

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

**Concorso N°.: 22137**  
**Appalto LCPubb**

**CENTRO SCOLASTICO AMBRÌ**

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

**IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E SANITARIO**

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

Importo dell'offerta CHF. \_\_\_\_\_

IVA 7.7 % CHF. \_\_\_\_\_

**IMPORTO COMPLESSIVO** CHF. \_\_\_\_\_

Luogo e data :

L'offerente:  
(timbro e firma) :



**INDICE**

1.	CORREZIONI DEL MODULO D'OFFERTA	pag.	3		
2.	DICHIARAZIONE DELL'OFFERENTE	da pag.	4	a pag.	12
3.	CAPITOLATO D'APPALTO	da pag.	13	a pag.	44
4.	BASI DI CALCOLO (CPN103)	da pag.	45	a pag.	46
5.	MODULO D'OFFERTA	da pag.	47	a pag.	203

**ALLEGATI:**

- Disegno spazi
- Strumento di pianificazione SUVA

**1. Correzioni del modulo d'offerta.**

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

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

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

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

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

Eventuali osservazioni dell'offerente:

.....

.....

.....

.....

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

.....

## 2. Dichiarazioni dell'offerente.

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

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

### 2.1 L'offerente individuale.

#### Offerente

Nome : .....

Indirizzo : .....

Telefono : .....

Telefax : .....

Iscritto al registro di commercio:

▪ quale : .....

▪ data iscrizione : .....

▪ sede di iscrizione : .....

Firmatario del CCL: : .....

▪ a decorrere dal : .....

▪ presso : .....

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

▪ .....

▪ .....

▪ .....

▪ .....

#### Struttura dell'offerente:

Direzione (nominativo):

▪ .....

▪ .....

▪ .....

Personale amministrativo (unità): .....

Personale tecnico (unità): .....

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

Personale domiciliato (unità): .....

Personale estero (unità): .....

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

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

Personale relativo all'appalto:

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

Personale amministrativo (unità): .....

Personale tecnico (unità): .....

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

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

**Totale personale a disposizione:** .....

## 2.2 Consorzio ammesso.

Nome del consorzio : .....

### Impresa pilota

Nome : .....

Indirizzo : .....

Telefono : .....

Telefax : .....

Iscritta al registro di commercio:

▪ ragione sociale o scopo : .....

▪ 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):

▪ .....

▪ .....

▪ .....

▪ .....

### Direzione tecnica del consorzio

Nome: .....

Indirizzo: .....

Nome: .....

Indirizzo: .....

Nome: .....

Indirizzo: .....

Direzione amministrativa del consorzio

Nome: .....

Indirizzo: .....

Nome: .....

Indirizzo: .....

Nome: .....

Indirizzo: .....

Altri membri del consorzio:

Offerente A Nome: .....

Indirizzo: .....

Offerente B Nome: .....

Indirizzo: .....

Offerente C Nome: .....

Indirizzo: .....

Offerente D Nome: .....

Indirizzo: .....

Quadri del consorzio

	Offerente pilota	Offerente A	Offerente B	Offerente C	Offerente D
Personale					
▪ amministrativo	.....	.....	.....	.....	.....
▪ tecnico	.....	.....	.....	.....	.....
Totale imprenditori	.....	.....	.....	.....	.....

Personale del consorzio (esclusi apprendisti):

	Offerente pilota	Offerente A	Offerente B	Offerente C	Offerente D
Personale					
▪ domiciliati	.....	.....	.....	.....	.....
▪ esteri	.....	.....	.....	.....	.....
Totale imprenditori	.....	.....	.....	.....	.....

Gli offerenti iscritti a Registro di commercio con più di un'attività devono indicare solo il personale sottoposto al CCL della categoria concernente l'appalto in oggetto.

Gli offerenti che hanno una succursale sono tenuti ad indicare unicamente il personale impiegato presso la stessa.

Personale del consorzio relative all'appalto

	Offerente pilota	Offerente A	Offerente B	Offerente C	Offerente D
Personale					
▪ domiciliati	.....	.....	.....	.....	.....
▪ esteri	.....	.....	.....	.....	.....
Totale offerente	.....	.....	.....	.....	.....

Personale del consorzio a disposizione in caso d'urgenza.  
(messa a disposizione entro 24 ore dalla richiesta della DL)

	Offerente pilota	Offerente A	Offerente B	Offerente C	Offerente D
Personale					
▪ complessive	.....	.....	.....	.....	.....

**2.3 Subappalto ammesso per le opere da:**

- Isolamento;
- Risanamento pluviali;
- Pulizia vespai.

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. L'offerente si assume la responsabilità solidale e limitata con i subappaltatori, verso il committente per l'esecuzione delle prestazioni a concorso.

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

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

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

Il nominativo del/i subappaltatore/i in sostituzione del precedente (un'unica sostituzione è ammessa per genere di prestazioni in subappalto) dovrà essere trasmesso entro 10 (dieci) giorni dalla data della richiesta.

In caso di mancata comunicazione entro il termine assegnato del nominativo del/dei subappaltatore/i in sostituzione o nell'eventualità in cui anche il/i nuovo/i subappaltatore/i non dovesse/dovessero adempiere ai requisiti di legge e alle disposizioni particolari (CPN 102), l'offerta del concorrente verrà esclusa dalla gara d'appalto.

Per assumere un subappaltatore estraneo alla lista approvata dal COM o per affidargli lavori non previsti in essa, l'offerente deve chiedere per iscritto l'approvazione preventiva del COM.

Il consenso di un cambiamento del subappaltatore sarà dato solo se l'offerente prova che questi non ha dato seguito agli impegni assunti.

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

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

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

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

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

			Importo offerte subappaltatore (IVA compresa)
Subappaltatore A	Nome:	.....	
	Indirizzo:	.....	
	Opere:	Isolamento	CHF .....
Subappaltatore B	Nome:	.....	
	Indirizzo:	.....	
	Opere:	Risanamento pluviali	CHF .....
Subappaltatore C	Nome:	.....	
	Indirizzo:	.....	
	Opere:	Pulizia vespai	CHF .....

## 2.4 Assicurazioni.

Assicurazioni responsabilità civile (singola o per consorzio).

In caso di consorzio è richiesta un'unica assicurazione RC rappresentante il consorzio.

L'offerente dichiara di essere assicurato nei confronti di terzi per i seguenti danni.

Decesso o lesioni corporali:

Per persona CHF .....

Per sinistro CHF .....

Danni materiali:

Per sinistro CHF .....

Indennizzo massimo:

Per sinistro CHF .....

Compagnia d'assicurazione:

Nome: .....

Polizza no.: .....

Franchigia per sinistro: CHF .....

### Contratto collettivo di lavoro.

Contratto collettivo di lavoro:

Sezione: .....

Data d'edizione .....

### Eventuali osservazioni:

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

### Documenti allegati dall'offerente.

L'offerta comprende i seguenti allegati.

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

## 2.5 Autocertificazione / Dichiarazioni dell'offerente.

1. <b>Rispetto dei contratti collettivi di lavoro</b>	SI	NO
L'offerente si dichiara disposto a osservare il contratto nazionale mantello (CNM) risp. il contratto collettivo di lavoro (CCL), vigenti nel luogo di esecuzione dei lavori. Indicare il/i contratto/i: _____	<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/AD	<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>	SÌ	NO
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 RLC Pubb/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 appositi 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 artificialmente 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.**

**000 Condizioni.**

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

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

**120 COM, capoprogetto, progettista, direttore dei lavori.**

**121 COM, proprietario.**

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

121.200 Comune di Quinto  
Via Quinto 19  
6777 Quinto  
Telefono. 091 873 80 00  
e-mail utc@tiquinto.ch

**123 Progettista, consulente.**

123.520 Ingegnere sanitario.  
Verzeri & Asmus sagl  
Via Glorietta1  
6987 Caslano  
Telefono. 091 600 99 02  
Responsabile Ing. M. Asmus

123.530 Ingegnere riscaldamento e ventilazione.  
Verzeri & Asmus sagl  
Via Glorietta1  
6987 Caslano  
Telefono. 091 600 99 02  
Responsabile Ing. M. Asmus

**124 Direttore dei lavori.**

124.100 Ingegnere riscaldamento e ventilazione.  
Verzeri & Asmus sagl  
Via Glorietta1  
6987 Caslano  
Telefono. 091 600 99 02  
Responsabile Ing. M. Asmus

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

**131 Descrizione dell'opera.**

131.100 Il presente appalto ha per oggetto la realizzazione delle opere da impianti di riscaldamento / sanitario presso il centro scolastico di Ambrì.

131.200 Il centro scolastico comprende i seguenti settori:

- Scuola dell'infanzia
- Scuola elementare
- Scuola media
- Palestra e piscina
- Centro fitness.

Il centro scolastico è stato realizzato in due tappe tra il 1960 e il 1985.  
Nel corso degli anni sono stati eseguiti svariati interventi di risanamento tra cui l'allacciamento al teleriscaldamento nel 2017.

Il progetto prevede una ristrutturazione e sostituzione dei componenti degli impianti Risc / San più deteriorati presenti all'interno del centro scolastico.  
Non è previsto un intervento di risanamento totale ma un intervento conservativo.

**132 Ubicazione.**

132.100 Ubicazione.

132.110 Via alle Scuole 2, 6775 Ambrì.

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

**142 Dati caratteristici dell'opera.**

142.100 Centrale termica allacciata al teleriscaldamento, resa del calore mediante radiatori e serpentine, piscina interna. .

**143 Quantità principali.**

143.100	Condotte di riscaldamento	m	500
	Condotte sanitarie	m	500
	Riscaldamento	gruppi	9
	Pluviali da risanare	pz	15
	Collettori sanitari	pz	2
	Trattamento aria	unità	1

**150 Delimitazioni.**

**153 Modifiche di progetto del COM.**

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

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

**160 Suddivisioni.**

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

161.100 Suddivisione dell'opera.  
Le opere sono suddivise in base alla loro ubicazione all'interno del centro scolastico ed alla relativa proprietà (Comune / Cantone).

161.200 Ubicazione dell'opera.  
Tutte le opere si situano all'interno del centro scolastico..

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

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

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

**210 Descrizione semplificata.**

**R 219 Per la messa in appalto vale:**

R 219.100 In ordine di priorità:

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

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

**221 Genere di procedura.**

221.100 Procedura di appalto libera.

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

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

**222 Offerte parziali.**

222.100 Le offerte parziali non sono ammesse.

**223 Criteri di idoneità.**

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

Opere da impianti di riscaldamento / sanitario:

AFC "Installatore di impianti sanitari" o equivalente;

AFC "Progettista nella tecnica della costruzione impianti sanitari" o equivalente;

AFC "Installatore di impianti riscaldamenti" o equivalente;

AFC "Progettista nella tecnica della costruzione impianti riscaldamento" o equivalente.

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

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

223.400 L'offerente deve avere realizzato e terminato negli ultimi 10 anni almeno un'opera da impianti di riscaldamento e sanitario per un importo (IVA compresa) uguale o maggiore di CHF 300'000.-.

Nel caso di un consorzio, sarà tenuta in considerazione la somma delle referenze fornite dagli imprenditori formanti il consorzio.

## 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>Referenze ed esperienze</b>	<b>10 %</b>	
03.1	Referenze ed esperienze per lavori analoghi		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
<b>04</b>	<b>Prontezza d'intervento</b>	<b>12 %</b>	
04.1	Prontezza d'intervento		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
<b>05</b>	<b>Formazione apprendisti</b>	<b>5 %</b>	
05.1	Formazione apprendisti		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
<b>06</b>	<b>Perfezionamento professionale</b>	<b>3 %</b>	
06.1	Perfezionamento professionale		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
<b>Totale</b>		<b>100.00 %</b>	

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

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

224.200 Assegnazione della nota sul prezzo.

224.210 **Economicità – prezzo.**

Importo globale dell'offerta

Assegnazione della nota sul prezzo

La nota (minor prezzo nota 6) concernente il criterio del prezzo sarà assegnata applicando la seguente formula riportata percentualmente:

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

Note:

1 Nota minima  $N_{min}$

4 sufficienza  $N_s$

6 Nota massima  $N_{max}$

$N_x$  Nota per un importo  $P_x$

**Condizioni per l'economicità: S=20%**

Importi:

$P_{min}$  Importo offerta più bassa

$P_s$  Importo corrispondente alla nota 4

$P_x$  Importo di un'offerta x

$$P_s = P_{min} * (1 + S)$$

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.

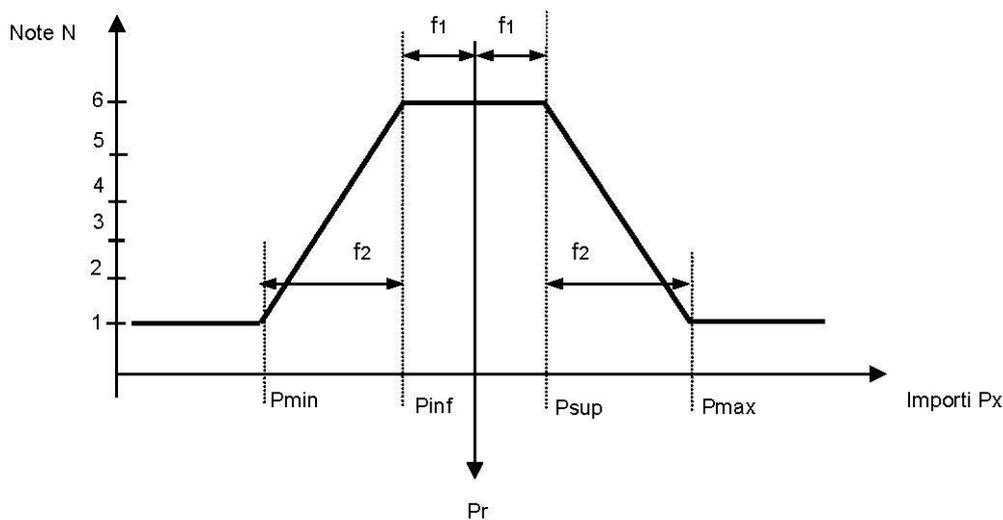
Formula:  $P_r = P_o$

$P_r$  = Prezzo di riferimento

$P_o$  = Prezzo medio di tutte le offerte inferiori 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:

L'offerente deve avere realizzato e terminato negli ultimi 10 anni almeno un'opera da impianti di riscaldamento e sanitario per un importo (IVA compresa) uguale o maggiore di CHF 300'000.-.

Le valutazioni avverranno nel seguente modo:

Nota 6 (massima) Per la realizzazione di 4 o più lavori\* analoghi eseguiti dall'offerente negli ultimi 10 anni.

Nota 4.5 Per la realizzazione di 3 lavori\* analoghi eseguiti dall'offerente negli ultimi 10 anni.

Nota 3 Per la realizzazione di 2 lavori\* analoghi eseguiti dall'offerente negli ultimi 10 anni.

Nota 1.5 Per la realizzazione di 1 lavoro\* analogo eseguito dall'offerente negli ultimi 10 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).

Nel caso di un consorzio, sarà tenuta in considerazione la somma delle referenze fornite dagli imprenditori formanti il consorzio.

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

224.600 Assegnazione della nota sull'organizzazione del cantiere.

224.620 **Prontezza d'intervento.**

L'offerente dovrà indicare i giorni di preavviso per iniziare o riprendere i lavori, la valutazione avverrà con il seguente punteggio.

Segnare con una crocetta la prontezza d'intervento:

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

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

224.700 Assegnazione della nota sulla formazione apprendisti e perfezionamento professionale.

224.710 **Formazione apprendisti.**

Per la valutazione del criterio "formazione apprendisti", fa stato la scheda informativa del centro di consulenza LCPubb (<https://www4.ti.ch/dt/sg/uvcp/temi/vigilanza-e-commesse-pubbliche/commesse-pubbliche/bando/documentazione-di-gara/>), valida a partire dal 01.01.2022.

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 (<https://www4.ti.ch/dt/sg/uvcp/temi/vigilanza-e-commesse-pubbliche/commesse-pubbliche/bando/documentazione-di-gara/>), valida a partire dal 01.01.2022, criterio di valutazione no. 2.

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

**Esempio:**

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

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

**231 Iscrizione all'appalto.**

231.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

**232 Ritiro dei documenti di appalto e partecipazione alle spese.**

232.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

**233 Sopralluoghi.**

233.300 Sopralluogo non obbligatorio.

233.310 Sopralluogo individuale autonomo.

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

**234 Informazioni.**

234.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

234.300 Risposte alle domande:

Le risposte alle domande pervenute nei termini fissati nel bando di concorso saranno pubblicate sul sito <https://www4.ti.ch/dfe/dr/sl/commesse-pubbliche/tutte-le-commesse/> a partire dal 15 luglio 2022.

È responsabilità delle ditte offerenti verificare nel sito indicato le possibili pubblicazioni ed acquisire tali informazioni prima dell'inoltro dell'offerta.

**235 Lingua e valuta.**

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

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

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

236.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

**237 Apertura dell'offerta.**

237.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

**238 Validità dell'offerta.**

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

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

**240 Documenti per l'appalto.**

**241 Documenti consegnati.**

241.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

**250 Offerta.**

**251 Modalità d'inoltro.**

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

oppure

251.200 Devono essere inoltrati:

- una copia originale su carta del capitolato d'appalto compilato nelle parti informative, nelle pagine di copertina e di ricapitolazione firmato dove richiesto e tutti gli allegati conformemente alle condizioni di appalto. Questo farà stato per i testi (condizioni e posizioni) e per i quantitativi;
- una stampa con il proprio programma di elaborazione dell'offerta con i prezzi unitari e quelli totali. Questo documento farà stato per i prezzi unitari;
- il supporto magnetico ricevuto dal COM e contenente il file dell'offerta dell'offerente, esportato secondo la norma SIA 451, protocollo lfa '18. Sul supporto devono essere indicati l'oggetto del concorso ed il nome dell'offerente.
- Vincolante è la versione cartacea fornita dal COM. differenze fra le versioni consegnate vanno immediatamente segnalate al COM.  
In nessun caso l'offerente può modificare il testo o i quantitativi dell'offerta, pena l'esclusione dal concorso.

251.300 L'offerente può proporre:

**1. Prodotti equivalenti offerti**

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

**2. Prodotti come da richiesta del COM**

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

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

**252 Allegati dell'offerente.**

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

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

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

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

oppure

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

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

Per le dichiarazioni di cui all'art. 39 RLCPubb/CIAP è sufficiente la produzione della relativa documentazione sul Portale offerenti ([www.offerenti.ti.ch](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. 39a cpv. 4 lett. b RLCPubb/CIAP a richiedere la documentazione cartacea fissando un termine perentorio di esecuzione.

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

Le dilazioni di pagamento sono ammesse per versamenti esigibili a partire dal 1° gennaio 2020, nella misura in cui accordate dalle competenti autorità o dal diritto federale e cantonale.

- b) Autocertificazione e dichiarazione dell'offerente parità di trattamento tra uomo e donna <https://www4.ti.ch/dt/sg/uvcp/temi/vigilanza-e-commesse-pubbliche/commesse-pubbliche/verifica-delle-offerte/autocertificazioni-e-dichiarazioni/>
- c) Lista dei prodotti equivalenti offerti, certificati e schede tecniche.
- d) Allegare documento strumento di pianificazione sicurezza sul cantiere, misure proprie al cantiere per garantire la sicurezza e la tutela della salute, firmato e timbrato.

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

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

252.120 Inoltre i seguenti documenti:

a) Lista referenze per lavori analoghi;

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

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

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

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

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

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

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

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

g) Offerte ditte subappaltanti.

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

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

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

259.100 Motivi d'esclusione.

259.110 Il COM depositerà, presso la Cancelleria dello Stato o presso la Sezione della logistica per le procedure a invito, in busta chiusa l'importo massimo preventivato per la realizzazione dell'opera a concorso.

Il preventivo sarà aperto in seduta pubblica prima dell'apertura delle offerte pervenute (data apertura vedi FU o lettera invito).

Le offerte il cui importo supera l'importo massimo preventivato non saranno prese in considerazione per l'aggiudicazione.

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

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

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

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

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

259.200 Annullamento delle procedure.

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

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

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

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

**260 Varianti, subappaltatori, fornitori, coimprenditori.**

**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 RLC Pubblica/CIAIP pari a:

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

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

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

**320 Terreno, acque, siti contaminati, reperti archeologici.**

**322 Acqua di falda, zone protette.**

322.100 Acqua di falda, livello della falda freatica.

322.110 Parte dei vespai sono interessati dall'innalzamento della falda in svariati periodi dell'anno..

322.200 Zone e aree protette.

**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 gli interventi saranno attuati mantenendo l'operatività del centro scolastico. Potranno essere imposte delle limitazioni di intervento per motivi di organizzazione del funzionamento scolastico..

**360 Collegamenti viari del cantiere.**

**361 Con accesso su strada.**

361.100 Strade, piste e simili.

361.110 Accesso possibile con ogni mezzo al cantiere. Trasporto del materiale sul luogo di posa attraverso spazi comuni utilizzati dalla scuola

**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 A disposizione gratuitamente in prossimità del cantiere.

371.200 Aree di trasbordo.

371.210 Possibili in vicinanza del cantiere. Prevedere carrelli per raggiungere alcuni luoghi di installazione

371.300 Aree di deposito.

371.310 Aree di deposito interne limitate agli spazi delle centrali tecniche e dei vespai. Aree esterne a disposizione previo organizzazione da parte dell'assuntore di apposire baracche o recinzioni eseguite a regola d'arte e comprese nei costi.

371.400 Protezione del cantiere.

371.410 Ogni accesso ai locali di intervento deve essere preventivamente sbarrato per impedire l'accesso a terzi, in particolare ai bambini e ragazzi del centro scolastico.

- 400 Utilizzazione di fondi, diritti d'uso, condotte di approvvigionamento e di smaltimento.**
- 430 Condotte d'approvvigionamento.**
- 431 Approvvigionamento di elettricità.**
- 432.200 Allacciamento definitivo:  
A carico del COM.  
Le spese relative ai consumi saranno a carico del COM.
- 435 Altre condotte di approvvigionamento.**
- 435.100 Indicare quanto fa al caso.
- 440 Condotte di smaltimento, rifiuti edili.**
- 442 Trattamento e smaltimento di rifiuti edili.**
- 442.400 Prestazioni fornite dall'offerente.  
Il trasporto dei materiali, il costo dei veicoli e le tasse di deposito / riciclaggio sono da includere nei prezzi unitari.  
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 Alcuni luoghi di lavoro sono poco accessibili ed in caso di malessere o infortunio possono compromettere l'integrità delle persone. L'accesso ai vespai è permesso solo in coppia, sbarrando gli accessi per evitare ingressi di persone non autorizzate. Nei vespai non vi è campo per i cellulari e un eventuale allarme deve essere dato dal compagno di lavoro.

**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 Prevedere tutti i necessari accorgimenti onde limitare l'accesso di bambini o ragazzi presso le zone di lavoro..

**540 Protezione dell'ambiente.**

**542 Protezione contro il rumore.**

542.100 Prescrizioni.

542.110 Il centro scolastico rimane operativo. prevedere tutti i dovuti accorgimenti per limitare l'inquinamento fonico nei confronti degli allievi e dei collaboratori. Potrà essere richiesto di interrompere determinati lavori o di posticiparli in determinati giorni / orari.

**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 I lavori sono suddivisi in tappe che non saranno necessariamente realizzate con una successione lineare. Le tappe sono definite in base al luogo di intervento ed alla destinazione dell'impianto. Farà stato il programma lavori della DL concordato con l'assuntore.

**630 Termini, scadenze.**

**632 Inizio dei lavori.**

632.100 Presumibilmente autunno 2022.

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

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

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

634.100 Messe in funzione definitive di ogni tappa. consegna opera totale a termine dei lavori..

**635 Fine dei lavori.**

635.100 Dicembre 2023.

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

**640 Premi, penali, regola bonusmalus.**

**642 Penali.**

642.100 Nel caso di mancata ultimazione delle opere entro i termini stabiliti (pos. 621.100) e rispettivamente sul non rispetto della prontezza d'intervento (pos. 224.620), il committente esigerà la rifusione di ogni danno diretto o indiretto conseguente il ritardo.  
Il committente applicherà inoltre una multa convenzionale nei seguenti casi:  
Per mancata ultimazione delle opere entro i termini indicati alla pos. 621.100 e pos. 224.620 è prevista una penale di CHF 1'500.— (millecinquecento) per ogni giorno lavorativo.

**650 Procedure in caso di controversie.**

**651 Procedure in caso di controversie.**

651.100 Altre procedure in caso di controversie.

651.110 Eventuali vertenze saranno sottoposte al Pretore di Bellinzona.

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

652.100 1. Il testo del contratto d'appalto (secondo il formulario di contratto).

2. Le condizioni particolari:

a) 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 norme 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:  
Indicare eventuali altre norme SIA di riferimento.

**740 Normative d'altre associazioni professionali.**

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

741.100 SSIGA W3 e SN592'000.

**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 Posteggi presenti sup piazzale del centro scolastico.

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

833.100 La posizione di eventuali depositi o baracche esterne saranno concordate con la DL ed il committente prima dell'inizio dei lavori.

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

834.100 Tutti i mezzi, se non espressamente citati nell'elenco prezzi. devono essere inclusi nei prezzi unitari esposti.

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 I piani architettonici in possesso dei progettista sono approssimativi. Eventuali rilievi di dettaglio devono essere svolti dall'assuntore e i relativi costi compresi nei prezzi unitari..

**843 Misurazioni di controllo.**

843.100 Piani e concetti di controllo.

843.110 I piani in possesso del progettista sono basati su rilievi approssimativi dell'architettura. Tutte le misure architettoniche sono da verificare, come anche le lunghezze delle condotte esistenti e da installare.

843.300 Prestazioni dell'offerente.

843.310 L'imprenditore è tenuto a rilevare le corrette posizioni delle condotte esistenti con relativi diametri riportandoli sui piani. Nei documenti di revisione è invece tenuto a correggere i piani architettonici in base ai rilievi e a riportare le nuove condotte installate, con posizione e diametri e materiali.

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

851.100 Ventilazione di cantiere.

851.110 La ventilazione artificiale del vespaio e dei luoghi di lavoro è responsabilità dell'assuntore ed i relativi costi sono da includere nei prezzi unitari.

**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.**

**922 Assicurazione dei lavori di costruzione.**

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

**930 Assicurazioni dell'offerente.**

Assicurazioni dell'offerente richieste dal COM.

**931 Assicurazione responsabilità civile dell'offerente.**

931.100 Il COM richiede una copertura minima per sinistro.

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

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

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

L'assicuratore dell'offerente s'impegna a garantire le prestazioni del contratto assicurativo per un periodo minimo di quattro settimane dopo l'informazione scritta al COM.

L'offerente ha l'obbligo di annunciare immediatamente i danni ai posti competenti.

Nel caso di danni che mettono in pericolo le costruzioni, l'acqua di falda, il traffico pubblico e privato, e in modo generale la popolazione, nonché danni avvenuti a costruzioni o a impianti di erogazione, l'offerente è tenuto ad avvertire immediatamente gli organi competenti.

**933 Assicurazioni speciali.**

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

**940 Rapporti, variazioni di prezzo, pagamenti, situazioni.**

**941 Rapporti.**

941.100 Obbligo di controllo e di stesura dei rapporti.

941.110 Per lavori secondo prezzi unitari (pos. CPN. e gerarchia eCCC-E).

Per lavori secondo prezzi globali.

Per lavori secondo prezzo forfetario.

Per lavori a regia.

Rapporti giornalieri, contenente il numero degli operai e delle macchine impiegate, le loro ore lavorative ordinate secondo le posizioni dell'elenco dei prezzi e della gerarchia eCCC-E, come pure le prestazioni giornaliere, nella forma indicata dalla DL.

L'offerente deve trasmettere alla DL, giornalmente, il rapporto giornaliero del giorno precedente.

**942 Fatturazione delle variazioni di prezzo.**

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

**943 Fatturazione e flusso dei pagamenti.**

943.100 Prescrizioni amministrative.

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

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

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

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

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

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

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

944.400 Pagamenti di situazione.

944.410 Condizioni e spiegazioni.

- a) Le richieste di acconto e di liquidazione parziale, allestite mensilmente, dovranno essere accompagnate dai computi metrici allestiti in contraddizione con la DL e dal rapporto aggiornato sullo stato di avanzamento dei lavori.
- b) Ogni lavoro o fornitura deve essere riportato nei bollettini di computo in maniera precisa secondo il modulo d'offerta con le suddivisioni eCCC-E (SN 506 511), descrivendo esattamente la natura del lavoro o della fornitura eseguita, completa dell'indicazione del numero della posizione corrispondente dell'elenco prezzi, dei riferimenti necessari ai piani esecutivi o di liquidazione, della descrizione dell'elemento secondo la gerarchia eCCC-E, la sua definizione e la quantità di riferimento.
- c) La rendicontazione delle attività (situazione) dovrà evidenziare i tipi di elementi utilizzati (gerarchia eCCC-E), il relativo raffronto con l'elenco delle prestazioni (posizioni CPN), le quantità, le grandezze di riferimento, i prezzi e i costi. La stazione appaltante renderà disponibile il supporto per la raccolta e fornitura dei dati richiesti.
- d) Tutti i bollettini mancanti delle indicazioni necessarie per le successive verifiche saranno rifiutati. I competenti organi di controllo potranno in ogni momento rettificare errori numerici o gli stessi sistemi di computo che si rivelassero in contrasto con le norme contrattuali.
- e) Si specifica che fino al momento della conferma da parte del COM dell'accettazione della liquidazione finale, l'offerente è tenuto a rimanere a disposizione della DL e del COM per fornire tutte le indicazioni che fossero necessarie o per modificare o correggere bollettini errati o non conformi.
- f) Il COM potrà versare all'offerente degli acconti conformemente all'avanzamento dei lavori. Gli acconti saranno versati dedotta una trattenuta conformemente pos. 270, a valere quale garanzia per l'adempimento degli obblighi dell'offerente fino al collaudo dell'opera.
- g) L'offerente dovrà presentare la prova dell'avvenuto pagamento delle prestazioni fornite dai subappaltatori. In caso di richiesta d'acconto, da parte dell'offerente, non proporzionate alle richieste di acconto o versamenti ai subappaltatori, il COM si riserva il diritto di adeguare l'importo richiesto.
- h) Divieto di cessione o di pegno.  
L'offerente non può né cedere né dare in pegno i crediti che gli derivano dal presente contratto senza l'esplicito consenso del COM.

**945 Liquidazione finale.**

945.200 Termini per il controllo della liquidazione finale.

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

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

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

**R947 Tasse.**

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

**970 Documentazione dell'opera.**

**971 Documentazione dell'opera.**

971.100 I documenti di revisione sono a carico dell'Assuntore.  
Essi devono essere consegnati in occasione dell'istruzione.  
I documenti di revisione devono essere allestiti in triplice copia cartacea e digitale su supporto digitale.  
I documenti devono comprendere:

- Piani di revisione cartacei a colori in scala 1:50 (piante, sezioni, schemi) con tutte le indicazioni del caso (misure, spessori, posizioni, portate, potenze, temperature, apparecchi incl. tipo e modello, ...)
- Piani di revisioni digitali in formato .pdf e .dwg
- Uno schema di principio plastificato da appendere in centrale
- Lista apparecchiature con i necessari dati tecnici (fabbricati, tipi, potenze, ecc.)
- Dettagli di revisione 1:20 o inferiore, solo se sono stati necessari per l'esecuzione delle centrali o per l'esecuzione di dettagli particolari.
- Lista apparecchi con schede tecniche
- Lista fornitori pezzi di ricambio
- Descrizione di funzionamento dell'impianto incluso principio di regolazione, dati di dimensionamento
- Schemi elettrici parziali
- Schema di regolazione (se incluso nell'appalto)
- Lista indirizzi
- Protocollo di messa in funzione/servizio
- Protocolli di collaudo
- Proposta contratto di manutenzione, separata.
- Etichette sugli apparecchi principali con le indicazioni principali ed il riferimento a schema elettrico
- Etichette adesive o con catenella indicante il nome ed il riferimento a schema di tutti i componenti elettrici forniti.
- Frece di flusso sui canali e condotti.

## **R980 Disposizioni speciali.**

### 980.100 Impianti sanitari

#### Apparecchi

La fornitura degli apparecchi sanitari comprende le seguenti prestazioni:

- Gestione della comanda del materiale e controllo completezza ed integrità del materiale fornito.
- Foratura delle piastrelle
- Collaborazione con terzi in caso di apparecchi ad incasso
- Impiego delle necessarie viti e tasselli adatte al caso
- Impiego di elementi fonoassorbenti fra pareti e apparecchi
- Siliconature, pulizia apparecchio
- Taratura portate d'acqua ed eventuale pulizia dei neoperle
- Sgombero di tutto il materiale di protezione
- Protezione dell'apparecchio sino alla pulizia finale

Gli apparecchi i cui supporti a parete formano un pezzo unico con l'apparecchio stesso, devono essere fissati con bulloni a vite zincati, cementati in modo da colmare completamente gli interstizi tra l'apparecchio e la parete.

Per il fissaggio dei rimanenti apparecchi e accessori si devono usare tasselli a spirale in filo di ottone o tasselli della stessa efficienza.

Per il fissaggio di apparecchi ed accessori su pareti leggere vanno impiegati unicamente supporti appositamente ideati per i sistemi di parete leggera. Sono da escludere supporti con lamiera tagliate, pannelli di legno o simili.

Le parti metalliche visibili degli apparecchi, della rubinetteria e degli accessori come pure le viti devono essere in ottone cromato o acciaio inossidabile.

Sono ammessi unicamente apparecchi certificati SVGW.

#### Rubinetteria

- La rubinetteria deve essere certificata SVGW.
- I rubinetti a sfera non sono ammessi.
- I rubinetti che sono soggetti a forte utilizzazione o che servono alla chiusura di grandi gruppi sono da prevedere con sede intercambiabile o in materiale sintetico. La guarnizione medesima deve essere protetta da una sede in metallo.

#### Condotte di alimentazione

- Sono ammesse unicamente condotte e sistemi certificati SVGW.
- La posa deve avvenire secondo le istruzioni del fornitore.
- Le condotte in acciaio inossidabile devono venir tagliate con sistemi idonei tali da non surriscaldare il materiale rendendolo soggetto a corrosione. In tal senso sono validi i taglia tubo, i seghetti o le trincee raffreddate o a bassi giri. Non sono invece ammesse smerigliatrici.
- I labbri presenti in occasione dei tagli delle condotte devono venir rimossi.
- I tagli non possono essere eseguiti con lubrificanti nocivi per la salute.
- Le congiunzioni da avvitare devono essere avvitate sino a mostrare due giri liberi.
- Le congiunzioni in canapa devono esser eseguite a regola d'arte. La canapa eccessiva deve venir rimossa con il seghetto in senso orario.
- Possono unicamente venir impiegate condotte pulite. A termine dell'installazione occorre prevedere un risciacquo dell'impianto.
- Le congiunzioni dei sistemi a press-fitting già pressate devono essere riconoscibili da quelle non ancora pressate. Gli inserimenti delle condotte nei fitting devono inoltre essere marcati e verificati con indelebile. Se l'inserimento non è totale il giunto è da rifare.

- Tutti i supporti devono essere idonei. Nello specifico occorre evitare il contatto tra braccioletti zincati e condotte inox.
- La posa delle condotte deve prevedere tutti gli accorgimenti onde evitare la propagazione dei rumori.
- L'Assuntore deve prevedere tutti i necessari accorgimenti atti ad assorbire o compensare le dilatazioni delle condotte.

#### Sistemi di mantenimento della temperatura

- Fa stato la SIA 385/1.
- Il raccordo ad un collettore caldo deve avvenire entro un metro dallo stesso.
- Collettori caldi sono da isolare termicamente.
- Ogni diramazione di una condotta di circolazione deve essere munita di un organo di taratura ispezionabile.
- Negli edifici con grado di rischio, occorre prevedere tutti gli accorgimenti atti a garantire la qualità dell'acqua sino al punto di prelievo.
- La lunghezza delle condotte fredde deve essere mantenuta più bassa possibile onde garantire il tempo di erogazione massimo consentito.
- Cavi riscaldanti devono essere muniti di regolatore.
- Cavi riscaldanti devono essere applicati in maniera fissa contro il tubo e rivestiti con isolamento termico.
- I finali e le diramazioni dei cavi riscaldanti devono essere ispezionabili.
- Il cavo riscaldante deve essere posato su le condotte da mantenere in temperatura affinché il tempo di erogazione dell'acqua calda sia inferiore a 10s.

#### Condotte di smaltimento

Sono accettate unicamente condotte in polietilene PEHD tipo 80 termosaldabile.

Sono accettati i seguenti tipi di congiunzione

- Saldatura testa a testa previo sbavatura preliminare
- Manicotti elettrici
- Bocchettoni, per il raccordo di sifoni o le ispezioni
- Sistemi ad innesto, solo per la congiunzione dei sifoni o per le dilatazioni.

L'Assuntore deve prevedere tutti i necessari accorgimenti atti ad assorbire o compensare le dilatazioni delle condotte. In particolare ad ogni punto fisso ed alla lunghezza massima prescritta dal fornitore occorre prevedere gli appositi accorgimenti.

Le condotte devono essere munite di canaline in tutti i passaggi in cui è possibile sopporre un

Tutte le condotte devono essere disaccoppiate dalla costruzione mediante apposito isolamento. Il disaccoppiante deve passare anche tra condotta e braccialeto.

Ispezioni sono da prevedere ogni 40m e dopo ogni 180° di spostamento.

Tutti i cambi di direzione devono avvenire a 45°. Gli spostamenti a 90° devono essere eseguito attraverso una doppia curva 45°.

Gli innesti su un collettore di fondo o interrato devono avvenire in pancia o al massimo rialzati a 45°. Non sono accettate braghe la cui diramazione parte rivolta verso l'alto.

Le condotte DN<90 attraversanti comparti antincendio devono essere munite di apposite manchetta tagliafuoco.

Le condotte interne convoglianti acque fredde devono essere isolate contro la formazione di condensa. Particolare attenzione deve essere prestata ai giunti dell'isolamento.

Tutte le condotte devono essere posate in maniera da permettere uno scarico fluido ed una corretta ventilazione.

980.200 Impianto di riscaldamento.

Tutti gli apparecchi a combustione devono essere certificati AICAA o disporre di una certificazione equivalente riconosciuta dalle autorità.

La posa dei componenti che possono presentare elevate temperature e causare un deterioramento della costruzione o un incendio, devono essere posate secondo la certificazione AICAA o le direttive AICAA.

L'apporto di aria comburente per gli aggregati a combustione deve essere garantito.

L'altezza dei camini sui tetti deve rispettare la direttiva AICAA e le prescrizioni relative all'altezza minima dei camini sui tetti in ossequio alla OIAT.

I gas frigoriferi impiegati e le termopompe risp. macchine frigorifere devono ossequiare la ORRPChim.

Le emissioni foniche devono essere limitate secondo OIF. Occorre inoltre prevedere tutti gli accorgimenti che la tecnica mette a disposizione atti a ridurre le emissioni foniche verso terzi.

Gli spessori isolanti dei pavimenti riscaldanti contro appartamenti di terzi devono essere isolati con un coeff.  $U < 0.70 \text{ Wm}^2\text{K}$ .

Le temperature di funzionamento devono rispettare il RUE n e la SIA384/1.

Ogni locale deve disporre di un sistema atto a controllare la temperatura del sistema di erogazione di calore. Eccezioni sono possibile nei locali piccoli.

Condotte in acciaio per il riscaldamento sono da ricoprire con antiruggine. Condotte in acciaio non protetto impiegate per il raffreddamento devono essere ricoperte con antiruggine e bitume.

#### Isolamento

I materiali isolanti devono corrispondere alle indicazioni progettuali. I materiali devono essere idonei allo scopo.

Di base il materiale utilizzato, esente da FCKW + HFCKW è il seguente:

- Condotte di riscaldamento e acqua calda sanitaria      lana di roccia
- Condotte acqua fredda      PIR
- Condotte del freddo      PIR + bitume, guaine in coutchou
- Condotte sottomuro      Guaine in coutchou

Gli spessori isolanti devono corrispondere alle norme SIA384/1, SIA382/1, SIA385/1+2 ed al RUE n. Deroche agli spessori sono permesse nell'attraversamento di pareti o solette.

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

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

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

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

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

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

**112 Contratto nazionale mantello CNM.**

112.100 Vale:

112.110 Associazione:  
.....

Data di edizione: .....

**113 Contratto collettivo di lavoro CCL.**

113.100 Vale:

113.110 Associazione:  
.....

Data di edizione: .....

**700 Variazioni di prezzo.**

700.100 Periodicità di fatturazione delle variazioni di prezzo.

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

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



# **MODULO D'OFFERTA**

<b>SdO</b> 1	Centrale termica, parti comuni	<b>SdC</b> 242.0	Apparecchi
--------------	--------------------------------	------------------	------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<p><b>Condizioni</b></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 adattate 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>						
400	<p><b>Installazioni tecniche di sicurezza</b></p> <p>Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.</p> <p>Salvo altra indicazione la pressione di esercizio ammissibile è di bar 3.</p>						
420	<p><b>Vasi di espansione automatici (dispositivi di espansione automatici)</b></p>						
421	<p>Vasi di espansione automatici compatti con apparecchio di comando e compressore, indicatore di pressione e misurazione del livello. Serbatoio di espansione con membrana o camera d'aria.</p>						
.100	Pressione di costruzione bar 4.						
.110	Contenuto:						
.113	Litri 400.						
	1 : 242.0 :	A	1.00	pz			
.200	Messa in esercizio e regolazione da parte della ditta fornitrice.						
.210	Contenuto:						
.213	Litri 400.						
	1 : 242.0 :	A	1.00	pz			
500	<p><b>Pompe</b></p> <p>Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.</p>						
520	<p><b>Pompe di circolazione a rotore bagnato, con flange</b></p> <p>Salvo altra indicazione, la pressione di esercizio ammissibile è di bar 6 e la temperatura di esercizio ammissibile varia da gradi C -10 a +110.</p>						
522	<p>Pompe di circolazione a rotore bagnato, con flange.</p>						
.001	<p><u>Gruppo carica ACS</u></p> <p>Biral Modula 40-6 220 incluso variatore di frequenza e bocchettoni</p> <p>Prodotto equivalente:</p> <p>.....</p> <p>.....</p>						
	1 : 242.0 :	A	1.00	pz			
.002	<p><u>Palestra</u></p> <p>Biral Modula 65-8 340 con variatore di frequenza</p> <p>Prodotto equivalente:</p>						

<b>SdO</b> 1	Centrale termica, parti comuni	<b>SdC</b> 242.0	Apparecchi
--------------	--------------------------------	------------------	------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
522.002	.....						
	1 : 242.0 :	A	1.00	pz			
.003	<u>Scuola</u> Biral Modula 80-8 360 con variatore di frequenza Prodotto equivalente: .....						
	1 : 242.0 :	A	1.00	pz			
.004	<u>Asilo</u> Biral Modula 65-12 340 con variatore di frequenza Prodotto equivalente: .....						
	1 : 242.0 :	A	1.00	pz			
.005	<u>Ventilazione aula magna</u> Biral Modula 40-12 con variatore di frequenza Prodotto equivalente: .....						
	1 : 242.0 :	A	1.00	pz			
.006	<u>SMe</u> Biral Modula 80-8 360 con variatore di frequenza Prodotto equivalente: .....						
	1 : 242.0 :	A	1.00	pz			
.007	<u>SE</u> Biral Modula 80-8 360 con variatore di frequenza Prodotto equivalente: .....						
	1 : 242.0 :	A	1.00	pz			
.008	<u>Ventilazione cucina</u> Biral Modula 32-14 con variatore di frequenza Prodotto equivalente: .....						
	1 : 242.0 :	A	1.00	pz			
.009	<u>Piscina</u> Biral Modula 80-12 360 con variatore di frequenza Prodotto equivalente: .....						

<b>CPN-Costruzione</b>			<b>Pagina</b>	50
<b>Prog.</b>	122	1707	SMe Ambri	<b>Data</b> 28.06.2022
<b>Modulo offerta</b>	MO-001022-TUMA		Riscaldamento e sanitario	
<b>Capitolo</b>	454 I/2021 Impianti di riscaldamento: Apparecchi e rubinetteria (V'2022/K'2022)			
<b>SdO</b>	1	Centrale termica, parti comuni	<b>SdC</b>	242.0 Apparecchi

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
522.009	1 : 242.0 :	A	1.00	pz			
	<i>SdC 242.0 Apparecchi</i>						

<b>SdO</b>	1	Centrale termica, parti comuni	<b>SdC</b>	242.1	Linee, condotte
------------	---	--------------------------------	------------	-------	-----------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
200	<b>Tubi e raccordi di acciaio</b> Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
210	<b>Tubi di acciaio</b>						
212	Tubi di acciaio.						
.100	Acciaio saldato.						
.130	Con trattamento di fondo (1).						
.131	DN 25, mm 33,7x2,3.						
1	: 242.1	:	A	10.00	m		
.132	DN 32, mm 42,4x2,3.						
1	: 242.1	:	A	4.00	m		
.133	DN 40, mm 48,3x2,3.						
1	: 242.1	:	A	10.00	m		
.134	DN 50, mm 60,3x2,9.						
1	: 242.1	:	A	10.00	m		
.135	DN 65, mm 76,1x2,9.						
1	: 242.1	:	A	10.00	m		
.136	DN 80, mm 88,9x3,2.						
1	: 242.1	:	A	10.00	m		
.137	DN 100, mm 114,3x3,6.						
1	: 242.1	:	A	30.00	m		
.138	DN 125, mm 139,7x4,0.						
1	: 242.1	:	A	10.00	m		
230	<b>Pezzi speciali di acciaio da saldare</b>						
233	Curve, pezzi dritti e a T per tubi di acciaio, da saldare.						
.100	Curve senza saldature, di acciaio, genere di costruzione 3D.						
.110	Gradi 90 (1).						
.113	DN 25, mm 33,7x2,6.						
1	: 242.1	:	A	10.00	pz		
.114	DN 32, mm 42,4x2,6.						
1	: 242.1	:	A	6.00	pz		
.115	DN 40, mm 48,3x2,6.						
1	: 242.1	:	A	8.00	pz		
.116	DN 50, mm 60,3x2,9.						
1	: 242.1	:	A	12.00	pz		
.117	DN 65, mm 76,1x2,9.						
1	: 242.1	:	A	12.00	pz		
.118	DN 80, mm 88,9x3,2.						
1	: 242.1	:	A	8.00	pz		

<b>SdO</b> 1	Centrale termica, parti comuni	<b>SdC</b> 242.1	Linee, condotte
--------------	--------------------------------	------------------	-----------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
233.119	DN 100, mm 114,3x3,6.						
	1 : 242.1 :	A	16.00	pz			
.120	Gradi 90 (2).						
.121	DN 125, mm 139,7x4,0.						
	1 : 242.1 :	A	4.00	pz			
.300	Curve per imbrancamento, di acciaio.						
.310	Genere di costruzione 3D (1).						
.314	DN 32, mm 42,4x2,6.						
	1 : 242.1 :	A	1.00	pz			
.315	DN 40, mm 48,3x2,6.						
	1 : 242.1 :	A	1.00	pz			
.316	DN 50, mm 60,3x2,9.						
	1 : 242.1 :	A	2.00	pz			
.317	DN 65, mm 76,1x2,9.						
	1 : 242.1 :	A	3.00	pz			
.318	DN 80, mm 88,9x3,2.						
	1 : 242.1 :	A	3.00	pz			
.319	DN 100, mm 114,3x3,6.						
	1 : 242.1 :	A	1.00	pz			
.500	Pezzi a T senza saldature, di acciaio.						
.510	Pari diametro (1).						
.514	DN 32, mm 42,4x2,6.						
	1 : 242.1 :	A	1.00	pz			
.515	DN 40, mm 48,3x2,6.						
	1 : 242.1 :	A	1.00	pz			
.516	DN 50, mm 60,3x2,9.						
	1 : 242.1 :	A	1.00	pz			
.517	DN 65, mm 76,1x2,9.						
	1 : 242.1 :	A	1.00	pz			
.518	DN 80, mm 88,9x3,2.						
	1 : 242.1 :	A	1.00	pz			
.519	DN 100, mm 114,3x3,6.						
	1 : 242.1 :	A	1.00	pz			
.520	Pari diametro (2).						
.521	DN 125, mm 139,7x4,0.						
	1 : 242.1 :	A	1.00	pz			
234	Riduzioni, coperchi e cappe per tubi di acciaio, da salda-						
	re.						
.100	Riduzioni eccentriche, di acciaio.						
.110	DN (1):						
.114	DN 32 x DN 25, mm 42,4x33,7.						
	1 : 242.1 :	A	1.00	pz			
.117	DN 40 x DN 32, mm 48,3x42,4.						
	1 : 242.1 :	A	1.00	pz			
.120	DN (2):						
.121	DN 50 x DN 40, mm 60,3x48,3.						
	1 : 242.1 :	A	1.00	pz			
.130	DN (3):						
.131	DN 80 x DN 65, mm 88,9x76,1.						
	1 : 242.1 :	A	1.00	pz			
.136	DN 100 x DN 65, mm 114,3x76,1.						
	1 : 242.1 :	A	1.00	pz			

<b>SdO</b> 1	Centrale termica, parti comuni	<b>SdC</b> 242.1	Linee, condotte
--------------	--------------------------------	------------------	-----------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
234 .140	DN (4):						
.141	DN 125 x DN 100, mm 139,7x114,3.						
1	: 242.1 :	A	1.00	pz			
235	Pezzi speciali da saldare.						
.001	Nipplo da saldare.						
	DN 1/2"						
	1/2"						
1	: 242.1 :	A	30.00	pz			
.002	Filetto maschio.						
1	: 242.1 :	A	4.00	pz			
.011	Importo a corpo per verniciatura antiruggine di tutte le parti di condotte senza ripresa di fondo.						
1	: 242.1 :	A	1.00	pz			
240	<b>Flange di acciaio</b>						
242	Flange da saldare, di acciaio.						
.100	PN 6.						
.110	DN (1):						
.114	DN 25.						
1	: 242.1 :	A	4.00	pz			
.115	DN 32.						
1	: 242.1 :	A	4.00	pz			
.116	DN 40.						
1	: 242.1 :	A	12.00	pz			
.117	DN 50.						
1	: 242.1 :	A	16.00	pz			
.118	DN 65.						
1	: 242.1 :	A	16.00	pz			
.119	DN 80.						
1	: 242.1 :	A	12.00	pz			
.120	DN (2):						
.121	DN 100.						
1	: 242.1 :	A	10.00	pz			
.122	DN 125.						
1	: 242.1 :	A	6.00	pz			
245	Giunzioni flangiate, di acciaio.						
.100	PN 6. Serie di viti, dadi e guarnizioni.						
.110	DN (1):						
.114	DN 25.						
1	: 242.1 :	A	4.00	pz			
.115	DN 32.						
1	: 242.1 :	A	4.00	pz			
.116	DN 40.						
1	: 242.1 :	A	12.00	pz			
.117	DN 50.						
1	: 242.1 :	A	16.00	pz			
.118	DN 65.						
1	: 242.1 :	A	16.00	pz			
.119	DN 80.						
1	: 242.1 :	A	12.00	pz			
.120	DN (2):						
.121	DN 100.						
1	: 242.1 :	A	10.00	pz			

<b>SdO</b> 1	Centrale termica, parti comuni	<b>SdC</b> 242.1	Linee, condotte
--------------	--------------------------------	------------------	-----------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
245.122	DN 125. 1 : 242.1 :	A	6.00	pz			
800	<b>Congiunzioni di tubi e fissaggi</b> Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
810	<b>Congiunzioni di tubi</b>						
812	Saldature.						
.100	Saldatura circolare.						
.110	Saldatura ossiacetilenica (1).						
.112	DN 15 (" 1/2). 1 : 242.1 :	A	40.00	pz			
.113	DN 20 (" 3/4). 1 : 242.1 :	A	10.00	pz			
.114	DN 25 (" 1). 1 : 242.1 :	A	12.00	pz			
.115	DN 32 (" 1 1/4). 1 : 242.1 :	A	20.00	pz			
.116	DN 40 (" 1 1/2). 1 : 242.1 :	A	28.00	pz			
.117	DN 50 (" 2). 1 : 242.1 :	A	30.00	pz			
.118	DN 65 (" 2 1/2). 1 : 242.1 :	A	30.00	pz			
.119	DN 80 (" 3). 1 : 242.1 :	A	28.00	pz			
.120	Saldatura ossiacetilenica (2).						
.121	DN 100 (" 4). 1 : 242.1 :	A	24.00	pz			
.122	DN 125. 1 : 242.1 :	A	26.00	pz			
820	<b>Braccialetti</b>						
	Compreso il materiale di fissaggio.						
822	Braccialetti con tubo filettato.						
.300	Con piastra di base a due fori.						
.310	Con anello di gomma (1).						
.314	DN 25. 1 : 242.1 :	A	10.00	pz			
.315	DN 32. 1 : 242.1 :	A	10.00	pz			
.316	DN 40. 1 : 242.1 :	A	12.00	pz			
.317	DN 50. 1 : 242.1 :	A	12.00	pz			
.318	DN 65. 1 : 242.1 :	A	12.00	pz			
.319	DN 80. 1 : 242.1 :	A	12.00	pz			
.320	Con anello di gomma (2).						
.321	DN 100. 1 : 242.1 :	A	12.00	pz			

<b>SdO</b> 1	Centrale termica, parti comuni	<b>SdC</b> 242.1	Linee, condotte
--------------	--------------------------------	------------------	-----------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà UM	Prz/Un	TP	Totale
------	-------	----	--------	--------	----	--------

822.322	DN 125.					
	1 : 242.1 :	A	12.00 pz			
	<i>SdC 242.1 Linee, condotte</i>					

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
100	<b>Organi di chiusura, regolazione e ritenuta</b> Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. Salvo altra indicazione, la temperatura di esercizio ammissibile varia da gradi C 10 a 110.						
110	<b>Rubinetti a sfera</b>						
111	Rubinetto a sfera con filettatura e a passaggio integrale.						
.100	PN 16. Di ottone nichelato, modello diritto (1).						
.110	FI - FI.						
.112	" 1/2.						
	1 : 242.2 :	A	2.00	pz			
.113	" 3/4.						
	1 : 242.2 :	A	2.00	pz			
.114	" 1.						
	1 : 242.2 :	A	2.00	pz			
.115	" 1 1/4.						
	1 : 242.2 :	A	2.00	pz			
120	<b>Serrande a farfalla</b>						
125	Serrande a farfalla.						
.001	Saracinesca a farfalla con leva e sistema di bloccaggio. Esecuzione Lug con occhielli filettati. Incluso guarnizioni, bulloni, ranelle e dadi. PN16 DN40						
	1 : 242.2 :	A	4.00	pz			
.002	Saracinesca a farfalla con leva e sistema di bloccaggio. Esecuzione Lug con occhielli filettati. Incluso guarnizioni, bulloni, ranelle e dadi. PN16 DN50						
	1 : 242.2 :	A	6.00	pz			
.003	Saracinesca a farfalla con leva e sistema di bloccaggio. Esecuzione Lug con occhielli filettati. Incluso guarnizioni, bulloni, ranelle e dadi. PN16 DN65						
	1 : 242.2 :	A	10.00	pz			
.004	Saracinesca a farfalla con leva e sistema di bloccaggio. Esecuzione Lug con occhielli filettati. Incluso guarnizioni, bulloni, ranelle e dadi. PN16 DN80						

<b>SdO</b>	1	Centrale termica, parti comuni	<b>SdC</b>	242.2	Rubinetteria, strumenti
------------	---	--------------------------------	------------	-------	-------------------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
125.004	1 : 242.2 :	A	12.00	pz			
.005	Saracinesca a farfalla con leva e sistema di bloccaggio. Esecuzione Lug con occhielli filettati. Incluso guarnizioni, bulloni, ranelle e dadi. PN16 DN100						
1	: 242.2 :	A	4.00	pz			
170	<b><u>Organi di ritenuta</u></b>						
173	Valvole di ritenuta, per montaggio tra flange.						
.100	PN 16.						
.110	Di ottone (1).						
.113	DN 25.						
1	: 242.2 :	A	1.00	pz			
.118	DN 80.						
1	: 242.2 :	A	2.00	pz			
200	<b><u>Rubinetteria per corpi riscaldanti, scarichi, spurgatori d'aria, termometri e manometri, diciture</u></b>  Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. Salvo altra indicazione, la temperatura di esercizio ammissibile varia da gradi C 10 a 110.						
220	<b><u>Rubinetteria di scarico e spurgatori d'aria</u></b>						
221	Rubinetti di scarico.						
.100	Rubinetti di scarico con cappa e catenella.						
.110	Modello pesante, con FI.						
.113	" 1/2.						
1	: 242.2 :	A	24.00	pz			
222	Spurgatori d'aria automatici.						
.100	PN 10.						
.103	" 1/2.						
1	: 242.2 :	A	20.00	pz			
.200	Dispositivo di chiusura per spurgo automatico dell'aria.						
.203	" 1/2.						
1	: 242.2 :	A	20.00	pz			
240	<b><u>Dispositivi di riempimento</u></b>						
241	Rubinetti di riempimento.						
.001	Con manometro, " 1/2.						
1	: 242.2 :	A	1.00	pz			
242	Tubi flessibili.						
.100	Tubi flessibili.						
.102	Diametro interno mm 16.						
1	: 242.2 :	A	10.00	m			
.200	Accessori.						
.210	Raccordi porta tubi flessibili.						
.213	" 3/4 x mm 16.						
1	: 242.2 :	A	2.00	pz			
.230	Selle per porta tubi flessibili.						
.231	Per montaggio a parete.						
1	: 242.2 :	A	1.00	pz			

<b>SdO</b>	1	Centrale termica, parti comuni	<b>SdC</b>	242.2	Rubinetteria, strumenti
------------	---	--------------------------------	------------	-------	-------------------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
250	<b><u>Termometri, manometri e manicotti di misurazione</u></b>						
251	Termometri a immersione.						
.300	Involucro di acciaio inossidabile.						
.320	Indicazione D mm 80. Scala da gradi C 0 a 80.						
.322	Lunghezza di immersione da mm 76 a 100.						
1	: 242.2 :	A	24.00	pz			
252	Tubi guaina.						
.100	Da saldare.						
.102	Lunghezza di immersione da mm 76 a 100.						
1	: 242.2 :	A	24.00	pz			
257	Manicotto di misurazione.						
.100	Per misurazione della pressione e della temperatura. PN 16.						
.110	Di ottone.						
.111	" 3/8.						
1	: 242.2 :	A	10.00	pz			
260	<b><u>Diciture</u></b>						
261	Placchette indicatrici, di alluminio o materiale sintetico, con incisione.						
.100	Con fori di fissaggio.						
.110	Lunghezza placchetta mm 60.						
.112	2 righe.						
1	: 242.2 :	A	50.00	pz			
.130	Lunghezza placchetta mm 100.						
.132	2 righe.						
1	: 242.2 :	A	24.00	pz			
264	Accessori per diciture.						
.100	Profilato portaplacchette di alluminio.						
.102	Profilato di supporto con braccialetti per tubi fino a " 2 1/2.						
1	: 242.2 :	A	24.00	pz			
400	<b><u>Installazioni tecniche di sicurezza</u></b>						
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
	Salvo altra indicazione la pressione di esercizio ammissibile è di bar 3.						
430	<b><u>Organi di sicurezza</u></b>						
431	Valvola di sicurezza a molla con filettatura.						
.100	Pressione di scarico bar 3.						
.110	Diametro tubo (1):						
.118	Entrata " 1, uscita " 1 1/4.						
1	: 242.2 :	A	2.00	pz			
600	<b><u>Distributori e collettori</u></b>						
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
	Salvo altra indicazione, la temperatura di esercizio ammissibile varia da gradi C -10 a +110.						
620	<b><u>Collettori-distributori per gruppi, tubi a sezione tonda</u></b>						
621	Collettore-distributore per gruppi, tubo a sezione tonda.						

<b>SdO</b> 1	Centrale termica, parti comuni	<b>SdC</b> 242.2	Rubinetteria, strumenti
--------------	--------------------------------	------------------	-------------------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
621 .001	Collettore riscaldamento Collettore di riscaldamento per andata e ritorno, saldato in officina, dalle seguenti caratteristiche: - DN150 - 3 partenze superiori flangiate DN80 - 1 partenza superiore flangiata DN100 per collegamento al generatore di calore - piedini - scarichi filettati 1/2" su un lato - verniciati di antiruggine - isolamento termico in lana minerale e mantello di alluminio.		1	: 242.2	:	A	1.00 pz_____
.002	Collettore di riscaldamento per andata e ritorno, saldato in officina, dalle seguenti caratteristiche: - DN200 - 2 partenze flangiate DN80 - 2 partenze flangiate DN65 - 1 partenza flangiata DN32 - 1 partenza flangiata DN100 per collegamento al generatore di calore - piedini - scarichi filettati 1/2" su un lato - verniciati di antiruggine - isolamento termico in lana minerale e mantello di alluminio.		1	: 242.2	:	A	1.00 pz_____
700	<b>Conteggio del calore e misurazione di portata volumica</b>  Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. Salvo altra indicazione, la temperatura di esercizio ammissibile varia da gradi C 10 a 90.						
720	<b>Contatori di calore con misurazione statica della portata volumica</b>						
722	Contatori di calore a ultrasuoni.						
.100	Apparecchi compatti, sonda di andata e ritorno integrata.						
.130	Apparecchi con M-Bus e filettatura. Con allacciamento alla rete AC o DC V 24.						
.131	Q nominale m3/h 0,6, raccordo " 3/4.		1	: 242.2	:	A	1.00 pz_____
.132	Q nominale m3/h 1,5, raccordo " 3/4.		1	: 242.2	:	A	2.00 pz_____
.133	Q nominale m3/h 2,5, raccordo " 1.		1	: 242.2	:	A	3.00 pz_____
.134	Q nominale m3/h 3.5, raccordo 5/4"		1	: 242.2	:	A	3.00 pz_____
.181	Messa in funzione contatori		1	: 242.2	:	A	8.00 pz_____
780	<b>Accessori</b>						
781	Kit di montaggio e sonde di temperatura.						

<b>SdO</b> 1	Centrale termica, parti comuni	<b>SdC</b> 242.2	Rubinetteria, strumenti
--------------	--------------------------------	------------------	-------------------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
781 .100	Kit di montaggio per contatore di calore con sonde integrate.						
.110	Con raccordi a vite. Per contatori di calore con filettatura:						
.111	" 1/2.						
1	: 242.2	A	9.00	pz			
782	Dime.						
.100	Con filettatura.						
.120	Raccordo " 1.						
.124	Lunghezza utile mm 190.						
1	: 242.2	A	4.00	pz			
.130	Raccordo " 1 1/4.						
.132	Lunghezza utile mm 260.						
1	: 242.2	A	5.00	pz			
<i>SdC 242.2 Rubinetteria, strumenti</i>							

<b>SdO</b> 1	Centrale termica, parti comuni	<b>SdC</b> 242.3	Dispositivi di regolazione
--------------	--------------------------------	------------------	----------------------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<p><b>Condizioni</b></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 adattate 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>						
100	<p><b>Organi di chiusura, regolazione e ritenuta</b></p> <p>Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.</p> <p>Salvo altra indicazione, la temperatura di esercizio ammissibile varia da gradi C 10 a 110.</p>						
150	<p><b>Organi di regolazione</b></p>						
154	<p>Organi di regolazione.</p>						
.002	<p>Valvola di miscela Siemens VBF 21.65. Kvs 63</p> <p>Prodotto equivalente:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>1 : 242.3 :</p>	A	2.00	pz			
.003	<p>Valvola di miscela Siemens VBF 21.80. Kvs 100</p> <p>Prodotto equivalente:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>1 : 242.3 :</p>	A	1.00	pz			
.004	<p>Valvola di miscela Siemens VXG 44.25-10. Kvs10</p> <p>Prodotto equivalente:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>1 : 242.3 :</p>	A	2.00	pz			
.005	<p>Valvola di miscela Siemens VXF 21-65. Kvs 49</p> <p>Prodotto equivalente:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>1 : 242.3 :</p>	A	2.00	pz			
.006	<p>Valvola di miscela Siemens VVG41132, incluso bocchettoni ALG..2 .</p> <p>Prodotto equivalente:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>1 : 242.3 :</p>	A	1.00	pz			

<b>CPN-Costruzione</b>			<b>Pagina</b>	62
<b>Prog.</b>	122	1707	SMe Ambri	<b>Data</b> 28.06.2022
<b>Modulo offerta</b>	MO-001022-TUMA		Riscaldamento e sanitario	
<b>Capitolo</b>	454 I/2021 Impianti di riscaldamento: Apparecchi e rubinetteria (V'2022/K'2022)			
<b>SdO</b>	1	Centrale termica, parti comuni	<b>SdC</b>	242.3 Dispositivi di regolazione

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
154.011	Attuatore Siemens SAX61.03 Prodotto equivalente offerto: ..... .....						
	1 : 242.3 :	A	7.00	pz			
.012	Attuatore Siemens SAS81.03. Prodotto equivalente: ..... .....						
	1 : 242.3 :	A	1.00	pz			
<i>SdC 242.3 Dispositivi di regolazione</i>							<u>          </u>

<b>SdO</b> 1	Centrale termica, parti comuni	<b>SdC</b> 242.6	Isolamento
--------------	--------------------------------	------------------	------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
R 000	<b>Condizioni</b> Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118). al numero della posizione. Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118). Nel prezzo di tutti i materiali deve essere incluso il trasporto e il montaggio.						
R 010	<b>Prescrizioni</b>						
R 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).						
R .100	Da osservare in particolare:						
R .120	secondo prescrizioni tecniche nr. 1245						
R 100	<b>Specificazione</b>						
R 110	<b>ISOLAMENTO</b>						
R 111							
R .010	<u>Isolazione esterna</u>						
R 300	<b>Coppelle isolanti di schiuma rigida</b>						
R .100	Senza altre indicazione, si intende il seguente materiale:						
R .110	Copelle-PIR, mm 20						
R .120	Copelle-PIR, mm 30						
R .130	Copelle-PIR, mm 40						
R .140	Copelle-PIR, mm 50						
R .150	Copelle-PIR, mm 60						
R .160	Copelle-PIR, mm 80						
R 310	<b>Condotte</b>						
R 313	Rivestimento esterno con PVC						
R .100	Coppelle di materiale espanso rigido c. filo di ferro plast. ferro zincato.						
R .110	Tubi (1)						
R .114	DN 25 - 40mm						
	1 : 242.6 : 300.130	A	30.00	m			
R .115	DN 32 - 40mm						
	1 : 242.6 : 300.130	A	4.00	m			
R .116	DN40 - 50mm						
	1 : 242.6 :	A	30.00	m			
R .117	DN50 - 50mm						
	1 : 242.6 :	A	20.00	m			
R .118	DN65 - 60mm						
	1 : 242.6 :	A	10.00	pz			
R .119	DN80 - 60mm						
	1 : 242.6 :	A	10.00	pz			
R .120	Tubi (2)						
R .121	DN100 - 80mm						

**SdO** 1 Centrale termica, parti comuni **SdC** 242.6 Isolamento

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
313.121	1 : 242.6 :	A	30.00	m			
R .122	DN125 - 80mm						
	1 : 242.6 :	A	10.00	pz			
R .129	<u>Percentuale per pezzi speciali</u>						
	<p>Percentuale per pezzi speciali da calcolare sul totale della posizione 313.xxx dell'isolazione. Pezzi speciali come tagli, scarti, finali, riduzioni, flange. (percentuale consigliata=100%) Percentuale del.....%. Su CHF.....</p> <p>NB: Se non specificato verrà utilizzata la percentuale consigliata.</p>						
R 000	1 : 242.6 :	A	1.00	ac			
	<b>Condizioni</b>						
	<p>Le posizioni il cui testo non corrisponde a quello originale CPN sono da contrassegnare con la lettera R davanti al numero della posizione. Salvo altra indicazione sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118).</p>						
R 210	<b>Isolazione armature</b>						
R .100	Senza altre indicazione, si intende il seguente materiale:						
R .110	Senza rivestimento esterno						
R .120	Rivestimento esterno in ALU su condotte già posate						
R .130	Rivestimento esterno con foglio in PVC rigido su condotte già posate						
R .140	Benda autocollante						
R 213	Isolamento in lana minerale con rivestimento in alluminio. Compreso tagli per pezzi speciali ed applicazione con organi di chiusura, valvole STA, valvole di ritegno, filtri, pompe di circolazione, valvole di regolaggio, valvole di regolaggio a 2 e 3 vie, già posate.						
R .400							
R .430	Valvola						
R .437	DN 50						
	1 : 242.6 :	A	10.00	pz			
R .438	DN 65						
	1 : 242.6 :	A	10.00	pz			
R .440	Valvola (2)						
R .441	DN 80						
	1 : 242.6 :	A	10.00	pz			
R .442	DN 100						
	1 : 242.6 :	A	10.00	pz			
	<b>SdC 242.6 Isolamento</b>						

<b>CPN-Costruzione</b>			<b>Pagina</b> 65
<b>Prog.</b> 122	1707	SMe Ambri	<b>Data</b> 28.06.2022
<b>Modulo offerta</b>	MO-001022-TUMA	Riscaldamento e sanitario	
<b>Capitolo</b>	451 I/2021 Impianti di riscaldamento: Produzione di calore (V'2022/K'2022)		
<b>SdO</b> 1	Centrale termica, parti comuni	<b>SdC</b> 242.7	Prestazioni di servizio dell'impr...

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<p><b>Condizioni</b></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 adattate 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>						
100	<p><b>Lavori preliminari, opere provvisorie, compensazione idraulica e lavori a regia</b></p> <p>Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.</p>						
110	<p><b>Impianto di cantiere, esecuzione a tappe</b></p>						
111	<p>Impianto di cantiere, installazione e messa a disposizione per la durata delle prestazioni dell'imprenditore, compresa la rimozione.</p>						
.100	A prezzo globale.						
.102	<p>Installazione di cantiere comprendente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- quadretto di cantiere e prolunghe</li> <li>- pulizia quotidiana delle zone comuni</li> <li>- pulizia a fine lavori della zona di cantiere</li> <li>- trasporto materiale</li> <li>- banco la lavoro</li> <li>- illuminazione di cantiere</li> <li>- protezioni del pavimento interno zone comuni (1 rampa scala e 5m di pavimento)</li> </ul>						
1	: 242.7	A	1.00	gl			
120	<p><b>Smontaggi, demolizioni, trasporti e smaltimento</b></p> <p>Salvo altra indicazione: I rifiuti prodotti dall'imprenditore come imballaggi, resti di materiale e recipienti di prodotti chimici devono essere ripresi dall'imprenditore e smaltiti secondo le normative. La TTPCP è compresa nel trasporto.</p>						
121	<p>Smontaggi e demolizioni.</p>						
.100	Smontaggio.						
.101	<p>Smontaggio, sgombero e trasporto presso centri di smaltimento autorizzati della centrale termica, previo chiusura e svuotamento impianto, comprensivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- condotte DN 40-125 ca. 50m</li> <li>- vaso di espansione</li> <li>- 3 collettori di riscaldamento</li> <li>- 11 gruppi di riscaldamento con pompa e valvola</li> <li>- gruppo scaldacqua con pompa e valvola</li> <li>- valvole e sicurezze.</li> <li>- isolamento termico</li> </ul> <p>Intervento estivo, quindi provvisori esclusi. Eventuali tasse di smaltimento e</p>						

**SdO** 1 Centrale termica, parti comuni **SdC** 242.7 Prestazioni di servizio dell'impr...

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
121.101	trasferte incluse. 1 : 242.7 :	A	1.00	up			
130	<b>Protezione di parti d'opera</b>						
	Prima dell'esecuzione è necessario il consenso del committente.						
131	Protezione di pavimenti.						
.001	Nontessuto, faccia superiore rivestita con foglio di PE, faccia inferiore antiscivolo. up = m2 1 : 242.7 :	A	20.00	up			
140	<b>Progettazione e lavori preparatori</b>						
142	Progettazione da parte dell'imprenditore.						
.801	Stampa piani esecutivi, A1. UP = 1 copia A1 1 : 242.7 :	A	10.00	up			
.803	Preparazione documenti di revisione. Documenti di revisione secondo prescrizioni, da consegnare in 3 copie cartacee e 1 digitale. Si raccomanda di non esporre un importo inferiore a Fr. 2'000.-. 1 : 242.7 :	A	1.00	up			
143	Lavori preparatori.						
.100	Chiusura e svuotamento di condotte esistenti.						
.101	Chiusura svuotamento impianto di riscaldamento completo 1 : 242.7 :	A	1.00	up			
180	<b>Lavori a regia</b>						
183	Prestazioni supplementari.						
.300	Riempimento e prova di pressione.						
.301	Riempimento dell'impianto di riscaldamento secondo SITC BT 102-01. 1 : 242.7 :	A	1.00	pz			
.303	Prova di pressione. 1 : 242.7 :	A	2.00	up			
.400	Spurgo dell'impianto di riscaldamento.						
.403	Spurgo impianti di riscaldamento di tutto il centro scolastico, incluso circuiti serpentine e radiatori. 1 : 242.7 :	A	1.00	up			
.500	Messa in funzione e regolaggio.						
.501	Preparazione e controllo del funzionamento. 1 : 242.7 :	A	1.00	up			
.504	Messa in funzione pompe di circolazione, prove di circolazione, test di funzionamento e consegna centrale termica. 1 : 242.7 :	A	1.00	up			
<b>SdC 242.7 Prestazioni di servizio dell'imprenditore</b>							

**SdO** 1 Centrale termica, parti comuni **SdC** 249 Diversi

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
------	-------	----	-----	----	--------	----	--------

000 **Condizioni**

Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

100 **Lavori preliminari, opere provvisorie, compensazione idraulica e lavori a regia**

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

180 **Lavori a regia**

181 Lavori a regia.

.100 Ore di lavoro.

.110 Personale, compresi l'attrezzatura portatile e il piccolo macchinario.

.112 Capomontatore.

1 : 249 :

A 10.00 h \_\_\_\_\_

.114 Installatore 2.

1 : 249 :

A 10.00 h \_\_\_\_\_

184 Lavori a regia.

.001 **Materiale a regia**

Inserire l'importo fisso di Fr. 5'000 per eventuali materiali forniti a regia.

Importo effettivo a consuntivo al prezzo di listino dei fornitori a cui sarà applicato un ribasso concesso dall'offerente pari

a:

..... %

1 : 249 :

A 1.00 up \_\_\_\_\_

*SdC 249 Diversi*

<b>SdO</b> 1	Centrale termica, parti comuni	<b>SdC</b> 253.2	Impianti per sollevamento di ac...
--------------	--------------------------------	------------------	------------------------------------

<b>Pos.</b>	<b>Testo</b>	<b>GQ</b>	<b>Qtà</b>	<b>UM</b>	<b>Prz/Un</b>	<b>TP</b>	<b>Totale</b>
-------------	--------------	-----------	------------	-----------	---------------	-----------	---------------

000 **Condizioni**

Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

Le forniture, secondo la norma SIA 118, art. 10, sono comprese se nell'elenco delle prestazioni non sono formulate altre regole.

700 **Rubineria flangiata**

780 **Pompe**

786 Pompe.

.001 Impianto di sollevamento acque scure non fecali

Stazione automatica di sollevamento acque pronta per il collegamento, per l'installazione a pavimento con tutti i dispositivi di comando e commutazione:

- Pompa con trituratore
- valvola di ritegno integrata
- Filtro a carbone attivo
- Protezione troppopieno
- Raccordi flessibili

per il raccordo fino a tre apparecchi.

Proposta: Wilo HiSewlift3-I35

Proposta dell'offerente:

.....

.....

1	: 253.2	:	A	1.00 pz		
---	---------	---	---	---------	--	--

*SdC 253.2 Impianti per sollevamento di acque di scarico*

<b>SdO</b> 1	Centrale termica, parti comuni	<b>SdC</b> 254.1	Condotte di alimentazione
--------------	--------------------------------	------------------	---------------------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale. Le forniture, secondo la norma SIA 118, art. 10, sono comprese se nell'elenco delle prestazioni non sono formulate altre regole.						
200	<b>Condotte di metallo e metallo composito</b>						
210	<b>Tubi e raccordi da avvitare</b>						
	.100 Salvo altra indicazione, il materiale è il seguente (1):						
	.160 Bronzo.						
213	T e croci.						
	.100 T gradi 90.						
	Bronzo						
	.110 Con filetti femmina (1).						
	.113 " 3/4.						
	1 : 254.1 :	A	3.00	pz			
	.115 " 1 1/4.						
	1 : 254.1 :	A	3.00	pz			
214	Manicotti, nippli, prolunghe e riduzioni.						
	.300 Nippo doppio.						
	.310 Con filettatura destra (1).						
	.313 " 3/4.						
	1 : 254.1 :	A	6.00	pz			
	.315 " 1 1/4.						
	1 : 254.1 :	A	6.00	pz			
216	Chiusure per tubi, raccordi per contatore acqua e flange filettate.						
	.100 Chiusura per tubo.						
	.110 Tappo (1).						
	.113 " 3/4.						
	1 : 254.1 :	A	2.00	pz			
	.115 " 1 1/4.						
	1 : 254.1 :	A	2.00	pz			
260	<b>Tubi e raccordi da pressare</b>						
261	Tubi.						
	.100 Acciaio inossidabile.						
	.110 Per d (1):						
	.114 mm 22.						
	1 : 254.1 :	A	30.00	m			
	.115 mm 28.						
	1 : 254.1 :	A	25.00	m			
	.116 mm 35.						
	1 : 254.1 :	A	30.00	m			
	.117 mm 42.						
	1 : 254.1 :	A	30.00	m			

<b>SdO</b>	1	Centrale termica, parti comuni	<b>SdC</b>	254.1	Condotte di alimentazione
------------	---	--------------------------------	------------	-------	---------------------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
261 .118	mm 54. 1 : 254.1 :	A	20.00	m			
R .190	<u>Aumento per pezzi speciali</u>						
R .191	Come curve, raccordi, raccordi intermedi tra flange, guarnizioni, tagli tubo, scarti e pulizia delle condotte. Sospensioni e braccialetti di fissaggio con nastro in gomma, compreso guide profilate e mensole. Prove di tenuta a più riprese a seconda dell'avanzamento dei lavori. Percentuali per pezzi speciali da calcolare sul totale della posizione 261.xxx delle condotte. (Percent. consigliata = 130%) Percentuale del .....% su Fr..... In mancanza di indicazione, farà stato la percentuale indicata dal progettista.						
1	: 254.1 :	A	1.00	ac			
600	<b><u>Rubinetteria da avvitare, con raccordi a innesto e filettati</u></b>						
610	<b><u>Rubinetteria di sicurezza e filtri</u></b>						
611	Valvole di sicurezza.						
.100	Valvola di sicurezza a membrana.						
.110	d:						
.115	" 1.						
1	: 254.1 :	A	2.00	pz			
614	Dispositivi antiritorno.						
.100	Con tappo di prova e di scarico.						
.110	A membrana (1):						
.118	DN 50.						
1	: 254.1 :	A	1.00	pz			
617	Filtro fine.						
.100	Finezza del filtro fino a micrometri 100.						
.181	Sostituzione filtro JRG art. 1838.150						
1	: 254.1 :	A	1.00	pz			
620	<b><u>Rubinetteria di arresto</u></b>						
621	Rubineti obliqui.						
.100	Con volantino.						
.110	Per diametro di tubo (1).						
.114	" 3/4.						
1	: 254.1 :	A	3.00	pz			
.116	" 1 1/4.						
1	: 254.1 :	A	3.00	pz			
622	Rubineti per batteria.						
.100	Con raccordo per rubinetto di scarico (1).						
.150	Partenza DN 32 (1).						
.157	" 1 1/2.						
1	: 254.1 :	A	1.00	pz			
.800	Accessori.						
.850	Nippo doppio (1).						
.856	" 1 1/4.						
1	: 254.1 :	A	1.00	pz			
650	<b><u>Rubinetteria diversa</u></b>						

<b>SdO</b> 1	Centrale termica, parti comuni	<b>SdC</b> 254.1	Condotte di alimentazione
--------------	--------------------------------	------------------	---------------------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
654	Rubinetteria di regolaggio.						
.500	Regolatore di temperatura.						
.570	Con termostato.						
.573	" 1/2.						
1	: 254.1 :	A	2.00	pz			
.574	" 3/4.						
1	: 254.1 :	A	2.00	pz			
680	<b>Pompe</b>						
	Salvo altra indicazione, vale: PN 16 e temperatura di esercizio amm. da gradi C 10 a 95.						
682	Pompe di circolazione, a più velocità.						
.100	Allacciamento elettrico V 230.						
.120	Portata da m3/h 0,51 a 1,0. Prevalenza:						
.127	Da kPa 40,1 a 50.						
1	: 254.1 :	A	1.00	pz			
687	Accessori.						
.400	Bocchettone. Dado con pezzo folle e guarnizione.						
.410	Con filetto.						
.417	" 5/4"						
1	: 254.1 :	A	2.00	pz			
.440	Per raccordo da pressare.						
.445	mm 22.						
1	: 254.1 :	A	3.00	pz			
.446	mm 28.						
1	: 254.1 :	A	3.00	pz			
.447	mm 35.						
1	: 254.1 :	A	1.00	pz			
.448	mm 42.						
1	: 254.1 :	A	3.00	pz			
<b>SdC 254.1 Condotte di alimentazione</b>							

<b>SdO</b>	1	Centrale termica, parti comuni	<b>SdC</b>	254.7	Condotte per acque di rifiuto
------------	---	--------------------------------	------------	-------	-------------------------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale. Le forniture, secondo la norma SIA 118, art. 10, sono comprese se nell'elenco delle prestazioni non sono formulate altre regole.						
300	<b>Condotte di materiale sintetico con raccordi a innesto o termosaldabili</b>						
310	<b>Tubi e raccordi</b>						
311	Tubi.						
.100	Tube.						
.110	d (1):						
.115	mm 56.						
1	: 254.7	:	A	20.00	m		
312	Riduzione.						
.100	Concentrica.						
.110	Corta (1):						
.116	mm 63.						
1	: 254.7	:	A	2.00	pz		
.120	Corta (2):						
.121	mm 110.						
1	: 254.7	:	A	1.00	pz		
313	Curve.						
.100	Curva.						
.110	Fino a gradi 45 (1):						
.115	mm 56.						
1	: 254.7	:	A	6.00	pz		
.116	mm 63.						
1	: 254.7	:	A	2.00	pz		
.130	Da gradi 46 a 90 (1):						
.135	mm 56.						
1	: 254.7	:	A	2.00	pz		
.136	mm 63.						
1	: 254.7	:	A	2.00	pz		
.150	Gradi 90, ridotta.						
.156	mm 63.						
1	: 254.7	:	A	1.00	pz		
.300	Curva con raccordo a vite.						
.310	Gradi 90.						
.316	mm 63.						
1	: 254.7	:	A	1.00	pz		
314	Braga.						
.100	Fino a gradi 45.						
.110	d (1):						
.116	mm 63.						
1	: 254.7	:	A	1.00	pz		

<b>SdO</b>	1	Centrale termica, parti comuni	<b>SdC</b>	254.7	Condotte per acque di rifiuto
------------	---	--------------------------------	------------	-------	-------------------------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
314	.200 Da gradi 46 a 90.						
	.210 d (1):						
	.216 mm 63.						
	1 : 254.7 :	A	1.00	pz			
315	Accessori.						
	.100 Sifone.						
	.110 Con raccordo a vite e anello, uscita orizzontale d (1):						
	.116 mm 63.						
	1 : 254.7 :	A	2.00	pz			
	.400 Elemento per pulizia.						
	.410 Con cappa di chiusura, gradi 45 (1):						
	.416 mm 63.						
	1 : 254.7 :	A	1.00	pz			
340	<b><u>Manicotti e pezzi di congiunzione</u></b>						
341	Manicotti.						
	.100 Manicotto lungo.						
	.110 Con guarnizione (1):						
	.115 mm 56.						
	1 : 254.7 :	A	6.00	pz			
	.116 mm 63.						
	1 : 254.7 :	A	6.00	pz			
	.120 Con guarnizione (2):						
	.121 mm 110.						
	1 : 254.7 :	A	2.00	pz			
344	Pezzi di congiunzione con altri materiali.						
	.100 Collare con anello di rinforzo. Resistente alla trazione assiale.						
	.120 Con ghisa (2):						
	.121 mm 110.						
	1 : 254.7 :	A	1.00	pz			
800	<b><u>Raccordi, allacciamenti, dispositivi di fissaggio e accessori per scarichi</u></b>						
820	<b><u>Braccialetti</u></b>						
	Con materiale di fissaggio.						
823	Braccialetti con asta filettata.						
	.100 Con piastra a 2 fori.						
	.110 Con guarnizione di gomma (1).						
	.113 DN 50.						
	1 : 254.7 :	A	10.00	pz			
870	<b><u>Accessori</u></b>						
871	Canale portante.						
	.100 Zincato (1).						
	.103 DN 50.						
	1 : 254.7 :	A	20.00	m			
872	Fissaggi del canale portante.						
	.100 Di metallo (1).						
	.103 DN 50.						
	1 : 254.7 :	A	20.00	pz			
874	Diciture.						

<b>SdO</b> 1	Centrale termica, parti comuni	<b>SdC</b> 254.7	Condotte per acque di rifiuto
--------------	--------------------------------	------------------	-------------------------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà UM	Prz/Un	TP	Totale
874 .400	Targhette adesive.					
.410	Targhette a freccia. Lunghezza da mm 100 a 150, larghezza fino a mm 30.					
.415	Con dicitura.					
1	: 254.7 :	A	1.00 pz			
	<i>SdC 254.7 Condotte per acque di rifiuto</i>					

<b>SdO</b> 1	Centrale termica, parti comuni	<b>SdC</b> 254.8	Condotte acqua meteoriche
--------------	--------------------------------	------------------	---------------------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b>  Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale. Le forniture, secondo la norma SIA 118, art. 10, sono comprese se nell'elenco delle prestazioni non sono formulate altre regole.						
300	<b>Condotte di materiale sintetico con raccordi a innesto o termosaldabili</b>						
310	<b>Tubi e raccordi</b>						
311	Tubi.						
.100	Tube.						
.120	d (2):						
.121	mm 110.						
1	: 254.8	:	A	20.00 m			
313	Curve.						
.100	Curva.						
.120	Fino a gradi 45 (2):						
.121	mm 110.						
1	: 254.8	:	A	12.00 pz			
.140	Da gradi 46 a 90 (2):						
.141	mm 110.						
1	: 254.8	:	A	4.00 pz			
315	Accessori.						
.400	Elemento per pulizia.						
.470	Con coperchio rotondo (2):						
.471	mm 110.						
1	: 254.8	:	A	4.00 pz			
340	<b>Manicotti e pezzi di congiunzione</b>						
341	Manicotti.						
.200	Manicotto a innesto.						
.220	Con guarnizione (2):						
.221	mm 110.						
1	: 254.8	:	A	4.00 pz			
.300	Manicotti elettrosaldabili.						
.320	Manicotto elettrosaldabile (2):						
.321	mm 110.						
1	: 254.8	:	A	20.00 pz			
344	Pezzi di congiunzione con altri materiali.						
.100	Collare con anello di rinforzo. Resistente alla trazione assiale.						
.120	Con ghisa (2):						
.121	mm 110.						
1	: 254.8	:	A	4.00 pz			
<b>SdC 254.8 Condotte acqua meteoriche</b>							

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
R 000	<b>Condizioni</b> Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118). al numero della posizione. Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118). Nel prezzo di tutti i materiali deve essere incluso il trasporto e il montaggio.						
R 010	<b>Prescrizioni</b>						
R 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).						
R .100	Da osservare in particolare:						
R .120	secondo prescrizioni tecniche nr. 1245						
R 100	<b>Specificazione</b>						
R 110	<b>ISOLAMENTO</b>						
R 111							
R .010	<u>Isolazione esterna</u>						
R 300	<b>Coppelle isolanti di schiuma rigida</b>						
R .100	Senza altre indicazione, si intende il seguente materiale:						
R .110	Copelle-PIR, mm 20						
R .120	Copelle-PIR, mm 30						
R .130	Copelle-PIR, mm 40						
R .140	Copelle-PIR, mm 50						
R .150	Copelle-PIR, mm 60						
R .160	Copelle-PIR, mm 80						
R 310	<b>Condotte</b>						
R 313	Rivestimento esterno con PVC						
R .100	Coppelle di materiale espanso rigido c. filo di ferro plast. ferro zincato.						
R .110	Tubi (1)						
R .112	DN 15 - 30mm						
	1 : 255 : 300.120	A	1.00	m			
R .113	DN 20 - 40mm						
	1 : 255 : 300.130	A	30.00	m			
R .114	DN 25 - 40mm						
	1 : 255 : 300.130	A	25.00	m			
R .115	DN 32 - 40mm						
	1 : 255 : 300.130	A	30.00	m			
R .116	DN40 - 50mm						
	1 : 255 :	A	30.00	m			
R .117	DN50 - 50mm						
	1 : 255 :	A	20.00	m			
R .120	Tubi (2)						
R .129	<u>Percentuale per pezzi speciali</u>						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
------	-------	----	-----	----	--------	----	--------

Percentuale per pezzi speciali da calcolare sul totale della posizione 313.xxx dell'isolazione. Pezzi speciali come tagli, scarti, finali, riduzioni, flange.

(percentuale consigliata=100%)

Percentuale del.....%.

Su CHF.....

NB: Se non specificato verrà utilizzata la percentuale consigliata.

1	: 255	:	A	1.00	ac		
---	-------	---	---	------	----	--	--

SdC 255 Isolamento

<b>SdO</b> 1	Centrale termica, parti comuni	<b>SdC</b> 259.1	Prestazioni e supplementi
--------------	--------------------------------	------------------	---------------------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestra di riserva): in questo campo l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale. Le forniture, secondo la norma SIA 118, art. 10, sono comprese se nell'elenco delle prestazioni non sono formulate altre regole.						
100	<b>Lavori generali</b>						
120	<b>Demolizioni e smontaggi</b>						
122	Smontaggi.						
.200	A prezzo globale.						
.201	Smontaggio e smaltimento batteria sanitaria esistente in acciaio / bronzo 2" a3 partenze, 50 m tubo ghisa / acciaio 2", 10m tubo acciaio 1/2" e 20m tubo PE100 d40mm.						
	1 : 259.1 :	A	1.00	gl			
.202	Smontaggio e sgombero batteria acqua calda d2" a 3 partenze con rubinetti e batteria di circolazione. Smontaggio e sgombero batteria circolazione in acciaio a 3 partenze d3/4". Smontaggio e sgombero contatore, filtro e bidone 100l per dosaggio inibitore. Smontaggio e sgombero ca. 50m condotte acciaio isolate d 1/2" - 2".						
	1 : 259.1 :	A	1.00	gl			
.203	Smontaggio allacciamenti scaldacqua, pulizia raccordi e fornitura + montaggio nuovi raccordi (bocchettone) di partenza in bronzo 2x2" + 1 x1".						
	1 : 259.1 :	A	1.00	gl			
180	<b>Prestazioni a regia</b>						
185	Prestazioni supplementari.						
.600	Pulizia meccanica di condotte.						
.681	Pulizia interna meccanica e chimica scaldacqua esistente Hoval Modul Plus F52. Intervento eseguito da personale specializzato						
	1 : 259.1 :	A	1.00	up			
<b>SdC 259.1 Prestazioni e supplementi</b>							
<b>SdO 1 Centrale termica, parti comuni</b>							

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
200	<b>Tubi e raccordi di acciaio</b> Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
210	<b>Tubi di acciaio</b>						
212	Tubi di acciaio.						
.100	Acciaio saldato.						
.130	Con trattamento di fondo (1).						
.131	DN 25, mm 33,7x2,3.						
2	: 242.1 :	A	20.00	m			
.132	DN 32, mm 42,4x2,3.						
2	: 242.1 :	A	20.00	m			
.133	DN 40, mm 48,3x2,3.						
2	: 242.1 :	A	40.00	m			
.134	DN 50, mm 60,3x2,9.						
2	: 242.1 :	A	20.00	m			
.135	DN 65, mm 76,1x2,9.						
2	: 242.1 :	A	10.00	m			
.136	DN 80, mm 88,9x3,2.						
2	: 242.1 :	A	8.00	m			
230	<b>Pezzi speciali di acciaio da saldare</b>						
232	Manicotti e nippli da saldare per tubi filettati semipesanti, da saldare.						
.100	Manicotti.						
.110	Corti.						
.112	" 1/2.						
2	: 242.1 :	A	8.00	pz			
.113	" 3/4.						
2	: 242.1 :	A	8.00	pz			
.114	" 1.						
2	: 242.1 :	A	8.00	pz			
300	<b>Sistemi di tubi da pressare</b> Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
310	<b>Tubi da pressare</b>						
311	Tubi di acciaio-C, zincati all'esterno.						
.100	In stanghe.						
.110	DN (1):						
.113	DN 15, mm 18,0.						

<b>SdO</b> 2	Distribuzione vespai - Cantone	<b>SdC</b> 242.1	Linee, condotte
--------------	--------------------------------	------------------	-----------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
311.113	2 : 242.1 :	A	10.00	m			
	.114 DN 20, mm 22,0.						
	2 : 242.1 :	A	20.00	m			
	.115 DN 25, mm 28,0.						
	2 : 242.1 :	A	20.00	m			
	.116 DN 32, mm 35,0.						
	2 : 242.1 :	A	40.00	m			
	.117 DN 40, mm 42,0.						
	2 : 242.1 :	A	1.00	m			
	.118 DN 50, mm 54,0.						
	2 : 242.1 :	A	1.00	m			
	.119 DN 65, mm 76,1.						
	2 : 242.1 :	A	1.00	m			
R	.190 <u>Aumento per pezzi speciali</u>						
R	.191 Come curve, raccordi, flange da saldare, guarnizioni, tagli tubo, scarti, pulizia delle condotte, sgrassatura e verniciatura con antiruggine e doppia spalmatura con bitume a freddo. Sospensioni e braccialetti di fissaggio con nastro in gomma, compreso guide profilate e mensole. Prove di tenuta a più riprese a seconda dell'avanzamento dei lavori. Percentuali per pezzi speciali da calcolare sul totale della posizione 311.xxx delle condotte. (Percent. consigliata = 80%) Percentuale del .....% su Fr.....%						
	2 : 242.1 :	A	1.00	ac			
800	<b><u>Congiunzioni di tubi e fissaggi</u></b> Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
810	<b><u>Congiunzioni di tubi</u></b>						
812	Saldature.						
	.100 Saldatura circolare.						
	.130 Saldatura elettrica ad arco (1).						
	.132 DN 15 (" 1/2).						
	2 : 242.1 :	A	10.00	pz			
	.133 DN 20 (" 3/4).						
	2 : 242.1 :	A	10.00	pz			
	.134 DN 25 (" 1).						
	2 : 242.1 :	A	20.00	pz			
	.135 DN 32 (" 1 1/4).						
	2 : 242.1 :	A	20.00	pz			
	.136 DN 40 (" 1 1/2).						
	2 : 242.1 :	A	40.00	pz			
	.137 DN 50 (" 2).						
	2 : 242.1 :	A	40.00	pz			
	.138 DN 65 (" 2 1/2).						
	2 : 242.1 :	A	40.00	pz			

**SdO** 2      Distribuzione vespai - Cantone      **SdC** 242.1      Linee, condotte

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
812.139	DN 80 (" 3). 2 : 242.1 :	A	20.00	pz			
820	<b>Braccialetti</b>						
	Compreso il materiale di fissaggio.						
823	Braccialetti con barra filettata.						
.100	Fissaggio a soffitto, con bussole metalliche.						
.110	Con anello di gomma (1).						
.112	DN 15. 2 : 242.1 :	A	10.00	pz			
.113	DN 20. 2 : 242.1 :	A	10.00	pz			
.114	DN 25. 2 : 242.1 :	A	10.00	pz			
.115	DN 32. 2 : 242.1 :	A	20.00	pz			
.116	DN 40. 2 : 242.1 :	A	20.00	pz			
.117	DN 50. 2 : 242.1 :	A	20.00	pz			
.118	DN 65. 2 : 242.1 :	A	20.00	pz			
.119	DN 80. 2 : 242.1 :	A	8.00	pz			
	<i>SdC 242.1 Linee, condotte</i>						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b>  Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
100	<b>Organi di chiusura, regolazione e ritenuta</b>  Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. Salvo altra indicazione, la temperatura di esercizio ammissibile varia da gradi C 10 a 110.						
110	<b>Rubinetti a sfera</b>						
111	Rubinetto a sfera con filettatura e a passaggio integrale.						
.100	PN 16. Di ottone nichelato, modello diritto (1).						
.110	FI - FI.						
.113	" 3/4.						
	2 : 242.2 :	A	6.00	pz			
.114	" 1.						
	2 : 242.2 :	A	6.00	pz			
.115	" 1 1/4.						
	2 : 242.2 :	A	6.00	pz			
300	<b>Compensatori di dilatazione, ammortizzatori di vibrazioni, raccoglitori di sporcizia e separatori di fango</b>  Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. Salvo altra indicazione, la temperatura di esercizio ammissibile varia da gradi C 10 a 110.						
310	<b>Compensatori di dilatazione</b>						
312	Compensatori assiali di metallo. Corpo di dilatazione di acciaio inossidabile.						
.100	PN 6, da saldare.						
.110	Corsa fino a +/- mm 15 (1).						
.115	DN 40.						
	2 : 242.2 :	A	2.00	pz			
.116	DN 50.						
	2 : 242.2 :	A	4.00	pz			
	<i>SdC 242.2 Rubinetteria, strumenti</i>						

<b>SdO</b>	2	Distribuzione vespai - Cantone	<b>SdC</b>	242.6	Isolamento
------------	---	--------------------------------	------------	-------	------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
R 000	<b>Condizioni</b> Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118). al numero della posizione. Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118). Nel prezzo di tutti i materiali deve essere incluso il trasporto e il montaggio.						
R 010	<b>Prescrizioni</b>						
R 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).						
R .100	Da osservare in particolare:						
R .120	secondo prescrizioni tecniche nr. 1245						
R 100	<b>Spezificazione</b>						
R 110	<b>ISOLAMENTO</b>						
R 111							
R .010	<u>Isolazione esterna</u>						
R 300	<b>Coppelle isolanti di schiuma rigida</b>						
R .100	Senza altre indicazione, si intende il seguente materiale:						
R .110	Copelle-PIR, mm 20						
R .120	Copelle-PIR, mm 30						
R .130	Copelle-PIR, mm 40						
R .140	Copelle-PIR, mm 50						
R .150	Copelle-PIR, mm 60						
R .160	Copelle-PIR, mm 80						
R 310	<b>Condotte</b>						
R 313	Rivestimento esterno con PVC						
R .100	Coppelle di materiale espanso rigido c. filo di ferro plast. ferro zincato.						
R .110	Tubi (1)						
R .112	DN 15 - 30mm						
	2	: 242.6		: 300.120	A	20.00 m	_____
R .113	DN 20 - 40mm						
	2	: 242.6		: 300.130	A	20.00 m	_____
R .114	DN 25 - 40mm						
	2	: 242.6		: 300.130	A	90.00 m	_____
R .115	DN 32 - 40mm						
	2	: 242.6		: 300.130	A	110.00 m	_____
R .116	DN40 - 50mm						
	2	: 242.6		: 300.140	A	100.00 m	_____
R .117	DN50 - 50mm						
	2	: 242.6		: 300.140	A	100.00 m	_____
R .118	DN65 - 60mm						
	2	: 242.6		:	A	40.00 pz	_____

Prog. 122 1707

SMe Ambri

Data 28.06.2022

Modulo offerta MO-001022-TUMA

Riscaldamento e sanitario

Capitolo 497 I/R Isolazione (V'2010/K'2010)

SdO 2 Distribuzione vespai - Cantone SdC 242.6 Isolamento

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
R 313.119	DN80 - 60mm						
	2 : 242.6 :	A	40.00	pz			
R .120	Tubi (2)						
R .128	Percentuale per pezzi speciali						
	<p>Percentuale per pezzi speciali da calcolare sul totale della posizione 313.xxx dell'isolazione.            Pezzi speciali come tagli, scarti, finali, riduzioni, diramazioni, braccialetti e flange.            (percentuale consigliata=40%)            Percentuale del.....%.            Su CHF.....</p>						
	<p>NB: Se non specificato verrà utilizzata la percentuale consigliata.</p>						
	2 : 242.6 :	A	1.00	pz			
	<i>SdC 242.6 Isolamento</i>						

<b>CPN-Costruzione</b>			<b>Pagina</b> 85
<b>Prog.</b> 122	1707	SMe Ambri	<b>Data</b> 28.06.2022
<b>Modulo offerta</b>	MO-001022-TUMA	Riscaldamento e sanitario	
<b>Capitolo</b>	451 I/2021 Impianti di riscaldamento: Produzione di calore (V'2022/K'2022)		
<b>SdO</b> 2	Distribuzione vespai - Cantone	<b>SdC</b> 242.7	Prestazioni di servizio dell'impr...

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
100	<b>Lavori preliminari, opere provvisorie, compensazione idraulica e lavori a regia</b> Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
110	<b>Impianto di cantiere, esecuzione a tappe</b>						
111	Impianto di cantiere, installazione e messa a disposizione per la durata delle prestazioni dell'imprenditore, compresa la rimozione.						
.100	A prezzo globale.						
.102	Installazione di cantiere comprendente: - quadretto di cantiere e prolunghe - pulizia quotidiana delle zone comuni - pulizia a fine lavori della zona di cantiere - trasporto materiale - banco la lavoro - illuminazione di cantiere - protezioni del pavimento interno zone comuni (1 rampa scala e 5m di pavimento)						
	2 : 242.7 :	A	1.00	gl			
.104	Noleggio / messa a disposizione, trasporto e installazione ventilatore da cantiere per aspirazione fumi all'interno del vespai. Importo per tutta la durata del cantiere						
	2 : 242.7 :	A	1.00	gl			
120	<b>Smontaggi, demolizioni, trasporti e smaltimento</b> Salvo altra indicazione: I rifiuti prodotti dall'imprenditore come imballaggi, resti di materiale e recipienti di prodotti chimici devono essere ripresi dall'imprenditore e smaltiti secondo le normative. La TTPCP è compresa nel trasporto.						
121	Smontaggi e demolizioni.						
.801	<b>Smontaggio isolamento</b> Smontaggio da condotte in opera, sgombero ed eliminazione isolamento in PIR+PVC o guaina isolante. DN 20-65. 1UP = 1m						
	2 : 242.7 :	A	550.00	up			
.802	Taglio tronchi di condotte esistenti in opera nel vespai mediante seghetto elettrico, smerigliatrice o simili per sostituzione tratta di						

<b>SdO</b> 2	Distribuzione vespai - Cantone	<b>SdC</b> 242.7	Prestazioni di servizio dell'impr...
--------------	--------------------------------	------------------	--------------------------------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
121 .802	condotta corrosa (attrezzature incluse). DN20-65. . Smaltimento delle piccole parti di condotta tagliata 1 UP = 1 taglio 2 : 242.7 :	A	200.00	up			
140	<b><u>Progettazione e lavori preparatori</u></b>						
142	Progettazione da parte dell'imprenditore.						
.801	Stampa piani esecutivi, A1. UP = 1 copia A1 2 : 242.7 :	A	5.00	up			
.802	Preparazione documenti di revisione. Documenti di revisione secondo prescrizioni, da consegnare in 3 copie cartacee e 1 digitale. Esporre l'importo di Fr. 3'000.-. 2 : 242.7 :	A	1.00	up			
143	Lavori preparatori.						
.100	Chiusura e svuotamento di condotte esistenti.						
.102	Chiusura e svuotamento condotte del gruppo di intervento. Incluso riempimento e spurgo a fine lavori. 2 : 242.7 :	A	1.00	up			
.200	Raccordi a condotte esistenti.						
.202	Raccordo a condotte esistenti DN1/2"-1" previo taglio, preparazione e saldatura su condotta di andata e ritorno. 2 : 242.7 :	A	8.00	up			
180	<b><u>Lavori a regia</u></b>						
183	Prestazioni supplementari.						
.801	Importo forfettario per maggior difficoltà relativa al lavori nel vespai. 2 : 242.7 :	A	1.00	up			
184	Lavori a regia.						
.011	Ripristino rivestimento condotte antiruggine. Prestazione comprendente: - carteggio condotte esistenti per eliminazione ruggine - applicazione a pennello di antiruggine 1 UP = 1 m condotta DN20-DN50 2 : 242.7 :	A	550.00	up			
.012	Asporto del materiale presente all'interno del vespajo prima dell'inizio lavori. Considerare 8 ore di lavoro da manovale, a cui sommare trasferte e trasporti materiale in discarica per due operai. Incluso tasse rifiuti, sacchi di raccolta. 2 : 242.7 :	A	1.00	up			
<i>SdC 242.7 Prestazioni di servizio dell'imprenditore</i>							

<b>SdO</b> 2	Distribuzione vespai - Cantone	<b>SdC</b> 249	Diversi
--------------	--------------------------------	----------------	---------

<b>Pos.</b>	<b>Testo</b>	<b>GQ</b>	<b>Qtà</b>	<b>UM</b>	<b>Prz/Un</b>	<b>TP</b>	<b>Totale</b>
-------------	--------------	-----------	------------	-----------	---------------	-----------	---------------

000 **Condizioni**

Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

100 **Lavori preliminari, opere provvisorie, compensazione idraulica e lavori a regia**

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

180 **Lavori a regia**

181 Lavori a regia.

.100 Ore di lavoro.

.110 Personale, compresi l'attrezzatura portatile e il piccolo macchinario.

.112 Capomontatore.

2 : 249 :

A 10.00 h \_\_\_\_\_

.114 Installatore 2.

2 : 249 :

A 10.00 h \_\_\_\_\_

184 Lavori a regia.

.001 **Materiale a regia**

Inserire l'importo fisso di Fr. 5'000 per eventuali materiali forniti a regia.

Importo effettivo a consuntivo al prezzo di listino dei fornitori a cui sarà applicato un ribasso concesso dall'offerente pari

a:

..... %

2 : 249 :

A 1.00 up \_\_\_\_\_

*SdC 249 Diversi*

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b>						
	<p>Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.</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. Le forniture, secondo la norma SIA 118, art. 10, sono comprese se nell'elenco delle prestazioni non sono formulate altre regole.</p>						
200	<b>Condotte di metallo e metallo composito</b>						
250	<b>Tubi e raccordi da pressare</b>						
251	Tubi.						
.200	Tubo metallico composito.						
.220	In stanghe:						
.221	mm 16.						
	2	: 254.1	:	A	20.00 m		
.222	mm 20.						
	2	: 254.1	:	A	20.00 m		
.223	mm 25.						
	2	: 254.1	:	A	50.00 m		
.224	mm 32.						
	2	: 254.1	:	A	30.00 m		
.225	mm 40.						
	2	: 254.1	:	A	25.00 m		
.226	mm 50.						
	2	: 254.1	:	A	35.00 m		
R	.290 <u>Aumento per pezzi speciali</u>						
R	.291 Come curve, raccordi, raccordi intermedi tra flange, guarnizioni, tagli tubo, scarti e pulizia delle condotte. Prove di tenuta a più riprese a seconda dell'avanzamento dei lavori. Percentuali per pezzi speciali da calcolare sul totale della posizione 261.xxx delle condotte. (Percent. consigliata = 130%) Percentuale del .....% su Fr.....						
	2	: 254.1	:	A	1.00 ac		
600	<b>Rubinetteria da avvitare, con raccordi a innesto e filettati</b>						
650	<b>Rubinetteria diversa</b>						
657	Compensatori di dilatazione e ammortizzatori di vibrazioni.						
.400	Compensatore assiale.						
.410	Con raccordi da pressare (1).						
.417	mm 42.						
	2	: 254.1	:	A	1.00 pz		
.418	mm 54.						
	2	: 254.1	:	A	1.00 pz		

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
800	<b><u>Collegamenti e fissaggi</u></b>						
820	<b><u>Braccialetti</u></b>						
	Con materiale di fissaggio.						
823	Braccialetti con barra filettata.						
	.100 A soffitto, fissaggio a vite.						
	.110 Insonorizzato (1).						
	.112 DN 15.						
	2 : 254.1 :	A	10.00	pz			
	.113 DN 20.						
	2 : 254.1 :	A	10.00	pz			
	.114 DN 25.						
	2 : 254.1 :	A	10.00	pz			
	.115 DN 32.						
	2 : 254.1 :	A	10.00	pz			
	.116 DN 40.						
	2 : 254.1 :	A	15.00	pz			
	.117 DN 50.						
	2 : 254.1 :	A	15.00	pz			
840	<b><u>Guide profilate e mensole</u></b>						
841	Guide profilate.						
	.100 Guida.						
	.130 Pesante, s min. mm 2,5, larghezza min. mm 40, altezza min. mm 60. Esecuzione:						
	.135 Semipesante in acciaio INOX larghezza min 40mm, altezza min 30mm, esecuzione semplice						
	2 : 254.1 :	A	15.00	m			
	.136 Pesante in acciaio INOX larghezza min 40mm, altezza min 60mm, esecuzione doppia						
	2 : 254.1 :	A	10.00	m			
842	Pezzi di congiunzione per guide profilate.						
	.500 Fissaggio della guida.						
	.504 Con barra filettata, distanza dal soffitto o dalla parete fino a m 0,5.						
	2 : 254.1 :	A	50.00	pz			
844	Accessori e supplementi.						
	.300 Accessori.						
	.310 Piastra di supporto monoforo.						
	.313 M 12.						
	2 : 254.1 :	A	200.00	pz			
	<i>SdC 254.1 Condotte di alimentazione</i>						

<b>SdO</b>	2	Distribuzione vespai - Cantone	<b>SdC</b>	254.7	Condotte per acque di rifiuto
------------	---	--------------------------------	------------	-------	-------------------------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b>						
	<p>Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.</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>						
300	<b>Condotte di materiale sintetico con raccordi a innesto o termosaldabili</b>						
310	<b>Tubi e raccordi</b>						
311	Tubi.						
.100	Tube.						
.110	d (1):						
.115	mm 56.						
2	: 254.7	:	A	10.00	m		
.116	mm 63.						
2	: 254.7	:	A	4.00	m		
.120	d (2):						
.121	mm 110.						
2	: 254.7	:	A	12.00	m		
.122	mm 125.						
2	: 254.7	:	A	8.00	m		
312	Riduzione.						
.100	Concentrica.						
.110	Corta (1):						
.116	mm 63.						
2	: 254.7	:	A	2.00	pz		
.120	Corta (2):						
.121	mm 110.						
2	: 254.7	:	A	2.00	pz		
.122	mm 125.						
2	: 254.7	:	A	2.00	pz		
313	Curve.						
.100	Curva.						
.110	Fino a gradi 45 (1):						
.115	mm 56.						
2	: 254.7	:	A	6.00	pz		
.116	mm 63.						
2	: 254.7	:	A	8.00	pz		
.120	Fino a gradi 45 (2):						
.121	mm 110.						
2	: 254.7	:	A	12.00	pz		
.122	mm 125.						
2	: 254.7	:	A	6.00	pz		
.130	Da gradi 46 a 90 (1):						
.135	mm 56.						

<b>SdO</b>	2	Distribuzione vespai - Cantone	<b>SdC</b>	254.7	Condotte per acque di rifiuto
------------	---	--------------------------------	------------	-------	-------------------------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
313.135	2 : 254.7 :	A	1.00	pz			
.136	mm 63.						
2	: 254.7 :	A	1.00	pz			
.140	Da gradi 46 a 90 (2):						
.141	mm 110.						
2	: 254.7 :	A	1.00	pz			
.142	mm 125.						
2	: 254.7 :	A	1.00	pz			
.200	Curva lunga.						
.230	Da gradi 46 a 90 (1):						
.235	mm 56.						
2	: 254.7 :	A	2.00	pz			
.236	mm 63.						
2	: 254.7 :	A	1.00	pz			
.240	Da gradi 46 a 90 (2):						
.241	mm 110.						
2	: 254.7 :	A	2.00	pz			
.242	mm 125.						
2	: 254.7 :	A	1.00	pz			
314	Braga.						
.100	Fino a gradi 45.						
.110	d (1):						
.116	mm 63.						
2	: 254.7 :	A	1.00	pz			
.120	d (2):						
.121	mm 110.						
2	: 254.7 :	A	4.00	pz			
.122	mm 125.						
2	: 254.7 :	A	2.00	pz			
.200	Da gradi 46 a 90.						
.220	d (2):						
.221	mm 110.						
2	: 254.7 :	A	1.00	pz			
315	Accessori.						
.400	Elemento per pulizia.						
.440	Con cappa di chiusura, gradi 90 (2):						
.441	mm 110.						
2	: 254.7 :	A	3.00	pz			
340	<b><u>Manicotti e pezzi di congiunzione</u></b>						
341	Manicotti.						
.200	Manicotto a innesto.						
.210	Con guarnizione (1):						
.216	mm 63.						
2	: 254.7 :	A	1.00	pz			
.220	Con guarnizione (2):						
.221	mm 110.						
2	: 254.7 :	A	1.00	pz			
.300	Manicotti elettrosaldabili.						
.310	Manicotto elettrosaldabile (1):						
.315	mm 56.						
2	: 254.7 :	A	10.00	pz			
.316	mm 63.						
2	: 254.7 :	A	10.00	pz			

**SdO** 2      Distribuzione vespai - Cantone      **SdC** 254.7      Condotte per acque di rifiuto

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
341	.320 Manicotto elettrosaldabile (2):						
	.321 mm 110.						
	2 : 254.7 :	A	10.00	pz			
	.322 mm 125.						
	2 : 254.7 :	A	6.00	pz			
344	Pezzi di congiunzione con altri materiali.						
	.100 Collare con anello di rinforzo. Resistente alla trazione assiale.						
	.120 Con ghisa (2):						
	.121 mm 110.						
	2 : 254.7 :	A	4.00	pz			
	.122 mm 125.						
	2 : 254.7 :	A	2.00	pz			
800	<b>Raccordi, allacciamenti, dispositivi di fissaggio e accessori per scarichi</b>						
820	<b>Braccialetti</b>						
	Con materiale di fissaggio.						
823	Braccialetti con asta filettata.						
	.100 Con piastra a 2 fori.						
	.110 Con guarnizione di gomma (1).						
	.113 DN 50.						
	2 : 254.7 :	A	4.00	pz			
	.114 DN 65.						
	2 : 254.7 :	A	4.00	pz			
	.117 DN 100.						
	2 : 254.7 :	A	4.00	pz			
	.118 DN 125.						
	2 : 254.7 :	A	2.00	pz			
	<i>SdC 254.7 Condotte per acque di rifiuto</i>						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
R 000	<b>Condizioni</b> Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118). al numero della posizione. Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118). Nel prezzo di tutti i materiali deve essere incluso il trasporto e il montaggio.						
R 010	<b>Prescrizioni</b>						
R 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).						
R .100	Da osservare in particolare:						
R .120	secondo prescrizioni tecniche nr. 1245						
R 100	<b>Spezificazione</b>						
R 110	<b>ISOLAMENTO</b>						
R 111							
R .010	<u>Isolazione esterna</u>						
R 400	<b>Guaine isolanti, avvolgimenti, fasciature, pitture, accessori</b>						
R .100	Senza altre indicazione, si intende il seguente materiale:						
R .110	Senza rivestimento esterno						
R .120	Rivestimento esterno in ALU su condotte già posate						
R .130	Rivestimento esterno con foglio in PVC rigido su condotte già posate con condotte già posate						
R 410	<b>Guaine isolanti.</b>						
R 411	Guaina isolante incollata non tagliata						
R .500	Resina espansa a cellule chiuse con alta capacità di resistenza contro la diffusione di vapore acqueo Compreso tagli per pezzi speciali ed applicazione con condotte già posate						
R .570	Spessore mm 19 (1)						
R .572	DN 15						
	2	:	255	:	A	20.00 m	_____
R .573	DN20						
	2	:	255	:	A	20.00 pz	_____
R .574	DN25						
	2	:	255	:	A	50.00 m	_____
R .575	DN32						
	2	:	255	:	A	30.00 m	_____
R .576	DN40						
	2	:	255	:	A	25.00 m	_____
R .577	DN50						
	2	:	255	:	A	35.00 m	_____
R .590	Aumento per pezzi speciali come tagli, scarti, corve, diramazioni e nastratura giunti						

Prog. 122

1707

SMe Ambri

Data 28.06.2022

Modulo offerta

MO-001022-TUMA

Riscaldamento e sanitario

Capitolo

497 I/R Isolazione (V'2010/K'2010)

SdO 2

Distribuzione vespai - Cantone

SdC 255

Isolamento

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
------	-------	----	-----	----	--------	----	--------

R 411 .591 Percentuale per pezzi speciali da calcolare sul  
totale della posizione dell'isolazione.  
(percentuale consigliata=20%)

Percentuale del.....%.

Su Fr.....

2	: 255	:	A	1.00	ac		
---	-------	---	---	------	----	--	--

SdC 255 Isolamento

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestra di riserva): in questo campo l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale. Le forniture, secondo la norma SIA 118, art. 10, sono comprese se nell'elenco delle prestazioni non sono formulate altre regole.						
100	<b>Lavori generali</b>						
120	<b>Demolizioni e smontaggi</b>						
121	Demolizioni.						
.200	A prezzo globale.						
.206	Smontaggio, sgombero e smaltimento condotte sanitarie in acciaio zincato incluso isolamento in guaina a cellule chiuse. D1/2" - D1". Condotte presenti nel vespaio. L = 120m 2 : 259 :	A	1.00	gl			
.207	Smontaggio, sgombero e smaltimento condotte sanitarie in acciaio zincato incluso isolamento in PIR con mantello PVC. D1/2" - D2". Condotte presenti nel rifugio. L = 60m 2 : 259 :	A	1.00	gl			
.211	Pompaggio acqua di falda ad presente nel vespaio. Noleggio, installazione e messa a disposizione di una pompa ad immersione elevata portata con 50m tubo per lo svuotamento dell'acqua di falda presente nel vespaio durante i lavori. Importo valido per tutta la durata dei lavori. Spostamento della pompa a più riprese per l'esecuzione dei lavori di posa condotte. 2 : 259 :	A	1.00	gl			
122	Smontaggi.						
.200	A prezzo globale.						
.207	Smontaggio, sgombero e smaltimento condotte di scarico in ghisa nei vespai e nel rifugio, d-56-125 mm. Totale ca. 32m 2 : 259 :	A	1.00	gl			
180	<b>Prestazioni a regia</b>						
182	Manodopera e supplementi.						
.300	Supplementi.						
.310	Per lavoro sporchevole.						
.312	Importo forfettario per maggior lavoro conseguente alla posa delle condotte sanitarie nei vespai. 2 : 259 :	A	1.00	up			
	<b>SdC 259 Diversi</b>						
	<b>SdO 2 Distribuzione vespai - Cantone</b>						

<b>SdO</b> 3	Distribuzione vespai - Comune	<b>SdC</b> 242.1	Linee, condotte
--------------	-------------------------------	------------------	-----------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b>  Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
200	<b>Tubi e raccordi di acciaio</b>  Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
210	<b>Tubi di acciaio</b>						
212	Tubi di acciaio.						
.100	Acciaio saldato.						
.130	Con trattamento di fondo (1).						
.131	DN 25, mm 33,7x2,3.						
3	: 242.1 :	A	20.00	m			
.132	DN 32, mm 42,4x2,3.						
3	: 242.1 :	A	20.00	m			
.133	DN 40, mm 48,3x2,3.						
3	: 242.1 :	A	20.00	m			
.134	DN 50, mm 60,3x2,9.						
3	: 242.1 :	A	20.00	m			
.135	DN 65, mm 76,1x2,9.						
3	: 242.1 :	A	10.00	m			
.136	DN 80, mm 88,9x3,2.						
3	: 242.1 :	A	8.00	m			
230	<b>Pezzi speciali di acciaio da saldare</b>						
232	Manicotti e nippli da saldare per tubi filettati semipesanti, da saldare.						
.100	Manicotti.						
.110	Corti.						
.112	" 1/2.						
3	: 242.1 :	A	8.00	pz			
.113	" 3/4.						
3	: 242.1 :	A	8.00	pz			
.114	" 1.						
3	: 242.1 :	A	8.00	pz			
233	Curve, pezzi dritti e a T per tubi di acciaio, da saldare.						
.100	Curve senza saldature, di acciaio, genere di costruzione 3D.						
.110	Gradi 90 (1).						
.111	DN 15, mm 21,3x2,6.						
3	: 242.1 :	A	10.00	pz			
.112	DN 20, mm 26,9x2,6.						
3	: 242.1 :	A	20.00	pz			
.113	DN 25, mm 33,7x2,6.						
3	: 242.1 :	A	12.00	pz			
.114	DN 32, mm 42,4x2,6.						

<b>SdO</b>	3	Distribuzione vespai - Comune	<b>SdC</b>	242.1	Linee, condotte
------------	---	-------------------------------	------------	-------	-----------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
233.114	3 : 242.1 :	A	8.00	pz			
.115	DN 40, mm 48,3x2,6.						
3	: 242.1 :	A	16.00	pz			
.116	DN 50, mm 60,3x2,9.						
3	: 242.1 :	A	8.00	pz			
.117	DN 65, mm 76,1x2,9.						
3	: 242.1 :	A	8.00	pz			
.118	DN 80, mm 88,9x3,2.						
3	: 242.1 :	A	4.00	pz			
.500	Pezzi a T senza saldature, di acciaio.						
.510	Pari diametro (1).						
.513	DN 25, mm 33,7x2,6.						
3	: 242.1 :	A	6.00	pz			
.514	DN 32, mm 42,4x2,6.						
3	: 242.1 :	A	4.00	pz			
.515	DN 40, mm 48,3x2,6.						
3	: 242.1 :	A	4.00	pz			
.516	DN 50, mm 60,3x2,9.						
3	: 242.1 :	A	2.00	pz			
.517	DN 65, mm 76,1x2,9.						
3	: 242.1 :	A	2.00	pz			
300	<b>Sistemi di tubi da pressare</b>						
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
310	<b>Tubi da pressare</b>						
311	Tubi di acciaio-C, zincati all'esterno.						
.100	In stanghe.						
.110	DN (1):						
.113	DN 15, mm 18,0.						
3	: 242.1 :	A	30.00	m			
.114	DN 20, mm 22,0.						
3	: 242.1 :	A	20.00	m			
.115	DN 25, mm 28,0.						
3	: 242.1 :	A	20.00	m			
.116	DN 32, mm 35,0.						
3	: 242.1 :	A	4.00	m			
.117	DN 40, mm 42,0.						
3	: 242.1 :	A	10.00	m			
.118	DN 50, mm 54,0.						
3	: 242.1 :	A	80.00	m			
R	.190	<u>Aumento per pezzi speciali</u>					
R	.191	Come curve, raccordi, flange da saldare, guarnizioni, tagli tubo, scarti, pulizia delle condotte, sgrassatura e verniciatura con antiruggine e doppia spalmatura con bitume a freddo. Sospensioni e braccialetti di fissaggio con nastro in gomma, compreso guide profilate e mensole. Prove di tenuta a più riprese a seconda dell'avanzamento dei lavori.					

<b>SdO</b> 3	Distribuzione vespai - Comune	<b>SdC</b> 242.1	Linee, condotte
--------------	-------------------------------	------------------	-----------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
R 311 .191	Percentuali per pezzi speciali da calcolare sul totale della posizione 311.xxx delle condotte. (Percent. consigliata = 80%) Percentuale del .....% su Fr.....						
	3 : 242.1 :	A	1.00	ac			
800	<b><u>Congiunzioni di tubi e fissaggi</u></b> Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
810	<b><u>Congiunzioni di tubi</u></b>						
812	Saldature.						
.100	Saldatura circolare.						
.130	Saldatura elettrica ad arco (1).						
.132	DN 15 (" 1/2).						
	3 : 242.1 :	A	10.00	pz			
.133	DN 20 (" 3/4).						
	3 : 242.1 :	A	10.00	pz			
.134	DN 25 (" 1).						
	3 : 242.1 :	A	20.00	pz			
.135	DN 32 (" 1 1/4).						
	3 : 242.1 :	A	20.00	pz			
.136	DN 40 (" 1 1/2).						
	3 : 242.1 :	A	40.00	pz			
.137	DN 50 (" 2).						
	3 : 242.1 :	A	40.00	pz			
.138	DN 65 (" 2 1/2).						
	3 : 242.1 :	A	40.00	pz			
.139	DN 80 (" 3).						
	3 : 242.1 :	A	20.00	pz			
820	<b><u>Braccialetti</u></b>						
	Compreso il materiale di fissaggio.						
823	Braccialetti con barra filettata.						
.100	Fissaggio a soffitto, con bussole metalliche.						
.110	Con anello di gomma (1).						
.112	DN 15.						
	3 : 242.1 :	A	10.00	pz			
.113	DN 20.						
	3 : 242.1 :	A	10.00	pz			
.114	DN 25.						
	3 : 242.1 :	A	15.00	pz			
.115	DN 32.						
	3 : 242.1 :	A	14.00	pz			
.116	DN 40.						
	3 : 242.1 :	A	20.00	pz			
.117	DN 50.						
	3 : 242.1 :	A	40.00	pz			
.118	DN 65.						

<b>SdO</b> 3	Distribuzione vespai - Comune	<b>SdC</b> 242.1	Linee, condotte
--------------	-------------------------------	------------------	-----------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
823.118 3	: 242.1 :	A	10.00	pz			
.119 DN 80.							
3	: 242.1 :	A	3.00	pz			
<i>SdC 242.1 Linee, condotte</i>							

000

**Condizioni**

Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

100

**Organi di chiusura, regolazione e ritenuta**

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

Salvo altra indicazione, la temperatura di esercizio ammissibile varia da gradi C 10 a 110.

110

**Rubinetti a sfera**

111

Rubinetto a sfera con filettatura e a passaggio integrale.

.100 PN 16. Di ottone nichelato, modello diritto (1).

.110 FI - FI.

.113 " 3/4.

3	: 242.2	:	A	6.00	pz	_____	_____
---	---------	---	---	------	----	-------	-------

.114 " 1.

3	: 242.2	:	A	6.00	pz	_____	_____
---	---------	---	---	------	----	-------	-------

.115 " 1 1/4.

3	: 242.2	:	A	6.00	pz	_____	_____
---	---------	---	---	------	----	-------	-------

300

**Compensatori di dilatazione, ammortizzatori di vibrazioni, raccoglitori di sporcizia e separatori di fango**

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

Salvo altra indicazione, la temperatura di esercizio ammissibile varia da gradi C 10 a 110.

310

**Compensatori di dilatazione**

312

Compensatori assiali di metallo. Corpo di dilatazione di acciaio inossidabile.

.100 PN 6, da saldare.

.110 Corsa fino a +/- mm 15 (1).

.114 DN 32.

3	: 242.2	:	A	2.00	pz	_____	_____
---	---------	---	---	------	----	-------	-------

.115 DN 40.

3	: 242.2	:	A	4.00	pz	_____	_____
---	---------	---	---	------	----	-------	-------

.116 DN 50.

3	: 242.2	:	A	4.00	pz	_____	_____
---	---------	---	---	------	----	-------	-------

SdC 242.2 Rubinetteria, strumenti

<b>SdO</b> 3	Distribuzione vespai - Comune	<b>SdC</b> 242.6	Isolamento
--------------	-------------------------------	------------------	------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
R 000	<b>Condizioni</b> Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118). al numero della posizione. Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118). Nel prezzo di tutti i materiali deve essere incluso il trasporto e il montaggio.						
R 010	<b>Prescrizioni</b>						
R 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).						
R .100	Da osservare in particolare:						
R .120	secondo prescrizioni tecniche nr. 1245						
R 100	<b>Specificazione</b>						
R 110	<b>ISOLAMENTO</b>						
R 111							
R .010	<u>Isolazione esterna</u>						
R 300	<b>Coppelle isolanti di schiuma rigida</b>						
R .100	Senza altre indicazione, si intende il seguente materiale:						
R .110	Copelle-PIR, mm 20						
R .120	Copelle-PIR, mm 30						
R .130	Copelle-PIR, mm 40						
R .140	Copelle-PIR, mm 50						
R .150	Copelle-PIR, mm 60						
R .160	Copelle-PIR, mm 80						
R 310	<b>Condotte</b>						
R 313	Rivestimento esterno con PVC						
R .100	Coppelle di materiale espanso rigido c. filo di ferro plast. ferro zincato.						
R .110	Tubi (1)						
R .112	DN 15 - 30mm						
	3 : 242.6 : 300.120	A	50.00	m			
R .113	DN 20 - 40mm						
	3 : 242.6 : 300.130	A	60.00	m			
R .114	DN 25 - 40mm						
	3 : 242.6 : 300.130	A	100.00	m			
R .115	DN 32 - 40mm						
	3 : 242.6 : 300.130	A	90.00	m			
R .116	DN40 - 50mm						
	3 : 242.6 : 300.140	A	100.00	m			
R .117	DN50 - 50mm						
	3 : 242.6 : 300.140	A	140.00	m			
R .118	DN65 - 60mm						
	3 : 242.6 :	A	10.00	pz			

Prog. 122 1707

SMe Ambri

Data 28.06.2022

Modulo offerta MO-001022-TUMA

Riscaldamento e sanitario

Capitolo 497 I/R Isolazione (V'2010/K'2010)

SdO 3 Distribuzione vespai - Comune SdC 242.6 Isolamento

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
R 313.119	DN80 - 60mm						
	3 : 242.6 :	A	20.00	pz			
R .120	Tubi (2)						
R .128	Percentuale per pezzi speciali						
	Percentuale per pezzi speciali da calcolare sul totale della posizione 313.xxx dell'isolazione. Pezzi speciali come tagli, scarti, finali, riduzioni, diramazioni, braccioletti e flange. (percentuale consigliata=40%) Percentuale del.....%. Su CHF.....						
	NB: Se non specificato verrà utilizzata la percentuale consigliata.						
	3 : 242.6 :	A	1.00	pz			
	<i>SdC 242.6 Isolamento</i>						

<b>CPN-Costruzione</b>			<b>Pagina</b> 103
<b>Prog.</b> 122	1707	SMe Ambri	<b>Data</b> 28.06.2022
<b>Modulo offerta</b>	MO-001022-TUMA	Riscaldamento e sanitario	
<b>Capitolo</b>	451 I/2021 Impianti di riscaldamento: Produzione di calore (V'2022/K'2022)		
<b>SdO</b> 3	Distribuzione vespai - Comune	<b>SdC</b> 242.7	Prestazioni di servizio dell'impr...

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
100	<b>Lavori preliminari, opere provvisorie, compensazione idraulica e lavori a regia</b> Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
110	<b>Impianto di cantiere, esecuzione a tappe</b>						
111	Impianto di cantiere, installazione e messa a disposizione per la durata delle prestazioni dell'imprenditore, compresa la rimozione.						
.100	A prezzo globale.						
.102	Installazione di cantiere comprendente: - quadretto di cantiere e prolunghe - pulizia quotidiana delle zone comuni - pulizia a fine lavori della zona di cantiere - trasporto materiale - banco la lavoro - illuminazione di cantiere - protezioni del pavimento interno zone comuni (1 rampa scala e 5m di pavimento)						
3	: 242.7	A	1.00	gl			
.104	Noleggio / messa a disposizione, trasporto e installazione ventilatore da cantiere per aspirazione fumi all'interno del vespaio. Importo per tutta la durata del cantiere						
3	: 242.7	A	1.00	gl			
120	<b>Smontaggi, demolizioni, trasporti e smaltimento</b> Salvo altra indicazione: I rifiuti prodotti dall'imprenditore come imballaggi, resti di materiale e recipienti di prodotti chimici devono essere ripresi dall'imprenditore e smaltiti secondo le normative. La TTPCP è compresa nel trasporto.						
121	Smontaggi e demolizioni.						
.801	<b>Smontaggio isolamento</b> Smontaggio da condotte in opera, sgombero ed eliminazione isolamento in PIR+PVC o guaina isolante. DN 20-65. 1UP = 1m						
3	: 242.7	A	550.00	up			
.802	Taglio tronchi di condotte esistenti in opera nel vespaio mediante seghetto elettrico, smerigliatrice o simili per sostituzione tratta di						

**SdO** 3 Distribuzione vespai - Comune **SdC** 242.7 Prestazioni di servizio dell'impr...

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
121 .802	condotta corrosa (attrezzature incluse). DN20-65. . Smaltimento delle piccole parti di condotta tagliata 1 UP = 1 taglio 3 : 242.7 :	A	200.00	up			
140	<b>Progettazione e lavori preparatori</b>						
142	Progettazione da parte dell'imprenditore.						
.801	Stampa piani esecutivi, A1. UP = 1 copia A1 3 : 242.7 :	A	5.00	up			
.802	Preparazione documenti di revisione. Documenti di revisione secondo prescrizioni, da consegnare in 3 copie cartacee e 1 digitale. Esporre l'importo di Fr. 3'000.-. 3 : 242.7 :	A	1.00	up			
143	Lavori preparatori.						
.100	Chiusura e svuotamento di condotte esistenti.						
.102	Chiusura e svuotamento condotte del gruppo di intervento. Incluso riempimento e spurgo a fine lavori. 3 : 242.7 :	A	1.00	up			
.200	Raccordi a condotte esistenti.						
.202	Raccordo a condotte esistenti DN1/2"-1" previo taglio, preparazione e saldatura su condotta di andata e ritorno. 3 : 242.7 :	A	8.00	up			
180	<b>Lavori a regia</b>						
184	Lavori a regia.						
.011	Ripristino rivestimento condotte antiruggine. Prestazione comprendente: - carteggio condotte esistenti per eliminazione ruggine - applicazione a pennello di antiruggine 1 UP = 1 m condotta DN20-DN50 3 : 242.7 :	A	450.00	up			
.012	Asporto del materiale presente all'interno del vespaio prima dell'inizio lavori. Considerare 8 ore di lavoro da manovale, a cui sommare trasferte e trasporti materiale in discarica per due operai. Incluso tasse rifiuti, sacchi di raccolta. 3 : 242.7 :	A	1.00	up			
<i>SdC 242.7 Prestazioni di servizio dell'imprenditore</i>							

<b>SdO</b> 3      Distribuzione vespai - Comune	<b>SdC</b> 249      Diversi
---	-----------------------------

<b>Pos.</b>	<b>Testo</b>	<b>GQ</b>	<b>Qtà</b>	<b>UM</b>	<b>Prz/Un</b>	<b>TP</b>	<b>Totale</b>
-------------	--------------	-----------	------------	-----------	---------------	-----------	---------------

000      **Condizioni**

    Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

    Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

100      **Lavori preliminari, opere provvisorie, compensazione idraulica e lavori a regia**

    Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

180      **Lavori a regia**

181      Lavori a regia.

    .100 Ore di lavoro.

    .110 Personale, compresi l'attrezzatura portatile e il piccolo macchinario.

    .112 Capomontatore.

        3           : 249           :

        A      20.00 h \_\_\_\_\_

    .114 Installatore 2.

        3           : 249           :

        A      20.00 h \_\_\_\_\_

184      Lavori a regia.

    .001 **Materiale a regia**

    Inserire l'importo fisso di Fr. 5'000 per eventuali materiali forniti a regia.

    Importo effettivo a consuntivo al prezzo di listino dei fornitori a cui sarà applicato un ribasso concesso dall'offerente pari

    a:

    ..... %

    3           : 249           :

    A      1.00 up \_\_\_\_\_

*SdC 249 Diversi*

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale. Le forniture, secondo la norma SIA 118, art. 10, sono comprese se nell'elenco delle prestazioni non sono formulate altre regole.						
200	<b>Condotte di metallo e metallo composito</b>						
250	<b>Tubi e raccordi da pressare</b>						
251	Tubi.						
.200	Tubo metallico composito.						
.220	In stanghe:						
.221	mm 16.						
	3 : 254.1 :	A	135.00	m			
.222	mm 20.						
	3 : 254.1 :	A	70.00	m			
.223	mm 25.						
	3 : 254.1 :	A	90.00	m			
.224	mm 32.						
	3 : 254.1 :	A	110.00	m			
.225	mm 40.						
	3 : 254.1 :	A	65.00	m			
.226	mm 50.						
	3 : 254.1 :	A	135.00	m			
R .290	<u>Aumento per pezzi speciali</u>						
R .291	Come curve, raccordi, raccordi intermedi tra flange, guarnizioni, tagli tubo, scarti e pulizia delle condotte. Prove di tenuta a più riprese a seconda dell'avanzamento dei lavori. Percentuali per pezzi speciali da calcolare sul totale della posizione 261.xxx delle condotte. (Percent. consigliata = 130%) Percentuale del .....% su Fr.....%						
	3 : 254.1 :	A	1.00	ac			
800	<b>Collegamenti e fissaggi</b>						
820	<b>Braccialetti</b>						
	Con materiale di fissaggio.						
823	Braccialetti con barra filettata.						
.100	A soffitto, fissaggio a vite.						
.110	Insonorizzato (1).						
.112	DN 15.						
	3 : 254.1 :	A	45.00	pz			
.113	DN 20.						
	3 : 254.1 :	A	30.00	pz			

<b>SdO</b> 3	Distribuzione vespai - Comune	<b>SdC</b> 254.1	Condotte di alimentazione
--------------	-------------------------------	------------------	---------------------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
823.114	DN 25. 3 : 254.1 :	A	24.00	pz			
.115	DN 32. 3 : 254.1 :	A	37.00	pz			
.116	DN 40. 3 : 254.1 :	A	22.00	pz			
.117	DN 50. 3 : 254.1 :	A	45.00	pz			
.118	DN 65. 3 : 254.1 :	A	2.00	pz			
840	<b><u>Guide profilate e mensole</u></b>						
841	Guide profilate.						
.100	Guida.						
.130	Pesante, s min. mm 2,5, larghezza min. mm 40, altezza min. mm 60. Esecuzione:						
.135	Semipesante in acciaio INOX larghezza min 40mm, altezza min 30mm, esecuzione semplice						
3	: 254.1 :	A	25.00	m			
.136	Pesante in acciaio INOX larghezza min 40mm, altezza min 60mm, esecuzione doppia						
3	: 254.1 :	A	10.00	m			
842	Pezzi di congiunzione per guide profilate.						
.500	Fissaggio della guida.						
.504	Con barra filettata, distanza dal soffitto o dalla parete fino a m 0,5.						
3	: 254.1 :	A	80.00	pz			
844	Accessori e supplementi.						
.300	Accessori.						
.310	Piastra di supporto monoforo.						
.313	M 12.						
3	: 254.1 :	A	205.00	pz			
<i>SdC 254.1 Condotte di alimentazione</i>							

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestra di riserva): in questo campo l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale. Le forniture, secondo la norma SIA 118, art. 10, sono comprese se nell'elenco delle prestazioni non sono formulate altre regole.						
100	<b>Lavori generali</b>						
120	<b>Demolizioni e smontaggi</b>						
121	Demolizioni.						
.200	A prezzo globale.						
.201	Messa fuori funzione della condotta di allacciamento domestico esistente con demolizione e sgombero 40m.						
3	: 254.2	A	1.00	gl			
170	<b>Progettazione, lavori preparatori, controlli, documentazione</b>						
171	Progettazione.						
.100	Autorizzazioni.						
.101	Domanda di modifica impianto all'azienda comunale dell'acqua potabile. Importo comprensivo di schemi, formulari, sopralluoghi e coordinazione.						
3	: 254.2	A	1.00	up			
400	<b>Condotte di polietilene</b>						
410	<b>Tubi</b>						
412	Tubi PN 16.						
.100	In stanghe, lisci.						
.110	Diametro esterno (1).						
.115	mm 75.						
3	: 254.2	A	60.00	m			
430	<b>Pezzi speciali elettrosaldabili</b>						
431	Gomiti elettrosaldabili.						
.100	Con filetti femmina.						
.110	Gradi 90 (1).						
.115	Diametro mm 75.						
3	: 254.2	A	12.00	pz			
433	Pezzi speciali elettrosaldabili.						
.100	Manicotti.						
.110	Tipo corto (1).						
.115	Diametro mm 75.						
3	: 254.2	A	25.00	pz			
470	<b>Congiunzioni, montaggio, accessori</b>						
478	Lavori diversi e accessori.						

<b>SdO</b> 3	Distribuzione vespai - Comune	<b>SdC</b> 254.2	Allacciamento domestico
--------------	-------------------------------	------------------	-------------------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
478 .600	Prove di pressione secondo la norma.						
.610	Prove preliminari e principali con acqua e manometro registratore. Diametro (1):						
.615	mm 75.						
3	: 254.2 :	A	1.00	pz			
800	<b><u>Rubinetteria</u></b>						
810	<b><u>Saracinesche</u></b>						
813	Saracinesche di ghisa (3).						
.100	Con bicchieri a innesto.						
.110	Diametro (1):						
.115	mm 75.						
3	: 254.2 :	A	1.00	pz			
870	<b><u>Accessori</u></b>						
873	Placchette indicatrici.						
.100	Placchetta per saracinesca.						
.110	Piatta.						
.111	Per montaggio a parete.						
3	: 254.2 :	A	1.00	pz			
<i>SdC 254.2 Allacciamento domestico</i>							

<b>SdO</b>	3	Distribuzione vespai - Comune	<b>SdC</b>	254.7	Condotte per acque di rifiuto
------------	---	-------------------------------	------------	-------	-------------------------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b>						
	<p>Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.</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>						
300	<b>Condotte di materiale sintetico con raccordi a innesto o termosaldabili</b>						
310	<b>Tubi e raccordi</b>						
311	Tubi.						
.100	Tube.						
.110	d (1):						
.115	mm 56.						
	3	: 254.7	:	A	10.00 m		
.116	mm 63.						
	3	: 254.7	:	A	12.00 m		
.120	d (2):						
.121	mm 110.						
	3	: 254.7	:	A	20.00 m		
.122	mm 125.						
	3	: 254.7	:	A	5.00 m		
312	Riduzione.						
.100	Concentrica.						
.110	Corta (1):						
.116	mm 63.						
	3	: 254.7	:	A	2.00 pz		
.120	Corta (2):						
.121	mm 110.						
	3	: 254.7	:	A	4.00 pz		
.122	mm 125.						
	3	: 254.7	:	A	1.00 pz		
313	Curve.						
.100	Curva.						
.110	Fino a gradi 45 (1):						
.115	mm 56.						
	3	: 254.7	:	A	6.00 pz		
.116	mm 63.						
	3	: 254.7	:	A	20.00 pz		
.120	Fino a gradi 45 (2):						
.121	mm 110.						
	3	: 254.7	:	A	14.00 pz		
.122	mm 125.						
	3	: 254.7	:	A	4.00 pz		
.130	Da gradi 46 a 90 (1):						
.135	mm 56.						

<b>SdO</b> 3	Distribuzione vespai - Comune	<b>SdC</b> 254.7	Condotte per acque di rifiuto
--------------	-------------------------------	------------------	-------------------------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
313.135	3 : 254.7 :	A	4.00	pz			
.136	mm 63. 3 : 254.7 :	A	4.00	pz			
.140	Da gradi 46 a 90 (2):						
.141	mm 110. 3 : 254.7 :	A	8.00	pz			
.200	Curva lunga.						
.230	Da gradi 46 a 90 (1):						
.235	mm 56. 3 : 254.7 :	A	2.00	pz			
.236	mm 63. 3 : 254.7 :	A	2.00	pz			
.240	Da gradi 46 a 90 (2):						
.241	mm 110. 3 : 254.7 :	A	3.00	pz			
.242	mm 125. 3 : 254.7 :	A	1.00	pz			
314	Braga.						
.100	Fino a gradi 45.						
.110	d (1):						
.116	mm 63. 3 : 254.7 :	A	4.00	pz			
.120	d (2):						
.121	mm 110. 3 : 254.7 :	A	8.00	pz			
.122	mm 125. 3 : 254.7 :	A	2.00	pz			
.200	Da gradi 46 a 90.						
.220	d (2):						
.221	mm 110. 3 : 254.7 :	A	2.00	pz			
315	Accessori.						
.400	Elemento per pulizia.						
.440	Con cappa di chiusura, gradi 90 (2):						
.441	mm 110. 3 : 254.7 :	A	2.00	pz			
340	<b><u>Manicotti e pezzi di congiunzione</u></b>						
341	Manicotti.						
.200	Manicotto a innesto.						
.210	Con guarnizione (1):						
.215	mm 56. 3 : 254.7 :	A	2.00	pz			
.216	mm 63. 3 : 254.7 :	A	2.00	pz			
.220	Con guarnizione (2):						
.221	mm 110. 3 : 254.7 :	A	2.00	pz			
.300	Manicotti elettrosaldabili.						
.310	Manicotto elettrosaldabile (1):						
.315	mm 56. 3 : 254.7 :	A	16.00	pz			
.316	mm 63. 3 : 254.7 :	A	18.00	pz			

**SdO** 3      Distribuzione vespai - Comune      **SdC** 254.7      Condotte per acque di rifiuto

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
341 .320	Manicotto elettrosaldabile (2):						
.321	mm 110.						
3	: 254.7 :	A	18.00	pz	_____	_____	
.322	mm 125.						
3	: 254.7 :	A	2.00	pz	_____	_____	
344	Pezzi di congiunzione con altri materiali.						
.100	Collare con anello di rinforzo. Resistente alla trazione assiale.						
.120	Con ghisa (2):						
.121	mm 110.						
3	: 254.7 :	A	4.00	pz	_____	_____	
.122	mm 125.						
3	: 254.7 :	A	2.00	pz	_____	_____	
800	<b>Raccordi, allacciamenti, dispositivi di fissaggio e accessori per scarichi</b>						
820	<b>Braccialetti</b>						
	Con materiale di fissaggio.						
823	Braccialetti con asta filettata.						
.100	Con piastra a 2 fori.						
.110	Con guarnizione di gomma (1).						
.113	DN 50.						
3	: 254.7 :	A	4.00	pz	_____	_____	
.114	DN 65.						
3	: 254.7 :	A	4.00	pz	_____	_____	
.117	DN 100.						
3	: 254.7 :	A	6.00	pz	_____	_____	
.118	DN 125.						
3	: 254.7 :	A	2.00	pz	_____	_____	
<i>SdC 254.7 Condotte per acque di rifiuto</i>							<u>          </u>

<b>SdO</b> 3	Distribuzione vespai - Comune	<b>SdC</b> 254.8	Condotte acqua meteoriche
--------------	-------------------------------	------------------	---------------------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale. Le forniture, secondo la norma SIA 118, art. 10, sono comprese se nell'elenco delle prestazioni non sono formulate altre regole.						
300	<b>Condotte di materiale sintetico con raccordi a innesto o termosaldabili</b>						
310	<b>Tubi e raccordi</b>						
311	Tubi.						
.100	Tube.						
.120	d (2):						
.121	mm 110.						
	3 : 254.8 :	A	20.00	m			
313	Curve.						
.100	Curva.						
.120	Fino a gradi 45 (2):						
.121	mm 110.						
	3 : 254.8 :	A	20.00	pz			
.140	Da gradi 46 a 90 (2):						
.141	mm 110.						
	3 : 254.8 :	A	4.00	pz			
315	Accessori.						
.400	Elemento per pulizia.						
.470	Con coperchio rotondo (2):						
.471	mm 110.						
	3 : 254.8 :	A	4.00	pz			
340	<b>Manicotti e pezzi di congiunzione</b>						
341	Manicotti.						
.200	Manicotto a innesto.						
.220	Con guarnizione (2):						
.221	mm 110.						
	3 : 254.8 :	A	4.00	pz			
.300	Manicotti elettrosaldabili.						
.320	Manicotto elettrosaldabile (2):						
.321	mm 110.						
	3 : 254.8 :	A	20.00	pz			
344	Pezzi di congiunzione con altri materiali.						
.100	Collare con anello di rinforzo. Resistente alla trazione assiale.						
.120	Con ghisa (2):						
.121	mm 110.						
	3 : 254.8 :	A	4.00	pz			
	<b>SdC 254.8 Condotte acqua meteoriche</b>						

<b>CPN-Costruzione</b>			<b>Pagina</b> 114
<b>Prog.</b> 122	1707	SMe Ambri	<b>Data</b> 28.06.2022
<b>Modulo offerta</b>	MO-001022-TUMA	Riscaldamento e sanitario	
<b>Capitolo</b>	412 I/2020 Condotte interrato e rubinetteria per acqua e gas (V'2022/K'2022)		
<b>SdO</b> 3	Distribuzione vespai - Comune	<b>SdC</b> 259.1	Prestazioni e supplementi

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestra di riserva): in questo campo l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale. Le forniture, secondo la norma SIA 118, art. 10, sono comprese se nell'elenco delle prestazioni non sono formulate altre regole.						
100	<b>Lavori generali</b>						
120	<b>Demolizioni e smontaggi</b>						
121	Demolizioni.						
.200	A prezzo globale.						
.208	Smontaggio, sgombero e smaltimento condotte sanitarie in acciaio zincato incluso isolamento in guaina a cellule chiuse. D1/2" - D1". Condotte presenti nel vespaio. L = 100m 3 : 259.1 :	A	1.00	gl			
.209	Smontaggio, sgombero e smaltimento condotte sanitarie in acciaio zincato incluso isolamento in PIR con mantello PVC. D1/2" - D2". Condotte presenti nel rifugio. L = 60m 3 : 259.1 :	A	1.00	gl			
.211	Pompaggio acqua di falda ad presente nel vespaio. Noleggio, installazione e messa a disposizione di una pompa ad immersione elevata portata con 50m tubo per lo svuotamento dell'acqua di falda presente nel vespaio durante i lavori. Importo valido per tutta la durata dei lavori. Spostamento della pompa a più riprese per l'esecuzione dei lavori di posa condotte. 3 : 259.1 :	A	1.00	gl			
122	Smontaggi.						
.200	A prezzo globale.						
.204	Smontaggio 1 piede colonna pluviali in ghisa incluso 4 m condotta DN100. Incluso taglio condotta ghisa e preparazione per allacciamento manchetta. 3 : 259.1 :	A	4.00	gl			
.205	Smontaggio, sgombero e smaltimento condotte di scarico in ghisa D56-d125 nei vespai. Totale ca. 50m 3 : 259.1 :	A	1.00	gl			
180	<b>Prestazioni a regia</b>						
182	Manodopera e supplementi.						
.300	Supplementi.						
.310	Per lavoro sporchevole.						
.312	Importo forfettario per maggior lavoro conseguente alla posa delle condotte sanitarie nei vespai.						

<b>SdO</b> 3	Distribuzione vespai - Comune	<b>SdC</b> 259.1	Prestazioni e supplementi
--------------	-------------------------------	------------------	---------------------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
182.312 3	: 259.1 :	A	1.00	up			
	<i>SdC 259.1 Prestazioni e supplementi</i>						
	<i>SdO 3 Distribuzione vespai - Comune</i>						

<b>CPN-Costruzione</b>			<b>Pagina</b>	116
<b>Prog.</b>	122	1707	SMe Ambri	<b>Data</b> 28.06.2022
<b>Modulo offerta</b>	MO-001022-TUMA		Riscaldamento e sanitario	
<b>Capitolo</b>	451 I/2021 Impianti di riscaldamento: Produzione di calore (V'2022/K'2022)			
<b>SdO</b>	4	Centrale piscina - Comune	<b>SdC</b>	242.0 Apparecchi

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
600	<b>Produttori di acqua calda, accumulatori energetici, pompe di calore per acqua calda potabile, scambiatori di calore e sottocentrali termiche con scambiatore di calore</b> Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
660	<b>Scambiatori di calore</b>						
663	Scambiatore di calore a fascio tubiero. Registro estraibile.						
.001	Scambiatore di calore per piscina. Fabbricato: Behncke Modello e tipo: QWT 100-209 Fornitore: Acquaplan, Pregassona. 091 971 31 31 Prodotto equivalente: ..... .....						
	4		242.0				
					A	1.00 pz	
	<i>SdC 242.0 Apparecchi</i>						

**SdO** 4 Centrale piscina - Comune **SdC** 242.1 Linee, condotte

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
300	<b>Sistemi di tubi da pressare</b> Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
310	<b>Tubi da pressare</b>						
314	Tubi di acciaio inossidabile 1.4401.						
.100	In stanghe.						
.110	DN (1):						
.118	DN 50, mm 54,0.						
	4 : 242.1 :	A	3.00	m			
R .190	Aumento per pezzi speciali						
R .198	Taglio condotta PE100 piscina di raccordo allo scambiatore. Smontaggio e sgombero scambiatore esistente. Fornitura e posa due manicotti elettrici PE100 d50 incluso 1m tubo per spostamento. Riallacciamento a nuovo scambiatore mediante 8 fascette inox d50mm e 2 tubi in gomma flessibile L20cm diametro interno 50mm. Esporre il prezzo per nuovo raccordo; nel limite del possibile sarà recuperato l'elemento esistente.						
	4 : 242.1 :	A	1.00	ac			
R .199	Taglio condotta di riscaldamento esistente di raccordo allo scambiatore. Spostamento orizzontale mediante 4 curve inox d53. Inserimento manicotto inox 2pz d54. Raccordo a nuovo scambiatore mediante raccordi (bocchettone) inox 2"- d54. Incluso scarti, prova pressione, piccolo materiale, supporti per le condotte e per il nuovo scambiatore.						
	4 : 242.1 :	A	1.00	ac			
<b>SdC 242.1 Linee, condotte</b>							

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
R 000	<b>Condizioni</b> Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118). al numero della posizione. Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118). Nel prezzo di tutti i materiali deve essere incluso il trasporto e il montaggio.						
R 010	<b>Prescrizioni</b>						
R 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).						
R .100	Da osservare in particolare:						
R .120	secondo prescrizioni tecniche nr. 1245						
R 100	<b>Specificazione</b>						
R 110	<b>ISOLAMENTO</b>						
R 111							
R .010	<u>Isolazione esterna</u>						
R 300	<b>Coppelle isolanti di schiuma rigida</b>						
R .100	Senza altre indicazione, si intende il seguente materiale:						
R .110	Copelle-PIR, mm 20						
R .120	Copelle-PIR, mm 30						
R .130	Copelle-PIR, mm 40						
R .140	Copelle-PIR, mm 50						
R .150	Copelle-PIR, mm 60						
R .160	Copelle-PIR, mm 80						
R 310	<b>Condotte</b>						
R 313	Rivestimento esterno con PVC						
R .100	Coppelle di materiale espanso rigido c. filo di ferro plast. ferro zincato.						
R .110	Tubi (1)						
R .117	DN50 - 50mm						
	4 : 242.6 :	A	2.00	m			
R .120	Tubi (2)						
R .129	<u>Percentuale per pezzi speciali</u>  Percentuale per pezzi speciali da calcolare sul totale della posizione 313.xxx dell'isolazione. Pezzi speciali come tagli, scarti, finali, riduzioni, flange. (percentuale consigliata=100%)  Percentuale del.....%.  Su CHF.....  NB: Se non specificato verrà utilizzata la percentuale consigliata.						

<b>SdO</b> 4	Centrale piscina - Comune	<b>SdC</b> 242.6	Isolamento
--------------	---------------------------	------------------	------------

<b>Pos.</b>	<b>Testo</b>	<b>GQ</b>	<b>Qtà</b>	<b>UM</b>	<b>Prz/Un</b>	<b>TP</b>	<b>Totale</b>
-------------	--------------	-----------	------------	-----------	---------------	-----------	---------------

313.129	4		: 242.6	:			
---------	---	--	---------	---	--	--	--

	<i>SdC 242.6 Isolamento</i>						
--	-----------------------------	--	--	--	--	--	--

<b>CPN-Costruzione</b>			<b>Pagina</b> 120
<b>Prog.</b> 122	1707	SMe Ambri	<b>Data</b> 28.06.2022
<b>Modulo offerta</b>	MO-001022-TUMA	Riscaldamento e sanitario	
<b>Capitolo</b>	451 I/2021 Impianti di riscaldamento: Produzione di calore (V'2022/K'2022)		
<b>SdO</b> 4	Centrale piscina - Comune	<b>SdC</b> 242.7	Prestazioni di servizio dell'impr...

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
100	<b>Lavori preliminari, opere provvisorie, compensazione idraulica e lavori a regia</b> Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
140	<b>Progettazione e lavori preparatori</b>						
142	Progettazione da parte dell'imprenditore.						
.801	Stampa piani esecutivi, A1. UP = 1 copia A1						
4	: 242.7 :	A	4.00	up			
.804	Preparazione documenti di revisione. Documenti di revisione secondo prescrizioni, da consegnare in 3 copie cartacee e 1 digitale. Considerare il rilievo della situazione esistente e la preparazione aggiornata dello schema della situazione attuale, basata sui rilievi sul posto. Esporre l'importo di Fr. 2'000.-.						
4	: 242.7 :	A	1.00	up			
143	Lavori preparatori.						
.100	Chiusura e svuotamento di condotte esistenti.						
.106	Chiusura circuito di riscaldamento piscina svuotamento, riempimento e spurgo a termine dei lavori.						
4	: 242.7 :	A	1.00	up			
	<i>SdC 242.7 Prestazioni di servizio dell'imprenditore</i>						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale. Le forniture, secondo la norma SIA 118, art. 10, sono comprese se nell'elenco delle prestazioni non sono formulate altre regole.						
200	<b>Condotte di metallo e metallo composito</b>						
210	<b>Tubi e raccordi da avvitare</b>						
	.100 Salvo altra indicazione, il materiale è il seguente (1):						
	.160 Bronzo.						
212	Curve e gomiti.						
	.500 Gomito gradi 90. Bronzo						
	.510 Con filetti femmina (1).						
	.517 " 2. 4 : 254.1 :	A	2.00	pz			
260	<b>Tubi e raccordi da pressare</b>						
261	Tubi.						
	.100 Acciaio inossidabile.						
	.110 Per d (1):						
	.117 mm 42. 4 : 254.1 :	A	2.00	m			
	.118 mm 54. 4 : 254.1 :	A	2.00	m			
262	Curve e gomiti.						
	.100 Curva (1).						
	.110 Gradi 90, con imboccature femmina (1):						
	.117 mm 42. 4 : 254.1 :	A	1.00	pz			
	.118 mm 54. 4 : 254.1 :	A	1.00	pz			
266	Giunzioni e bocchettoni.						
	.100 Giunzione.						
	.110 Con imboccature maschio (1):						
	.117 mm 42. 4 : 254.1 :	A	1.00	pz			
	.118 mm 54. 4 : 254.1 :	A	1.00	pz			

<b>SdO</b> 4	Centrale piscina - Comune	<b>SdC</b> 254.1	Condotte di alimentazione
--------------	---------------------------	------------------	---------------------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
300	<b>Condotte di materiale sintetico, con raccordi a serraggio, a innesto e a compressione</b>						
380	<b>Rubinetteria</b>						
381	Rubinetteria di arresto.						
.100	Rubinetto obliquo, a sede inclinata.						
.160	Con scarico.						
.167	mm 63.						
4	: 254.1	A	4.00	pz			
600	<b>Rubinetteria da avvitare, con raccordi a innesto e filettati</b>						
610	<b>Rubinetteria di sicurezza e filtri</b>						
613	Riduttore di pressione.						
.200	Con filtro a maglia fine.						
.210	Finezza del filtro fino a micrometri 100 (1):						
.218	DN 50.						
4	: 254.1	A	1.00	pz			
614	Dispositivi antiritorno.						
.100	Con tappo di prova e di scarico.						
.110	A membrana (1):						
.118	DN 50.						
4	: 254.1	A	1.00	pz			
620	<b>Rubinetteria di arresto</b>						
621	Rubineti obliqui.						
.100	Con volantino.						
.110	Per diametro di tubo (1).						
.116	" 1 1/4.						
4	: 254.1	A	8.00	pz			
.117	" 1 1/2.						
4	: 254.1	A	2.00	pz			
.118	" 2.						
4	: 254.1	A	1.00	pz			
622	Rubineti per batteria.						
.200	Con raccordo per rubinetto di scarico (2).						
.210	Partenza DN 40 (1).						
.218	" 2.						
4	: 254.1	A	1.00	pz			
.230	Partenza DN 50 (1).						
.238	" 2.						
4	: 254.1	A	1.00	pz			
.800	Accessori.						
.830	Riduzione, ridotta a " 1/2 (1).						
.838	" 2.						
4	: 254.1	A	1.00	pz			
.850	Nipplo doppio (1).						
.858	" 2.						
4	: 254.1	A	4.00	pz			
630	<b>Rubineti di scarico</b>						
632	Rubineti di riempimento e di scarico.						
.100	Rubinetto di riempimento con dispositivo antiritorno, cappa, tappo di prova e volantino.						

<b>SdO</b> 4	Centrale piscina - Comune	<b>SdC</b> 254.1	Condotte di alimentazione
--------------	---------------------------	------------------	---------------------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà UM	Prz/Un	TP	Totale
632 .110	d:					
.113	" 1/2.					
4	: 254.1 :	A	1.00 pz			
670	<b><u>Accessori</u></b>					
671	Bocchettoni per rubinetteria. Dado con pezzo folle e guarnizione.					
.100	Per raccordo filettato.					
.110	Con filetto esterno (1):					
.118	" 2.					
4	: 254.1 :	A	4.00 pz			
.400	Per raccordo da pressare.					
.410	Per d:					
.417	mm 42.					
4	: 254.1 :	A	2.00 pz			
.418	mm 54.					
4	: 254.1 :	A	1.00 pz			
<i>SdC 254.1 Condotte di alimentazione</i>						

<b>CPN-Costruzione</b>				<b>Pagina</b>	124
<b>Prog.</b>	122	1707	SMe Ambri	<b>Data</b>	28.06.2022
<b>Modulo offerta</b>	MO-001022-TUMA		Riscaldamento e sanitario		
<b>Capitolo</b>	412 I/2020 Condotte interrato e rubinetteria per acqua e gas (V'2022/K'2022)				
<b>SdO</b>	4	Centrale piscina - Comune	<b>SdC</b>	254.2	Allacciamento domestico

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestra di riserva): in questo campo l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale. Le forniture, secondo la norma SIA 118, art. 10, sono comprese se nell'elenco delle prestazioni non sono formulate altre regole.						
100	<b>Lavori generali</b>						
120	<b>Demolizioni e smontaggi</b>						
121	Demolizioni.						
.200	A prezzo globale.						
.201	Messa fuori funzione della condotta di allacciamento domestico esistente con demolizione e sgombero 40m.						
4	: 254.2	A	1.00	gl			
170	<b>Progettazione, lavori preparatori, controlli, documentazione</b>						
171	Progettazione.						
.100	Autorizzazioni.						
.101	Domanda di modifica impianto all'azienda comunale dell'acqua potabile. Importo comprensivo di schemi, formulari, sopralluoghi e coordinazione.						
4	: 254.2	A	1.00	up			
400	<b>Condotte di polietilene</b>						
410	<b>Tubi</b>						
412	Tubi PN 16.						
.100	In stanghe, lisci.						
.110	Diametro esterno (1).						
.115	mm 75.						
4	: 254.2	A	40.00	m			
430	<b>Pezzi speciali elettrosaldabili</b>						
431	Gomiti elettrosaldabili.						
.100	Con filetti femmina.						
.110	Gradi 90 (1).						
.115	Diametro mm 75.						
4	: 254.2	A	4.00	pz			
433	Pezzi speciali elettrosaldabili.						
.100	Manicotti.						
.110	Tipo corto (1).						
.115	Diametro mm 75.						
4	: 254.2	A	12.00	pz			
470	<b>Congiunzioni, montaggio, accessori</b>						
478	Lavori diversi e accessori.						

<b>SdO</b> 4	Centrale piscina - Comune	<b>SdC</b> 254.2	Allacciamento domestico
--------------	---------------------------	------------------	-------------------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
478.600	Prove di pressione secondo la norma.						
.610	Prove preliminari e principali con acqua e manometro registratore. Diametro (1):						
.615	mm 75.						
4	: 254.2 :	A	1.00	pz			
.700	Nastri di segnalazione.						
.710	Di materiale sintetico.						
.711	Larghezza mm 40.						
4	: 254.2 :	A	40.00	m			
800	<b><u>Rubinetteria</u></b>						
810	<b><u>Saracinesche</u></b>						
813	Saracinesche di ghisa (3).						
.100	Con bicchieri a innesto.						
.110	Diametro (1):						
.115	mm 75.						
4	: 254.2 :	A	1.00	pz			
870	<b><u>Accessori</u></b>						
873	Placchette indicatrici.						
.100	Placchetta per saracinesca.						
.110	Piatta.						
.111	Per montaggio a parete.						
4	: 254.2 :	A	1.00	pz			
<i>SdC 254.2 Allacciamento domestico</i>							

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
R 000	<b>Condizioni</b> Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118). al numero della posizione. Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118). Nel prezzo di tutti i materiali deve essere incluso il trasporto e il montaggio.						
R 010	<b>Prescrizioni</b>						
R 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).						
R .100	Da osservare in particolare:						
R .120	secondo prescrizioni tecniche nr. 1245						
R 100	<b>Spezificazione</b>						
R 110	<b>ISOLAMENTO</b>						
R 111							
R .010	<u>Isolazione esterna</u>						
R 400	<b>Guaine isolanti, avvolgimenti, fasciature, pitture, accessori</b>						
R .100	Senza altre indicazione, si intende il seguente materiale:						
R .110	Senza rivestimento esterno						
R .120	Rivestimento esterno in ALU su condotte già posate						
R .130	Rivestimento esterno con foglio in PVC rigido su condotte già posate con condotte già posate						
R 410	<b>Guaine isolanti.</b>						
R 411	Guaina isolante incollata non tagliata						
R .500	Resina espansa a cellule chiuse con alta capacità di resistenza contro la diffusione di vapore acqueo Compreso tagli per pezzi speciali ed applicazione con condotte già posate						
R .570	Spessore mm 19 (1)						
R .576	DN40						
	4	:	255	:	A	1.00 m	_____
R .577	DN50						
	4	:	255	:	A	1.00 m	_____
<i>SdC 255 Isolamento</i>							
<i>SdO 4 Centrale piscina - Comune</i>							

<b>CPN-Costruzione</b>			<b>Pagina</b>	127
<b>Prog.</b>	122	1707	SMe Ambri	<b>Data</b> 28.06.2022
<b>Modulo offerta</b>	MO-001022-TUMA		Riscaldamento e sanitario	
<b>Capitolo</b>	454 I/2021 Impianti di riscaldamento: Apparecchi e rubinetteria (V'2022/K'2022)			
<b>SdO</b>	5	Centrale sanitaria SE - Comune	<b>SdC</b>	242.0 Apparecchi

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<p><b>Condizioni</b></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 adattate 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>						
500	<p><b>Pompe</b></p> <p>Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.</p>						
520	<p><b>Pompe di circolazione a rotore bagnato, con flange</b></p> <p>Salvo altra indicazione, la pressione di esercizio ammissibile è di bar 6 e la temperatura di esercizio ammissibile varia da gradi C -10 a +110.</p>						
522	<p>Pompe di circolazione a rotore bagnato, con flange.</p>						
.001	<p><u>Gruppo carica ACS</u></p> <p>Biral Modula 40-6 220 incluso variatore di frequenza e bocchettoni</p> <p>Prodotto equivalente:</p> <p>.....</p> <p>.....</p>						
	5	:	242.0	:	A	1.00 pz	_____
	<i>SdC 242.0 Apparecchi</i>						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
300	<b>Sistemi di tubi da pressare</b> Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
310	<b>Tubi da pressare</b>						
311	Tubi di acciaio-C, zincati all'esterno.						
.100	In stanghe.						
.110	DN (1):						
.115	DN 25, mm 28,0.						
5	: 242.1 :	A	80.00	m			
.116	DN 32, mm 35,0.						
5	: 242.1 :	A	20.00	m			
.117	DN 40, mm 42,0.						
5	: 242.1 :	A	4.00	m			
.118	DN 50, mm 54,0.						
5	: 242.1 :	A	30.00	m			
.119	DN 65, mm 76,1.						
5	: 242.1 :	A	10.00	m			
R	.190 <u>Aumento per pezzi speciali</u>						
R	.192 Come curve, raccordi, flange da saldare, guarnizioni, tagli tubo, scarti, pulizia delle condotte, sgrassatura e verniciatura con antiruggine e doppia spalmatura con bitume a freddo. Sospensioni e braccialetti di fissaggio con nastro in gomma, compreso guide profilate e mensole. Prove di tenuta a più riprese a seconda dell'avanzamento dei lavori. Percentuali per pezzi speciali da calcolare sul totale della posizione 311.xxx delle condotte. (Percent. consigliata = 100%) Percentuale del .....% su Fr..... In caso di non indicazione della percentuale considerata, fa stato la percentuale proposta dal progettista.						
5	: 242.1 :	A	1.00	ac			
<i>SdC 242.1 Linee, condotte</i>							

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
100	<b>Organi di chiusura, regolazione e ritenuta</b> Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. Salvo altra indicazione, la temperatura di esercizio ammissibile varia da gradi C 10 a 110.						
110	<b>Rubinetti a sfera</b>						
111	Rubinetto a sfera con filettatura e a passaggio integrale.						
.100	PN 16. Di ottone nichelato, modello diritto (1).						
.110	FI - FI.						
.114	" 1.						
	5 : 242.2 :	A	4.00	pz			
.115	" 1 1/4.						
	5 : 242.2 :	A	4.00	pz			
120	<b>Serrande a farfalla</b>						
121	Serrande a farfalla con leva scanalata.						
.100	PN 6, di EN-GJL (ghisa grigia) o EN-GJS (ghisa sferoidale), con ripresa di fondo.						
.110	Con corpo ad anello (1).						
.117	DN 65.						
	5 : 242.2 :	A	4.00	pz			
150	<b>Organi di regolazione</b>						
154	Organi di regolazione.						
.021	Valvola di miscela motorizzata a tre vie. Proposta del progettista: Siemens VXF22.65-63 Proposta dell'offerente: ..... .....						
	5 : 242.2 :	A	1.00	pz			
.022	Valvola di miscela motorizzata a tre vie. Proposta del progettista: Siemens VVF22.25-10 Proposta dell'offerente: ..... .....						
	5 : 242.2 :	A	1.00	pz			
.029	Attuatore per valvola. Proposta del progettista: Siemens SAX61.03						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
154.029	Proposta dell'offerente: ..... ..... 5 : 242.2 :	A	2.00	pz			
170	<b><u>Organi di ritenuta</u></b>						
171	Valvole di ritenuta con filettatura. .100 PN 6, di ottone, a molla. .105 " 1 1/4. 5 : 242.2 :	A	1.00	pz			
200	<b><u>Rubinetteria per corpi riscaldanti, scarichi, spurgatori d'aria, termometri e manometri, diciture</u></b>  Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. Salvo altra indicazione, la temperatura di esercizio ammissibile varia da gradi C 10 a 110.						
220	<b><u>Rubinetteria di scarico e spurgatori d'aria</u></b>						
221	Rubinetti di scarico. .100 Rubinetti di scarico con cappa e catenella. .110 Modello pesante, con FI. .113 " 1/2. 5 : 242.2 :	A	10.00	pz			
250	<b><u>Termometri, manometri e manicotti di misurazione</u></b>						
251	Termometri a immersione. .300 Involucro di acciaio inossidabile. .320 Indicazione D mm 80. Scala da gradi C 0 a 80. .323 Lunghezza di immersione da mm 101 a 160. 5 : 242.2 :	A	6.00	pz			
252	Tubi guaina. .200 Da avvitare, " 1/2. .203 Lunghezza di immersione da mm 101 a 160. 5 : 242.2 :	A	6.00	pz			
260	<b><u>Diciture</u></b>						
261	Placchette indicatrici, di alluminio o materiale sintetico, con incisione. .100 Con fori di fissaggio. .140 Lunghezza placchetta mm 135. .142 2 righe. 5 : 242.2 :	A	6.00	pz			
262	Supporto per placchetta. .400 Di materiale sintetico, con clip e foglio autocollante. Per tubi isolati. .405 Montaggio su tubo " 1 1/4. 5 : 242.2 :	A	6.00	pz			
	<i>SdC 242.2 Rubinetteria, strumenti</i>						

<b>CPN-Costruzione</b>			<b>Pagina</b> 131
<b>Prog.</b> 122	1707	SMe Ambri	<b>Data</b> 28.06.2022
<b>Modulo offerta</b>	MO-001022-TUMA	Riscaldamento e sanitario	
<b>Capitolo</b>	451 I/2021 Impianti di riscaldamento: Produzione di calore (V'2022/K'2022)		
<b>SdO</b> 5	Centrale sanitaria SE - Comune	<b>SdC</b> 242.4	Apparecchiature assiemate

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
800	<b>Misurazione, comando, regolazione</b> Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
860	<b>Quadri di comando ed elettrici</b>						
864	Quadro elettrico a parete.						
.001	Quadro di comando completo di: - telaio in alluminio chiuso su tutti i lati con fessura di introduzione cavi superiore e inferiore. - porta con serratura a chiave quadra - interruttore generale - valvole, fusibili, relé, trasformatori - morsetti - Interruttori principali e spie di allarme sulla porta del quadro - trasporto e posa - collaudo		5		: 242.4	:	
		A	1.00	pz			
.002	Processore Siemens Synco interfacciabile con regolatore Siemens esistente nella centrale termica. Regolatore predisposto per la regolazione di un gruppo miscelato e due gruppi scaldacqua (centrale sanitaria e fitness) con valvola a due vie e regolazione della mandata in base alla sonda esterna, sonde di mandata e sonda immersione boiler. Incluso: - eventuali moduli - pannello di comando da applicare sulla porta del quadro		5		: 242.4	:	
		A	1.00	pz			
.003	Schema di comando, consegna in 5 copie cartacee + copie digitali		5		: 242.4	:	
		A	1.00	pz			
.004	Sonda esterna Siemens QAC22		5		: 242.4	:	
		A	1.00	pz			
.005	Sonda di mandata Siemens QAD22		5		: 242.4	:	
		A	1.00	pz			
.006	Sonda immersione Siemens QAE2120.010 con guaina		5		: 242.4	:	
		A	1.00	pz			
.007	Termostato di sicurezza a contatto Siemens RAK-TR.1000S-H		5		: 242.4	:	
		A	1.00	pz			
.011	Prestazioni di progettazione ingegneristica di						

<b>SdO</b> 5	Centrale sanitaria SE - Comune	<b>SdC</b> 242.4	Apparecchiature assiemate
--------------	--------------------------------	------------------	---------------------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
864 .011	regolazione, parametrizzazione. Importo a corpo. 5 : 242.4 :	A	1.00	pz			
870	<b><u>Messa in funzione</u></b>						
871 .001	Messa in funzione. Messa in funzione degli impianti. 5 : 242.4 :	A	1.00	up			
	<i>SdC 242.4 Apparecchiature assiemate</i>						

<b>SdO</b> 5	Centrale sanitaria SE - Comune	<b>SdC</b> 242.6	Isolamento
--------------	--------------------------------	------------------	------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
R 000	<b>Condizioni</b> Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118). al numero della posizione. Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118). Nel prezzo di tutti i materiali deve essere incluso il trasporto e il montaggio.						
R 010	<b>Prescrizioni</b>						
R 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).						
R .100	Da osservare in particolare:						
R .120	secondo prescrizioni tecniche nr. 1245						
R 100	<b>Specificazione</b>						
R 110	<b>ISOLAMENTO</b>						
R 111							
R .010	<u>Isolazione esterna</u>						
R 300	<b>Coppelle isolanti di schiuma rigida</b>						
R .100	Senza altre indicazione, si intende il seguente materiale:						
R .110	Copelle-PIR, mm 20						
R .120	Copelle-PIR, mm 30						
R .130	Copelle-PIR, mm 40						
R .140	Copelle-PIR, mm 50						
R .150	Copelle-PIR, mm 60						
R .160	Copelle-PIR, mm 80						
R 310	<b>Condotte</b>						
R 313	Rivestimento esterno con PVC						
R .100	Coppelle di materiale espanso rigido c. filo di ferro plast. ferro zincato.						
R .110	Tubi (1)						
R .114	DN 25 - 40mm						
	5 : 242.6 : 300.130	A	80.00	m			
R .115	DN 32 - 40mm						
	5 : 242.6 : 300.130	A	20.00	m			
R .116	DN40 - 50mm						
	5 : 242.6 :	A	4.00	m			
R .117	DN50 - 50mm						
	5 : 242.6 :	A	30.00	m			
R .118	DN65 - 60mm						
	5 : 242.6 :	A	20.00	pz			
R .120	Tubi (2)						
R .128	<u>Percentuale per pezzi speciali</u>						
	Percentuale per pezzi speciali da calcolare sul						

**SdO** 5 Centrale sanitaria SE - Comune **SdC** 242.6 Isolamento

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
R 313 .128	totale della posizione 313.xxx dell'isolazione. Pezzi speciali come tagli, scarti, finali, riduzioni, diramazioni, braccialetti e flange. (percentuale consigliata=40%) Percentuale del.....%. Su CHF.....  NB: Se non specificato verrà utilizzata la percentuale consigliata. 5 : 242.6 :	A	1.00	pz			
R 000	<b>Condizioni</b>  Le posizioni il cui testo non corrisponde a quello originale CPN sono da contrassegnare con la lettera R davanti al numero della posizione. Salvo altra indicazione sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118).						
R 210	<b>Isolazione armature</b>						
R .100	Senza altre indicazione, si intende il seguente materiale:						
R .110	Senza rivestimento esterno						
R .120	Rivestimento esterno in ALU su condotte già posate						
R .130	Rivestimento esterno con foglio in PVC rigido su condotte già posate						
R .140	Benda autocollante						
R 213	Isolamento in lana minerale con rivestimento in alluminio. Compreso tagli per pezzi speciali ed applicazione con organi di chiusura, valvole STA, valvole di ritegno, filtri, pompe di circolazione, valvole di regolaggio, valvole di regolaggio a 2 e 3 vie, già posate.						
R .400							
R .430	Valvola						
R .435	DN32						
	5 : 242.6 :	A	5.00	pz			
R .437	DN 50						
	5 : 242.6 :	A	5.00	pz			
	<i>SdC 242.6 Isolamento</i>						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
100	<b>Lavori preliminari, opere provvisorie, compensazione idraulica e lavori a regia</b> Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
110	<b>Impianto di cantiere, esecuzione a tappe</b>						
111	Impianto di cantiere, installazione e messa a disposizione per la durata delle prestazioni dell'imprenditore, compresa la rimozione.						
.100	A prezzo globale.						
.102	Installazione di cantiere comprendente: - quadretto di cantiere e prolunghe - pulizia quotidiana delle zone comuni - pulizia a fine lavori della zona di cantiere - trasporto materiale - banco la lavoro - illuminazione di cantiere - protezioni del pavimento interno zone comuni (1 rampa scala e 5m di pavimento)						
5	: 242.7	A	1.00	gl			
120	<b>Smontaggi, demolizioni, trasporti e smaltimento</b> Salvo altra indicazione: I rifiuti prodotti dall'imprenditore come imballaggi, resti di materiale e recipienti di prodotti chimici devono essere ripresi dall'imprenditore e smaltiti secondo le normative. La TTPCP è compresa nel trasporto.						
121	Smontaggi e demolizioni.						
.100	Smontaggio.						
.102	Taglio, smontaggio e sgombero di 60m condotte DN25-65 incluso isolamento. Preparazione per innesto su 14 condotte esistenti DN25-50 previo saldatura di un raccordo filettato.						
5	: 242.7	A	1.00	up			
140	<b>Progettazione e lavori preparatori</b>						
142	Progettazione da parte dell'imprenditore.						
.801	Stampa piani esecutivi, A1. UP = 1 copia A1						
5	: 242.7	A	3.00	up			
<b>SdC 242.7 Prestazioni di servizio dell'imprenditore</b>							

SdO 5	Centrale sanitaria SE - Comune	SdC 249	Diversi
-------	--------------------------------	---------	---------

Pos.	Testo	GQ	Qtà UM	Prz/Un	TP	Totale
------	-------	----	--------	--------	----	--------

000 **Condizioni**

Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

100 **Lavori preliminari, opere provvisorie, compensazione idraulica e lavori a regia**

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

180 **Lavori a regia**

181 Lavori a regia.

.100 Ore di lavoro.

.110 Personale, compresi l'attrezzatura portatile e il piccolo macchinario.

.112 Capomontatore.

5 : 249 :

A 8.00 h \_\_\_\_\_

.114 Installatore 2.

5 : 249 :

A 8.00 h \_\_\_\_\_

184 Lavori a regia.

.002 **Materiale a regia**

Inserire l'importo fisso di Fr. 2'000 per eventuali materiali forniti a regia.

Importo effettivo a consuntivo al prezzo di listino dei fornitori a cui sarà applicato un ribasso concesso dall'offerente pari

a:

..... %

5 : 249 :

A 1.00 up \_\_\_\_\_

SdC 249 Diversi

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale. Le forniture, secondo la norma SIA 118, art. 10, sono comprese se nell'elenco delle prestazioni non sono formulate altre regole.						
100	<b>Lavori generali</b>						
170	<b>Progettazione, lavori di preparazione e provvisori</b>						
172	Lavori di preparazione.						
.200	Raccordi alle condotte esistenti.						
.202	Manutenzione rubinetteria batteria esistente d 2 1/2". Opere e materiale da prevedere: - smontaggio testa - sostituzione premistoppa - sostituzione guarnizione della testa - sostituzione guarnizione del piattello - pulizia / disincrostazione meccanica interna - rimontaggio						
5	: 254.1	A	8.00	up			
200	<b>Condotte di metallo e metallo composito</b>						
210	<b>Tubi e raccordi da avvitare</b>						
.100	Salvo altra indicazione, il materiale è il seguente (1):						
.160	Bronzo.						
212	Curve e gomiti.						
.500	Gomito gradi 90. Bronzo						
.510	Con filetti femmina (1).						
.518	" 2 1/2.						
5	: 254.1	A	4.00	pz			
213	T e croci.						
.100	T gradi 90. Bronzo						
.110	Con filetti femmina (1).						
.118	" 2 1/2.						
5	: 254.1	A	2.00	pz			
214	Manicotti, nippli, prolunghe e riduzioni.						
.200	Nipplo. Bronzo						
.210	Saldato (1).						
.217	" 2.						
5	: 254.1	A	1.00	pz			
.500	Riduzione.						
.530	Con filetti maschio e femmina (1).						
.538	" 2 1/2.						
5	: 254.1	A	3.00	pz			

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
215	Bocchettoni.						
	.200 Con filetti maschio e femmina.						
	.210 A sede piana (1).						
	.218 " 2 1/2.						
	5 : 254.1 :	A	4.00	pz			
250	<b><u>Tubi e raccordi da pressare</u></b>						
251	Tubi.						
	.200 Tubo metallico composito.						
	.220 In stanghe:						
	.223 mm 25.						
	5 : 254.1 :	A	4.00	m			
	.224 mm 32.						
	5 : 254.1 :	A	2.00	m			
	.225 mm 40.						
	5 : 254.1 :	A	2.00	m			
	.226 mm 50.						
	5 : 254.1 :	A	2.00	m			
	.227 mm 63.						
	5 : 254.1 :	A	2.00	m			
	.228 mm 75.						
	5 : 254.1 :	A	2.00	m			
R	.290 <u>Aumento per pezzi speciali</u>						
R	.292 Come curve, raccordi, raccordi intermedi tra flange, guarnizioni, tagli tubo, scarti e pulizia delle condotte. Prove di tenuta a più riprese a seconda dell'avanzamento dei lavori. Percentuali per pezzi speciali da calcolare sul totale della posizione 261.xxx delle condotte. (Percent. consigliata = 200%) Percentuale del .....% su Fr..... In caso di mancata compilazione verrà adottata la percentuale proposta dal progettista.						
	5 : 254.1 :	A	1.00	pz			
256	Pezzi di raccordo intermedi.						
	.200 Con imboccatura maschio.						
	.240 Con Fl. Smontabile.						
	.244 mm 32.						
	5 : 254.1 :	A	3.00	pz			
	.245 mm 40.						
	5 : 254.1 :	A	2.00	pz			
	.246 mm 50.						
	5 : 254.1 :	A	1.00	pz			
	.247 mm 63.						
	5 : 254.1 :	A	2.00	pz			
260	<b><u>Tubi e raccordi da pressare</u></b>						
261	Tubi.						
	.100 Acciaio inossidabile.						
	.110 Per d (1):						
	.118 mm 54.						
	5 : 254.1 :	A	2.00	m			
	.120 Per d (2):						

<b>SdO</b>	5	Centrale sanitaria SE - Comune	<b>SdC</b>	254.1	Condotte di alimentazione
------------	---	--------------------------------	------------	-------	---------------------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
261	.121 mm 76,1. 5 : 254.1 :	A	3.00	m			
264	T. .100 Gradi 90 (1): .110 Con imboccature femmina (1). .118 mm 54. 5 : 254.1 :	A	1.00	pz			
	.120 Con imboccature femmina (2). .121 mm 76,1. 5 : 254.1 :	A	2.00	pz			
266	Giunzioni e bocchettoni. .300 Bocchettone (2): .330 A sede piana, con imboccatura femmina e FE. .338 mm 54. 5 : 254.1 :	A	2.00	pz			
270	<b><u>Altri sistemi di tubi</u></b>						
276	Raccordi speciali. .100 Partenze. .110 Collari di presa con partenza mm 20 (1). .118 mm 63. 5 : 254.1 :	A	4.00	pz			
	.120 Collari di presa con partenza mm 20 (2). .121 mm 76 e 80. 5 : 254.1 :	A	4.00	pz			
600	<b><u>Rubineria da avvitare, con raccordi a innesto e filettati</u></b>						
610	<b><u>Rubineria di sicurezza e filtri</u></b>						
613	Riduttore di pressione. .100 Riduttore di pressione. .160 Con filtro a maglia grossa (2). .161 DN 65. 5 : 254.1 :	A	1.00	pz			
614	Dispositivi antiritorno. .100 Con tappo di prova e di scarico. .120 A membrana (2): .121 DN 65. 5 : 254.1 :	A	1.00	pz			
620	<b><u>Rubineria di arresto</u></b>						
621	Rubinetti obliqui. .100 Con volantino. .110 Per diametro di tubo (1). .118 " 2. 5 : 254.1 :	A	1.00	pz			
	.120 Per diametro di tubo (2). .121 " 2 1/2. 5 : 254.1 :	A	1.00	pz			
	<i>SdC 254.1 Condotte di alimentazione</i>						
	<i>SdO 5 Centrale sanitaria SE - Comune</i>						

**SdO** 6      Apparecchi sanitari SE - Comune      **SdC** 251.0      Fornitura e posa apparecchi sa...

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
R 000	<b>Condizioni</b> Le posizioni il cui testo non corrisponde a quello originale CPN sono da contrassegnare con la lettera R davanti al numero della posizione.. Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118).						
R .100	Valgono inoltre:						
R .120	secondo prescrizioni tecniche nr. 3						
R 300	<b>Apparecchi sanitari</b>						
R 310							
R 311	<u>Fornitura apparecchi sanitari</u>						
R .100	Apparecchi Sme						
R .101	Fornitura e posa lavello alterna cubito 55x42cm, foro per miscelatore, troppopieno. Art .Sanites Troesch 2116 201. Prodotto equivalente: ..... ..... 6 : 251.0 :	A	2.00	pz			
R .102	Fornitura e posa miscelatore KWC New domo 6.0 con piletta.Art.Sanites Troesch 6111 243 Prodotto equivalente: ..... ..... 6 : 251.0 :	A	2.00	pz			
R .103	Sifone a bottiglia per lavamano. Art. Sanitas Troesch 3163 141. Prodotto equivalente: ..... ..... 6 : 251.0 :	A	1.00	pz			
R .104	Cassetta per WC fuori muro Geberit AP128. Art. Sanitas Troesch 3351 131 Prodotto equivalente: ..... ..... 6 : 251.0 :	A	1.00	pz			
R .105	Rubinetto a galleggiante Geberit tipo 380. Art, Geberit 240.719.00.1 6 : 251.0 :	A	2.00	pz			
R .106	Campane di risciacquo Geberit ttoi 240, art. Geberit 282.350.21.2 6 : 251.0 :	A	2.00	pz			
	<i>SdC 251.0 Fornitura e posa apparecchi sanitari</i>						

<b>SdO</b> 6	Apparecchi sanitari SE - Comune	<b>SdC</b> 251.3	Manutenzione rubinetteria
--------------	---------------------------------	------------------	---------------------------

<b>Pos.</b>	<b>Testo</b>	<b>GQ</b>	<b>Qtà</b>	<b>UM</b>	<b>Prz/Un</b>	<b>TP</b>	<b>Totale</b>
-------------	--------------	-----------	------------	-----------	---------------	-----------	---------------

000 **Condizioni**

Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

Le forniture, secondo la norma SIA 118, art. 10, sono comprese se nell'elenco delle prestazioni non sono formulate altre regole.

100 **Lavori generali**

180 **Prestazioni a regia**

182 Salari e indennità.

.100 Tariffe a regia.

.140 Riparatore.

.141 Tempo di lavoro normale.

6 : 251.3 :

A 12.00 h \_\_\_\_\_

R .190 Materiale a regia

R .191 Inserire l'importo fisso di Fr. 1000.- per materiale a regia e per piccolo materiale e occorrente durante il lavori di manutenzione agli apparecchi sanitari. A liquidazione l'offerente concederà un ribasso del prezzo del materiale rispetto al prezzo da catalogo corrispondente al:

.....%

6 : 251.3 :

A 1.00 ac \_\_\_\_\_

*SdC 251.3 Manutenzione rubinetteria*

*SdO 6 Apparecchi sanitari SE - Comune*

**SdO** 7 Cucina SE - Comune **SdC** 251.0 Fornitura e posa apparecchi sa...

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale	
R 000	<b>Condizioni</b> Le posizioni il cui testo non corrisponde a quello originale CPN sono da contrassegnare con la lettera R davanti al numero della posizione.. Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118).							
R .100	Valgono inoltre:							
R .120	secondo prescrizioni tecniche nr. 3							
R 300	<b>Apparecchi sanitari</b>							
R 310								
R 311	<u>Fornitura apparecchi sanitari</u>							
R .001	Lavello per cucina da incasso con foro per rubinetteria, acciaio inox, profondità 480mm, larghezza 860mm, con piletta, tappo, troppopieno, foro per miscelatore, superficie di sgocciolamento. Prodotto proposto: Blanco Flex Pro 45S, art. 521007. Prodotto equivalente: ..... ..... 7 : 251.0 :	A	1.00	pz				
R .002	Sifone per lavello semplice con attacco per lavastoviglie. Proposta del progettista: Sanitas Troesch art. 8112 212. Prodotto equivalente: ..... ..... 7 : 251.0 :	A	1.00	pz				
R .003	Miscelatore per cucina monocomando KWC Domo 6.0. Articolo Sanitas Troesch Nr. 6111 295 Prodotto equivalente: ..... ..... 7 : 251.0 :	A	1.00	pz				
R .004	Rubinetto di regolaggio doppio 1/2" L75mm con rosetta con attacco per lavastoviglie. 7 : 251.0 :	A	2.00	pz				
<b>SdC 251.0 Fornitura e posa apparecchi sanitari</b>								

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale. Le forniture, secondo la norma SIA 118, art. 10, sono comprese se nell'elenco delle prestazioni non sono formulate altre regole.						
100	<b>Lavori generali</b>						
120	<b>Rimozioni e smontaggi</b>						
122	Smontaggi.						
.500	A prezzo globale.						
.509	Smontaggio lavello esistente con sifone e raccordi.						
7	: 254.1 :	A	1.00	gl			
170	<b>Progettazione, lavori di preparazione e provvisori</b>						
172	Lavori di preparazione.						
.200	Raccordi alle condotte esistenti.						
.201	Collegamento delle nuova condoatte per lavello cucina a condotte esistenti previo, chiusura acqua, taglio delle stesse nella scanalatura, inserimento di un manicotto di partenza, riapertura dell'acqua. Importo a corpo incluso piccolo materiale ed attrezzatura.						
7	: 254.1 :	A	1.00	up			
200	<b>Condotte di metallo e metallo composito</b>						
250	<b>Tubi e raccordi da pressare</b>						
251	Tubi.						
.200	Tubo metallico composito.						
.220	In stanghe:						
.223	mm 25.						
7	: 254.1 :	A	4.00	m			
R	.290 <u>Aumento per pezzi speciali</u>						
R	.292 Come curve, raccordi, raccordi intermedi tra flange, guarnizioni, tagli tubo, scarti e pulizia delle condotte. Prove di tenuta a più riprese a seconda dell'avanzamento dei lavori. Percentuali per pezzi speciali da calcolare sul totale della posizione 261.xxx delle condotte. (Percent. consigliata = 200%) Percentuale del .....% su Fr..... In caso di mancata compilazione verrà adottata la percentuale proposta dal progettista.						
7	: 254.1 :	A	1.00	pz			
	<i>SdC 254.1 Condotte di alimentazione</i>						

<b>SdO</b> 7	Cucina SE - Comune	<b>SdC</b> 254.7	Condotte per acque di rifiuto
--------------	--------------------	------------------	-------------------------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b>  Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale. Le forniture, secondo la norma SIA 118, art. 10, sono comprese se nell'elenco delle prestazioni non sono formulate altre regole.						
300	<b>Condotte di materiale sintetico con raccordi a innesto o termosaldabili</b>						
310	<b>Tubi e raccordi</b>						
311	Tubi.						
.100	Tube.						
.110	d (1):						
.116	mm 63.						
	7 : 254.7 :	A	8.00	m			
313	Curve.						
.100	Curva.						
.110	Fino a gradi 45 (1):						
.116	mm 63.						
	7 : 254.7 :	A	4.00	pz			
.130	Da gradi 46 a 90 (1):						
.136	mm 63.						
	7 : 254.7 :	A	2.00	pz			
.300	Curva con raccordo a vite.						
.310	Gradi 90.						
.316	mm 63.						
	7 : 254.7 :	A	1.00	pz			
340	<b>Manicotti e pezzi di congiunzione</b>						
341	Manicotti.						
.100	Manicotto lungo.						
.110	Con guarnizione (1):						
.116	mm 63.						
	7 : 254.7 :	A	4.00	pz			
800	<b>Raccordi, allacciamenti, dispositivi di fissaggio e accessori per scarichi</b>						
820	<b>Braccialetti</b>						
	Con materiale di fissaggio.						
821	Braccialetti.						
.100	Con vite mordente.						
.110	Con guarnizione di gomma (1).						
.114	DN 65.						
	7 : 254.7 :	A	3.00	pz			
<i>SdC 254.7 Condotte per acque di rifiuto</i>							
<i>SdO 7 Cucina SE - Comune</i>							

<b>SdO</b> 8	Scaldaacqua fitness - Comune,...	<b>SdC</b> 242.0	Apparecchi
--------------	----------------------------------	------------------	------------

<b>Pos.</b>	<b>Testo</b>	<b>GQ</b>	<b>Qtà</b>	<b>UM</b>	<b>Prz/Un</b>	<b>TP</b>	<b>Totale</b>
-------------	--------------	-----------	------------	-----------	---------------	-----------	---------------

000 **Condizioni**

Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

600 **Produttori di acqua calda, accumulatori energetici, pompe di calore per acqua calda potabile, scambiatori di calore e sottocentrali termiche con scambiatore di calore**

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

610 **Produttori di acqua calda e produttori di acqua calda ad alto rendimento**

616 Produttori di acqua calda e produttori di acqua calda ad alto rendimento.

.001 Scaldaacqua in acciaio smaltato certificato SSIGA, capacità min. 600 l, con resistenza elettrica 8 kW e scambiatore interno a serpentino con superficie min. 1.9m2, isolamento secondo prescrizioni incluso.

8	: 242.0	:	A	1.00 pz			
---	---------	---	---	---------	--	--	--

*SdC 242.0 Apparecchi*



Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
100	<b>Organi di chiusura, regolazione e ritenuta</b> Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. Salvo altra indicazione, la temperatura di esercizio ammissibile varia da gradi C 10 a 110.						
110	<b>Rubinetti a sfera</b>						
111	Rubinetto a sfera con filettatura e a passaggio integrale.						
.200	PN 16. Di ottone nichelato, modello diritto (2).						
.210	FI - FI, con asta di prolungamento.						
.214	" 1.						
	8 : 242.2 :	A	2.00	pz			
150	<b>Organi di regolazione</b>						
154	Organi di regolazione.						
.022	Valvola di miscela motorizzata a tre vie. Proposta del progettista: Siemens VVF22.25-10 Proposta dell'offerente: ..... .....						
	8 : 242.2 :	A	1.00	pz			
.029	Attuatore per valvola. Proposta del progettista: Siemens SAX61.03 Proposta dell'offerente: ..... .....						
	8 : 242.2 :	A	1.00	pz			
200	<b>Rubinetteria per corpi riscaldanti, scarichi, spurgatori d'aria, termometri e manometri, diciture</b> Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. Salvo altra indicazione, la temperatura di esercizio ammissibile varia da gradi C 10 a 110.						
220	<b>Rubinetteria di scarico e spurgatori d'aria</b>						
221	Rubinetti di scarico.						
.100	Rubinetti di scarico con cappa e catenella.						
.130	Modello leggero, con FI.						
.133	" 1/2.						

<b>SdO</b> 8	Scaldaacqua fitness - Comune,...	<b>SdC</b> 242.2	Rubinetteria, strumenti
--------------	----------------------------------	------------------	-------------------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
221 .133	8 : 242.2 :	A	2.00	pz			
222	Spurgatori d'aria automatici.						
.100	PN 10.						
.102	" 3/8.						
8	: 242.2 :	A	2.00	pz			
.200	Dispositivo di chiusura per spurgo automatico dell'aria.						
.202	" 3/8.						
8	: 242.2 :	A	2.00	pz			
250	<b><u>Termometri, manometri e manicotti di misurazione</u></b>						
251	Termometri a immersione.						
.200	Involucro di acciaio, zincato e cromato (2).						
.220	Indicazione D mm 100. Scala da gradi C 0 a 80.						
.221	Lunghezza di immersione fino a mm 75.						
8	: 242.2 :	A	2.00	pz			
252	Tubi guaina.						
.200	Da avvitare, " 1/2.						
.201	Lunghezza di immersione fino a mm 75.						
8	: 242.2 :	A	2.00	pz			
260	<b><u>Diciture</u></b>						
265	Diciture.						
.001	Placchetta autocollante.						
8	: 242.2 :	A	2.00	pz			
<i>SdC 242.2 Rubinetteria, strumenti</i>							

<b>CPN-Costruzione</b>			<b>Pagina</b>	149
<b>Prog.</b>	122	1707	SMe Ambri	<b>Data</b> 28.06.2022
<b>Modulo offerta</b>	MO-001022-TUMA		Riscaldamento e sanitario	
<b>Capitolo</b>	451 I/2021 Impianti di riscaldamento: Produzione di calore (V'2022/K'2022)			
<b>SdO</b>	8	Scaldaacqua fitness - Comune,...	<b>SdC</b> 242.4	Apparecchiature assiemate

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
800	<b>Misurazione, comando, regolazione</b> Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
860	<b>Quadri di comando ed elettrici</b>						
864	Quadro elettrico a parete.						
.005	Sonda di mandata Siemens QAD22						
8	: 242.4 :	A	1.00	pz			
.006	Sonda immersione Siemens QAE2120.010 con guaina						
8	: 242.4 :	A	1.00	pz			
	<i>SdC 242.4 Apparecchiature assiemate</i>						

<b>SdO</b> 8	Scaldaacqua fitness - Comune,...	<b>SdC</b> 242.6	Isolamento
--------------	----------------------------------	------------------	------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
R 000	<b>Condizioni</b> Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118). al numero della posizione. Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118). Nel prezzo di tutti i materiali deve essere incluso il trasporto e il montaggio.						
R 010	<b>Prescrizioni</b>						
R 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).						
R .100	Da osservare in particolare:						
R .120	secondo prescrizioni tecniche nr. 1245						
R 100	<b>Specificazione</b>						
R 110	<b>ISOLAMENTO</b>						
R 111							
R .010	<u>Isolazione esterna</u>						
R 300	<b>Coppelle isolanti di schiuma rigida</b>						
R .100	Senza altre indicazione, si intende il seguente materiale:						
R .110	Copelle-PIR, mm 20						
R .120	Copelle-PIR, mm 30						
R .130	Copelle-PIR, mm 40						
R .140	Copelle-PIR, mm 50						
R .150	Copelle-PIR, mm 60						
R .160	Copelle-PIR, mm 80						
R 310	<b>Condotte</b>						
R 313	Rivestimento esterno con PVC						
R .100	Coppelle di materiale espanso rigido c. filo di ferro plast. ferro zincato.						
R .110	Tubi (1)						
R .114	DN 25 - 40mm						
	8 : 242.6 : 300.130	A	60.00	m			
R .120	Tubi (2)						
R .128	<u>Percentuale per pezzi speciali</u>  Percentuale per pezzi speciali da calcolare sul totale della posizione 313.xxx dell'isolazione. Pezzi speciali come tagli, scarti, finali, riduzioni, diramazioni, braccialetti e flange. (percentuale consigliata=40%) Percentuale del.....%. Su CHF.....						
	NB: Se non specificato verrà utilizzata la percentuale consigliata.						
	8 : 242.6 :	A	1.00	pz			

<b>SdO</b> 8	Scaldaacqua fitness - Comune,...	<b>SdC</b> 242.6	Isolamento
--------------	----------------------------------	------------------	------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà UM	Prz/Un	TP	Totale
------	-------	----	--------	--------	----	--------

	<i>SdC 242.6 Isolamento</i>					
--	-----------------------------	--	--	--	--	--

<b>CPN-Costruzione</b>				<b>Pagina</b>	152
<b>Prog.</b>	122	1707	SMe Ambri	<b>Data</b>	28.06.2022
<b>Modulo offerta</b>	MO-001022-TUMA		Riscaldamento e sanitario		
<b>Capitolo</b>	451 I/2021 Impianti di riscaldamento: Produzione di calore (V'2022/K'2022)				
<b>SdO</b>	8	Scaldaacqua fitness - Comune,...	<b>SdC</b>	242.7	Prestazioni di servizio dell'impr...

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
100	<b>Lavori preliminari, opere provvisorie, compensazione idraulica e lavori a regia</b> Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
140	<b>Progettazione e lavori preparatori</b>						
142	Progettazione da parte dell'imprenditore.						
.801	Stampa piani esecutivi, A1. UP = 1 copia A1 8 : 242.7 :	A	4.00	up			
.803	Preparazione documenti di revisione. Documenti di revisione secondo prescrizioni, da consegnare in 3 copie cartacee e 1 digitale. Si raccomanda di non esporre un importo inferiore a Fr. 2'000.-. 8 : 242.7 :	A	1.00	up			
.809	Prova pressione riscaldamento e sanitario, riempimento impianto, messa in funzione impianto, 8 : 242.7 :	A	1.00	up			
	<i>SdC 242.7 Prestazioni di servizio dell'imprenditore</i>						

<b>SdO</b> 8      Scaldacqua fitness - Comune,...	<b>SdC</b> 249      Diversi	
---	-----------------------------	--

<b>Pos.</b>	<b>Testo</b>	<b>GQ</b>	<b>Qtà</b>	<b>UM</b>	<b>Prz/Un</b>	<b>TP</b>	<b>Totale</b>
-------------	--------------	-----------	------------	-----------	---------------	-----------	---------------

000      **Condizioni**

    Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

    Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

100      **Lavori preliminari, opere provvisorie, compensazione idraulica e lavori a regia**

    Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

180      **Lavori a regia**

181      Lavori a regia.

    .100 Ore di lavoro.

    .110 Personale, compresi l'attrezzatura portatile e il piccolo macchinario.

    .113 Installatore 1.

8	: 249	:	A	4.00 h		
---	-------	---	---	--------	--	--

    .114 Installatore 2.

8	: 249	:	A	4.00 h		
---	-------	---	---	--------	--	--

184      Lavori a regia.

    .002 **Materiale a regia**

    Inserire l'importo fisso di Fr. 2'000 per eventuali materiali forniti a regia.

    Importo effettivo a consuntivo al prezzo di listino dei fornitori a cui sarà applicato un ribasso concesso dall'offerente pari

    a:

    ..... %

8	: 249	:	A	1.00 up		
---	-------	---	---	---------	--	--

*SdC 249 Diversi*

Pos.	Testo	GQ	Qtà UM	Prz/Un	TP	Totale
------	-------	----	--------	--------	----	--------

000 **Condizioni**

Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse.

In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

Le forniture, secondo la norma SIA 118, art. 10, sono comprese se nell'elenco delle prestazioni non sono formulate altre regole.

100 **Lavori generali**120 **Rimozioni e smontaggi**

## 122 Smontaggi.

.500 A prezzo globale.

.508 Smontaggio e sgombero scaldacqua esistente da 600 litri, incluso scollegamenti acqua.



8 : 254.1 :

A 1.00 gl \_\_\_\_\_

200 **Condotte di metallo e metallo composito**250 **Tubi e raccordi da pressare**

## 251 Tubi.

.200 Tubo metallico composito.

.220 In stanghe:

.223 mm 25.

8 : 254.1 :

A 4.00 m \_\_\_\_\_

R .290 Aumento per pezzi speciali

R .292 Come curve, raccordi, raccordi intermedi tra flange, guarnizioni, tagli tubo, scarti e pulizia delle condotte. Prove di tenuta a più riprese

Prog. 122 1707

SMe Ambri

Data 28.06.2022

Modulo offerta MO-001022-TUMA

Riscaldamento e sanitario

Capitolo 426 I/1994 Impianti sanitari: Condotte di alimentazione (V'2022/K'2022)

SdO 8 Scaldacqua fitness - Comune,... SdC 254.1 Condotte di alimentazione

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
------	-------	----	-----	----	--------	----	--------

R 251 .292 a seconda dell'avanzamento dei lavori. Percentuali per pezzi speciali da calcolare sul totale della posizione 261.xxx delle condotte. (Percent. consigliata = 200%)

Percentuale del

.....%

su Fr.....

In caso di mancata compilazione verrà adottata la percentuale proposta dal progettista.

8 : 254.1 :

A 1.00 pz \_\_\_\_\_

SdC 254.1 Condotte di alimentazione

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
R 000	<b>Condizioni</b> Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118). al numero della posizione. Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118). Nel prezzo di tutti i materiali deve essere incluso il trasporto e il montaggio.						
R 010	<b>Prescrizioni</b>						
R 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).						
R .100	Da osservare in particolare:						
R .120	secondo prescrizioni tecniche nr. 1245						
R 100	<b>Specificazione</b>						
R 110	<b>ISOLAMENTO</b>						
R 111							
R .010	<u>Isolazione esterna</u>						
R 300	<b>Coppelle isolanti di schiuma rigida</b>						
R .100	Senza altre indicazione, si intende il seguente materiale:						
R .110	Copelle-PIR, mm 20						
R .120	Copelle-PIR, mm 30						
R .130	Copelle-PIR, mm 40						
R .140	Copelle-PIR, mm 50						
R .150	Copelle-PIR, mm 60						
R .160	Copelle-PIR, mm 80						
R 310	<b>Condotte</b>						
R 313	Rivestimento esterno con PVC						
R .100	Coppelle di materiale espanso rigido c. filo di ferro plast. ferro zincato.						
R .110	Tubi (1)						
R .114	DN 25 - 40mm						
	8 : 255 : 300.130	A	25.00	m			
R .120	Tubi (2)						
R .129	<u>Percentuale per pezzi speciali</u>  Percentuale per pezzi speciali da calcolare sul totale della posizione 313.xxx dell'isolazione. Pezzi speciali come tagli, scarti, finali, riduzioni, flange. (percentuale consigliata=100%)  Percentuale del.....%.  Su CHF.....  NB: Se non specificato verrà utilizzata la percentuale consigliata.						

**SdO** 8      Scaldacqua fitness - Comune,...      **SdC** 255      Isolamento

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
313.129	8		: 255	:	A	1.00 ac	
R 400	<b>Guaine isolanti, avvolgimenti, fasciature, pitture, accessori</b>						
R .100	Senza altre indicazione, si intende il seguente materiale:						
R .110	Senza rivestimento esterno						
R .120	Rivestimento esterno in ALU su condotte già posate						
R .130	Rivestimento esterno con foglio in PVC rigido su condotte già posate con condotte già posate						
R 410	<b>Guaine isolanti.</b>						
R 411	Guaina isolante incollata non tagliata						
R .500	Resina espansa a cellule chiuse con alta capacità di resistenza contro la diffusione di vapore acqueo Compreso tagli per pezzi speciali ed applicazione con condotte già posate						
R .570	Spessore mm 19 (1)						
R .574	DN25						
	8		: 255	:	A	4.00 m	
<u>SdC 255 Isolamento</u>							
<u>SdO 8 Scaldacqua fitness - Comune, eventuale</u>							

<b>SdO</b> 10	Docce piscina - Comune	<b>SdC</b> 251.0	Fornitura e posa apparecchi sa...
---------------	------------------------	------------------	-----------------------------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
R 000	<b>Condizioni</b> Le posizioni il cui testo non corrisponde a quello originale CPN sono da contrassegnare con la lettera R davanti al numero della posizione.. Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118).						
R .100	Valgono inoltre:						
R .120	secondo prescrizioni tecniche nr. 3						
R 300	<b>Apparecchi sanitari</b>						
R 310							
R 311	<u>Fornitura apparecchi sanitari</u>						
R .200	Doccie						
R .201	Pannello doccia Franke F5ET2020, art. Sanitas Troesch 6713 360. Comando predisposto per unità igienica. Tasto start / stop. Prodotto equivalente: ..... .....						
	10 : 251.0 :	A	12.00	pz			
R .202	Soffione Franke SHAS0011, art. Sanitas Troesch 6713 364. Prodotto equivalente: ..... .....						
	10 : 251.0 :	A	12.00	pz			
<b>SdC 251.0 Fornitura e posa apparecchi sanitari</b>							

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale. Le forniture, secondo la norma SIA 118, art. 10, sono comprese se nell'elenco delle prestazioni non sono formulate altre regole.						
200	<b>Condotte di metallo e metallo composito</b>						
260	<b>Tubi e raccordi da pressare</b>						
261	Tubi.						
.100	Acciaio inossidabile.						
.110	Per d (1):						
.113	mm 18.						
	10 : 254.1 :	A	16.00	m			
.114	mm 22.						
	10 : 254.1 :	A	16.00	m			
.115	mm 28.						
	10 : 254.1 :	A	10.00	m			
R	.190 <u>Aumento per pezzi speciali</u>						
R	.191 Come curve, raccordi, raccordi intermedi tra flange, guarnizioni, tagli tubo, scarti e pulizia delle condotte. Sospensioni e braccialetti di fissaggio con nastro in gomma, compreso guide profilate e mensole. Prove di tenuta a più riprese a seconda dell'avanzamento dei lavori. Percentuali per pezzi speciali da calcolare sul totale della posizione 261.xxx delle condotte. (Percent. consigliata = 130%) Percentuale del .....% su Fr..... In mancanza di indicazione, farà stato la percentuale indicata dal progettista.						
	10 : 254.1 :	A	1.00	ac			
600	<b>Rubinetteria da avvitare, con raccordi a innesto e filettati</b>						
620	<b>Rubinetteria di arresto</b>						
621	Rubineti obliqui.						
.100	Con volante.						
.110	Per diametro di tubo (1).						
.115	" 1.						
	10 : 254.1 :	A	4.00	pz			
	<i>SdC 254.1 Condotte di alimentazione</i>						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
R 000	<b>Condizioni</b> Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118). al numero della posizione. Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118). Nel prezzo di tutti i materiali deve essere incluso il trasporto e il montaggio.						
R 010	<b>Prescrizioni</b>						
R 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).						
R .100	Da osservare in particolare:						
R .120	secondo prescrizioni tecniche nr. 1245						
R 100	<b>Spezificazione</b>						
R 110	<b>ISOLAMENTO</b>						
R 111							
R .010	<u>Isolazione esterna</u>						
R 400	<b>Guaine isolanti, avvolgimenti, fasciature, pitture, accessori</b>						
R .100	Senza altre indicazione, si intende il seguente materiale:						
R .110	Senza rivestimento esterno						
R .120	Rivestimento esterno in ALU su condotte già posate						
R .130	Rivestimento esterno con foglio in PVC rigido su condotte già posate con condotte già posate						
R 410	<b>Guaine isolanti.</b>						
R 411	Guaina isolante incollata non tagliata						
R .500	Resina espansa a cellule chiuse con alta capacità di resistenza contro la diffusione di vapore acqueo Compreso tagli per pezzi speciali ed applicazione con condotte già posate						
R .570	Spessore mm 19 (1)						
R .573	DN20						
	10 : 255 :	A	16.00	pz			
R .574	DN25						
	10 : 255 :	A	16.00	m			
R .575	DN32						
	10 : 255 :	A	10.00	m			
R .900	Aumento pezzi speciali						
R .901	Aumento per pezzi speciali isolamento, come tagli, scarti, bende autocollanti, nastri. Percentuali per pezzi speciali da calcolare sul totale della posizione isolamento. (Percent. consigliata = 30%) Percentuale del .....% su Fr.....						

<b>SdO</b> 10	Docce piscina - Comune	<b>SdC</b> 255	Isolamento
---------------	------------------------	----------------	------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
------	-------	----	-----	----	--------	----	--------

R 411 .901	In mancanza di indicazione, farà stato la percentuale indicata dal progettista.						
10	: 255 :	A	1.00	ac			

*SdC 255 Isolamento*

<b>SdO</b> 10	Docce piscina - Comune	<b>SdC</b> 259	Diversi
---------------	------------------------	----------------	---------

<b>Pos.</b>	<b>Testo</b>	<b>GQ</b>	<b>Qtà</b>	<b>UM</b>	<b>Prz/Un</b>	<b>TP</b>	<b>Totale</b>
-------------	--------------	-----------	------------	-----------	---------------	-----------	---------------

000 **Condizioni**

Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

Le forniture, secondo la norma SIA 118, art. 10, sono comprese se nell'elenco delle prestazioni non sono formulate altre regole.

100 **Lavori generali**

120 **Rimozioni e smontaggi**

122 Smontaggi.

.500 A prezzo globale.

.502 Smontaggio miscelatori KWC per doccia, incluso soffione a parete. Taglio condotte di alimentazione doccie nel vespaio e preparazione attacco per nuova alimentazione con materiali inossidabili.

10	: 259	:	A	1.00	gl		
----	-------	---	---	------	----	--	--

180 **Prestazioni a regia**

185 Maggior lavoro.

.100 Posa difficoltosa delle condotte.

.110 Condotte di alimentazione.

.111 Maggio costo per accesso e lavoro nel vespaio.

10	: 259	:	A	1.00	up		
----	-------	---	---	------	----	--	--

.112 Messa in funzione sistema di risciacquo antilegionella (esistente) e ampliato per tutti i nuovi miscelatori da doccia

10	: 259	:	A	1.00	up		
----	-------	---	---	------	----	--	--

*SdC 259 Diversi*

*SdO 10 Docce piscina - Comune*

<b>CPN-Costruzione</b>			<b>Pagina</b> 163
<b>Prog.</b> 122	1707	SMe Ambri	<b>Data</b> 28.06.2022
<b>Modulo offerta</b>	MO-001022-TUMA	Riscaldamento e sanitario	
<b>Capitolo</b>	426 I/1994 Impianti sanitari: Condotte di alimentazione (V'2022/K'2022)		
<b>SdO</b> 11	Spogl. docenti SMe - Comune, ...	<b>SdC</b> 242.2	Rubinetteria, strumenti

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale. Le forniture, secondo la norma SIA 118, art. 10, sono comprese se nell'elenco delle prestazioni non sono formulate altre regole.						
100	<b>Lavori generali</b>						
120	<b>Rimozioni e smontaggi</b>						
122	Smontaggi.						
.500	A prezzo globale.						
.501	Smontaggio e rimontaggio, previo pulizia interna e esterna di una piastra riscaldante dimensioni ca. 100 x 40cm. Smontaggio valvola e detendore, incluso di raccordi, dal radiatore. Intervento da prevedere contemporaneamente alla chiusura principale del circuito di riscaldamento.						
11	: 242.2 :	A	1.00	gl			
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
200	<b>Rubinetteria per corpi riscaldanti, scarichi, spurgatori d'aria, termometri e manometri, diciture</b> Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. Salvo altra indicazione, la temperatura di esercizio ammissibile varia da gradi C 10 a 110.						
210	<b>Valvole e raccordi a vite per corpi riscaldanti</b>						
211	Valvole per corpi riscaldanti, con volantino.						
.200	Modello diritto con prerogolazione.						
.202	" 1/2.						
11	: 242.2 :	A	1.00	pz			
213	Teste termostatiche e regolatori elettronici.						
.100	Teste termostatiche.						
.110	Elemento di regolazione sulla valvola.						
.111	Sonda integrata.						
11	: 242.2 :	A	1.00	pz			
215	Raccordi per corpi riscaldanti con organi di chiusura.						

<b>CPN-Costruzione</b>			<b>Pagina</b>	164
<b>Prog.</b>	122	1707	SMe Ambri	<b>Data</b> 28.06.2022
<b>Modulo offerta</b>	MO-001022-TUMA		Riscaldamento e sanitario	
<b>Capitolo</b>	454 I/2021 Impianti di riscaldamento: Apparecchi e rubinetteria (V'2022/K'2022)			
<b>SdO</b>	11	Spogl. docenti SMe - Comune, ...	<b>SdC</b>	242.2 Rubinetteria, strumenti

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
------	-------	----	-----	----	--------	----	--------

215 .100 Modello ad angolo di ottone nichelato.  
.102 " 1/2.

11 : 242.2 : A 1.00 pz \_\_\_\_\_

*SdC 242.2 Rubinetteria, strumenti*

**SdO** 11 Spogl. docenti SMe - Comune, ... **SdC** 251.0 Fornitura e posa apparecchi sa...

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
R 000	<b>Condizioni</b> Le posizioni il cui testo non corrisponde a quello originale CPN sono da contrassegnare con la lettera R davanti al numero della posizione.. Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118).						
R .100	Valgono inoltre:						
R .120	secondo prescrizioni tecniche nr. 3						
R 300	<b>Apparecchi sanitari</b>						
R 310							
R 311	<u>Fornitura apparecchi sanitari</u>						
R .070	Fornitura e posa spogliatoio docenti SMe						
R .071	Lavamano Alterna Cuvito 60x 45 cm con foro per rubinetteria e troppopieno. Art. Sanitas Troesch 2116 212. Prodotto equivalente: ..... ..... 11 : 251.0 :	A	1.00	pz			
R .072	Miscelatore a parete set KWC Domo 6.0 225. Art. Sanitas Troesch 6111 275. Prodotto equivalente: ..... ..... 11 : 251.0 :	A	1.00	pz			
R .073	Sifone per lavamano Geberit. Art. Sanitas Troesch 3163 104. Prodotto equivalente: ..... ..... 11 : 251.0 :	A	1.00	pz			
R .074	Distributore di salviette di carta Hygolet Hygofold per 300-500 salviette in acciaio inossidabile. Art. Sanitas Troesch 4612 342. Prodotto equivalente: ..... ..... 11 : 251.0 :	A	1.00	pz			
R .075	Distributore di sapone Hygolet Variochrom art. Sanitas Troesch 4612 317. Prodotto equivalente: ..... ..... 11 : 251.0 :	A	1.00	pz			
R .076	Specchio neoperl 60 x 45cm con 4 fermagli. Art. Sanitas Troesch 5411 134 + 5419 101. Prodotto equivalente: ..... ..... 11 : 251.0 :	A	1.00	pz			
R .077	Cestino per carta Hygolet 32x 22 cm, art. Sanitas Troesch						

<b>SdO</b>	11	Spogl. docenti SMe - Comune, ...	<b>SdC</b>	251.0	Fornitura e posa apparecchi sa...
------------	----	----------------------------------	------------	-------	-----------------------------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
R 311 .077	4612 185. Prodotto equivalente: ..... ..... 11 : 251.0 :	A	1.00	pz			
R .078	Vasca da doccia Schmidlin 90x90x6.5cm. Art. Sanitas Troesch 1311 007. Prodotto equivalente: ..... ..... 11 : 251.0 :	A	1.00	pz			
R .079	Sifone per doccia Geberit, art. Sanitas Troesch 1422 117. Prodotto equivalente: ..... ..... 11 : 251.0 :	A	1.00	pz			
R .080							
R .081	Copertura per piletta Geberit, art. Sanitas Troesch 1422 118. Prodotto equivalente: ..... ..... 11 : 251.0 :	A	1.00	pz			
R .082	Miscelatore da doccia KWC New Domo 6.0 art. Sanitas Troesch 6111 220. Prodotto equivalente: ..... ..... 11 : 251.0 :	A	1.00	pz			
R .083	Asta da doccia Alterna rondo 110 cm, art. Sanitas Troesch 6531 418. Prodotto equivalente: ..... ..... 11 : 251.0 :	A	1.00	pz			
R .084	Portasapone a cestino Alterna Rondo, art. Sanitas Troesch 4111 121. Prodotto equivalente: ..... ..... 11 : 251.0 :	A	1.00	pz			
R .085	Portaasciugatoio Alterna Rondo, art. Sanitas Troesch 4111 111. Prodotto equivalente: ..... ..... 11 : 251.0 :	A	1.00	pz			
R .086	Impianto WC a pavimento Laufen Moderna R Geberit, art. Sanitas Troesch 2111 893 11 : 251.0 :	A	1.00	pz			
R .087	Set rubinetto di regolaggio, art. Sanitas Troesch 6511 153, Prodotto equivalente:						

Prog. 122 1707

SMe Ambri

Data 28.06.2022

Modulo offerta MO-001022-TUMA

Riscaldamento e sanitario

Capitolo 491 I/R Fornitura degli apparecchi sanitari (V'2022/K'2022)

SdO 11 Spogl. docenti SMe - Comune, ... SdC 251.0 Fornitura e posa apparecchi sa...

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
R 311 .087	..... ..... 11 : 251.0 :	A	1.00	pz	_____	_____	
R .088	Porta carta Alterna Rondo, art. Sanitas Trosch 4111 161. Prodotto equivalente: ..... ..... 11 : 251.0 :	A	1.00	pz	_____	_____	
R .089	Porta spazzola Hygolet Chromstar Steeline Standard, art. Sanitas Troesch 4612 370. Prodotto equivalente: ..... ..... 11 : 251.0 :	A	1.00	pz	_____	_____	
<i>SdC 251.0 Fornitura e posa apparecchi sanitari</i>							=====

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale. Le forniture, secondo la norma SIA 118, art. 10, sono comprese se nell'elenco delle prestazioni non sono formulate altre regole.						
200	<b>Condotte di metallo e metallo composito</b>						
250	<b>Tubi e raccordi da pressare</b>						
251	Tubi.						
.200	Tubo metallico composito.						
.220	In stanghe:						
.221	mm 16.						
	11 : 254.1 :	A	14.00	m			
R .290	<u>Aumento per pezzi speciali</u>						
R .291	Come curve, raccordi, raccordi intermedi tra flange, guarnizioni, tagli tubo, scarti e pulizia delle condotte. Prove di tenuta a più riprese a seconda dell'avanzamento dei lavori. Percentuali per pezzi speciali da calcolare sul totale della posizione 261.xxx delle condotte. (Percent. consigliata = 130%) Percentuale del .....% su Fr.....						
	11 : 254.1 :	A	1.00	ac			
600	<b>Rubinetteria da avvitare, con raccordi a innesto e filettati</b>						
620	<b>Rubinetteria di arresto</b>						
621	Rubineti obliqui.						
.100	Con volantino.						
.110	Per diametro di tubo (1).						
.114	" 3/4.						
	11 : 254.1 :	A	2.00	pz			
	<i>SdC 254.1 Condotte di alimentazione</i>						

<b>SdO</b> 11	Spogl. docenti SMe - Comune, ...	<b>SdC</b> 259.3	Smontaggi apparecchi sanitari
---------------	----------------------------------	------------------	-------------------------------

<b>Pos.</b>	<b>Testo</b>	<b>GQ</b>	<b>Qtà</b>	<b>UM</b>	<b>Prz/Un</b>	<b>TP</b>	<b>Totale</b>
-------------	--------------	-----------	------------	-----------	---------------	-----------	---------------

000 **Condizioni**

Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

Le forniture, secondo la norma SIA 118, art. 10, sono comprese se nell'elenco delle prestazioni non sono formulate altre regole.

100 **Lavori generali**

120 **Rimozioni e smontaggi**

122 Smontaggi.

.100 A regia.

.110 Mano d'opera.

.111 Lavoro da eseguire Smontaggio lavamano con specchio, miscelatore e accessori, smontaggio WC a pavimento con cassette, smontaggio miscelatore da doccia e accessori. Trasporto e sgombero del materiale.

11 : 259.3 :

A

8.00 h

.112 Lavoro da eseguire Smontaggio condotte di alimentazione apparecchi sanitari partenti dal vespaio sottostante, previo scanalatura da parte del muratore. Incluso chiusura acqua, e partenza da condotte esistenti.

11 : 259.3 :

A

6.00 h

*SdC 259.3 Smontaggi apparecchi sanitari*

*SdO 11 Spogl. docenti SMe - Comune, eventuale*

**SdO** 12      Locale pulizie spogliatoi - Co...      **SdC** 242.0      Apparecchi

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
------	-------	----	-----	----	--------	----	--------

000      **Condizioni**

    Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

    Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

200      **Piastreriscaldanti con elementi spaziat**

    Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

    Salvo altra indicazione:

- . Corpi riscaldanti di acciaio, con raccordi e staffe di sospensione.
- . Potenza termica verificata e registrata secondo la norma SN EN 442.

230      **Piastreriscaldanti con elementi spaziat, verticali**

232      Piastra riscaldante con elementi spaziat, verticale, altezza da mm 1'200 a 1'600.

- .200 Altezza di costruzione mm 1'200 (2).
- .240 Modello a due ranghi, con lamelle (1).
- .244 VDL-S 120, lunghezza 5 elementi.

12                      : 242.0                      :                      A                      1.00 pz \_\_\_\_\_

900      **Accessori per corpi riscaldanti e riscaldamento d'appoggio**

    Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

910      **Dispositivi di fissaggio**

911      Mensole insonorizzanti.

- .200 Mensole da forare regolabili in altezza.
- .202 Lunghezza mensola da mm 91 a 125.

12                      : 242.0                      :                      A                      2.00 pz \_\_\_\_\_

914      Distanziatori.

- .100 Per staffe, profondità regolabile.
- .101 Viti distanziatrici.

12                      : 242.0                      :                      A                      1.00 pz \_\_\_\_\_

*SdC 242.0 Apparecchi*

<b>SdO</b> 12	Locale pulizie spogliatoi - Co...	<b>SdC</b> 242.2	Rubinetteria, strumenti
---------------	-----------------------------------	------------------	-------------------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b>  Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
200	<b>Rubinetteria per corpi riscaldanti, scarichi, spurgatori d'aria, termometri e manometri, diciture</b>  Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. Salvo altra indicazione, la temperatura di esercizio ammissibile varia da gradi C 10 a 110.						
210	<b>Valvole e raccordi a vite per corpi riscaldanti</b>						
211	Valvole per corpi riscaldanti, con volantino.						
.200	Modello diritto con prerogolazione.						
.202	" 1/2.						
	12 : 242.2 :	A	1.00	pz			
213	Teste termostatiche e regolatori elettronici.						
.100	Teste termostatiche.						
.110	Elemento di regolazione sulla valvola.						
.111	Sonda integrata.						
	12 : 242.2 :	A	1.00	pz			
215	Raccordi per corpi riscaldanti con organi di chiusura.						
.100	Modello ad angolo di ottone nichelato.						
.102	" 1/2.						
	12 : 242.2 :	A	1.00	pz			
220	<b>Rubinetteria di scarico e spurgatori d'aria</b>						
225	Rubinetteria di scarico e spurgatori d'aria.						
.001	Rubinetto di scarico.						
	12 : 242.2 :	A	1.00	pz			
.002	Spurgo d'aria automatico.						
	12 : 242.2 :	A	1.00	pz			
<b>SdC 242.2 Rubinetteria, strumenti</b>							
<b>SdO 12 Locale pulizie spogliatoi - Comune</b>							

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
200	<b>Piastreriscaldanti con elementi spaziat</b> Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. Salvo altra indicazione: . Corpi riscaldanti di acciaio, con raccordi e staffe di sospensione. . Potenza termica verificata e registrata secondo la norma SN EN 442.						
230	<b>Piastreriscaldanti con elementi spaziat, verticali</b>						
232	Piastra riscaldante con elementi spaziat, verticale, altezza da mm 1'200 a 1'600. .600 Altezza di costruzione mm 1'600 (2). .640 Modello a due ranghi, con lamelle (1). .646 VDL-S 160, lunghezza 7 elementi. 13 : 242.0 :	A	1.00	pz			
900	<b>Accessori per corpi riscaldanti e riscaldamento d'appoggio</b> Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
910	<b>Dispositivi di fissaggio</b>						
911	Mensole insonorizzanti. .200 Mensole da forare regolabili in altezza. .202 Lunghezza mensola da mm 91 a 125. 13 : 242.0 :	A	2.00	pz			
914	Distanziatori. .100 Per staffe, profondità regolabile. .101 Viti distanziatrici. 13 : 242.0 :	A	1.00	pz			
<i>SdC 242.0 Apparecchi</i>							

<b>CPN-Costruzione</b>			<b>Pagina</b> 173
<b>Prog.</b> 122	1707	SMe Ambri	<b>Data</b> 28.06.2022
<b>Modulo offerta</b>	MO-001022-TUMA	Riscaldamento e sanitario	
<b>Capitolo</b>	451 I/2021 Impianti di riscaldamento: Produzione di calore (V'2022/K'2022)		

<b>SdO</b> 13	Spogliatoio docenti SE - Comune	<b>SdC</b> 242.1	Linee, condotte
---------------	---------------------------------	------------------	-----------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
100	<b>Lavori preliminari, opere provvisorie, compensazione idraulica e lavori a regia</b> Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
140	<b>Progettazione e lavori preparatori</b>						
143	Lavori preparatori.						
.200	Raccordi a condotte esistenti.						
.201	Allacciamento a condotte esistenti (andata + ritorno) incluso: - chiusura e svuotamento parziale gruppo di riscaldamento - taglio e inserimento diramazione / formazione imbrancamento - posa rubinetto a sfera 1/2", includendone la fornitura; verniciatura antiruggine - riempimento e spurgo.						
13	: 242.1	A	1.00	up			
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
300	<b>Sistemi di tubi da pressare</b> Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
310	<b>Tubi da pressare</b>						
311	Tubi di acciaio-C, zincati all'esterno.						
.100	In stanghe.						
.110	DN (1):						
.113	DN 15, mm 18,0.						
13	: 242.1	A	18.00	m			
R	.190 <u>Aumento per pezzi speciali</u>						
R	.192 Come curve, raccordi, flange da saldare, guarnizioni, tagli tubo, scarti, pulizia delle condotte, sgrassatura e verniciatura con antiruggine e doppia spalmatura con						
<b>Riporto CHF</b>							

<b>CPN-Costruzione</b>			<b>Pagina</b> 174
<b>Prog.</b> 122	1707	SMe Ambri	<b>Data</b> 28.06.2022
<b>Modulo offerta</b>	MO-001022-TUMA	Riscaldamento e sanitario	
<b>Capitolo</b>	453 I/2021 Impianti di riscaldamento: Tubazioni (V'2022/K'2022)		
<b>SdO</b> 13	Spogliatoio docenti SE - Comune	<b>SdC</b> 242.1	Linee, condotte

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
R 311 .192	<p>bitume a freddo. Sospensioni e braccialetti di fissaggio con nastro in gomma, compreso guide profilate e mensole. Prove di tenuta a più riprese a seconda dell'avanzamento dei lavori. Percentuali per pezzi speciali da calcolare sul totale della posizione 311.xxx delle condotte. (Percent. consigliata = 100%)</p> <p>Percentuale del</p> <p>.....% su Fr.....</p> <p>In caso di non indicazione della percentuale considerata, fa stato la percentuale proposta dal progettista.</p>		13	: 242.1	:	A	1.00 ac _____
	<i>SdC 242.1 Linee, condotte</i>						=====

<b>CPN-Costruzione</b>				<b>Pagina</b> 175
<b>Prog.</b> 122	1707	SMe Ambri		<b>Data</b> 28.06.2022
<b>Modulo offerta</b>	MO-001022-TUMA	Riscaldamento e sanitario		
<b>Capitolo</b>	454 I/2021 Impianti di riscaldamento: Apparecchi e rubinetteria (V'2022/K'2022)			
<b>SdO</b> 13	Spogliatoio docenti SE - Comune	<b>SdC</b> 242.2	Rubinetteria, strumenti	

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
200	<b>Rubinetteria per corpi riscaldanti, scarichi, spurgatori d'aria, termometri e manometri, diciture</b> Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. Salvo altra indicazione, la temperatura di esercizio ammissibile varia da gradi C 10 a 110.						
210	<b>Valvole e raccordi a vite per corpi riscaldanti</b>						
211	Valvole per corpi riscaldanti, con volantino.						
.200	Modello diritto con prerogolazione.						
.202	" 1/2.						
	13 : 242.2 :	A	1.00	pz			
213	Teste termostatiche e regolatori elettronici.						
.100	Teste termostatiche.						
.110	Elemento di regolazione sulla valvola.						
.111	Sonda integrata.						
	13 : 242.2 :	A	1.00	pz			
215	Raccordi per corpi riscaldanti con organi di chiusura.						
.100	Modello ad angolo di ottone nichelato.						
.102	" 1/2.						
	13 : 242.2 :	A	1.00	pz			
220	<b>Rubinetteria di scarico e spurgatori d'aria</b>						
225	Rubinetteria di scarico e spurgatori d'aria.						
.001	Rubinetto di scarico.						
	13 : 242.2 :	A	1.00	pz			
.002	Spurgo d'aria automatico.						
	13 : 242.2 :	A	1.00	pz			
	<i>SdC 242.2 Rubinetteria, strumenti</i>						

<b>SdO</b> 13	Spogliatoio docenti SE - Comune	<b>SdC</b> 251.3	Manutenzione rubinetteria
---------------	---------------------------------	------------------	---------------------------

<b>Pos.</b>	<b>Testo</b>	<b>GQ</b>	<b>Qtà UM</b>	<b>Prz/Un</b>	<b>TP</b>	<b>Totale</b>
-------------	--------------	-----------	---------------	---------------	-----------	---------------

000 **Condizioni**

Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

Le forniture, secondo la norma SIA 118, art. 10, sono comprese se nell'elenco delle prestazioni non sono formulate altre regole.

100 **Lavori generali**

180 **Prestazioni a regia**

182 Salari e indennità.

.100 Tariffe a regia.

.140 Riparatore.

.141 Tempo di lavoro normale.

13 : 251.3 :

A 4.00 h \_\_\_\_\_

R .190 Materiale a regia

R .192 Inserire l'importo fisso di Fr. 500.- per materiale a regia e per piccolo materiale e occorrente durante il lavori di manutenzione agli apparecchi sanitari. A liquidazione l'offerente concederà un ribasso del prezzo del materiale rispetto al prezzo da catalogo corrispondente al:

.....%

13 : 251.3 :

A 1.00 ac \_\_\_\_\_

*SdC 251.3 Manutenzione rubinetteria*

*SdO 13 Spogliatoio docenti SE - Comune*



Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
100	<b>Organi di chiusura, regolazione e ritenuta</b> Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. Salvo altra indicazione, la temperatura di esercizio ammissibile varia da gradi C 10 a 110.						
110	<b>Rubinetti a sfera</b>						
111	Rubinetto a sfera con filettatura e a passaggio integrale.						
.100	PN 16. Di ottone nichelato, modello diritto (1).						
.110	FI - FI.						
.114	" 1.						
	14 : 242.2 :	A	4.00	pz			
150	<b>Organi di regolazione</b>						
151	Rubinetti di regolazione con filettatura.						
.200	PN 16, corpo di bronzo rosso.						
.210	Per regolazione, chiusura e scarico.						
.214	" 1.						
	14 : 242.2 :	A	1.00	pz			
170	<b>Organi di ritenuta</b>						
171	Valvole di ritenuta con filettatura.						
.100	PN 6, di ottone, a molla.						
.104	" 1.						
	14 : 242.2 :	A	1.00	pz			
200	<b>Rubinetteria per corpi riscaldanti, scarichi, spurgatori d'aria, termometri e manometri, diciture</b> Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. Salvo altra indicazione, la temperatura di esercizio ammissibile varia da gradi C 10 a 110.						
220	<b>Rubinetteria di scarico e spurgatori d'aria</b>						
221	Rubinetti di scarico.						
.100	Rubinetti di scarico con cappa e catenella.						
.110	Modello pesante, con FI.						
.113	" 1/2.						
	14 : 242.2 :	A	2.00	pz			
250	<b>Termometri, manometri e manicotti di misurazione</b>						
251	Termometri a immersione.						
.200	Involucro di acciaio, zincato e cromato (2).						

<b>CPN-Costruzione</b>				<b>Pagina</b> 179
<b>Prog.</b> 122	1707	SMe Ambri	<b>Data</b> 28.06.2022	
<b>Modulo offerta</b>	MO-001022-TUMA	Riscaldamento e sanitario		
<b>Capitolo</b>	454 I/2021 Impianti di riscaldamento: Apparecchi e rubinetteria (V'2022/K'2022)			
<b>SdO</b> 14	Ventilazione sala Multiuso - Ca...	<b>SdC</b> 242.2	Rubinetteria, strumenti	

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
251	.220 Indicazione D mm 100. Scala da gradi C 0 a 80.						
	.222 Lunghezza di immersione da mm 76 a 100.						
	14 : 242.2 :	A	2.00	pz			
252	Tubi guaina.						
	.200 Da avvitare, " 1/2.						
	.202 Lunghezza di immersione da mm 76 a 100.						
	14 : 242.2 :	A	1.00	pz			
260	<b>Diciture</b>						
261	Placchette indicatrici, di alluminio o materiale sintetico, con incisione.						
	.100 Con fori di fissaggio.						
	.120 Lunghezza placchetta mm 80.						
	.122 2 righe.						
	14 : 242.2 :	A	2.00	pz			
262	Supporto per placchetta.						
	.400 Di materiale sintetico, con clip e foglio autocollante. Per tubi isolati.						
	.404 Montaggio su tubo " 1.						
	14 : 242.2 :	A	2.00	pz			
	<i>SdC 242.2 Rubinetteria, strumenti</i>						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
200	<b>Sonde e trasduttori</b> Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
210	<b>Sonde per i parametri di influenza dell'aria esterna e sonde di temperatura</b>						
.100	Salvo altra indicazione:						
.110	Regolazione Siemens con processore Synco per interfacciamento a sistema esistente. Prodotto obbligatorio.						
212	Sonda di temperatura da canale.						
.100	Con flangia.						
220	<b>Sonde di umidità e di entalpia</b>						
221	Sonda per la misurazione dell'umidità relativa.						
.100	Sonda di umidità.						
230	<b>Sonde di pressione e di pressione differenziale</b>						
231	Sonda di pressione e di pressione differenziale.						
.100	Senza indicatore.						
.110	Tensione di esercizio V 24 (1).						
.200	Con indicatore.						
250	<b>Sonde di qualità dell'aria e sonde di polveri fini, stazioni meteorologiche e sonde di presenza</b>						
251	Sonda di qualità dell'aria.						
.100	Per montaggio nel locale.						
400	<b>Apparecchi di regolazione</b> Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
410	<b>Valvole, rubinetti e serrande</b> Salvo altra indicazione, la temperatura di esercizio ammissibile varia da gradi C -10 a +110.						
411	Valvole.						
.100	Valvola a tre vie, con filettatura.						
.181	VXG44.15-4 Valvola a 3 vie, PN16, DN15, FILEXT, 4 Siemens						
14	: 242.3	A	1.00	pz			
.182	ALG153 Set raccordi valvola, 3pz, G1B/Rp1/2, ghisa mall						
14	: 242.3	A	1.00	pz			

<b>CPN-Costruzione</b>			<b>Pagina</b>	181
<b>Prog.</b>	122	1707	SMe Ambri	<b>Data</b> 28.06.2022
<b>Modulo offerta</b>	MO-001022-TUMA		Riscaldamento e sanitario	
<b>Capitolo</b>	464 I/2022 Ventilazione: Misurazione, comando, regolazione (V'2022/K'2022)			
<b>SdO</b>	14	Ventilazione sala Multiuso - Ca...	<b>SdC</b>	242.3 Dispositivi di regolazione

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
600	<b>Strumenti indicatori, apparecchi di registrazione e diciture</b>						
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
630	<b>Diciture</b>						
631	Placchette indicatrici, di alluminio o materiale sintetico, con incisione.						
.100	Con fori di fissaggio.						
.120	Lunghezza mm 80, numero di righe:						
.122	2.						
	14 : 242.3 :	A	20.00	pz			
	<i>SdC 242.3 Dispositivi di regolazione</i>						

**SdO** 14 Ventilazione sala Multiuso - Ca... **SdC** 242.6 Isolamento

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
------	-------	----	-----	----	--------	----	--------

R 000 **Condizioni**  
 Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118).  
 al numero della posizione.  
 Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118).  
 Nel prezzo di tutti i materiali deve essere incluso il trasporto e il montaggio.

R 010 **Prescrizioni**  
 R 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).

R .100 Da osservare in particolare:  
 R .120 secondo prescrizioni tecniche nr. 1245

R 100 **Specificazione**

R 110 **ISOLAMENTO**

R 111  
 R .010 Isolazione esterna

R 300 **Coppelle isolanti di schiuma rigida**

R .100 Senza altre indicazione, si intende il seguente materiale:  
 R .110 Copelle-PIR, mm 20  
 R .120 Copelle-PIR, mm 30  
 R .130 Copelle-PIR, mm 40  
 R .140 Copelle-PIR, mm 50  
 R .150 Copelle-PIR, mm 60  
 R .160 Copelle-PIR, mm 80

R 310 **Condotte**

R 313 Rivestimento esterno con PVC  
 R .100 Coppelle di materiale espanso rigido c. filo di ferro plast. ferro zincato.  
 R .110 Tubi (1)  
 R .114 DN 25 - 40mm  
 14 : 242.6 : A 10.00 m \_\_\_\_\_  
 R .120 Tubi (2)  
 R .129 Percentuale per pezzi speciali

Percentuale per pezzi speciali da calcolare sul totale della posizione 313.xxx dell'isolazione.  
 Pezzi speciali come tagli, scarti, finali, riduzioni, flange.

(percentuale consigliata=100%)

Percentuale del.....%.

Su CHF.....

NB: Se non specificato verrà utilizzata la percentuale consigliata.

Prog. 122

1707

SMe Ambri

Data 28.06.2022

Modulo offerta

MO-001022-TUMA

Riscaldamento e sanitario

Capitolo

497 I/R Isolazione (V'2010/K'2010)

SdO 14

Ventilazione sala Multiuso - Ca...

SdC 242.6

Isolamento

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
313.129	14 : 242.6 :	A	1.00	ac			
	<i>SdC 242.6 Isolamento</i>						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
100	<b>Lavori preliminari, opere provvisorie, compensazione idraulica e lavori a regia</b> Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
120	<b>Smontaggi, demolizioni, trasporti e smaltimento</b> Salvo altra indicazione: I rifiuti prodotti dall'imprenditore come imballaggi, resti di materiale e recipienti di prodotti chimici devono essere ripresi dall'imprenditore e smaltiti secondo le normative. La TTPCP è compresa nel trasporto.						
121	Smontaggi e demolizioni.						
.100	Smontaggio.						
.109	Taglio, smontaggio e sgombero condotte di allacciamento al monoblocco. Considerare indicativamente 16m condotte in acciaio DN25 comprensivo di rubinetteria e isolamento						
14	: 242.7	A	1.00	up			
130	<b>Protezione di parti d'opera</b> Prima dell'esecuzione è necessario il consenso del committente.						
131	Protezione di pavimenti.						
.001	Nontessuto, faccia superiore rivestita con foglio di PE, faccia inferiore antiscivolo.						
	up = m2						
14	: 242.7	A	40.00	up			
140	<b>Progettazione e lavori preparatori</b>						
142	Progettazione da parte dell'imprenditore.						
.801	Stampa piani esecutivi, A1. UP = 1 copia A1						
14	: 242.7	A	2.00	up			
143	Lavori preparatori.						
.200	Raccordi a condotte esistenti.						
.209	Allacciamento delle nuove condotte UTA alle condotte presenti nel locale, previo saldatura di appositi raccordi DN25 (materiale e attrezzatura da considerare nella presente posizione)						
14	: 242.7	A	1.00	up			
	<b>SdC 242.7 Prestazioni di servizio dell'imprenditore</b>						

**SdO** 14      Ventilazione sala Multiuso - Ca...      **SdC** 249.1      Opere a regia

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
------	-------	----	-----	----	--------	----	--------

000      **Condizioni**

    Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

    Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

100      **Lavori preliminari, opere provvisorie, tarature idrauliche e lavori a regia**

    Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

180      **Lavori a regia**

181      Lavori a regia.

.100      Ore di lavoro.

.110      Personale, compresi l'attrezzatura portatile e il piccolo macchinario.

.112      Capomontatore.

14                      : 249.1                      :                      A                      8.00 h                      \_\_\_\_\_

.114      Installatore 2.

14                      : 249.1                      :                      A                      8.00 h                      \_\_\_\_\_

.300      Materiale.

.301      Materiale a regia

    Inserire l'importo fisso di Fr. 2'000 per eventuali materiali forniti a regia.

    Importo effettivo a consuntivo al prezzo di listino dei fornitori a cui sarà applicato un ribasso concesso dall'offerente pari a:

    ..... %  
 14                      : 249.1                      :                      A                      1.00 up                      \_\_\_\_\_

SdC 249.1 Opere a regia                      \_\_\_\_\_

SdO 14 Ventilazione sala Multiuso - Cantone                      \_\_\_\_\_

<b>SdO</b>	15	Apparecchi sanitari Sme - Can...	<b>SdC</b>	251.0	Fornitura e posa apparecchi sa...
------------	----	----------------------------------	------------	-------	-----------------------------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
R 000	<b>Condizioni</b> Le posizioni il cui testo non corrisponde a quello originale CPN sono da contrassegnare con la lettera R davanti al numero della posizione.. Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118).						
R .100	Valgono inoltre:						
R .120	secondo prescrizioni tecniche nr. 3						
R 300	<b>Apparecchi sanitari</b>						
R 310							
R 311	<u>Fornitura apparecchi sanitari</u>						
R .100	Apparecchi Sme						
R .101	Fornitura e posa lavello alterna cubito 55x42cm, foro per miscelatore, troppopieno. Art .Sanites Troesch 2116 201. Prodotto equivalente: ..... ..... 15 : 251.0 :	A	2.00	pz			
R .102	Fornitura e posa miscelatore KWC New domo 6.0 con piletta.Art.Sanites Troesch 6111 243 Prodotto equivalente: ..... ..... 15 : 251.0 :	A	4.00	pz			
R .103	Sifone a bottiglia per lavamano. Art. Sanitas Troesch 3163 141. Prodotto equivalente: ..... ..... 15 : 251.0 :	A	4.00	pz			
R .104	Cassetta per WC fuori muro Geberit AP128. Art. Sanitas Troesch 3351 131 Prodotto equivalente: ..... ..... 15 : 251.0 :	A	1.00	pz			
R .105	Rubinetto a galleggiante Geberit tipo 380. Art, Geberit 240.719.00.1 15 : 251.0 :	A	4.00	pz			
R .106	Campane di risciacquo Geberit tior 240, art. Geberit 282.350.21.2 15 : 251.0 :	A	4.00	pz			
	<i>SdC 251.0 Fornitura e posa apparecchi sanitari</i>						

<b>SdO</b> 15      Apparecchi sanitari Sme - Can...	<b>SdC</b> 251.3      Manutenzione rubinetteria
---	---

<b>Pos.</b>	<b>Testo</b>	<b>GQ</b>	<b>Qtà</b>	<b>UM</b>	<b>Prz/Un</b>	<b>TP</b>	<b>Totale</b>
-------------	--------------	-----------	------------	-----------	---------------	-----------	---------------

000      **Condizioni**

Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

Le forniture, secondo la norma SIA 118, art. 10, sono comprese se nell'elenco delle prestazioni non sono formulate altre regole.

100      **Lavori generali**

180      **Prestazioni a regia**

182      Salari e indennità.

.100      Tariffe a regia.

.140      Riparatore.

.141      Tempo di lavoro normale.

15                      : 251.3                      :

A      40.00 h      \_\_\_\_\_

R      .190      Materiale a regia

R      .191      Inserire l'importo fisso di Fr. 1000.- per materiale a regia e per piccolo materiale e occorrente durante il lavori di manutenzione agli apparecchi sanitari. A liquidazione l'offerente concederà un ribasso del prezzo del materiale rispetto al prezzo da catalogo corrispondente al:

.....%

15                      : 251.3                      :

A      1.00 ac      \_\_\_\_\_

*SdC 251.3 Manutenzione rubinetteria*

*SdO 15 Apparecchi sanitari Sme - Cantone*

Pos.	Testo	GQ	Qtà UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.					
300	<b>Sistemi di tubi da pressare</b> Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
310	<b>Tubi da pressare</b>					
311	Tubi di acciaio-C, zincati all'esterno.					
.100	In stanghe.					
.110	DN (1):					
.114	DN 20, mm 22,0.					
	16 : 242.1 :	A	75.00 m	_____	_____	_____
.115	DN 25, mm 28,0.					
	16 : 242.1 :	A	100.00 m	_____	_____	_____
.116	DN 32, mm 35,0.					
	16 : 242.1 :	A	75.00 m	_____	_____	_____
.117	DN 40, mm 42,0.					
	16 : 242.1 :	A	32.00 m	_____	_____	_____
R .190	<u>Aumento per pezzi speciali</u>					
R .192	Come curve, raccordi, flange da saldare, guarnizioni, tagli tubo, scarti, pulizia delle condotte, sgrassatura e verniciatura con antiruggine e doppia spalmatura con bitume a freddo. Sospensioni e braccialetti di fissaggio con nastro in gomma, compreso guide profilate e mensole. Prove di tenuta a più riprese a seconda dell'avanzamento dei lavori. Percentuali per pezzi speciali da calcolare sul totale della posizione 311.xxx delle condotte. (Percent. consigliata = 100%) Percentuale del .....% su Fr..... In caso di non indicazione della percentuale considerata, fa stato la percentuale proposta dal progettista.					
	16 : 242.1 :	A	1.00 ac	_____	_____	_____
	<i>SdC 242.1 Linee, condotte</i>					

<b>CPN-Costruzione</b>			<b>Pagina</b> 189
<b>Prog.</b> 122	1707	SMe Ambri	<b>Data</b> 28.06.2022
<b>Modulo offerta</b>	MO-001022-TUMA	Riscaldamento e sanitario	
<b>Capitolo</b>	454 I/2021 Impianti di riscaldamento: Apparecchi e rubinetteria (V'2022/K'2022)		
<b>SdO</b> 16	Radiatori SMe - Cantone	<b>SdC</b> 242.2	Rubinetteria, strumenti

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
200	<b>Rubinetteria per corpi riscaldanti, scarichi, spurgatori d'aria, termometri e manometri, diciture</b> Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. Salvo altra indicazione, la temperatura di esercizio ammissibile varia da gradi C 10 a 110.						
210	<b>Valvole e raccordi a vite per corpi riscaldanti</b>						
212	Valvole per corpi riscaldanti predisposte per il montaggio di una testa termostatica.						
.100	Con preregolazione.						
.110	Modello ad angolo.						
.112	" 1/2.						
	16 : 242.2 :	A	70.00	pz			
213	Teste termostatiche e regolatori elettronici.						
.100	Teste termostatiche.						
.110	Elemento di regolazione sulla valvola.						
.111	Sonda integrata.						
	16 : 242.2 :	A	70.00	pz			
215	Raccordi per corpi riscaldanti con organi di chiusura.						
.100	Modello ad angolo di ottone nichelato.						
.102	" 1/2.						
	16 : 242.2 :	A	70.00	pz			
	<i>SdC 242.2 Rubinetteria, strumenti</i>						

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
R 000	<b>Condizioni</b> Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118). al numero della posizione. Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118). Nel prezzo di tutti i materiali deve essere incluso il trasporto e il montaggio.						
R 010	<b>Prescrizioni</b>						
R 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).						
R .100	Da osservare in particolare:						
R .120	secondo prescrizioni tecniche nr. 1245						
R 100	<b>Spezificazione</b>						
R 110	<b>ISOLAMENTO</b>						
R 111							
R .010	<u>Isolazione esterna</u>						
R 400	<b>Guaine isolanti, avvolgimenti, fasciature, pitture, accessori</b>						
R .100	Senza altre indicazione, si intende il seguente materiale:						
R .110	Senza rivestimento esterno						
R .120	Rivestimento esterno in ALU su condotte già posate						
R .130	Rivestimento esterno con foglio in PVC rigido su condotte già posate con condotte già posate						
R 410	<b>Guaine isolanti.</b>						
R 411	Guaina isolante incollata non tagliata						
R .500	Resina espansa a cellule chiuse con alta capacità di resistenza contro la diffusione di vapore acqueo Compreso tagli per pezzi speciali ed applicazione con condotte già posate						
R .550	Spessore 13mm						
R .553	DN20 16 : 242.6 :	A	75.00	m			
R .554	DN25 16 : 242.6 :	A	100.00	m			
R .555	DN32 16 : 242.6 :	A	75.00	m			
R .556	DN40 16 : 242.6 :	A	32.00	m			
R .590	Aumento per pezzi speciali come tagli, scarti, corve, diramazioni e nastratura giunti						
R .591	Percentuale per pezzi speciali da calcolare sul totale della posizione dell'isolazione. (percentuale consigliata=20%)  Percentuale del.....%.						

Prog. 122 1707

SMe Ambri

Data 28.06.2022

Modulo offerta MO-001022-TUMA

Riscaldamento e sanitario

Capitolo 497 I/R Isolazione (V'2010/K'2010)

SdO 16 Radiatori SMe - Cantone SdC 242.6 Isolamento

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
------	-------	----	-----	----	--------	----	--------

R 411 .591

Su Fr.....

16 : 242.6 :

A

1.00 ac \_\_\_\_\_

*SdC 242.6 Isolamento*

<b>CPN-Costruzione</b>			<b>Pagina</b> 192
<b>Prog.</b> 122	1707	SMe Ambri	<b>Data</b> 28.06.2022
<b>Modulo offerta</b>	MO-001022-TUMA	Riscaldamento e sanitario	
<b>Capitolo</b>	451 I/2021 Impianti di riscaldamento: Produzione di calore (V'2022/K'2022)		
<b>SdO</b> 16	Radiatori SMe - Cantone	<b>SdC</b> 242.7	Prestazioni di servizio dell'impr...

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.						
100	<b>Lavori preliminari, opere provvisorie, compensazione idraulica e lavori a regia</b> Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
110	<b>Impianto di cantiere, esecuzione a tappe</b>						
111	Impianto di cantiere, installazione e messa a disposizione per la durata delle prestazioni dell'imprenditore, compresa la rimozione.						
.100	A prezzo globale.						
.103	Installazione di cantiere comprendente: - quadretto di cantiere e prolunghe - pulizia quotidiana delle zone comuni - pulizia a fine lavori della zona di cantiere - trasporto materiale - banco la lavoro - illuminazione di cantiere - protezioni del pavimento interno zone comuni (1 rampa scala a 2 piani e 100m di pavimento)						
16	: 242.7	A	1.00	gl			
120	<b>Smontaggi, demolizioni, trasporti e smaltimento</b> Salvo altra indicazione: I rifiuti prodotti dall'imprenditore come imballaggi, resti di materiale e recipienti di prodotti chimici devono essere ripresi dall'imprenditore e smaltiti secondo le normative. La TTPCP è compresa nel trasporto.						
121	Smontaggi e demolizioni.						
.100	Smontaggio.						
.111	Smontaggio sgombero e smaltimento condotte sottomuro, previo scanalatura da parte del muratore, di condotte, isolamento, valvole radiatori e pezzi speciali. Considerare attrezzature e trasporti. 1 Up=1m condotte dn 15-32						
16	: 242.7	A	270.00	up			
.112	Smontaggio rimontaggio corpi riscaldanti, previo sostituzione raccordi, sfiati e scarichi, la cui fornitura è da considerare nel presente costo. L230cm H ca. 50cm. 1up = 1pz						
16	: 242.7	A	70.00	up			
.113	Trasporto all'esterno di corpi						

**SdO** 16 Radiatori SMe - Cantone **SdC** 242.7 Prestazioni di servizio dell'impr...

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
121 .113	riscaldanti L230cm H ca. 50cm, pulizia mediante acqua interna ed esterna, asciugatura e trasporto nuovamente al luogo di origine. Pulizia di eventuali macchie sul pavimento create durante il trasporto. 1up = 1pz 16 : 242.7 :	A	70.00	up			
140	<b>Progettazione e lavori preparatori</b>						
142	Progettazione da parte dell'imprenditore.						
.100	Rilievo corpi riscaldanti.						
.103	Rilievo radiatori per definizione nuove valvole e detentori da comandare. 16 : 242.7 :	A	1.00	up			
143	Lavori preparatori.						
.100	Chiusura e svuotamento di condotte esistenti.						
.101	Chiusura svuotamento impianto di riscaldamento completo 16 : 242.7 :	A	1.00	up			
.811	Riempimento circuito radiatori Sme, prove di circolazione e spurgo a più riprese. 16 : 242.7 :	A	1.00	up			
180	<b>Lavori a regia</b>						
184	Lavori a regia.						
.021	Maggior lavoro per posa in vista con finitura di buona qualità delle condotte orizzontali sotto ai corpi riscaldanti delle aule 16 : 242.7 :	A	1.00	up			
<b>SdC 242.7 Prestazioni di servizio dell'imprenditore</b>							

<b>CPN-Costruzione</b>				<b>Pagina</b> 194
<b>Prog.</b> 122	1707	SMe Ambri	<b>Data</b> 28.06.2022	
<b>Modulo offerta</b>	MO-001022-TUMA	Riscaldamento e sanitario		
<b>Capitolo</b>	461 I/2022 Ventilazione: Trattamento dell'aria e componenti singoli (V'2022/K'2022)			
<b>SdO</b> 16	Radiatori SMe - Cantone	<b>SdC</b> 249.1	Opere a regia	

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
------	-------	----	-----	----	--------	----	--------

000

**Condizioni**

Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

100

**Lavori preliminari, opere provvisorie, tarature idrauliche e lavori a regia**

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

180

**Lavori a regia**

181

Lavori a regia.

.100 Ore di lavoro.

.110 Personale, compresi l'attrezzatura portatile e il piccolo macchinario.

.112 Capomontatore.

16 : 249.1 :

A 16.00 h \_\_\_\_\_

.114 Installatore 2.

16 : 249.1 :

A 16.00 h \_\_\_\_\_

.300 Materiale.

.301 Materiale a regia

Inserire l'importo fisso di Fr. 2'000 per eventuali materiali forniti a regia.

Importo effettivo a consuntivo al prezzo di listino dei fornitori a cui sarà applicato un ribasso concesso dall'offerente pari a:

..... %

16 : 249.1 :

A 1.00 up \_\_\_\_\_

SdC 249.1 Opere a regiaSdO 16 Radiatori SMe - Cantone

<b>SdO</b> 19	Risanamento pluviali piscina - ...	<b>SdC</b> 254.8	Condotte acqua meteoriche
---------------	------------------------------------	------------------	---------------------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale. Le forniture, secondo la norma SIA 118, art. 10, sono comprese se nell'elenco delle prestazioni non sono formulate altre regole.						
300	<b>Condotte di materiale sintetico con raccordi a innesto o termosaldabili</b>						
310	<b>Tubi e raccordi</b>						
311	Tubi.						
R .900	<u>Risanamento pluviali</u>						
R .910							
R .914	Protezioni anticaduta per operare in quota su tetto piano senza parapetti nel rispetto delle normative SUVA						
	19 : 254.8 :	A	1.00	ac			
R .915	Ispezione TV di 6 pluviali per rilievo situazione attuale, compreso pulizia meccanica. Incluso personale ed attrezzatura.  Rapporto di ispezione, consegna digitale, illustrante la situazione interna delle condotte e con indicazione difetti e fotografie.						
	19 : 254.8 :	A	60.00	m			
R .916	Installazione di cantiere comprendente trasferta, trasporto del materiale sul tetto, automezzi, prolunghie per corrente elettrica, condotte flessibili per acqua da collegare al livello del terreno.						
	19 : 254.8 :	A	1.00	ac			
R .917	Relining DN125 per 6 colonne incluso: - lavori di preparazione preliminari - Impregnazione e inserimento guaina (calza con resina epossidica bicomponente) - Inserimento e recupero guaina calibratore - Sorveglianza del processo di polimerizzazione - Taglio del Relining - Recupero del sistema open-end.						
	19 : 254.8 :	A	60.00	m			
R .918	Ispezione finale dei risanamenti effettuati mediante telecamera e consegna rapporto digitale. 6 colonne						
	19 : 254.8 :	A	60.00	m			
R .919	Disinstallazione cantiere e pulizia spazi utilizzati nel corso dei lavori.						
	19 : 254.8 :	A	1.00	ac			

<b>SdO</b> 19	Risanamento pluviali piscina - ...	<b>SdC</b> 254.8	Condotte acqua meteoriche
---------------	------------------------------------	------------------	---------------------------

<b>Pos.</b>	<b>Testo</b>	<b>GQ</b>	<b>Qtà UM</b>	<b>Prz/Un</b>	<b>TP</b>	<b>Totale</b>
-------------	--------------	-----------	---------------	---------------	-----------	---------------

	<i>SdC 254.8 Condotte acqua meteoriche</i>					
--	--	--	--	--	--	--

	<i>SdO 19 Risanamento pluviali piscina - Comune</i>					
--	---	--	--	--	--	--

<b>SdO</b>	20	Risanamento pluviali SMe, Can...	<b>SdC</b>	254.8	Condotte acqua meteoriche
------------	----	----------------------------------	------------	-------	---------------------------

Pos.	Testo	GQ	Qtà	UM	Prz/Un	TP	Totale
000	<b>Condizioni</b> Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale. Le forniture, secondo la norma SIA 118, art. 10, sono comprese se nell'elenco delle prestazioni non sono formulate altre regole.						
300	<b>Condotte di materiale sintetico con raccordi a innesto o termosaldabili</b>						
310	<b>Tubi e raccordi</b>						
311	Tubi.						
R .900	<u>Risanamento pluviali</u>						
R .901	Protezioni anticaduta per operare in quota su tetto piano senza parapetti nel rispetto delle normative SUVA						
	20 : 254.8 :	A	1.00	ac			
R .902	Ispezione TV di 9 pluviali per rilievo situazione attuale, compreso pulizia meccanica. Incluso personale ed attrezzatura.  Rapporto di ispezione, consegna digitale, illustrante la situazione interna delle condotte e con indicazione difetti e fotografie.						
	20 : 254.8 :	A	110.00	m			
R .904	Installazione di cantiere comprendente trasferta, trasporto del materiale sul tetto, automezzi, prolunghe per corrente elettrica, condotte flessibili per acqua da collegare al livello del terreno.						
	20 : 254.8 :	A	1.00	ac			
R .905	Relining DN125 per 9 colonne incluso: - lavori di preparazione preliminari - Impregnazione e inserimento guaina (calza con resina epossidica bicomponente) - Inserimento e recupero guaina calibratore - Sorveglianza del processo di polimerizzazione - Taglio del Relining - Recupero del sistema open-end.						
	20 : 254.8 :	A	110.00	m			
R .906	Ispezione finale dei risanamenti effettuati mediante telecamera e consegna rapporto digitale. 9 colonne						
	20 : 254.8 :	A	110.00	m			
R .907	Disinstallazione cantiere e pulizia spazi utilizzati nel corso dei lavori.						
	20 : 254.8 :	A	1.00	ac			
	<i>SdC 254.8 Condotte acqua meteoriche</i>						

<b>SdO</b> 20	Risanamento pluviali SMe, Can...	<b>SdC</b> 254.8	Condotte acqua meteoriche
---------------	----------------------------------	------------------	---------------------------

<b>Pos.</b>	<b>Testo</b>	<b>GQ</b>	<b>Qtà UM</b>	<b>Prz/Un</b>	<b>TP</b>	<b>Totale</b>
-------------	--------------	-----------	---------------	---------------	-----------	---------------

	<i>SdO 20 Risanamento pluviali SMe, Cantone</i>					
--	---	--	--	--	--	--

**Ricapitolazione**      selezionata secondo: SdO SdC

<b>1</b>	<b>Centrale termica, parti comuni</b>		
<b>242</b>	<b>Impianti di riscaldamento</b>		
242.0	Apparecchi	_____	
242.1	Linee, condotte	_____	
242.2	Rubinetteria, strumenti	_____	
242.3	Dispositivi di regolazione	_____	
242.6	Isolamento	_____	
242.7	Prestazioni di servizio dell'imprenditore	_____	
<b>242</b>	<b>Totale: Impianti di riscaldamento</b>		_____
<b>249</b>	<b>Diversi</b>		
249	Diversi	_____	
<b>249</b>	<b>Totale: Diversi</b>		_____
<b>253</b>	<b>Apparecchi di approvvigionamento, di smaltimento</b>		
253.2	Impianti per sollevamento di acque di scarico	_____	
<b>253</b>	<b>Totale: Apparecchi di approvvigionamento, di smalti...</b>		_____
<b>254</b>	<b>Condotte per impianti sanitari</b>		
254.1	Condotte di alimentazione	_____	
254.7	Condotte per acque di rifiuto	_____	
254.8	Condotte acqua meteoriche	_____	
<b>254</b>	<b>Totale: Condotte per impianti sanitari</b>		_____
<b>255</b>	<b>Isolamento</b>		
255	Isolamento	_____	
<b>255</b>	<b>Totale: Isolamento</b>		_____
<b>259</b>	<b>Diversi</b>		
259.1	Prestazioni e supplementi	_____	
<b>259</b>	<b>Totale: Diversi</b>		_____
<b>1</b>	<b>Centrale termica, parti comuni</b>		_____
<b>2</b>	<b>Distribuzione vespai - Cantone</b>		
<b>242</b>	<b>Impianti di riscaldamento</b>		
242.1	Linee, condotte	_____	
242.2	Rubinetteria, strumenti	_____	
242.6	Isolamento	_____	
242.7	Prestazioni di servizio dell'imprenditore	_____	
<b>242</b>	<b>Totale: Impianti di riscaldamento</b>		_____
<b>249</b>	<b>Diversi</b>		
249	Diversi	_____	
<b>249</b>	<b>Totale: Diversi</b>		_____
<b>254</b>	<b>Condotte per impianti sanitari</b>		
254.1	Condotte di alimentazione	_____	
254.7	Condotte per acque di rifiuto	_____	
<b>254</b>	<b>Totale: Condotte per impianti sanitari</b>		_____
<b>255</b>	<b>Isolamento</b>		
255	Isolamento	_____	
<b>255</b>	<b>Totale: Isolamento</b>		_____
<b>259</b>	<b>Diversi</b>		
259	Diversi	_____	
<b>259</b>	<b>Totale: Diversi</b>		_____

## Ricapitolazione selezionata secondo: SdO SdC

<b>2</b>	<b>Distribuzione vespai - Cantone</b>		
<b>3</b>	<b>Distribuzione vespai - Comune</b>		
<b>242</b>	<b>Impianti di riscaldamento</b>		
242.1	Linee, condotte	_____	
242.2	Rubineria, strumenti	_____	
242.6	Isolamento	_____	
242.7	Prestazioni di servizio dell'imprenditore	_____	
<b>242</b>	<b>Totale: Impianti di riscaldamento</b>		_____
<b>249</b>	<b>Diversi</b>		
249	Diversi	_____	
<b>249</b>	<b>Totale: Diversi</b>		_____
<b>254</b>	<b>Condotte per impianti sanitari</b>		
254.1	Condotte di alimentazione	_____	
254.2	Allacciamento domestico	_____	
254.7	Condotte per acque di rifiuto	_____	
254.8	Condotte acqua meteoriche	_____	
<b>254</b>	<b>Totale: Condotte per impianti sanitari</b>		_____
<b>259</b>	<b>Diversi</b>		
259.1	Prestazioni e supplementi	_____	
<b>259</b>	<b>Totale: Diversi</b>		_____
<b>3</b>	<b>Distribuzione vespai - Comune</b>		
<b>4</b>	<b>Centrale piscina - Comune</b>		
<b>242</b>	<b>Impianti di riscaldamento</b>		
242.0	Apparecchi	_____	
242.1	Linee, condotte	_____	
242.6	Isolamento	_____	
242.7	Prestazioni di servizio dell'imprenditore	_____	
<b>242</b>	<b>Totale: Impianti di riscaldamento</b>		_____
<b>254</b>	<b>Condotte per impianti sanitari</b>		
254.1	Condotte di alimentazione	_____	
254.2	Allacciamento domestico	_____	
<b>254</b>	<b>Totale: Condotte per impianti sanitari</b>		_____
<b>255</b>	<b>Isolamento</b>		
255	Isolamento	_____	
<b>255</b>	<b>Totale: Isolamento</b>		_____
<b>4</b>	<b>Centrale piscina - Comune</b>		
<b>5</b>	<b>Centrale sanitaria SE - Comune</b>		
<b>242</b>	<b>Impianti di riscaldamento</b>		
242.0	Apparecchi	_____	
242.1	Linee, condotte	_____	
242.2	Rubineria, strumenti	_____	
242.4	Apparecchiature assiemate	_____	
242.6	Isolamento	_____	
242.7	Prestazioni di servizio dell'imprenditore	_____	
<b>242</b>	<b>Totale: Impianti di riscaldamento</b>		_____
<b>249</b>	<b>Diversi</b>		
249	Diversi	_____	
<b>249</b>	<b>Totale: Diversi</b>		_____

Ricapitolazione	selezionata secondo: SdO SdC			
<b>254</b>	<b>Condotte per impianti sanitari</b>			
254.1	Condotte di alimentazione	_____		
<b>254</b>	<b>Totale: Condotte per impianti sanitari</b>	_____		
<b>5</b>	<b>Centrale sanitaria SE - Comune</b>			_____
<b>6</b>	<b>Apparecchi sanitari SE - Comune</b>			
<b>251</b>	<b>Apparecchi sanitari usuali</b>			
251.0	Fornitura e posa apparecchi sanitari	_____		
251.3	Manutenzione rubinetteria	_____		
<b>251</b>	<b>Totale: Apparecchi sanitari usuali</b>	_____		
<b>6</b>	<b>Apparecchi sanitari SE - Comune</b>			_____
<b>7</b>	<b>Cucina SE - Comune</b>			
<b>251</b>	<b>Apparecchi sanitari usuali</b>			
251.0	Fornitura e posa apparecchi sanitari	_____		
<b>251</b>	<b>Totale: Apparecchi sanitari usuali</b>	_____		
<b>254</b>	<b>Condotte per impianti sanitari</b>			
254.1	Condotte di alimentazione	_____		
254.7	Condotte per acque di rifiuto	_____		
<b>254</b>	<b>Totale: Condotte per impianti sanitari</b>	_____		
<b>7</b>	<b>Cucina SE - Comune</b>			_____
<b>8</b>	<b>Scaldacqua fitness - Comune, eventuale</b>			
<b>242</b>	<b>Impianti di riscaldamento</b>			
242.0	Apparecchi	_____		
242.1	Linee, condotte	_____		
242.2	Rubinetteria, strumenti	_____		
242.4	Apparecchiature assiemate	_____		
242.6	Isolamento	_____		
242.7	Prestazioni di servizio dell'imprenditore	_____		
<b>242</b>	<b>Totale: Impianti di riscaldamento</b>	_____		
<b>249</b>	<b>Diversi</b>			
249	Diversi	_____		
<b>249</b>	<b>Totale: Diversi</b>	_____		
<b>254</b>	<b>Condotte per impianti sanitari</b>			
254.1	Condotte di alimentazione	_____		
<b>254</b>	<b>Totale: Condotte per impianti sanitari</b>	_____		
<b>255</b>	<b>Isolamento</b>			
255	Isolamento	_____		
<b>255</b>	<b>Totale: Isolamento</b>	_____		
<b>8</b>	<b>Scaldacqua fitness - Comune, eventuale</b>			_____
<b>10</b>	<b>Docce piscina - Comune</b>			
<b>251</b>	<b>Apparecchi sanitari usuali</b>			
251.0	Fornitura e posa apparecchi sanitari	_____		
<b>251</b>	<b>Totale: Apparecchi sanitari usuali</b>	_____		
<b>254</b>	<b>Condotte per impianti sanitari</b>			
254.1	Condotte di alimentazione	_____		
<b>254</b>	<b>Totale: Condotte per impianti sanitari</b>	_____		
<b>255</b>	<b>Isolamento</b>			
255	Isolamento	_____		
<b>255</b>	<b>Totale: Isolamento</b>	_____		

Ricapitolazione	selezionata secondo: SdO SdC			
<b>259</b>	<b>Diversi</b>			
259	Diversi	_____		
<b>259</b>	<b>Totale: Diversi</b>		_____	
<b>10</b>	<b>Docce piscina - Comune</b>			_____
<b>11</b>	<b>Spogl. docenti SMe - Comune, eventuale</b>			
<b>242</b>	<b>Impianti di riscaldamento</b>			
242.2	Rubinetteria, strumenti	_____		
<b>242</b>	<b>Totale: Impianti di riscaldamento</b>		_____	
<b>251</b>	<b>Apparecchi sanitari usuali</b>			
251.0	Fornitura e posa apparecchi sanitari	_____		
<b>251</b>	<b>Totale: Apparecchi sanitari usuali</b>		_____	
<b>254</b>	<b>Condotte per impianti sanitari</b>			
254.1	Condotte di alimentazione	_____		
<b>254</b>	<b>Totale: Condotte per impianti sanitari</b>		_____	
<b>259</b>	<b>Diversi</b>			
259.3	Smontaggi apparecchi sanitari	_____		
<b>259</b>	<b>Totale: Diversi</b>		_____	
<b>11</b>	<b>Spogl. docenti SMe - Comune, eventuale</b>			_____
<b>12</b>	<b>Locale pulizie spogliatoi - Comune</b>			
<b>242</b>	<b>Impianti di riscaldamento</b>			
242.0	Apparecchi	_____		
242.2	Rubinetteria, strumenti	_____		
<b>242</b>	<b>Totale: Impianti di riscaldamento</b>		_____	
<b>12</b>	<b>Locale pulizie spogliatoi - Comune</b>			_____
<b>13</b>	<b>Spogliatoio docenti SE - Comune</b>			
<b>242</b>	<b>Impianti di riscaldamento</b>			
242.0	Apparecchi	_____		
242.1	Linee, condotte	_____		
242.2	Rubinetteria, strumenti	_____		
<b>242</b>	<b>Totale: Impianti di riscaldamento</b>		_____	
<b>251</b>	<b>Apparecchi sanitari usuali</b>			
251.3	Manutenzione rubinetteria	_____		
<b>251</b>	<b>Totale: Apparecchi sanitari usuali</b>		_____	
<b>13</b>	<b>Spogliatoio docenti SE - Comune</b>			_____
<b>14</b>	<b>Ventilazione sala Multiuso - Cantone</b>			
<b>242</b>	<b>Impianti di riscaldamento</b>			
242.1	Linee, condotte	_____		
242.2	Rubinetteria, strumenti	_____		
242.3	Dispositivi di regolazione	_____		
242.6	Isolamento	_____		
242.7	Prestazioni di servizio dell'imprenditore	_____		
<b>242</b>	<b>Totale: Impianti di riscaldamento</b>		_____	
<b>249</b>	<b>Diversi</b>			
249.1	Opere a regia	_____		
<b>249</b>	<b>Totale: Diversi</b>		_____	
<b>14</b>	<b>Ventilazione sala Multiuso - Cantone</b>			_____

**Ricapitolazione**      selezionata secondo: SdO SdC

**15**      **Apparecchi sanitari Sme - Cantone**
**251**      **Apparecchi sanitari usuali**

251.0      Fornitura e posa apparecchi sanitari      \_\_\_\_\_

251.3      Manutenzione rubinetteria      \_\_\_\_\_

**251**      **Totale: Apparecchi sanitari usuali**      \_\_\_\_\_

**15**      **Apparecchi sanitari Sme - Cantone**      \_\_\_\_\_

**16**      **Radiatori SMe - Cantone**
**242**      **Impianti di riscaldamento**

242.1      Linee, condotte      \_\_\_\_\_

242.2      Rubinetteria, strumenti      \_\_\_\_\_

242.6      Isolamento      \_\_\_\_\_

242.7      Prestazioni di servizio dell'imprenditore      \_\_\_\_\_

**242**      **Totale: Impianti di riscaldamento**      \_\_\_\_\_

**249**      **Diversi**

249.1      Opere a regia      \_\_\_\_\_

**249**      **Totale: Diversi**      \_\_\_\_\_

**16**      **Radiatori SMe - Cantone**      \_\_\_\_\_

**19**      **Risanamento pluviali piscina - Comune**
**254**      **Condotte per impianti sanitari**

254.8      Condotte acqua meteoriche      \_\_\_\_\_

**254**      **Totale: Condotte per impianti sanitari**      \_\_\_\_\_

**19**      **Risanamento pluviali piscina - Comune**      \_\_\_\_\_

**20**      **Risanamento pluviali SMe, Cantone**
**254**      **Condotte per impianti sanitari**

254.8      Condotte acqua meteoriche      \_\_\_\_\_

**254**      **Totale: Condotte per impianti sanitari**      \_\_\_\_\_

**20**      **Risanamento pluviali SMe, Cantone**      \_\_\_\_\_

**Totale Importo parziale**      \_\_\_\_\_