



## **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.	45
4.	BASI DI CALCOLO (CPN103)	da pag.	46	a pag.	47
5.	MODULO D'OFFERTA	da pag.	48	a pag.	186

## **ALLEGATI:**

### **DOCUMENTI IN GENERALE**

- piano impianto di cantiere 1:200
- planimetria e foto per cavi elettrici aerei AGE
- planimetria rete AIL + cartina situazione allacciamento stabili
- strumento di pianificazione
- programma lavori di massima
- rapporto geologico dello studio Leuchinger
- planimetria condotte teleriscaldamento

### **PIANI D'APPALTO ARCHITETTO**

- planimetria 1:1000
  - pianta di sistemazione esterna 1:200
  - pianta piano seminterrato demolizioni e ricostruzioni 1:100
  - pianta piano terra demolizioni e ricostruzioni 1:100
  - pianta piano primo demolizioni e ricostruzioni 1:100
  - pianta piano sottotetto demolizioni e ricostruzioni 1:100
  - pianta piano tetto demolizioni e ricostruzioni 1:100
  - sezioni A-B demolizioni e ricostruzioni 1:100
  - sezioni C-H demolizioni e ricostruzioni 1:100
  - sezioni D-E demolizioni e ricostruzioni 1:100
  - sezioni F-G-L-M-N demolizioni e ricostruzioni 1:100
  - sezioni I-J demolizioni e ricostruzioni 1:100
  - sezioni K demolizioni e ricostruzioni 1:100
  - sezioni O demolizioni e ricostruzioni 1:100
  - prospetti sud e ovest demolizioni e ricostruzioni 1:100
  - prospetti nord e est demolizioni e ricostruzioni 1:100
  - sezione costruttiva ampliamento longitudinali 1:25
  - sezione costruttiva ampliamento trasversale 1:25
  - sezione costruttiva esistente trasversale 1:25
  - piano canalizzazioni 1:200
- 
- Strumento di pianificazione
  - file export SIA IfA 18

**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 condotte

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 condotte                      CHF \_\_\_\_\_

## 2.4 Assicurazioni.

Assicurazioni responsabilità civile (singola o per consorzio).

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

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

Decesso o lesioni corporali:

Per persona CHF .....

Per sinistro CHF .....

Danni materiali:

Per sinistro CHF .....

Indennizzo massimo:

Per sinistro CHF .....

Compagnia d'assicurazione:

Nome: .....

Polizza no.: .....

Franchigia per sinistro: CHF .....

### Contratto collettivo di lavoro.

Contratto collettivo di lavoro:

Sezione: .....

Data d'edizione .....

### Eventuali osservazioni:

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

### Documenti allegati dall'offerente.

L'offerta comprende i seguenti allegati.

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

## 2.5 Autocertificazione / Dichiarazioni dell'offerente.

1. Rispetto dei contratti collettivi di lavoro	SI	NO
L'offerente si dichiara disposto a osservare il contratto nazionale mantello (CNM) risp. il contratto collettivo di lavoro (CCL), vigenti nel luogo di esecuzione dei lavori. Indicare il/i contratto/i: _____	<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 Pubblica/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'oneri di cui ne riconosce la correttezza dei contenuti;
- di aver preso atto di quanto indicato nelle presenti disposizioni particolari, prescrizioni speciali ed eventuali direttive, di aver visionato tutta l'eventuale documentazione (piani, relazioni e quant'altro connesso), nonché le leggi e i regolamenti al momento in vigore.
- di aver verificato l'adeguatezza delle misure di sicurezza sul lavoro previste sul capitolato ed eventualmente 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

**123 Progettista, consulente.**

123.200 Architetti.

123.210 Sánchez García Architetti Sagl  
Via San Rocco 18  
6872 Salorino  
Telefono +41 76 736 29 97  
e-mail chiara.cattarini@jmsg.ch  
josemaria.sanchez@jmsg.ch  
Responsabili: arch. José María Sánchez García e arch. Chiara Cattarini

123.300 Ingegneri civili.

123.310 Passera & Associati  
Via alla Sguancia 5  
6912 Pazzallo  
Telefono +41 91 976 00 01  
e-mail info@passing.ch  
Responsabili: ing. Stefano Campana, ing. Valeria Gozzi e ing. Stefano Marino

123.400 Geologi, geotecnici e ingegneri specialisti in lavori del sottosuolo.

123.410 Passera & Associati  
Via alla Sguancia 5  
6912 Pazzallo  
Telefono +41 91 976 00 01  
e-mail info@passing.ch  
Responsabili: ing. Stefano Campana, ing. Valeria Gozzi e ing. Stefano Marino

123.500 Ingegneri specialisti.

123.510 Ingegnere elettrotecnico.

Erisel SA  
Via Mirasole 8  
6500 Bellinzona  
Telefono +41 91 826 36 63  
e-mail info@erisel.ch  
Responsabile: ing. Ivan Faotto

123.520 Ingegnere sanitario.

Tecnoprogetti SA  
Via Monda 2A  
6528 Camorino  
Telefono +41 91 850 15 20  
e-mail info@tecnoprogetti.ch  
Responsabile: ing. Matteo Buzzi

123.530 Ingegnere riscaldamento e ventilazione.

Tecnoprogetti SA  
Via Monda 2A  
6528 Camorino  
Telefono +41 91 850 15 20  
e-mail info@tecnoprogetti.ch  
Responsabile: ing. Matteo Buzzi

123.700 Consulenti, specialisti.

123.710 Fisico della costruzione, ing. antincendio.

Erisel SA  
Via Mirasole 8  
6500 Bellinzona  
Telefono +41 91 826 36 63  
e-mail info@erisel.ch  
Responsabile: antincendio ing. Simone Bassetti  
Fisico della costruzione arch. Ivan D'Addio

**124 Direttore dei lavori.**

124.100 Studio d'architettura 3D Sagl

Via Sotto il monte 4  
6934 Bioggio  
Telefono +41 91 950 83 59  
e-mail info@studio3d.ch  
Responsabile: arch. Giuliano Moggio  
Telefono +41 79 621 37 76 / gmoggio@ticino.com

**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 e sanitario nell'ambito dell'ampliamento e ristrutturazione della cantina vini di Mezzana, mapp. 631 di Coldrerio, via San Gottardo 1.

131.200 I principali lavori comprendono le seguenti opere:  
. Demolizione del deposito e del blocco nord-ovest della cantina esistente  
. Ristrutturazione della cantina del vino esistente  
. Ampliamento della cantina del vino con nuova costruzione.

Nuova Costruzione e Ristrutturazione:

L'ampliamento previsto è distribuito su un unico livello e si connette al livello della cantina esistente fungendo da estensione della stessa, con un nuovo accesso e un nuovo montacarichi che comunica con i livelli superiori.

Si procederà ad un risanamento e un adeguamento dell'edificio esistente che si sviluppa su quattro piani. Gli obiettivi sono di adeguare la struttura portante delle solette che non risponde più ai requisiti richiesti dalle normative, preservare la configurazione delle facciate eseguendo degli interventi mirati, adeguare gli spazi alle esigenze contemporanee.

Quale vettore di energia è previsto l'allacciamento al teleriscaldamento che, tramite scambiatore posato all'interno della centrale termica esistente, garantisce l'approvvigionamento di tutto il calore necessario per i nuovi edifici e per la produzione di acqua calda sanitaria.

Dal locale tecnico, centrale termica al piano terreno, verranno collegati i vari gruppi di spinta completi di organi di regolazione e distribuzione alle colonne dell'edificio

Tutte le tubazioni per l'impiantistica, sia nella centrale termica sia per la distribuzione ai singoli locali, devono essere in acciaio inox, di tipo con giunti da pressare. Tutte le tubazioni devono essere coibentate nel rispetto delle normative relative al risparmio dell'energia, per il Ticino RUEn.

L'edificio è riscaldato mediante sistema a piastre radianti e ventilconvettori, ogni locale è indipendente e ogni piano dispone di una distribuzione per i radiatori attrezzata con rubinetti di arresto, regolazione e misuratori di portata.

L'impianto di condizionamento dell'aria previsto è del tipo CO2.

La resa del freddo nei locali vinificazione, ex distilleria, ricezione uva, ufficio e laboratorio avviene tramite cassette posate a plafone e/o a parete, opportunamente dimensionati per le temperature di esercizio. La resa del freddo per il locale elettrico dedicato avviene tramite pompa di calore autonoma per il raffreddamento posata all'interno del locale.

**132 Ubicazione.**

132.100 Ubicazione.

132.110 Coldrerio, mappale 631 RDF.  
Accesso dalla strada cantonale via S. Gottardo 1. (vedi schema impianto cantiere)

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

**142 Dati caratteristici dell'opera.**

142.100 Oggetto del concorso sono le opere da impianti di riscaldamento e sanitario.

**143 Quantità principali.**

143.100	Pompa di calore	pz	1
	Accumulatore energetico caldo	pz	1
	Bollitore sanitario	pz	1
	Evaporatori unità interne raffreddamento	pz	17
	Piastre radianti	pz	25
	Tubo acciaio inox di distribuzione riscaldamento	m	740
	Nuovi apparecchi sanitari	pz	11

**150 Delimitazioni.**

**151 Delimitazioni dell'appalto.**

151.100 Secondo capitolato e modulo d'offerta.

**153 Modifiche di progetto del COM.**

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

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

**160 Suddivisioni.**

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

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

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

**210 Descrizione semplificata.**

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

R 219.100 In ordine di priorità:

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

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

**221 Genere di procedura.**

221.100 Procedura di appalto libera.

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

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

**222 Offerte parziali.**

222.100 Le offerte parziali non sono ammesse.

**223 Criteri di idoneità.**

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

Opere da impianti riscaldamento e 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 350'000.--.

**224 Criteri d'aggiudicazione.**

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

224.110 Criteri d'aggiudicazione:

		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>12 %</b>	
04.1	Referenze ed esperienze per lavori analoghi		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
<b>04</b>	<b>Prontezza d'intervento</b>	<b>10 %</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.

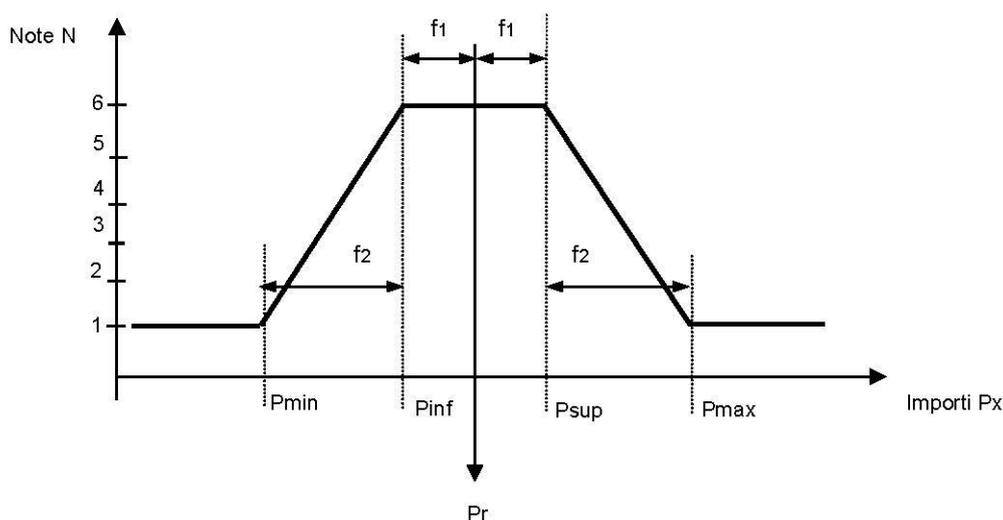
Formula:  $P_r = P_o$

$P_r$  = Prezzo di riferimento

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

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

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



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

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

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

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

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

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

224.510 **Referenze ed esperienze per lavori analoghi.**

Sono considerati lavori analoghi i lavori che rispettano i seguenti criteri:

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 350'000.--.

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 5 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 '92. Sul supporto devono essere indicati l'oggetto del concorso ed il nome dell'offerente.
- Vincolante è la versione cartacea fornita dal COM. differenze fra le versioni consegnate vanno immediatamente segnalate al COM.  
In nessun caso l'offerente può modificare il testo o i quantitativi dell'offerta, pena l'esclusione dal concorso.

251.300 L'offerente può proporre:

**1. Prodotti equivalenti offerti**

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

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

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

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

**252 Allegati dell'offerente.**

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

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

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

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

oppure

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

**Piattaforma informatica *Portale offerenti* ([www.offerenti.ti.ch](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-2020/schede-informative/verifica-delle-offerte/>).
- 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) Lettera o atto di costituzione del consorzio con la ripartizione percentuale;
- b) 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) Completamento del piano di controllo qualità con allegate tutte le certificazioni;
- f) Dichiarazione d'utilizzo del prodotto di riferimento proposto dal COM;
- g) Lettera d'intenti dell'istituto bancario o assicurativo che rilascerà la garanzia di buona esecuzione;
- h) Offerte ditte subappaltanti.

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

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

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

259.100 Motivi d'esclusione.

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

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

- 259.120 La mancata presentazione dei documenti richiesti comporta l'esclusione dell'offerente dal concorso.
- 259.130 Se i prodotti offerti non sono prodotti equivalenti, l'offerta sarà esclusa.
- 259.140 A) L'offerta inoltrata da un offerente che è stato aggiudicatario di una precedente delibera e che si è reso responsabile di comportamenti tali da interrompere il rapporto di fiducia con il committente Stato quali l'interruzione ingiustificata dei lavori, la cattiva o deprecabile condotta in cantiere, ostacolato rispettivamente ritardato illecitamente o senza motivo l'esecuzione dei lavori all'interno del cantiere o qualsiasi altra violazione grave del contratto per l'esecuzione delle opere aggiudicate, sarà considerata come non giudicabile.
- B) In caso di subappalto, il committente si riserva il diritto di richiedere all'offerente la sostituzione del subappaltatore qualora quest'ultimo durante l'esecuzione di opere d'una precedente delibera, si fosse reso responsabile di comportamenti tali da interrompere il rapporto di fiducia con il committente Stato quali l'interruzione ingiustificata dei lavori, la cattiva o deprecabile condotta in cantiere, ostacolato rispettivamente ritardato illecitamente e senza motivi l'esecuzione dei lavori all'interno del cantiere o qualsiasi altra violazione grave del contratto per l'esecuzione delle opere aggiudicate. La comunicazione del nuovo nominativo dovrà avvenire entro una settimana dalla richiesta del committente, in caso di mancata comunicazione da parte dell'offerente, l'offerta verrà considerata come non giudicabile.
- 259.200 Annullamento delle procedure.
- 259.210 Con riferimento all'art. 34 LCPubb ed all'art. 55 del RLCPubb, il COM si riserva il diritto d'annullare o rinunciare alla gara d'appalto.
- Non aggiudicazione.
- Se per motivi particolari la procedura d'appalto dovesse subire dei ritardi segnatamente in caso di ricorsi, il COM si riserva già sin d'ora il diritto di posticipare o di annullare la delibera.
- 259.220 Nell'eventualità in cui rimanesse in gara un unico offerente, il COM si riserva il diritto di annullare la procedura d'aggiudicazione.
- 259.300 I concorrenti non avranno diritto, in ogni caso, ad alcun tipo di risarcimento.
- 260 Varianti, subappaltatori, fornitori, coimprenditori.**
- 260.400 L'offerente s'impegna ad informare i suoi subappaltatori e fornitori sulle condizioni d'appalto del COM. Le disposizioni sono da rispettare e da imporre.
- 260.500 In caso di consorzio l'offerente pilota è responsabile del coordinamento e del passaggio d'informazioni all'interno del consorzio e alle ditte subappaltanti. L'onere di coordinamento è da includere nei prezzi offerti, come pure gli oneri derivanti dall'atto di consorziamento. Si richiede la presenza in cantiere di una persona qualificata che si occupa del coordinamento.
- 261 Varianti.**
- 261.100 Le varianti non sono ammesse.

**270 Prestazioni di garanzia.**

**271 Prestazione di garanzia richieste dal COM.**

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

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

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

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

271.200 Garanzia di buona esecuzione.

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

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

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

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

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

**321** **Terreno.**

321.100 Terreno, profondità del gelo.

321.110 Vedi rapporto geologico dello studio Luechinger.

321.200 Rapporti geologici.

321.210 Vedi rapporto geologico dello studio Luechinger.

321.300 Rapporti geotecnici.

321.310 E' stata eseguita una indagine geognostica in corrispondenza della futura cantina del vino.

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

322.100 Acqua di falda, livello della falda freatica.

322.110 durante l'indagine geognostica non è stata rilevata acqua di falda..

322.200 Zone e aree protette.

322.210 E' necessario proteggere il vecchio torchio e le piante esistenti secondo quanto indicato sul disegno schema impianto di cantiere.

322.300 Caratteristiche dell'acqua di falda, analisi dell'acqua.

322.310 Non è stata rilevata acqua di falda..

**324** **Acque di superficie.**

324.100 Genere e designazione.

324.110 Le acque di superficie sono convogliate in caditoie esistenti che devono rimanere in funzione..

324.200 Convogliamento delle acque.

324.210 In caditoie esistenti.

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

**331 Condotte fuori terra.**

331.100 Linee elettriche.

331.110 È presente una linea aerea di corrente della AGE di Chiasso (vedi planimetria AIL e foto allegata), questa linea aerea potrebbe interferire con la gru di cantiere, l'assuntore è tenuto a verificare il tracciato e mantenere tutte le distanze di sicurezza necessarie e/o adottare delle misure di sicurezza in accordo con l'azienda AGE.  
Eventuali danni causati sono di esclusiva responsabilità dell'assuntore ed eventuali spese derivanti dal danno causato sono a suo completo carico. Tale prestazione deve essere considerata nel CPN 113 impianto di cantiere.

331.200 Linee di contatto.

331.210 Vedi pos. 331.110.

**332 Condotte sotterranee.**

332.100 Acque di scarico.

332.110 Sono presenti tubazioni di scarico che dovranno essere rimosse, non a carico dell'assuntore.

332.200 Gas.

332.210 Spetta unicamente all'assuntore verificare l'esistenza o meno di tali infrastrutture.

332.300 Acqua potabile e industriale.

332.310 Sono presenti tubazioni interrare dell'acqua nel piazzale verso la strada Cantonale.

332.400 Riscaldamento a distanza.

332.410 Sono presenti delle condotte del teleriscaldamento secondo la planimetria allegata. L'assuntore è tenuto a prestare particolare attenzione. Eventuali danni causati sono di esclusiva responsabilità dell'assuntore ed eventuali spese derivanti dal danno causato sono a suo completo carico.

332.500 Elettricità.

332.510 Sono presenti linee elettriche interrate che entrano in conflitto con il cantiere e con lo scavo per la nuova cantina del vino.

332.600 Telecomunicazioni.

332.610 Spetta unicamente all'assuntore verificare l'esistenza o meno di tali infrastrutture. Eventuali danni causati sono di esclusiva responsabilità dell'assuntore ed eventuali spese derivanti dal danno causato sono a suo completo carico.

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

**350 Ostacoli, limitazioni, difficoltà.**

**351 Ostacoli, limitazioni e difficoltà.**

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

351.110 L'assuntore deve prestare particolare attenzione alla sicurezza della zona confinante essendo una scuola professionale che rimane in servizio. L'assuntore deve prendere tutti i necessari provvedimenti per proteggere da danni le proprietà adiacenti. Salvo indicazione contraria, il compenso per ostacoli, limitazioni e difficoltà è da comprendere nei prezzi unitari

**360 Collegamenti viari del cantiere.**

**361 Con accesso su strada.**

361.100 Strade, piste e simili.

361.110 L'accesso al cantiere avverrà dalla strada cantonale via S. Gottardo. L'assuntore è tenuto obbligatoriamente a verificare gli accessi con l'ispettorato stradale e polizia, nel costo globale dell'impianto di cantiere si deve considerare ogni e qualsiasi onere derivante da richieste specifiche. Vedi anche pos. 351.300.

**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 Vedi indicazioni sul piano impianto di cantiere.

371.200 Aree di trasbordo.

371.210 Vedi indicazioni sul piano impianto di cantiere.

371.300 Aree di deposito.

371.310 Vedi indicazioni sul piano impianto di cantiere.

371.400 Protezione del cantiere.

371.410 La protezione verso la scuola professionale che rimane in esercizio è imperativa, deve essere eseguita in maniera solida, dignitosa e durevole.

- 400 Utilizzazione di fondi, diritti d'uso, condotte di approvvigionamento e di smaltimento.**
- 420 Utilizzazione di fondi appartenenti a terzi.**
- 421 Utilizzazione gratuita di fondi appartenenti a terzi.**
- 421.100 Non possibile.
- 422 Utilizzazione a pagamento di fondi appartenenti a terzi.**
- 422.100 Per i posteggi dei veicoli degli operai l'assuntore deve nel limite del possibile trovare zone idonee nelle vicinanze. I posteggi a disposizione delle maestranze sono quelli indicati sul piano impianto di cantiere, altri posteggi nel comparto Mezzana sono esclusi. L'eventuale onere di costi per posteggi presso terzi è a carico dell'assuntore.
- 430 Condotte d'approvvigionamento.**
- 431 Approvvigionamento di elettricità.**
- 432 Approvvigionamento d'acqua potabile e industriale.**
- 432.200 Allacciamento definitivo:  
A carico del COM.  
Le spese relative ai consumi saranno a carico del COM.
- 440 Condotte di smaltimento, rifiuti edili.**
- 441 Trattamento e smaltimento delle acque.**
- 442 Trattamento e smaltimento di rifiuti edili.**
- 442.400 Prestazioni fornite dall'offerente.  
I rifiuti di cantiere sono da smaltire in ossequio alle prescrizioni vigenti. Occorre applicare la norma SIA 430 sullo smaltimento dei rifiuti di cantiere. L'imprenditore è giornalmente responsabile della raccolta e dell'eliminazione dei rifiuti provenienti dai propri lavori. Tutte queste prestazioni sono 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 Deve essere garantita la protezione delle persone e delle cose in tutta l'area di cantiere. L'eventuale posa di mezzi di sollevamento, sia fissi che mobili, devono essere muniti di tutte quelle precauzioni necessarie al fine di evitare danni a cose e persone, con particolare attenzione ad edifici limitrofi all'area di cantiere, vie di circolazione veicolari e pedonali, condotte aeree e persone. L'imprenditore non può pretendere compensi o indennità di sorta a seguito di intralci che possono derivare ai suoi lavori per l'eventuale presenza di altri imprenditori, di attività sul cantiere o nelle immediate vicinanze. Ogni difficoltà e/o onere supplementare è da includere nei prezzi dell'offerta.

**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 Segnaletica adatta, recinzione piena in pannelli OSB e cancelli forniti e posati dall'impresa di costruzione. L'offerente deve assicurarsi tramite capo cantiere o personale preposto al controllo affinché l'accesso al cantiere sia autorizzato unicamente agli addetti ai lavori.

**532 Protezione di impianti esistenti.**

532.100 Si richiede particolare attenzione per la protezione delle condotte interrato del teleriscaldamento esistenti, vedi planimetria allegata.

**540 Protezione dell'ambiente.**

**541 Protezione contro l'inquinamento atmosferico.**

541.100 Prescrizioni.

541.110 Direttiva sulla protezione dell'aria sui cantieri edili (entrata in vigore il 1.9.2002, edizione 2009).  
[www.ssic-ti.ch/ambiente.html](http://www.ssic-ti.ch/ambiente.html)

Definire gruppo di appartenenza con riferimento alla direttiva:  
Gruppo B (indicazione sulla domanda di costruzione)

**542 Protezione contro il rumore.**

542.100 Prescrizioni.

542.110 Sono da rispettare le misure contro il rumore dei cantieri emanate dall'UFAM. Il cantiere si trova in prossimità di una scuola professionale, è necessario limitare i lavori particolarmente rumorosi durante le lezioni più sensibili e concordare idonei periodi con la direzione scolastica e DL.

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

**551 Protezione delle acque di superficie.**

551.100 Prescrizioni.

551.110 Spetta all'assuntore includere nei prezzi unitari tutte le misure di protezione necessarie allo scopo. La costruzione si trova nella zona di protezione delle acque "territorio rimanente".

**552 Protezione delle acque sotterranee.**

552.100 Prescrizioni.

552.110 Spetta all'assuntore includere nei prezzi unitari tutte le misure di protezione necessarie allo scopo. La costruzione si trova nella zona di protezione delle acque "territorio rimanente".

**553 Protezione del suolo.**

553.100 Prescrizioni.

553.110 Spetta all'assuntore includere nei prezzi unitari tutte le misure di protezione necessarie allo scopo. La costruzione si trova nella zona di protezione delle acque "territorio rimanente".

**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 dovranno essere eseguiti secondo i metodi più adeguati allo scopo, sia per quanto riguarda i materiali sia per quanto concerne i macchinari. I lavori particolarmente rumorosi dovranno essere concordati con la DL e la direzione della scuola professionale adiacente, nel limite del possibile è necessario recare il minor disturbo possibile alle attività scolastiche.

Per una regolare organizzazione del cantiere ed il corretto coordinamento dei lavori sarà indetta una riunione di cantiere settimanale stabilita in comune accordo con DL ed assuntore. La presenza dell'assuntore (tecnico responsabile) è obbligatoria.

**624 Programma dei lavori.**

624.100 Il programma lavori dettagliato sarà concordato con la DL prima dell'inizio dei lavori e dovrà essere rispettato nei tempi di realizzazione.  
Questo programma lavori farà parte integrante del contratto con la ditta deliberataria.

**630 Termini, scadenze.**

**631 Termini per i lavori di preparazione.**

631.100 Presumibilmente febbraio 2023.

**632 Inizio dei lavori.**

632.100 Presumibilmente 27 febbraio 2023.

L'inizio dei lavori è subordinato all'approvazione del credito di costruzione da parte del Gran Consiglio e la relativa cresciuta in giudicato.

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).

**635 Fine dei lavori.**

635.100 Secondo programma lavori consegnato prima dell'inizio dei lavori.

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

**642 Penali.**

642.100 Nel caso di mancata ultimazione delle opere entro i termini stabiliti (pos. 635.100), 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. 635.100 è prevista una penale di CHF 2'000.—(duemila) 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 norma SIA, le norme VSS, ulteriori norme edite dalle associazioni professionali purché citate nei documenti contrattuali.

**700 Normative, esigenze particolari.**

**720 Normative SIA.**

**721 Norme, prenorme, raccomandazioni e direttive SIA.**

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

721.200 Valgono inoltre:  
Tutte le norme SIA e le normative delle associazioni professionali, stabilite in accordo con la SIA, concernenti la tipologia di lavoro prevista.

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

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

741.100 Prescrizioni SUVA e UPI.  
In materia di sicurezza si fa riferimento all'ordinanza sulla sicurezza e la protezione della salute dei lavoratori, nei lavori di costruzione (in particolare all'art. 3), alle raccomandazioni dell'Ufficio federale di prevenzione degli infortuni.

741.200 Polizia del fuoco.  
Sono da rispettare le norme e direttive di protezione antincendio dell'associazione degli istituti cantonali di assicurazione antincendio AICAA (VKF).

**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 Per gli accessi, le aree di cantiere e di deposito vedere il disegno impianto di cantiere allegato. Per posteggi delle maestranze vedere pos. 422.100 del presente fascicolo.

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

833.100 Vedere quanto indicato nel disegno impianto di cantiere, l'assuntore se riterrà necessario potrà aggiungere dei box di cantiere secondo le proprie necessità, i costi devono essere considerati nel prezzo globale dell'impianto di cantiere.

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

834.100 Per l'esecuzione dei lavori oggetto del presente appalto l'imprenditore è tenuto a predisporre tutti i mezzi di sollevamento, di carico e di trasporto necessari, i costi devono essere considerati nel prezzo globale dell'impianto di cantiere.

Su richiesta del COM l'offerente è tenuto ad attestare se i diritti di proprietà delle installazioni di cantiere sono esclusivamente suoi o della sua società o se sussistono diritti di terzi.

Qualora parti di installazione di cantiere non risultassero di sua esclusiva proprietà, l'offerente deve dimostrare di averne il diritto d'utilizzazione per tutta la durata dei lavori. Nel caso di una prova insufficiente il COM si riserva d'adattare di conseguenza, l'entità e la scadenza di pagamento delle relative rate, o richiedere una garanzia bancaria e/o assicurativa.

**837 Altre disposizioni relative ai lavori di costruzione.**

837.100 Si specifica che tutte le macchine ed attrezzature necessarie per l'esecuzione delle opere, anche quelle di terzi (parete berlinese, scavo, demolizione, ecc.) devono essere comprese nel prezzo globale dell'impianto di cantiere.

**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 Il computo dei quantitativi viene effettuato secondo la rispettiva Norma SIA di riferimento per l'esecuzione dei lavori concernente l'appalto.

**842 Tracciamenti.**

842.100 Concetto.

842.110 L'assuntore dei lavori è responsabile dell'esecuzione di tutti i tracciamenti necessari all'esecuzione dell'opera. Gli oneri derivanti devono essere compresi nei prezzi unitari.

**843 Misurazioni di controllo.**

843.100 Piani e concetti di controllo.

843.110 L'assuntore è tenuto a verificare tutte le quote indicate sui piani dell'architetto ed ingegnere, eventuali differenze devono essere immediatamente comunicate alla DL. Inoltre è tenuto a verificare che tutte le misure indicate sui piani corrispondano a quanto esistente sul posto. Gli oneri derivanti devono essere considerati nei prezzi.

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

**853 Manutenzione e pulizia.**

853.100 L'offerente è giornalmente responsabile della raccolta, sgombero e eliminazione dei rifiuti, imballaggi, scarti e altro materiale esuberante, proveniente dall'esecuzione delle opere di sua competenza. I rifiuti di cantiere sono da smaltire in ossequio alle prescrizioni vigenti, occorre applicare la norma SIA 430 sullo smaltimento dei rifiuti di cantiere. L'onere è da includere nei prezzi unitari. Le pulizie generale del cantiere fino alla fase grezzo 1 devono essere comprese nel costo globale dell'impianto di cantiere, mentre successivamente se ordinate dalla DL verranno retribuite separatamente in base ad una posizione di capitolato.

**854 Servizio invernale.**

854.100 Tutte le opere di manutenzione invernale, anche se non descritte nel dettaglio, devono essere comprese 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. In particolare segnaliamo che le fondazioni, muri e platea per la posa della gru di cantiere dovranno essere demolite e la zona sistemata a situazione iniziale.

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

**920 Assicurazioni del COM.**

**921 Assicurazione responsabilità civile 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 %.

**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. Dagli acconti versati verranno pure dedotti 0.5% per la pulizia (pos. 442.500) e 0.3% quota parte Bauwesenversicherung (pos. 922.100).
- g) L'offerente dovrà presentare la prova dell'avvenuto pagamento delle prestazioni fornite dai subappaltatori. In caso di richiesta d'acconto, da parte dell'offerente, non proporzionate alle richieste di acconto o versamenti ai subappaltatori, il COM si riserva il diritto di adeguare l'importo richiesto.
- h) Divieto di cessione o di pegno.  
L'offerente non può né cedere né dare in pegno i crediti che gli derivano dal presente contratto senza l'esplicito consenso del COM.

**945 Liquidazione finale.**

945.200 Termini per il controllo della liquidazione finale.

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

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

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

**R947 Tasse.**

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

**950 Autorizzazioni, disposizioni delle autorità.**

**951 Autorizzazioni.**

951.100 L'assuntore è l'unico responsabile di richiedere tutte le necessarie autorizzazioni alle competenti autorità (di qualsiasi autorizzazione si tratti).

**952 Disposizioni delle autorità.**

952.100 Oneri derivanti dal rispetto di disposizioni delle autorità sono a carico dell'assuntore.

**960 Controlli dell'esecuzione dei lavori.**

**963 Controlli e prove di qualità.**

963.100 Materiali e prodotti.

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

**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**

## Descrittivo e modulo d'offerta

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
<b>1</b>	<b>Riscaldamento e sanitario</b>			
426.000	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 adatte 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.			
427.000	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 adatte 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.			
R 491.000	Condizioni			
R 497.000	Condizioni ----- . Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118).			

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/18 (V22)CC  
 RVCS: 240 Demolizioni e smontaggi  
 D5 D5.2

Pagina: 50  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

**D5** **D5 Impianto di riscaldamento**  
**D5.2** **D5.2 Produzione del calore**  
**240** **[..]**  
**Demolizioni e smontaggi**

R 991.000 Trasporto e montaggio

R 991.900 Montaggio

R 991.920 Lavori generali

R 991.921 Testo Gerarchia

R .005 -----  
 CENTRALE TECNICA  
 -----

Demolizione, smontaggio e  
 smaltimento della centrale  
 tecnica esistente, costituita  
 da:

- 1x caldaia a nafta con  
bruciatore
- 1x collettore riscaldamento  
inclusi gruppi di partenza
- 1x vaso di espansione
- tubazioni da DN15 fino a  
DN65
- isolamento

-----  
 Le installazioni sono ubicate  
 in un locale 4x3m con altezza  
 interna 3m  
 -----

1 ac .....

R .089 -----  
 CONDENSATORI IMPIANTO DI  
 REFRIGERAZIONE  
 -----

Smontaggio di due condensatori  
 esistenti appesi a parete  
 all'esterno dell'edificio.  
 Dimensione condensatori  
 1.5x1.5x0.7m. I condensatori  
 sono appesi a 4m di altezza.  
 Incluso scollegamento  
 tubazioni, svuotamento e  
 recupero gas refrigerante  
 R407C, recupero olio,  
 smontaggio staffaggi.

-----  
 Le macchine devono essere  
 smontate senza danneggiarle  
 per poter essere spostate e  
 rimesse in servizio. Le  
 macchine distano 50m l'una  
 dall'altra.  
 -----

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/18 (V22)CC  
 RVCS: 240 Demolizioni e smontaggi  
 D5 D5.2

Pagina: 51  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

R 991.921.089 Inclusi:  
 - dispositivi di sicurezza per  
 lavorare in altezza  
 - opere provvisoriale per  
 lavorare in altezza  
 - mezzi di trasporto  
 -----  
 2 pezzi, peso circa 300 kg/pz  
 -----

1 ac .....

R .091 -----  
 EVAPORATORI IMPIANTO DI  
 REFRIGERAZIONE  
 -----

Smontaggio di due evaporatori  
 esistenti appesi a soffitto  
 all'interno delle cantine di  
 invecchiamento. Dimensione  
 evaporatori 1.2x1.2x0.7m. Gli  
 evaporatori sono appesi a 4m  
 di altezza. Incluso  
 scollegamento tubazioni gas  
 refrigerante, scarichi di  
 condensa, svuotamento e  
 recupero gas refrigerante  
 R407C.  
 -----

Le macchine devono essere  
 smontate senza danneggiarle  
 per poter essere spostate e  
 rimesse in servizio. Le  
 macchine distano 10m l'una  
 dall'altra.  
 -----

Inclusi:  
 - dispositivi di  
 sicurezza per lavorare in  
 altezza  
 - opere  
 provvisoriale per  
 lavorare in altezza  
 - mezzi di trasporto  
 -----  
 pezzi, peso circa 200 kg/pz  
 -----

1 ac .....

R .092 -----  
 APPARECCHIATURE CANTINA DI  
 INVECCHIAMENTO  
 -----

Smontaggio di:  
 - 2x umidificatori  
 - 2x deumidificatori  
 - 2x lavandini  
 Gli apparecchi sono appesi a  
 parete all'interno delle  
 cantine di invecchiamento.  
 Dimensione indicative

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/18 (V22)CC  
 RVCS: 240 Demolizioni e smontaggi  
 D5 D5.2

Pagina: 52  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

R 991.921.092 0.5x0.5x0.3m. Peso indicativo  
 30kg/pz

-----  
 Le macchine devono essere smontate senza danneggiarle per poter essere spostate e rimesse in servizio.  
 -----

Inclusi:  
 - dispositivi di sicurezza per lavorare in altezza  
 - opere provvisoriale per lavorare in altezza  
 -----

1 pz .....

R .093 -----  
 APPARECCHIATURE LOCALE  
 IMBOTTIGLIAMENTO

-----  
 Smontaggio di:  
 - 1x boiler elettrico 500litri appeso a parete, incluse tubazioni di raccordo  
 -1x climatizzatore installato a soffitto, dimensioni 2x1.2x0.4m  
 - 1x unità esterna impianto di climatizzazione, installata in un pozzo luce, dimensioni 1.2x1.2x0.4m  
 -----

Le macchine devono essere smontate senza danneggiarle per poter essere spostate e rimesse in servizio.  
 -----

Inclusi:  
 - dispositivi di sicurezza per lavorare in altezza  
 - opere provvisoriale per lavorare in altezza  
 -----

1 ac .....

R .094 -----  
 TUBAZIONI RISCALDAMENTO,  
 SANITARIO, SCARICO E CANALI DI  
 VENTILAZIONE

-----  
 Demolizione, smontaggio e smaltimento di tutte le tubazioni e dei canali esistenti posati a vista all'interno dell'edificio  
 -----

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/18 (V22)CC  
 RVCS: 240 Demolizioni e smontaggi  
 D5 D5.2

Pagina: 53  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

R 991.921.094 Inclusi:  
 - separazione dell'isolazione  
 - taglio in più pezzi  
 - trasporto fino alle benne di smaltimento  
 - chiusura e svuotamento dell'impianto  
 -----  
 Impegno lavorativo stimato dal progettista:  
 2 persone per 2 settimane  
 -----  
 Valutazioni particolari dell'impresa:  
  
 n. persone .....  
 n. settimane .....  
  
 1 ac .....

R .095 -----  
**IMPIANTO DI RISCALDAMENTO ESISTENTE**  
 -----  
 Demolizione, smontaggio e smaltimento di:  
 - 25x radiatori  
 - 5x aerotermi  
 -----  
 Inclusi:  
 - trasporto fino alle benne di smaltimento  
 - chiusura e svuotamento dell'impianto  
  
 1 ac .....

---

**240 Totale Demolizioni e smontaggi** .....

---

**242.0 Apparecchi**

451.000 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 adatte 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.

451.500 Accessori per la produzione di calore  
 -----  
 Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/98 (V22)CC  
 RVCS: 242.0 Apparecchi  
 D5 D5.2

Pagina: 54  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
451.500	le condizioni indicate nella pos. 000.200.			
451.540	Sottocentrali termiche con scambiatore di calore e batterie di distribuzione calore -----			
451.545	Sottocentrali termiche con scambiatore di calore e batterie di distribuzione calore.  .007 Scambiatore di calore per riscaldamento: ----- Teleriscaldamento ----- Marca: WT Modello: GXD-026-L-4-PR-53 ----- Potenza: 190 kW Materiale: acciaio inox 1.4401 Pressione di progetto: PN10 Tmax: 80°C Guarnizioni: NBR Peso: 366 kg BxPxH: 450x636x1265mm ----- Inclusi: - isolamento termico e rivestimento esterno in lamierino - pezzi speciali di raccordo alle tubazioni - basamento rigido e isolante ----- SORGENTE Temperature in/out: 65/60 °C q: 33.3 m3/h Fluido: acqua DPmax: 10 kPa ----- UTENZA Temperature in/out: 58/63°C q: 33.3 m3/h Fluido: acqua DPmax: 10 kPa ----- Fabbricato proposto:  Marca: ..... .....  Modello: ..... ..... -----			
		1 pz	.....	.....
451.600	Produttori di acqua calda, accumulatori energetici, pompe di calore per acqua calda potabile, scambiatori di			

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/98 (V22)CC  
 RVCS: 242.0 Apparecchi  
 D5 D5.2

Pagina: 55  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
451.600	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.			
451.610	Produttori di acqua calda e produttori di acqua calda ad alto rendimento -----			
451.611	Produttore di acqua calda in acciaio inossidabile. Pressione di esercizio ammissibile bar 6.  .801 Marca: HOVAL Tipo: CombiVal CSR 800 ----- Fabbricato proposto:  Marca: ..... .....  Modello: ..... .....  ----- Capacità utile litri 800 Inclusi: - isolamento termico esterno - resistenza elettrica 3x400V - termometro con pozzetto - sensore a immersione TF/1.1P/2.5/6T - elementi di raccordo delle tubazioni allo scambiatore di calore, alla circolazione, all'alimentazione e all'adduzione	1 pz	.....	.....
454.000	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 adatte 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.			
454.500	Pompe ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.			

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 242.0 Apparecchi  
 D5 D5.2

Pagina: 56  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

454.530 Pompe di circolazione a rotore bagnato, doppie, con flange

-----  
 Salvo altra indicazione, la pressione di esercizio ammissibile è di bar 6 e la temperatura di esercizio ammissibile varia da gradi C -10 a +110.

454.531 Pompe di circolazione a rotore bagnato, doppie, con flange.

.001 -----  
 POMPA GRUPPO PRIMARIO

-----  
 Portata: 35.5 m3/h  
 Prevalenza: 7.5 mca  
 Efficienza: IE5 Alimentazione:  
 3x400 V Convertitore di  
 frequenza integrato

-----  
 Marca: Biral  
 Modello: Vivara S 80-12 360

-----  
 Inclusi:  
 - rivestimento esterno  
 isolante  
 - pezzi speciali di raccordo  
 alle condotte  
 - messa in funzione eseguita  
 da personale specializzato  
 - prima taratura della portata  
 di progetto  
 - iterazioni di regolazione  
 della portata d'acqua fino  
 alla completa equilibratura  
 della centrale  
 - rilascio del certificato di  
 taratura

-----  
 Fabbricato proposto:

Marca:  
 .....  
 .....

Modello:  
 .....  
 .....

1 pz ..... .....

.002 -----  
 POMPA GRUPPO ALA VECCHIA

-----  
 Portata: 4.4 m3/h  
 Prevalenza: 5.0 mca  
 Alimentazione: 1x230 V  
 Regolazione: 0-10 V

-----  
 Marca: Biral  
 Modello: Modula 25-8 180 RED

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 242.0 Apparecchi  
 D5 D5.2

Pagina: 57  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

454.531.002 Inclusi: - rivestimento  
 esterno  
 isolante - pezzi speciali di  
 raccordo  
 alle condotte - messa in  
 funzione eseguita da personale  
 specializzato prima taratura  
 della portata  
 di progetto - iterazioni di  
 regolazione della portata  
 d'acqua fino alla completa  
 equilibratura  
 della centrale - rilascio del  
 certificato di  
 taratura -----  
 -

-----  
 Fabbricato proposto:

Marca:

.....  
 .....

Modello:

.....  
 -----

1 pz ..... .....

.003 -----  
 POMPA GRUPPO ALA NUOVA

-----  
 Portata: 3.5 m3/h  
 Prevalenza: 5.0 mca  
 Alimentazione: 1x230 V  
 Regolazione: 0-10 V  
 -----

Marca: Biral  
 Modello: Modula 25-8 180 RED  
 -----

Inclusi:  
 - rivestimento esterno  
 isolante  
 - pezzi speciali di raccordo  
 alle condotte  
 - messa in funzione eseguita  
 da personale specializzato  
 prima taratura della portata  
 di progetto  
 - iterazioni di regolazione  
 della portata d'acqua fino  
 alla completa equilibratura  
 della centrale  
 - rilascio del certificato di  
 taratura  
 -----

Fabbricato proposto:

Marca:

.....  
 .....

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 242.0 Apparecchi  
 D5 D5.2

Pagina: 58  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

454.531.003 Modello:

.....  
 .....

1 pz .....

.004

-----  
 POMPA CARICA BOILER  
 -----

Portata: 8.6 m3/h  
 Prevalenza: 4.0 mca  
 Alimentazione: 1x230 V  
 Regolazione: 0-10 V  
 -----

Marca: Biral  
 Modello: Modula 40-6 220 RED  
 -----

Inclusi:  
 - rivestimento esterno  
 isolante  
 - pezzi speciali di raccordo  
 alle condotte  
 - messa in funzione eseguita  
 da personale specializzato  
 - prima taratura della portata  
 di progetto  
 - iterazioni di regolazione  
 della portata d'acqua fino  
 alla completa equilibratura  
 della centrale  
 - rilascio del certificato di  
 taratura  
 -----

Fabbricato proposto:

Marca:  
 .....  
 .....  
 Modello:  
 .....  
 .....

1 pz .....

.005

-----  
 POMPA DI CIRCOLAZIONE ACS  
 -----

Portata: 1.2 m3/h  
 Prevalenza: 2.5 mca  
 Alimentazione: 1x230 V  
 Regolazione: 0-10 V  
 -----

Marca: Biral  
 Modello: Compax 20-4 120 BLUE  
 -----

Inclusi:  
 - rivestimento esterno  
 isolante  
 - pezzi speciali di raccordo  
 alle condotte

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 242.0 Apparecchi  
 D5 D5.2

Pagina: 59  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

454.531.005 - messa in funzione eseguita  
 da personale specializzato  
 - prima taratura della portata  
 di progetto  
 - iterazioni di regolazione  
 della portata d'acqua fino  
 alla completa equilibratura  
 della centrale  
 - rilascio del certificato di  
 taratura

-----  
 Fabbricato proposto:

Marca:

.....

.....

Modello:

.....

.....

-----

1 pz ..... ..

## 242.0 Totale Apparecchi

### 242.1 Linee, condotte

453.000 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 adatte 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.

453.300 Sistemi di tubi da pressare

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

453.310 Tubi da pressare

453.314 Tubi di acciaio inossidabile 1.4401.

.100 In stanghe.

.110 DN (1):

.112 DN 12, mm 15,0.

5 m ..... ..

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/21 (V22)CC  
 RVCS: 242.1 Linee, condotte  
 D5 D5.2

Pagina: 60  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
453.314.112					
.113	DN 15, mm 18,0.	5	m	.....	.....
.114	DN 20, mm 22,0.	15	m	.....	.....
.115	DN 25, mm 28,0.	15	m	.....	.....
.116	DN 32, mm 35,0.	30	m	.....	.....
.117	DN 40, mm 42,0.	30	m	.....	.....
.118	DN 50, mm 54,0.	30	m	.....	.....
.119	DN 65, mm 76,1.	30	m	.....	.....
.120	DN (2):				
.121	DN 80, mm 88,9.	30	m	.....	.....
.181	----- Pezzi speciali e fissaggi per tubi pressati ----- Supplemento alla posizione "tubi a pressare" per tutti i pezzi speciali come curve, gomiti, Tee, riduzioni, manicotti, nipples, tagli, sfridi, punti fissi, compensatori di dilatazione, raccordi flangiati, guarnizioni, chiusure, bocchettoni, tappi e piccolo materiale di consumo. ----- Esecuzione della centrale tecnica in un locale 4m x 3m, altezza interna 3m, superficie 12m2. ----- .....% su CHF..... ----- Supplemento da applicare sul totale delle seguenti posizioni: - 453.314.112 - 453.314.113 - 453.314.114 - 453.314.115				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/21 (V22)CC  
 RVCS: 242.1 Linee, condotte  
 D5 D5.2

Pagina: 61  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
453.314.181	- 453.314.116 - 453.314.117 - 453.314.118 - 453.314.119 - 453.314.121 - 453.314.181  ..... . % di CHF .....				
	(percentuale consigliata dal progettista: 200%) ----- m= a corpo -----				
		1	m	.....	.....
453.600	Tubi e pezzi speciali di acciaio inossidabile ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
453.610	Tubi di acciaio inossidabile -----				
453.611	Tubi di acciaio inossidabile.  .100 Saldati, decapati.  .120 d1 x s (2):  .128 mm 88,9x2,6. ES: 1035 Acciaio inossidabile 1.4404	10	m	.....	.....
	.129 mm 114,3x2,0. ES: 1035 Acciaio inossidabile 1.4404	10	m	.....	.....
	.130 d1 x s (3):  .133 mm 139,7x2,6. ES: 1035 Acciaio inossidabile 1.4404	30	m	.....	.....
453.630	Pezzi speciali di acciaio inossidabile, da saldare -----				
453.631	Curve da saldare di acciaio inossidabile.  .100 Gradi 90, genere di costruzione 3D, saldati e decapati.  .130 d1 x s (3):  .132 mm 88,9x2,6. ES: 1035 Acciaio inossidabile 1.4404	4	pz	.....	.....

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/21 (V22)CC  
 RVCS: 242.1 Linee, condotte  
 D5 D5.2

Pagina: 62  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
453.631.133	mm 114,3x2,0. ES: 1035 Acciaio inossidabile 1.4404	4	pz	.....	.....
.136	mm 139,7x2,6. ES: 1035 Acciaio inossidabile 1.4404	6	pz	.....	.....
453.632	Pezzi a T di acciaio inossidabile, da saldare.				
.100	Pari diametro, stampati.				
.120	d1 x s (2):				
.123	mm 88,9x2,6. ES: 1035 Acciaio inossidabile 1.4404	2	pz	.....	.....
.125	mm 114,3x2,6. ES: 1035 Acciaio inossidabile 1.4404	2	pz	.....	.....
.126	mm 139,7x2,6. ES: 1035 Acciaio inossidabile 1.4404	4	pz	.....	.....
453.633	Riduzioni di acciaio inossidabile, da saldare.				
.100	Concentriche. Diametro maggiore esterno/diametro minore esterno x spessore parete.				
.140	D/d x s (4):				
.147	mm 114,3/88,9 x 2,3/2,6. ES: 1035 Acciaio inossidabile 1.4404	4	pz	.....	.....
.150	D/d x s (5):				
.153	mm 139,7/114,3 x 2,3/2,6. ES: 1035 Acciaio inossidabile 1.4404	4	pz	.....	.....
453.640	Flange di acciaio inossidabile -----				
453.642	Flange lisce di acciaio inossidabile.				
.100	Acciaio inossidabile.				
.140	PN 16 (2).				
.141	DN 100. ES: 1035 Acciaio inossidabile 1.4404	6	pz	.....	.....
.142	DN 125. ES: 1035 Acciaio inossidabile 1.4404	6	pz	.....	.....

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/21 (V22)CC  
 RVCS: 242.1 Linee, condotte  
 D5 D5.2

Pagina: 63  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
453.643	Flange cieche, di acciaio inossidabile.				
	.100 Acciaio inossidabile.				
	.140 PN 16 (2).				
	.142 DN 125. ES: 1035 Acciaio inossidabile 1.4404	2	pz	.....	.....
453.800	Congiunzioni di tubi e fissaggi ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
453.810	Congiunzioni di tubi -----				
453.812	Saldature.				
	.100 Saldatura circolare.				
	.150 Raccordo per saldatura con gas di protezione (1).				
	.159 DN 80 (" 3).	10	pz	.....	.....
	.160 Raccordo per saldatura con gas di protezione (2).				
	.161 DN 100 (" 4).	10	pz	.....	.....
	.162 DN 125.	10	pz	.....	.....
453.820	Braccialetti ----- Compreso il materiale di fissaggio.				
453.822	Braccialetti con tubo filettato.				
	.200 Con piastra di base monoforo, fissaggio su binari.				
	.282 Con anello di gomma. ----- Marca: Hilti Tipo: MP-MI Dimensione: Ø ½" ----- - Collare pesante MP-MI 3/8" G 1 pz - Piastra autobloccante MQA M10-B: 1 pz - Barra filettata AM10x1000 4.8 zinc.: 0.5 m - Dado esagonale M10 Zn DIN 934 8: 1 pz ----- DN 15				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/21 (V22)CC  
 RVCS: 242.1 Linee, condotte  
 D5 D5.2

Pagina: 64  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

453.822.282 -----  
 Marca e modello proposto:  
 -----  
 Marca:  
 .....  
 Tipo:  
 -----

5 pz ..... .....

.283 Con anello di gomma.  
 -----  
 Marca: Hilti  
 Tipo: MP-MI  
 Dimensione: Ø ¾"  
 -----  
 - Collare pesante MP-MI ¾"  
 G: 1 pz  
 - Piastra autobloccante  
 MQAM10 - B: 1 pz  
 - Barra filettata AM10x1000  
 4.8 zinc.: 0.5 m  
 - Dado esagonale M10 Zn  
 DIN 934 8: 1 pz

DN 20

-----  
 Marca e modello proposto  
 -----  
 -  
 Marca:  
 .....  
 Tipo:  
 -----

10 pz ..... .....

.284 Con anello di gomma.  
 -----  
 Marca: Hilti  
 Tipo: MP-MI  
 Dimensione: Ø 1"  
 -----  
 - Collare pesante MP-MI 1"  
 G: 1 pz  
 - Piastra autobloccante  
 MQAM10 - B: 1 pz  
 - Barra filettata AM10x1000  
 4.8 zinc.: 0.5 m  
 - Dado esagonale M10 Zn  
 DIN 934 8: 1 pz

DN 25

-----  
 Marca e modello proposto:  
 -----  
 Marca:  
 .....  
 Tipo:  
 -----

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/21 (V22)CC  
 RVCS: 242.1 Linee, condotte  
 D5 D5.2

Pagina: 65  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
------	-------	---------------	----	--------	---------

453.822.284 -----

10 pz ..... ..

.285 Con anello di gomma.

-----  
 Marca: Hilti  
 Tipo: MP-MI  
 Dimensione: Ø 1¼"

- Collare pesante MP-MI  
1 1/4" G: 1 pz
- Piastra autobloccante  
MQAM10 - B: 1 pz
- Barra filettata AM10x1000  
4.8 zinc.: 0.5 m
- Dado esagonale M10 Zn  
DIN 934 8: 1 pz

-----  
 DN 32

-----  
 Marca e modello proposto:

-----  
 Marca:

.....  
 Tipo:

-----

10 pz ..... ..

.286 Con anello di gomma.

-----  
 Marca: Hilti  
 Tipo: MP-MI  
 Dimensione: Ø 1½"

- Collare pesante MP-MI  
1 1/2" G: 1 pz
- Piastra autobloccante  
MQAM10 - B: 1 pz
- Barra filettata AM10x1000  
4.8 zinc.: 0.5 m
- Dado esagonale M10 Zn  
DIN 934 8: 1 pz

-----  
 DN 40

-----  
 Marca e modello proposto:

-----  
 Marca:

.....  
 Tipo:

-----

20 pz ..... ..

.287 Con anello di gomma.

-----  
 Marca: Hilti  
 Tipo: MP-MI  
 Dimensione: Ø 2"

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/21 (V22)CC  
 RVCS: 242.1 Linee, condotte  
 D5 D5.2

Pagina: 66  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
453.822.287	----- - Collare pesante MP-MI 2" G: 1 pz - Piastra autobloccante MQAM10 -B: 1 pz - Barra filettata AM10x1000 4.8 zinc.: 0.5 m - Dado esagonale M10 Zn DIN 934 8: 1 pz ----- DN 50 ----- Marca e modello proposto: ----- Marca: ..... Tipo: ..... -----	20	pz	.....	.....
453.830	Binari profilati e mensole -----				
453.838	Binari profilati e mensole.				
.001	Leggera. Binario per supporto bracciali ----- Guida profilata leggera Leggera, s. min. mm 1.5, larghezza min. mm 30, altezza min. mm 30. Esecuzione: semplice ----- pz=m ----- Marca e modello proposto: ----- Marca: ..... Tipo: ..... -----	30	pz	.....	.....
.002	----- Pezzi di congiunzione per guide profilate ----- Fissaggio della guida con bussole metalliche ----- Marca e modello proposto: ----- Marca: ..... Tipo: ..... -----				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/21 (V22)CC  
 RVCS: 242.1 Linee, condotte  
 D5 D5.2

Pagina: 67  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
		60	pz	.....	.....
<b>242.1</b>	<b>Totale Linee, condotte</b>				.....

## 242.2 Rubinetterie, strumenti

454.000 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 adatte 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.

454.100 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.

454.110 Rubinetti a sfera

454.111 Rubinetto a sfera con filettatura e a passaggio integrale.

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

.110 FI - FI.

.114 " 1.

4 pz ..... .....

.115 " 1 1/4.

2 pz ..... .....

.116 " 1 1/2.

2 pz ..... .....

.117 " 2.

2 pz ..... .....

.118 " 2 1/2.

2 pz ..... .....

454.120 Serrande a farfalla

454.125 Serrande a farfalla.

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 242.2 Rubinetterie, strumenti  
 D5 D5.2

Pagina: 68  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
454.125.001	----- Fornite con prolungamento per serrande isolate termicamente ----- Inclusa isolamento dedicata e rivestimento in lamierino ----- Materiale: acciaio inox ----- Installate su tubazioni in acciaio inox pressato ----- DN 50	6	pz	.....	.....
.002	DN 65	8	pz	.....	.....
.003	----- Installate su tubazioni in acciaio inox saldato ----- DN 125	8	pz	.....	.....
454.150	Organi di regolazione -----				
454.151	Rubinetti di regolazione con filettatura.				
.801	Valvola di bilanciamento e regolazione indipendente dalla pressione per regolazione modulante ----- Inclusi: - isolamento eseguita su misura e rivestimento esterno con lamierino - taratura alla portata di progetto e redazione di un protocollo di taratura - iterazioni delle operazioni di taratura fino al completo bilanciamento della centrale ----- Marca: IMI-PNEUMATEX Tipo: TA-Modulator ----- Fabbricato e tipo proposto: Marca: ..... ..... Modello: ..... ..... ----- PN. ala vecchia e carica boiler DN 50				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 242.2 Rubinetterie, strumenti  
 D5 D5.2

Pagina: 69  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
		2	pz	.....	.....
.802	PN. ala nuova DN40	1	pz	.....	.....
454.152	Rubinetti di regolazione con flange.				
.801	Valvola di bilanciamento flangiata con corpo in ghisa e prese di pressione per la misurazione della portata ----- Inclusi: - isolamento eseguita su misura e rivestimento esterno con lamierino - taratura alla portata di progetto e redazione di un protocollo di taratura - iterazioni delle operazioni di taratura fino al completo bilanciamento della centrale ----- Marca: IMI-PNEUMATEX Tipo: STAF ----- Fabbricato e tipo proposto: Marca: ..... ..... Modello: ..... ..... ----- PNriscaldamento DN100	3	pz	.....	.....
.802	PNpass collettore riscaldamento DN 125	1	pz	.....	.....
454.200	Rubinetteria per corpi riscaldanti, scarichi, spurgatori d'aria, termometri e manometri, diciture ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgo- no le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione, la temperatura di esercizio am- missibile varia da gradi C 10 a 110.				
454.220	Rubinetteria di scarico e spurgatori d'aria -----				
454.221	Rubinetti di scarico.				
.200	Rubinetto di scarico a sfera con cappa e catenella.				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 242.2 Rubinetterie, strumenti  
 D5 D5.2

Pagina: 70  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
454.221.203	" 1/2.	16	pz	.....	.....
454.230	Scarichi e spurgatori d'aria per corpi riscaldanti -----				
454.234	Scarichi e spurgatori d'aria per corpi riscaldanti. .001 ----- Separatore di aria automatico per posa verticale con filettatura interna ----- Marca: IMI-PNEUMATEX Tipo: ZUTX 25 eXtra ----- Fabbricato e tipo proposto: Marca: ..... ..... Modello: ..... ..... -----	8	pz	.....	.....
454.240	Dispositivi di riempimento -----				
454.243	Dispositivo di riempimento. .801 ----- Impianto di monitoraggio per il mantenimento della pressione e sistemi di reintegro ----- Marca: IMI-PNEUMATEX Tipo: Pleno PX Hydraulikeinheit ----- Fabbricato e tipo proposto: Marca: ..... ..... Modello: ..... ..... ----- Inclusi: - dispositivo di reintegro acqua Pleno P BA4 R o equivalente - messa in funzione eseguita da personale qualificato - dispositivo desalinizzazione Pleno Refill Denim 13500	1	pz	.....	.....

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 242.2 Rubinetterie, strumenti  
 D5 D5.2

Pagina: 71  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
454.250	Termometri, manometri e manicotti di misurazione -----				
454.251	Termometri a immersione.				
	.100 Involucro di acciaio, zincato e cromato (1).				
	.120 Indicazione D mm 63. Scala da gradi C 0 a 80.				
	.121 Lunghezza di immersione fino a mm 75.	9	pz	.....	.....
	.123 Lunghezza di immersione da mm 101 a 160.	4	pz	.....	.....
454.252	Tubi guaina.				
	.200 Da avvitare, " 1/2.				
	.201 Lunghezza di immersione fino a mm 75.	9	pz	.....	.....
	.203 Lunghezza di immersione da mm 101 a 160.	4	pz	.....	.....
454.255	Manometri.				
	.200 Indicazione D mm 80. Indicazione in bar.				
	.203 Raccordo inferiore " 1/2.	2	pz	.....	.....
454.300	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.				
454.330	Raccoglitori di sporcizia -----				
454.333	Raccoglitori di sporcizia.				
	.001 Filtri obliqui per impianti di riscaldamento ----- Con flange. PN 16 Esecuzione corpo in ghisa, rivestimento esterno con verniciatura epossidica Filtro di acciaio inossidabile.				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 242.2 Rubinetterie, strumenti  
 D5 D5.2

Pagina: 72  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
454.333.001	Maglia mm----- Inclusi: - elementi flangiati per il raccordo alle tubazioni in acciaio inox - isolamento eseguita su misura e rivestimento esterno in lamierino ----- DNglia mm 0.87 DN 50	1	pz	.....	.....
.003	Maglia mm 0.87 DN 65	1	pz	.....	.....
.004	Maglia mm 1.55 DN 125	2	pz	.....	.....
454.340	Separatori di fango -----				
454.342	Separatori di fango. .001 ----- Marca: IMI-PNEUMATEX Modello: Zeparo G-Force ZG 100 Esecuzione flangiata PN16 ----- Fabbricato e tipo proposto: Marca: ..... ..... Modello: ..... ..... ----- Inclusi: - pezzi speciali di collegamento dei raccordi flangiati alle tubazioni - guaina magnetica Zeparo G- Force ZGM o equivalente - coppella isolante Zeparo G- Force ZGI DN 100 o equivalente -----	1	pz	.....	.....
454.400	Installazioni tecniche di sicurezza ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgo- no le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione la pressione di esercizio ammis- sibile è di bar 3.				
454.410	Vasi di espansione -----				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 242.2 Rubinetterie, strumenti  
 D5 D5.2

Pagina: 73  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

454.410.000

454.413 Vasi di espansione.

.001 Vaso di espansione per  
 mantenimento della pressione  
 con compressori

-----  
 Marca: IMI-PNEUMATEX  
 Tipo: CU 200.6  
 -----

Fabbricato e tipo proposto:  
 Marca:

-----  
 Modello:  
 -----

-----  
 Contenuto litriistema di mante  
 della pressione con  
 compressore Compresso C10.1-6  
 Connect o equivalente  
 - Rubinetto di intercettazione  
 con sicura DLV 25  
 - Valvola di sicurazza DSV  
 20.3 5 DGH  
 - Manometro H 0-4 bar  
 - Rubinetto pulsante DH 30  
 - Messa in funzione

1 pz .....

454.600 Distributori e collettori

-----  
 . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi  
 di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgo-  
 no le condizioni indicate nella pos. 000.200.  
 . Salvo altra indicazione, la temperatura di esercizio am-  
 missibile varia da gradi C -10 a +110.

454.620 Collettori-distributori per gruppi, tubi a sezione tonda

454.621 Collettore-distributore per gruppi, tubo a sezione tonda.

.001 -----  
 Collettori di distribuzione  
 per impianto di riscaldamento  
 A/R  
 -----

Inclusi:  
 - rilievo in loco per  
 redazione disegno esecutivo  
 - isolamento eseguita su  
 misura  
 - strutture di sostegno  
 -----

Per mandata e ritorno impianto

-----  
 Materiale: acciaio inox 1.4401  
 Diametro: DN150

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 242.2 Rubinetterie, strumenti  
 D5 D5.2

Pagina: 74  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

454.621.001 Isolazione: 80 mm

-----  
 Raccordi previsti su ciascuno  
 dei due collettori (A/R):  
 - 1x rubinetto di  
 carico/scarico 1", rubinetti  
 inclusi  
 - 2x partenza flangiata DN 125  
 - 2x partenze flangiate DN 65  
 - 2x partenze flangiate DN 50  
 - 1x pozzetto porta sonda 3/4"

1 pz ..... ..

## 242.2 Totale Rubinetterie, strumenti

---

### 242.3 Dispositivi di regolazione

454.000 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 adatte 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.

454.100 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.

454.140 Valvole

454.146 Valvole.

.001 -----  
 VALVOLE DI REGOLAZIONE

-----  
 Posa (esclusa fornitura) delle  
 seguenti valvole di  
 regolazione e dei rispettivi  
 servomotori, forniti  
 direttamente dal fornitore  
 dell'impianto di regolazione

-----  
 Inclusa fornitura e posa  
 dell'isolazione dedicata a  
 ciascuna valvola. Isolazione

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 242.3 Dispositivi di regolazione  
 D5 D5.2

Pagina: 75  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

454.146.001 eseguita su misura e rivestimento con lamierino. Isolazione e lamierino non forniti dal fornitore dell'impianto di regolazione  
 -----  
 - 1x valvola a due vie DN100 (scambiatore teleriscaldamento lato sorgente)  
 - 1x valvola a tre vie DN100 (scambiatore teleriscaldamento lato utenza)  
 - 1x valvola a tre vie DN50 (gr. ala vecchia)  
 - 1x valvola a due vie DN50 (gr. carica boiler)  
 - 1x valvola a tre vie DN40 (gr. ala nuova)  
 -----

pz = a corpo

1 pz ..... ..

.002 -----  
 SONDE DI MISURAZIONE  
 -----

Posa (esclusa fornitura) delle seguenti sonde di misurazione, fornite direttamente dal fornitore dell'impianto di regolazione  
 -----

Inclusa fornitura e posa dei pozzetti porta sonda, che non sono forniti dal fornitore dell'impianto di regolazione  
 -----

- 2x sonde di temperatura A/R scambiatore lato sorgente, installate su tubo inox D139 mm  
 - 2x sonde di temperatura scambiatore lato utenza, installate su tubo inox D139 mm  
 - 2x sonde di temperatura gr. ala vecchia, installate su tubo inox D76 mm  
 - 2x sonde di temperatura gr. ala nuova, installate su tubo inox D54 mm  
 - 2x sonde di temperatura gr. carica boiler, installate su tubo inox D76 mm  
 - 1x sonda di pressione, installata su collettore riscaldamento inox D168 mm  
 - 1x sonda di temperatura installata nell'accumulo sanitario

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 242.3 Dispositivi di regolazione  
 D5 D5.2

Pagina: 76  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
454.146.002	- 1x contatore di energia flangiato DN100 ----- pz = a corpo	1 pz	.....	.....
<b>242.3</b>	<b>Totale Dispositivi di regolazione</b>			.....

### 242.6 Isolamento

R 497.000	Condizioni ----- . Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118).			
R 497.400	Guaine isolanti, avvolgimenti, fasciature, pitture, accessori			
R 497.410	Guaine isolanti. -----			
R 497.411	Guaina isolante non tagliata			
R .700	Rivestimento esterno con mantello in PVC			
R .702	Coppelle di materiale espanso rigido legate con filo di ferro zincato. Rivestimento esterno c.foglio di PVC rigido ----- Spessori di isolamento secondo RUn ----- - DN 10-15 - 30/40 mm - DN 20-32 - 40/50 mm - DN 40-50 - 50/60 mm - DN 65-80 - 60/80 mm - DN 100-150 - 80/100 mm - DN 175-200 - 80/120 mm - DN 250-300 - 80/120 mm ----- DN 15	5 m	.....	.....
R .703	Coppelle di materiale espanso rigido legate con filo di ferro zincato. Rivestimento esterno c.foglio di PVC rigido ----- Spessori di isolamento secondo RUn ----- - DN 10-15 - 30/40 mm - DN 20-32 - 40/50 mm - DN 40-50 - 50/60 mm			

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/20 (V22)CC  
 RVCS: 242.6 Isolamento  
 D5 D5.2

Pagina: 77  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 497.411.703	- DN 65-80 - 60/80 mm - DN 100-150 - 80/100 mm - DN 175-200 - 80/120 mm - DN 250-300 - 80/120 mm ----- DN 20	5	m	.....	.....
R .704	Coppelle di materiale espanso rigido legate con filo di ferro zincato. Rivestimento esterno c.foglio di PVC rigido ----- Spessori di isolamento secondo RUn ----- - DN 10-15 - 30/40 mm - DN 20-32 - 40/50 mm - DN 40-50 - 50/60 mm - DN 65-80 - 60/80 mm - DN 100-150 - 80/100 mm - DN 175-200 - 80/120 mm - DN 250-300 - 80/120 mm ----- DN 25	15	m	.....	.....
R .705	Coppelle di materiale espanso rigido legate con filo di ferro zincato. Rivestimento esterno c.foglio di PVC rigido ----- Spessori di isolamento secondo RUn ----- - DN 10-15 - 30/40 mm - DN 20-32 - 40/50 mm - DN 40-50 - 50/60 mm - DN 65-80 - 60/80 mm - DN 100-150 - 80/100 mm - DN 175-200 - 80/120 mm - DN 250-300 - 80/120 mm ----- DN 32	15	m	.....	.....
R .706	Coppelle di materiale espanso rigido legate con filo di ferro zincato. Rivestimento esterno c.foglio di PVC rigido ----- Spessori di isolamento secondo RUn ----- - DN 10-15 - 30/40 mm - DN 20-32 - 40/50 mm - DN 40-50 - 50/60 mm - DN 65-80 - 60/80 mm - DN 100-150 - 80/100 mm - DN 175-200 - 80/120 mm				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/20 (V22)CC  
 RVCS: 242.6 Isolamento  
 D5 D5.2

Pagina: 78  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
------	-------	---------------	----	--------	---------

R 497.411.706 - DN 250-300 - 80/120 mm

-----  
 DN 40

30 m ..... .....

R .707 Coppelle di materiale espanso  
 rigido legate con filo di  
 ferro zincato. Rivestimento  
 esterno c.foglio di PVC rigido

-----  
 Spessori di isolamento secondo  
 RUEn

- DN 10-15 - 30/40 mm
- DN 20-32 - 40/50 mm
- DN 40-50 - 50/60 mm
- DN 65-80 - 60/80 mm
- DN 100-150 - 80/100 mm
- DN 175-200 - 80/120 mm
- DN 250-300 - 80/120 mm

-----  
 DN 50

30 m ..... .....

R .708 Coppelle di materiale espanso  
 rigido legate con filo di  
 ferro zincato. Rivestimento  
 esterno c.foglio di PVC rigido

-----  
 Spessori di isolamento secondo  
 RUEn

- DN 10-15 - 30/40 mm
- DN 20-32 - 40/50 mm
- DN 40-50 - 50/60 mm
- DN 65-80 - 60/80 mm
- DN 100-150 - 80/100 mm
- DN 175-200 - 80/120 mm
- DN 250-300 - 80/120 mm

-----  
 DN 65

30 m ..... .....

R .709 Coppelle di materiale espanso  
 rigido legate con filo di  
 ferro zincato. Rivestimento  
 esterno c.foglio di PVC rigido

-----  
 Spessori di isolamento secondo  
 RUEn

- DN 10-15 - 30/40 mm
- DN 20-32 - 40/50 mm
- DN 40-50 - 50/60 mm
- DN 65-80 - 60/80 mm
- DN 100-150 - 80/100 mm
- DN 175-200 - 80/120 mm
- DN 250-300 - 80/120 mm

-----  
 DN 80

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/20 (V22)CC  
 RVCS: 242.6 Isolamento  
 D5 D5.2

Pagina: 79  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
		30 m	.....	.....
R	.800 Testo mancante.			
R	.889 Supplementi per pezzi speciali di congiunzione, valvole e organi di taratura. Per i costi dei pezzi speciali si considererà lo stesso fattore, secondo le tariffe Suissetec, adottato per le condotte. Supplemento da applicare sul totale delle seguenti posizioni: - 497.411.701 - 497.411.702 - 497.411.703 - 497.411.704 - 497.411.705 - 497.411.706 - 497.411.707 - 497.411.708 - 497.411.709 ..... .% di CHF ..... (percentuale consigliata dal progettista: 50%) .....	1 ac	.....	.....
<b>242.6</b>	<b>Totale Isolamento</b>			.....
	<b>Totale [..]</b>			.....
<b>D5.2</b>	<b>Totale D5.2 Produzione del calore</b>			.....

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/21 (V22)CC  
 RVCS: 242.1 Linee, condotte  
 D5 D5.3

Pagina: 80  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

**D5.3 D5.3 Distribuzione del calore**

[..]

**242.1 Linee, condotte**

453.000 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 adatte 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.

453.300 Sistemi di tubi da pressare

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

453.310 Tubi da pressare

453.314 Tubi di acciaio inossidabile 1.4401.

.100 In stanghe.

.110 DN (1):

.113 DN 15, mm 18,0.

80 m .....

.114 DN 20, mm 22,0.

15 m .....

.115 DN 25, mm 28,0.

90 m .....

.116 DN 32, mm 35,0.

60 m .....

.117 DN 40, mm 42,0.

150 m .....

.118 DN 50, mm 54,0.

60 m .....

R

.191 -----

Supplemento alla posizione "Tubi da pressare" e "Raccordi da pressare" per tutti i pezzi speciali, pezzi di congiunzione e raccordi a vite, flange e giunti di transizione flangiati, raccordi filettati inox da saldare alle flange e tutti i

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/21 (V22)CC  
 RVCS: 242.1 Linee, condotte  
 D5 D5.3

Pagina: 81  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

R 453.314.191	piccoli accessori e materiali necessari. ----- .....% su CHF..... (percentuale consigliata dal progettista: 130 %) -----	1 ac	.....	.....
453.500	Tubi di materiale sintetico, tubi composti di metallo e materiale sintetico e pezzi speciali ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.			
453.510	Tubi di materiale sintetico e pezzi speciali -----			
453.511	Tubi di materiale sintetico stagni alla diffusione di ossigeno, in rotoli.  .801 Fabbricato: Geberit Modello: Mepla preisolato ----- Marca e modello proposto: ----- Marca: ..... Tipo: ..... ----- mm6 mm isolamento 6mm in schiuma espansa morbida PE	230 m	.....	.....
453.800	Congiunzioni di tubi e fissaggi ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.			
453.820	Braccialetti ----- Compreso il materiale di fissaggio.			
453.822	Braccialetti con tubo filettato.  .200 Con piastra di base monoforo, fissaggio su binari.  .282 Con anello di gomma. ----- Marca: Hilti Tipo: MP-MI Dimensione: Ø 1/2" ----- - Collare pesante MP-MI 3/8" G			

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/21 (V22)CC  
 RVCS: 242.1 Linee, condotte  
 D5 D5.3

Pagina: 82  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

453.822.282 1 pz  
 - Piastra autobloccante MQA  
 M10-B: 1 pz  
 - Barra filettata AM10x1000  
 4.8 zinc.: 0.5 m  
 - Dado esagonale M10 Zn  
 DIN 934 8: 1 pz

-----  
 DN 15  
 -----

Marca e modello proposto:  
 -----

Marca:  
 .....

Tipo:  
 .....

56 pz ..... .....

.283 Con anello di gomma.  
 -----

Marca: Hilti  
 Tipo: MP-MI  
 Dimensione: Ø ¾"

-----  
 - Collare pesante MP-MI ¾"  
 G: 1 pz  
 - Piastra autobloccante  
 MQAM10 - B: 1 pz  
 - Barra filettata AM10x1000  
 4.8 zinc.: 0.5 m  
 - Dado esagonale M10 Zn  
 DIN 934 8: 1 pz

-----  
 DN 20  
 -----

Marca e modello proposto  
 -----

-  
 Marca:  
 .....

Tipo:  
 .....

10 pz ..... .....

.284 Con anello di gomma.  
 -----

Marca: Hilti  
 Tipo: MP-MI  
 Dimensione: Ø 1"

-----  
 - Collare pesante MP-MI 1"  
 G: 1 pz  
 - Piastra autobloccante  
 MQAM10 - B: 1 pz  
 - Barra filettata AM10x1000  
 4.8 zinc.: 0.5 m  
 - Dado esagonale M10 Zn  
 DIN 934 8: 1 pz

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/21 (V22)CC  
 RVCS: 242.1 Linee, condotte  
 D5 D5.3

Pagina: 83  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
------	-------	---------------	----	--------	---------

453.822.284 -----

DN 25

-----  
 Marca e modello proposto:

-----  
 Marca:

-----  
 Tipo:

60 pz ..... ..

.285 Con anello di gomma.

-----  
 Marca: Hilti

Tipo: MP-MI

Dimensione: Ø 1¼"

- - Collare pesante MP-MI  
 1 1/4" G: 1 pz  
 - Piastra autobloccante  
 MQAM10 - B: 1 pz  
 - Barra filettata AM10x1000  
 4.8 zinc.: 0.5 m  
 - Dado esagonale M10 Zn  
 DIN 934 8: 1 pz

-----  
 DN 32

-----  
 Marca e modello proposto:

-----  
 Marca:

-----  
 Tipo:

40 pz ..... ..

.286 Con anello di gomma.

-----  
 Marca: Hilti

Tipo: MP-MI

Dimensione: Ø 1½"

- - Collare pesante MP-MI  
 1 1/2" G: 1 pz  
 - Piastra autobloccante  
 MQAM10 - B: 1 pz  
 - Barra filettata AM10x1000  
 4.8 zinc.: 0.5 m  
 - Dado esagonale M10 Zn  
 DIN 934 8: 1 pz

-----  
 DN 40

-----  
 Marca e modello proposto:

-----  
 Marca:

-----  
 Tipo:

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/21 (V22)CC  
 RVCS: 242.1 Linee, condotte  
 D5 D5.3

Pagina: 84  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
453.822.286	..... -----				
		100	pz	.....	.....
.287	Con anello di gomma. ----- Marca: Hilti Tipo: MP-MI Dimensione: Ø 2" ----- - Collare pesante MP-MI 2" G: 1 pz - Piastra autobloccante MQAM10 -B: 1 pz - Barra filettata AM10x1000 4.8 zinc.: 0.5 m - Dado esagonale M10 Zn DIN 934 8: 1 pz ----- DN 50 ----- Marca e modello proposto: ----- Marca: ..... Tipo: ..... -----				
		40	pz	.....	.....
453.830	Binari profilati e mensole -----				
453.838	Binari profilati e mensole. -----				
.001	Leggera. Binario per supporto bracciali ----- Guida profilata leggera Leggera, s. min. mm 1.5, larghezza min. mm 30, altezza min. mm 30. Esecuzione: semplice ----- pz=m ----- Marca e modello proposto: ----- Marca: ..... Tipo: ..... -----				
		62	pz	.....	.....
.002	----- Pezzi di congiunzione per guide profilate ----- Fissaggio della guida con				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/21 (V22)CC  
 RVCS: 242.1 Linee, condotte  
 D5 D5.3

Pagina: 85  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

453.838.002 bussole metalliche

-----  
 Marca e modello proposto:

-----  
 Marca:

.....

Tipo:

.....

-----

124 pz ..... .....

## 242.1 Totale Linee, condotte

---

## 242.2 Rubinetterie, strumenti

454.000 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 adatte 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.

454.100 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.

454.110 Rubinetti a sfera

454.111 Rubinetto a sfera con filettatura e a passaggio integrale.

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

.110 FI - FI.

.112 " 1/2.

11 pz ..... .....

.113 " 3/4.

1 pz ..... .....

.114 " 1.

10 pz ..... .....

454.150 Organi di regolazione

-----

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 242.2 Rubinetterie, strumenti  
 D5 D5.3

Pagina: 86  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
454.150.000					
454.151	Rubinetti di regolazione con filettatura.				
	.400 PN 25, corpo di ottone resistente allo zinco.				
	.402 " 1/2. Per portate medie.	11	pz	.....	.....
	.404 " 3/4.	1	pz	.....	.....
	.405 " 1.	10	pz	.....	.....
454.300	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, valgo- no le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione, la temperatura di esercizio am- missibile varia da gradi C 10 a 110.				
454.310	Compensatori di dilatazione -----				
454.316	Compensatori di dilatazione.				
	.001 DN 15	7	pz	.....	.....
	.002 DN 20	2	pz	.....	.....
	.003 DN 25	9	pz	.....	.....
	.004 DN 32	6	pz	.....	.....
	.005 DN 40	10	pz	.....	.....
	.006 DN 50	6	pz	.....	.....
454.320	Ammortizzatori di vibrazioni -----				
454.323	Tubi flessibili di acciaio inossidabile.				
	.801 DN 20	1	pz	.....	.....
	.802 DN 25	6	pz	.....	.....
454.600	Distributori e collettori ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 242.2 Rubinetterie, strumenti  
 D5 D5.3

Pagina: 87  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
454.600	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.			
454.640	Collettori-distributori per circuiti di riscaldamento -----			
454.646	Collettore-distributore per circuiti di riscaldamento. -----			
.001	----- Collettore ----- Marca: Meier Tobler Modello: Stramax ----- Distributore ottone 1"x3/4" s. valvola Numero circuiti: 11 ----- Distributore in ottone Stramax 1"x3/4" senza valvole Distributore in ottone Stramax 1" cromato collettore di mandata e di ritorno senza Topmeter e valvole, uscita circuito fil.est.3/4", raccordo distributore fil.int.1" a tenuta piatta, 2x terminale distributore con uno sfiato manuale ciascuno e rubinetto di svuotamento 1/2" montato a destra sul collettore di distribuzione, staffa a muro con inserto isolante, distanza interasse delle uscite circuito 50 mm, distributore completamente premontato. ----- Fabbricato e tipo proposto: Marca: ..... ..... Modello: ..... ..... -----			
		1 pz	.....	.....
.002	----- Raccordo per tubo multistrato ----- Marca: Meier Tobler ----- Raccordo per tubo multistrato metalplast 12/16 mm - 3/4" Eurocone			

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 242.2 Rubinetterie, strumenti  
 D5 D5.3

Pagina: 88  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

454.646.002 -----  
 Raccordo a vite Eurocono  
 metalplast Rubinetteria di  
 collegamento  
 nichelata per metalplast  
 eurocone  
 -----  
 Fabbricato e tipo proposto:  
 Marca:  
 .....  
 .....  
 Modello:  
 .....  
 .....  
 -----  
 22 pz .....

.003 -----  
 Set di valvole a sfera  
 -----  
 Marca: Meier Tobler  
 Set valvole a sfera KL FI  
 1"x1"  
 -----  
 Metalplast kit valvola a sfera  
 KL smart-comfort.  
 Set rubinetti a sfera  
 1x3/4" o 1x1" con raccordo  
 corto-lungo, dado e  
 guarnizione per collettore  
 smart-comfort.  
 -----  
 Fabbricato e tipo proposto:  
 Marca:  
 .....  
 .....  
 Modello:  
 .....  
 .....  
 -----  
 1 pz .....

.004 -----  
 Scatola telescopio in lamiera  
 -----  
 Marca: Meier Tobler  
 Metalplast stramax  
 Scatola telescopio in lamiera  
 GE II 1000-1200  
 -----  
 Metalplast-Stramax testina  
 telescopica in lamiera  
 Elemento di base  
 telescopico GE I estraibile in  
 4 dimensioni e GE II  
 estraibile in 2  
 dimensioni con piedini.  
 Materiale: lamiera in acciaio  
 zincata di 1 mm,  
 incluso supporto universale,

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 242.2 Rubinetterie, strumenti  
 D5 D5.3

Pagina: 89  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

454.646.004 deflettore proteggi massetto e  
 piedini regolabili tra 10 -  
 160 mm.  
 Raccordo possibile a destra e  
 a sinistra, compatibile con  
 telai di montaggio verniciati  
 a polvere e zincati.  
 Ampiezza interna: GE I 450-  
 850 mm, GE II 950 - 1150 mm,  
 altezza interna: 700 - 810 mm,  
 profondità interna: 110 - 170  
 mm

-----  
 Fabbricato e tipo proposto:  
 Marca:

.....  
 .....

Modello:

.....  
 .....

2 pz ..... .....

.005 -----  
 Sportello ribaltabile

-----  
 Marca: Meier Tobler  
 Metalplast stramax  
 Sportello ribaltabile bianco  
 RAL 9016 1000

-----  
 Sportello ribaltabile bianco  
 metalplast-Stramax.  
 Telaio e sportello:  
 Materiale: lamiera di acciaio  
 zincata da 1/1.25 mm, con 4  
 lamiere di supporto per il  
 fissaggio all'elemento di base  
 o alla muratura, con copertura  
 del deflettore, completamente  
 di colore bianco RAL9016  
 verniciato a polvere.

-----  
 Fabbricato e tipo proposto:  
 Marca:

.....  
 .....

Modello:

.....  
 .....

2 pz ..... .....

**242.2 Totale Rubinetterie, strumenti**

.....

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 242.3 Dispositivi di regolazione  
 D5 D5.3

Pagina: 90  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

### 242.3 Dispositivi di regolazione

454.000 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 adatte 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.

454.100 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.

454.140 Valvole

454.146 Valvole.

.003 -----  
**ELEMENTI DI REGOLAZIONE**

-----  
 Posa (esclusa fornitura) delle valvole di regolazione e dei rispettivi servomotori, forniti direttamente dal fornitore dell'impianto di regolazione

-----  
 Inclusa fornitura e posa dell'isolazione dedicata a ciascuna valvola sotto menzionata. Isolazione eseguita su misura e rivestimento con lamierino. Isolazione e lamierino non forniti dal fornitore dell'impianto di regolazione

-----  
 - 1x valvola a due vie DN15  
 - 2x valvole a tre vie DN15  
 - 10x attuatori elettrotermici radiatori

-----  
 pz = a corpo

1 pz ..... ..

### 242.3 Totale Dispositivi di regolazione

.....

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/20 (V22)CC  
 RVCS: 242.6 Isolamento  
 D5 D5.3

Pagina: 91  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

## 242.6 Isolamento

R 497.000	Condizioni			
	----- . Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118). -----			
R 497.300	Coppelle isolanti di schiuma rigida			
	----- Coppelle di schiuma espansa rigida legate con filo di ferro zincato. Rivestimento esterno c.foglio di PVC rigido ----- Spessori di isolamento secondo RUEn ----- - DN 10-15 - 30/40 mm - DN 20-32 - 40/50 mm - DN 40-50 - 50/60 mm - DN 65-80 - 60/80 mm - DN 100-150 - 80/100 mm - DN 175-200 - 80/120 mm - DN 250-300 - 80/120 mm -----			
R 497.310	Condotte. (1)			
	-----			
R 497.313	Avvolgimento con mantello PVC			
R .100	Coppelle di materiale espanso rigido legate con filo di ferro zincato. Rivestimento esterno c.foglio di PVC rigido			
R .110	Coppelle di materiale espanso rigido legate con filo di ferro zincato. Rivestimento esterno c.foglio di PVC rigido			
	----- Spessori di isolamento secondo RUEn ----- - DN 10-15 - 30/40 mm - DN 20-32 - 40/50 mm - DN 40-50 - 50/60 mm - DN 65-80 - 60/80 mm - DN 100-150 - 80/100 mm - DN 175-200 - 80/120 mm - DN 250-300 - 80/120 mm -----			
R .112	DN 15	80	m	.....
R .113	DN 20	15	m	.....
R .114	DN 25	90	m	.....
R .115	DN 32	60	m	.....

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/20 (V22)CC  
 RVCS: 242.6 Isolamento  
 D5 D5.3

Pagina: 92  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 497.313.116	DN 40	150	m	.....	.....
R	.117 DN 50	60	m	.....	.....
R	.120 Tubi (2)				
R	.128 ----- Supplementi per pezzi speciali di congiunzione, valvole e organi di taratura. Per i costi dei pezzi speciali si considererà lo stesso fattore, secondo le tariffe Suissetec, adottato per le condotte. Supplemento da applicare sul totale delle seguenti posizioni: - 497.313.112 - 497.313.113 - 497.313.114 - 497.313.115 - 497.313.116 ..... % di CHF ..... (percentuale consigliata dal progettista: 50%) -----	1	ac	.....	.....
R	.130 Curva fino a gradi 90 (1)				
R	.139 Isolamento apparecchi ----- Rubinetti a sfera ----- Isolamento dei rubinetti a sfera delle seguenti dimensioni: ----- - Ø1/2" pz 11 - Ø3/4" pz 1 - Ø 1" pz 10 Considerare presenza asta di prolungamento per manetta sui rubinetti a sfera ----- Isolamento di materiale inorganico, smontabile, negli spessori secondo RUEn, con involucro in alluminio a grana ruvida, spessore 0.2 mm, con cerniere per lo smontaggio -----	1	ac	.....	.....
R	.140 Curva fino a gradi 90 (2)				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/20 (V22)CC  
 RVCS: 242.6 Isolamento  
 D5 D5.3

Pagina: 93  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

R 497.313.148 -----

-  
 Valvole di calibraggio

-----  
 Isolamento delle valvole di  
 calibraggio delle seguenti  
 dimensioni:

- - Ø1/2" pz 11  
 - Ø3/4" pz 1  
 - Ø 1" pz 10  
 -----

Isolamento di materiale  
 inorganico, smontabile, negli  
 spessori secondo RUEn, con  
 involucro in alluminio a grana  
 ruvida, spessore 0.2 mm, con  
 cerniere per lo smontaggio

1 ac ..... ..

**242.6 Totale Isolamento**

**Totale [..]**

**D5.3 Totale D5.3 Distribuzione del calore**

**D5.4 D5.4 Diffusione del calore**

**[..]**

**242.0 Apparecchi**

452.000 Condizioni

-----  
 . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può mo-  
 dificare o completare le posizioni del CPN per le sue esi-  
 genze individuali solo in questo campo. Le posizioni adat-  
 tate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero  
 della posizione.

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

452.300 Piastre riscaldanti con elementi accostati

-----  
 . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi  
 di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgo-  
 no 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.

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/98 (V22)CC  
 RVCS: 242.0 Apparecchi  
 D5 D5.4

Pagina: 94  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

452.310 Piastre riscaldanti con elementi accostati, orizzontali,  
 altezze nominali fino a 100

452.315 Piastra riscaldante con elementi accostati, orizzontale,  
 altezza nominale da 49 a 56.

.100 Altezza nominale 49 (1).

.181 -----  
 Piastre e radiatori

-----  
 Piastra radiante con lamelle  
 orizzontali.

-----  
 Marca: Zehnder  
 Tipo: Nova  
 Modello: NHLLHL 49/49-1'000mm

-----  
 Ubicazione : 1P 02

- - Altezza: 496 mm  
 - Larghezza: 1'000 mm  
 - Profondità: 128 mm  
 - Colore: RAL 9016  
 - Tipologia attacchi:  
 Dal Basso  
 - Diametro attacchi: 1/2"

-----  
 Fabbricato e tipo proposto:  
 Marca:

.....

-----  
 Modello:

.....

-----

6 pz ..... .....

.182 -----  
 Piastre e radiatori

-----  
 Piastra radiante con lamelle  
 orizzontali.

-----  
 Marca: Zehnder  
 Tipo: Nova  
 Modello: NHLLHL 49/49-400mm

-----  
 Ubicazione : 1P 06+07

- - Altezza: 496 mm  
 - Larghezza: 400 mm  
 - Profondità: 128 mm  
 - Colore: RAL 9016  
 - Tipologia attacchi:  
 Dal Basso  
 - Diametro attacchi: 1/2"

-----  
 Fabbricato e tipo proposto:

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/98 (V22)CC  
 RVCS: 242.0 Apparecchi  
 D5 D5.4

Pagina: 95  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

452.315.182 Marca:

.....  
 .....  
 Modello:  
 .....  
 .....

1 pz ..... .....

.183

-----  
 Piastre e radiatori  
 -----  
 Piastra radiante con lamelle  
 orizzontali.  
 -----  
 Marca: Zehnder  
 Tipo: Nova  
 Modello: NHLLHL 49/49-1'000mm  
 -----

Ubicazione : 1P 08

- Altezza: 496 mm
- Larghezza: 1'000 mm
- Profondità: 128 mm
- Colore: RAL 9016
- Tipologia attacchi:  
 Dal Basso
- Diametro attacchi: 1/2"

Fabbricato e tipo proposto:

Marca:

.....

.....

Modello:

.....

.....

1 pz ..... .....

.184

-----  
 Piastre e radiatori  
 -----  
 Piastra radiante con lamelle  
 orizzontali.  
 -----  
 Marca: Zehnder  
 Tipo: Nova  
 Modello: NHLLHL 49/49-1'400mm  
 -----

Ubicazione : 1P 08

- Altezza: 496 mm
- Larghezza: 1'400 mm
- Profondità: 128 mm
- Colore: RAL 9016
- Tipologia attacchi:  
 Dal Basso
- Diametro attacchi: 1/2"

Fabbricato e tipo proposto:

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/98 (V22)CC  
 RVCS: 242.0 Apparecchi  
 D5 D5.4

Pagina: 96  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

452.315.184 Marca:

.....  
 .....  
 Modello:  
 .....  
 .....

3 pz ..... .....

.185

-----  
 Piastre e radiatori  
 -----  
 Piastra radiante con lamelle  
 orizzontali.  
 -----  
 Marca: Zehnder  
 Tipo: Nova  
 Modello: NHLLHL 49/14-1'000mm  
 -----

Ubicazione : 1P 13

- Altezza: 496 mm
- Larghezza: 1'000 mm
- Profondità: 128 mm
- Colore: RAL 9016
- Tipologia attacchi:  
 Dal Basso
- Diametro attacchi: 1/2"

Fabbricato e tipo proposto:

Marca:  
 .....  
 .....  
 Modello:  
 .....  
 .....  
 .-

1 pz ..... .....

.186

-----  
 Piastre e radiatori  
 -----  
 Piastra radiante con lamelle  
 orizzontali.  
 -----  
 Marca: Zehnder  
 Tipo: Nova  
 Modello: NHLLHL 49/14 - 900mm  
 -----

Ubicazione : 1P13

- Altezza: 496 mm
- Larghezza: 900 mm
- Profondità: 128 mm
- Colore: RAL 9016
- Tipologia attacchi:  
 Dal Basso
- Diametro attacchi: 1/2"

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/98 (V22)CC  
 RVCS: 242.0 Apparecchi  
 D5 D5.4

Pagina: 97  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

452.315.186 Fabbricato e tipo proposto:  
 Marca:

.....

.....

Modello:

.....

.....

-----

1 pz ..... .....

.187 -----

Piastre e radiatori

-----

Piastra radiante con lamelle  
 orizzontali.

-----

Marca: Zehnder

Tipo: Nova

Modello: NHLLHL 49/14-1'000mm

-----

Ubicazione : 1P 14

-----

- Altezza: 496 mm

- Larghezza: 1'000 mm

- Profondità: 128 mm

- Colore: RAL 9016

- Tipologia attacchi:

Dal Basso

- Diametro attacchi: 1/2"

-----

Fabbricato e tipo proposto:

Marca:

.....

.....

Modello:

.....

.....

-----

1 pz ..... .....

.188 -----

Piastre e radiatori

-----

Piastra radiante con lamelle  
 orizzontali.

-----

Marca: Zehnder

Tipo: Nova

Modello: NHLLHL 49/14 - 900mm

-----

Ubicazione : 1P14

-----

- Altezza: 496 mm

- Larghezza: 900 mm

- Profondità: 128 mm

- Colore: RAL 9016

- Tipologia attacchi:

Dal Basso

- Diametro attacchi: 1/2"

-----

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/98 (V22)CC  
 RVCS: 242.0 Apparecchi  
 D5 D5.4

Pagina: 98  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
------	-------	---------------	----	--------	---------

452.315.188 Fabbricato e tipo proposto:

Marca:

.....

.....

Modello:

.....

.....

.....

1 pz ..... .....

.500 Altezza nominale 56 (2).

.581 .....

Piastr e radiatori

Piastra radiante con lamelle  
 orizzontali.

Marca: Zehnder

Tipo: Nova

Modello: NHLLHL 56/56-1'100mm

Ubicazione : 1P 06+07

- Altezza: 567 mm
- Larghezza: 1'100 mm
- Profondità: 128 mm
- Colore: RAL 9016
- Tipologia attacchi:  
 Dal Basso
- Diametro attacchi: 1/2"

Fabbricato e tipo proposto:

Marca:

.....

.....

Modello:

.....

.....

.....

1 pz ..... .....

452.330 Piastr e riscaldanti con elementi accostati, verticali

452.331 Piastra riscaldante con elementi accostati, verticale,  
 altezza di costruzione fino a mm 1'000.

.100 Altezza di costruzione mm 600 (1).

.181 .....

Piastr e radiatori

Piastra radiante con lamelle  
 verticali.

Marca: Zehnder

Tipo: Charleston

Modello: Charleston 6050

7 elementi

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/98 (V22)CC  
 RVCS: 242.0 Apparecchi  
 D5 D5.4

Pagina: 99  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

452.331.181 -----

Ubicazione : 1P 11

- Altezza: 500 mm
- Larghezza: 346 mm
- Profondità: 210 mm
- Colore: RAL 9016
- Tipologia attacchi:  
Dal Basso
- Diametro attacchi: 1/2"
- Num. elementi: 7

Fabbricato e tipo proposto:

Marca:

.....

.....

Modello:

.....

.....

1 pz ..... .....

.182 -----

Piastre e radiatori

Piastra radiante con lamelle  
verticali.

Marca: Zehnder

Tipo: Charleston

Modello: Charleston 6050

7 elementi

Ubicazione : 1P 12

- Altezza: 500 mm
- Larghezza: 346 mm
- Profondità: 210 mm
- Colore: RAL 9016
- Tipologia attacchi:  
Dal Basso
- Diametro attacchi: 1/2"
- Num. elementi: 7

Fabbricato e tipo proposto:

Marca:

.....

.....

Modello:

.....

.....

1 pz ..... .....

.600 Altezza di costruzione mm 1'000 (2).

.681 -----

Piastre e radiatori

Piastra radiante con lamelle

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/98 (V22)CC  
 RVCS: 242.0 Apparecchi  
 D5 D5.4

Pagina: 100  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

452.331.681 verticali.

-----  
 Marca: Zehnder  
 Tipo: Nova  
 Modello: NV 100 - 5 elementi  
 -----

Ubicazione : 1P 01  
 -----

- Altezza: 1'000 mm
- Larghezza: 354 mm
- Profondità: 45 mm
- Colore: RAL 9016
- Tipologia attacchi:  
     Dal Basso
- Diametro attacchi: 1/2"
- Num. elementi: 5

-----  
 Fabbricato e tipo proposto:  
 Marca:

.....

Modello:

.....

.....  
 -----

1 pz ..... .....

.682

-----  
 Piastre e radiatori  
 -----

Piastra radiante con lamelle  
 verticali.

-----  
 Marca: Zehnder  
 Tipo: Nova  
 Modello: NV 100 - 5 elementi  
 -----

Ubicazione : 1P 05  
 -----

- Altezza: 1'000 mm
- Larghezza: 354 mm
- Profondità: 45 mm
- Colore: RAL 9016
- Tipologia attacchi:  
     Dal Basso
- Diametro attacchi: 1/2"
- Num. elementi: 5

-----  
 Fabbricato e tipo proposto:  
 Marca:

.....

Modello:

.....

.....  
 -----

1 pz ..... .....

452.333 Piastra riscaldante con elementi accostati, verticale,  
 altezza di costruzione da mm 1'800 a 2'200.

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/98 (V22)CC  
 RVCS: 242.0 Apparecchi  
 D5 D5.4

Pagina: 101  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

452.333.000

.100 Altezza di costruzione mm 1'800 (1).

.181

-----  
 Piastre e radiatori  
 -----

Piastra radiante con lamelle  
 verticali.  
 -----

Marca: Zehnder  
 Tipo: Nova  
 Modello: NVL 180 - 11 elementi  
 -----

Ubicazione : 1P 02  
 -----

- Altezza: 1'800 mm
- Larghezza: 780 mm
- Profondità: 58 mm
- Colore: RAL 9016
- Tipologia attacchi:  
 Dal Basso
- Diametro attacchi: 1/2"
- Num. elementi: 11

-----  
 Fabbricato e tipo proposto:  
 Marca:  
 .....

Modello:  
 .....  
 -----

1 pz ..... .....

.182

-----  
 Piastre e radiatori  
 -----

Piastra radiante con lamelle  
 verticali.  
 -----

Marca: Zehnder  
 Tipo: Nova  
 Modello: NVLV 180 - 13 elementi  
 -----

Ubicazione : 1P 08  
 -----

- Altezza: 1'800 mm
- Larghezza: 922 mm
- Profondità: 110 mm
- Colore: RAL 9016
- Tipologia attacchi:  
 Dal Basso
- Diametro attacchi: 1/2"
- Num. elementi: 13

-----  
 Fabbricato e tipo proposto:  
 Marca:  
 .....

Modello:  
 .....  
 -----

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/98 (V22)CC  
 RVCS: 242.0 Apparecchi  
 D5 D5.4

Pagina: 102  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
452.333.182	..... ..... -----				
		2	pz	.....	.....
452.334	Piastra riscaldante con elementi accostati, verticale, altezza di costruzione da mm 2'400 a 2'800.				
.100	Altezza di costruzione mm 2'400 (1).				
.181	----- Piastre e radiatori ----- Piastra radiante con lamelle verticali. ----- Marca: Zehnder Tipo: Nova Modello: NVLV 240 - 11 elementi ----- Ubicazione : PT 01 ----- - Altezza: 2'400 mm - Larghezza: 780 mm - Profondità: 110 mm - Colore: RAL 9016 - Tipologia attacchi: Dal Basso - Diametro attacchi: 1/2" - Num. elementi: 11 ----- Fabbricato e tipo proposto: Marca: ..... ..... Modello: ..... .....				
		2	pz	.....	.....
452.400	Convettori ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgo- no le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione vale: .. Corpi riscaldanti di acciaio, con raccordi e staffe di sospensione.				
452.410	Convettori ----- Potenza termica verificata e registrata secondo la norma SN EN 442.				
452.415	Convettori. -----				
.006	----- Ventilconvettore posato a				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/98 (V22)CC  
 RVCS: 242.0 Apparecchi  
 D5 D5.4

Pagina: 103  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

452.415.006 soffitto

-----  
 Marca: EURAPO  
 Modello: SIGMA EST 516  
 -----  
 Dati tecnici:  
 Potenza termica: 4'400 W  
 Dim,: LxPxH=1'023x538x224mm  
 -----

Staffaggio incluso

-----  
 Incluso MIF certificata con  
 rilascio del report ed  
 eliminazione dei piccoli  
 difetti fino alla messa a  
 punto definitiva  
 -----

Fabbricato e tipo proposto:  
 Marca:

.....

Modello:

.....

.....

.....

3 pz ..... .....

.007 -----

Ventilconvettore posato a  
 soffitto

-----  
 Marca: EURAPO  
 Modello: SIGMA EST 514  
 -----

Dati tecnici:  
 Potenza termica: 3'040 W  
 Dim,: LxPxH=898x538x224mm  
 -----

Staffaggio incluso

-----  
 Incluso MIF certificata con  
 rilascio del report ed  
 eliminazione dei piccoli  
 difetti fino alla messa a  
 punto definitiva  
 -----

Fabbricato e tipo proposto:  
 Marca:

.....

Modello:

.....

.....

1 pz ..... .....

.008 -----

Ventilconvettore posato a  
 soffitto

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/98 (V22)CC  
 RVCS: 242.0 Apparecchi  
 D5 D5.4

Pagina: 104  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
452.415.008	----- Marca: Aermec Modello: TUN106 ----- Dati tecnici: Potenza termica: 5'620 W Dim.: LxPxH=700x700x300mm Peso: 35 kg ----- Staffaggio incluso ----- Incluso MIF certificata con rilascio del report ed eliminazione dei piccoli difetti fino alla messa a punto definitiva ----- Fabbricato e tipo proposto: Marca: ..... ..... Modello: ..... ..... -----	4	pz	.....	.....
452.900	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.				
452.910	Dispositivi di fissaggio -----				
452.916	Dispositivi di fissaggio.				
.001	----- Dispositivi di fissaggio ----- Mensole ----- Marca: Zehnder Modello: Mensola tipo BKZ 150 ----- Fabbricato e tipo proposto: Marca: ..... ..... Modello: ..... ..... -----	110	pz	.....	.....
.002	----- Dispositivi di fissaggio -----				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/98 (V22)CC  
 RVCS: 242.0 Apparecchi  
 D5 D5.4

Pagina: 105  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
452.916.002	Supporti ----- Marca: Zehnder Modello: Supporto tipo BH ----- Colore: RAL 9016 ----- Fabbricato e tipo proposto: Marca: ..... ..... Modello: ..... ..... -----	8 pz	.....	.....
<b>242.0</b>	<b>Totale Apparecchi</b>			.....

**242.2 Rubinetterie, strumenti**

- 454.000 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 adatte 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.
- 454.200 Rubinetteria per corpi riscaldanti, scarichi, spurgatori d'aria, termometri e manometri, diciture  
 -----  
 . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.  
 . Salvo altra indicazione, la temperatura di esercizio ammissibile varia da gradi C 10 a 110.
- 454.210 Valvole e raccordi a vite per corpi riscaldanti  
 -----
- 454.211 Valvole per corpi riscaldanti, con volantino.
- .803 -----  
 Valvola andata dritta con prerogolaggio Oventrop munita di:  
 - Detentore dritto Oventrop tipo "combi 2" Ø 1/2"  
 - Bulbo termostatico Oventrop tipo "UNI LH"

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 242.2 Rubinetterie, strumenti  
 D5 D5.4

Pagina: 106  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
454.211.803	----- DN15 ----- Fabbricato e tipo proposto: Marca: ..... ..... Modello: ..... ..... -----	25	pz	.....	.....
454.230	Scarichi e spurgatori d'aria per corpi riscaldanti -----				
454.234	Scarichi e spurgatori d'aria per corpi riscaldanti.				
.002	----- Valvola di sfiato con cappuccio girevole di materiale sintetico e con guarnizione O-ring ----- Marca: Nussbaum Art N° 55400.21 (RK 34) Diametro: Ø 1/4" Pressione nominale: PN 10 ----- Fabbricato e tipo proposto: Marca: ..... ..... Modello: ..... ..... -----	25	pz	.....	.....
.003	----- Valvola di scarico con cappuccio girevole di materiale sintetico e con guarnizione O-ring ----- Marca: Nussbaum Art N° 55402.21 (RK 34) Diametro: Ø 3/8" Pressione nominale: PN 10 ----- Fabbricato e tipo proposto: Marca: ..... ..... Modello: ..... ..... -----	25	pz	.....	.....

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 242.2 Rubinetterie, strumenti  
 D5 D5.4

Pagina: 107  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
454.234.003				
<b>242.2</b>	<b>Totale Rubinetterie, strumenti</b>			.....
	<b>Totale [..]</b>			.....
<b>D5.4</b>	<b>Totale D5.4 Diffusione del calore</b>			.....
<b>D5</b>	<b>Totale D5 Impianto di riscaldamento</b>			.....

**D6** **D6 Impianto di raffreddamento**  
**D6.3** **D6.3 Distribuzione del freddo**  
**[..]**  
**246.0** **Apparecchi**

451.000 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 adatte 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.

451.400 Pompe di calore, impianti per le fonti caloriche e produttori di calore elettrici  
 -----  
 Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

451.410 Pompe di calore  
 -----

451.414 Pompa di calore.

.001 -----  
 Pompa di calore monosplit  
 -----  
 Marca: Aermec  
 Modello: CMP23I  
 -----  
 Fluido vettore R410A  
 -----  
 Pompa di calore aria-aria per  
 posa interna.  
 Presa aria esterna ed  
 espulsione tramite 2 fori a  
 parete Ø 162 mm  
 -----  
 Tensione V 230  
 Frequenza Hz 50  
 Massa totale kg 48

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/98 (V22)CC  
 RVCS: 246.0 Apparecchi  
 D6 D6.3

Pagina: 108  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

451.414.001 Emissione di calore,  
 dati tecnici:  
 - Potenza termica totale  
 2.36 kW  
 - Potenza frigorifera totale  
 2.35 kW

-----  
 Equipaggiato con display touch  
 screen per l'impostazione dei  
 dati di esercizio  
 Possibilità di esclusione  
 della modalità di  
 riscaldamento

-----  
 Incluso MIF

-----  
 Fabbricato e tipo proposto:  
 Marca:

.....  
 .....  
 Modello:

1 pz ..... .....

.002 -----  
 IMPIANTO AD ESPANSIONE DIRETTA  
 PER SINGOLI LOCALI

-----  
 Unità esterne:  
 Marca: TCA-PANASONIC  
 Modello:U-  
 36PZH3E5

-----  
 Unità interne:  
 Marca: TCA-PANASONIC  
 Modello: S-3650PK3E

-----  
 Potenza termica: 3.6-5.0 kW  
 Potenza frigo: 3.6-5.6 kW  
 Gas refrigerante: R32  
 Alimentazione: 1x230 V

-----  
 Inclusi:  
 - telecomando a filo  
 - mensola  
 - condotta per l'acqua di  
 condensa 19m, inclusi fissaggi  
 - condotta gas refrigerante  
 25m, inclusi isolamento e  
 fissaggi  
 - dimensionamento linee  
 frigorifere  
 - carica gas refrigerante  
 - piccolo materiale di consumo  
 - messa in servizio eseguita  
 da personale specializzato  
 Per montaggio all'esterno.

2 pz ..... .....

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/98 (V22)CC  
 RVCS: 246.0 Apparecchi  
 D6 D6.3

Pagina: 109  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

451.414.002  
 R 991.000 Trasporto e montaggio  
 R 991.500 Produzione del calore  
 R 991.560 Refrigeratore  
 R 991.561 Refrigeratore  
 R .001 -----  
 Cella frigorifera PS.06  
 -----  
 Impianto frigorifero per cella  
 -----  
 (1x) Evaporatore Roller FHV  
 414 EC COI a R744  
 -----  
 Dati tecnici:  
  
 Potenza: 9.00 kW  
 T. evaporazione: -5°C  
 T. ingresso aria: 2°C  
 Portata d'aria: 6'320 m3/h  
 Potenza sonora: 76 dB(A)  
  
 Peso: 59 kg  
 BxPxH: 1'878x460x430mm  
 Attacchi: 12.0 mm/15.0 mm  
 -----  
 Dati elettrici:  
  
 (x4) Ventole  
 Diametro: 300 mm  
 Tensione: 230 C 50/60 Hz  
 Potenza: 60 W (max 80 W)  
 Tensione: 0.51 A (max 0.74 A)  
 Giri: 1410 [min-1]  
 -----  
 Incluso di:  
 - 1 pz. Valvola di espansione  
 Danfoss AKV10P a R744  
 - 1 pz. Sensore temperatura  
 aspirazione  
 - 1 pz. Sensore temperatura  
 - 1 pz. Sensore fine  
 sbrinamento  
 - 2 pz. Rubinetti due vie  
 - 2 pz. Prese di pressione  
 - Regolatore Eliwell con  
 Display  
 - Tableau con termometro e  
 igrometro  
 - Allacciamento, tubi in rame,  
 piccolo materiale e  
 regolazione  
 -----  
 Incluso MIF  
 -----  
 Fabbricato e tipo proposto:  
 Marca:

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/18 (V22)CC  
 RVCS: 246.0 Apparecchi  
 D6 D6.3

Pagina: 110  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

R 991.561.001 .....  
 .....  
 Modello:  
 .....  
 .....  
 -----

1 pz ..... .....

R .002 -----  
 Cantina d'invecchiamento PS.05

-----  
 Impianto frigorifero  
 -----  
 (2x) Evaporatore Roller DHN  
 602 N EC COI a R744  
 -----

Dati tecnici:  
  
 Potenza: 5.83 kW  
 T. evaporazione: 5°C  
 T. ingresso aria: 12°C  
 Portata d'aria: 4'000 m3/h  
 Potenza sonora: 71 dB(A)

Peso: 55 kg  
 BxPxH: 1'565x1'013x260mm  
 Attacchi: 12.0 mm/15.0 mm  
 -----

Dati elettrici:  
  
 (x2) Ventole  
 Diametro: 350 mm  
 Tensione: 230 C 50/60 Hz  
 Potenza: 85 W (max 85 W)  
 Tensione: 0.73 A (max 0.73 A)  
 Giri: 1115 [min-1]  
 -----

Incluso di:  
 - 2 pz. Valvola di espansione  
 Danfoss AKV10P a R744  
 - 2 pz. Sensore temperatura  
 aspirazione  
 - 2 pz. Sensore temperatura  
 - 4 pz. Rubinetti due vie  
 - 4 pz. Prese di pressione  
 - Regolatore Eliwell con  
 Display  
 - Tableau con termometro e  
 igrometro  
 - Allacciamento, tubi in rame,  
 piccolo materiale e  
 regolazione  
 -----

Incluso MIF  
 -----

Fabbricato e tipo  
 proposto:  
 Marca:  
 .....  
 .....

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/18 (V22)CC  
 RVCS: 246.0 Apparecchi  
 D6 D6.3

Pagina: 111  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

R 991.561.002 Modello:

.....  
 .....

1 pz .....

R .003 -----  
 Cantina d'invecchiamento PS.04

-----  
 Impianto frigorifero

-----  
 (2x) Evaporatore Roller DHN  
 602 N EC COI a R744

-----  
 Dati tecnici:

Potenza: 5.83 kW  
 T. evaporazione: 5°C  
 T. ingresso aria: 12°C Portata  
 d'aria: 4'000 m3/h Potenza  
 sonora: 71 dB(A)

Peso: 55 kg  
 BxPxH: 1'565x1'013x260mm  
 Attacchi: 12.0 mm/15.0 mm

-----  
 Dati elettrici:

(x2) Ventole  
 Diametro: 350 mm  
 Tensione: 230 C 50/60 Hz  
 Potenza: 85 W (max 85 W)  
 Tensione: 0.73 A (max 0.73 A)  
 Giri: 1115 [min-1]

-----  
 Incluso di:

- 2 pz. Valvola di espansione Danfoss AKV10P a R744
- 2 pz. Sensore temperatura aspirazione
- 2 pz. Sensore temperatura
- 4 pz. Rubinetti due vie
- 4 pz. Prese di pressione
- Regolatore Eliwell con Display
- Tableau con termometro e igrometro
- Allacciamento, tubi in rame, piccolo materiale e regolazione

-----  
 Incluso MIF

-----  
 Fabbricato e tipo  
 proposto:  
 Marca:

.....

.....  
 Modello:

.....

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/18 (V22)CC  
 RVCS: 246.0 Apparecchi  
 D6 D6.3

Pagina: 112  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
------	-------	---------------	----	--------	---------

R 991.561.003 .....

1 pz .....

R .004 .....

Locale torchio PT.07

Impianto frigorifero

(2x) Evaporatore Roller DHN  
 602 N EC COI a R744

Dati tecnici:

Potenza: 5.83 kW  
 T. evaporazione: 5°C  
 T. ingresso aria: 12°C Portata  
 d'aria: 4'000 m3/h Potenza  
 sonora: 71 dB(A)

Peso: 55 kg  
 BxPxH: 1'565x1'013x260mm  
 Attacchi: 12.0 mm/15.0 mm

Dati elettrici:

(x2) Ventole  
 Diametro: 350 mm  
 Tensione: 230 C 50/60 Hz  
 Potenza: 85 W (max 85 W)  
 Tensione: 0.73 A (max 0.73 A)  
 Giri: 1115 [min-1]

Incluso di:

- 2 pz. Valvola di espansione Danfoss AKV10P a R744
- 2 pz. Sensore temperatura aspirazione
- 2 pz. Sensore temperatura
- 4 pz. Rubinetti due vie
- 4 pz. Prese di pressione
- Regolatore Eliwell con Display
- Tableau con termometro e igrometro
- Allacciamento, tubi in rame, piccolo materiale e regolazione

Incluso MIF

Fabbricato e tipo

proposto:

Marca:

.....

Modello:

.....

.....

.....

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/18 (V22)CC  
 RVCS: 246.0 Apparecchi  
 D6 D6.3

Pagina: 113  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
------	-------	---------------	----	--------	---------

1 pz .....

R .005 -----  
 Locale vinificazione PT.02

(2x) Evaporatore Roller DHN  
 602 N EC COI a R744

Dati tecnici:

Potenza: 5.83 kW  
 T. evaporazione: 5°C  
 T. ingresso aria: 12°C Portata  
 d'aria: 4'000 m3/h Potenza  
 sonora: 71 dB(A)

Peso: 55 kg  
 BxPxH: 1'565x1'013x260mm  
 Attacchi: 12.0 mm/15.0 mm

Dati elettrici:

(x2) Ventole  
 Diametro: 350 mm  
 Tensione: 230 C 50/60 Hz  
 Potenza: 85 W (max 85 W)  
 Tensione: 0.73 A (max 0.73 A)  
 Giri: 1115 [min-1]

Incluso di:  
 - 2 pz. Valvola di espansione  
 Danfoss AKV10P a R744  
 - 2 pz. Sensore temperatura  
 aspirazione  
 - 2 pz. Sensore temperatura  
 - 4 pz. Rubinetti due vie  
 - 4 pz. Prese di pressione  
 - Regolatore Eliwell con  
 Display - Tableau con  
 termometro e igrometro  
 - Allacciamento, tubi in rame,  
 piccolo materiale e  
 regolazione

Incluso MIF

Fabbricato e tipo  
 proposto:  
 Marca:

Modello:

1 pz .....

R .006 -----  
 Locale vinificazione PT.01

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/18 (V22)CC  
 RVCS: 246.0 Apparecchi  
 D6 D6.3

Pagina: 114  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

R 991.561.006 (2x) Evaporatore Roller DHN  
 602 L EC COI a R744

-----  
 Dati tecnici:

Potenza: 5.07 kW  
 T. evaporazione: 5°C  
 T. ingresso aria: 12°C Portata  
 d'aria: 3'040 m3/h Potenza  
 sonora: 64 dB(A)

Peso: 55 kg  
 BxPxH: 1'565x1'013x260mm  
 Attacchi: 12.0 mm/15.0 mm

-----  
 Dati elettrici:

(x2) Ventole  
 Diametro: 350 mm  
 Tensione: 230 C 50/60 Hz  
 Potenza: 42 W (max 85 W)  
 Tensione: 0.35 A (max 0.73 A)  
 Giri: 870 [min-1]

-----  
 Incluso di:

- 2 pz. Valvola di espansione Danfoss AKV10P a R744
- 2 pz. Sensore temperatura aspirazione
- 2 pz. Sensore temperatura
- 4 pz. Rubinetti due vie
- 4 pz. Prese di pressione - Regolatore Eliwell con Display
- Tableau con termometro e igrometro
- Allacciamento, tubi in rame, piccolo materiale e regolazione

-----  
 Incluso MIF

-----  
 Fabbricato e tipo  
 proposto:  
 Marca:

.....  
 .....  
 Modello:  
 .....  
 .....

1 pz ..... .....

R .007 -----  
 Locale imbottigliamento PT.04

-----  
 (3x) Evaporatore Roller DHN  
 602 L EC COI a R744

-----  
 Dati tecnici:

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/18 (V22)CC  
 RVCS: 246.0 Apparecchi  
 D6 D6.3

Pagina: 115  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

R 991.561.007

Potenza: 5.07 kW  
 T. evaporazione: 5°C T.  
 ingresso aria: 12°C Portata  
 d'aria: 3'040 m3/h Potenza  
 sonora: 64 dB(A)

Peso: 55 kg BxPxH:  
 1'565x1'013x260mm  
 Attacchi: 12.0 mm/15.0 mm

-----  
 Dati elettrici:

(x2) Ventole  
 Diametro: 350 mm  
 Tensione: 230 C 50/60 Hz  
 Potenza: 42 W (max 85 W)  
 Tensione: 0.35 A (max 0.73 A)  
 Giri: 870 [min-1]

-----  
 Incluso di:  
 - 3 pz. Valvola di espansione  
 Danfoss AKV10P a R744  
 - 3 pz. Sensore temperatura  
 aspirazione  
 - 3 pz. Sensore temperatura  
 - 6 pz. Rubinetti due vie  
 - 6 pz. Prese di pressione -  
 Regolatore Eliwell con  
 Display  
 - Tableau con termometro e  
 igrometro  
 - Allacciamento, tubi in rame,  
 piccolo materiale e  
 regolazione

-----  
 Incluso MIF

-----  
 Fabbricato e tipo  
 proposto:  
 Marca:

.....  
 .....  
 Modello:

.....  
 .....

1 pz ..... .....

R .008 -----  
 Ricezione uva 1P.08

-----  
 (3x) Evaporatore Roller DHN  
 602 L EC COI a R744

-----  
 Dati tecnici:

Potenza: 5.07 kW  
 T. evaporazione: 5°C T.  
 ingresso aria: 12°C Portata

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/18 (V22)CC  
 RVCS: 246.0 Apparecchi  
 D6 D6.3

Pagina: 116  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

R 991.561.008 d'aria: 3'040 m3/h Potenza  
 sonora: 64 dB(A)

Peso: 55 kg BxPxH:  
 1'565x1'013x260mm  
 Attacchi: 12.0 mm/15.0 mm

-----  
 Dati elettrici:

(x2) Ventole  
 Diametro: 350 mm  
 Tensione: 230 C 50/60 Hz  
 Potenza: 42 W (max 85 W)  
 Tensione: 0.35 A (max 0.73 A)  
 Giri: 870 [min-1]

-----  
 Incluso di:

- 3 pz. Valvola di espansione Danfoss AKV10P a R744
- 3 pz. Sensore temperatura aspirazione
- 3 pz. Sensore temperatura
- 6 pz. Rubinetti due vie
- 6 pz. Prese di pressione - Regolatore Eliwell con Display
- Tableau con termometro e igrometro
- Allacciamento, tubi in rame, piccolo materiale e regolazione

-----  
 Incluso MIF

-----  
 Fabbricato e tipo

proposto:

Marca:

.....

Modello:

.....

.....

1 pz ..... .....

R .011 -----  
 Centrale R744 da esterno

-----  
 Centrale frigorifera R744 con  
 1 pz. compressore Dorin mod.  
 CD4 360M + 3 pz. compressori  
 Dorin mod. CD4 90-6.4H per il  
 raffreddamento delle celle  
 frigorifere e zone di  
 lavorazione.  
 Recupero ACS riscaldamento e  
 sezione di  
 sottoraffreddamento.

-----  
 Dimensioni

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/18 (V22)CC  
 RVCS: 246.0 Apparecchi  
 D6 D6.3

Pagina: 117  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

R 991.561.011 Peso: circa 3'000 kg  
 BxPxH: 3'300x2'300x2'250 mm

-----  
 Compressore CD 360M

Dati tecnici  
 T. evaporazione: -5°C  
 Resa al compressore: 7'810 W  
 Potenza assorbita: 3,88 kW  
 COP: 2.01  
 Portata in massa: 158,4 kg/h  
 Corrente: 6.8 A (max 7,5 A)

-----  
 Compressore CD4 90-6.4H

Dati tecnici  
 T. evaporazione: 8.0°C  
 Resa al compressore: 26'640 W  
 Potenza assorbita: 7.96 kW  
 COP: 3.35  
 Portata in massa: 564.1 kg/h  
 Corrente: 14.3 A (max 23.0 A)

-----  
 Incluso:  
 - 2 pz. inverter per  
 modulazione frequenza  
 compressori  
 - 1 pz. ricevitore di liquido  
 200 litri  
 - Scambiatori, valvole  
 elettroniche e dispositivi  
 vari  
 - Tubi in acciaio inox 316L  
 - Quadro elettrico cablato a  
 bordo macchina  
 - Macchina installata in un  
 VBOX 2V per posizionamento  
 esterno  
 - Batteria gascooler inclusa e  
 collegata  
 - PS = 45 bar LP  
 - 60 bar MP  
 -120 bar HP

-----  
 Fabbricato e tipo proposto:

Marca:  
 .....

Modello:  
 .....

1 pz ..... .....

R .012 -----

Allarme fuga gas celle  
 frigorifere

-----  
 Apparecchio fuga gas in tutte  
 le celle e zone di lavorazione

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/18 (V22)CC  
 RVCS: 246.0 Apparecchi  
 D6 D6.3

Pagina: 118  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

R	991.561.012	come da prescrizioni di sicurezza ----- Fabbricato e tipo proposto: Marca: ..... ..... Modello: ..... ..... -----	8 pz	.....	.....
R	.013	----- Centralina allarmi ----- Allarme tramite Modem, centralina elettronica montata nel quadro elettrico ----- Fabbricato e tipo proposto: Marca: ..... ..... Modello: ..... ..... -----	1 pz	.....	.....
R	.014	----- CELLA FRIGORIFERA 65 mq ----- PARETI E PLAFONE ----- Fornitura e posa di pannelli prefabbricati, rivestiti da ambo le parti con lamiera zincate termolaccate colore RAL 9002, spessore pannelli 100 mm, valore U = 0,199 W/m2K. I pannelli hanno giunti maschio – femmina e vengono adattati alle esigenze della costruzione. ----- ISOLAZIONE A PAVIMENTO ----- Posa di una barriera vapore V4A. Posa isolamento in poliuretano spessore 10 cm e foglio PVC. ----- PORTA DI PASSAGGIO ----- Porta di passaggio a doppia anta battente, passaggio in luce da 135 x 250 cm. Chiusura a chiave o predisposizione cilindro Kaba, apertura di			

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/18 (V22)CC  
 RVCS: 246.0 Apparecchi  
 D6 D6.3

Pagina: 119  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

R 991.561.014 sicurezza dall'interno.

-----  
 Fabbricato e tipo proposto:

Marca:

.....

.....

Modello:

.....

.....

-----

1 pz ..... .....

**246.0 Totale Apparecchi**

**246.1 Condotte**

R 991.000 Trasporto e montaggio

R 991.500 Produzione del calore

R 991.560 Refrigeratore

R 991.561 Refrigeratore

R .009 -----  
 TUBAZIONI E ISOLAZIONE

-----  
 Tubazioni in rame lunghezza  
 circa 160 m (3/8" ÷ 1 1/8")  
 isolate con Armacell 19 mm e  
 all'esterno mantello in  
 aluman.

Perdita di carico mx 2 kPa.

Montaggio e isolamento  
 tubazioni di aspirazione e  
 liquido comune per le celle  
 frigorifere.

-----

Fabbricato e tipo

proposto:

Marca:

.....

.....

Modello:

.....

.....

-----

1 ac ..... .....

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/18 (V22)CC  
 RVCS: 246.1 Condotte  
 D6 D6.3

Pagina: 120  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
991.561.009				
<b>246.1</b>	<b>Totale Condotte</b>			.....
	<b>Totale [..]</b>			.....
<b>D6.3</b>	<b>Totale D6.3 Distribuzione del freddo</b>			.....
<b>D6</b>	<b>Totale D6 Impianto di raffreddamento</b>			.....

**D8** **D8 Impianto di distribuzione per acqua, aria compressa**  
**D8.1** **D8.1 Rubinetteria, apparecchio**  
**[..]**  
**251.0** **Fornitura apparecchi**

- R 491.000 Condizioni
- R 491.100 Apparecchi sanitari in generali
- R 491.110 Apparecchi sanitari, rubinetteria e accessori
- R 491.111 Fornitura
- R .100 Fornitura secondo preventivo allegato
- R .110 Articoli sanitari in generale
- R .111 Fornitura apparecchi sanitari

-----  
 Ordinazione, presso il  
 fornitore indicato dal  
 Committente, a tempo debito e  
 secondo le esigenze di  
 cantiere, di tutti gli  
 articoli indicati nella  
 distinta. L'offerta di  
 riferimento è quella di  
 seguito indicata e riporta  
 modelli, quantitativi e  
 dettagli relativi agli  
 apparecchi sanitari.  
 -----

Nota: il Committente si  
 riserva la facoltà di  
 incorporare da questo appalto  
 la fornitura di tutti gli  
 apparecchi sanitari  
 ed i relativi accessori.  
 -----

Offerta ditta:  
 SANITAS TROESCH  
 -----

Esclusa fornitura Villa  
 Cristina  
 -----

Offerta n.: 201149258

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/20 (V22)CC  
 RVCS: 251.0 Fornitura apparecchi  
 D8 D8.1

Pagina: 121  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

R 491.111.111 del 30 marzo 2022

-----  
 VARIANTE PROPOSTA  
 -----

Offerta ditta:  
 .....  
 -----

Numero di offerta:  
 .....  
 -----

1 ac .....  
 -----

**251.0 Totale Fornitura apparecchi**  
 -----  
 -----

**251.1 Trasporto e montaggio**

R 495.000 Progetto piccolo  
 Condizioni

-----  
 . 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 495.300 Elementi

R 495.360 Apparecchi - Montaggio

R 495.361 Montaggio degli apparecchi

R .100 Montaggio degli elementi apparecchi

R .110 Tutti gli apparecchi, accessori e rubinetterie descritti sotto la fornitura degli apparecchi

R .114 Lavabo Alterna eco  
 50 x 40 cm, con foro per  
 rubinetteria con troppopieno  
 bianco

1 pz .....  
 -----

R .119 Miscelatore monocomando  
 Alterna smart  
 bocca fissa, s 105 mm  
 leva al centro  
 per acqua fredda  
 piletta di scarico  
 allacciamento con  
 tubi flessibili 3/8"  
 classe di efficienza  
 energetica A gruppo acustico I

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/20 (V22)CC  
 RVCS: 251.1 Trasporto e montaggio  
 D8 D8.1

Pagina: 122  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 495.361.119	cromato	4	pz	.....	.....
R	.120 Tutti gli apparecchi, accessori e rubinetterie descritti sotto la fornitura degli apparecchi.				
R	.122 Specchio rettangolare 90 x 60 cm, spessore 5 mm	1	pz	.....	.....
R	.123 Fermagli per specchi set di 4 pezzi cromato	1	pz	.....	.....
R	.124 Pezzi Geberit Duofix elemento per lavabo con sifone ad incasso bianco	1	pz	.....	.....
R	.125 Elemento per lavabo Geberit Duofix con sifone ad incasso senza placca di copertura telaio, altezza 112 cm larghezza 50 cm, con curva d'allacciamento, piedi e placca per rubinetteria regolabili	1	pz	.....	.....
R	.126 Set di montaggio finale Geberit per elemento Duofix con sifone ad incasso curva d'allaccio 1 1/4"x32 mm placca di copertura bianco	1	pz	.....	.....
R	.127 Rubinetto di regolaggio Laufen 1/2" 45 mm senza raccordo ad innesto gruppo acustico II cromato	8	pz	.....	.....
R	.128 Ripiano Moderna R 23 x 32 cm, privo di barriere senza bullone con bussola M10 bianco	1	pz	.....	.....
R	.129 Set di fissaggio Laufen bullone con bussola M10	1	pz	.....	.....
R	.130 Tutti gli apparecchi, accessori e rubinetterie descritti sotto la fornitura degli apparecchi su sistemi di montaggio a parete				
R	.134 Distributore di sapone Hygolet Visiostar				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/20 (V22)CC  
 RVCS: 251.1 Trasporto e montaggio  
 D8 D8.1

Pagina: 123  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 495.361.134	capacità 550 ml per sapone liquido riempimento aperto in materia sintetica larghezza 10,5 cm altezza 16 cm, profondità 9 cm bianco	1	pz	.....	.....
R .135	Distributore di asciugamani Hygolet-Papifold Medium per 300 asciugamani piegati serratura a chiave materia sintetica larghezza 29 cm altezza 30 cm profondità 11 cm bianco	4	pz	.....	.....
R .136	Cestino per carta Hygolet griglia in acciaio inox plastificato, per posa libera o montaggio a parete fornito con 5 sacchi larghezza 32 cm altezza 43 cm profondità 22 cm bianco	1	pz	.....	.....
R .137	Pezzi Geberit Duofix - risciaquo parziale o completo dal davanti per vaso sospeso bianco associato Pos.No 7480 fino a 7500	1	pz	.....	.....
R .139	Elemento per WC sospeso Geberit Duofix Sigma altezza 112cm, larghezza 50cm cassetta ad incasso per comando davanti telaio di montaggio, tubo di risciaquo, piedi regolabili rubinetto di regolaggio 1/2" tubo vuoto per l'allacciamento del sedile WC con doccia sporgenza mas. 62 cm	1	pz	.....	.....
R .140	Tutti gli apparecchi, accessori e rubinetterie descritti sotto la fornitura degli apparecchi su sistemi di montaggio a parete				
R .142	Placca di copertura Geberit Sigma01, comando per risciacquo parziale o completo dal davanti				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/20 (V22)CC  
 RVCS: 251.1 Trasporto e montaggio  
 D8 D8.1

Pagina: 124  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 495.361.142	bianco	4	pz	.....	.....
R .143	Manicotti d'allaccio Alterna 2 copribulloni cromati opachi per alimentazione e scarico di vasi e vaschette sospese PP (non saldabile)	4	pz	.....	.....
R .144	Vaso sospeso Moderna R Liberty rimless, sporgenza 70 cm fissaggio visibile per cassetta sottomuro bianco	1	pz	.....	.....
R .145	Sedile Moderna R slim senza coperchio bianco	1	pz	.....	.....
R .146	Corrimano ad angolo Cavere 95 x 50 cm sbarra verticale a sinistra alluminio bianco	1	pz	.....	.....
R .147	Articolo eventuale ----- Corrimano ad angolo Cavere 95 x 50 cm sbarra verticale a destra alluminio bianco	1	pz	.....	.....
R .148	Corrimano ribaltabile Nosag Cavere s 85 cm con piastra di montaggio senza materiale di fissaggio 4721 795 / 796 bianco	1	pz	.....	.....
R .149	Materiale di fissaggio Cavere corrimano ribaltabile e sedile ribaltabile per sistemi d'istallazione 4 viteria	1	pz	.....	.....
R .150	Montaggio, contatore acqua				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/20 (V22)CC  
 RVCS: 251.1 Trasporto e montaggio  
 D8 D8.1

Pagina: 125  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 495.361.153	Schienale Cavere 52 x 40 x 20,8 cm montaggio a parete, alluminio schienale imbottito nero materiale di fissaggio bianco	1	pz	.....	.....
R .154	Corrimano Cavere 30 cm, alluminio bianco	1	pz	.....	.....
R .155	Portacarta Hygolet Doulet H per 2 rotoli di carta orizzontali, in materia sintetica, serratura a chiave larghezza 26 cm, altezza 17 cm profondità 16 cm bianco	1	pz	.....	.....
R .156	Portaspazzola Hygolet Astro per montaggio d'appoggio o a parete, in materia sintetica spazzola in nylon bianco	1	pz	.....	.....
R .157	Combinazione igienica Hygolet Wallbox All-in-One con distributore di sacchetti igienici integrato per montaggio a parete con ribaltabile coperchio svuotamento dall'alto e dal basso, zincor incl. 25 sacchetti igienici e 1 rotolo con 50 sacchi larghezza 20,1 cm altezza 28,5 cm profondità 10,5 cm bianco	1	pz	.....	.....
R .159	Sifone Alterna tubo orizzontale 30 cm 1¼" x 40 mm cromato	3	pz	.....	.....
R .160	Montaggio, cucina e lavatoio				
R .162	Specchio con illuminazione Euraspiegel Alois LED larghezza 40 cm altezza 77 cm				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/20 (V22)CC  
 RVCS: 251.1 Trasporto e montaggio  
 D8 D8.1

Pagina: 126  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 495.361.162	lampada Alois LED 3 W IP 20, bordi lucidati paravista laterale controllo di gesto non possibile presa elettrica possibile materiale di fissaggio classe di efficienza energetica G cromato	3	pz	.....	.....
R .163	Set d'isolazione ISO-SET HAFNER lavabi 2 bussole e 2 ranelle in gomma 2 ranelle a U, nastro autocollante 1,6 m, per lavabi e lavamani fino alla larghezza di 80 cm	3	pz	.....	.....
R .170	Montaggio robinetterie				
R .176	Lavamani Alterna elena 40 x 32 cm, senza troppopieno con foro per rubinetteria materiale di fissaggio bianco Cleaneffekt	3	pz	.....	.....
R .177	Vaso sospeso Alterna modena rimless, newflush fissaggio visibile per cassetta sottomuro 112 cm bianco Cleaneffekt	3	pz	.....	.....
R .178	Sedile Alterna modena SX con coperchio, abbassamento automatico, smontabile bianco	3	pz	.....	.....
R .179	Portacarta Alterna rondo con coperchio cromato	3	pz	.....	.....
R .180	Montaggio scalda-acqua				
R .183	Portaspazzola Alterna rondo bacinella in vetro satinato cromato	3	pz	.....	.....

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/20 (V22)CC  
 RVCS: 251.1 Trasporto e montaggio  
 D8 D8.1

Pagina: 127  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 495.361.185	Set d'isolazione ISO-SET HAFNER, vaso sospeso bidet sospeso, 2 bussole e 2 ranelle in gomma 2 ranelle a U nastro autocollante 1,2 m adatto per vaso Catalano	3	pz	.....	.....
R .187	Giunto d'allacciamento Geberit raccordo 1½", Ø 50 mm	2	pz	.....	.....
R .188	Sifone Geberit orizzontale Ø 50 / 56 mm	2	pz	.....	.....
R .189	Batteria a parete Alterna distanza 153 mm, s 125 mm senza raccordi ½" x ½" gruppo acustico I chromeline	1	pz	.....	.....
R .191	Raccordo KWC ½" x ½", con rosetta rotondo cromato	2	pz	.....	.....
R .194	Lavatoio Franke Lavinox Sirius LTJ500, larghezza 52 cm profondità 49 cm scarico a catenella 1½" troppopieno materiale di fissaggio in acciaio inossidabile	2	pz	.....	.....
R .195	Rubinetto d'arresto Laufen Siduo ½" senza raccordo ad innesto senza valvola di ritenuta gruppo acustico I ottone	1	pz	.....	.....
R .196	Rubinetto di regolaggio Laufen ½" 70 mm senza raccordo ad innesto senza rosetta gruppo acustico I ottone	1	pz	.....	.....
R .197	Sifone per lavello Geberit portagomma 1", scarico Ø 56 mm, semplice, 1½" grigio				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/20 (V22)CC  
 RVCS: 251.1 Trasporto e montaggio  
 D8 D8.1

Pagina: 128  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
		1	pz	.....	.....
R	.198 Pezzi Geberit Combifix - risciaquo parziale o completo dal davanti, per vaso WC sospeso bianco				
		3	pz	.....	.....
R	.199 Elemento per WC sospeso Geberit Kombifix Sigma tipo 108, cassetta ad incasso per comando davanti rubinetto di regolaggio 1/2" tubo di risciaquo, tubo vuoto per l'allacciamento del sedile WC con doccia, senza placca di copertura				
		3	pz	.....	.....
<b>251.1 Totale Trasporto e montaggio</b>					.....

**257.3 Estintori**

- R 992.000 Condotte in pressione
- R 992.800 Antincendio
- R 992.820 Estintore
- R 992.821 Estintore

R .002 Estintore tipo P  
 -----  
 Marca: Primus  
 Modello: P-AB6  
 -----  
 Totale estintore completo di  
 supporto a parete e materiale  
 di fissaggio.  
 Fornitura trasporto e posa  
 Capacità utile 6 kg  
 Posato a parete  
 -----  
 Fabbricato e tipo proposto:  
 Marca:  
 .....  
 .....  
 Modello:  
 .....  
 .....

10 pz ..... .....

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/18 (V22)CC  
 RVCS: 257.3 Estintori  
 D8 D8.1

Pagina: 129  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
992.821.002				
<b>257.3</b>	<b>Totale Estintori</b>			.....
	<b>Totale [..]</b>			.....
<b>D8.1</b>	<b>Totale D8.1 Rubinetteria, apparecchio</b>			.....

**D8.3 D8.3 Impianto di trattamento acqua di alimentazione, scarico [..]**

**253.0 Trattamento acqua**

412.000 Condizioni  
 -----  
 . 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.

412.700 Passaggi murali, connettori e simili  
 -----

412.710 Passaggi murali per introduzione nell'edificio, attraversamento di pareti  
 -----

412.714 Attraversamento di pareti.

.802 -----  
 Passaggio murale  
 -----  
 Per l'entrata della condotta principale dell'acqua potabile, entrata teleriscaldamento, uscita acqua esterna, uscita scarichi, pluviali e diversi  
 -----  
 Per diametro mm 58-77  
 DN 125  
 -----  
 Fabbricato e tipo proposto:  
 Marca:  
 .....  
 .....  
 Modello:  
 .....  
 .....

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/20 (V22)CC  
 RVCS: 253.0 Trattamento acqua  
 D8 D8.3

Pagina: 130  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
412.714.802	-----				
		4	pz	.....	.....
426.000	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 adatte 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.				
426.200	Condotte di metallo e metallo composito -----				
426.210	Tubi e raccordi da avvitare -----				
426.214	Manicotti, nippli, prolunghe e riduzioni. .500 Riduzione. .530 Con filetti maschio e femmina (1). .536 " 1 1/2.				
		3	pz	.....	.....
426.600	Rubinetteria da avvitare, con raccordi a innesto e filettati -----				
426.610	Rubinetteria di sicurezza e filtri -----				
426.611	Valvole di sicurezza. .100 Valvola di sicurezza a membrana. .110 d: .114 " 3/4.				
		1	pz	.....	.....
426.613	Riduttore di pressione. .100 Riduttore di pressione. .150 Con filtro a maglia grossa (1). .158 DN 50.				
		1	pz	.....	.....
426.614	Dispositivi antiritorno.				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 253.0 Trattamento acqua  
 D8 D8.3

Pagina: 131  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
426.614.500	Con filetti femmina, tappo di prova e di scarico.				
	.530 A molla o con cono (1):				
	.536 " 1 1/4.	1	pz	.....	.....
	.538 " 2.	1	pz	.....	.....
426.615	Separatore di sistema e accessori.				
	.100 Separatore di sistema classe BA.				
	.130 PN 10 (1):				
	.138 DN 50.	1	pz	.....	.....
426.616	Filtro.				
	.100 Filtro obliquo.				
	.110 Con elemento filtrante a maglia grossa (1).				
	.118 " 2.	1	pz	.....	.....
426.620	Rubinetteria di arresto				
426.621	Rubineti obliqui.				
	.100 Con volantino.				
	.110 Per diametro di tubo (1).				
	.118 " 2.	1	pz	.....	.....
426.622	Rubineti per batteria.				
	.100 Con raccordo per rubinetto di scarico (1).				
	.150 Partenza DN 32 (1).				
	.158 " 2.	2	pz	.....	.....
	.200 Con raccordo per rubinetto di scarico (2).				
	.230 Partenza DN 50 (1).				
	.238 " 2.	2	pz	.....	.....
	.800 Accessori.				
	.850 Nipplo doppio (1).				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 253.0 Trattamento acqua  
 D8 D8.3

Pagina: 132  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
426.622.858	" 2.	4	pz	.....	.....
426.623	Rubinetti dritti.				
	.100 Con volantino o chiave a innesto.				
	.110 Con volantino (1).				
	.118 " 2.	4	pz	.....	.....
426.627	Rubinetteria di arresto diversa.				
	.200 Rubinetto di riempimento.Con dispositivo antiritorno.				
	.220 Con cappa di chiusura.				
	.223 " 1/2.	1	pz	.....	.....
426.630	Rubinetti di scarico -----				
426.631	Rubinetti di scarico.				
	.100 A stanghetta.				
	.110 Gradi 45.				
	.111 " 1/4.	5	pz	.....	.....
426.633	Rubinetti di scarico con raccordo per tubo flessibile.				
	.500 Per montaggio nel pavimento.				
	.520 Con kit di montaggio e volantino.				
	.524 " 3/4.	5	pz	.....	.....
426.670	Accessori -----				
426.671	Bocchettoni per rubinetteria. Dado con pezzo folle e guarnizione.				
	.100 Per raccordo filettato.				
	.110 Con filetto esterno (1):				
	.116 " 1 1/4.	1	pz	.....	.....
	.117 " 1 1/2.	6	pz	.....	.....
426.676	Canaletta per condensa.				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 253.0 Trattamento acqua  
 D8 D8.3

Pagina: 133  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
426.676.100	Con attacco maschio, supporto e materiale di fissaggio.				
	.110 Lunghezza:				
	.113 Da m 1,26 a 1,75.	1	pz	.....	.....
426.677	Diciture, dispositivi di fissaggio per rubinetteria.				
	.100 Targhetta di indicazione, incisa.				
	.110 Lunghezza mm 60, altezza fino a mm 30.				
	.112 2 righe.	20	pz	.....	.....
	.300 Supporto per targhetta.				
	.360 Brida per targhetta.				
	.363 Altezza supporto mm 50.	20	pz	.....	.....
	.400 Targhette adesive.				
	.430 Targhetta a freccia. Lunghezza fino a mm 99, larghezza fino a mm 30.				
	.432 1 riga.	60	pz	.....	.....
R 426.679	Pozzetti di scarico speciali				
R	.191 ----- Pozzetti di scarico speciali ----- Pozzetto di scarico realizzato su misura, costituito da una vasca contenente una rete filtrante. ----- Vasca di raccolta diametro 150mm, altezza 200mm. ----- Rete filtrante a cestello estraibile, con aperture da 1mm, percentuale di apertura 52%, diametro filo 0.4mm. ----- Scarico inferiore diametro 90mm. Raccordo laterale diametro 90mm. ----- Esecuzione interamente in acciaio inox. -----	8	pz	.....	.....

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 253.0 Trattamento acqua  
 D8 D8.3

Pagina: 134  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

426.679.191

## 253.0 Totale Trattamento acqua

### 253.2 Impianti per sollevamento di acque di scarico

412.000 Condizioni

-----  
 . 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 adatte 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.

412.400 Condotte di polietilene

412.410 Tubi

412.413 Tubi con mantello di protezione, PN 10.

.100 In stanghe, lisci.

.110 Diametro esterno (1).

.114 mm 63.

15 m .....

412.420 Pezzi speciali con filetto maschio

412.425 Pezzi speciali con estremità liscia.

.400 Colletto da saldare.

.410 DN 80.

.419 Diametro mm 63

2 pz .....

412.430 Pezzi speciali elettrosaldabili

412.431 Gomiti elettrosaldabili.

.100 Con filetti femmina.

.130 Gradi 45 (1).

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.

Pagina: 135

Villa Cristina - Mezzana

15.06.2022

Impianti di riscaldamento e sanitario

Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/20 (V22)CC

RVCS: 253.2 Impianti per sollevamento di acque di scarico

D8 D8.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
412.431.130					
.134	Diametro mm 63.	10	pz	.....	.....
412.433	Pezzi speciali elettrosaldabili.				
.100	Manicotti.				
.110	Tipo corto (1).				
.114	Diametro mm 63.	20	pz	.....	.....
426.000	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 adatte 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.				
426.700	Rubinetteria flangiata				
	-----				
426.780	Pompe				
	-----				
426.786	Pompe.				
.001	POZZO POMPA PIANO -1				
	-----				
	Marca: Biral				
	Modello: FPS 1250 3.0				
	Pompa tipo 11: 2 x FMX R2"				
	Art. n°: 7000001058				
	-----				
	Istr.servizio : 7800000097				
	-----				
	Dimensioni del bordo superiore del coperchio al bordo inferiore del contenitore				
	Altezza esterna: 3000mm				
	Diametro interno: 1250mm				
	Diametro esterno: 1750mm				
	Materiale: polietilene				
	Peso circa: 437kg				
	-----				
	Trattamento di spedizione:				
	- Contenitore in PE Ø1250 / cono Ø863 con cinghie di fissaggio per galleggianti				
	- Stazione di pompaggio è completamente saldato e				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.

Pagina: 136

Villa Cristina - Mezzana

15.06.2022

Impianti di riscaldamento e sanitario

Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC

RVCS: 253.2 Impianti per sollevamento di acque di scarico

D8 D8.3

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

426.786.001 sigillato al 100%  
- Piastra di montaggio della  
pompa  
- Curva del tubo di  
accoppiamento e distanziale  
finale completamente  
premontati  
- Tubi scorrevoli sul sistema  
frizione

-----  
Installazione:

Può essere posizionato nelle  
acque sotterranee fino a un  
massimo di 5,0 m di fondo  
dell'albero senza rivestimento  
di cemento.

-----  
Fabbricato e tipo proposto:

Marca:

.....

.....

Modello:

.....

.....

-----  
Descrizione .....

1 pz ..... .....

.002 -----

Marca: Biral  
Modello: Entrata PE 125  
Art. n°: 7100000624

-----  
Fabbricato e tipo proposto:

Marca:

.....

.....

Modello:

.....

.....

2 pz ..... .....

.003 -----

Marca: Biral  
Modello: Linea di pressione  
FPS DE 63, PE-HD, PN 16 con  
valvola di ritegno  
DN 50 e valvola di scorrimento  
piatta DN 50  
Art. n°: 7100000638

-----  
Fabbricato e tipo proposto:

Marca:

.....

.....

Modello:

.....

.....

-----

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.

Pagina: 137

Villa Cristina - Mezzana

15.06.2022

Impianti di riscaldamento e sanitario

Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC

RVCS: 253.2 Impianti per sollevamento di acque di scarico

D8 D8.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
------	-------	---------------	----	--------	---------

2 pz .....

.004 -----

Marca: Biral  
Modello: Chiusino FPS 800 mm  
Classe A15  
Art. n° 7000001038

Fabbricato e tipo proposto:

Marca:

.....

Modello:

.....

.....

-----

1 pz .....

.005 -----

Marca: Biral  
Modello: Chiave Nottaris 100  
Art n° 0547803700

Fabbricato e tipo proposto:

Marca:

.....

Modello:

.....

.....

-----

1 pz .....

.006 -----

Marca: Biral  
Modello: Pompa per acque  
reflue con girante a vortice  
Tipo Biral TopLine 50W-121  
Art. n° 0547840510

Istr. servizio: 08 0392.2121

- Liquido pompato: Acque  
reflue

- Temp. max.: 35°C  
Per brevi intervalli: fino  
a 60°C

- Prevalenza: 5 mCA

- Portata : 4 l/s

- Flangia mandata : DN 50  
( R 2" AG)

- Passaggio libero: 30 mm

- Potenza assorbita:

P1: 1.6 kW

- Potenza asse:

P2: 1.2 kW

- Regime : 2900 1/min.

- Tensione/Freq.: 3x400V/50Hz

- Corrente nominale: 2.9 A

- Avvio : direkt

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 253.2 Impianti per sollevamento di acque di scarico  
 D8 D8.3

Pagina: 138  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
426.786.006	- Avvii max.: 15 / h - Cavo motore: H07RN-F -4G1,5 - Cavo motore Ø: 10.5-11.0 mm - Classe di isolamento: H(180°C) - Peso: 27 kg ----- Fornitura: Pompa con motore e cavo di collegamento di 10 m ----- Fabbricato e tipo proposto: Marca: ..... ..... Modello: ..... ..... -----	2	pz	.....	.....
.007	----- Marca: Biral Modello: Flangia d'accoppiamento per TopLine 50 Art. n° 2126560100 ----- Fabbricato e tipo proposto: Marca: ..... ..... Modello: ..... ..... -----	2	pz	.....	.....
.008	----- Marca: Biral Modello: Catena Ø 6 mm con 2 maniglie 8 mm compl. in acciaio inox (V4A) Lunghezza: 3 m Capacità di carico mass. 235kg Art. n° 2119392150 ----- Fabbricato e tipo proposto: Marca: ..... ..... Modello: ..... ..... -----	2	pz	.....	.....
.009	----- Marca: Biral Modello: Comando BS5319 per 2 pompe con interruttore				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.

Pagina: 139

Villa Cristina - Mezzana

15.06.2022

Impianti di riscaldamento e sanitario

Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC

RVCS: 253.2 Impianti per sollevamento di acque di scarico

D8 D8.3

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

426.786.009 galleggiante  
Avvio diretto 1.0 -10.0 A (3 x  
400 V)  
Art. n° 0653190008  
-----  
Istr. servizio: 08 0505.2006  
-----  
Dati tecnici  
- Tipo di protezione: IP 54  
- Dimensioni (L x A x P):  
300 x 300 x 140 mm  
- Potenza d'entrata: 10 W  
- Prova di resistenz agli urti  
- Nummer autorizzazione: BZS  
SE 09-303  
-----

Fabbricato e tipo proposto:

Marca:  
.....  
.....

Modello:  
.....  
.....  
-----

1 pz ..... ..

.011 -----  
Marca: Biral  
Modello: Regolatore di livello  
Tipo MSL/12  
Lunghezza cavo: 12 m  
Art. n° 0593311900  
-----

Fabbricato e tipo proposto:

Marca:  
.....  
.....

Modello:  
.....  
.....  
-----

4 pz ..... ..

.012 -----  
Marca: Biral  
Modello: Segnalatore acustico  
Tipo KH I  
Corrente alternata 220 V  
Art. n° 0592103500  
-----

Fabbricato e tipo proposto:

Marca:  
.....  
.....

Modello:  
.....  
.....  
-----

1 pz ..... ..

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.

Pagina: 140

Villa Cristina - Mezzana

15.06.2022

Impianti di riscaldamento e sanitario

Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC

RVCS: 253.2 Impianti per sollevamento di acque di scarico

D8 D8.3

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

426.786.013 Messa in funzione

-----  
Messa in funzione certificata  
da parte del fabbricante e con  
rilascio del report

-----  
pz=ac

-----  
Fabbricato e tipo proposto:

Marca:

.....

.....

Modello:

.....

.....

-----

1 pz ..... ..

**253.2 Totale Impianti per sollevamento di acque di scarico** .....

**Totale [..]** .....

**D8.3 Totale D8.3 Impianto di trattamento acqua di aliment** .....

**D8.4 D8.4 Condotta di alimentazione**

**[..]**

**254.1 Condotte per acqua fredda**

426.000 Condizioni

-----  
. Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può mo-  
dificare o completare le posizioni del CPN per le sue esi-  
genze individuali solo in questo campo. Le posizioni adat-  
tate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero  
della posizione.

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese  
soltanto le prime due righe delle osservazioni prelimina-  
ri, 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.

426.200 Condotte di metallo e metallo composito

426.260 Tubi e raccordi da pressare

426.261 Tubi.

.100 Acciaio inossidabile.

-----  
Fabbricato: Nussbaum

Modello: Optipress

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 254.1 Condotte per acqua fredda  
 D8 D8.4

Pagina: 141  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

426.261.100 Tipo: Aquaplus

-----  
 Tubo per installazioni di acqua potabile in acciaio  
 inossidabile 1.4521, contrassegnato da una riga  
 verde tracciata lungo tutto lo sviluppo del tubo e cappucci  
 verdi a protezione dalla sporcizia  
 -----

Fabbricato e tipo proposto: Marca:

.....

Modello:

.....

.....

.110 Per d (1):

.113 mm 18.

45 m .....

.114 mm 22.

20 m .....

.115 mm 28.

65 m .....

.116 mm 35.

20 m .....

R .191 "Tubo acciaio inossidabile"

per tutti i pezzi speciali in  
 acciaio inox da pressare,  
 pezzi di congiunzione e  
 raccordi a vite, flange e  
 giunti di transizione  
 flangiati e tutti i piccoli  
 accessori e materiali  
 necessari.

.....% su

CHF.....

(percentuale consigliata dal  
 progettista: 150 %)

1 ac .....

426.280 Raccordi speciali e cavi riscaldanti

426.283 Accessori.

.100 Pezzi speciali e accessori di fissaggio.

.120 Tappo per prova di pressione, di materiale sintetico.

.122 " 1/2.

10 pz .....

426.300 Condotte di materiale sintetico, con raccordi a  
 serraggio, a innesto e a compressione

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 254.1 Condotte per acqua fredda  
 D8 D8.4

Pagina: 142  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
426.300.000					
426.310	Tubi				
426.311	Tubi.				
	.100 In rotoli.				
	.120 Nel tubo di protezione.				
	.121 Fino a mm 16.	50	m	.....	.....
	.122 mm 20.	25	m	.....	.....
426.320	Raccordi per rubinetteria e distributori				
426.321	Raccordo per rubinetteria, completo.				
	.100 Semplice. Per muratura.				
	.110 Gradi 90. " 1/2.				
	.111 Fino a mm 16.	10	pz	.....	.....
	.112 mm 20.	1	pz	.....	.....
	.500 Doppio. Per muratura.				
	.510 Gradi 90. " 1/2.				
	.512 mm 20.	5	pz	.....	.....
426.324	Distributore filettato.				
	.200 Raccordo " 3/4, partenza diritta.				
	.281 ----- Collettore acqua fredda 1 ----- Marca: Nussbaum art. 86003.24 - RK10 ----- Collettore di distribuzione dritto Ø3/4" da 4 partenze con 1 filetto femmina e 1 filetto maschio. ----- Incluso di: - 1 pz. Tappo di chiusura Ø3/4" (Nussbaum art. 86007.05-RK 10) -1 pz. Dima di montaggio per distributore (Nussbaum art. 86028.21-RK 10)				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 254.1 Condotte per acqua fredda  
 D8 D8.4

Pagina: 143  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

426.324.281 - 1 pz. Optifit - Serra -  
 Gomito  
 Bronzo CC499K - PN 16 - Ø3/4"  
 (Nussbaum art. 90001.05-RK 03)  
 - 1 pz. Dima Ø3/4" per  
 contatore  
 (Nussbaum art. 67000.05-RK 01)  
 - 1 pz. Optifitt-Serra-  
 Riduzione  
 Bronzo CC499K - PN 16  
 Ø 1 x Ø 3/4 "  
 (Nussbaum art. 90024.29-RK 03)  
 -1 pz. Valvola diritta per  
 acqua fino a 90 °C, con testa  
 Easy-Top.  
 Bronzo CC246E-PN 16 -Ø 1"  
 (Nussbaum art. 23100.06-RK 01)  
 - 4 pz. Collegamenti tubo PE-X  
 a distributore Ø3/4" - Ø16mm

-----  
 Fabbricato e tipo proposto:

Marca:

.....  
 .....

Modello:

.....  
 .....

1 pz ..... .....

.282 -----  
 Collettore acqua fredda 2

-----  
 Marca: Nussbaum  
 art. 86003.25 - RK10

-----  
 Collettore di distribuzione  
 dritto Ø3/4" da 5 partenze con  
 1 filetto femmina e 1 filetto  
 maschio.

-----  
 Incluso di:

- 1 pz. Tappo di chiusura  
 Ø3/4"  
 (Nussbaum art. 86007.05-RK 10)  
 -1 pz. Dima di montaggio per  
 distributore  
 (Nussbaum art. 86028.21-RK 10)  
 - 1 pz. Optifit - Serra -  
 Gomito  
 Bronzo CC499K - PN 16 - Ø3/4"  
 (Nussbaum art. 90001.05-RK 03)  
 - 1 pz. Dima Ø3/4" per  
 contatore  
 (Nussbaum art. 67000.05-RK 01)  
 - 1 pz. Optifitt-Serra-  
 Riduzione  
 Bronzo CC499K - PN 16  
 Ø 1 x Ø 3/4 "  
 (Nussbaum art. 90024.29-RK 03)

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 254.1 Condotte per acqua fredda  
 D8 D8.4

Pagina: 144  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
426.324.282	-1 pz. Valvola diritta per acqua fino a 90 °C, con testa Easy-Top. Bronzo CC246E-PN 16 -Ø 1" (Nussbaum art. 23100.06-RK 01) - 4 pz. Collegamenti tubo PE-X a distributore Ø3/4" - Ø16mm - 1 pz. Collegamenti tubo PE-X a distributore Ø3/4" - Ø20mm ----- Fabbricato e tipo proposto: Marca: ..... ..... Modello: ..... ..... -----	1	pz	.....	.....
426.330	Raccordi a compressione e a innesto -----				
426.331	Raccordi a compressione e a innesto.				
	.100 Curva.				
	.120 Da gradi 46 a 90.				
	.121 Fino a mm 16.	10	pz	.....	.....
	.122 mm 20.	2	pz	.....	.....
	.130 Con filetto " 1/2.				
	.131 Fino a mm 16.	5	pz	.....	.....
426.332	Pezzi di raccordo.				
	.100 Filettati.				
	.110 " 1/2.				
	.111 Fino a mm 16.	10	pz	.....	.....
	.112 mm 20.	5	pz	.....	.....
426.360	Accessori di montaggio e di posa, supporti -----				
426.361	Accessori di montaggio e di posa.				
	.200 Supporto tubo per d mm 16 o 20.				
	.210 Di materiale sintetico.				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 254.1 Condotte per acqua fredda  
 D8 D8.4

Pagina: 145  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
426.361.210					
.213	Fino a 20 tubi.				
		2	pz	.....	.....
426.600	Rubinetteria da avvitare, con raccordi a innesto e filettati -----				
426.620	Rubinetteria di arresto -----				
426.621	Rubineti obliqui.				
.100	Con volantino.				
.110	Per diametro di tubo (1).				
.113	" 1/2.				
		2	pz	.....	.....
.114	" 3/4.				
		5	pz	.....	.....
.115	" 1.				
		1	pz	.....	.....
426.627	Rubinetteria di arresto diversa.				
.200	Rubinetto di riempimento. Con dispositivo antiritorno.				
.220	Con cappa di chiusura.				
.223	" 1/2.				
		8	pz	.....	.....
426.650	Rubinetteria diversa -----				
426.657	Compensatori di dilatazione e ammortizzatori di vibrazioni.				
.400	Compensatore assiale.				
.410	Con raccordi da pressare (1).				
.413	mm 18.				
		1	pz	.....	.....
.414	mm 22.				
		1	pz	.....	.....
.415	mm 28.				
		1	pz	.....	.....
.416	mm 35.				
		1	pz	.....	.....
426.800	Collegamenti e fissaggi -----				
426.820	Braccialetti -----				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 254.1 Condotte per acqua fredda  
 D8 D8.4

Pagina: 146  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
426.820	Con materiale di fissaggio.				
426.826	Braccialetti con isolante termico.				
.001	Marca: Hilti Tipo: MRP-KF Dimensione: Ø 18 ----- - Collare refrigerazione MRP-KF 22: 1 pz - Piastra autobloccante MQA-M10-B: 1 pz - Barra filettata AM10x1000 4.8 zinc.: 0.5 m - Dado esagonale M10 Zn DIN 934 8: 1 pz ----- D mm 18 ----- Marca e modello proposto ----- Marca: ..... Tipo: ..... -----	30	pz	.....	.....
.002	Marca: Hilti Tipo: MRP-KF Dimensione: Ø 22 ----- - Collare refrigerazione MRP-KF 22: 1 pz - Piastra autobloccante MQA-M10-B: 1 pz - Barra filettata AM10x1000 4.8 zinc.: 0.5 m - Dado esagonale M10 Zn DIN 934 8: 1 pz ----- D mm 22 ----- Marca e modello proposto ----- Marca: ..... Tipo: ..... -----	15	pz	.....	.....
.003	Marca: Hilti Tipo: MRP-KF Dimensione: Ø 28 ----- - Collare refrigerazione MRP-KF 22: 1 pz - Piastra autobloccante MQA-				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 254.1 Condotte per acqua fredda  
 D8 D8.4

Pagina: 147  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
426.826.003	M10-B: 1 pz - Barra filettata AM10x1000 4.8 zinc.: 0.5 m - Dado esagonale M10 Zn DIN 934 8: 1 pz ----- D mm 28 ----- Marca e modello proposto ----- Marca: ..... Tipo: .....	45	pz	.....	.....
.004	Marca: Hilti Tipo: MRP-KF Dimensione: Ø 35 ----- - Collare refrigerazione MRP- KF 22: 1 pz - Piastra autobloccante MQA- M10-B: 1 pz - Barra filettata AM10x1000 4.8 zinc.: 0.5 m - Dado esagonale M10 Zn DIN 934 8: 1 pz ----- D mm 35 ----- Marca e modello proposto ----- Marca: ..... Tipo: .....	15	pz	.....	.....
426.840	Guide profilate e mensole -----				
426.841	Guide profilate.				
.300	Guida di montaggio semplice.				
.310	Larghezza min. mm 30.				
.311	Altezza min. mm 20.	20	m	.....	.....
426.842	Pezzi di congiunzione per guide profilate.				
.500	Fissaggio della guida.				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 254.1 Condotte per acqua fredda  
 D8 D8.4

Pagina: 148  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

426.842.504	Con barra filettata, distanza dal soffitto o dalla parete fino a m 0,5.	40 pz	.....	.....
-------------	---	-------	-------	-------

---

**254.1 Totale Condotte per acqua fredda** .....

---

**254.2 Condotte per acqua calda**

426.000 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 adatte 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.

426.200 Condotte di metallo e metallo composito  
 -----

426.260 Tubi e raccordi da pressare  
 -----

426.261 Tubi.

.100 Acciaio inossidabile.  
 -----

Fabbricato: Nussbaum  
 Modello: Optipress  
 Tipo: Aquaplus  
 -----

Tubo per installazioni di acqua potabile in acciaio inossidabile 1.4521, contrassegnato da una riga verde tracciata lungo tutto lo sviluppo del tubo e cappucci verdi a protezione dalla sporcizia  
 -----

Fabbricato e tipo proposto: Marca:  
 .....

Modello:  
 .....

.110 Per d (1):

.112 mm 15.

20 m ..... .....

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 254.2 Condotte per acqua calda  
 D8 D8.4

Pagina: 149  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
426.261.112	.113 mm 18.	110	m	.....	.....
	.114 mm 22.	45	m	.....	.....
	.115 mm 28.	60	m	.....	.....
R	.191 "Tubo acciaio inossidabile" per tutti i pezzi speciali in acciaio inox da pressare, pezzi di congiunzione e raccordi a vite, flange e giunti di transizione flangiati e tutti i piccoli accessori e materiali necessari. .....% su CHF..... (percentuale consigliata dal progettista: 150 %) -----	1	ac	.....	.....
426.300	Condotte di materiale sintetico, con raccordi a serraggio, a innesto e a compressione -----				
426.310	Tubi -----				
426.311	Tubi. .100 In rotoli. .120 Nel tubo di protezione. .121 Fino a mm 16.	25	m	.....	.....
426.320	Raccordi per rubinetteria e distributori -----				
426.321	Raccordo per rubinetteria, completo. .100 Semplice. Per muratura. .110 Gradi 90. " 1/2. .111 Fino a mm 16.	5	pz	.....	.....
426.324	Distributore filettato. .200 Raccordo " 3/4, partenza diritta. .283 ----- Collettore acqua calda 1				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 254.2 Condotte per acqua calda  
 D8 D8.4

Pagina: 150  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

426.324.283 -----  
 Marca: Nussbaum  
 art. 86003.22 - RK10  
 -----  
 Collettore di distribuzione  
 dritto Ø3/4" da 2 partenze con  
 1 filetto femmina e 1 filetto  
 maschio.  
 -----  
 Incluso di:  
 - 1 pz. Tappo di chiusura  
 Ø3/4"  
 (Nussbaum art. 86007.05-RK 10)  
 -1 pz. Dima di montaggio per  
 distributore  
 (Nussbaum art. 86028.21-RK 10)  
 - 1 pz. Optifit - Serra -  
 Gomito  
 Bronzo CC499K - PN 16 - Ø3/4"  
 (Nussbaum art. 90001.05-RK 03)  
 - 1 pz. Dima Ø3/4" per  
 contatore  
 (Nussbaum art. 67000.05-RK 01)  
 - 1 pz. Optifitt-Serra-  
 Riduzione  
 Bronzo CC499K - PN 16  
 Ø 1 x Ø 3/4 "  
 (Nussbaum art. 90024.29-RK 03)  
 -1 pz. Valvola dritta per  
 acqua fino a 90 °C, con testa  
 Easy-Top.  
 Bronzo CC246E-PN 16 -Ø 1"  
 (Nussbaum art. 23100.06-RK 01)  
 - 1 pz. Optifitt - Serra -  
 Pezzo a Ti ridotto  
 Bronzo CC499K - PN 16  
 Ø3/4" x Ø1/2" x Ø3/4"  
 (Nussbaum art. 90012.24-RK 03)  
 - 2 pz. Collegamenti tubo PE-X  
 a distributore Ø3/4" - Ø16mm  
 - 1 pz. Valvola di  
 calibraggio, equipaggiata per  
 la misura della portata  
 volumica, per impianti  
 sanitari.

Fabbricato e tipo proposto:

Marca:

.....

.....

Modello:

.....

.....

-----

1 pz ..... .....

.284 -----  
 Collettore acqua calda 2  
 -----  
 Marca: Nussbaum

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 254.2 Condotte per acqua calda  
 D8 D8.4

Pagina: 151  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

426.324.284 art. 86003.23 - RK10

-----  
 Collettore di distribuzione  
 dritto Ø3/4" da 3 partenze con  
 1 filetto femmina e 1 filetto  
 maschio.  
 -----

Incluso di:  
 - 1 pz. Tappo di chiusura  
 Ø3/4"  
 (Nussbaum art. 86007.05-RK 10)  
 -1 pz. Dima di montaggio per  
 distributore  
 (Nussbaum art. 86028.21-RK 10)  
 - 1 pz. Optifitt - Serra -  
 Gomito  
 Bronzo CC499K - PN 16 - Ø3/4"  
 (Nussbaum art. 90001.05-RK 03)  
 - 1 pz. Dima Ø3/4" per  
 contatore  
 (Nussbaum art. 67000.05-RK 01)  
 - 1 pz. Optifitt-Serra-  
 Riduzione  
 Bronzo CC499K - PN 16  
 Ø 1 x Ø 3/4 "  
 (Nussbaum art. 90024.29-RK 03)  
 -1 pz. Valvola diritta per  
 acqua fino a 90 °C, con testa  
 Easy-Top.  
 Bronzo CC246E-PN 16 -Ø 1"  
 (Nussbaum art. 23100.06-RK 01)  
 - 1 pz. Optifitt – Serra -  
 Pezzo a Ti ridotto  
 Bronzo CC499K - PN 16  
 Ø3/4" x Ø1/2" x Ø3/4"  
 (Nussbaum art. 90012.24-RK 03)  
 - 3 pz. Collegamenti tubo PE-X  
 a distributore Ø3/4" - Ø16mm  
 - 1 pz. Valvola di  
 calibraggio, equipaggiata per  
 la misura della portata  
 volumica, per impianti  
 sanitari.

-----  
 Fabbricato e tipo proposto:

Marca:

.....

Modello:

.....

.....

-----

1 pz ..... .....

426.330 Raccordi a compressione e a innesto

-----

426.331 Raccordi a compressione e a innesto.

.100 Curva.

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 254.2 Condotte per acqua calda  
 D8 D8.4

Pagina: 152  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
426.331.100					
.120	Da gradi 46 a 90.				
.121	Fino a mm 16.	10	pz	.....	.....
426.332	Pezzi di raccordo.				
.100	Filettati.				
.110	" 1/2.				
.111	Fino a mm 16.	5	pz	.....	.....
426.360	<u>Accessori di montaggio e di posa, supporti</u>				
426.361	Accessori di montaggio e di posa.				
.200	Supporto tubo per d mm 16 o 20.				
.210	Di materiale sintetico.				
.213	Fino a 20 tubi.	2	pz	.....	.....
426.600	<u>Rubinetteria da avvitare, con raccordi a innesto e filettati</u>				
426.610	<u>Rubinetteria di sicurezza e filtri</u>				
426.614	Dispositivi antiritorno.				
.500	Con filetti femmina, tappo di prova e di scarico.				
.530	A molla o con cono (1):				
.533	" 1/2.	6	pz	.....	.....
426.620	<u>Rubinetteria di arresto</u>				
426.621	Rubinetti obliqui.				
.100	Con volantino.				
.110	Per diametro di tubo (1).				
.113	" 1/2.	3	pz	.....	.....
.114	" 3/4.	2	pz	.....	.....
.115	" 1.	1	pz	.....	.....

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 254.2 Condotte per acqua calda  
 D8 D8.4

Pagina: 153  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
426.627	Rubinetteria di arresto diversa.				
	.200 Rubinetto di riempimento.Con dispositivo antiritorno.				
	.220 Con cappa di chiusura.				
	.223 " 1/2.	12	pz	.....	.....
426.650	Rubinetteria diversa				
426.657	Compensatori di dilatazione e ammortizzatori di vibrazioni.				
	.400 Compensatore assiale.				
	.410 Con raccordi da pressare (1).				
	.412 mm 15.	1	pz	.....	.....
	.413 mm 18.	11	pz	.....	.....
	.414 mm 22.	4	pz	.....	.....
	.415 mm 28.	6	pz	.....	.....
426.800	Collegamenti e fissaggi				
426.840	Guide profilate e mensole				
426.841	Guide profilate.				
	.300 Guida di montaggio semplice.				
	.310 Larghezza min. mm 30.				
	.311 Altezza min. mm 20.	50	m	.....	.....
426.842	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.	100	pz	.....	.....
453.000	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 adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/21 (V22)CC  
 RVCS: 254.2 Condotte per acqua calda  
 D8 D8.4

Pagina: 154  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
453.000	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.			
453.800	Congiunzioni di tubi e fissaggi ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.			
453.820	Braccialetti ----- Compreso il materiale di fissaggio.			
453.822	Braccialetti con tubo filettato.  .200 Con piastra di base monoforo, fissaggio su binari.  .282 Con anello di gomma. ----- Marca: Hilti Tipo: MP-MI Dimensione: Ø ½" ----- - Collare pesante MP-MI 3/8" G 1 pz - Piastra autobloccante MQA M10-B: 1 pz - Barra filettata AM10x1000 4.8 zinc.: 0.5 m - Dado esagonale M10 Zn DIN 934 8: 1 pz ----- DN 15 ----- Marca e modello proposto: ----- Marca: ..... Tipo: ..... -----	10	pz	.....
	.283 Con anello di gomma. ----- Marca: Hilti Tipo: MP-MI Dimensione: Ø ¾" ----- - Collare pesante MP-MI 3/4" G: 1 pz - Piastra autobloccante MQAM10 - B: 1 pz - Barra filettata AM10x1000 4.8 zinc.: 0.5 m - Dado esagonale M10 Zn DIN 934 8: 1 pz			

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/21 (V22)CC  
 RVCS: 254.2 Condotte per acqua calda  
 D8 D8.4

Pagina: 155  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

453.822.283 -----

DN 20

-----  
 Marca e modello proposto  
 -----

-  
 Marca:

.....  
 Tipo:

.....  
 -----

60 pz ..... .....

.284 Con anello di gomma.

-----  
 Marca: Hilti  
 Tipo: MP-MI  
 Dimensione: Ø 1"

- Collare pesante MP-MI 1"  
 G: 1 pz
- Piastra autobloccante  
 MQAM10 - B: 1 pz
- Barra filettata AM10x1000  
 4.8 zinc.: 0.5 m
- Dado esagonale M10 Zn  
 DIN 934 8: 1 pz

-----  
 DN 25

-----  
 Marca e modello proposto:

-----  
 Marca:

.....  
 Tipo:

.....  
 -----

50 pz ..... .....

.285 Con anello di gomma.

-----  
 Marca: Hilti  
 Tipo: MP-MI  
 Dimensione: Ø 1¼"

- Collare pesante MP-MI  
 1 1/4" G: 1 pz
- Piastra autobloccante  
 MQAM10 - B: 1 pz
- Barra filettata AM10x1000  
 4.8 zinc.: 0.5 m
- Dado esagonale M10 Zn  
 DIN 934 8: 1 pz

-----  
 DN 32

-----  
 Marca e modello proposto:

-----  
 Marca:

.....

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/21 (V22)CC  
 RVCS: 254.2 Condotte per acqua calda  
 D8 D8.4

Pagina: 156  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
453.822.285	Tipo: ..... -----				
		50	pz	.....	.....
453.830	Binari profilati e mensole -----				
453.838	Binari profilati e mensole. .001 Leggera. Binario per supporto bracciali ----- Guida profilata leggera Leggera, s. min. mm 1.5, larghezza min. mm 30, altezza min. mm 30. Esecuzione: semplice ----- pz=m ----- Marca e modello proposto: ----- Marca: ..... Tipo: ..... -----				
		120	pz	.....	.....
.002	----- Pezzi di congiunzione per guide profilate ----- Fissaggio della guida con bussole metalliche ----- Marca e modello proposto: ----- Marca: ..... Tipo: ..... -----				
		240	pz	.....	.....
<b>254.2</b>	<b>Totale Condotte per acqua calda</b>				.....

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/20 (V22)CC  
 RVCS: 255.1 Isolamento condotte per acqua fredda  
 D8 D8.4

Pagina: 157  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
------	-------	---------------	----	--------	---------

### 255.1 Isolamento condotte per acqua fredda

R 497.000	Condizioni ----- . Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118).				
R 497.400	Guaine isolanti, avvolgimenti, fasciature, pitture, accessori				
R 497.410	Guaine isolanti. -----				
R 497.411	Guaina isolante non tagliata				
R	.700 Rivestimento esterno con mantello in PVC				
R	.702 Coppelle di materiale espanso rigido legate con filo di ferro zincato. Rivestimento esterno c.foglio di PVC rigido ----- Spessori di isolamento secondo RUEn ----- - DN 10-15 - 30/40 mm - DN 20-32 - 40/50 mm - DN 40-50 - 50/60 mm - DN 65-80 - 60/80 mm - DN 100-150 - 80/100 mm - DN 175-200 - 80/120 mm - DN 250-300 - 80/120 mm ----- DN 15		45 m	.....	.....
R	.703 Coppelle di materiale espanso rigido legate con filo di ferro zincato. Rivestimento esterno c.foglio di PVC rigido ----- Spessori di isolamento secondo RUEn ----- - DN 10-15 - 30/40 mm - DN 20-32 - 40/50 mm - DN 40-50 - 50/60 mm - DN 65-80 - 60/80 mm - DN 100-150 - 80/100 mm - DN 175-200 - 80/120 mm - DN 250-300 - 80/120 mm ----- DN 20		20 m	.....	.....
R	.704 Coppelle di materiale espanso rigido legate con filo di ferro zincato. Rivestimento esterno c.foglio di PVC rigido				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/20 (V22)CC  
 RVCS: 255.1 Isolamento condotte per acqua fredda  
 D8 D8.4

Pagina: 158  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

R	497.411.704 ----- Spessori di isolamento secondo RUEn ----- - DN 10-15 - 30/40 mm - DN 20-32 - 40/50 mm - DN 40-50 - 50/60 mm - DN 65-80 - 60/80 mm - DN 100-150 - 80/100 mm - DN 175-200 - 80/120 mm - DN 250-300 - 80/120 mm ----- DN 25	65 m	.....	.....
R	.705 Coppelle di materiale espanso rigido legate con filo di ferro zincato. Rivestimento esterno c.foglio di PVC rigido ----- Spessori di isolamento secondo RUEn ----- - DN 10-15 - 30/40 mm - DN 20-32 - 40/50 mm - DN 40-50 - 50/60 mm - DN 65-80 - 60/80 mm - DN 100-150 - 80/100 mm - DN 175-200 - 80/120 mm - DN 250-300 - 80/120 mm ----- DN 32	20 m	.....	.....
R	.789 Supplementi per pezzi speciali di congiunzione, valvole e organi di taratura. Per i costi dei pezzi speciali si considererà lo stesso fattore, secondo le tariffe Suissetec, adottato per le condotte. Supplemento da applicare sul totale delle seguenti posizioni: - 497.411.701 - 497.411.702 - 497.411.703 - 497.411.704 - 497.411.705 - 497.411.706 ----- .% di CHF ..... (percentuale consigliata dal progettista: 50%) -----	1 ac	.....	.....

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.

Pagina: 159

Villa Cristina - Mezzana

15.06.2022

Impianti di riscaldamento e sanitario

Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/20 (V22)CC

RVCS: 255.1 Isolamento condotte per acqua fredda

D8 D8.4

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

497.411.789

## 255.1 Totale Isolamento condotte per acqua fredda

### 255.2 Isolamento condotte per acqua calda

R 497.000 Condizioni

-----  
. Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118).

R 497.400 Guaine isolanti, avvolgimenti, fasciature, pitture, accessori

R 497.410 Guaine isolanti.

R 497.411 Guaina isolante non tagliata

R .700 Rivestimento esterno con mantello in PVC

R .701 Guaine isolanti  
Resina espansa a cellule chiuse

-----  
Rivestimento esterno con mantello in PVC

-----  
Spessori di isolamento secondo RUn

-----  
- DN 10-15 - 30/40 mm  
- DN 20-32 - 40/50 mm  
- DN 40-50 - 50/60 mm  
- DN 65-80 - 60/80 mm  
- DN 100-150 - 80/100 mm  
- DN 175-200 - 80/120 mm  
- DN 250-300 - 80/120 mm

-----  
DN 10

20 m

R .702 Coppelle di materiale espanso rigido legate con filo di ferro zincato. Rivestimento esterno c.foglio di PVC rigido

-----  
Spessori di isolamento secondo RUn

-----  
- DN 10-15 - 30/40 mm  
- DN 20-32 - 40/50 mm  
- DN 40-50 - 50/60 mm  
- DN 65-80 - 60/80 mm  
- DN 100-150 - 80/100 mm  
- DN 175-200 - 80/120 mm

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/20 (V22)CC  
 RVCS: 255.2 Isolamento condotte per acqua calda  
 D8 D8.4

Pagina: 160  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
------	-------	---------------	----	--------	---------

R	497.411.702 - DN 250-300 - 80/120 mm ----- DN 15	110	m	.....	.....
R	.703 Coppelle di materiale espanso rigido legate con filo di ferro zincato. Rivestimento esterno c.foglio di PVC rigido ----- Spessori di isolamento secondo RUEn ----- - DN 10-15 - 30/40 mm - DN 20-32 - 40/50 mm - DN 40-50 - 50/60 mm - DN 65-80 - 60/80 mm - DN 100-150 - 80/100 mm - DN 175-200 - 80/120 mm - DN 250-300 - 80/120 mm ----- DN 20	45	m	.....	.....
R	.704 Coppelle di materiale espanso rigido legate con filo di ferro zincato. Rivestimento esterno c.foglio di PVC rigido ----- Spessori di isolamento secondo RUEn ----- - DN 10-15 - 30/40 mm - DN 20-32 - 40/50 mm - DN 40-50 - 50/60 mm - DN 65-80 - 60/80 mm - DN 100-150 - 80/100 mm - DN 175-200 - 80/120 mm - DN 250-300 - 80/120 mm ----- DN 25	60	m	.....	.....
R	.789 Supplementi per pezzi speciali di congiunzione, valvole e organi di taratura. Per i costi dei pezzi speciali si considererà lo stesso fattore, secondo le tariffe Suissetec, adottato per le condotte. Supplemento da applicare sul totale delle seguenti posizioni: - 497.411.701 - 497.411.702 - 497.411.703 - 497.411.704 - 497.411.705				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/20 (V22)CC  
 RVCS: 255.2 Isolamento condotte per acqua calda  
 D8 D8.4

Pagina: 161  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

R 497.411.789 - 497.411.706

.....  
 .%  
 di CHF .....  
 (percentuale consigliata dal  
 progettista: 50%)  
 .....

1 ac .....

**255.2 Totale Isolamento condotte per acqua calda**

**Totale [..]**

**D8.4 Totale D8.4 Condotta di alimentazione**

**D8.5 D8.5 Condotta di scarico**

**[..]**

**254.7 Condotte per acque di rifiuto**

427.000 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 adatte 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.

427.300 Condotte di materiale sintetico con raccordi a innesto o termosaldabili

427.310 Tubi e raccordi

427.311 Tubi.

.100 Tubo.

.....  
 Marca: Geberit  
 Modello: PE-HD  
 .....

Fabbricato e tipo proposto Marca:

.....  
 .....

Modello:

.....  
 .....

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 254.7 Condotte per acque di rifiuto  
 D8 D8.5

Pagina: 162  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
427.311.100					
	.110 d (1):				
	.112 mm 40.	115	m	.....	.....
	.120 d (2):				
	.121 mm 110.	60	m	.....	.....
427.313	Curve.				
	.100 Curva.				
	.110 Fino a gradi 45 (1):				
	.112 mm 40.	140	pz	.....	.....
	.120 Fino a gradi 45 (2):				
	.121 mm 110.	20	pz	.....	.....
	.200 Curva lunga.				
	.240 Da gradi 46 a 90 (2):				
	.241 mm 110.	5	pz	.....	.....
427.314	Braga.				
	.100 Fino a gradi 45.				
	.110 d (1):				
	.112 mm 40.	10	pz	.....	.....
	.120 d (2):				
	.121 mm 110.	8	pz	.....	.....
	.160 Ridotta fra d mm 75 e 110 (2):				
	.161 mm 110.	1	pz	.....	.....
427.320	Tubi e raccordi insonorizzati				
427.321	Tubi insonorizzati.				
	.100 Tubo insonorizzato. Tubo insonorizzato. Marca: Geberit Modello: Silent dB-20				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 254.7 Condotte per acque di rifiuto  
 D8 D8.5

Pagina: 163  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
427.321.100	----- Tubo per scarico acque reflue e meteoriche in PE-S2 ----- Fabbricato e tipo proposto Marca: ..... ..... Modello: ..... ..... -----				
	.110 d:				
	.112 mm 56.	25	m	.....	.....
	.113 mm 63.	3	m	.....	.....
	.116 mm 110.	90	m	.....	.....
427.322	Riduzione insonorizzata.				
	.300 Eccentrica.				
	.310 Corta.				
	.316 mm 110.	5	pz	.....	.....
427.323	Curve e gomiti insonorizzati.				
	.100 Curva.				
	.110 Fino a gradi 45.				
	.112 mm 56.	25	pz	.....	.....
	.113 mm 63.	2	pz	.....	.....
	.116 mm 110.	35	pz	.....	.....
	.130 Da gradi 46 a 90.				
	.132 mm 56.	5	pz	.....	.....
	.133 mm 63.	2	pz	.....	.....
	.136 mm 110.	7	pz	.....	.....
427.324	Braga insonorizzata.				
	.100 Fino a gradi 45.				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 254.7 Condotte per acque di rifiuto  
 D8 D8.5

Pagina: 164  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
427.324.100					
	.110 d:				
	.112 mm 56.	1	pz	.....	.....
	.116 mm 110.	12	pz	.....	.....
	.130 Ridotta.				
	.136 mm 110.	8	pz	.....	.....
	.500 Braga a T.				
	.510 Fino a gradi 90, 90, d:				
	.516 mm 110.	1	pz	.....	.....
	.800 Elemento per pulizia.				
	.820 Gradi 90 con cappa di chiusura.				
	.826 mm 110.	10	pz	.....	.....
427.330	<u>Pezzi di allacciamento ad apparecchi</u>				
427.332	Curve e sifoni.				
	.100 Curva.				
	.130 Per vaso sospeso, gradi 90.				
	.138 mm 110.	5	pz	.....	.....
	.500 Curva.				
	.540 Per sifone.				
	.544 mm 56.	5	pz	.....	.....
427.340	<u>Manicotti e pezzi di congiunzione</u>				
427.341	Manicotti.				
	.100 Manicotto lungo.				
	.120 Con guarnizione (2):				
	.121 mm 110.	15	pz	.....	.....
	.300 Manicotti elettrosaldabili.				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 254.7 Condotte per acque di rifiuto  
 D8 D8.5

Pagina: 165  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
427.341.300					
.310	Manicotto elettrosaldabile (1):				
.315	mm 56.	15	pz	.....	.....
.316	mm 63.	3	pz	.....	.....
.320	Manicotto elettrosaldabile (2):				
.321	mm 110.	60	pz	.....	.....
427.342	Pezzi di congiunzione.				
.200	Raccordo a vite.				
.210	Con pezzo di raccordo, completo. d (1):				
.216	mm 63.	1	pz	.....	.....
427.600	Smaltimento delle acque di superficie -----				
427.630	Scarichi a pavimento sifonati e griglie -----				
427.635	Scarico orizzontale, con entrata posteriore.				
.100	Esecuzione leggera.				
.130	Con telaio rettangolare fino a mm 200. ----- Marca: Geberit Modello: Varino, orizzontale ----- Fabbricato e tipo proposto Marca: ..... ..... Modello: ..... -----				
.135	DN 100.	2	pz	.....	.....
427.800	Raccordi, allacciamenti, dispositivi di fissaggio e accessori per scarichi -----				
427.820	Braccialetti ----- Con materiale di fissaggio.				
427.823	Braccialetti con asta filettata.				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 254.7 Condotte per acque di rifiuto  
 D8 D8.5

Pagina: 166  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
427.823.000	.300 Su guida.				
	.310 Con guarnizione di gomma (1).				
	.312 DN 40.	50	pz	.....	.....
	.314 DN 65.	5	pz	.....	.....
	.317 DN 100.	25	pz	.....	.....
427.824	Braccialetti per casseri.				
	.200 Braccialetto con supporto regolabile in altezza.				
	.210 Altezza fino a mm 150 (1).				
	.213 DN 50.	20	pz	.....	.....
	.214 DN 65.	5	pz	.....	.....
	.217 DN 100.	105	pz	.....	.....
427.840	Guide profilate e mensole -----				
427.841	Guide profilate.				
	.100 Guida.				
	.120 Semipesante, spessore min. mm 2, larghezza min. mm 35, altezza min. mm 40. Esecuzione:				
	.121 Semplice.	20	m	.....	.....
427.842	Pezzi di collegamento per guide profilate.				
	.500 Fissaggio della guida.				
	.502 Con tubo filettato, distanza dal soffitto o dalla parete fino a m 0,5.	40	pz	.....	.....
<b>254.7</b>	<b>Totale Condotte per acque di rifiuto</b>				.....

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/20 (V22)CC  
 RVCS: 255.7 Isolamento condotte per acque di rifiuto  
 D8 D8.5

Pagina: 167  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

### 255.7 Isolamento condotte per acque di rifiuto

R 497.000	Condizioni ----- . Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118).			
R 497.400	Guaine isolanti, avvolgimenti, fasciature, pitture, accessori			
R 497.410	Guaine isolanti. -----			
R 497.411	Guaina isolante non tagliata			
R	.100 Resina espansa a cellule chiuse			
R	.110 Spessore fino mm 6 (1)			
R	.117 DN 50	15 m	.....	.....
R	.118 DN 65	5 m	.....	.....
R	.120 Spessore fino mm 6 (2)			
R	.122 DN 100	105 m	.....	.....
R	.129 Supplementi per pezzi speciali di congiunzione, valvole e organi di taratura. Per i costi dei pezzi speciali si considererà lo stesso fattore, secondo le tariffe Suissetec, adottato per le condotte. Supplemento da applicare sul totale delle posizioni - 497.411.117 - 497.411.118 - 497.411.122 .....% di CHF ..... (percentuale consigliata dal progettista: 50%)	1 ac	.....	.....
R 497.420	Avvolgimenti.			
R 497.421	In materiale esponso			
R	.100 Per isolamento con materiale antiacustico, pesante			
R	.110 Per condotte			
R	.115 DN 100	45 m	.....	.....

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/20 (V22)CC  
 RVCS: 255.7 Isolamento condotte per acque di rifiuto  
 D8 D8.5

Pagina: 168  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

R 497.421.119 Supplementi per pezzi speciali di congiunzione, passaggi intrasoletta e quanto altro necessario secondo lo stato dell'arte, tutto compreso, nulla escluso. Per i costi dei pezzi speciali si considererà lo stesso fattore, secondo le tariffe Suissetec, adottato per le condotte. Supplemento da applicare sul totale delle posizioni - 497.421.115 .....% di CHF ..... (percentuale consigliata dal progettista: 80 %)

1 ac .....

**255.7 Totale Isolamento condotte per acque di rifiuto** .....

**Totale [..]** .....

**D8.5 Totale D8.5 Condotta di scarico** .....

**D8.7 D8.7 Impianto di distribuzione per aria compressa,sottovuoto**  
**[..]**

**254.3 Condotte per aria compressa**

426.000 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 adatte 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.

426.300 Condotte di materiale sintetico, con raccordi a serraggio, a innesto e a compressione

-----

426.310 Tubi

-----

426.311 Tubi.

.200 Tubo in stanghe.

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 254.3 Condotte per aria compressa  
 D8 D8.7

Pagina: 169  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
426.311.200	----- Tubo dritto ----- Sistemi di tubi in alluminio blu con raccordi per aria compressa PN16 ----- Fabbricato e tipo proposto Marca: ..... ..... Modello: ..... ..... -----				
	.210 d (1):				
	.212 mm 20.	110	m	.....	.....
	.213 mm 25.	60	m	.....	.....
	.281 Curva 90° mm 20 m=pz	50	m	.....	.....
	.282 Curva 90° mm 25 m=pz	37	m	.....	.....
	.283 Raccordo a Tee mm 20-20-20 m=pz	10	m	.....	.....
	.284 Raccordo a Tee mm 25-25-25 m=pz	10	m	.....	.....
	.285 Raccordo a Tee ridotto mm 25-20-25 m=pz	10	m	.....	.....
	.286 Riduzione mm 25-20 m=pz	5	m	.....	.....
	.287 Manicotto mm 20 m=pz	75	m	.....	.....
	.288 Manicotto mm 25 m=pz				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/94 (V22)CC  
 RVCS: 254.3 Condotte per aria compressa  
 D8 D8.7

Pagina: 170  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
		40	m	.....	.....
.289	Raccordi filettato / M 25-1" m=pz				
		20	m	.....	.....
.801	Prese a muro uscita 1/2" F up=pz				
		15	up	.....	.....
.802	Valvola a sfera mm 20 up=pz				
		15	up	.....	.....
.803	Valvola a sfera mm 25 up=pz				
		3	up	.....	.....
.804	Materiale di fissaggio mm 20 e 25 ----- ..... % di CHF ..... (percentuale consigliata dal progettista: 5%) ----- up = ac				
		1	up	.....	.....
<b>254.3</b>	<b>Totale Condotte per aria compressa</b>				.....
	<b>Totale [..]</b>				.....
<b>D8.7</b>	<b>Totale D8.7 Impianto di distribuzione per aria compressa</b>				.....
<b>D8</b>	<b>Totale D8 Impianto di distribuzione per acqua, aria compressa</b>				.....

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/18 (V22)CC  
 RVCS: 249 Diversi  
 W5 W5.1

Pagina: 171  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

**W5** **W5 Messa in esercizio**  
**W5.1** **W5.1 Messa in esercizio dell'opera**  
**249** **[..]**  
**Diversi**

R 991.000	Trasporto e montaggio			
R 991.100	Prestazioni di servizio dell'imprenditore			
R 991.110	Diversi			
R 991.111	Montaggio			
R .001	----- Piani di officina ----- Piani di fabbricazione ----- Allestimento dei piani e dei dettagli per prefabbricazione e preparazione in officina di parti in getto, ecc. -----	1 ac	.....	.....
R .002	----- Oneri per la sicurezza ----- Oneri per il rispetto della sicurezza (OLCostr) ----- Oneri che la ditta ritiene necessari per l'esecuzione dei lavori nel rispetto dell'ordinanza, non contemplati in altre posizioni del capitolato e nei prezzi unitari -----	1 pz	.....	.....
R .003	Montaggio sonde ad immersione e termostati ----- Oneri per la sicurezza Misure di protezione ----- Stesura della documentazione necessaria per dimostrare le misure di protezione delle maestranze impegnate nei lavori di posa nei cavedi tecnici secondo vigenti protocolli SUVA ----- Strumento di pianificazione Misure proprie al cantiere per garantire la sicurezza e la			

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/18 (V22)CC  
 RVCS: 249 Diversi  
 W5 W5.1

Pagina: 172  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

R 991.111.003 tutela della salute

1 ac .....

R .004 -----

Magazzino di cantiere

-----  
 Allestimento area di cantiere

-----  
 Allestimento area di cantiere  
 per lo stoccaggio dei  
 materiali e delle  
 attrezzature.

Prevedere un numero  
 sufficiente di riallestimenti  
 dell'area di cantiere in base  
 all'andamento dei lavori e  
 alle direttive della DL.

-----  
 Per l'intera durata dei lavori

1 ac .....

R .005 -----

Pulizia dell'impianto

-----  
 Risciacquo dell'impianto

-----  
 Risciacquo dell'impianto, da  
 eseguire a più riprese.

Il risciacquo deve essere  
 eseguito dopo le prove di  
 pressione e prima del  
 riempimento con acqua  
 demineralizzata.

Devono essere impiegati dei  
 manicotti di risciacquo  
 installati su ogni piano.

La procedura deve essere  
 eseguita da due persone,  
 affinché le condotte siano  
 costantemente sorvegliate  
 durante la procedura di  
 risciacquo.

Prevedere riduttori di  
 pressione ove necessario  
 (osservare la pressione  
 massima dell'impianto).

Verificare l'apertura di tutte  
 le valvole.

Allacciamento del dispositivo  
 di risciacquo (pompa o  
 compressore) al manicotto di  
 risciacquo.

Risciacquo delle condotte.  
 Utilizzo dell'acqua di rete  
 senza aggiunta di additivi  
 chimici.

Sorvegliare la pressione  
 dell'impianto durante la

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/18 (V22)CC  
 RVCS: 249 Diversi  
 W5 W5.1

Pagina: 173  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

R 991.111.005 procedura di risciacquo  
 (pressione inferiore alla  
 pressione massima  
 dell'impianto).  
 Risciacquare ogni circuito  
 singolarmente.  
 Ogni risciacquo deve durare  
 almeno 10 minuti.  
 La durata massima del  
 risciacquo dipende dalla  
 constatazione visiva del  
 deflusso.  
 Se necessario, invertire la  
 direzione del risciacquo e  
 ripetere.  
 Dopo il risciacquo chiudere  
 l'alimentazione dell'acqua,  
 smontare tutti i componenti  
 utilizzati per il risciacquo e  
 rimontare a regola d'arte gli  
 allacciamenti.  
 L'acqua di risciacquo deve  
 essere smaltita in modo  
 appropriato.

1 ac .....

R .006 Riempimento dell'impianto

-----  
 Riempimento e spurgo  
 dell'impianto

-----  
 Riempimento e spurgo  
 dell'impianto da eseguire a  
 più riprese.  
 Prima del riempimento è  
 richiesta l'analisi dei  
 seguenti parametri dell'acqua  
 che devono essere messi a  
 verbale:  
 - Valore di PH  
 - Conducibilità (µS/cm)  
 - Durezza (°fH).  
 L'acqua di riempimento deve  
 rispettare la direttiva SITC  
 BT 102-01 «Qualità dell'acqua  
 negli impianti di tecnica  
 della costruzione.  
 L'acqua di riempimento e di  
 rabbocco deve essere  
 desalinizzata.

-----  
 Volume dell'impianto:  
 -----

1 ac .....

R .007 -----

Analisi chimiche

-----  
 Verifica dei parametri chimici

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/18 (V22)CC  
 RVCS: 249 Diversi  
 W5 W5.1

Pagina: 174  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

R 991.111.007 dell'acqua

-----  
 Analisi dei seguenti parametri  
 dell'acqua dopo un tempo  
 massimo di 12 mesi dalla messa  
 in servizio dell'impianto:

- Valore di PH
- Conducibilità (µS/cm)
- Durezza (°fH).

-----  
 Prelievo di 5 campioni  
 d'acqua.  
 -----

1 ac .....

R .008

-----  
 Riunioni di cantiere  
 -----

Assistenza tecnica  
 -----

Partecipazione a tutte le  
 riunioni di cantiere.  
 Assistenza e supporto  
 dell'ufficio tecnico della  
 ditta appaltatrice attraverso  
 una persona di riferimento  
 dedicata al progetto e per  
 tutta la durata del cantiere.  
 Sono da considerarsi inclusi  
 le uscite e i sopralluoghi che  
 necessari per il corretto  
 avanzamento del cantiere.  
 -----

1 ac .....

R .009

-----  
 Messa in funzione provvisoria  
 -----

Messa in funzione provvisoria  
 -----

Messa in funziona provvisoria  
 dell'impianto.  
 La messa in funzione concerne  
 tutti gli apparecchi  
 dell'impianto di riscaldamento  
 e raffreddamento e deve  
 avvenire in coordinamento con  
 i fornitori degli impianti  
 elettrico e di regolazione.  
 Per il primo avviamento dei  
 ventilconvettori, cavi  
 riscaldanti e degli altri  
 apparecchi, è richiesta  
 l'assistenza tecnica del  
 personale tecnico abilitato  
 (spese di trasferta incluse).  
 -----

1 ac .....

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/18 (V22)CC  
 RVCS: 249 Diversi  
 W5 W5.1

Pagina: 175  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

R 991.111.011 Tarature

-----  
 Tarature dell'impianto  
 -----

Taratura di tutte le valvole di regolazione della portata d'acqua.

È richiesto il rilascio di un report di taratura con indicazione di almeno i seguenti dati:

- 1) Portata d'acqua misurata
  - 2) Portata d'acqua attesa
  - 3) Piano con indicazione del punto di misura
  - 4) ID della valvola misurata
  - 5) Strumento di misura utilizzato
  - 6) Dichiarazione di conformità e certificato di taratura dello strumento di misura
- 

1 ac .....

R .012 -----

Protocollo di messa in funzione del riscaldamento

-----  
 Incluso redazione del protocollo di collaudo Suissetec timbrato e firmato dalla ditta e vidimato dal committente e dalla DL  
 -----

1 ac .....

R .013 Collaudo finale dell'impianto

-----  
 Collaudo tecnico dell'impianto  
 -----

Il collaudo tecnico finale può avere inizio non prima che siano terminate tutte le operazioni di taratura e che siano stati rilasciati i relativi report.

L'assuntore deve annunciare che l'impianto è pronto per il collaudo tecnico finale.

Questo consiste in una prova di funzionamento di tutto l'impianto sotto la sua diretta responsabilità. I difetti e le deficienze dell'impianto devono essere eliminati.

L'impianto si intende collaudato solo dopo un periodo iniziale di osservazione e funzionamento

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/18 (V22)CC  
 RVCS: 249 Diversi  
 W5 W5.1

Pagina: 176  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

R 991.111.013 senza malfunzionamenti.  
 Devono essere testati gli  
 allarmi e le modalità di  
 funzionamento  
 automatico/emergenza.  
 Un'eventuale ripetizione del  
 collaudo tecnico dovuta ad una  
 insufficiente regolazione  
 dell'impianto o ad altre  
 mancanze andrà a carico  
 dell'assuntore.

1 ac .....

R .014 -----  
 Consegna dell'impianto  
 -----  
 Consegna dell'impianto  
 -----  
 La consegna dell'impianto  
 avviene in presenza della  
 direzione lavori, della  
 committenza, enti o  
 commissioni interessati, come  
 pure del progettista.  
 Verrà redatto un protocollo  
 conforme a quanto prescritto  
 dalla norma SIA 118.  
 La consegna dell'impianto non  
 potrà avvenire prima che il  
 collaudo tecnico sarà stato  
 accettato dalla direzione  
 lavori specialistica.  
 È prevista inoltre la consegna  
 della documentazione di  
 revisione.

1 ac .....

R .015 -----  
 Documenti di revisione  
 -----  
 Allestimento, stampa e  
 consegna della documentazione  
 di revisione, delle istruzioni  
 di servizio e di manutenzione.  
 -----  
 La documentazione deve essere  
 composta dai seguenti  
 elementi:  
 1. Indice  
 2. Lista dei contatti  
 3. Schede tecniche delle  
 macchine e degli  
 apparecchi  
 4. Schemi elettrici  
 5. Manuali di uso e  
 manutenzione  
 6. Report delle messe in  
 funzione

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/18 (V22)CC  
 RVCS: 249 Diversi  
 W5 W5.1

Pagina: 177  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

R 991.111.015	7. Report del collaudo finale 8. Piani di revisione 9. Descrittivo di funzionamento delle macchine e della regolazione 10. Lista degli allarmi 11. Checklist delle manutenzioni periodiche ----- Una copia cartacea provvisoria dei documenti di revisione deve essere trasmessa all'ingegnere progettista per controllo e approvazione prima della stesura finale. La documentazione finale deve essere fornita in tre copie cartacee e tre digitali. -----	1 ac	.....	.....
R 991.200	Trasporto, montaggio e messa in servizio			
R 991.290	Prestazioni a regia			
R 991.291	Messa a disposizione di attrezzature ed apparecchiature per l'esecuzione delle varie opere.  N.B.: Vengono computate solo le ore di presenza effettiva in cantiere. I lavori a regia possono essere eseguiti solo dopo l'autorizzazione da parte della D.L.. I rapporti relativi ai lavori a regia devono essere sottoposti alla D.L., per l'accettazione, al piu' tardi il giorno lavorativo seguente l'intervento. In caso di mancato ossequio delle disposizioni citate, cessa il diritto dell'imprenditore al relativo pagamento.  Ordinate dalla Direzione Lavori o dal committente, compreso l'impiego di attrezzi, macchinari, trasferte, viaggi, assidtenza tecnica, prove e collaudi.			
R	.001 Tecnico	17 h	.....	.....
R	.002 Capo montatore	65 h	.....	.....
R	.003 Montatore cat. A	70 h	.....	.....
R	.005 Aiuto montatore	21 h	.....	.....
R 991.292	Trasporti			

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/18 (V22)CC  
 RVCS: 249 Diversi  
 W5 W5.1

Pagina: 178  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 991.292.001	Trasporto fino a 3 t	1	up	.....	.....
R .002	Materiale Importo valutato dal progettista: CHF 2'000 ----- Tariffa: Suissetec 2022 Ribasso: ..... % (es. Ribasso 10%=0.90) -----	1	ac	.....	.....
<b>249</b>	<b>Totale Diversi</b>				.....

**259 Diversi**

- R 991.000 Trasporto e montaggio
- R 991.200 Trasporto, montaggio e messa in servizio
- R 991.290 Prestazioni a regia
- R 991.291 Messa a disposizione di attrezzature ed apparecchiature per l'esecuzione delle varie opere.

N.B.: Vengono computate solo le ore di presenza effettiva in cantiere.

I lavori a regia possono essere eseguiti solo dopo l'autorizzazione da parte della D.L..

I rapporti relativi ai lavori a regia devono essere sottoposti alla D.L., per l'accettazione, al piu' tardi il giorno lavorativo seguente l'intervento. In caso di mancato ossequio delle disposizioni citate, cessa il diritto dell'imprenditore al relativo pagamento.

Ordinate dalla Direzione Lavori o dal committente, compreso l'impiego di attrezzi, macchinari, trasferte, viaggi, assidienza tecnica, prove e collaudi.

R .001	Tecnico	17	h	.....	.....
R .002	Capo montatore	65	h	.....	.....
R .003	Montatore cat. A	70	h	.....	.....
R .005	Aiuto montatore	21	h	.....	.....

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/18 (V22)CC  
 RVCS: 259 Diversi  
 W5 W5.1

Pagina: 179  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

991.291.005				
R 991.292	Trasporti			
R	.002 Materiale Importo valutato dal progettista: CHF 2'000 ----- Tariffa: Suissetec 2022 Ribasso: ..... % (es. Ribasso 10%=0.90) -----	1 ac	.....	.....
R 991.900	Montaggio			
R 991.910	Testo Gerarchia			
R 991.911	Testo Gerarchia			
R	.001 Piani di officina ----- Piani di fabbricazione ----- Allestimento dei piani e dei dettagli per prefabbricazione e preparazione in officina di parti in getto, ecc. -----	1 ac	.....	.....
R	.002 Oneri per la sicurezza ----- Oneri per il rispetto della sicurezza (OLCostr) ----- Oneri che la ditta ritiene necessari per l'esecuzione dei lavori nel rispetto dell'ordinanza, non contemplati in altre posizioni del capitolato e nei prezzi unitari -----	1 ac	.....	.....
R	.003 Oneri per la sicurezza Misure di protezione ----- Stesura della documentazione necessaria per dimostrare le misure di protezione delle maestranze impegnate nei lavori di posa nei cavedi tecnici secondo vigenti protocolli SUVA ----- Strumento di pianificazione Misure proprie al cantiere per garantire la sicurezza e la			

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/18 (V22)CC  
 RVCS: 259 Diversi  
 W5 W5.1

Pagina: 180  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
------	-------	---------------	----	--------	---------

R	991.911.003 tutela della salute -----				
		1	ac	.....	.....
R	.004 Magazzino di cantiere ----- Allestimento area di cantiere ----- Allestimento area di cantiere per lo stoccaggio dei materiali e delle attrezzature. Prevedere un numero sufficiente di riallestimenti dell'area di cantiere in base all'andamento dei lavori e alle direttive della DL. ----- Per l'intera durata dei lavori -----				
		1	ac	.....	.....
R	.005 Messa in esercizio ----- Svuotamento, risciacquo e spurgo delle condotte prima della messa in esercizio definitiva e dopo le prove di pressione. Lavaggio eseguito secondo indicazioni W3i. -----				
		1	ac	.....	.....
R	.006 Prove di pressione ----- Prove di pressione eseguite prima che le condotte vengano isolate. Pressione di prova 1,5 volte la pressione di esercizio. Modalità, tolleranze e strumentazione secondo W3i. ----- In caso di esito negativo, non verranno riconosciuti costi supplementari per la ripetizione dei test nè per l'adattamento delle condotte. -----				
		1	ac	.....	.....
R	.007 ----- Report delle prove di pressione - Acqua sanitaria ----- Redazione di un report delle prove di pressione per ogni ramo di impianto testato. Il report deve contenere al minimo queste informazioni:				

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/18 (V22)CC  
 RVCS: 259 Diversi  
 W5 W5.1

Pagina: 181  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

R 991.911.007 -----  
 - Disegno del ramo di impianto testato  
 - Indicazione dello sviluppo lineare del ramo di impianto testato  
 - Indicazione della pressione di esercizio  
 - Indicazione della pressione di prova  
 - Caduta di pressione attesa  
 - Caduta di pressione misurata  
 - Durata del tempo di prova  
 - Nominativo del collaudatore  
 - Segnalazione di eventuali difetti/anomalie  
 -----

1 ac .....

R .008 -----  
 Report delle prove di pressione - Scarico  
 -----  
 Protocolli di prova di pressione per scarichi sotto platea e in getto, secondo SN592000, VSA e Suissetec, secondo le regole dell'arte  
 -----  
 Redazione di un report delle prove di pressione per ogni ramo di impianto testato. Il report deve contenere al minimo queste informazioni:  
 -----

- Disegno del ramo di impianto testato
  - Indicazione dello sviluppo lineare del ramo di impianto testato
  - Indicazione della pressione di prova
  - Caduta di pressione misurata
  - Durata del tempo di prova
  - Nominativo del collaudatore
  - Segnalazione di eventuali difetti/anomalie
- 

1 ac .....

R .009 Riunioni di cantiere  
 -----  
 Assistenza tecnica  
 -----  
 Partecipazione a tutte le riunioni di cantiere.  
 Assistenza e supporto dell'ufficio tecnico della ditta appaltatrice attraverso una persona di riferimento

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/18 (V22)CC  
 RVCS: 259 Diversi  
 W5 W5.1

Pagina: 182  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

R 991.911.009	dedicata al progetto e per tutta la durata del cantiere. Sono da considerarsi inclusi le uscite e i sopralluoghi che necessari per il corretto avanzamento del cantiere. -----	1 ac	.....	.....
R .011	----- Supporto alla ditta di regolazione ----- Supporto alla ditta di regolazione ----- Supporto alla ditta di regolazione nella gestione/supervisione delle operazioni di bilanciamento idraulico -----	1 ac	.....	.....
R .012	----- Report delle regolazioni/tarature ----- Redazione di un report delle regolazioni/tarature eseguite. Il report deve essere redatto per ogni apparecchio tarato e deve contenere almeno le seguenti informazioni: ----- - Disegno dell'impianto con indicazione dell'apparecchio regolato - ID dell'apparecchio regolato - Parametri significativi attesi (es.: temperature, portate) - Parametri significativi misurati -----	1 ac	.....	.....
R .013	----- Collaudo tecnico dell'impianto ----- Il collaudo tecnico finale può avere inizio non prima che siano terminate tutte le operazioni di taratura e che siano stati rilasciati i relativi report. L'assuntore deve annunciare che l'impianto è pronto per il collaudo tecnico finale. Questo consiste in una prova			

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/18 (V22)CC  
 RVCS: 259 Diversi  
 W5 W5.1

Pagina: 183  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
------	-------	------------------	--------	---------

R 991.911.013 di funzionamento di tutto  
 l'impianto sotto la sua  
 diretta responsabilità.  
 I difetti e le deficienze  
 dell'impianto devono essere  
 eliminati.  
 L'impianto si intende  
 collaudato solo dopo un  
 periodo iniziale di  
 osservazione e funzionamento  
 senza malfunzionamenti.  
 Devono essere testati gli  
 allarmi e le modalità di  
 funzionamento  
 automatico/emergenza.  
 Un'eventuale ripetizione del  
 collaudo tecnico dovuta ad una  
 insufficiente regolazione  
 dell'impianto o ad altre  
 mancanze andrà a carico  
 dell'assuntore.

1 ac .....

R .014 -----  
 Consegna dell'impianto  
 -----  
 La consegna dell'impianto  
 avviene in presenza della  
 direzione lavori, della  
 committenza, enti o  
 commissioni interessati, come  
 pure del progettista.  
 Verrà redatto un protocollo  
 conforme a quanto prescritto  
 dalla norma SIA 118.  
 La consegna dell'impianto non  
 potrà avvenire prima che il  
 collaudo tecnico sarà stato  
 accettato dalla direzione  
 lavori specialistica.  
 È prevista inoltre la consegna  
 della documentazione di  
 revisione.

1 ac .....

R .015 Documenti di revisione  
 -----  
 Allestimento, stampa e  
 consegna della documentazione  
 di revisione, delle istruzioni  
 di servizio e di manutenzione.  
 -----  
 La documentazione deve essere  
 composta dai seguenti  
 elementi:  
 1. Indice  
 2. Lista dei contatti  
 3. Schede tecniche

Progetto: 30216 - Cantina - Risc. e san.  
 Villa Cristina - Mezzana  
 Impianti di riscaldamento e sanitario  
 Incarico: 1 Riscaldamento e sanitario I/18 (V22)CC  
 RVCS: 259 Diversi  
 W5 W5.1

Pagina: 184  
 15.06.2022

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
R 991.911.015	delle macchine e degli apparecchi 4. Schemi elettrici 5. Manuali di uso e manutenzione 6. Report degli avviamenti provvisori 7. Report del collaudo finale 8. Piani di revisione 9. Descrittivo di funzionamento delle macchine e della regolazione 10. Lista degli allarmi 11. Checklist delle manutenzioni periodiche ----- Una copia cartacea provvisoria dei documenti di revisione deve essere trasmessa all'ingegnere progettista per controllo e approvazione prima della stesura finale. La documentazione finale deve essere fornita in tre copie cartacee e tre digitali. -----	1 ac	.....	.....
R 991.940	Trasporti			
R 991.941	Testo Gerarchia			
R .001	----- Autocarro con conducente ----- Fino a t 3,5. Computo  Numero di impieghi	3 up	.....	.....
<b>259</b>	<b>Totale Diversi</b>			.....
	<b>Totale [..]</b>			.....
<b>W5.1</b>	<b>Totale W5.1 Messa in esercizio dell'opera</b>			.....
<b>W5</b>	<b>Totale W5 Messa in esercizio</b>			.....

**Ricapitolazione per Incarico, Parte d'Opera, Ubicazione, CCC:RVCS**

**1 Riscaldamento e sanitario**

**D5 Impianto di riscaldamento**

**D5.2 Produzione del calore**

240 Demolizioni e smontaggi

242.0 Apparecchi

242.1 Linee, condotte

242.2 Rubinetterie, strumenti

242.3 Dispositivi di regolazione

242.6 Isolamento

**D5.3 Distribuzione del calore**

242.1 Linee, condotte

242.2 Rubinetterie, strumenti

242.3 Dispositivi di regolazione

242.6 Isolamento

**D5.4 Diffusione del calore**

242.0 Apparecchi

242.2 Rubinetterie, strumenti

**D6 Impianto di raffreddamento**

**D6.3 Distribuzione del freddo**

246.0 Apparecchi

246.1 Condotte

**D8 Impianto di distribuzione per acqua, aria compressa**

**D8.1 Rubinetteria, apparecchio**

251.0 Fornitura apparecchi

251.1 Trasporto e montaggio

257.3 Estintori

**D8.3 Impianto di trattamento acqua di alimentazione, scarico**

253.0 Trattamento acqua

253.2 Impianti per sollevamento di acque di scarico

Data del descrittivo:

Lordo

**D8.4 Condotta di alimentazione** .....

254.1 Condotte per acqua fredda .....

254.2 Condotte per acqua calda .....

255.1 Isolamento condotte per acqua fredda .....

255.2 Isolamento condotte per acqua calda .....

**D8.5 Condotta di scarico** .....

254.7 Condotte per acque di rifiuto .....

255.7 Isolamento condotte per acque di rifiuto .....

**D8.7 Impianto di distribuzione per aria compressa,sottovuoto** .....

254.3 Condotte per aria compressa .....

**W5 Messa in esercizio** .....

**W5.1 Messa in esercizio dell'opera** .....

249 Diversi .....

259 Diversi .....

**Totale Riscaldamento e sanitario (Importo senza IVA)** .....

**Da riportare in copertina**