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

Concorso N°.: 20004

Appalto LCPubb

E4127 – CENTRO FORM. PROF. E SOCIALI – GERRA PIANO
RISTRUTTURAZIONE E RISANAMENTO ENERGETICO
3° FASE

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

IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

eCCC-E D5 – D8

ATTENZIONE !

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

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

Luogo e data : .....

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

INDICE

1.	CORREZIONI DEL MODULO D'OFFERTA	pag.	3		
2.	DICHIARAZIONE DELL'OFFERENTE	da pag.	4	a pag.	10
3.	CAPITOLATO D'APPALTO	da pag.	11	a pag.	45
4.	BASI DI CALCOLO (CPN103)	a pag.	46		
5.	MODULO D'OFFERTA	da pag.	47	a pag.	101

ALLEGATI:

Programma Generale dei Lavori
Piano Impianto Area di Cantiere
Rapporto SUPSI presenza di Amianto e PCB del 03 novembre 2016
Documentazione fotografica
Piani per Appalto
Schema di principio

1. Correzioni del modulo d'offerta.

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

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

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

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

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

Eventuali osservazioni dell'offerente:

……

……

……

……

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

……

2. Dichiarazioni dell'offerente.

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

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

2.1 L'offerente individuale.

Offerente

Nome : .....

Indirizzo : .....

Telefono : .....

Telefax : .....

Iscritto al registro di commercio:

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

Firmatario del CCL: : .....

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

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

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

Struttura dell'offerente:

Direzione (nominativo):

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

Personale amministrativo (unità): .....

Personale tecnico (unità): .....

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

Personale domiciliato (unità): .....

Personale estero (unità): .....

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

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

Personale relativo all'appalto:

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

Personale amministrativo (unità): .....

Personale tecnico (unità): .....

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

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

Totale personale a disposizione: .....

2.2 Consorzio.

Consorzio non ammesso.

2.3 Subappalto ammesso per le opere da:

Coibentazione tubazioni

Se ammesso il subappalto deve rispettare le seguenti condizioni:

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

L'offerente che presenta un'offerta quale offerente (singolarmente) non può essere indicato quale subappaltatore da un altro offerente per il medesimo concorso. In caso contrario sia l'offerta dell'offerente (singolo), 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: Coibentazione tubazioni CHF .....

Importo opere (IVA compresa)

2.4 Assicurazioni.

Assicurazioni responsabilità civile (singola o per consorzio).

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

Decesso o lesioni corporali:

Per persona CHF .....

Per sinistro CHF .....

Danni materiali:

Per sinistro CHF .....

Indennizzo massimo:

Per sinistro CHF .....

Compagnia d'assicurazione:

Nome: .....

Polizza no.: .....

Franchigia per sinistro: CHF .....

Contratto collettivo di lavoro.

Contratto collettivo di lavoro:

Sezione: .....

Data d'edizione .....

Eventuali osservazioni:

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

Documenti allegati dall'offerente.

L'offerta comprende i seguenti allegati.

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

2.5 Autocertificazione / Dichiarazioni dell'offerente.

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

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

Crociare quanto fa al caso: ☒

Osservazioni/chiarimenti dell'offerente:

_____

_____

_____

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

Conferma, firme

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

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

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

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

3. Disposizioni Particolari.

000 Condizioni.

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

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

120 COM, capoprogetto, progettista, direttore dei lavori.

121 COM, proprietario.

121.100 COM.
Repubblica e Cantone del Ticino
Rappresentata dal
Dipartimento delle finanze e dell'economia
Divisione delle risorse
Sezione della logistica
Servizio appalti
Via del Carmagnola 7
6501 Bellinzona
Telefono +41 91 814 78 44
Telefax +41 91 814 78 39
e-mail dfe-sl.appalti@ti.ch

123 Progettista, consulente.

123.200 Architetti.

123.210 Studio di Architettura e Direzione Lavori
Arch.José Stefanini SAGL
REG-OTIA-DL SUPSI
Via Er Burg'eré Feré 4
6513 Monte Carasso
Telefono +41 91 827 44 17
e-mail stefanini.archi@gmail.com

123.300 Ingegneri civili.

123.310 Studio di Ingegneria Messi & Associati SA
Via Filanda 4a
6500 Bellinzona
Telefono +41 91 821 60 40

123.500 Ingegneri specialisti.

123.510 Ingegnere elettrotecnico.
Piona Engineering SA
Via Cantonale 35a
6928 Manno
Telefono +41 91 610 16 80

123.520 Ingegnere sanitario.
Studio Protec SA
Viale Monte Verità 80
6612 Ascona
Telefono +41 91 792 25 84

123.530 Ingegnere riscaldamento e ventilazione.
Studio Protec SA
Viale Monte Verità 80
6612 Ascona
Telefono +41 91 792 25 84

123.700 Consulenti, specialisti.

123.710 Fisico della costruzione.
physARCH SAGL
Via agli Orti 8
6962 Viganello
Telefono +41 91 972 24 68

123.720 Specialista antincendio.
Swiss Safety Center SA
Via San Gottardo 77
6900 Lugano-Massagno
Telefono +41 91 967 11 44

124 Direttore dei lavori.

124.100 Verrà comunicato prima dell'esecuzione delle opere a concorso.

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

131 Descrizione dell'opera.

131.100 Il presente appalto ha per oggetto la realizzazione delle opere da **IMPIANTO DI RISCALDAMENTO** nell'ambito della ristrutturazione e risanamento energetico della 3° fase dell'edificio E4127 CPS (Centro Formazione Professionale e Sociale), Gerra Piano.

131.200 Descrizione generale dell'intervento:
- BL 1_2_3: sostituzione apparecchi igienici BL 1_2, installazione nuovi accumulatori acqua calda sanitaria, prolungamento pensilina all'entrata del BL_3, installazione linee vita sul tetto dei BL 2_3, risanamento dei pluviali, risanamento condotte acqua calda e fredda e opere di potenziamento dell'impianto di sicurezza e informatico.
- BL 4_5: ristrutturazione completa interna, con nuova destinazione degli spazi interni.
Risanamento della facciata esterna.
Opere di sistemazione esterne quali risanamento rampa disabili, pensilina d'entrata BL_4, costruzione nuovo parco esterno, risanamento dei pluviali e pensilina BL_5.

132 Ubicazione.

132.100 Ubicazione.

132.110 Comune di Cugnasco Gerra – Centro Formazione Professionale e Sociali CPS, mappale 32 RF.

140 Dati caratteristici dell'opera, quantità principali.

142 Dati caratteristici dell'opera.

142.100 Blocco 2 – Centrale Termica: Creazione di 3 Serbatoi nuovi di Accumulo da 4000 lt. e collegamento al vecchio impianto di riscaldamento con nuovo sistema di collegamento. Messa a punto della Carica Scalda-acqua – Messa a Punto della Regolazione degli Impianti – Bilanciamento e posa di contattore sul Impianto Solare - Sistemazione delle isolazioni della Centrale.

Blocco 4 – Sostituzione delle condotte di riscaldamento a vista – Smontaggio, pulizia, rimontaggio dei vecchi radiatori e posa di nuovi nei locali aggiornati – adattamento ai nuovi radiatori

143 Quantità principali.

143.100 Blocco 2

- Accumulatori da 4000 lt.	pz	3
- Vaso Espansione da 500 lt.	pz	2
- Contatore di calore	pz	1
- Pompe di circolazione	pz	5

Blocco 4

- Radiatori da sostituire	pz	9
- Radiatori da rinnovare	pz	47
- Tubazioni da sistemare	m	80

150 Delimitazioni.

153 Modifiche di progetto del COM.

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

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

160 Suddivisioni.

161 Suddivisione e ubicazione dell'opera.

161.100 Suddivisione dell'opera.
BL 1_2_3,
BL 4_5.

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

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

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

210 Descrizione semplificata.

R 219 Per la messa in appalto vale:

R 219.100 In ordine di priorità:

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

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

221 Genere di procedura.

221.100 Procedura di appalto libera.

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

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

222 Offerte parziali.

222.100 Le offerte parziali non sono ammesse.

223 Criteri di idoneità.

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

<u>Opere da riscaldamento</u>:

AFC "Installatore di riscaldamenti" o equivalente;
AFC "Progettista nella tecnica della costruzione riscaldamento" o equivalente;
AFC "Installatore di impianti sanitari" o equivalente;
AFC "Progettista nella tecnica della costruzione impianti sanitari" o equivalente.

223.110 I concorrenti che desiderano eseguire in proprio le opere per le quali è autorizzato il subappalto dovranno dimostrare di possedere il titolo di studio idoneo:

<u>Coibentazione tubazioni</u>: AFC "Affine nel ramo dell'edilizia artigianale"

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: Opere da impianto di riscaldamento.

223.400 L'offerente deve avere realizzato almeno un'opera da impianto di riscaldamento per un importo IVA compresa uguale o maggiore di CHF 100'000.00 realizzato e terminato negli ultimi 5 anni.
Nel caso di un consorzio o subappalto, sarà tenuta in considerazione la somma delle referenze fornite dagli imprenditori formanti il consorzio e/o subappaltanti.

224 Criteri d'aggiudicazione.

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

224.110 Criteri d'aggiudicazione:

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

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

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

224.200 Assegnazione della nota sul prezzo.

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

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

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

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

224.300 Assegnazione della nota sull'attendibilità dell'offerta.

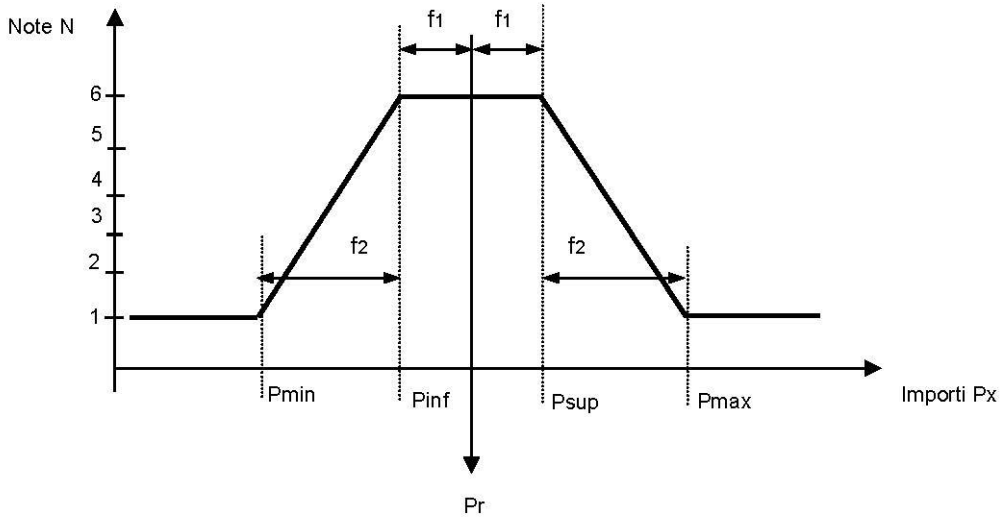
224.320 **Attendibilità dei prezzi.**
L'attendibilità del prezzo nel suo globale sarà valutata in base alla media delle offerte che rientrano nel preventivo del COM.
Le ditte che superano il preventivo del COM saranno ritenute non giudicabili e saranno escluse dalla gara d'appalto.
In base ad una distribuzione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

Formula: $P_r = P_o$

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

Lavori per opere analoghe per un importo delle opere IVA compresa maggiore o uguale a CHF. 100'000 eseguite (e terminate) entro la data d'inoltro dell'offerta.

Le valutazioni avverranno nel seguente modo:

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

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

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

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

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

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	……	Pti.6
giorni	2	……	Pti.5
giorni	3	……	Pti.4
giorni	4	……	Pti.3
giorni	5	……	Pti.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 (http://www4.ti.ch/dt/sg/uvcp/temi/commesse-e-appalti-pubblici/commesse-e-appalti-pubblici/commesse-e-appalti-pubblici/schede-tecniche), valida a partire del 01.07.2016.

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

Esempio:

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

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

Si☐ No☐

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

224.720 **Perfezionamento professionale.**
Per la valutazione del criterio "perfezionamento professionale", fa stato la scheda informativa del centro di consulenza LCPubb (http://www4.ti.ch/dt/sg/uvcp/temi/commesse-e-appalti-pubblici/commesse-e-appalti-pubblici/commesse-e-appalti-pubblici/schede-tecniche), valida a partire del 20.10.2016.

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

Esempio:

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

Totale dipendenti in perfezionamento professionale negli ultimi 5 anni ……

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

225 Trattative.

225.100 Non viene condotta alcuna trattativa.

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

231 Iscrizione all'appalto.

231.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

232 Ritiro dei documenti di appalto e partecipazione alle spese.

232.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

233 Sopralluoghi.

233.300 Nessun sopralluogo 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.

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.

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

240 Documenti per l'appalto.

241 Documenti consegnati.

241.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

250 Offerta.

251 Modalità d'inoltro.

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

oppure

251.200 Devono essere inoltrati:

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

251.300 L'offerente può proporre:

1. Prodotti equivalenti offerti

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

2. Prodotti come da richiesta del COM

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

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

252 Allegati dell'offerente.

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

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

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

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

oppure

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

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

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

b) Autocertificazione e dichiarazione dell'offerente parità di trattamento tra uomo e donna (https://www4.ti.ch/dt/sg/uvcp/temi/vigilanza-e-commesse-pubbliche/commesse-pubbliche-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) Elenco dei documenti contenuti nella busta d'offerta;

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

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

g) Offerte ditte subappaltanti.

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

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

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

259.100 Motivi d'esclusione.

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

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

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

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

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

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

259.200 Annullamento delle procedure.

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

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

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

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

260 Varianti, subappaltatori, fornitori, coimprenditori.

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".

271.200 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) per offerte fino a CHF. 1'000'000.-;
- CHF.100'000.- per importi d'offerta (IVA inclusa) compresi tra CHF. 1'000'000.- e CHF. 2'000'000.-;
- 5% dell'importo totale dell'offerta (IVA inclusa) per offerte superiori a CHF. 2'000'000.-;

La garanzia solidale bancaria o assicurativa può essere richiesta per i concorsi con importi superiori a:

- CHF. 500'000.- per l'impresario costruttore e le opere di pavimentazione;
- CHF. 100'000.- per gli impianti speciali;
- CHF. 50'000.- per le altre categorie artigianali.

Il presente articolo non si applica alle commesse di prestazioni di servizio.

La garanzia deve essere presentata come il modello allegato.
Sono pure impegnative le condizioni contenute nello stesso. Il testo è da riprendere integralmente senza aggiunte né modifiche.
La garanzia di buona esecuzione deve poter essere consegnata al COM entro 5 giorni lavorativi dalla relativa richiesta.

300 Terreno destinato alla costruzione, particolarità locali.

320 Terreno, acque, siti contaminati, reperti archeologici.

322 Acqua di falda, zone protette.

322.100 Acqua di falda, livello della falda freatica.

322.110 Livello falda freatica a quota + 196.50 m.s.m.

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 co-imprenditori.

351.110 Durante l'esecuzione dei lavori, si potrà accedere ai BL 1_2_3_4_5 unicamente attraverso i passaggi segnalati nel piano di impianto cantiere allegato.

Nei BL 1_2_3 i lavori saranno eseguiti con l'istituto operativo e in funzione; pertanto occorre limitare al massimo rumore, polvere, ecc oltre che mettere in sicurezza gli accessi al cantiere.
I BL 4_5 sono attualmente liberi, occorrerà mettere in sicurezza gli accessi al cantiere.

351.300 Gli oneri per le difficoltà di manovra, di carico e scarico del materiale, di trasporto ai vari piani degli edifici, devono essere compresi nei prezzi d'offerta.
L'offerente sarà ritenuto responsabile degli incidenti dovuti alla mancata osservazione delle relative normative e disposizioni

360 Collegamenti viari del cantiere.

361 Con accesso su strada.

361.100 Strade, piste e simili.

361.110 Accesso al cantiere tramite strada esistente (vedi impianto cantiere).
Entrata e uscita da via Terricciuole.
I lavori e i trasporti eseguiti sul sedime stradale devono essere segnalati e assicurati secondo le prescrizioni vigenti e le indicazioni degli organi di polizia.
La manutenzione delle strade è a carico dell'offerente.
L'accesso al cantiere è consentito unicamente con mezzi che non superano le 10ton ed è consentito solo ove il transito è permesso. L'attraversamento di prati o altro è severamente vietato.

361.200 Per una corretta informazione in merito alle difficoltà e alle peculiarità dei lavori, si sottolinea che l'accesso al cantiere sarà da verificare sul posto e le condizioni di accesso devono rispettare le disposizioni emanate dalla polizia comunale e cantonale. I relativi maggiori oneri sono da comprendere nei prezzi d'offerta.
L'imprenditore dovrà utilizzare attrezzature e macchinari che siano, per ingombro e dimensioni, confacenti al luogo di impiego. L'imprenditore deve prendere tutti i provvedimenti atti a garantire la protezione delle strutture esistenti. Eventuali ripristini di danni causati durante i lavori sono a suo carico.

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 L'imprenditore dovrà far capo a posteggi comunali a pagamento.

371.300 Aree di deposito.

371.310 Aree di deposito indicate sul piano Impianto area di cantiere (in allegato).
Sarà in ogni caso compito dell'imprenditore assicurare l'area di deposito contro eventuali danni o furti.

371.400 Protezione del cantiere.

371.410 L'offerente è tenuto a proteggere l'area di cantiere dall'accesso di persone non autorizzate con recinzione h 200cm, gli oneri sono da includere nei prezzi d'offerta.

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

430 Condotte d'approvvigionamento.

431 Approvvigionamento di elettricità.

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

431.200 Allacciamento definitivo a carico del COM.

432 Approvvigionamento d'acqua potabile e industriale.

432.100 Allacciamento provvisorio:
L'offerente provvederà all'allacciamento provvisorio dal punto messo a disposizione dall'Azienda acqua potabile compresa la condotta principale e secondaria fino ai punti di erogazione.
Queste prestazioni, incluse le relative tasse, sono da comprendere nei prezzi unitari.
Le spese relative ai consumi saranno a carico del COM.

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

440 Condotte di smaltimento, rifiuti edili.

442 Trattamento e smaltimento di rifiuti edili.

442.400 Prestazioni fornite dall'offerente.
I rifiuti di cantiere sono da smaltire in ossequio alle prescrizioni legali federali e cantonali.
Occorre applicare la raccomandazione SIA 430 sullo smaltimento dei rifiuti di cantiere.
L'offerente prende i provvedimenti necessari al fine di evitare il deposito abusivo di rifiuti sul cantiere stesso. Lo smaltimento dei rifiuti deve avvenire in ossequio dell'ordinanza sul traffico dei rifiuti (OTRif).
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 Presenza di amianto e PCB (vedi Rapporto SUPSI del 03 novembre 2019 in allegato).
I BL 1_2_3 sono operativi e in funzione (negare accesso ai percorsi ecc.).
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'offerente non può valersi della presenza di altre ditte e/o aziende, di attività sul cantiere o nelle immediate vicinanze, pretendere compensi o indennità di sorta a seguito di intralci, ritardi o altri inconvenienti che possano derivarne ai suoi lavori.
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 alfine di evitare infortuni sul posto di lavoro (strumento di pianificazione sicurezza sul cantiere da completare e allegare all’offerta, vedi pos. 252.110).
Tutti gli oneri che ne derivano devono essere compresi nei prezzi unitari.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

530 Protezione del cantiere.

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

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

531.110 L'offerente è responsabile di attuare tutti gli accorgimenti per evitare l'accesso a persone o veicoli non autorizzati. Le spese sono da includere nei prezzi unitari.

532 Protezione di impianti esistenti.

532.100 Tutte le opere necessarie alla protezione degli edifici esistenti e degli impianti devono essere compresi nei prezzi unitari esposti.

540 Protezione dell'ambiente.

541 Protezione contro l'inquinamento atmosferico.

541.100 Prescrizioni.

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

Definire gruppo di appartenenza con riferimento alla direttiva:
Gruppo B

542 Protezione contro il rumore.

542.100 Prescrizioni.

542.110 Valgono le direttive specifiche attuali del UFAM sul rumore di cantiere. Va contenuto al massimo l'inquinamento fonico.

600 Procedimento dei lavori, scadenze, premi, penale.

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

624 Programma dei lavori.

624.100 Secondo i termini indicati nel Programma Generale dei Lavori (allegato).
L'esecuzione delle opere è prevista a tappe.

630 Termini, scadenze.

632 Inizio dei lavori.

632.100 Inizio dei lavori in cantiere previsto: presumibilmente luglio 2020.

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 i termini indicati nel Programma Generale dei Lavori (allegato).

640 Premi, penali, regola bonusmalus.

642 Penali.

642.100 Nel caso di mancato rispetto dei termini indicati alla pos. 224.620 "Prontezza d'intervento", così come sulla durata massima stabilita alla pos. 624.100, 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 mancato rispetto della "Prontezza d'intervento" e della durata massima stabilita alla pos. 624.100 è prevista una penale di CHF 1'000.— (mille) per ogni giorno lavorativo.

650 Procedure in caso di controversie.

651 Procedure in caso di controversie.

651.100 Altre procedure in caso di controversie.

651.110 Eventuali vertenze saranno sottoposte al Pretore di Bellinzona.

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

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

2. Le condizioni particolari:
   a) 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:
Le norme integrate nei vari fascicoli del modulo d'offerta e
SIA 190 – 198 – 205 – 244 – 246 – 260 – 261 - 266.

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 Aree di deposito
Da prevedere nell'area di cantiere messa a disposizione del committente.
È assolutamente vietata l'occupazione e il deposito di materiali sulle aree private o pubbliche, se non previa autorizzazione e accordo tra l'imprenditore e i rispettivi proprietari. L'imprenditore sarà ritenuto responsabile per qualsiasi danno o reclamo.
Il deposito di combustibili e di carburanti liquidi sul cantiere come pure la manutenzione, il travaso e il rifornimento di carburante agli impianti e ai macchinari di cantiere devono essere eseguiti secondo le prescrizioni correnti in materia di protezione delle acque e la protezione contro incendi.
Nell'area di lavoro dei macchinari è vietato depositare tanto combustibile quanto lubrificanti, o altri materiali simili.
Durante tutta la durata dei lavori, contenitori vuoti per la raccolta di olio proveniente dall'idraulica dei macchinari, oppure da perdite di combustibile devono essere tenuti pronti per l'uso. Nei pressi delle aree d'impiego dei macchinari dovrà sempre essere pronta e ben in vista una sufficiente quantità di legante.

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

833.100 In mancanza di condizioni accettabili di vitto e di alloggio per la manodopera, l'offerente è tenuto a provvedere all'installazione ed alla gestione di attrezzature adeguate e, se del caso, richieste dall'Autorità. Su richiesta è tenuto a presentare i progetti al COM per approvazione.
La disposizione logistica delle baracche di cantiere e wc è indicata nel piano impianto area di cantiere allegato al seguente modulo d'offerta.

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

834.100 Il COM non mette a disposizione mezzi di sollevamento.
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.

Sul cantiere saranno presenti altri imprenditori incaricati dal committente, che si occuperanno dell'esecuzione di altre parti d'opera. L'imprenditore è tenuto pertanto a prestare la propria collaborazione affinché possano intervenire ed operare conformemente alle proprie esigenze. Prima di procedere all'ordinazione definitiva dei materiali da impiegare nell'esecuzione del lavoro, l'imprenditore è tenuto a mostrare la stessa alla DL o progettista. (modelli, tipi, quantità, ecc.). I materiali di costruzione utilizzati devono essere di buona qualità, in particolare devono soddisfare i requisiti richiesti nei documenti d''appalto. Materiali non appropriati devono essere allontanati dal cantiere a spese dell'imprenditore. Su richiesta della DL l'imprenditore deve indicare la provenienza dei materiali utilizzati. In ogni momento, anche dopo la messa in opera, la DL può prelevare e far verificare i campioni di tutti i materiali utilizzati nella costruzione, nel caso si verificasse che il materiale impiegato non corrisponda alle prescrizioni contrattuali, la DL può far sostituire i materiali ritenuti non idonei a spese dell'imprenditore o in ogni caso la DL potrà pretendere una riduzione del prezzo unitario esposto in offerta.

R838 Cartello pubblicitario.

838.100 Non sono ammessi cartelloni pubblicitari della ditta imprenditrice.

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

853 Manutenzione e pulizia.

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

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

920 Assicurazioni del COM.

922 Assicurazione dei lavori di costruzione.

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

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

931 Assicurazione responsabilità civile dell'offerente.

931.100 Il COM richiede una copertura minima per sinistro.
Danni corporali: CHF 5'000'000.-
Danni materiali: CHF 5'000'000.-

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

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

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

933 Assicurazioni speciali.

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

940 Rapporti, variazioni di prezzo, pagamenti, situazioni.

941 Rapporti.

941.100 Obbligo di controllo e di stesura dei rapporti.

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

942 Fatturazione delle variazioni di prezzo.

942.100 Prezzi fissi, senza variazioni.

943 Fatturazione e flusso dei pagamenti.

943.100 Prescrizioni amministrative.
Tutte le fatture e le richieste di pagamento con l'indicazione dell'oggetto, sono da intestare a:
Sezione della logistica
Area della realizzazione e dell'esercizio del Sopraceneri
Via del Carmagnola 7
6501 Bellinzona
Le richieste di pagamento intestate al COM sono da inoltrare in un esemplare originale

943.110 Tutte le fatture sono da inviare al progettista per approvazione, che a sua volta le trasmetterà alla Sezione della logistica.

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

943.140 La fatturazione dei lavori eseguiti dovrà essere fatta mensilmente. L'IVA non è da includere nei prezzi unitari, ma da trasferire in modo palese sull'importo totale della fattura.

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

943.160 Le fatture dovranno essere correlate da una specifica sull'avanzamento dei lavori relativi alla fatturazione in oggetto.

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

944.400 Pagamenti di situazione.

944.410 Condizioni e spiegazioni.

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

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

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

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

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

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

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

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

945 Liquidazione finale.

945.200 Termini per il controllo della liquidazione finale.

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

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

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

R947 Tasse.

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

950 Autorizzazioni, disposizioni delle autorità.

951 Autorizzazioni.

951.100 Tutte le autorizzazioni necessarie per l'esecuzione dell'opera, eventuale occupazione dell'area pubblica, permessi di volo, etc., sono a carico dell'assuntore; il quale dovrà preventivamente e tempestivamente informare per iscritto la Direzione dei Lavori.

952 Disposizioni delle autorità.

952.100 L'imprenditore è tenuto al rispetto delle leggi e disposizioni federali, cantonali e comunali. È compito dell'imprenditore informarsi e procurarsi le relative norme vigenti.

970 Documentazione dell'opera.

971 Documentazione dell'opera.

971.100 Tutte le liquidazioni finali devono essere allestite rispettando le disposizioni e le diciture del capitolato, correlate da piani di rilievo (esecutivi) chiari e comprensibili; se necessario è richiesto anche su supporto digitale. I documenti sono da consegnare alla DL.
Le prestazioni sono da comprendere nei prezzi unitari.

R980 Disposizioni speciali – Impianti riscaldamento.

980.100 Messa in funzione dell'impianto.
La messa in funzione dell'impianto o anche solo di parti dell'impianto come pure l'allacciamento provvisorio di apparecchi elettrici o pneumatici, deve avvenire solamente dopo la consegna delle istruzioni di servizio da parte della ditta esecutrice e sotto sua diretta responsabilità.
In caso di danni, ferimenti e incidenti mortali che dovessero accadere in seguito ad inosservanza di questa prescrizione, la ditta esecutrice si assumerà tutte le responsabilità e ne subirà le conseguenze.
Se le istruzioni di servizio non verranno completate e consegnate prima della messa in funzione dell'impianto il progettista dietro ordine della STA eseguirà questi lavori che verranno fatturati alla ditta esecutrice e dedotti in fase di liquidazione.

980.200 Collaudo tecnico.

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

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

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

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

980.250 Verrà redatto un protocollo che riporterà:

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

980.251 Controllo degli organi di sicurezza.

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

980.253 Controllo della qualità dell'acqua trattata.

980.254 Misurazione dei livelli di pressione sonora.

980.255 Misurazione delle temperature ambientali.

980.256 Misurazione di tutti i valori di garanzia.

980.257 Controllo della qualità e quantità dei materiali.

980.258 Controllo del grado di istruzione del personale di servizio.

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

980.260 Richiesta per il collaudo degli impianti convenzionali con temperatura massima di 95°C.

980.261 Tutte le condotte dovranno essere provate a freddo con una pressione di 4 atm. e per la durata di 24 ore.

980.262 La prova di circolazione dovrà essere effettuata alla temperatura di andata di 40° e tutti i corpi riscaldanti dovranno funzionare regolarmente e uniformemente.

980.263 La prova degli organi di sicurezza sarà effettuata alla temperatura di 95°C.

980.264 La prova di dilatazione e dell'assorbimento della dilatazione da parte dell'impianto avverrà pure a 95°C.

980.265 Per i corpi riscaldanti la prova e il collaudo dell'effetto di dilatazione deve essere effettuata alla temperatura di 90°C.

980.270 Richieste per il collaudo di impianti speciali.

I seguenti tipi di impianti dovranno sottostare a prove che verranno richieste di volta in volta:

980.271 Impianti ad acqua surriscaldata fino a 110°C.

980.272 Impianti ad acqua surriscaldata fino a 130°C.

980.273 Impianti ad acqua surriscaldata fino a 130°C.

980.274 Impianti a vapore a bassa pressione.

980.275 Impianti a vapore ad alta pressione.

980.276 Impianti a fluidi diatermici come olio surriscaldato, ecc..

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

980.300 Consegna dei lavori.

La consegna dei lavori dovrà e potrà avvenire solo quando:

980.310 Il collaudo tecnico sarà stato eseguito dalla DL o dal progettista.

980.320 Tutte le documentazioni necessarie per il funzionamento dell'impianto saranno state consegnate.

980.330 Il personale di servizio sarà stato istruito.

980.340 L'efficacia dell'impianto e il raggiungimento di tutti i dati richiesti saranno stati dimostrati.

980.350 I difetti, mancanze o deficienze dell'impianto saranno stati eliminati.

980.400 Piani di revisione e istruzioni di servizio.

Al momento dello svolgimento del collaudo tecnico la ditta assuntrice dovrà fornire una serie di piani di revisione provvisori e le istruzioni di servizio.
Al momento della consegna dei lavori la ditta assuntrice dovrà fornire alla STA i seguenti documenti in 3 copie:

980.410 Istruzioni di servizio in mappa ad anello formato A4 indicante tipo, potenza, giri, materiale, ecc. degli apparecchi.

980.420 Uno schema di principio dell'impianto completo, colorato, incorniciato e sotto vetro.

980.430 Schema elettrico o pneumatico o elettropneumatico posizionato.

980.440 Dati tecnici (compresi i valori richiesti).

980.450 Breve descrizione degli impianti e diagrammi dei regolatori.

980.460 Descrizione di lavori di manutenzione e l'istruzione per il controllo delle valvole di sicurezza a distanza di tempo prefissato secondo l'entità dell'impianto.

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

980.500 Lista dei prezzi di ricambio.

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

980.600 Prescrizioni tecniche.

980.610 Rumore.

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

980.620 Vibrazioni.

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

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

Tutte le parti di un impianto di riscaldamento ubicate in un pavimento fluttuante, dovranno essere separate dal resto della costruzione tramite ammortizzatori.
Tra la fondazione e lo zoccolo delle caldaie e della pompa dovranno essere posate delle lastre di materiale isolante a cellule chiuse (sughero non viene accettato) per impedire la trasmissione delle vibrazioni.
La massa degli zoccoli deve essere calcolata in base alla caratteristica delle pompe e ai dati dei costruttori delle caldaie.

980.630 Misurazione dei valori di garanzia.

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

Temperature: ±	1.0°	C
Livelli sonori: ±	3	dB

980.640 Protezioni.

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

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

980.650 Passaggi nei muri e solette.

Tutti i tubi e condotte che attraversano i muri e solette devono essere separati dalla costruzione tramite un materassino rispettivamente una coppella di materiale isolante avente uno spessore minimo di 20 mm.
Il riempimento tra intonaco e condotta deve avvenire con mastice a due componenti.
Attraversamenti di solette e locali galleggianti devono avvenire con raccordo flessibile.

980.660 Allacciamenti ai sistemi d'allarme e antincendio.

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

980.670 Infiammabilità e resistenza al fuoco dei materiali impiegati.

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

980.700 Norme aggiuntive.

980.710 Provenienza dei materiali.

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

980.720 Si rimanda alle norme sia e direttive vigenti al momento della pubblicazione dell'appalto.

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.**

700.200 Prezzi fissi, senza variazioni.

MODULO D’OFFERTA

SDC D5. RISCALDAMENTO

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
SDC D5.	**RISCALDAMENTO**					
SDC D5.3						
SDC D5.31	**Condotte Riscaldamento**					
000	Supplementi					
	. 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).					
200	Tubi di acciaio					
250	Tubazioni con giunti da pressare					
251	Tubi per giunti da pressare.					
.100	In stanghe. Tubo in Acciaio Prodotto Proget.: Nussbaum RN Optipress-Therm Oppure Prodotto equivalente Offerto: Marca:..... Tipo:.....					
.110	Rivestiti (1) d:					
.113	mm 18.					
	D5.31 : : : : : :	A	6	m	.....	.....
.114	mm 22.					
	D5.31 : : : : : :	A	16	m	.....	.....
.115	mm 28.					
	D5.31 : : : : : :	A	16	m	.....	.....
.116	mm 35.					
	D5.31 : : : : : :	A	51	m	.....	.....
.117	mm 42.					
	D5.31 : : : : : :	A	36	m	.....	.....
.118	mm 54.					
	D5.31 : : : : : :	A	96	m	.....	.....

Riporto **Fr. .....**

SDC D5.31 Condotte Riscaldamento

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
252	Curve e gomiti neri per giunti da pressare.					
.100	Curva gradi 90.					
.110	Per d1:					
.114	mm 22.					
	D5.31 : : : : : :	A	6	pz	.....	.....
.115	mm 28.					
	D5.31 : : : : : :	A	6	pz	.....	.....
.116	mm 35.					
	D5.31 : : : : : :	A	16	pz	.....	.....
.117	mm 42.					
	D5.31 : : : : : :	A	12	pz	.....	.....
.118	mm 54.					
	D5.31 : : : : : :	A	16	pz	.....	.....
253	Pezzi a T per giunti da pressare.					
.100	T.					
.110	Per d1 (1):					
.114	mm 22.					
	D5.31 : : : : : :	A	4	pz	.....	.....
.115	mm 28.					
	D5.31 : : : : : :	A	4	pz	.....	.....
.116	mm 35.					
	D5.31 : : : : : :	A	6	pz	.....	.....
.117	mm 42.					
	D5.31 : : : : : :	A	6	pz	.....	.....
.118	mm 54.					
	D5.31 : : : : : :	A	12	pz	.....	.....
255	Manicotti, riduzioni e pezzi intermedi, per giunti da pressare.					
.300	Riduzione.					
.310	Riduzione di 1 o 2 diametri. Finale a innesto d1:					
.315	mm 28.					
	D5.31 : : : : : :	A	4	pz	.....	.....
.316	mm 35.					
	D5.31 : : : : : :	A	4	pz	.....	.....
.317	mm 42.					
	D5.31 : : : : : :	A	6	pz	.....	.....
.318	mm 54.					
	D5.31 : : : : : :	A	12	pz	.....	.....

Riporto **Fr. .....**

SDC D5.31 Condotte Riscaldamento

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
500	Tubi compositi di metallo-materiale sintetico					
510	Tubi di materiale sintetico e raccordi					
511	Tubi di materiale sintetico stagni alla diffusione di ossigeno, in rotoli.					
.401	Tubo MetalPlast 12/16mm PE-RT/ALU/PE-RT d mm 12/16					
	D5.31 : : : : : :	A	100	m	.....	.....
800	Fissaggi					
820	Braccialetti					
	Con materiale di fissaggio.					
823	Braccialetti con barra filettata.					
.300	Con piastra di base a 2 fori.					
.310	Con anello di gomma (1).					
.312	DN 15.					
	D5.31 : : : : : :	A	4	pz	.....	.....
.313	DN 20.					
	D5.31 : : : : : :	A	8	pz	.....	.....
.314	DN 25.					
	D5.31 : : : : : :	A	8	pz	.....	.....
.315	DN 32.					
	D5.31 : : : : : :	A	28	pz	.....	.....
.316	DN 40.					
	D5.31 : : : : : :	A	22	pz	.....	.....
.317	DN 50.					
	D5.31 : : : : : :	A	42	pz	.....	.....
	Totale SDC D5.31 Condotte Riscaldamento					Fr. .....

SDC D5.32 Rubinetteria Riscaldamento

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
SDC D5.32	**Rubinetteria Riscaldamento**					
000	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).					
600	Corpi riscaldanti diversi					
	Salvo altra indicazione: . Vale la potenza dei corpi riscaldanti a una differenza media di temperatura di K 30. . I corpi riscaldanti sono di acciaio, compresi i raccordi e gli elementi di sospensione.					
680	Accessori e prestazioni complementari					
684	Accessori.					
.281	Curva in Ac con attacco per tubo Metalplast 12/16 per collegamento radiatore					
	D5.32 : : : : : :	A	18	pz	.....	.....
000	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).					
100	Organi di chiusura					
	Salvo altra indicazione, la temperatura d'esercizio ammissibile varia da gradi C 10 a 110.					
140	Rubinetti a sfera					
141	Rubinetto a sfera filettato, a passaggio integrale.					
.200	PN 16. Ottone cromato. Tubo in Acciaio Prodotto Proget.: Nussbaum RN Optipress-Therm					

Riporto **Fr. .....**

SDC D5.32 Rubinetteria Riscaldamento

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
	Oppure Prodotto equivalente Offerto: Marca:..... Tipo:.....					
.210	FI - FI.					
.216	" 1 1/2.					
	D5.32 : : : : : :	A	1	pz	.....	.....
.217	" 2.					
	D5.32 : : : : : :	A	6	pz	.....	.....
200	Organi di regolaggio					
	Salvo altra indicazione, la temperatura d'esercizio ammissibile varia da gradi C -20 a 160.					
210	Organi di regolaggio					
211	Rubinetto di regolaggio filettato.					
.200	PN 16, corpo di ottone povero di zinco.					
.220	Per regolaggio, chiusura e scarico. Equipaggiato per la misurazione di portata volumica.					
.225	" 1 1/4.					
	D5.32 : : : : : :	A	2	pz	.....	.....
.226	" 1 1/2.					
	D5.32 : : : : : :	A	2	pz	.....	.....
500	Scarichi, spurgatori d'aria, diciture, termometri e manometri					
	Salvo altra indicazione, la temperatura di esercizio ammissibile varia da gradi C 10 a 110.					
510	Rubinetteria di scarico					
511	Rubinetti di scarico.					
.300	Rubinetto di scarico a sfera con cappa e catenella.					
.303	" 1/2.					
	D5.32 : : : : : :	A	4	pz	.....	.....
520	Dispositivi di spurgo					
521	Vaso automatico per spurgo d'aria.					

Riporto **Fr. .....**

SDC D5.32 Rubinetteria Riscaldamento

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
521 .100	PN 10.					
.103	" 1/2.					
	D5.32 : : : : : :	A	4	pz	.....	.....
.200	Dispositivo di chiusura automatico per spurgo d'aria.					
.203	" 1/2.					
	D5.32 : : : : : :	A	4	pz	.....	.....
523 .001	Vite di spurgo d'aria. Da saldare.					
	D5.32 : : : : : :	A	4	pz	.....	.....
540	Diciture					
541	Placchetta indicatrice. Di alluminio o materiale sintetico, con incisione.					
.100	Con fori di fissaggio.					
.140	Lunghezza mm 135, numero di righe:					
.143	2.					
	D5.32 : : : : : :	A	6	pz	.....	.....
	Totale SDC D5.32 Rubinetteria Riscaldamento					Fr. .....

SDC D5.39 Coibentazioni

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
SDC D5.39	**Coibentazioni**					
R 000	Testo non ripreso					
R 100	Isolazione					
R 110	Condotte Sottomuro					
R 111	Guaine isolanti					
R .100	Isolazione condotte sottomuro nei pavimenti, colonne montanti nei vani tecnici e attacchi radiatori eseguite con guaine isolanti in schiuma di gomma a cellule chiuse in parte posate durante le fasi di montaggio delle tubazioni					
R 200	Isolazione					
R 210	Condotte a Vista					
R 211	Isolazione condotte a vista eseguite con coppelle PIR legate con filo di ferro galvanizzato e ricoperte con mantello PVC esente da CFC incluso trasporto e montaggio					
R .100	Isolazione Secondo Normativa Ruen					
R .130	Da 19 a 60 mm					
R .132	DN 18					
	D5.39 : : : : : :	A	8	m	.....	.....
R .133	DN 20					
	D5.39 : : : : : :	A	16	m	.....	.....
R .134	DN 25					
	D5.39 : : : : : :	A	16	m	.....	.....
R .135	DN 32					
	D5.39 : : : : : :	A	51	m	.....	.....
R .136	DN 40					
	D5.39 : : : : : :	A	36	m	.....	.....
R .137	DN 50					
	D5.39 : : : : : :	A	96	m	.....	.....
R .160	Supplemento isolazione					
R .161	Supplemento del 100 % sul totale del isolazione prevista per le condotte					
	Totale supp. Isolazione Condotte in vista 100 % su Fr..... (tot.tubi a vista)					
	D5.39 : : : : : :	A	1	ac	.....	.....
R 300	Isolazione esterna					
R 310	Canali spiroidali					

Riporto **Fr. .....**

SDC D5.39 Coibentazioni

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
R 311	Nel prezzo munitario devono essere compresi gli scarti il trasporto ed il montaggio					
R .500	Isolazione canali spiro mediante isolazione guaina grigia per i rumori intrinseci					
R .510	Isolazione Tipo Armaflex Spess 30 mm					
R .516	Dim Spiro 160mm					
	D5.39 : : : : : :	A	20	m	.....	.....
	Totale SDC D5.39 Coibentazioni					Fr. .....
	Totale SDC D5.3					Fr. .....

SDC D5.4

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
SDC D5.4						
SDC D5.41	**Diffusione del Calore**					
000	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).					
600	Corpi riscaldanti diversi					
	Salvo altra indicazione: . Vale la potenza dei corpi riscaldanti a una differenza media di temperatura di K 30. . I corpi riscaldanti sono di acciaio, compresi i raccordi e gli elementi di sospensione.					
610	Piastre riscaldanti					
611 .001	Piastra riscaldante. Sistema 50/40°C Piastre Riscaldanti Fabbricato Zehnder/Oventrop Oppure Prodotto equivalente Offerto: Marca:..... Tipo:..... Piano Liv. Secondo Modello: piastra Nova RAL 9016 Tipo NVV 180 - 9 elementi altezza 1'800 mm larghezza 638 mm profondità 53 mm tipologia attacchi dal basso D5.41 : : : : : :	A	1	pz	.....	.....
.002	Modello piastra Nova RAL 9016 Tipo NV 180 - 16 elementi altezza 1'800 mm larghezza 1'135 mm					

Riporto **Fr. .....**

SDC D5.41 Diffusione del Calore

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
	profondità 45 mm tipologia attacchi dal basso D5.41 : : : : : :	A	3	pz	.....	.....
.003	Modello portasalviette Universal tipo HE-180-075/US - bianco RAL 9016 altezza 1483 mm larghezza 500 mm profondità 30 mm D5.41 : : : : : :	A	1	pz	.....	.....
.004	Piano Livello Primo Modello: piastra Nova RAL 9016 Tipo NV 180 - 8 elementi altezza 1'800 mm larghezza 567 mm profondità 45 mm tipologia attacchi dal basso D5.41 : : : : : :	A	2	pz	.....	.....
.005	Modello piastra Nova RAL 9016 Tipo NVV 180 - 14 elementi altezza 1'800 mm larghezza 993 mm profondità 53 mm tipologia attacchi dal basso D5.41 : : : : : :	A	1	pz	.....	.....
.011	Piano Livello RIalzato Modello piastra Nova RAL 9016 Tipo NV 180 - 5 elementi altezza 1'800 mm larghezza 354 mm profondità 45 mm tipologia attacchi dal basso D5.41 : : : : : :	A	1	pz	.....	.....
.012	Modello piastra Nova RAL 9016 Tipo NHL 42/42 - 1500 altezza 425 mm larghezza 1'500 mm profondità 60 mm tipologia attacchi dal basso D5.41 : : : : : :	A	1	pz	.....	.....
680	Accessori e prestazioni com- plementari					
684	Accessori.					

Riporto **Fr. .....**

SDC D5.41 Diffusione del Calore

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
684 .201	Mensole Per Piastre Mensola BKF 150 D5.41 : : : : : :	A	46	pz	.....	.....
.202	valvola andata Angolo con preregolaggio – 1/2" D5.41 : : : : : :	A	9	pz	.....	.....
.203	detentore di ritorno Angolo tipo “Combi 3” "1/2 D5.41 : : : : : :	A	9	pz	.....	.....
.204	bulbo termostatico tipo “UNI LH” (N° 101.14.65) D5.41 : : : : : :	A	9	pz	.....	.....
.205	valvolina d’aria 1/4” – 55400 (RK 34) D5.41 : : : : : :	A	9	pz	.....	.....
	Totale SDC D5.41 Diffusione del Calore					Fr. .....

SDC D5.43 Diffusione del Calore Accessori

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
SDC D5.43	**Diffusione del Calore Accessori**					
000	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).					
600	Corpi riscaldanti diversi					
	Salvo altra indicazione: . Vale la potenza dei corpi riscaldanti a una differenza media di temperatura di K 30. . I corpi riscaldanti sono di acciaio, compresi i raccordi e gli elementi di sospensione.					
680	Accessori e prestazioni complementari					
684	Accessori.					
.251	VALVOLE PER CORPI RISCALDANTI ESISTENTI					
	Fabbricato: Oventrop					
	Oppure Prodotto equivalente Offerto:					
	Marca:.....					
	Tipo:.....					
	Piano Rialzato					
	valvola andata Angolo Oventrop con preregolaggio "1/2					
	D5.43 : : : : : :	A	17	pz	.....	.....
.252	valvola andata Angolo Oventrop con preregolaggio "3/4					
	D5.43 : : : : : :	A	1	pz	.....	.....
.253	detentore di ritorno Angolo Oventrop tipo “Combi 3”- "3/4					
	D5.43 : : : : : :	A	17	pz	.....	.....
.254	detentore di ritorno Angolo Oventrop tipo “Combi 3” – "3/4					
	D5.43 : : : : : :	A	1	pz	.....	.....

Riporto **Fr. .....**

SDC D5.43 Diffusione del Calore Accessori

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
684 .255	bulbo termostatico Oventrop tipo “UNI LH” (N° 101.14.65) D5.43 : : :	A	18	pz	.....	.....
.256	valvolina d’aria Ø ¼” – 55400 (RK 34) D5.43 : : :	A	18	pz	.....	.....
.261	Primo Piano valvola andata Angolo Oventrop con preregolaggio "1/2 D5.43 : : :	A	15	pz	.....	.....
.262	detentore di ritorno Angolo Oventrop tipo “Combi 3” – "1/2 D5.43 : : :	A	15	pz	.....	.....
.263	bulbo termostatico Oventrop tipo “UNI LH” (N° 101.14.65) D5.43 : : :	A	15	pz	.....	.....
.264	valvolina d’aria Ø ¼” – 55400 (RK 34) D5.43 : : :	A	15	pz	.....	.....
.271	Piano Secondo valvola andata Angolo Oventrop con preregolaggio – "1/2 D5.43 : : :	A	14	pz	.....	.....
.272	detentore di ritorno Angolo Oventrop tipo “Combi 3”- "1/2 D5.43 : : :	A	14	pz	.....	.....
.273	bulbo termostatico Oventrop tipo “UNI LH” (N° 101.14.65) D5.43 : : :	A	14	pz	.....	.....
.274	valvolina d’aria Ø ¼” – 55400 (RK 34) D5.43 : : :	A	14	pz	.....	.....
	Totale SDC D5.43 Diffusione del Calore Accessori					Fr. .....
	Totale SDC D5.4					Fr. .....

SDC D5.8

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
SDC D5.8						
SDC D5.81	**Lavori Diversi**					
000	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).					
100	Lavori generici					
120	Rimozioni e smontaggi					
122	Smontaggi.					
.500	Quale prezzo globale.					
.501	Lavori da eseguire:					
	SVUOTARE L'IMPIANTO ESISTENTE PER PERMETTERE I LAVORI DI SMONTAGGIO.					
	RISCHIO D'INCENDIO ALL'INTERNO DELLO STABILE					
	N.B.:L'UTILIZZO DI ACCESSORI CON ALTO PERICOLO D'INCENDIO DEVE ESSERE ACCOMPAGNATO DA ESTINTORE PORTATILE.					
	Smontaggio e allontanamento delle tubazioni di riscaldamento sostituite dal Piano Seminterrato fino al Piano 3°					
	- Lungh. Tubaz.: 80 mt - Diam. Tubaz.:22-28-35-42mm					
	Compreso trasporto e smaltimento in discarica Autorizzata					
	D5.81 : : :	A	1	gl	.....	.....
	: : :					
.502	Smontaggio e lavaggio di tutti i 47 corpi riscaldanti con trasporto e consegna al Piano Terreno, al Pittore per la riverniciatura					
	I Corpi riscaldanti sono di Tipo Zehnder modello Uno/Duo					

Riporto **Fr. .....**

SDC D5.81 Lavori Diversi

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
	Distribuiti come segue: - Piano Rialzato: 18 pz - Piano 1°: 15 pz - Piano 2°: 14 pz Tempo Stimato 30 h. Montatore 30 h. Aiutante D5.81 : : :	A	1	gl	.....	.....
.503	Adattamento collegamenti dei vecchi radiatori, ai nuovi,con le nuove scelte architettoniche come indicato sui piani dello Studio di Progettazione Protec SA Tempo Stimato 30 h. Montatore 30 h. Aiutante D5.81 : : :	A	1	gl	.....	.....
.504	Montaggio di tutti i Radiatori secondo la regola del Arte come da piani eseguiti dallo Studio di progettazione Protec SA Tempo Stimato 30 h. Montatore 30 h. Aiutante D5.81 : : :	A	1	gl	.....	.....
.505	Smontaggio e allontanamento delle tubazioni di riscaldamento sostituite nel corridoio rifugi al Piano Seminterrato - Lungh. Tubaz.: 90 mt - Diam. Tubaz.:22-28-35-42mm Compreso trasporto e smaltimento in discarica Autorizzata D5.81 : : :	A	1	gl	.....	.....
170	Progettazione, lavori preparatori e impianti provvisori					
171	Progettazione.					
.200	Lavori di coordinazione.					
R .291	Documentazioni Prove suplementari delle tubazioni per permettere le					

Riporto **Fr. .....**

SDC D5.81 Lavori Diversi

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
	finiture riempimento e spurgo dell'impianto Riscaldamento					
	D5.81 : : : : : :	A	6	ac	.....	.....
R 000	Testo non ripreso					
R 100	.					
R 110	.					
R 111	Vengono computate solo le ore di presenza effettiva in cantiere					
	I lavori a regia possono essere eseguiti solo dopo autorizzazione da parte della D.L.					
	I rapporti relativi ai lavori devono essere sottoposti alla D.L. per l'accettazione, al più tardi il giorno lavorativo seguente l'intervento.					
	In caso di mancato ossequio delle disposizioni citate, cessa il diritto dell'imprenditore al relativo pagamento.					
R .100	Opere a regia ordinate dalla D.L. o dal Committente,compreso l'impiego degli attrezzi,macchinari,trasferte, viaggi,assistenza tecnica, prove e collaudi					
R .102	Montatore					
	D5.81 : : : : : :	A	72	h	.....	.....
R .103	Aiutante (non apprendista)					
	D5.81 : : : : : :	A	72	h	.....	.....
R .104	Trasporti fino a 3 t					
	D5.81 : : : : : :	A	3	ac	.....	.....
R .105	Materiali					
	Per i materiali fa stato la tariffa SUISSETEC per un importo previsto di Fr.- 6'000 (Seimila)					
	Sui prezzi di tariffa la ditta accorda uno sconto del .....%					
	Importo netto					
	D5.81 : : : : : :	A	1	ac	.....	.....
	Totale SDC D5.81 Lavori Diversi					Fr. .....

Riporto **Fr. .....**

SDC D5.81 Lavori Diversi

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
	Totale SDC D5.8					Fr. .....

SDC D5.9

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
SDC D5.9						
SDC D5.91	**Progettazione**					
000	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).					
100	Lavori generici					
170	Progettazione, lavori preparatori e impianti provvisori					
171	Progettazione.					
.200	Lavori di coordinazione.					
.201	Regolazione Idraulica Eseguita da personale qualificato munito di atrezatura adeguata per l'equilibriatura di tutto l'impianto. Consegna dell'impianto alla DL pronto a funzionare					
	D5.91 : : : : : :	A	1	up	.....	.....
.202	Istruzioni di servizio complete di tutta la documentazione specifica relativa al funzionamento e manutenzione delgli impianti con 2 copie dei piani ultimi definitivi revisionati secondo le opere posate in cantiere					
	D5.91 : : : : : :	A	1	up	.....	.....
	Totale SDC D5.91 Progettazione					Fr. .....
	Totale SDC D5.9					Fr. .....
	Totale SDC D5. RISCALDAMENTO					Fr. .....
	Totale CPS - Centro Professionale Speciale					Fr. .....

RICAPITOLAZIONE

Descrizione	Totale 1	Totale 2	Totale 3
SDC D5. RISCALDAMENTO			
SDC D5.3			
SDC D5.31 Condotte Riscaldamento			
Totale SDC D5.31 Condotte Riscaldamento		**Fr. .....**	
SDC D5.32 Rubinetteria Riscaldamento			
Totale SDC D5.32 Rubinetteria Riscaldamento		**Fr. .....**	
SDC D5.39 Coibentazioni			
Totale SDC D5.39 Coibentazioni		**Fr. .....**	
SDC D5.3		Fr.	
SDC D5.4			
SDC D5.41 Diffusione del Calore			
Totale SDC D5.41 Diffusione del Calore		**Fr. .....**	
SDC D5.43 Diffusione del Calore Accessori			
Totale SDC D5.43 Diffusione del Calore Accessori		**Fr. .....**	
SDC D5.4		Fr.	
SDC D5.8			
SDC D5.81 Lavori Diversi			
Totale SDC D5.81 Lavori Diversi		**Fr. .....**	
SDC D5.8		Fr.	
SDC D5.9			
SDC D5.91 Progettazione			
Totale SDC D5.91 Progettazione		**Fr. .....**	
SDC D5.9		Fr.	
Totale SDC D5. RISCALDAMENTO			**Fr. .....**
Totale CPS - Centro Professionale Speciale		Fr.	
IMPORTO DA RIPORTARE ALLA PAGINA DI RICAPITOLAZIONE			

SDC D5. RISCALDAMENTO

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
SDC D5.	**RISCALDAMENTO**					
SDC D5.2						
SDC D5.21	**Stoccaggio del Calore**					
000	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).					
900	Accumulatori					
910	Accumulatori di calore					
911	Accumulatore di calore in acciaio.					
.201	Accumulatori Eseguiti sul posto					
	Fornitura e posa					
	Fabbricato Ghidoni SA					
	Oppure Prodotto equivalente Offerto:					
	Marca:.....					
	Tipo:.....					
	Dimensioni: : Contenuto teorico: lt. 4'024 D. esterno escl isol.:mm 1'600 Ht con piedistalli:mm 2'600 H senza piedini:mm 2'250 Peso indicativo :kg 1'090 Spes. lamiera virole:mm 5 Spes. fondi bombati :mm 5 Materiale: S235JRG2					
	Dati caratteristici Pressione di esercizio:3.0 bar pressione di prova: 4.2 bar Temp. max. d' esercizio:90 °C					
	Accessori: No. 1 Passo d'uomo DN 500 No. 2 Attacchi flangiati DN 100 PN 6 con tubi interni fino all'asse dell'accumulatore, muniti di curve e diffusori,					

SDC D5.21 Stoccaggio del Calore

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
	Accessori N°1. Passo d'uomo DN 500 N°2. Attacchi Flangiati DN 100 PN6 con tubi interni fino all'asse N°2. Manicotto 02" Filettato L=150mm N°8. Manicotto 1/2" per termostati e termometri N°1. Lamiera di separazione interna forata 50% (Posata Sotto passo d'uomo) Varie: 3 piedi di sostegno 2 ganci di sollevamento saldati D5.21 : : :	A	3	pz	.....	.....
.202	Fornitura e posa del isolazione termica per Accumulatore 4000lt. Isolamento Termico Spessore.:200mm Lambda: 0.03-0.05 Con Materassino FlumRoc FMI500 Class. Protez. Antincendio B2 Capacita: 5000.Lt Rivestimento in mantello Aluman D5.21 : : :	A	3	pz	.....	.....
	Totale SDC D5.21 Stoccaggio del Calore					Fr. .....
	Totale SDC D5.2					Fr. .....

SDC D5.3

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
SDC D5.3						
SDC D5.31	**Condotte Riscaldamento**					
000	Supplementi					
	. 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).					
200	Tubi di acciaio					
250	Tubazioni con giunti da pressare					
251	Tubi per giunti da pressare.					
.100	In stanghe. Tubo in Acciaio Prodotto Proget.: Nussbaum RN Optipress-Therm Oppure Prodotto equivalente Offerto: Marca:..... Tipo:.....					
.110	Rivestiti (1) d:					
.113	mm 18.					
	D5.31 : : : : : :	A	6	m	.....	.....
.114	mm 22.					
	D5.31 : : : : : :	A	4	m	.....	.....
.115	mm 28.					
	D5.31 : : : : : :	A	8	m	.....	.....
.116	mm 35.					
	D5.31 : : : : : :	A	8	m	.....	.....
.117	mm 42.					
	D5.31 : : : : : :	A	4	m	.....	.....
.120	Rivestiti (2) d:					
.121	mm 76.					
	D5.31 : : : : : :	A	48	m	.....	.....

Riporto **Fr. .....**

SDC D5.31 Condotte Riscaldamento

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
251 .123	mm 108.					
	D5.31 : : :	A	88	m	.....	.....
252	Curve e gomiti neri per giunti da pressare.					
.100	Curva gradi 90.					
.110	Per d1:					
.113	mm 18.					
	D5.31 : : :	A	12	pz	.....	.....
.114	mm 22.					
	D5.31 : : :	A	12	pz	.....	.....
.115	mm 28.					
	D5.31 : : :	A	4	pz	.....	.....
.116	mm 35.					
	D5.31 : : :	A	6	pz	.....	.....
.117	mm 42.					
	D5.31 : : :	A	8	pz	.....	.....
.120	Per d1:					
.121	mm 76.					
	D5.31 : : :	A	26	pz	.....	.....
.123	mm 108.					
	D5.31 : : :	A	68	pz	.....	.....
253	Pezzi a T per giunti da pressare.					
.100	T.					
.110	Per d1 (1):					
.114	mm 22.					
	D5.31 : : :	A	2	pz	.....	.....
.115	mm 28.					
	D5.31 : : :	A	2	pz	.....	.....
.116	mm 35.					
	D5.31 : : :	A	2	pz	.....	.....
.120	Per d1 (2):					
.121	mm 76.					
	D5.31 : : :	A	6	pz	.....	.....
.123	mm 108.					
	D5.31 : : :	A	3	pz	.....	.....
255	Manicotti, riduzioni e pezzi intermedi, per giunti da pressare.					
.300	Riduzione.					
.310	Riduzione di 1 o 2 diametri. Finale a innesto d1:					
.314	mm 22.					
	D5.31 : : :	A	2	pz	.....	.....

Riporto **Fr. .....**

SDC D5.31 Condotte Riscaldamento

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
255 .315	mm 28.					
	D5.31 : : :	A	2	pz	.....	.....
.316	mm 35.					
	D5.31 : : :	A	2	pz	.....	.....
.320	Per d1:					
.321	mm 76.					
	D5.31 : : :	A	6	pz	.....	.....
.323	mm 108.					
	D5.31 : : :	A	26	pz	.....	.....
800	Fissaggi					
820	Braccialetti					
	Con materiale di fissaggio.					
823	Braccialetti con barra filet-tata.					
.300	Con piastra di base a 2 fori.					
.310	Con anello di gomma (1).					
.312	DN 15.					
	D5.31 : : :	A	4	pz	.....	.....
.313	DN 20.					
	D5.31 : : :	A	4	pz	.....	.....
.314	DN 25.					
	D5.31 : : :	A	6	pz	.....	.....
.315	DN 32.					
	D5.31 : : :	A	2	pz	.....	.....
.316	DN 40.					
	D5.31 : : :	A	4	pz	.....	.....
.320	Con anello di gomma (2).					
.321	DN 80.					
	D5.31 : : :	A	54	pz	.....	.....
.322	DN 100.					
	D5.31 : : :	A	60	pz	.....	.....
	Totale SDC D5.31 Condotte Riscaldamento					Fr. .....

SDC D5.32 Rubinetteria Riscaldamento

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
SDC D5.32	**Rubinetteria Riscaldamento**					
000	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).					
100	Organi di chiusura					
	Salvo altra indicazione, la temperatura d'esercizio ammissibile varia da gradi C 10 a 110.					
140	Rubinetti a sfera					
141	Rubinetto a sfera filettato, a passaggio integrale.					
.200	PN 16. Ottone cromato. Prodotto Proget.: Nussbaum RN Optipress-Therm					
	Oppure Prodotto equivalente Offerto:					
	Marca:.....					
	Tipo:.....					
.210	FI - FI.					
.216	" 1 1/2.					
	D5.32 : : : : : :	A	6	pz	.....	.....
.217	" 2.					
	D5.32 : : : : : :	A	6	pz	.....	.....
.218	" 2 1/2.					
	D5.32 : : : : : :	A	8	pz	.....	.....
200	Organi di regolaggio					
	Salvo altra indicazione, la temperatura d'esercizio ammissibile varia da gradi C -20 a 160.					
210	Organi di regolaggio					
211	Rubinetto di regolaggio filettato.					
.200	PN 16, corpo di ottone povero di zinco.					

Riporto **Fr. .....**

SDC D5.32 Rubinetteria Riscaldamento

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
211 .220	Per regolaggio, chiusura e scarico. Equipaggiato per la misurazione di portata volumica.					
.226	" 1 1/2.					
	D5.32 : : : : : :	A	1	pz	.....	.....
.227	" 2.					
	D5.32 : : : : : :	A	3	pz	.....	.....
.228	" 2 1/2.					
	D5.32 : : : : : :	A	3	pz	.....	.....
220	Farfalle e manicotti di regolaggio					
223	Farfalla e manicotto di regolaggio.					
.001	Prodotto Proget.: TACONOVA Oppure Prodotto equivalente Offerto: Marca:..... Tipo:..... Typ Setter Bypass SD Tacosetter Bypass 100 Valvola di Bilanciamento DN 20					
	D5.32 : : : : : :	A	5	pz	.....	.....
300	Organi di ritenuta e di sicurezza					
	Salvo altra indicazione, la temperatura d'esercizio ammissibile varia da gradi C 10 a 110.					
320	Organi di sicurezza					
321	Valvola di sicurezza a molla, filettata.					
.515	1"					
	D5.32 : : : : : :	A	2	pz	.....	.....
500	Scarichi, spurgatori d'aria, diciture, termometri e manometri					
	Salvo altra indicazione, la temperatura di esercizio ammissibile varia da gradi C 10 a 110.					

Riporto **Fr. .....**

SDC D5.32 Rubinetteria Riscaldamento

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
510	Rubinetteria di scarico					
511	Rubinetti di scarico.					
.300	Rubinetto di scarico a sfera con cappa e catenella.					
.303	" 1/2.					
	D5.32 : : : : : :	A	10	pz	.....	.....
520	Dispositivi di spurgo					
521	Vaso automatico per spurgo d'aria.					
.100	PN 10.					
.103	" 1/2.					
	D5.32 : : : : : :	A	10	pz	.....	.....
.200	Dispositivo di chiusura automatico per spurgo d'aria.					
.203	" 1/2.					
	D5.32 : : : : : :	A	10	pz	.....	.....
523	Vite di spurgo d'aria.					
.001	Da saldare.					
	D5.32 : : : : : :	A	10	pz	.....	.....
530	Dispositivi di riempimento					
531	Rubinetto di riempimento.					
.001	Con manometro, " 1/2.					
	D5.32 : : : : : :	A	1	pz	.....	.....
540	Diciture					
541	Placchetta indicatrice. Di alluminio o materiale sintetico, con incisione.					
.100	Con fori di fissaggio.					
.140	Lunghezza mm 135, numero di righe:					
.143	2.					
	D5.32 : : : : : :	A	12	pz	.....	.....
550	Termometri e manometri					
551	Termometro a immersione.					
.100	Involucro di acciaio, zincato e cromato.					
.130	d mm 80. Scala da gradi C 0 a 120.					

Riporto **Fr. .....**

SDC D5.32 Rubinetteria Riscaldamento

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
551 .134	Lunghezza di immersione da mm 161 a 250.					
	D5.32 : : :	A	10	pz	.....	.....
	: : :					
555	Manometro.					
.200	d mm 80. Indicazione in bar.					
.203	Attacco verticale " 1/2.					
	D5.32 : : :	A	2	pz	.....	.....
	: : :					
	Totale SDC D5.32 Rubinetteria Riscaldamento					Fr. **.....**

SDC D5.33 Pompe di Circolazione

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
SDC D5.33	**Pompe di Circolazione**					
000	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).					
500	Pompe					
540	Pompe					
541	Pompe.					
.001	SOSTITUZIONE POMPA DI CIRCOLAZIONE Fabbricato Wilo Oppure Prodotto equivalente Offerto: Marca:..... Tipo:..... Gruppo Caldaia a Olio circolatore tipo: Yonos MAXO 40/0,5-8 autoregolante Aliment elet:1 x 230 V – 50 Hz Assorb di corrente: 1,33 A Potenza assorbita P1: 0,31 kW Lunghezza (lo): 220 mm Attacchi: Flang DN 40 – PN6/10 D5.33 : : :	A	1	pz	.....	.....
.002	compensatore Tipo F1 (DN 40x30mm) D5.33 : : :	A	1	pz	.....	.....
.003	guarnizione DN 40 – PN 6 D5.33 : : :	A	2	pz	.....	.....
.011	Gruppo mensa + refettorio Fabbricato Wilo Oppure Prodotto equivalente Offerto: Marca:.....					

Riporto **Fr. .....**

SDC D5.33 Pompe di Circolazione

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
	Tipo:.....					
	circolatore tipo: Yonos MAXO 40/0,5-8 autoregolante Aliment elett:1 x 230 V – 50Hz Assorb. di corrente: 1,33 A Potenza assorbita P1: 0,31 kW Lunghezza (lo): 220 mm Attacchi:Flangiati DN40–PN6/10 D5.33 : : :	A	1	pz	.....	.....
.012	compensatore Tipo F1 (DN 40x30mm) D5.33 : : :	A	1	pz	.....	.....
.013	guarnizione DN 40 – PN 6 D5.33 : : :	A	2	pz	.....	.....
.021	Gruppo caldaia pellet Fabbricato Wilo Oppure Prodotto equivalente Offerto: Marca:..... Tipo:..... circolatore tipo: Yonos MAXO 80/0,5-12 autoregolante Aliment. elet.:1 x 230 V–50 Hz Assorb. di corrente: 6,80 A Potenza assorbita P1: 1,55 kW Lunghezza (lo): 360 mm Attacchi:Flangiati DN 80 – PN6 D5.33 : : :	A	1	pz	.....	.....
.022	guarnizione DN 80 – PN 6 D5.33 : : :	A	2	pz	.....	.....
.031	Gruppo solare Fabbricato Wilo Oppure Prodotto equivalente Offerto: Marca:..... Tipo:..... circolatore tipo: Yonos MAXO 30/0,5-10 autoregolante					

Riporto **Fr. .....**

SDC D5.33 Pompe di Circolazione

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
	Aliment. elet.:1 x 230 V –50Hz Assorb. di corrente: 1,30 A Potenza assorbita P1: 0,19 kW Lunghezza (lo): 180 mm Attacchi: Filettati G 2“–PN 10 D5.33 : : : : : :	A	1	pz	.....	.....
	Totale SDC D5.33 Pompe di Circolazione					Fr. .....

SDC D5.34 Impianto Espansione

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
SDC D5.34	**Impianto Espansione**					
000	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).					
300	Vasi di espansione					
	Senza altre indicazioni è ammessa una pressione d'esercizio di bar 3.					
310	Vasi di espansione a pressione					
313	Vasi di espansione a pressione.					
.001	Prodotto Proget.: IMI Oppure Prodotto equivalente Offerto: Marca:..... Tipo:..... Vaso Principale Compresso Modello : CG500.6 D5.34 : : :	A	2	pz	.....	.....
.002	Compresso C 10.2-6 connect D5.34 : : :	A	1	pz	.....	.....
.003	Set collegamento vasi D5.34 : : :	A	1	pz	.....	.....
.004	Messa in Funzione Vasi c/cf/cx.1 fino a 1500l D5.34 : : :	A	1	pz	.....	.....
.005	Messa in funzione vaso addizzionale fino a 1500 lt D5.34 : : :	A	1	pz	.....	.....
	Totale SDC D5.34 Impianto Espansione					Fr. .....

SDC D5.35 Impianto Demineralizzazione

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
SDC D5.35	**Impianto Demineralizzazione**					
000	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).					
500	Scarichi, spurgatori d'aria, diciture, termometri e manometri					
	Salvo altra indicazione, la temperatura di esercizio ammissibile varia da gradi C 10 a 110.					
530	Dispositivi di riempimento					
533 .001	Dispositivo di riempimento. Prodotto Proget.: Puratop Oppure Prodotto equivalente Offerto: Marca:..... Tipo:..... Cartuccia di resina monouso PUROTAP 500 D5.35 : : :	A	1	pz	.....	.....
.002	Stazione murale PUROTAP micro Set dappareil mural PUROTAP micro, pour éliminer le calcaire et les matières agressives de leau de remplissage. D5.35 : : :	A	1	pz	.....	.....
	Totale SDC D5.35 Impianto Demineralizzazione					Fr. **.....**

SDC D5.36 Impianto di Regolazione

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
SDC D5.36	**Impianto di Regolazione**					
000	Condizioni					
	. Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale. . Le forniture, secondo la norma SIA 118, art. 10, sono comprese se nell'elenco delle prestazioni non sono formulate altre regole.					
800	Apparecchi speciali e prestazioni supplementari					
810	Apparecchi speciali					
812	Apparecchio speciale.					
.001	Impianto di Regolazione Prodotto Proget.: Reglasystem Adattamento impianto esistente Regolazione centrale riscaldamento - ACS Hardware Modulo esp. inpuUoutput Exd100 D5.36 : : :	A	1	pz	.....	.....
.002	Modulo esp. input 1004 D5.36 : : :	A	1	pz	.....	.....
.005	Apparecchi periferici riscaldamento - ACS Sonda temperatura ad immersione guaina ottone 1OOmm TEAT+THMS100 D5.36 : : :	A	4	pz	.....	.....

Riporto **Fr. .....**

SDC D5.36 Impianto di Regolazione

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
812 .006	Sonda temperatura ad immersione guaina inox 1OOmm TEAT+THMS100 D5.36 : : :	A	1	pz	.....	.....
.007	Sonda temperatura a cavo con guaina 400mmm ottone TEKY6+THMS400 D5.36 : : :	A	9	pz	.....	.....
.008	Contatore di calore Qn3.5 m3/h per circuiti glicolati, con calcolatore 230Vac Mbus, sonde e guaine, raccordi 94248+95202 D5.36 : : :	A	1	pz	.....	.....
.009	Valvola 2 vie sfera DN50 kvs179 e servomotore 24Vac I 0-10V con certificazione SVGW EXT-R250+GR24A-SR D5.36 : : :	A	2	pz	.....	.....
.011	Valvola 3 vie sfera DN50 kvs45 e servomotore 24Vac I on-off con fine corsa EXT-R350+SR24A-S D5.36 : : :	A	2	pz	.....	.....
.012	Valvola 2 vie farfalla PN16 DN80 kvs260 e servomotore 24Vac I on-off con fine corsa D680N+GR24A-5-S1 D5.36 : : :	A	1	pz	.....	.....
.013	Schema elettrico e revisione D5.36 : : :	A	1	pz	.....	.....
.014	Messa in funzione e collaudo (incluso contatore solare) D5.36 : : :	A	1	pz	.....	.....
.015	Elaborazione sistema (engineering) D5.36 : : :	A	1	pz	.....	.....
.016	Documentazione D5.36 : : :	A	1	pz	.....	.....
.017	Software D5.36 : : :	A	1	pz	.....	.....
.019	Modifica quadro elettrico esistente centrale riscaldamento - ACS Modifica quadro elettrico esistente per inserimento nuovo hardware, adeguamento					

Riporto **Fr. .....**

SDC D5.36 Impianto di Regolazione

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
	struttura per nuova morsettiera di appoggio per nuovi apparecchi periferici, modifica cablaggio per nuove pompe di circolazione . Verifica corretto funzionamento e collaudo finale D5.36 : : :	A	1	pz	.....	.....
.021	Regolazione raffreddamento UTA mensa e UTA cucina Hardware Modulo espansione input/output Mod. Exd100 D5.36 : : :	A	1	pz	.....	.....
.022	Modulo espansione input 1004 D5.36 : : :	A	2	pz	.....	.....
.025	Apparecchi periferici ventilazione Sonda temperatura a canale D5.36 : : :	A	2	pz	.....	.....
.026	Valvola 3 vie sfera DN20 kvs6.3 e servomotore 24Vac I 0-1OV veloce 9s R3020-6.3+LRQ24A-SR D5.36 : : :	A	2	pz	.....	.....
.027	Schema elettrico e revisione D5.36 : : :	A	1	pz	.....	.....
.028	Messa in funzione e collaudo D5.36 : : :	A	1	pz	.....	.....
.029	Elaborazione sistema (engineering) D5.36 : : :	A	1	pz	.....	.....
.031	Documentazione D5.36 : : :	A	1	pz	.....	.....
.032	Software D5.36 : : :	A	1	pz	.....	.....
.041	Modifica quadro elettrico esistente centrale ventilazione Modifica quadro elettrico esistente per inserimento nuovo hardware, adeguamento struttura per nuova morsettiera di appoggio per nuovi apparecchi					

Riporto **Fr. .....**

SDC D5.36 Impianto di Regolazione

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
	periferici, modifica cablaggio per nuovo ventilatore immissione cucina. Verifica corretto funzionamento e collaudo finale					
	D5.36 : : : : : :	A	1	pz	.....	.....
	Totale SDC D5.36 Impianto di Regolazione					Fr. .....

SDC D5.39 Coibentazioni

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
SDC D5.39	**Coibentazioni**					
R 000	Testo non ripreso					
R 100	Isolazione					
R 110	Condotte Sottomuro					
R 111	Guaine isolanti					
R 200	Isolazione					
R .100	Senza altre indicazione, si intende il seguente materiale:					
R .110	Lana minerale, mm 20					
R 210	Condotte a Vista					
R 211	Isolazione condotte a vista eseguite con coppelle PIR legate con filo di ferro galvanizzato e ricoperte con mantello PVC esente da CFC incluso trasporto e montaggio					
R .100	.					
R .130	Spessore 50 mm					
R .132	DN 15					
	D5.39 : : : : : :	A	6	pz	.....	.....
R .133	DN 20					
	D5.39 : : : : : :	A	4	pz	.....	.....
R .134	DN 25					
	D5.39 : : : : : :	A	8	m	.....	.....
R .135	DN 32					
	D5.39 : : : : : :	A	2	pz	.....	.....
R .136	DN 40					
	D5.39 : : : : : :	A	4	pz	.....	.....
R .138	DN 80					
	D5.39 : : : : : :	A	48	pz	.....	.....
R .139	DN 100					
	D5.39 : : : : : :	A	88	m	.....	.....
	Totale SDC D5.39 Coibentazioni					Fr. .....
	Totale SDC D5.3					Fr. .....

SDC D5.8

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
SDC D5.8						
SDC D5.81	**Lavori Diversi**					
000	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).					
100	Lavori generici					
120	Rimozioni e smontaggi					
122	Smontaggi.					
.500	Quale prezzo globale.					
.501	Lavori da eseguire:					
	SVUOTARE L'IMPIANTO ESISTENTE PER PERMETTERE I LAVORI DI SMONTAGGIO.					
	RISCHIO D'INCENDIO ALL'INTERNO DELLO STABILE					
	N.B.:L'UTILIZZO DI ACCESSORI CON ALTO PERICOLO D'INCENDIO DEVE ESSERE ACCOMPAGNATO DA ESTINTORE PORTATILE.					
	Smontaggio e allontanamento delle tubazioni di riscaldamento sostituite nel corridoio del Piano Seminterrato					
	Tubazioni mt.: 70 Diam. Medio 35mm					
	Compreso trasporto e smaltimento in discarica Autorizzata					
	D5.81 : : : : : :	A	1	gl	.....	.....
.502	Smontaggio e allontanamento delle tubazioni e degli apparecchi per il ricircolo e la produzione di acqua calda sanitaria negli Scaldaacqua					
	Tempo Stimato					

Riporto **Fr. .....**

SDC D5.81 Lavori Diversi

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
	4 h. Montatore 4 h. Aiutante Compreso trasporto e smaltimento in discarica Autorizzata Adattamento del nuovo sistema di Ricicolo e Produzione di acqua Calda Sanitaria secondo il nuovo Schema fornito dallo Studio di Progettazione Protec SA 8 h. Montatore 8 h. Aiutante D5.81 : : :	A	1	gl	.....	.....
.503	Smontaggio e adattamento dei due gruppi, Cucina e Mensa sui Monoblocchi posati sul tetto del Blocco 3 per la messa a punto del Impianto come da schema progettato dallo Studio Protec SA Smontaggio e rimozione del Attuale accumulatore di riscaldamento da 2000lt. Tempo Stimato 8 h. Montatore 8 h. Aiutante D5.81 : : :	A	1	gl	.....	.....
.505	Rifacimento del Isolazione di n° 8 gruppi di distribuzione sul collettore principale della centrale termica. Materiale da considerare: - 1500.Fr Tempo Stimato 8 h. Montatore D5.81 : : :	A	1	gl	.....	.....
.506	Svuotamento del Impianto Blocco Centrale per permettere le opere di sistemazione degli impianti D5.81 : : :	A	1	gl	.....	.....
.509	Svuotamento del Impianto Blocco 4 per permettere le opere di sistemazione degli impianti D5.81 : : :	A	1	gl	.....	.....

Riporto **Fr. .....**

SDC D5.81 Lavori Diversi

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
170	Progettazione, lavori preparatori e impianti provvisori					
171	Progettazione.					
.200	Lavori di coordinazione.					
R .291	Prove suplementari delle tubazioni per permettere le finiture riempimento e spurgo dell'impianto Riscaldamento con acqua demineralizzata, conformemente alla norma SIA 384/1 e alla direttiva SITC BT 102-01 Prove pressione secondo normativa SIA 384.104 e direttiva SITC 93-1					
	D5.81 : : : : : :	A	4	ac	.....	.....
180	Prestazioni a regia					
185	Prestazioni complementari (1).					
.300	Riempimento e prova di pressione.					
.307	Riempimento del Impianto Blocco 4 Riempimento e spurgo dell'impianto Riscaldamento con acqua demineralizzata, conformemente alla norma SIA 384/1 e alla direttiva SITC BT 102-01 Prove pressione secondo normativa SIA 384.104 e direttiva SITC 93-1 con apparecchio portatile					
	Contenuto Impianto Circa 2000lt.					
	D5.81 : : : : : :	A	1	up	.....	.....
.308	Riempimento del Impianto Centrale Termica Riempimento e spurgo dell'impianto Riscaldamento con acqua demineralizzata, conformemente alla norma SIA 384/1 e alla direttiva SITC BT 102-01 Prove pressione secondo normativa SIA 384.104 e direttiva SITC 93-1 con apparecchio portatile					
	Contenuto Impianto Circa 15000lt.					
	D5.81 : : : : : :	A	1	up	.....	.....
R 000	Testo non ripreso					
R 100	Opere a regia					

Riporto **Fr. .....**

SDC D5.81 Lavori Diversi

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
R 110	N.B.					
R 111	. 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 più tardi il giorno lavorativo seguente l'intervento.					
	. In caso di mancato ossequio delle disposizioni citate, cessa il diritto dell'imprenditore al relativo pagamento					
R .100	Opere a regia ordinate dalla D.L. o dal Committente, compreso l'impiego degli attrezzi, macchinari, trasferte, viaggi, assistenza tecnica, prove e collaudi.					
R .102	Montatore					
	D5.81 : : :	A	24	h	.....	.....
	: : :					
R .103	Aiutante (non apprendista)					
	D5.81 : : :	A	24	h	.....	.....
	: : :					
R .104	Trasporti fino a 3 t					
	D5.81 : : :	A	1	pz	.....	.....
	: : :					
R .105	Materiali					
	Per i materiali fa stato la tariffa SUISSETEC per un importo previsto di fr.2000 (Duemilla)					
	Sui prezzi di tariffa la ditta accorda uno sconto del					
	..... %					
	Importo netto					
	D5.81 : : :	A	1	ac	.....	.....
	: : :					
	Totale SDC D5.81 Lavori Diversi					Fr. .....
	Totale SDC D5.8					Fr. .....

SDC D5.9

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
SDC D5.9						
SDC D5.91	**Progettazione**					
000	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).					
100	Lavori generici					
170	Progettazione, lavori preparatori e impianti provvisori					
171	Progettazione.					
.200	Lavori di coordinazione.					
.201	Regolazione Idraulica Eseguita da personale qualificato munito di atrezatura adeguata per l'equilibriatura di tutto l'impianto. Consegna dell'impianto alla DL pronto a funzionare					
	D5.91 : : : : : :	A	1	up	.....	.....
.202	Istruzioni di servizio complete di tutta la documentazione specifica relativa al funzionamento e manutenzione delgli impianti con 2 copie dei piani ultimi definitivi revisionati secondo le opere posate in cantiere					
	D5.91 : : : : : :	A	1	up	.....	.....
	Totale SDC D5.91 Progettazione					Fr. .....
	Totale SDC D5.9					Fr. .....
	Totale SDC D5. RISCALDAMENTO					Fr. .....

SDC D8.

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
SDC D8.						
SDC D8.5						
SDC D8.51	**Fornitura Pompa di Sollevamento**					
R 100	POMPA DI SOLLEVAMENTO ACQUE CHIARE					
R 110	.					
R 111	Prodotto Proget.: Hany Oppure Prodotto equivalente Offerto: Marca:..... Tipo:.....					
R .001	POMPA SOMMERSA Fabbricato Hany tipo: Domo RX Smart Lite Base 400 – 2” art. 1015519 Alimentazione elettrica: 1 x 230 V – 50 Hz Corrente nominale: 2,5 A Potenza: 0,4 kW Lunghezza cavo elettrico: 20m D8.51 : : :	A	1	ac	.....	.....
R .002	Comando tipo Hänytronic Professional HTP 140, per una pompa, avviamento diretto; marcia-arresto-allarme; potenziale zero, un contaore ed armadietto in plastica per posa interna. fabbricato Häny art. 1010674 D8.51 : : :	A	1	pz	.....	.....
R .003	Sonda di livello a contatto. fabbricato Häny tipo KNA-NSE2K art. 1011698 D8.51 : : :	A	3	pz	.....	.....
R .004	Supporto per sonda livello fabbricato Häny art. 2154-CD-99 D8.51 : : :	A	3	pz	.....	.....
R .005	Avvisatore acustico 230V per montaggio all’interno. fabbricato Häny art. 1011006 D8.51 : : :	A	1	pz	.....	.....

Riporto **Fr. .....**

SDC D8.51 Fornitura Pompa di Sollevamento

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
R 111 .006	Valvola di ritegno a biglia 2” fabbricato Häny art. 1002344 D8.51 : : : : : :	A	1	pz	.....	.....
R .007	Rubinetto a sfera 2” fabbricato Häny art. A-3370 D8.51 : : : : : :	A	1	pz	.....	.....
R .008	Intervento di modifica del comando eseguito sul posto dal tecnico specializzato della ditta Häny fabbricato Häny Tipo Tecnico - Modifica D8.51 : : : : : :	A	1	pz	.....	.....
R .009	Intervento di messa in funzione dell’impianto eseguito dal tecnico specializzato della ditta Häny fabbricato Häny Tipo Tecnico – Messa in Funzione D8.51 : : : : : :	A	1	pz	.....	.....
	Totale SDC D8.51 Fornitura Pompa di Sollevamento					Fr. .....

SDC D8.52 Posa Pompa di Sollevamento

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
SDC D8.52	**Posa Pompa di Sollevamento**					
R 100	POMPA DI SOLLEVAMENTO ACQUE CHIARE					
R 110	.					
R 111	Prodotto Proget.: Hany Oppure Prodotto equivalente Offerto: Marca:..... Tipo:.....					
R .001	POMPA SOMMERSA Fabbricato Hany tipo: Domo RX Smart Lite Base 400 – 2” art. 1015519 Alimentazione elettrica: 1 x 230 V – 50 Hz Corrente nominale: 2,5 A Potenza: 0,4 kW Lunghezza cavo elettrico: 20m D8.52 : : :	A	1	ac	.....	.....
R .002	Comando tipo Hänytronic Professional HTP 140, per una pompa, avviamento diretto; marcia-arresto-allarme; potenziale zero, un contaore ed armadietto in plastica per posa interna. fabbricato Häny art. 1010674 D8.52 : : :	A	1	pz	.....	.....
R .003	Sonda di livello a contatto. fabbricato Häny tipo KNA-NSE2K art. 1011698 D8.52 : : :	A	3	pz	.....	.....
R .004	Supporto per sonda livello fabbricato Häny art. 2154-CD-99 D8.52 : : :	A	3	pz	.....	.....
R .005	Avvisatore acustico 230V per montaggio all’interno. fabbricato Häny art. 1011006 D8.52 : : :	A	1	pz	.....	.....
R .006	Valvola di ritegno a biglia 2” fabbricato Häny art. 1002344 D8.52 : : :	A	1	pz	.....	.....

Riporto **Fr. .....**

SDC D8.52 Posa Pompa di Sollevamento

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
R 111 .007	Rubinetto a sfera 2” fabbricato Häny art. A-3370 D8.52 : : : : : :	A	1	pz	.....	.....
R .008	Intervento di modifica del comando eseguito sul posto dal tecnico specializzato della ditta Häny fabbricato Häny Tipo Tecnico - Modifica D8.52 : : : : : :	A	1	pz	.....	.....
R .009	Intervento di messa in funzione dell’impianto eseguito dal tecnico specializzato della ditta Häny fabbricato Häny Tipo Tecnico – Messa in Funzione D8.52 : : : : : :	A	1	pz	.....	.....
	Totale SDC D8.52 Posa Pompa di Sollevamento					Fr. .....

SDC D8.53 Condotte di Scarico

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
SDC D8.53	**Condotte di Scarico**					
000	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).					
400	Condotte di materiale sintetico con raccordi da saldare					
410	Tubi					
411	Tubi e tubi di protezione.					
.200	Tubi in stanghe. Prodotto Proget.:Wawin					
	Oppure Prodotto equivalente Offerto:					
	Marca:.....					
	Tipo:.....					
	Condotta in PE100 SDR11 PN16					
.210	d (1):					
.217	mm 63. Tubo Wawin SDR11 PN16 per scarico pozzo pompa Tubazione premente					
	D8.53 : : : : : :	A	10	m	.....	.....
430	Raccordi					
431	Curve e gomiti.					
.300	Gomito gradi 45.					
.310	Con imboccature femmina (1):					
.317	mm 63.					
	D8.53 : : : : : :	A	8	pz	.....	.....
434	Manicotti e riduzioni.					
.100	Manicotto.					
.110	Per d (1):					
.117	mm 63.					
	D8.53 : : : : : :	A	24	pz	.....	.....
800	Collegamenti e fissaggi					
810	Collegamenti, attraversamenti di muri					

Riporto **Fr. .....**

SDC D8.53 Condotte di Scarico

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
815	Attraversamenti di muri (1).					
.100	Tubo fodera per muro con controflangia.					
.130	Lunghezza da mm 201 a 400 (1):					
.136	DN 125.					
	Prodotto Proget.:Rematec SA					
	Oppure Prodotto equivalente					
	Offerto:					
	Marca:.....					
	Tipo:.....					
	Fabbr. Rematec					
	Tipo CuraflexA per tubo da 58 a 77mm					
	Completo di tubo fodera, guarnizione, flangie controflange, e tutto l'occorrente per il montaggio.					
	D8.53 : : : : : :	A	1	pz	.....	.....
000	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).					
300	Condotte di materiale sintetico con raccordi a innesto o termosaldabili					
310	Tubi e raccordi					
311	Tubi.					
.100	Tubo.					
	Prodotto Proget.: Geberit					
	Oppure Prodotto equivalente					
	Offerto:					
	Marca:.....					
	Tipo:.....					
.110	d (1):					
.116	mm 63.					
	D8.53 : : : : : :	A	2	m	.....	.....
.120	d (2):					

Riporto **Fr. .....**

SDC D8.53 Condotte di Scarico

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
311 .121	mm 110.					
	D8.53 : : : : : :	A	5	m	.....	.....
312	Riduzione.					
.300	Eccentrica.					
.320	Corta (2):					
.321	mm 110.					
	D8.53 : : : : : :	A	1	pz	.....	.....
313	Curve.					
.100	Curva.					
.110	Fino a gradi 45 (1):					
.116	mm 63.					
	D8.53 : : : : : :	A	6	pz	.....	.....
.120	Fino a gradi 45 (2):					
.121	mm 110.					
	D8.53 : : : : : :	A	6	pz	.....	.....
314	Braga.					
.100	Fino a gradi 45.					
.120	d (2):					
.121	mm 110.					
	D8.53 : : : : : :	A	1	pz	.....	.....
340	Manicotti e pezzi di congiun-zione					
341	Manicotti.					
.300	Manicotti elettrosaldabili.					
.310	Manicotto elettrosaldabile (1):					
.316	mm 63.					
	D8.53 : : : : : :	A	6	pz	.....	.....
.320	Manicotto elettrosaldabile (2):					
.321	mm 110.					
	D8.53 : : : : : :	A	6	pz	.....	.....
344	Pezzi di congiunzione con al-tri materiali.					
.300	Pezzo di congiunzione.					
.370	Su PE (1):					
.376	mm 63.					
	D8.53 : : : : : :	A	6	pz	.....	.....
.380	Su PE (2):					
.381	mm 110.					
	D8.53 : : : : : :	A	6	pz	.....	.....

Riporto **Fr. .....**

SDC D8.53 Condotte di Scarico

Posizione	Descrizione	GQ	Quantità	UM	Prezzo unitario	Totale
800	Raccordi, allacciamenti, dispositivi di fissaggio e accessori per scarichi					
820	Braccialetti					
	Con materiale di fissaggio.					
824	Braccialetti per casseri.					
.100	Braccialetto con supporto adattabile.					
.110	Altezza fino a mm 150 (1).					
.114	DN 65.					
	D8.53 : : : : : :	A	4	pz	.....	.....
.117	DN 100.					
	D8.53 : : : : : :	A	4	pz	.....	.....
	Totale SDC D8.53 Condotte di Scarico					Fr. .....
	Totale SDC D8.5					Fr. .....
	Totale SDC D8.					Fr. .....
	Totale CPS - Centro Professionale Speciale					Fr. .....

RICAPITOLAZIONE

Descrizione	Totale 1	Totale 2	Totale 3
SDC D5. RISCALDAMENTO			
SDC D5.2			
SDC D5.21 Stoccaggio del Calore			
Totale SDC D5.21 Stoccaggio del Calore		**Fr. .....**	
SDC D5.2		Fr.	
SDC D5.3			
SDC D5.31 Condotte Riscaldamento			
Totale SDC D5.31 Condotte Riscaldamento		**Fr. .....**	
SDC D5.32 Rubinetteria Riscaldamento			
Totale SDC D5.32 Rubinetteria Riscaldamento		**Fr. .....**	
SDC D5.33 Pompe di Circolazione			
Totale SDC D5.33 Pompe di Circolazione		**Fr. .....**	
SDC D5.34 Impianto Espansione			
Totale SDC D5.34 Impianto Espansione		**Fr. .....**	
SDC D5.35 Impianto Demineralizzazione			
Totale SDC D5.35 Impianto Demineralizzazione		**Fr. .....**	
SDC D5.36 Impianto di Regolazione			
Totale SDC D5.36 Impianto di Regolazione		**Fr. .....**	
SDC D5.39 Coibentazioni			
Totale SDC D5.39 Coibentazioni		**Fr. .....**	
SDC D5.3		Fr.	
SDC D5.8			
SDC D5.81 Lavori Diversi			
Totale SDC D5.81 Lavori Diversi		**Fr. .....**	
SDC D5.8		Fr.	
SDC D5.9			
SDC D5.91 Progettazione			
Totale SDC D5.91 Progettazione		**Fr. .....**	
SDC D5.9		Fr.	
Totale SDC D5. RISCALDAMENTO			**Fr. .....**
SDC D8.			
SDC D8.5			
SDC D8.51 Fornitura Pompa di Sollevamento			

RICAPITOLAZIONE

Descrizione	Totale 1	Totale 2	Totale 3
Totale SDC D8.51 Fornitura Pompa di Sollevamento		**Fr. .....**	
SDC D8.52 Posa Pompa di Sollevamento			
Totale SDC D8.52 Posa Pompa di Sollevamento		**Fr. .....**	
SDC D8.53 Condotte di Scarico			
Totale SDC D8.53 Condotte di Scarico		**Fr. .....**	
SDC D8.5		Fr.	
Totale SDC D8.			**Fr. .....**
Totale CPS - Centro Professionale Speciale		Fr.	
IMPORTO DA RIPORTARE ALLA PAGINA DI RICAPITOLAZIONE			

RICAPITOLAZIONE

Impianto di riscaldamento - BLOCCO 4 (Pag. 66)	CHF
Impianto di riscaldamento - CENTRALE TERMICA (Pag. 100)	CHF
Importo totale lavori (senza IVA)	**CHF**

(DA RIPORTARE IN COPERTINA)