

INDICE

1. CORREZIONI DEL MODULO D'OFFERTA	pag.	4		
2. DICHIARAZIONE DELL'OFFERENTE	da pag.	5	a pag.	1
3. CAPITOLATO D'APPALTO	da pag.	12	a pag.	56
4. BASI DI CALCOLO (CPN103)	da pag.	57	a pag.	58
5. MODULO D'OFFERTA	da pag.	59	a pag.	240

ALLEGATI:

- 1. Piani appalto Architetto:

• PIANTA PIANO CANTINATO - Settore 01	E5046_A1_MX_MIX_00_050_001_41_1
• PIANTA PIANO CANTINATO - Settore 02	E5046_A1_MX_MIX_00_050_001_41_1
• PIANTA PIANO CANTINATO - Settore 03	E5046_A1_MX_MIX_00_050_001_41_1
• PIANTA PIANO TERRENO - Settore 01	E5046_A1_MX_MIX_00_050_001_41_1
• PIANTA PIANO TERRENO - Settore 02	E5046_A1_MX_MIX_00_050_001_41_1
• PIANTA PIANO TERRENO - Settore 03	E5046_A1_MX_MIX_00_050_001_41_1
• PIANTA PRIMO PIANO - Settore 01	E5046_A1_MX_MIX_00_050_001_41_1
• PIANTA PRIMO PIANO - Settore 03	E5046_A1_MX_MIX_00_050_001_41_1
• PIANTA SECONDO PIANO - Settore 03	E5046_A1_MX_MIX_00_050_001_41_1
• PIANTA PIANO TETTO - Settore 01	E5046_A1_MX_MIX_00_050_001_41_1
• PIANTA PIANO TETTO - Settore 02	E5046_A1_MX_MIX_00_050_001_41_1
• PIANTA PIANO TETTO - Settore 03	E5046_A1_MX_MIX_00_050_001_41_1
• SEZIONE A-A - Settore 01	E5046_A1_MX_MIX_00_050_001_41_1
• SEZIONE A-A - Settore 02	E5046_A1_MX_MIX_00_050_001_41_1
• SEZIONE B-B - Settore 01	E5046_A1_MX_MIX_00_050_001_41_1
• SEZIONE B-B - Settore 03	E5046_A1_MX_MIX_00_050_001_41_1
• SEZIONE C-C - Settore 01	E5046_A1_MX_MIX_00_050_001_41_1
• SEZIONE C-C - Settore 02	E5046_A1_MX_MIX_00_050_001_41_1
• SEZIONE D-D - Settore 02	E5046_A1_MX_MIX_00_050_001_41_1
• SEZIONE E-E - Settore 03	E5046_A1_MX_MIX_00_050_001_41_1
• FACCIATA NORD - Settore 01	E5046_A1_MX_MIX_00_050_001_41_1
• FACCIATA NORD - Settore 02	E5046_A1_MX_MIX_00_050_001_41_1
• FACCIATA NORD - Settore 03	E5046_A1_MX_MIX_00_050_001_41_1
• FACCIATA EST - Settore 01	E5046_A1_MX_MIX_00_050_001_41_1
• FACCIATA EST - Settore 02	E5046_A1_MX_MIX_00_050_001_41_1
• FACCIATA SUD - Settore 01	E5046_A1_MX_MIX_00_050_001_41_1
• FACCIATA SUD - Settore 02	E5046_A1_MX_MIX_00_050_001_41_1
• FACCIATA SUD - Settore 03	E5046_A1_MX_MIX_00_050_001_41_1
• FACCIATA OVEST - Settore 03	E5046_A1_MX_MIX_00_050_001_41_1

- 2- Piani impianti VENT:

- Pianta piano interrato VENT – Settore 01 E5046_HV_PI_PC1_01_050_001_41_1
- Pianta piano interrato VENT – Settore 02 E5046_HV_PI_PC1_02_050_001_41_1
- Pianta piano interrato VENT – Settore 03 E5046_HV_PI_PC1_03_050_001_41_1
- Pianta piano terra VENT – Settore 01 E5046_HV_PI_P00_01_050_001_41_1
- Pianta piano terra VENT – Settore 02 E5046_HV_PI_P00_02_050_001_41_1
- Pianta piano terra VENT – Settore 03 E5046_HV_PI_P00_03_050_001_41_1
- Pianta 1° piano VENT – Settore 01 E5046_HV_PI_P01_01_050_001_41_1
- Pianta 1° piano VENT – Settore 03 E5046_HV_PI_P01_03_050_001_41_1
- Pianta 2° piano VENT – Settore 03 E5046_HV_PI_P02_03_050_001_41_1
- Pianta piano tetto VENT – Settore 01 E5046_HV_PI_PTE_01_050_001_41_1
- Pianta piano tetto VENT – Settore 03 E5046_HV_PI_PTE_03_050_001_41_1

- 3. Schemi e prescrizioni impianto ventilazione:

- Schema di principio RVCS/MCRC E5046_HG_CH_01_000_001_41_1
- Schema ambienti + MCRC E5046_HG_CH_00_000_002_41_1
- Schema di distribuzione VENT settore 01 E5046_HV_CH_01_000_001_41_1
- Schema di distribuzione VENT settore 02 E5046_HV_CH_02_000_002_41_1
- Schema di distribuzione VENT settore 03 E5046_HV_CH_03_000_003_41_1
- Schema di distribuzione VENT settore 03 E5046_HV_CH_03_000_004_41_1
- Prescrizioni specialistiche impianti di ventilazione

- 4. Installazioni di cantiere

- Piste e aree di cantiere 2902-b-002A

- 5. Programma lavori del committente

- Piano delle fasi di cantiere 2902-b-006A
- Programma lavori Gant del Committente

- 6. Strumento di pianificazione

- Strumento di pianificazione SUVA

- 7. Prova dell'osservanza delle condizioni di partecipazione

- E5046 Allegato 7

- 8. File Export-SIA ifA 18

- E5046_opere_impianto ventilazione.crbx

- 9. Licenza edilizia

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 8.1 %	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 :

E-mail :

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 sottoposto 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 ammesso.

Nome del consorzio :

Impresa pilota

Nome :

Indirizzo :

Telefono :

Telefax :

Iscritta al registro di commercio:

▪ ragione sociale o scopo :

▪ data iscrizione :

▪ sede di iscrizione :

Firmatario del CCL: :

▪ a decorrere dal :

▪ presso :

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

-
-
-
-

Direzione tecnica del consorzio

Nome:

Indirizzo:

Nome:

Indirizzo:

Nome:

Indirizzo:

Direzione amministrativa del consorzio

Nome:

Indirizzo:

Nome:

Indirizzo:

Nome:

Indirizzo:

Altri membri del consorzio:

Offerente A Nome:

Indirizzo:

Offerente B Nome:

Indirizzo:

Offerente C Nome:

Indirizzo:

Offerente D Nome:

Indirizzo:

Quadri del consorzio

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

Personale del consorzio (esclusi apprendisti):

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

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

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

Personale del consorzio relative all'appalto

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

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

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

2.3 Subappalto ammesso per le opere da:

- isolamento termico condotte;
- mezzi di sollevamento e ponteggi interni.

La fornitura non è considerata un subappalto.

Se l'offerente dovesse indicare il nominativo di un fornitore o non venisse indicato alcun subappaltatore l'esecuzione della prestazione sarà considerata come eseguito in proprio.

Se ammesso il subappalto deve rispettare le seguenti condizioni:

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

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

I singoli subappaltatori possono partecipare a più offerte. La scelta dei subappaltatori è compito e responsabilità dell'offerente.

L'offerente è l'unico responsabile verso il COM per l'operato dei propri subappaltatori, i quali devono adempiere ai requisiti di legge. L'offerente si assume la responsabilità solidale e limitata con i subappaltatori, verso il committente per l'esecuzione delle prestazioni a concorso.

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

A semplice domanda del COM l'offerente sarà tenuto a trasmettere i certificati richiesti alla pos. 252.210 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 i termini definiti dal COM (art. 24 LCPubb).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

			Importo offerte subappaltatore (IVA compresa)
Subappaltatore A	Nome:	.....
	Indirizzo:	.....
	Opere:	Isolamento canali	CHF
Subappaltatore B	Nome:	.....
	Indirizzo:	.....
	Opere:	Mezzi di sollevamento e ponteggi interni	CHF

2.4 Assicurazioni.

Assicurazioni responsabilità civile (singola o per consorzio).

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

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

Decesso o lesioni corporali:

Per persona CHF

Per sinistro CHF

Danni materiali:

Per sinistro CHF

Indennizzo massimo:

Per sinistro CHF

Compagnia d'assicurazione:

Nome:

Polizza no.:

Franchigia per sinistro: CHF

Contratto collettivo di lavoro.

Contratto collettivo di lavoro:

Sezione:

Data d'edizione

Eventuali osservazioni:

-
-
-
-

Documenti allegati dall'offerente.

L'offerta comprende i seguenti allegati.

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

2.5 Autocertificazione / Dichiarazioni dell'offerente.

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

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

Crociare quanto fa al caso:

Osservazioni/chiarimenti dell'offerente:

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

Conferma, firme

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

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

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

L'offerente dichiara di accettare le condizioni di concorso e certifica inoltre:

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

3. Disposizioni Particolari.

000 Condizioni.

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

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

120 COM, capoprogetto, progettista, direttore dei lavori.

121 COM, proprietario.

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

123 Progettisti e consulenti.

123.200 Architetti.

123.210 Charles De Ry Architetti SA
via delle Scuole 11, 6900 Lugano-Paradiso
Telefono +41 91 922 24 28
e-mail info@cdr-arch.ch

123.300 Ingegneri civili.

123.310 Masotti & Associati SA
via Mirasole 1, 6500 Bellinzona
Telefono +41 91 825 52 40
e-mail info@masotti.ch

123.500 Ingegneri specialisti.

123.510 Ingegnere elettrotecnico.
Elettroconsulenze Solcà SA
via Greina 3, 6901 Lugano
Telefono +41 91 640 64 00
e-mail ec@solca.ch

123.520 Ingegnere sanitario.
Rigozzi Engineering SA
via Franco Zorzi 6, 6512 Giubiasco
Telefono +41 91 857 57 57
e-mail info@rigozzi.ch

123.530 Ingegnere riscaldamento e ventilazione.
Rigozzi Engineering SA
via Franco Zorzi 6, 6512 Giubiasco
Telefono +41 91 857 57 57
e-mail info@rigozzi.ch

123.700 Consulenti, specialisti.

123.710 Fisico della costruzione.
EcoControl SA
via Rovedo 16, 6604 Locarno
Telefono +41 91 290 12 00
e-mail info@ecocontrol.ch

123.720 Specialista antincendio.
Küngvilla ingegneria
via Lugano 3, 6710 Biasca
Telefono +41 91 880 61 26
e-mail info@kv-ingegneria.ch

124 Direttore dei lavori.

124.100 Bonalumi Ferrari Partner SA Studio d'ingegneria
via Campagna 2.1, 6512 Giubiasco
Telefono +41 91 850 60 80
e-mail info@bonalumi-ferrari.ch

130 Ubicazione e destinazione dell'opera, oggetto dei lavori.

131 Denominazione dell'opera.

131.100 Il presente appalto ha per oggetto la realizzazione delle opere di impianto ventilazione per gli interventi di rinnovo e risanamento della scuola media e palestra situati al mappale no. 835 RFD di Acquarossa.

131.200 La scuola media di Acquarossa e la palestra annessa sono state edificate rispettivamente nel 1981 e nel 1985. Il complesso scolastico si compone di 4 blocchi:

- Il blocco centrale, che corrisponde al punto di accesso principale dell'edificio scolastico e accoglie, oltre all'attuale aula magna, altri locali e aule al servizio dell'attività scolastica.
- Due blocchi gemelli e contigui posti sul fronte Ovest, con i piani superiori destinati alle aule e ai laboratori d'insegnamento e dove al piano terreno sono posizionati i locali destinati alla direzione e alla segreteria.
- Il blocco palestra, posto sul fronte Sud.

Il mappale sul quale sorge la scuola si estende su 17'478 m² con una superficie edificata corrisponde a 2'277 m².

La richiesta del committente è il risanamento completo e l'ampliamento dell'edificio affinché vengano garantite le attività scolastiche secondo gli standard attuali.

Gli obiettivi del risanamento e dell'ampliamento dello stabile secondo lo standard Minergie sono atti a ridurre sia i consumi energetici, sia i costi di gestione e di manutenzione. Gli interventi devono garantire un nuovo ciclo di vita dell'edificio per un periodo di 30 anni.

A livello costruttivo gli interventi principali interessano il blocco centrale, che verrà demolito completamente e il blocco palestra e blocco aule, che saranno invece interessati da demolizioni controllate.

132 Luogo dell'esecuzione dei lavori.

132.100 Ubicazione.

132.110 Zona Comprovasco, via alle Scuole 12, 6716 Acquarossa.
Mappale no. 835, RFD di Acquarossa.
Altitudine 575 m.s.l.m

133 Oggetto dei lavori, suddivisione in lotti.

133.100 Non sono previste suddivisioni in lotti.

140 Dati caratteristici dell'opera, quantità principali.

142 Dati caratteristici dell'opera.

142.100 Il presente capitolato riguarda gli interventi di smontaggio e smaltimento, rinnovo e ampliamento opere impianto ventilazione.

142.200 L'offerente dovrà tenere in considerazione nell'elaborazione dell'offerta i seguenti punti determinanti (elenco non esaustivo):

- Pianificazione del cantiere per lo sviluppo delle previste attività lavorative e per le interfacce con i co-imprenditori operanti, nonché le logistiche di cantiere;
- gestione della sicurezza nelle attività lavorative;
- concetto di gestione dei rifiuti nel rispetto delle prescrizioni del COM;
- organizzazione e svolgimento delle fasi esecutive;
- tempi di esecuzione, gestione delle risorse e gestione imprevisti/ritardi;
- analisi dei rischi;
- salvaguardia dell'ambiente.

143 Quantità principali.

143.100 Di seguito vengono elencate le quantità principali oggetto del presente appalto:

- Monoblocchi	pz	5
- Canali	kg	55'500
- Serrande taglia fuoco	pz	83
- Regolatori di portata	pz	108

150 Delimitazioni.

151 Delimitazioni della gara d'appalto.

151.100 Delimitazioni della gara d'appalto.
I lavori previsti nel presente bando di appalto concernono quanto esposto alla pos. 142.100 e 143.100.

160 **Suddivisioni.**

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

161.100 Suddivisione dell'opera.

La realizzazione dell'opera è prevista in tre specifiche fasi lavorative, così come definito nel piano delle fasi e nel programma lavori allegati. All'interno del programma generale del cantiere, tuttavia, la realizzazione di alcune opere, per esigenze tecniche, potrà essere suddivisa in momenti lavorativi diversi anche se le quantità indicate nel modulo d'offerta per tali opere sono raggruppate in un'unica opera.

162 **Suddivisione secondo elementi.**

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

162.110 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, riserve.**

221 **Tipo di procedura di messa in appalto.**

221.100 Procedura di appalto libera.

Il concordato intercantonale sugli appalti pubblici ai sensi dell'art. 12 a) del CIAP del 25.11.1994 e le relative direttive d'applicazione;

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 RLC Pubb, con la firma dell'offerta, i concorrenti si impegnano a rispettare, per tutta la durata del contratto, le condizioni dei rispettivi contratti collettivi di lavoro (CCL) validi al momento dell'inoltro dell'offerta. Inoltre autorizzano le preposte Commissioni paritetiche cantonali (CPC) ad effettuare i relativi controlli.

Opere da impianti di ventilazione

AFC "Costruttore di impianti di ventilazione" o equivalente;

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

223.200 I concorrenti sono tenuti a produrre una dichiarazione della Commissione paritetica competente comprovante il rispetto del contratto collettivo di lavoro per la seguente categoria: Tecnica della costruzione.

223.300 L'offerente deve avere realizzato, terminato e collaudato negli ultimi 10 anni almeno un'opera da impianto di ventilazione per un importo (IVA compresa) uguale o maggiore di CHF 800'000.00.

Nel caso di un consorzio, sarà tenuta in considerazione la somma delle referenze (non finanziaria) fornite dagli imprenditori formanti consorzio.

- 223.600 Hanno il diritto di partecipare al concorso anche le imprese idonee con sede negli stati firmatari del GATT/OMC, che garantiscono la reciprocità sull'esercizio della professione, con titolari aventi titolo professionale e requisiti equivalenti e abilitati ad esercitare la loro professione nel paese della loro sede.
Gli interessati dovranno dimostrare l'equivalenza del loro registro professionale a quello richiesto dal regolamento di concorso e avere i requisiti per l'autorizzazione ad esercitare la professione nello Stato in cui è situato il loro domicilio professionale. La solidità finanziaria e l'affidabilità nella durata dovranno essere dimostrate con le stesse modalità.
- Per essere ammessi i concorrenti dovranno allegare con l'offerta tutta la documentazione necessaria.
- La stessa è riassunta sul sito web del Cantone, Ufficio di vigilanza sulle commesse pubbliche:
https://www4.ti.ch/fileadmin/DT/temi/commesse_publiche/schede_informative_2020/SI-Criteri_di_idoneita.pdf, alla pagina "Vigilanza e commesse pubbliche", "commesse pubbliche", "verifica delle offerte", aprendo la *scheda Criteri d'idoneità artt. 11 lett. e-f, 13 lett. d CIAP; artt. 5 lett. a-d, 19, 20, 21, 22 LCPubb; artt. 7, 7a cpv. 4-5, 34, 35, 39, 39a RLCPubb/CIAP (.pdf)*.
- Si raccomanda di contattare per tempo le Agenzie delle entrate e tutti gli altri uffici preposti.
- La partecipazione richiede conoscenze dettagliate delle norme professionali svizzere e degli strumenti professionali impiegati nell'ambito delle procedure pubbliche amministrative del Cantone Ticino. L'assenza di sufficienti garanzie può costituire motivo d'esclusione.
- 223.700 L'offerente deve designare e mettere a disposizione per tutta la durata del cantiere due figure chiave di riferimento: un direttore di cantiere (DC) e un suo sostituto (SDC). Il DC deve essere l'unico interlocutore del COM, il SDC lo sostituisce solo in casi di necessità comprovata. Alle due figure chiave si richiede la conoscenza approfondita della lingua italiana, sia nella forma orale che scritta.

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	20 %	
03.1	Referenze ed esperienze		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
04	Prontezza d'intervento	10 %	
04.1	Prontezza d'intervento		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.

224.150 Qualora ci sia parità di punteggio tra due offerenti, la commessa verrà aggiudicata all'offerta economicamente più vantaggiosa.

224.200 Assegnazione della nota sul prezzo.

224.210 **Economicità – prezzo.**

Importo globale dell'offerta

Assegnazione della nota sul prezzo

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

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

Note:

1 Nota minima N_{\min}

4 sufficienza N_s

6 Nota massima N_{\max}

N_x Nota per un importo P_x

Condizioni per l'economicità: S=20%

Importi:

P_{\min} Importo offerta più bassa

P_s Importo corrispondente alla nota 4

P_x Importo di un'offerta x

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

224.300 Assegnazione della nota sull'attendibilità dell'offerta.

224.310 **Attendibilità dei prezzi.**

L'attendibilità del prezzo nel suo globale sarà valutata in base alla media delle offerte che rientrano nel preventivo del COM.

In base ad una distribuzione dei punti, come da grafico riportato di seguito, definita dal COM con dei parametri (P_{min} ; f_1 ; f_2 ; P_{max}), sarà assegnata una nota da 1 a 6 che diminuirà proporzionalmente rispetto al valore P_r dell'offerta di riferimento calcolata.

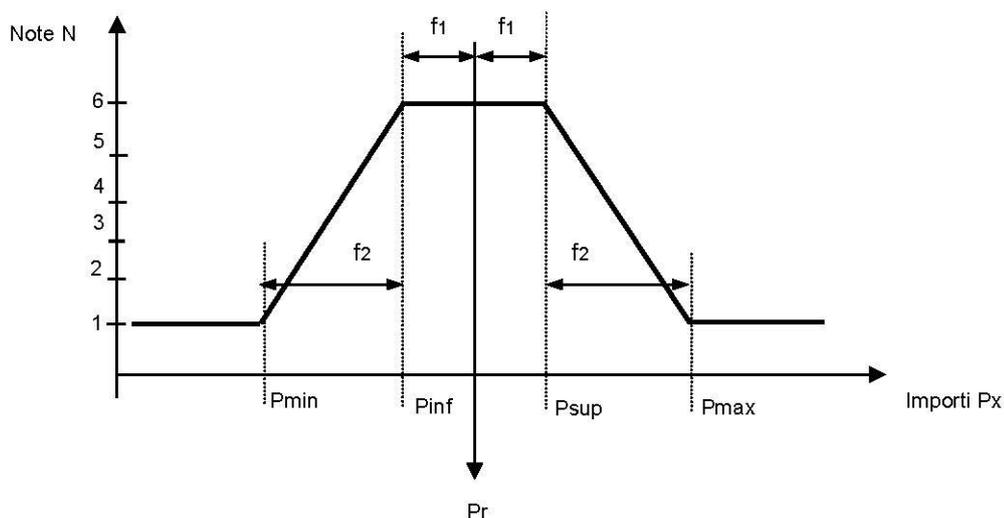
Formula: $P_r = P_o$

$P_r =$ Prezzo di riferimento

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

L'offerente deve avere realizzato, terminato e collaudato negli ultimi 10 anni almeno un'opera da impianto di ventilazione per un importo (IVA compresa) uguale o maggiore di CHF 800'000.00.

Le valutazioni avverranno nel seguente modo:

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

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

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

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

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

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

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

Nel caso di un consorzio, sarà tenuta in considerazione la somma delle referenze (non finanziaria) fornite dagli imprenditori formanti consorzio.

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

224.600 Assegnazione della nota sull'organizzazione del cantiere.

224.620 **Prontezza d'intervento.**

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

Segnare con una crocetta la prontezza d'intervento:

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

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

225 Trattative.

225.100 Non viene condotta alcuna trattativa.

230 Termini per la gara d'appalto, informazioni, luogo e termini d'inoltro dell'offerta.

231 Iscrizione alla gara d'appalto.

231.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale/SIMAP.

232 Ritiro dei documenti del bando di concorso e partecipazione alle spese.

232.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale/SIMAP.

233 Sopralluoghi.

233.300 Sopralluogo non obbligatorio.

233.310 Sopralluogo individuale autonomo.

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

234 Informazioni.

234.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale/SIMAP.

234.300 Risposte alle domande:

Le risposte alle domande pervenute nei termini fissati nel bando di concorso saranno pubblicate sul sito <https://www4.ti.ch/dfe/dr/sl/commesse-pubbliche/tutte-le-commesse/> a partire dal 4 novembre 2024.

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

235 Lingua e valuta dell'offerta.

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/SIMAP.

237 Apertura dell'offerta.

237.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale/SIMAP.

238 Validità dell'offerta.

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

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

240 Documenti per la gara d'appalto.

241 Documenti consegnati.

241.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale/SIMAP.

250 Offerta, allegati.

251 Modalità d'inoltro dell'offerta.

251.100 Le offerte, in busta chiusa e con la dicitura esterna specificante il concorso in oggetto devono pervenire all'indirizzo della Sezione della logistica.

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

oppure

251.210 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 '18. Sul supporto devono essere indicati l'oggetto del concorso ed il nome dell'offerente.
- Vincolante è la versione cartacea fornita dal COM. differenze fra le versioni consegnate vanno immediatamente segnalate al COM.

In nessun caso l'offerente può modificare il testo o i quantitativi dell'offerta, pena l'esclusione dal concorso.

251.300 L'offerente può proporre:

1. Prodotti equivalenti offerti

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

2. Prodotti come da richiesta del COM

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

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

252 Allegati dell'offerta dell'imprenditore.

252.100 Documenti da inoltrare con l'offerta.

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

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

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

oppure

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

Piattaforma informatica *Portale offerenti* (www.offerenti.ti.ch)

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

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

Per offerenti esteri (concorso CIAP) valgono le relative dichiarazioni ufficiali dello Stato di residenza.

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

- b) Autocertificazione e dichiarazione dell'offerente parità di trattamento tra uomo e donna <https://www4.ti.ch/dt/sg/uvcp/temi/vigilanza-e-commesse-pubbliche/commesse-pubbliche/verifica-delle-offerte/autocertificazioni-e-dichiarazioni/>
- c) Autodichiarazione della prova dell'osservanza delle condizioni di partecipazione;
- d) Lista dei prodotti equivalenti offerti, certificati e schede tecniche.
- e) 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 dell'offerente:

- a) Lettera o atto di costituzione del consorzio con la ripartizione percentuale;
- b) Lista referenze per lavori analoghi;

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

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

- a) Certificazione/i del/i committente/i della/e referenza/e indicata/e nella lista referenze – pos. 252.120 lett. b);
- b) Certificato rilasciato dall'Ufficio esecuzione fallimenti attestante che l'offerente non si trovi in una delle condizioni previste dall'art. 25 lett e) LCPubb;
- c) Garanzia di buona esecuzione come a pos. 271.120;
- d) Analisi prezzi dettagliata (manodopera, materiali, macchinari, supplementi);
- 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;

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

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

- a) Certificati richiesti alla pos. 252.110 lett a) e b) dei subappaltatori così come altri documenti attestanti il rispetto degli altri requisiti di legge;
- b) Offerte ditte subappaltanti.

La mancata presentazione dei documenti richiesti alla pos. 252.210, nei termini definiti dal COM, comporta l'esclusione del solo subappaltatore/i.

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 Sezione della logistica 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).
- 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 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.
- 259.200 Annullamento delle procedure.
- 259.210 Con riferimento all'art. 13 lett.i CIAP ed all'art. 55 del RLC Pubbl, il COM si riserva il diritto d'interrompere, ripetere o riattivare la procedura d'appalto.
Non aggiudicazione.
Se per motivi particolari la procedura d'appalto dovesse subire dei ritardi segnatamente in caso di ricorsi, il COM si riserva già sin d'ora il diritto di posticipare o di annullare la delibera.
- 259.220 Nell'eventualità in cui rimanesse in gara un unico offerente, il COM si riserva il diritto di annullare la procedura d'aggiudicazione.
- 259.300 I concorrenti non avranno diritto, in ogni caso, ad alcun tipo di risarcimento.

260 Varianti, subappaltatori, fornitori, coimprenditori.

- 260.300 Se il COM richiede una variante, il contratto va adattato di conseguenza.
- 260.400 L'offerente s'impegna ad informare i suoi subappaltatori e fornitori sulle condizioni d'appalto del COM. Le disposizioni sono da rispettare e da imporre.

261 Varianti.

- 261.100 Le varianti non sono ammesse.

270 Prestazioni di garanzia.

271 Prestazione di garanzia richieste dal COM.

271.100 Per adempimento del contratto.

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

oppure

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

271.120 Garanzia di buona esecuzione.

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

272.200 Per pagamenti anticipati (Garanzia d'acconto).

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

300 Condizioni locali.

320 Terreno, acque, siti contaminati, sostanze inquinanti, reperti archeologici.

321 Terreno.

321.100 Terreno, profondità del gelo.

321.110 Il mappale 835 RFD del Comune di Acquarossa si presenta in parte occupato dalla scuola media e palestra oggetto del presente appalto e da aree pavimentate di svago, di circolazione e di sosta.

Sul fronte Ovest, interessato dalla posa dei moduli prefabbricati previsti in Tappa 3, è presente un'area verde solo parzialmente occupata da piste per le attività di atletica leggera.

Sul fronte Est, interessato dall'intervento di realizzazione della pista di cantiere, è presente una vasta area verde.

Il fronte Nord è delimitato dal perimetro della zona golenale del fiume Brenno e da un pereto, che dovranno essere preservati e non potranno essere toccati dalle aree di lavoro e di cantiere.

321.200 Rapporti geologici.

321.210 Non presenti.

321.300 Rapporti geotecnici.

321.310 Non presenti.

322 Acqua sotterranee, zone di protezione.

322.100 Acqua di falda, livello della falda freatica.

322.110 L'imprenditore deve informarsi sull'eventuale acqua di falda e prendere tutte le misure adeguate al fine di poter realizzare le opere a regola d'arte (misure comprese nell'offerta).

322.200 Zone e aree protette.

322.210 Il mappale 835 non rientra in alcun settore di protezione.

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

322.310 Non pertinenti per il progetto. L'imprenditore deve comunque informarsi sull'eventuale acqua di falda e prendere tutte le misure adeguate al fine di poter realizzare le opere a regola d'arte (misure comprese nell'offerta).

324 Acque di superficie.

324.100 Genere e designazione.

324.110 Acqua meteorica.

- 324.200 Convogliamento delle acque.
- 324.210 A protezione del cantiere durante tutte le fasi di lavoro l'assuntore è tenuto a convogliarle acque meteoriche al di fuori delle aree di lavoro, prendendo tutti quei provvedimenti atti a proteggere le opere eseguite. Le acque reflue artigianali dovute alle attività di cantiere dovranno essere smaltite, eventualmente dopo adeguato pretrattamento, come previsto nella norma SIA 431: evacuazione e trattamento acque cantieri, le acque di lavaggio del miscelatore e delle betoniere dovranno essere assolutamente raccolte e trattate in modo specifico prima della loro evacuazione. Acque provenienti dall'area di cantiere non possono essere allacciate al collettore principale o ad un'altra qualsiasi condotta senza l'autorizzazione delle autorità competenti. Ogni onere è da comprendere nei prezzi d'offerta.
- 324.300 Livelli dell'acqua.
- 324.310 Non pertinenti per il progetto.
- 324.400 Piene.
- 324.410 Non pertinenti per il progetto.
- 330 **Condotte, costruzioni, impianti esistenti.****
- 331 **Condotte fuori terra.****
- 331.100 Linee elettriche.
- 331.110 L'offerente è tenuto a documentarsi sulla presenza e la posizione esatta delle linee elettriche fuori terra esistenti e prendere tutte le misure adeguate alla loro protezione. La retribuzione per qualsiasi onere deve essere prevista nei prezzi unitari. L'offerente deve verificare presso le rispettive Aziende l'esatta posizione delle condotte.
- 331.200 Linee di contatto.
- 331.210 L'offerente è tenuto a documentarsi sulla presenza e la posizione esatta delle linee di contatto fuori terra esistenti e prendere tutte le misure adeguate alla loro protezione. La retribuzione per qualsiasi onere deve essere prevista nei prezzi unitari.
- 331.300 Condotte e cavi.
- 331.310 Presenti infrastrutture nel sedime.
L'imprenditore deve informarsi sulla posizione precisa delle condutture, delle costruzioni e degli impianti nonché adottare tutti i necessari provvedimenti di sicurezza (ai sensi delle norme SIA 118 e del contratto d'appalto).
L'imprenditore deve altresì accertarsi che tutte le condutture non più necessarie siano effettivamente messe fuori esercizio.

332 Condotte sotterranee.

332.100 Acque di scarico.

332.110 Presenti infrastrutture nel sedime.

L'imprenditore deve informarsi sulla posizione precisa delle condutture, delle costruzioni e degli impianti nonché adottare tutti i necessari provvedimenti di sicurezza (ai sensi delle norme SIA 118 e del contratto d'appalto).

L'imprenditore deve altresì accertarsi che tutte le condutture non più necessarie siano effettivamente messe fuori esercizio.

332.200 Gas.

332.210 Infrastrutture non presenti.

L'imprenditore deve informarsi sulla posizione precisa delle condutture, delle costruzioni e degli impianti nonché adottare tutti i necessari provvedimenti di sicurezza (ai sensi delle norme SIA 118 e del contratto d'appalto).

L'imprenditore deve altresì accertarsi che tutte le condutture non più necessarie siano effettivamente messe fuori esercizio.

332.300 Acqua potabile e industriale.

332.310 Presenti infrastrutture nel sedime.

L'imprenditore deve informarsi sulla posizione precisa delle condutture, delle costruzioni e degli impianti nonché adottare tutti i necessari provvedimenti di sicurezza (ai sensi delle norme SIA 118 e del contratto d'appalto).

L'imprenditore deve altresì accertarsi che tutte le condutture non più necessarie siano effettivamente messe fuori esercizio.

332.400 Riscaldamento a distanza.

332.410 Presenti infrastrutture nel sedime.

L'imprenditore deve informarsi sulla posizione precisa delle condutture, delle costruzioni e degli impianti nonché adottare tutti i necessari provvedimenti di sicurezza (ai sensi delle norme SIA 118 e del contratto d'appalto).

L'imprenditore deve altresì accertarsi che tutte le condutture non più necessarie siano effettivamente messe fuori esercizio.

332.500 Elettricità.

332.510 Presenti infrastrutture nel sedime.

L'imprenditore deve informarsi sulla posizione precisa delle condutture, delle costruzioni e degli impianti nonché adottare tutti i necessari provvedimenti di sicurezza (ai sensi delle norme SIA 118 e del contratto d'appalto).

L'imprenditore deve altresì accertarsi che tutte le condutture non più necessarie siano effettivamente messe fuori esercizio.

332.600 Telecomunicazioni.

332.610 Presenti infrastrutture nel sedime.

L'imprenditore deve informarsi sulla posizione precisa delle condutture, delle costruzioni e degli impianti nonché adottare tutti i necessari provvedimenti di sicurezza (ai sensi delle norme SIA 118 e del contratto d'appalto).

L'imprenditore deve altresì accertarsi che tutte le condutture non più necessarie siano effettivamente messe fuori esercizio.

350 Impedimenti, limitazioni e difficoltà.

351 Impedimenti, limitazioni e difficoltà.

- 351.100 Causati da attività esistenti, attività del cantiere, visitatori, visite guidate, orari di lavoro, lavoro a turni e coimprenditori.
- 351.110 Si opera in un'area che, se pur delimitata quale area di cantiere, vede nelle immediate vicinanze la presenza di un notevole numero di studenti e docenti nell'insediamento dell'attuale scuola media e elementare. Sono da analizzare tutti gli ostacoli derivanti ed adottare tutte le misure di sicurezza necessarie e possibili. Si raccomanda di prendere tutte le precauzioni necessarie per una esecuzione sicura dell'opera. È fondamentale che gli operai si attengano scrupolosamente a tutte le prescrizioni in ambito di sicurezza per l'incolumità degli allievi della scuola.
- 351.200 Causati da infrastrutture esistenti, cantieri limitrofi e simili.
- 351.210 Salvo indicazione contraria, il compenso per ostacoli, limitazioni e difficoltà è da comprendere nei prezzi unitari.
- 351.300 Il traffico pedonale/veicolare (come da modalità esecutive) dovrà sempre essere garantito applicando le adeguate misure di protezione previste da ordinanze ed enti preposti. Durante l'esecuzione dei lavori, dovranno essere garantiti gli accessi pedonali e veicolari alle proprietà. Gli oneri relativi al mantenimento degli accessi andranno compresi / offerti nei prezzi unitari e globali dell'elenco dei prezzi.
Gli oneri per le difficoltà di manovra, di carico e scarico del materiale, per la segnalazione del cantiere e per la regolazione del traffico veicolare e pedonale al fine di garantire l'accesso dei mezzi, verranno contemplati all'interno dei prezzi unitari.
Oltre alle norme in vigore attualmente, valgono le disposizioni dell'Ufficio Comunale e Cantonale di Polizia.
L'Assuntore sarà ritenuto responsabile degli incidenti dovuti alla mancata osservazione delle relative normative e disposizioni.
- 351.400 Causati dall'esecuzione a tappe
L'imprenditore è tenuto a considerare tutti gli ostacoli e le difficoltà causati dall'esecuzione a tappe e dai tempi di attesa e da eventuali fermi cantiere a questi imputabili.
Tutti gli oneri supplementari derivanti da tale situazione devono essere inclusi nei singoli prezzi offerti.

360 Accessi al cantiere.

361 Accesso al cantiere su strada.

361.100 Strade, piste e simili.

361.110 L'accesso al cantiere avviene attraverso la Via Lucomagno (strada cantonale) e le vie "Bosco Ciossera" e "alle Scuole" (strade comunali).

La proposta di viabilità e circolazione dell'offerente per gestire il traffico all'esterno del cantiere è da concordare con le autorità locali prima dell'inizio dei lavori.

L'entrata e l'uscita dal cantiere dovrà essere regolato da personale specializzato; non è concesso ai mezzi di sostare in attesa lungo le strade comunali.

Eventuali aree di attesa sono da discutere e concordare preliminarmente con la polizia comunale.

A causa della presenza degli edifici scolastici nel comparto, il transito su via Bosco Ciossera e via alle Scuole potrebbe essere soggetto a limitazioni: la Polizia potrà definire degli orari per gli spostamenti e vietare cancelli di accesso ubicati vicino alla scuola.

La verifica degli accessi, del carico ammissibile sulle vie di transito deve essere preventivamente valutata nella compilazione dell'offerta e non può in fase esecutiva dare adito a pretese supplementari o a supplementi di costi.

Eventuali modifiche alla viabilità su ordinazione delle autorità locali o della DL dovranno essere comprese nell'offerta e non può in fase esecutiva dare adito a pretese supplementari o a supplementi di costi.

È autorizzato solo il carico e lo scarico.

L'assuntore si assume l'onere e le responsabilità per ciò che attiene il controllo e la garanzia della sicurezza verso terzi durante le fasi di manovra. Ogni onere è da comprendere nei prezzi esposti.

Per una corretta informazione in merito alle difficoltà e alle peculiarità dei lavori, si sottolinea che l'accesso ai cantieri sarà da verificare sul posto. I relativi maggiori oneri verranno computati nei prezzi unitari dell'elenco prezzi.

L'Assuntore dovrà utilizzare attrezzature e macchinari che siano, per ingombro e dimensioni, confacenti al luogo di impiego. L'assuntore deve prendere tutti i provvedimenti atti a garantire la protezione della struttura esistente. Eventuali ripristini di danni causati durante i lavori sono a suo carico.

361.120 Gli orari di transito vanno concordati con la DL in base agli orari di entrata e uscita degli adiacenti insediamenti scolastici.

Il traffico è di regola consentito durante tutte le ore di cantiere nel rispetto degli orari indicati dalle autorizzazioni di Polizia, nel rispetto dell'esercizio e degli orari degli adiacenti insediamenti scolastici.

Nei seguenti orari bisogna prestare particolare attenzione al traffico in entrata ed in uscita dal cantiere causa la concomitanza del traffico pedonale e veicolare degli allievi, trasporti, professori, ecc. degli istituti scolastici:

- A. 07.30 – 08.10 entrata allievi
- B. 11.45 – 12.00 uscita allievi
- C. 13.15 – 13.30 entrata allievi
- D. 15.40 uscita allievi
- E. 16.30 – 17.00 uscita allievi

L'assuntore si assume l'onere e la responsabilità per ciò che attiene il controllo e la garanzia della sicurezza verso terzi durante le fasi di manovra. Ogni onere è da comprendere nei prezzi esposti.

363 Accesso al cantiere.

363.100 L'accesso all'area di cantiere a Nord dell'edificio scolastico, riservata alle ditte attive nel cantiere, avverrà tramite una pista di cantiere.
La pista di cantiere sarà messa a disposizione a tutte le ditte attive al cantiere.

370 Utilizzazione di posteggi, aree di trasbordo e di deposito, locali, installazioni di cantiere esistenti.

371 Utilizzazione di posteggi, aree di trasbordo e di deposito esistenti.

371.100 Posteggi.

371.110 Non è prevista possibilità di posteggiare se non all'interno dell'area di cantiere delimitata. Per i quadri e le maestranze delle ditte assuntrici non vengono messi a disposizione dal committente posteggi. Accordi per l'utilizzo di parcheggi pubblici o privati saranno da prendere direttamente con la Polizia Comunale o i proprietari. Tasse, pulizia e ripristino sono a carico dell'assuntore.

371.200 Aree di trasbordo.

371.210 Ammesse unicamente all'interno dell'area di cantiere. Le modalità e le date previste per lo scarico di materiale dovranno essere concordate con la DL e annunciate almeno 3 – 4 giorni in anticipo.

371.300 Aree di deposito.

371.310 Ammesse unicamente all'interno dell'area di cantiere su consenso scritto della DL, presentando la documentazione di come l'imprenditore intende utilizzare le aree a seconda delle varie fasi costruttive.
Dovranno spostarsi e adattarsi a dipendenza dell'avanzamento dei lavori sul cantiere.

371.400 Protezione del cantiere.

371.410 L'intera area di cantiere verrà delimitata con protezioni alte almeno 2 metri secondo il piano "Aree di cantiere" allegato all'appalto. Per ogni singola tappa lavorativa è previsto un specifico concetto di delimitazione, che andrà attuata dall'assuntore secondo specifiche ordinate dalla DLL.
Contro l'entrata nel cantiere di persone non autorizzate bisogna prendere i seguenti provvedimenti:

- chiusura di uffici, baracche, magazzini e depositi (in particolare quelli contenenti sostanze pericolose), officine quando non c'è personale e fuori dell'orario di esercizio del cantiere;
- delimitazione delle aree di cantiere interessate dai lavori;
- sorveglianza dell'area di cantiere e degli accessi;
- provvedimenti per impedire l'accesso al personale non autorizzato (segnaletica, dispositivi di illuminazione con comando automatizzato, ecc.)
- misure organizzative: formazione di un picchetto, liste di allarme e di pronto intervento in emergenza.

L'imprenditore è responsabile per tutti gli accessi comuni con gli altri co-imprenditori durante le fasi e sotto-fasi del cantiere. È onere dell'imprenditore coordinare la sicurezza degli accessi comuni con gli altri coimprenditori.

- 400 Utilizzazione di fondi, condotte di approvvigionamento e di smaltimento, rifiuti edili.**
- 420 Utilizzazione di fondi appartenenti a terzi.**
- 421 Utilizzazione gratuita di fondi appartenenti a terzi.**
- 421.100 Dall'inizio dei lavori l'imprenditore ha gratuitamente a disposizione l'area di cantiere. Le aree d'installazione devono essere ripristinate al termine dei lavori come segue: i lavori di ripristino comprendono la demolizione e la rimozione di costruzioni e opere preliminari e provvisorie eseguite dall'imprenditore. Gli allacciamenti a condotte e la pavimentazione provvisorie dei fondi devono essere altresì demoliti. La modalità di ripristino si intende ante opere per le parti non oggetto di modifica con il progetto o allo stato di progetto. L'uso in comune di macchinari e di impianti d'installazione appartenenti a terzi deve essere regolato preventivamente. L'eventuale utilizzo di fondi all'esterno del perimetro di cantiere, salvo il benessere del proprietario del suolo, è onere dell'offerente. Eventuali costi derivanti devono essere compresi nei prezzi d'offerta.
- 430 Condotte d'approvvigionamento.**
- 431 Approvvigionamento di elettricità.**
- 431.100 L'assuntore provvederà all'allacciamento provvisorio dal punto messo a disposizione dall'Azienda elettrica, compreso le condotte e gli impianti elettrici principali e secondarie fino ai punti d'erogazione.
L'allacciamento dovrà essere eseguito da un installatore autorizzato.
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 (installazione principale provvisoria).
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.

435 Condotte di approvvigionamento.

435.100 L'approvvigionamento di acqua ed elettricità del cantiere è di competenza esclusiva dell'imprenditore. Egli deve concordare con le aziende fornitrici il punto di allacciamento, il tracciato, i costi e le tasse per la fornitura, ecc. Sarà onere dell'imprenditore coordinarsi con gli enti preposti definendo i punti di allacciamento anche in base ai fabbisogni. L'approvvigionamento idrico deve avvenire secondo le istruzioni e le tariffe dell'ente gestore del servizio idrico e devono essere inclusi nei prezzi unitari, così come per l'approvvigionamento elettrico. L'imprenditore è responsabile per il collaudo, l'esercizio, il controllo e la manutenzione degli impianti, le prestazioni sono da includere nei prezzi offerti. L'imprenditore si occupa in proprio dell'allacciamento al posto di consegna, delle condotte/tubazioni al cantiere e della distribuzione sul cantiere secondo quanto precisato alle pos. 431.100 – 432.100). Tutti gli oneri sono da considerarsi nei prezzi unitari offerti.

440 Condotte di smaltimento, rifiuti edili.

441 Trattamento e smaltimento delle acque.

441.300 Prestazioni fornite dall'offerente. Le acque di rifiuto prodotte dalle diverse lavorazioni del cantiere saranno da trattare e smaltire secondo la Norma SIA 431 nonché secondo l'ordinanza OPAC e relativi allegati (sedimentazione di sostanze in sospensione, ev. neutralizzazione del pH, ecc.). Tutte le spese per lo smaltimento delle acque fino all'abbandono delle aree d'installazione sono da includere nei relativi prezzi globali e unitari dell'elenco delle prestazioni. Gli inquinamenti a condotte o a canalizzazioni provocati dall'imprenditore vengono eliminati dall'ente gestore a spese dell'imprenditore. L'imprenditore ha l'obbligo di avvertire immediatamente il gestore e il COM nel caso di una fuoriuscita di liquidi inquinanti, o di un loro accidentale convogliamento nella canalizzazione. Le spese per l'adempimento delle prescrizioni in materia di protezione delle acque e per l'ottenimento delle relative autorizzazioni non contenute nella decisione di autorizzazione dei piani vanno a carico dell'imprenditore. Da includere nei prezzi unitari.

442 Trattamento e smaltimento di rifiuti edili.

442.400 Prestazioni fornite dall'offerente.

442.410 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'imprenditore prende i provvedimenti necessari al fine di evitare il deposito abusivo di rifiuti sul cantiere stesso. Per lo smaltimento dei rifiuti speciali di cantiere va osservata l'Ordinanza sul traffico dei rifiuti speciali (OTRS) che prevede di affidarli a un'altra ditta specializzata. Le relative spese sono da includere nei prezzi dell'offerta.

442.500 Pulizia, sgombero degli esuberanti. 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, delle zone limitrofi.

520 Protezione di persone e di oggetti.

521 Pericoli.

521.100 Pericoli.

521.110 La posa di mezzi di sollevamento, sia fissi che mobili, potrà avvenire solo nelle aree specificatamente dedicate e deve prevedere tutte quelle precauzioni necessarie al fine di evitare danni a cose e persone, con particolare attenzione al flusso di utenza (studenti) che accede all'insediamenti scolastici adiacenti all'area di cantiere, vie di circolazione veicolari e pedonali, condotte aeree e persone.

La ditta non può valersi della presenza di altre ditte e/o aziende, di attività sul cantiere o nelle immediate vicinanze per pretendere compensi o indennità di sorta a seguito di intralci, ritardi o altri inconvenienti che possano derivare ai suoi lavori.

Ogni difficoltà e/o onere supplementare è da includere nei prezzi unitari dell'offerta.

523 Sicurezza sul lavoro.

523.100 L'offerente deve adottare tutti i provvedimenti necessari previsti ai sensi dell'art. 3 dell'ordinanza sulla sicurezza e la protezione della salute dei lavoratori nei lavori di costruzione del 29 giugno 2005 al fine di evitare infortuni sul posto di lavoro (strumento di pianificazione sicurezza sul cantiere da completare e allegare all'offerta, vedi pos. 252.110).

Tutti gli oneri che ne derivano devono essere compresi nei prezzi unitari.

523.200 L'offerente deve documentare di adottare le necessarie misure per garantir 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 Tutta l'area di cantiere sarà opportunamente recintata e segnalata. Presso le entrate sarà esposto il divieto assoluto di accesso ai non addetti ai lavori.
L'offerente dovrà comunque considerare tutti i provvedimenti per garantire la protezione dei propri impianti e attrezzature di esercizio.

532 Protezione di impianti esistenti.

532.100 Prima dell'inizio dei lavori l'imprenditore è responsabile di effettuare tutti gli accertamenti necessari al fine di evitare danni a terzi, manufatti, condotte aeree e sotterranee di ogni genere e natura. Dove non verrà fatta menzione particolare, le spese sono da includere nei prezzi unitari.

532.200 L'offerente ha l'obbligo di segnalare immediatamente eventuali danni alle Autorità competenti per sinistri che mettono in pericolo le persone e l'ambiente o che danneggiano le condotte e le canalizzazioni esistenti.

540 Protezione dell'ambiente.

541 Protezione contro l'inquinamento atmosferico.

541.100 Prescrizioni.

541.110 Direttiva sulla protezione dell'aria sui cantieri edili (entrata in vigore il 1.9.2002, edizione 2009).

https://m4.ti.ch/fileadmin/DT/temi/aria/documenti/direttiva_aria_cantieri.pdf

Definire gruppo di appartenenza con riferimento alla direttiva:
Gruppo B

541.200 Provvedimenti.

541.210 Tutti i provvedimenti necessari in applicazione delle normative attualmente in vigore.
Oneri da comprendere nei prezzi unitari.

542 Protezione contro il rumore.

542.100 Prescrizioni.

542.110 Direttive comunali, cantonali e federali in materia di contenimento dei rumori molesti sono da rispettare. La generazione dei rumori va contenuta e tutte le misure necessarie al rispetto delle normative sono da comprendere nei prezzi unitari esposti.
Deve essere rispettata l'ordinanza federale contro l'inquinamento fonico (OIF) del 15 dicembre 1986. Per quel che riguarda la fase di cantiere dovrà essere rispettata scrupolosamente la direttiva sui rumori del cantiere (del 24 marzo 2006, edizione 2011) sui provvedimenti di costruzione e d'esercizio per limitare il rumore dei cantieri ai sensi dell'art.6 dell'ordinanza federale del 15 dicembre 1986 contro l'inquinamento fonico (OIF), elaborata dall'ufficio federale dell'ambiente (UFAM).
Definire gruppo di appartenenza con riferimento alla direttiva:
Gruppo B

542.200 Provvedimenti.

542.210 Tutti i provvedimenti necessari in applicazione delle normative attualmente in vigore. Oneri da comprendere nei prezzi unitari.

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

551 Protezione delle acque di superficie.

551.100 Prescrizioni.

551.110 Si richiama:
- Legge dell'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) "LPAC - Legge federale sulla protezione delle acque" del 24 gennaio 1991
- Ordinanza dell'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) "OPAC - Ordinanza sulla protezione delle acque" del 28 ottobre 1998
- Ordinanza contro l'inquinamento delle acque con liquidi nocivi (Oliq) del 01 luglio 1998
- Applicazione della norma SIA 431: Evacuazione e trattamento acque di cantiere.

Ogni costo deve essere compreso nei prezzi unitari.

551.200 Provvedimenti

551.210 Le attività di cantiere non devono pregiudicare in alcun modo il vicino corso d'acqua che Devono essere prese tutte le misure per evitare l'inquinamento e l'intorbidimento delle acque. È vietato introdurre sostanze di qualsiasi natura nel corso d'acqua anche se considerate non inquinanti.

551.220 Secondo le normative vigenti in materia. In caso di incidente con fuoriuscita di sostanze pericolose per l'ambiente l'impresa dovrà tempestivamente prendere i necessari provvedimenti volti a contenere l'inquinamento e evitare la contaminazione delle acque. L'accaduto deve essere immediatamente notificato ai pompieri, ai servizi preposti e alla Direzione Lavori.
Tutti gli oneri derivanti dall'adozione dei provvedimenti necessari al rispetto delle norme in vigore al momento dell'inoltro dell'offerta sono da comprendere nei prezzi esposti.

552 Protezione delle acque di sorgente e delle acque sotterranee.

552.100 Prescrizioni.

552.110 Sono da rispettare le norme, i regolamenti, le ordinanze e le leggi in vigore, le direttive SPAAS e SIA.

552.200 Provvedimenti

552.210 Tutti gli oneri derivanti dall'adozione dei provvedimenti necessari al rispetto delle norme in vigore al momento dell'inoltro dell'offerta sono da comprendere nei prezzi esposti.

553 Protezione del suolo.

553.100 Prescrizioni.

553.110 Sono da rispettare le norme, i regolamenti, le ordinanze e le leggi in vigore, le direttive SPAAS e SIA.

553.200 Provvedimenti

553.210 Tutti gli oneri derivanti dall'adozione dei provvedimenti necessari al rispetto delle norme in vigore al momento dell'inoltro dell'offerta sono da comprendere nei prezzi esposti.

600 Svolgimento dei lavori, termini, premi, penalità.

620 Procedimento dei lavori, svolgimento dei lavori, fasi di costruzione, programma dei lavori.

621 Procedimento dei lavori.

621.100 L'inizio dei lavori è vincolato all'ottenimento della Licenza edilizia e dall'approvazione del credito di costruzione da parte del Gran Consiglio e la relativa cresciuta in giudicato.

Fasi di cantiere:

Tappa 1. da maggio 2025.

Interventi previsti: Preparazione basamenti aula educazione alimentare, allestimento pista e area di cantiere, demolizione e rifacimento blocco Ingresso.

Tappa 2. da aprile 2026.

Interventi previsti: Adattamenti alle infrastrutture, allestimento basamenti e allacciamenti per posa moduli prefabbricati, demolizione e rifacimento platea palestra, esecuzione tettoia esterna.

Tappa 3. da gennaio 2027.

Interventi previsti: Adeguamento infrastrutture, demolizioni opere non strutturali del blocco aule, esecuzione rampe e accessi esterni.

Questa modalità esecutiva è imposta per limitare i disagi agli utilizzatori della scuola media e per garantire di poter mantenere le attività scolastiche in sede.

Non si può quindi garantire un lavoro continuativo all'assuntore che dovrà considerare dei fermi cantiere come ipotizzato nel programma lavori del COM allegato all'appalto.

624 Fasi particolari di lavoro.

624.100 Nell'allestimento del programma lavori dell'assuntore andranno considerate le tappe esecutive e le durate massime previste dal COM e riassunte nel "piano delle fasi" e nel "programma lavori del COM" allegati alla documentazione d'appalto.
Vanno altresì considerate le limitazioni indicate nei capitoli 361.110 e 361.120 e le Milestone fissate alla pos. 633.100.

625 Programma dei lavori.

625.100 Nella documentazione d'appalto si riporta il programma lavori del COM dove si riportano le tappe miliari per garantire il tempo necessario a tutti gli artigiani per la consegna delle opere nei tempi previsti.

Questo programma, ad eccezione di quanto in seguito specificato, ha meramente un carattere informativo e serve all'Imprenditore per comprendere le relazioni tra le attività. Le tempistiche delle singole lavorazioni riportate nel programma lavori del Committente sono indicative e non vincolanti. L'impreditore durante l'allestimento del proprio programma lavori è tenuto ad analizzarle, ottimizzarle e se necessario apportare le dovute modifiche.

Il Committente prevede nel proprio programma lavori periodi di vacanza obbligatorie.

All'assuntore verrà richiesto di fornire, prima dell'avvenuta delibera, un programma lavori dettagliato sotto forma di diagramma di Gantt-

Prima della firma del contratto l'Impreditore allestirà il programma dei lavori perfezionato che farà parte dei documenti contrattuali, che terrà conto dei termini aggiornati e delle osservazioni del Committente.

630 Termini, scadenze.

631 Termini per i lavori di preparazione.

631.100 L'inizio dei lavori è vincolato all'approvazione, da parte del Gran Consiglio, e crescita in giudicato del messaggio per la richiesta del credito di costruzione.

632 Inizio dei lavori.

632.100 Inizio lavori sul blocco 1, presumibilmente da fine giugno 2025.

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

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

633 Scadenze e termini.

633.100 Secondo le Milestone indicate nel programma lavori del COM.

Conclusione lavori fase 1 – Blocco Ingresso. Entro il 24.08.2025.

Conclusione lavori fase 2 – Blocco Palestra. Entro il 17.07.2026.

Conclusione lavori fase 3 – Allacciamenti per moduli prefabbricati. Entro il 12.10.2026.

635 Messa in esercizio, collaudo, consegna dell'opera.

635.100 La durata complessiva dell'esecuzione dei lavori deve rispettare i tempi previsti dall'Assuntore secondo il programma lavori vincolante (vedi pos. 625.100).

Indicativamente per i lavori da impresario costruttore, si prevede un impegno complessivo ma non continuativo da maggio 2025 a fine dicembre 2027. Alla fine di ogni singola fase esecutiva verrà eseguito il collaudo e la consegna dell'opera.

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

R639 Andamento regolare dei lavori.

R639.100 L'assuntore non avrà diritto ad alcuna indennità se i lavori non dovessero progredire regolarmente a dipendenza di ritardi nella fornitura di materiali, di condizioni climatiche avverse, di scarsità di manodopera e mezzi oppure cause imposte dal coordinamento dei diversi lavori.

R639.200 L'assuntore, per il rispetto e l'ottimizzazione del programma lavori del Committente, può prevedere di lavorare durante le usuali settimane estive (agosto) di ferie dell'edilizia. Dovrà quindi formulare le richieste ai competenti uffici / Commissioni Paritetiche Cantonali, attenendosi alle disposizioni riportate sui singoli contratti di lavoro e nel rispetto della legislazione vigente. Le richieste, come pure gli oneri economici ed organizzativi, saranno a totale carico dell'imprenditore.

640 Premi, penalità, regole bonus-malus, affitto di careggiate e di aree di lavoro.

642 Penalità convenzionali.

642.100 Nel caso di mancato rispetto dei termini indicati nel programma di lavori vincolante e rispettivamente sulla prontezza di intervento, pos. 224.620, "Prontezza di intervento" 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 il mancato rispetto delle disposizioni di cui sopra è prevista una penale di CHF 2'000.- (duemila) per ogni giorno lavorativo di ritardo.

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 659 Ordine di priorità dei documenti del contratto d'appalto.

- 659.100
1. Il testo del contratto d'appalto (secondo il formulario di contratto).
 2. Le condizioni particolari:
 - a) Eventuale discussione d'offerta con allestimento verbale con il possibile deliberatario;
 - b) Capitolato d'appalto.
 3. L'elenco perfezionato delle prestazioni con i prezzi dell'offerta (modulo d'offerta).
 4. I piani e i documenti allegati.
 5. Le condizioni generali:
 - a) La norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione";
 - b) I complementi alla norma SIA 118 editi dalla SIA, dal VSS e dal CRB;
 - c) Nell'ordine: le altre norma SIA, le norme VSS, ulteriori norme editate dalle associazioni professionali purché citate nei documenti contrattuali.

700 Normative e altre regolamentazioni tecniche, esigenze particolari.

720 Normative SIA.

721 Norme, 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".

740 Normative d'altre associazioni professionali.

741 Norme, disposizioni, direttive, istruzioni, raccomandazioni e simili.

741.100 Prescrizioni federali, cantonali e comunali.

741.200 Prescrizioni proprietari di aziende quali Swisscom, Cablecom, gas, acqua, rete delle canalizzazioni, ecc..

741.300 Fanno stato, nell'ordine indicato:

La legge federale sull'elettricità del 24.06.1902 e tutte le ordinanze in vigore.

La norma tecnica per gli impianti elettrici a bassa tensione (NIBT).

Le prescrizioni particolari dell'Azienda distributrice.

Le prescrizioni sulle telecomunicazioni.

Le regolamentazioni della Polizia Cantonale del Fuoco, dell'ispettorato delle Fabbriche, delle associazioni d'assicurazione (VKF/AEAI, IALA, SPI, ecc.).

Le prescrizioni SUVA. In materia di sicurezza si fa riferimento anche all'ordinanza sui lavori di costruzione (OLCostr), in particolare all'art. 3.

Le direttive di Cablaggio Universale del Centro Sistemi Informativi (CSI) del Cantone Ticino. Versione 3.1 del 01.03.2023

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 espote 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 espote nel modulo d'offerta senza che l'Offerente esecutore possa avanzare pretese.

- R 791.300 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.
- R 791.400 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.
- R791.500 Art. 87 (precisazione).
Lavori non previsti, eseguiti senza la preventiva fissazione dei prezzi, non saranno riconosciuti.
- R791.600 Art.135 (deroga).
Il trasporto dei materiali e del personale, come delle necessarie installazioni di servizio, è d'esclusiva competenza dell'offerente.
- R 791.700 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 791.800 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 Condizioni riguardanti le installazioni e l'esecuzione dei lavori.

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

831.100 Il posteggio delle autovetture degli operai nell'area di cantiere è vietato.

831.120 Il trasporto di tutti gli operai addetti al cantiere dovrà avvenire con un mezzo di trasporto organizzato dalla ditta. Ogni onere è da includere nei prezzi unitari.

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

833.100 La messa a disposizione di baracche di cantiere per il proprio uso è a carico dell'offerente, e sarà da concordare con l'impresario costruttore in merito alla collocazione. Ogni onere è da includere nei prezzi unitari.

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

834.100 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.

834.200 L'imprenditore è tenuto a considerare nel prezzo dell'impianto cantiere le prestazioni e le attrezzature necessarie per l'abbassamento ed il sollevamento del proprio materiale e della propria attrezzatura. I costi relativi all'impiego della gru di cantiere o altre installazioni di proprietà di terzi, per le proprie esigenze, dovranno essere regolati direttamente tra l'assuntore e chi le mette a disposizione, senza l'intervento della Direzione Lavori.

837 Condizioni speciali riguardanti le installazioni e l'esecuzione dei lavori.

837.100 Sul cantiere saranno presenti altre ditte incaricate dal Committente, che si occuperanno dell'esecuzione di altre parti d'opera. L'Assuntore è tenuto pertanto a prestare la propria collaborazione affinché le ditte esecutrici possano intervenire ed operare conformemente alle proprie esigenze.

837.200 La ditta è responsabile della gestione delle proprie installazioni di cantiere. Egli si assume l'obbligo di fornire la documentazione necessaria per il rilascio dei relativi permessi.

Se necessario, la Ditta si procura tempestivamente i seguenti permessi:

- Realizzazione dei lavori durante le vacanze dell'edilizia, lavoro notturno, di giorni non lavorativi, a turni;
- Trasporti speciali, ecc.

R839 Cartello pubblicitario.

839.100 Non sono ammessi cartelloni pubblicitari della ditta imprenditrice.
L'esecuzione del cartello pubblicitario con riferimento al progetto, al nominativo del committente, dei progettisti e delle ditte esecutrici verrà appaltato separatamente. L'imprenditore si assumerà i costi per l'iscrizione del proprio nominativo, conformemente alle disposizioni del committente nella misura di CHF 250.- per iscrizione.

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

841 Misurazioni.

841.100 Concetto.

841.110 L'imprenditore deve controllare le misure dei piani in suo possesso. Eventuali differenze o inesattezze riscontrate contrarie alle regole dell'arte o in contraddizione con altri piani o atti, devono essere tempestivamente segnalate alla DL.
La mancata segnalazione obbliga l'assuntore a rispondere dei danni che ne derivano.

842 Tracciamenti.

842.100 Concetto.

842.110 Il committente o il suo rappresentante (DL), è tenuto a chiedere la verifica dei tracciamenti al municipio secondo l'articolo 49 della legge edilizia. Gli oneri del geometra ufficiale incaricato sono a carico del committente.

842.120 Il tracciamento secondario a partire dagli elementi indicati dal geometra, quello a partire dagli elementi indicati nei piani di progetto e eventuali ulteriori tracciamenti e profili necessari all'esecuzione dei lavori sono compito dell'imprenditore. Gli oneri derivanti devono essere compresi nelle posizioni delle installazioni, rispettivamente nei prezzi unitari. La precisione richiesta per i tracciamenti è di +/-2 mm.

843 Misurazioni di controllo.

843.100 Piani e concetti di controllo.

843.110 A carico dell'offerente.

843.200 Prestazioni del COM.

843.210 Al COM spetta assicurare il tracciamento primario ad opera del geometra ufficiale incaricato.
Gli oneri derivanti sono a carico del committente

843.300 Prestazioni dell'offerente.

843.310 Le misurazioni inerenti i lavori svolti dovranno avvenire in contraddittorio tra l'assuntore o un suo rappresentante e la DL.
Tutte le opere eseguite in conformità degli atti contrattuali saranno rilevate, misurate e registrate nell'apposito libretto e controfirmati in segno di accettazione dall'assuntore e dalla DL. Dimensioni eccedenti quelle del progetto, non ordinate dalla DL, non verranno riconosciute, mentre per le dimensioni inferiori a quelle del progetto, se accettate dalla DL, verrà dedotto l'importo corrispondente in fase di liquidazione. Gli oneri derivanti dalle liquidazioni in contraddittorio sono da comprendere nei prezzi unitari.

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

854 Manutenzione e pulizia.

854.100 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.

Durante l'intero corso dei lavori l'imprenditore deve mantenere sul cantiere organizzazione e ordine ineccepibili. Ogni ditta dovrà provvedere all'eliminazione dei propri rifiuti secondo quanto previsto alla pos. 442.500. Sarà assolutamente vietato mischiare i rifiuti di cantiere (si vedano artt. 9-10 Ordinanza tecnica federale sui rifiuti del 10.12.90).

855 Servizio invernale.

855.100 Lo sgombero della neve dalle piazze delle installazioni e dell'area di cantiere è di competenza dall'impresario costruttore.

860 Demolizioni, smontaggi, lavori di ripristino.

862 Ripristino a lavori ultimati.

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

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

880 Prove e campioni.

882 Controlli e prove.

882.200 Controlli e prove di qualità di materiali e prodotti.

882.210 La certificazione dei materiali o le prove preliminari eseguite a questo scopo sono a cura e a carico dell'offerente.

Le prove preliminari previste dal piano dei controlli di qualità sono indennizzate con le posizioni dell'elenco prezzi; nel caso i risultati di dette prove non soddisfacessero i requisiti, le stesse sono a carico dell'offerente.

Gli oneri per i controlli durante esecuzione sono assunti dal COM e indennizzate secondo apposite posizioni dell'elenco prezzi; nel caso i risultati di dette prove non soddisfacessero i requisiti, le stesse sono a carico dell'offerente.

Il laboratorio incaricato delle prove e dei controlli deve inviare copia dei risultati delle prove (intermedi o finali) direttamente alla DL al più presto possibile.

900 Assicurazioni, amministrazione.

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'imprenditore.

Assicurazioni dell'offerente richieste dal COM.

931 Assicurazione responsabilità civile dell'imprenditore.

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.

932 Assicurazioni speciali.

932.100 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 Rapporti giornalieri.

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

Per lavori secondo prezzi globali.

Per lavori secondo prezzo forfetario.

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.

941.120 Rapporti settimanali.

941.130 Rapporti a regia.

Rapporti a regia, 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 Lavori a regia.

942.110 Regole di retribuzione.

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

942.120 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 Fatturazione delle variazioni di prezzo.

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

944 Fatturazione e flusso dei pagamenti.

944.100 Prescrizioni amministrative.

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

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

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

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

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

945.100 Piano dei pagamenti.

945.400 Acconti.

945.410 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.

946 Liquidazione finale.

- 946.200 Termini per la verifica della liquidazione finale.
- 946.210 Secondo norma SIA 118, art. 154, con le relative deroghe.
- 946.300 Termine per il pagamento della liquidazione finale.
Secondo norma SIA 118, art. 155, con le relative deroghe.
- 946.400 Trattenute.
Le trattenute di garanzia saranno versate all'offerente secondo l'art. 152 della norma SIA 118.

947 Partecipazione dell'imprenditore alle spese.

- 947.100 Le tasse di bollo cantonali relative alla stipulazione del contratto saranno completamente a carico dell'imprenditore.
- 947.200 Per pannelli pubblicitari di cantiere.
- 947.210 Verrà dedotto un importo di CHF 250.- per l'iscrizione del nome (Pos. 839.100).
- 947.300 Per energia elettrica e acqua industriale, mezzi di comunicazione.
- 947.310 A carico del COM.
- 947.400 Per lavori di pulizia del cantiere.
- 947.410 0,50% dell'importo lordo di liquidazione (IVA esclusa).
- 947.600 Assicurazione per lavori di costruzione (Bauwesenversicherung).
- 947.610 0,30% dell'importo lordo di delibera (IVA esclusa).

950 Autorizzazioni, disposizioni delle autorità.

951 Autorizzazioni.

- 951.100 L'offerente è responsabile per eventuali autorizzazioni necessarie riferite all'appalto.

952 Disposizioni delle autorità.

952.100 Per l'esecuzione delle opere, l'imprenditore è tenuto ad osservare tutte le ordinanze comunali, cantonali e federali in materia di traffico, rumori molesti, polizia, ecc. Ogni contratto o accordo stipulato dall'imprenditore con enti e autorità dovrà essere preventivamente discusso e approvato dalla DL. Gli oneri derivanti da tali accordi e dai relativi permessi devono essere compresi nei prezzi esposti.

960 Documenti dell'opera.

961 Documentazione dell'opera.

961.100 L'assuntore deve collaborare con Direzione Lavori competente per l'allestimento della documentazione relativa al collaudo dell'opera. Le relative prestazioni sono da comprendere nei prezzi unitari, se non indicato diversamente nel prezzario. L'assuntore dovrà allestire i rilievi delle parti d'opera non più visibili come pure i piani di montaggio, degli schemi, nonché i dettagli elaborati e aggiornati dallo stesso e dovrà consegnarli alla DL competente secondo i termini stabiliti.

R980 Disposizioni speciali.

980.100 Leggi e regolamenti.
La legge federale sull'elettricità e relative ordinanze per la costruzione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti elettrici a corrente forte e debole del 07.07.1993 e successivi aggiornamenti.

La norma tecnica dell'ASE NIBT sugli impianti interni, con tutti i relativi aggiornamenti e comunicazioni dell'ispettorato pubblicate nel bollettino ASE, in vigore al momento della pubblicazione dell'offerta.

Le prescrizioni speciali della competente Azienda Elettrica distributrice. Le direttive dell'UFCOM sugli impianti radio e telericeventi.

980.300 Prezzi offerti, lavori a regia e nuovi prezzi.

Prezzi offerti

Nel presentare la sua offerta la ditta riconosce che essa ha calcolato i suoi prezzi, ritenuti validi e remunerativi con perfetta conoscenza dei luoghi, delle condizioni esposte nelle prescrizioni, e delle specificazioni del modulo d'offerta.

Lavori a regia

Per lavori a regia, la messa a disposizione di attrezzature per l'esecuzione di opere fino a m. 3.50 di altezza s'intende compresa nei prezzi che saranno calcolati comprensivi di ogni onere e di tutte le prestazioni tecniche toccanti il personale ed i quadri dirigenti alla ditta stessa.

Nessun lavoro a regia verrà riconosciuto dalla D.L.1 se non espressamente ordinato dalla stessa. Eventuali lavori ordinati da terzi non saranno riconosciuti dalla D.L.

Viene pure ribadito l'obbligo per la ditta esecutrice di compilare i relativi bollettini di lavoro in due copie con le seguenti indicazioni:

ore di lavoro normali;
ore di lavoro straordinarie;
cognome degli operai ed apprendisti impiegati e (anno di tirocinio);
il materiale usato;
dettagliata descrizione del lavoro eseguito.

I bollettini delle regie dovranno essere presentati alla D.L. per accettazione e firma entro sette giorni dall'esecuzione del lavoro (eventuale spedizione per fax).

Trascorso questo termine tutti i bollettini non saranno riconosciuti.
I bollettini a regia devono essere fatturati con l'avanzamento dei lavori.

Con la firma di un rapporto di regia la D.L. attesta solo l'avvenuta esecuzione e validità del lavoro eseguito.

Il riconoscimento definitivo dei lavori a regia sarà convalidato o meno dalla D.L. in fase di liquidazione quando sarà esaminata la validità effettiva se quanto è stato eseguito cade nei limiti contrattuali o meno.

980.400 Materiali.

Tutto il materiale impiegato deve corrispondere alle più recenti norme e criteri sulla prova e messa in commercio (segno di sicurezza e/o di qualità).

L'impegno della ditta esecutrice di prendere in consegna eventuali apparecchiature fornite dal committente (per esempio: corpi illuminanti, quadri di distribuzione e comando ecc.) e di adeguarsi agli oneri relativi, è descritto nel modulo d'offerta in una apposita posizione di presentazione.

980.500 Conduzioni dei lavori.

Se ritenuto necessario da parte della D.L., il titolare della ditta o un suo rappresentante è tenuto a presenziare alle riunioni di cantiere, d'ufficio e a ogni altro sopralluogo.

980.600 Esecuzione dei lavori

Piani, schemi

I piani d'installazione, di dettaglio, gli schemi o descrizioni rimessi alla ditta esecutrice sono direttivi, essi non eliminano in nessun modo le responsabilità derivanti dalla conoscenza professionale dell'installatore e non dispensano di consultare tempestivamente i gestori di rete, per tutti gli eventuali connessi all'installazione in oggetto.

La Ditta curerà per tempo l'allestimento degli avvisi d'impianto e relative formalità verso i gestori di rete.

E' dovere della Ditta confrontare i suoi piani in ogni fase della costruzione, con i piani di esecuzione della locale D.L. valevoli in quel momento; di regola i piani di dettaglio prevalgono sui piani generali.

La Ditta è responsabile di tenere in cantiere costantemente aggiornati disegni e schemi esecutivi. Non è permesso annullare piani e disposizioni senza l'autorizzazione del progettista o della locale D.L.

Tracciati, condutture, risparmi

La ditta provvederà tempestivamente alla posa nei getti in calcestruzzo di tutte le tubazioni, cassette e risparmi.

La ditta esecutrice deve essere avvisata per tempo, con un preavviso minimo di 24 ore.

Qualsiasi onere derivante al Committente per negligenza da parte della Ditta verrà considerato in sede di liquidazione.

Quadri di distribuzione, comandi

Grado di segregazione meccanica come a specifica del modulo d'offerta (Norma 60439).

980.700 Messa in esercizio e collaudo.

Prima della messa in esercizio dell'impianto la ditta è tenuta ad osservare quanto sancito nell'OIBT (Ordinanza Installazioni Bassa Tensione).
Collaudi e consegna dell'opera avvengono secondo le disposizioni SIA118.

980.800 Misure, rilievi e liquidazione.

La liquidazione verrà allestita secondo norma SIA 380/7.

Le richieste d'acconto vengono redatte sulla base della suddivisione dei generi dei costi (SDC/CCC) in ragione dell'80% del lavoro effettivamente eseguito. Le stesse sono vistate dalla D.L.

Le richieste d'acconto basate su liquidazioni parziali vengono corrisposte in ragione del 90%.

Alla fine dei lavori o di importanti settori di essi, la ditta esecutrice allestirà sulla base dei rilievi parziali eseguiti, la liquidazione finale che sarà verificata in contraddittorio.

R990 Offerta.

990.200 Base di calcolo.

Nelle prestazioni offerte devono essere comprese i seguenti lavori e prestazioni che la ditta esecutrice (DE) dovrà eseguire, ad eccezione dei casi speciali previsti con posizioni particolari.

990.201 L'esecuzione di tutte le posizioni, anche se queste non sono descritte in dettaglio nel testo, compresi tutti i lavori accessori necessari alla realizzazione a regola d'arte.

990.202 L'aggiornamento metodico di piani e schemi durante l'esecuzione dei lavori nonché la realizzazione dei piani di revisione ad opera conclusa, prima della liquidazione finale.

990.203 Le spese di trasferta.

990.204 Il trasporto e lo scarico sul luogo d'impiego del materiale fornito dalla DE.

990.205 La presa in consegna sul cantiere del materiale fornito dal committente e tutte le operazioni di sballaggio, controllo, immagazzinamento e trasporto al luogo di montaggio.

990.206 L'osservanza delle misure di sicurezza per i lavori sui cantieri.

990.207 La messa a disposizione degli attrezzi e utensili necessari per il montaggio e l'allacciamento di tutte le installazioni; per i lavori ad altezza elevata.

- 990.208 La presentazione dell'avviso di impianto, schemi compresi, all'Azienda elettrica della zona e alla Direzione dei telefoni, nonché l'avviso di messa in esercizio con il protocollo di misurazione e di prova, le pratiche presso enti cantonali e comunali qualora venissero richieste.
- 990.209 Il controllo e la messa in esercizio degli impianti.
- 990.210 L'aiuto durante le misurazioni, la messa in esercizio, il collaudo e la consegna degli impianti.
- 990.211 L'assicurazione contro i furti, incendi, inondazioni o altri sinistri per tutti gli utensili, attrezzi e materiali appartenenti alla DE, come pure di proprietà del committente a partire dal momento della consegna alla direzione dei lavori (DL).
- 990.212 La responsabilità contro eventuali deterioramenti causati dal personale della DE al materiale messo a disposizione dal committente.

Per gli impianti

- 990.213 Nelle distribuzioni ogni cavo deve essere provvisto di un terminale con l'indicazione esatta della destinazione.
- 990.214 Linee, accessori, interruttori, prese, ecc. si intendono posati, allacciati e messi in funzione anche se non espressamente indicato.
- 990.215 Devono pure essere compresi gli accessori inerenti il fissaggio o il sostegno dei tubi posati nel getto.

Per i quadri elettrici

- 990.216 Per l'esecuzione valgono le prescrizioni particolari EN 61439-1, EN 61439-2, EN 61439-3, EN 61439-4 e successivi aggiornamenti.

L'esecuzione deve comprendere: cablaggio con fili numerati, morsettiere e morsetti numerati, sbarre, accessori e piccolo materiale, allacciamenti, ecc.

Condizioni particolari

- 990.217 Nei prezzi offerti sono compresi tutti gli oneri e costi maggiori a dipendenza di condizioni atmosferiche sfavorevoli. Non è dovuta un'indennità ai sensi dell'art. 60 cpv. 2 della norma SIA 118.
- 990.218 Le misure e le quantità esposte sono approssimative e possono variare in più o in meno. Modifiche dei quantitativi, delle dimensioni e del tipo di posa o montaggio di singole posizioni o di lotti non danno diritto alla modifica di prezzi unitari e relativi ribassi, indipendentemente dalla loro entità, se non esistono accordi particolari con il committente.
- 990.219 Il committente e la direzione specialistica dei lavori si riservano espressamente il diritto di modificare la scelta degli apparecchi e del materiale.
- 990.220 Nel caso di dubbio sull'interpretazione del testo dell'offerta, la ditta offerente è obbligata a chiarire il significato con la direzione specialistica dei lavori.
Nel caso di evidenti inesattezze o mancanza di chiarezza tutti i concorrenti saranno informati.
Se la ditta offerente non solleva alcuna obiezione o reclamo vale l'interpretazione della direzione specialistica dei lavori.

990.221 Eventuali prestazioni alla DE da parte della direzione specialistica, quali ad esempio la richiesta di spiegazioni che rientrano nei normali compiti dei quadri direttivi della DE, verranno fatturati alla stessa secondo la tariffa a tempo SIA.

Conduzione lavori

990.401 Per tutta la durata dei lavori, la DE designa un tecnico o capo montatore responsabile, in grado di ricevere ogni direttiva dalla DL.

990.402 Se ritenuto necessario da parte della DL, il titolare della DE o un suo rappresentante è tenuto a presenziare alle riunioni di cantiere, d'ufficio e ad ogni altro sopralluogo.

Esecuzione

990.501 I piani d'installazione, di dettaglio, gli schemi o descrizioni consegnati alla DE sono direttivi. Essi non eliminano in nessun modo le responsabilità derivanti dalla conoscenza professionale e dello stato dell'arte dell'installatore e non dispensano di consultare tempestivamente le aziende di distribuzione di energia elettrica e di telefonia, dati, TV, ecc. per tutti gli eventuali problemi connessi all'installazione in oggetto.

990.502 È dovere della DE confrontare i suoi piani, in ogni fase della costruzione, con i piani di esecuzione della locale Direzione Lavori valevoli in quel momento; di regola i piani di dettaglio prevalgono sui piani generali.

990.503 La DE è responsabile di tenere in cantiere disegni e schemi esecutivi costantemente aggiornati.
Non è permesso annullare piani e disposizioni senza l'autorizzazione della DL.

990.504 Per principio il materiale dovrà essere acquistato sulla base dei documenti esecutivi. L'acquisto di materiale sulla base della presente offerta necessita del benestare della direzione specialistica dei lavori.

990.505 Cambiamenti o modifiche ai documenti esecutivi devono essere accettati dalla direzione specialistica dei lavori.

990.506 L'adozione ed il rispetto delle misure di sicurezza (SUVA) riguarda esclusivamente la ditta esecutrice.

990.507 Il modo di fissaggio e di posa dei canali portacavi, delle blindosbarre o di altre grosse apparecchiature su murature in cotto, cemento armato o metallo, come pure il modo di posa delle condutture devono essere concordati prima dell'inizio dei lavori con la direzione specialistica.

990.508 La ditta esecutrice è obbligata a riportare regolarmente nei piani tutte le modifiche secondo l'avanzamento dei lavori. Essa dovrà consegnare detti piani completamente aggiornati alla direzione specialistica, dopo i lavori finali di rilievo.
Nel caso in cui questa prescrizione non venisse rispettata, la direzione specialistica dei lavori potrà aggiornare i piani a spese della ditta esecutrice.

Tracciati, conduttore e risparmi

990.509 La DE provvederà tempestivamente alla posa nei getti in calcestruzzo di tutte le tubazioni, cassette e risparmi.

990.510 Per principio deve essere scelto il tracciato più breve con il modo di posa più razionale.

990.511 Qualsiasi onere caricato al committente per negligenza da parte della DE verrà considerato in sede di liquidazione.

Quadri distribuzione e comando

990.512 Costruzione meccanica come a specifica del modulo d'offerta.

990.513 La disposizione delle apparecchiature deve essere ordinata e logica per genere e deve corrispondere alle Direttive SUVA sulla costruzione e disposizione dei quadri di comando e manovra.

990.514 Viti, supporti ed accessori di fissaggio di ogni genere devono essere protetti contro la corrosione ed assicurati contro l'autoallentamento.

990.515 I collegamenti saranno da eseguire con filo flessibile numerati e posati ordinatamente in appositi canali di fileria. I loro collegamenti sono da provvedere di terminali o di scarpetta a pressione, secondo il sistema di raccordo delle apparecchiature.

990.516 I collegamenti con conduttori di oltre 6 mm² di sezione sono da condurre alle rispettive morsettiere all'esterno dei canali di fileria.

990.517 Iscrizioni indelebili ed ordinate devono contrassegnare ogni apparecchiatura. Non sono ammessi cartellini autocollanti; le iscrizioni sulle porte o sui fronti visibili dei quadri saranno incise.

990.518 Oltre ai gruppi di riserva specificati nel modulo d'offerta deve essere almeno garantito uno spazio vuoto pari al 10% della superficie del quadro o del corrispondente pannello e lo spazio sufficiente per il raccordo dei cavi di installazione.

Specifici quadri di distribuzione

990.519 Per "TELAIO" si intende:
Telaio in profili di alluminio, comprese placche frontali PVC 4-5 mm, intagliate per valvole ed apparecchi, compresi tutti gli accessori inerenti l'assemblaggio, cartellini gravati avvitati, sigle e numeri per morsetti e apparecchi, collegamenti delle apparecchiature esposte in capitolato ai morsetti d'uscita. Sono pure compresi eventuali canali di cablaggio, sbarre di collegamento, preparazione tavole contatori, ogni accessorio necessario alla perfetta esecuzione "a regola d'arte" ed alla messa in opera.

Corpi illuminanti

990.520 Vedi specifica dettagliata nel modulo d'offerta.

990.521 I corpi illuminanti provvisti di condensatori di rifasamento dovranno essere montati badando che vi sia la compensazione voluta per ogni singola accensione.

Misurazioni rilievi

990.601 Le misurazioni devono essere eseguite secondo le norme SIA 118-380/7. Il rilievo dovrà essere presentato alla DL ogni quattro settimane.

990.602 Il rilievo deve essere presentato nello stesso ordine del modulo di offerta, seguendo la classificazione CCC (Sdc).
Le suddivisioni devono essere chiaramente definite.

Nomenclatura

- 990.701 Nel modulo d'offerta è usata la nomenclatura ufficiale CPN del CRB.
In caso di contraddizione fra il numero del materiale ed il testo dell'offerta fa stato quest'ultimo.

Cauzione e garanzia

- 990.801 Fanno stato le prescrizioni generali e speciali dello studio di architettura o d'ingegneria.
- 990.802 Valgono, se è il caso, le prescrizioni generali della legge sugli appalti. Se non altrimenti indicato, fanno stato i termini secondo SIA 118, art. 172 e seguenti, art. 380/7 (2 anni). Responsabilità e manchevolezze saranno regolate secondo SIA 118, art. 165 e seguenti.

Collaudo provvisorio e consegna dell'opera

- 990.901 Ad ultimazione dei lavori dell'opera o di importanti parti di essa, utilizzabili anche separatamente, la DL e la DE procederanno alla verifica in comune delle opere terminate.
- 990.902 Se l'esame dell'opera non rileva difetto alcuno sia nell'esecuzione dei lavori che nella qualità dei materiali impiegati, l'opera è ritenuta consegnata e viene accettata dal committente in forma provvisoria.
- 990.903 Qualora si riscontrino difetti, la DE deve rimediare entro il termine fissato dalla DL.
- 990.904 Se la ditta esecutrice non ha eliminato i difetti o sussistono mancanze o deroghe al contratto, il committente ha diritto di diminuire la liquidazione finale in proporzione del minor valore dell'opera o insistere, se ciò non cagiona alla DE spese esorbitanti, nell'esigere la riparazione gratuita, oppure rifiutare l'accettazione provvisoria dell'opera o fornitura difettosa.
In tutti e tre i casi resta riservato il diritto del committente di richiedere, quando vi sia colpa della ditta esecutrice, il risarcimento dei danni.
- 990.905 Se devono essere eseguiti i lavori per rimediare a difetti e mancanze della DE, essa è responsabile di tutti i danni e svantaggi che ne potessero derivare.
- 990.906 Le operazioni di verifica, la consegna ed il collaudo provvisorio devono essere oggetto di processi verbali, riconosciuti e firmati dalla DL e dalla DE.
- 990.907 Se nessuna delle parti esige la verifica in comune oppure la stesura di processi verbali, la consegna dell'opera è considerata come effettuata ed il collaudo provvisorio avvenuto all'atto della consegna alla DE da parte della DL.

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 dei prezzi.

700.100 Periodicità di fatturazione delle variazioni dei prezzi.

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

730 Metodo parametrico MP.

730.100 Metodo utilizzato.

I metodi ufficiali utilizzati sono quelli riconosciuti dal KBOB (Coordinamento degli organi di costruzione e degli immobili della Confederazione) per il calcolo delle variazioni dei prezzi nel settore della costruzione: per il presente concorso è utilizzato il sistema:

Metodo parametrico MP.

Viene applicato unicamente l'indice dei prezzi al consumo.

Basi di calcolo.

Quota parte di costi.

a) parte fissa: % 20.

b) parte trasferibile: % 80.

Indice dei prezzi al consumo.

FORMULARIO PER VARIAZIONE DEI PREZZI

Ditta	Concorso no. 24100	
Offerta del Importo IVA inclusa Fr	Oggetto E5046 - SME Acquarossa	
Periodo dal al	Fattura del	No. di conto
Importo della liquidazione parziale o finale IVA esclusa Fr		

Calcolo della variazione

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

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

Fattura	variazione di prezzo	Fr
	IVA 8.10%	Fr
	TOTALE	Fr

MODULO D'OFFERTA

Descrittivo e modulo d'offerta

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
2	VENT			
451.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale. .200 Il paragrafo 000 contiene le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni di termini tecnici. I sottoparagrafi 010, 020 e 030 vengono ripresi in modo inalterato dal CPN e quindi riportati integralmente qui di seguito.			
451.010	Regole di retribuzione -----			
451.011	Regole di retribuzione generali. .100 Valgono le regole contenute nelle norme SIA 118 e SIA 118/380.			
451.012	Prestazioni comprese. .100 Valgono le regole contenute nelle norme SIA 118 e SIA 118/380.			
451.013	Prestazioni non comprese. .100 Valgono le regole contenute nelle norme SIA 118 e SIA 118/380.			
451.020	Metodi di misurazione -----			
451.021	Metodi di misurazione generali. .100 Valgono le condizioni secondo le basi di calcolo di Suisse-tec.			
451.030	Terminologia, abbreviazioni, informazioni -----			
451.031	Terminologia. .100 Terminologia generale. .110 Rimozione: termine generico per demolizione e smontaggio. .120 Smontaggio: rimozione selettiva non distruttiva di manufatti, elementi costruttivi o materiali per il loro eventuale riutilizzo.			

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
451.031.130	Demolizione: rimozione di manufatti, elementi costruttivi o materiali senza riutilizzo del materiale rimosso.			
.200	Terminologia relativa agli impianti di riscaldamento.			
.210	Impianto di evacuazione dei gas di scarico: parte dell'impianto che provvede ad evacuare i gas di scarico del generatore di calore (condotta).			
.220	Sistema aria-gas combustibili LAS: impianto di evacuazione dei gas combustibili con disposizione coassiale, che porta l'aria di combustione al generatore di calore attraverso l'intercapedine tra i tubi sopra il tetto e convoglia i gas combustibili per mezzo del tubo interno, attraverso il tetto, verso l'aria aperta.			
.230	Potenza nominale: potenza calorica alle condizioni di test secondo OIAt.			
.240	Tubo di raccordo: può essere montato quale raccordo fra il generatore di calore e l'impianto di evacuazione dei gas di scarico.			
451.032	Abbreviazioni.			
.100	In generale: <ul style="list-style-type: none"> . A: Temperatura dell'aria (air). . E: Temperatura del suolo. . B: Temperatura del terreno (brine). . W: Temperatura dell'acqua. . COP: Coefficient of Performance (coefficiente di rendimento). . SCOP: Seasonal Coefficient of Performance. . DDC: Direct Digital Control. . PP-H: polipropilene omopolimero. . OIAt: Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico. . TTPCP: Tassa sul traffico pesante commisurata alle prestazioni. . LTR: Liste per il traffico di rifiuti. . OTRif: Ordinanza sul traffico di rifiuti. . OPSR: Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti. 			
.200	Organizzazioni: <ul style="list-style-type: none"> . SITC (Die Planer): Società svizzera degli ingegneri nella tecnica impiantistica. 			
.300	Tubi: <ul style="list-style-type: none"> . FE: filetto esterno. . FI: filetto interno. . PN: pressione nominale (pression nominale), unità non indicata. . DN: diametro nominale, (diamètre nominal), unità non indicata. . SDR: Standard Dimension Ratio, codice di classificazione dei tubi di materiale sintetico. . d1: diametro esterno per tubi di metallo. . s: spessore parete. 			
451.033	Informazioni.			
.100	Gli impianti di cantiere specifici per le varie categorie di lavoro non sono contemplati nei rispettivi paragrafi del CPN 451, ma sono descritti nelle singole sottoposizioni. In questo modo si garantisce che il subappaltatore possa includere il proprio impianto di cantiere specifico esatta-			

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
451.033.100	mente nel posto giusto.			
452.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale. .200 Il paragrafo 000 contiene le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni di termini tecnici. I sottoparagrafi 010, 020 e 030 vengono ripresi in modo inalterato dal CPN e quindi riportati integralmente qui di seguito.			
452.010	Regole di retribuzione -----			
452.011	Regole di retribuzione generali. .100 Valgono le regole contenute nelle norme SIA 118 e SIA 118/380.			
452.012	Prestazioni comprese. .100 Valgono le regole contenute nelle norme SIA 118 e SIA 118/380.			
452.013	Prestazioni non comprese. .100 Valgono le regole contenute nelle norme SIA 118 e SIA 118/380.			
452.020	Metodi di misurazione -----			
452.021	Metodi di misurazione generali. .100 Valgono le condizioni secondo le basi di calcolo di Suisse- tec.			
452.030	Terminologia, abbreviazioni, informazioni -----			
452.031	Dimensioni. .100 L'"altezza di costruzione" è l'altezza effettiva. .200 L'"altezza nominale" è l'altezza di costruzione approssimativa e viene indicata come valore numerico senza unità di misura. Il valore numerico si basa sull'unità di misura cm. .300 La "profondità nominale" è lo spessore dell'elemento visto di fronte e viene indicata come valore numerico senza unità di misura. Il valore numerico si basa sull'unità di misura mm.			
452.032	Abbreviazioni. .100 In generale: . Motore EC: motore commutato elettronicamente.			

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
452.032.100	. Valore s_d: resistenza alla diffusione del vapore di un materiale in relazione all'aria.				
.200	Esercizio delle pompe: . Funzionamento ACP: funzionamento con acqua calda pompata. . Funzionamento AFP: funzionamento con acqua fredda pompata. . Funzionamento ASP: funzionamento con acqua surriscaldata pompata.				
.300	Piastre riscaldanti.				
.310	Con elementi accostati: . HE: piastra riscaldante a un rango, orizzontale. . HEL: piastra riscaldante a un rango, orizzontale, con lamelle sul retro. . LHEL: piastra riscaldante a un rango, orizzontale, con lamelle frontali e sul retro. . HD: piastra riscaldante a due ranghi, orizzontale. . HDL: piastra riscaldante a due ranghi, orizzontale, con lamelle fra le piastre riscaldanti. . HDLL: piastra riscaldante a due ranghi, orizzontale, con lamelle fra le piastre riscaldanti e sul retro. . LHDLL: piastra riscaldante a due ranghi, orizzontale, con lamelle frontali, fra le piastre riscaldanti e sul retro. . VE: piastra riscaldante a un rango, verticale. . VEL: piastra riscaldante a un rango, verticale, con lamelle sul retro. . VD: piastra riscaldante a due ranghi, verticale. . VDL: piastra riscaldante a due ranghi, verticale, con lamelle fra le piastre riscaldanti.				
.320	Con elementi spazati: . HE-S: piastra riscaldante a un rango, orizzontale. . HEL-S: piastra riscaldante a un rango, orizzontale, con lamelle sul retro. . LHEL-S: piastra riscaldante a un rango, orizzontale, con lamelle frontali e sul retro. . HD-S: piastra riscaldante a due ranghi, orizzontale. . HDL-S: piastra riscaldante a due ranghi, orizzontale, con lamelle fra le piastre riscaldanti. . HDLL-S: piastra riscaldante a due ranghi, orizzontale, con lamelle fra le piastre riscaldanti e sul retro. . LHDLL-S: piastra riscaldante a due ranghi, orizzontale, con lamelle frontali, fra le piastre riscaldanti e sul retro. . VE-S: piastra riscaldante a un rango, verticale. . VEL-S: piastra riscaldante a un rango, verticale, con lamelle sul retro. . VD-S: piastra riscaldante a due ranghi, verticale. . VDL-S: piastra riscaldante a due ranghi, verticale, con lamelle fra le piastre riscaldanti.				
.400	Convettori: . KHL: convettore con 1 piastra riscaldante, con lamelle sul retro. . K2HL: convettore con 2 piastre riscaldanti, con lamelle interposte. . K2HL2: convettore con 2 piastre riscaldanti, con lamelle interposte e sul retro. . K3HL2: convettore con 3 piastre riscaldanti, con lamelle interposte. . K3HL3: convettore con 3 piastre riscaldanti, con lamelle interposte e sul retro. . K4HL3: convettore con 4 piastre riscaldanti, con lamelle interposte. . K4HL4 con lamelle: convettore con 4 piastre riscaldanti,				

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
452.032.400	<p>con lamelle interposte e sul retro.</p> <ul style="list-style-type: none"> . K5H4L: convettore con 5 piastre riscaldanti, con lamelle interposte. . K5HL5: convettore con 5 piastre riscaldanti, con lamelle interposte e sul retro. . K6H5L: convettore con 6 piastre riscaldanti, con lamelle interposte. . K6HL6: convettore con 6 piastre riscaldanti, con lamelle interposte e sul retro. 				
452.033	<p>Informazioni.</p> <p>.100 Gli impianti di cantiere specifici alle varie categorie di lavoro non sono descritti nei rispettivi paragrafi del capitolo CPN 452, ma sono parte integrante delle prestazioni delle singole sottoposizioni. In questo modo si garantisce che il subappaltatore possa includere il proprio impianto di cantiere specifico esattamente nel posto giusto.</p>				
461.000	<p>Condizioni</p> <p>-----</p> <ul style="list-style-type: none"> . 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. <p>.200 Il paragrafo 000 contiene le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni di termini tecnici. I sottoparagrafi 010, 020 e 030 vengono ripresi in modo inalterato dal CPN e quindi riportati integralmente qui di seguito.</p>				
461.010	<p>Regole di retribuzione</p> <p>-----</p>				
461.011	<p>Regole di retribuzione generali.</p> <p>.100 Valgono le regole contenute nelle norme SIA 118 e SIA 118/380.</p>				
461.012	<p>Prestazioni comprese.</p> <p>.100 Valgono le regole contenute nelle norme SIA 118 e SIA 118/380.</p>				
461.013	<p>Prestazioni non comprese.</p> <p>.100 Valgono le regole contenute nelle norme SIA 118 e SIA 118/380.</p>				
461.020	<p>Metodi di misurazione</p> <p>-----</p>				
461.021	<p>Metodi di misurazione generali.</p> <p>.100 Valgono le condizioni secondo le basi di calcolo di suisse-tec.</p>				
461.030	<p>Terminologia, abbreviazioni, informazioni</p> <p>-----</p>				

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
461.030.000				
461.031	Terminologia.			
.100	Terminologia generale.			
.110	Rimozione: termine generico per smontaggio e demolizione.			
.120	Smontaggio: rimozione selettiva non distruttiva di manufatti, elementi costruttivi o materiali per il loro eventuale riutilizzo.			
.130	Demolizione: rimozione di manufatti, elementi costruttivi o materiali senza il loro riutilizzo.			
.140	Disinfezione UV-C: disinfezione con radiazione ultravioletta a onde corte, campo di alta energia della radiazione.			
.200	Terminologia relativa agli impianti di ventilazione.			
.210	Classe di filtrazione secondo la norma SN EN ISO 16 890 "Luftfilter für die allgemeine Raumlufttechnik" (UNI EN ISO 16890 "Filtri d'aria per ventilazione generale"):			
	. ISO Coarse da % XX (G1, G2, G3, G4): classe di filtrazione, prefiltro.			
	. ISO ePM1 % 80 (F9): classe di filtrazione, filtro fine. Grado di rendimento % 80 per dimensione particella da micrometri 1,0.			
	. ISO ePM2,5 % 65 (F7 e F8): classe di filtrazione, filtro fine. Grado di rendimento % 65 per dimensione particella da micrometri 2,5.			
	. ISO ePM10 % 50 (M5 e M6): classe di filtrazione, filtro fine. Grado di rendimento % 50 per dimensione particella da micrometri 10.			
.220	Potenza nominale: potenza riscaldante alle condizioni di test.			
461.032	Abbreviazioni.			
.100	In generale.			
.110	AP: fuori muro.			
.120	INC: sotto muro.			
.130	Motore EC: motore commutato elettronicamente.			
.140	IP: International Protection.			
.150	TTPCP: Tassa sul traffico pesante commisurata alle prestazioni.			
.160	LTR: Liste per il traffico di rifiuti.			
.170	OTRif: Ordinanza sul traffico di rifiuti.			
.180	OPSR: Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti.			
.200	Organizzazioni.			
.210	SITC (Die Planer): Società svizzera degli ingegneri nella tecnica impiantistica.			
.220	IEC: International Electrotechnical Commission.			

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

- 461.032.300 Generi di funzionamento.
- .310 Funzionamento: acqua refrigerata.
 - .320 Funzionamento: acqua surriscaldata.
 - .330 Funzionamento: acqua calda.
 - .400 Unità.
 - .410 Gradi f.H.: gradi francesi di durezza dell'acqua.
 - .420 u.r. %: umidità relativa dell'aria in %.
 - .500 Dimensioni.
 - .510 a: larghezza di una parte dell'impianto.
 - .520 b: altezza di una parte dell'impianto.
 - .530 d: diametro di una parte dell'impianto.
 - .540 DN: diametro nominale, senza indicazione dell'unità.
 - .550 PN: pressione nominale, senza indicazione dell'unità.
 - .600 Designazioni relative alla protezione antincendio.
 - .610 EI 90-S: classe di resistenza al fuoco 90, parti d'opera non portanti, p.es. pareti, con funzione di compartimentazione (R), isolante termico (I) e limitazione della permeabilità al fumo (S).
 - .700 Valori fisici.
 - .710 Coefficiente U: coefficiente di trasmissione termica. Rapporto tra la quantità di flusso di calore che in regime stazionario attraversa l'elemento costruttivo e la differenza di temperatura tra i due ambienti attigui.
- 461.033 Informazioni.
- .100 Gli impianti di cantiere specifici per le varie categorie di lavoro non sono descritti nei rispettivi paragrafi del capitolo CPN 461, ma sono parte integrante delle prestazioni delle singole sottoposizioni. In questo modo si garantisce che il subappaltatore possa includere il proprio impianto di cantiere specifico esattamente nel posto giusto.
- 462.000 Condizioni
-
- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.
 - . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.
- .200 Il paragrafo 000 contiene le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni di termini tecnici. I sottoparagrafi 010, 020 e 030 vengono ripresi in modo inalterato dal CPN e quindi riportati integralmente qui di seguito.

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
462.000.200				
462.010	Regole di retribuzione -----			
462.011	Regole di retribuzione generali.			
.100	Valgono le regole contenute nelle norme SIA 118 e SIA 118/380.			
462.012	Prestazioni comprese.			
.100	Valgono le regole contenute nelle norme SIA 118 e SIA 118/380.			
462.013	Prestazioni non comprese.			
.100	Valgono le regole contenute nelle norme SIA 118 e SIA 118/380.			
462.020	Metodi di misurazione -----			
462.021	Metodi di misurazione generali.			
.100	Valgono le condizioni secondo le basi di calcolo di suissetec.			
462.030	Terminologia, abbreviazioni -----			
462.031	Designazione delle dimensioni.			
.100	a: larghezza di una parte dell'impianto.			
.200	b: altezza di una parte dell'impianto.			
.300	d: diametro di una parte dell'impianto.			
.400	DN: diametro nominale, senza indicazione dell'unità.			
462.032	Abbreviazioni.			
.100	Designazioni della protezione antincendio.			
.110	EI 30: classe di resistenza al fuoco 30, parti d'opera non portanti, p.es. pareti, con funzione di compartimentazione.			
.120	EI 60: classe di resistenza al fuoco 60, parti d'opera non portanti, p.es. pareti, con funzione di compartimentazione.			
.130	EI 90: classe di resistenza al fuoco 90, parti d'opera non portanti, p.es. pareti, con funzione di compartimentazione.			
.140	RF1: gruppo di reazione al fuoco 1, nessuna reazione al fuoco, p.es. vetro, calcestruzzo, gesso.			
.150	EFC: impianto di evacuazione di fumo e calore.			
463.000	Condizioni -----			
.	Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adat-			

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
463.000	tate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale. .200 Il paragrafo 000 contiene le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni di termini tecnici. I sottoparagrafi 010, 020 e 030 vengono ripresi in modo inalterato dal CPN e quindi riportati integralmente qui di seguito.			
463.010	Regole di retribuzione -----			
463.011	Regole di retribuzione generali. .100 Valgono le regole contenute nelle norme SIA 118 e SIA 118/380.			
463.012	Prestazioni comprese. .100 Valgono le regole contenute nelle norme SIA 118 e SIA 118/380.			
463.013	Prestazioni non comprese. .100 Valgono le regole contenute nelle norme SIA 118 e SIA 118/380.			
463.020	Metodi di misurazione -----			
463.021	Metodi di misurazione generali. .100 Valgono le condizioni secondo le basi di calcolo di suissetec.			
463.030	Terminologia, abbreviazioni -----			
463.031	Designazione delle dimensioni. .100 Grandezza nominale: grandezza approssimativa del diffusore o del raccordo. .200 Larghezza nominale: larghezza approssimativa del diffusore. .300 Altezza nominale: altezza approssimativa del diffusore.			
463.032	Abbreviazioni. .100 Dimensioni fisiche. .110 d: diametro di una parte di impianto. .120 DN: diametro nominale, senza indicazione dell'unità. .130 PN: pressione nominale, senza indicazione dell'unità. .140 u.r. %: umidità relativa dell'aria in %. .200 Terminologia relativa alla regolazione (1).			

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.032.210	SLC: protocollo bus per la consegna di dati da slave a master.				
.220	Modbus RTU: protocollo bus per la consegna di dati a sistemi sovraordinati.				
.230	BACnet MS/TP: protocollo bus per la consegna di dati a sistemi sovraordinati.				
.240	BACnet IP: protocollo bus per la consegna di dati a sistemi sovraordinati.				
.250	AS-I: protocollo bus per la consegna di dati a sistemi sovraordinati.				
.260	TCP/IP: serie di protocolli di comunicazione, utilizzati per il collegamento di apparecchi di rete in internet.				
.270	Comunicazione Powerline: comunicazione bus di master e slave nello stesso cavo come l'alimentazione.				
.300	Terminologia relativa alla regolazione (2).				
.310	Comunicazione gateway: componente, hardware e/o software, che stabilisce un collegamento fra 2 sistemi, cioè esegue un rapporto di trasmissione da un protocollo bus all'altro.				
.320	RFID: sistema di comunicazione radio, che registra e inoltra i segnali in arrivo.				
.330	Indirizzo MAC: indirizzo fisico di ogni adattatore di rete.				
.340	RS -485: interfaccia fisica (spina) per la trasmissione seriale dei dati.				
.350	Relè EP: relè elettropneumatico.				
.400	Terminologia relativa all'elettrotecnica.				
.410	LCD: schermo a cristalli liquidi.				
.420	Interruttore DIP: piccolo commutatore manuale.				
.500	Tipi di regolatori.				
.510	Regolatore I: regolatore integrale.				
.520	Regolatore PI: regolatore ad azione proporzionale-integrale.				
.600	Designazioni della protezione antincendio.				
.610	EI 90-S: classe di resistenza al fuoco 90, parti d'opera non portanti, p.es. pareti, con funzione di compartimentazione (R), isolante termico (I) e limitazione della permeabilità al fumo (S).				
.620	EI 120-S: classe di resistenza al fuoco 120, parti d'opera non portanti, p.es. pareti, con funzione di compartimentazione (R), isolante termico (I) e limitazione della permeabilità al fumo (S).				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa

Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 eCCC-E: B02.04 Impianto per il sollevamento, per il carico, per il trasporto, per l'immagazzinam
 01 GEN

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
01	NUOVO			
GEN	Lavori generali			
B02.04	Impianto per il sollevamento, per il carico, per il trasporto, per l'immagazzinamento			
461.000	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.			
461.100	Lavori preliminari, opere provvisorie, tarature idrauliche e lavori a regia ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.			
461.110	Impianto di cantiere, esecuzione a tappe -----			
461.115	Impianto di sollevamento per prestazioni supplementari. .802 Prevedere prezzo mezzi di sollevamento per installazione al piano. N.B. IL COMM non mette a disposizione nessun dispositivo di sollevamento per installazione al piano delle apparecchiature. up = Prestazione a corpo per tutta la durata dell'opera.			
		1 up	.....	.....
B02.04	Totale Impianto per il sollevamento, per il carico, per il trasporto, per l'im			.....

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

B02.07 Organizzazione del cantiere, sicurezza

461.000	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.				
461.100	Lavori preliminari, opere provvisorie, tarature idrauliche e lavori a regia ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
461.110	Impianto di cantiere, esecuzione a tappe -----				
461.113	Esecuzione a tappe. .801 Computo: Prestazione valida per l'intera installazione.	1	up	.....	.....
461.114	Interruzione dei lavori e spostamenti su ordine della direzione lavori. .001 Prestazione valida per l'intera esecuzione	1	up	.....	.....
461.130	Protezione di parti d'opera ----- Prima dell'esecuzione è necessario il consenso della direzione lavori.				
461.131	Protezione di pavimenti. .001 Prestazione valida per l'intera installazione.	1	up	.....	.....
461.132	Protezione di pareti. .001 Prestazione valida per l'intera installazione.	1	up	.....	.....
461.140	Progettazione e lavori preparatori -----				
461.141	Progettazione. .400 Lavori di coordinamento. .401 Prestazione per l'indicazione di tutti i risparmi e dei carotaggi necessari; da eseguire e segnare sulla muratura conformemente ai piani esecutivi elaborati dal progettista.				

:POS	Testo	Mis.	di	Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.141.401	. up = unità di prestazione per l'intera installazione	1			up	.....	.....
.402	Prestazione di verifica in cantiere delle quote di posa per tutte le installazioni grezze conformemente ai piani esecutivi. . up = unità di prestazione per l'intera installazione	1			up	.....	.....
.403	Prestazione di coordinazione dell'intero impianto di ventilazione con gli altri corpi d'opera. . Prestazione comprensiva di: - Riunione di coordinamento - Verifiche in cantiere - Supporto al progettista - Assistenza tecnica alla ditta di regolazione per la messa in funzione degli apparecchi. . up = Prestazione a corpo completa	1			up	.....	.....
.404	Documenti di revisione come piani e documentazione tecnica. Da eseguire dalla ditta esecutrice conformemente alle prescrizioni allegate. . up = 3 esemplari racchiusi in un classatore + 1 esemplare su CD con elaborazione dei piani di revisione con CAD.	1			up	.....	.....
.406	Manuale di manutenzione. Allestimento di un manuale di manutenzione con integrati: - interventi di manutenzione ordinaria - interventi di manutenzione straordinaria - convenzione di utilizzo delle installazioni	1			up	.....	.....
.801	Materiale ed attrezzature necessarie per l'esecuzione di eventuali lavori a regia. 1 up = Prestazione a corpo per l'intera installazione di capitolato.	1			up	.....	.....
.802	Sgombero del proprio materiale e dei propri rifiuti, nonché della pulizia. up = Prestazione a corpo per tutta la durata dell'opera.	1			up	.....	.....

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.141.802					
461.160	Tarature idrauliche -----				
461.161	Taratura idraulica.				
.002	Taratura idraulica e regola- zione di tutti gli impianti sulla base delle portate volu- miche calcolate dell'aria e dell'acqua compresi tutti gli apparecchi di misurazione ne- cessari nonché il protocollo di misurazione. Computo: nume- ro di diffusori.				
	1 pz = 1 up	1	pz	.....	.....
461.180	Lavori a regia -----				
461.181	Lavori a regia.				
.500	Indennità.				
.581	Per difficoltà di montaggio dovuto a lavori in quota.				
	up = unità di prestazione a corpo per l'intera durata dell'installazione.	1	up	.....	.....
.582	Per difficoltà di montaggio dovuto a esecuzione in vespaio.				
	up = unità di prestazione a corpo per l'intera durata dell'installazione.	1	up	.....	.....
.583	Per difficoltà di montaggio dovuto a esecuzione all'interno di vani tecnici da coordinare con altre parti d'opera.				
	up = unità di prestazione a corpo per l'intera durata dell'installazione.	1	up	.....	.....
.584	Per difficoltà d'esecuzione per lavori da coordinare con altri corpi d'opera e per lavori a tappe.				
	up = unità di tappe d'esecuzione.	1	up	.....	.....
461.183	Prestazioni supplementari.				
.300	Messa in esercizio e regolazione.				
.301	Preparazione e controllo del funzionamento.				
	up = pre-collaudato per tutte le componenti installate				

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.183.301	con i fornitori coinvolti, compresa la ditta responsabile della regolazione . up = unità di prestazioni per parti d'impianto	1	up	.....	.....
.302	Taratura idraulica e regola- zione. up = collaudo definitivo per tutte le componenti installate con i fornitori coinvolti, compresa la ditta responsabile della regolazione	1	up	.....	.....
.304	Messa in funzione dell'impianto up = compresa la consegna di tutti i protocolli di funzionamento, taratura e regolazione.	1	up	.....	.....
.305	Collaudo dell'impianto Alla presenza della DL e di un rappresentante del COM	1	up	.....	.....
.400	Istruzioni.				
.402	Istruzione al personale di ma- nutenzione e servizio. . 1 h = 1 up	1	h	.....	.....
461.184	Lavori a regia.				
.011	Sicurezza sul lavoro ----- Ulteriori oneri necessari per la messa in sicurezza che l'imprenditore ritiene necessarie, in aggiunta a quelle già previste dal Committente, nel rispetto della Legge sul Lavoro (LL), dell'Assicurazione contro gli infortuni (LAINF) e dell'Ordinanza sulla sicurezza e la protezione della salute dei lavoratori nei lavori di costruzione (OLcostr), dell'Ordinanza sulla prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali (OPI). . Elenco delle misure adottate: Prima di allestire l'offerta. l'imprenditore deve prendere				

Progetto: 2203
Scuola Media e Palestra
Mapp. 835 Acquarossa
Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
01 GEN

Pagina: 79
16.10.2024

eCCC-E: B02.07 Organizzazione del cantiere, sicurezza

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.184.011	conoscenza dell'ubicazione del cantiere e delle relative strutture presenti. . Prestazione a corpo per l'intera installazione di capitolato.	1	up	.....	.....
B02.07	Totale Organizzazione del cantiere, sicurezza				.....

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
B05.02	Demolizione selettiva, materiale non contaminato				
451.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni 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.				
451.100	Lavori preliminari, opere provvisorie, compensazione idraulica e lavori a regia ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
451.120	Smontaggi, demolizioni, trasporti e smaltimento ----- Salvo altra indicazione: . I rifiuti prodotti dall'imprenditore come imballaggi, resti di materiale e recipienti di prodotti chimici devono essere ripresi dall'imprenditore e smaltiti secondo le normative. . La TTPCP è compresa nel trasporto.				
451.121	Smontaggi e demolizioni.				
	.100 Smontaggio.				
	.101 Smontaggio cappa cucina con ventilatore sul tetto da 2'000/2'500 m3/h (DRV 315/30-6/8). up = smontaggio di 1 unità	1	up	.....	.....
B05.02	Totale Demolizione selettiva, materiale non contaminato				.....

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
B08.02	Ponteggio di lavoro				
461.000	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.				
461.100	Lavori preliminari, opere provvisorie, tarature idrauliche e lavori a regia ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
461.110	Impianto di cantiere, esecuzione a tappe -----				
461.116	Ponteggio. .100 Ponteggio mobile, messo a disposizione dall'imprenditore. Con parapetto doppio e scala di accesso. Classe di carico 3, ingombro in pianta ca. m 1,50x2,00. .120 Altezza piano di lavoro sopra la base d'appoggio da m 2,01 a 4,00. Computo: .126 Prestazione valida per l'intera installazione.				
		1	up	.....	.....
B08.02	Totale Ponteggio di lavoro				.....

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
Y01.01	Riserva				
461.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
461.100	Lavori preliminari, opere provvisorie, tarature idrauliche e lavori a regia ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
461.180	Lavori a regia -----				
461.181	Lavori a regia.				
	.100 Ore di lavoro.				
	.110 Personale, compresi l'attrezzatura portatile e il piccolo macchinario.				
	.111 Personale con maestria.	3	h	.....	.....
	.112 Capomontatore.	3	h	.....	.....
	.113 Installatore 1.	3	h	.....	.....
	.114 Installatore 2.	3	h	.....	.....
	.115 Installatore 3.	3	h	.....	.....
	.116 Apprendista, anno di tirocinio 4°	3	h	.....	.....
	.300 Materiale.				
	.301 Materiale per l'esecuzione di lavori a regia riconosciuto solo per l'effettivo realmente impiegato. Valutazione del progettista per il materiale da impiegare per i lavori a regia. . Fr. 3'000.00 . Ribasso ...% . Tariffa: SUISSETEC . Anno: 2022 . Elencare il prezzo in funzione del ribasso sopra elencato.				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 01 GEN

eCCC-E: Y01.01 Riserva

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
		1 up	.....	.....

Y01.01	Totale Riserva			.....
GEN	Totale Lavori generali			.....

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
UTA 2	Monoblocco parte nuova			
D02.06	Apparecchiatura di comando			
451.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni 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.			
451.800	Misurazione, comando, regolazione ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.			
451.820	Automazione degli edifici -----			
R 451.829	Posa di componenti di automazione.			
R .100	PARTE NUOVA			
R .101	Prestazione a corpo per il montaggio dei dispositivi di campo della regolazione (MCRC) elencati nel seguito, di fornitura terzi, compresa assistenza alla ditta MCRC per la loro messa in funzione. Elenco dispositivi di campo: - n.1 sonda di temperatura a canale - n.3 attuatori serrande aria - n.3 pressostato differenziale - n.2 sensori di pressione differenziale a canale - n.1 termostato antigelo - n.2 sonde combinate temperatura umidità a canale - n.1 rilevatore fumo a canale	1 ac	.....	.....
D02.06	Totale Apparecchiatura di comando			.....

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

D07.02 Trattamento di aria

461.000 Condizioni

 . Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.
 . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

461.200 Apparecchi di trattamento dell'aria

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

461.210 Descrizione degli apparecchi

461.211 Descrizione degli apparecchi.

.002 Monoblocco ventilazione
 UTA PARTE NUOVA
 .
 Posa del monoblocco:
 - interna
 - locale tecnico
 - fornitura smontata
 . Volume immissione: 10'680
 m³/h
 Volume ripresa: 10'680 m³/h

.
 Fabbricato: 7Air
 Modello: SKG 13 SPEZ
 .
 Fabbricato proposto da ditta:
 .

.....
 .
 Modello:

 (allegare scheda tecnica
 eventuale prodotto
 alternativo).
 .

Involucro monoblocco:
 Intelaiatura in profilati
 tubolari d'alluminio uniti
 negli angoli con congiunzioni
 in alu ad innesto, avvitati
 dall'esterno. Guarnizioni di
 gomma resistenti
 all'invecchiamento, inseriti
 nel telaio e saldati negli
 angoli. Pareti, plafoni, e
 fondi avvitati ai profili
 dall'esterno, esecuzione a
 doppio guscio isolato con
 schiuma espansa rigida
 ecocompatibile. Le sezioni per

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 01 UTA 2

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
461.211.002	<p>la conduzione dell'aria esterna sono dotate di pannelli isolanti 35 mm senza ponte termico, conduttività 0.022 W/mK. L'intero monoblocco è scomponibile e rimontabile. Portelli d'ispezione con cerniere regolabili e dispositivo di chiusura rapida. Velocità del flusso d'aria sulla sezione libera dell'apparecchio, max 2.0 m/s (Regolamento energetico TI RUEn). Grado di qualità secondo SITC 92-2A: Qualità Q1</p> <p>. Classificazione: - flessione 2A - tenuta ermetica B - trasmissione termica T2 - ponte termico TB2 - acustica a 250 Hz 10 (dB) - verniciatura esterna</p> <p>. Componenti monoblocco Immissione: - raccordo canale ingresso - sezione filtro grosso G4 - sezione filtro fine F7 - sezione recuperatore a piastre in alluminio - sezione ventilatore inverter - sezione antigelo - sezione raffreddamento - separatore di gocce - sezione riscaldamento - raccordo canale uscita</p> <p>. Accessori monoblocco Immissione: - 1x serranda isolata - 2x manchetta flessibile isolata - 4x portelli d'ispezione - 1x serie filtri G4 riserva - 2x manometro differenziale - 1x serie filtri F7 riserva - 3x vaschetta di scarico V2A - 1x termostato antigelo - 3x telaio di separazione</p> <p>. Componenti monoblocco Ripresa: - raccordo canale ingresso - sezione filtro fine F7 - sezione recuperatore a piastre in alluminio - sezione ventilatore inverter - raccordo canale uscita</p> <p>. Accessori monoblocco Ripresa: - 1x serranda isolata - 2x manchetta flessibile isolata</p>			

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 01 UTA 2

Pagina: 87
 16.10.2024

eCCC-E: D07.02 Trattamento di aria

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
461.211.002	<p>- 2x portelli d'ispezione - 1x serie filtri F7 riserva - 1x manometro differenziale - 2x telaio di separazione . Ventilatore Immissione: Motore EC con regolatore integrato Portata d'aria 10'680 m³/h Tensione 3x400V 50Hz Resistenza int. 404 Pa Prevalenza utile 350 Pa Pressione totale 754 Pa Potenza nominale 5.0 kW Corrente nominale 7.7 A Rendimento totale statico: 67% . Ventilatore Ripresa: Motore EC con regolatore integrato Portata d'aria 10'680 m³/h Tensione 3x400V 50Hz Resistenza int. 297 Pa Prevalenza utile 350 Pa Pressione totale 647 Pa Potenza nominale 5.0 kW Corrente nominale 7.7 A Rendimento totale statico: 67% . Filtri: Immissione G4 13.2 m² Immissione F7 53.7 m² Ripresa F7 53.7 m² . Scambiatore di calore: Recuperatore a piastre in alluminio. Rendimento inverno/estate: 83.7%/82.5% Immissione inverno: Entrata aria -11°C / u.r. 90% Uscita aria 15.8°C / u.r. 12% Immissione estate: Entrata aria 30°C / u.r. 50% Uscita aria 26.7°C / u.r. 61% Ripresa inverno: Entrata aria 21°C / u.r. 35% Uscita aria -0.8°C / u.r. 99% Ripresa estate: Entrata aria 26°C / u.r. 60% Uscita aria 29.3°C / u.r. 49% . Batteria raffreddamento: Portata 10'680 m³/h Entrata aria 26.7°C / u.r. 61% Uscita aria 13.0°C / u.r. 96% Potenza 87.2 kW Fluido acqua A/R 7.0/12.0°C Portata fluido 14'950 l/h Resistenza 10.8 kPa Contenuto 48 litri Raccordi Victaulic DN80 . Batteria riscaldamento: Portata 10'680 m³/h</p>			

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.211.002	Entrata aria 12.0°C Uscita aria 25.0°C Potenza 43.5 kW Fluido acqua A/R 40.0/30.0 °C Portata fluido 3'790 l/h Resistenza 0.9 kPa Contenuto 20 litri Raccordi Victaulic DN65 . Dimensioni apparecchio max L = 5810 mm P = 2080 mm H = 2360 mm Piedini = 200 mm . Massa complessiva apparecchio 2'421 kg . Fornitura smontata.	1	pz	.....	.....
R 461.219	Montaggio e trasporto				
R	.100 Montaggio e trasporto delle componenti singole, fornite separatamente dalla fabbrica, completo di tutto l'occorrente necessario e la messa in esercizio. Prestazioni fornite dal fabbricante dell'apparecchio di trattamento dell'aria o dalla ditta esecutrice.				
R	.101 Montaggio sul posto delle componenti UTA singole eseguito dal personale specializzato, compreso trasporto, scarico, montaggio sul luogo di posa. Comprensivo di tutto l'occorrente necessario per il trasporto e la posa. . Prestazioni fornite dal fabbricante dell'apparecchio di trattamento dell'aria o dalla ditta esecutrice con certificazione di garanzia dalla fabbrica.	1	pz	.....	.....
R	.102 Messa in servizio e collaudo finale apparecchiature UTA eseguito dal personale di fabbrica, compreso istruzioni di servizio.	1	pz	.....	.....
D07.02	Totale Trattamento di aria				.....

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
D07.04	Distribuzione di aria				
462.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
462.200	Canali e pezzi speciali ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure intermedie sono arrotondate alla misura superiore successiva. . Salvo altra indicazione i canali e i pezzi speciali sono di acciaio zincato.				
462.210	Canali -----				
462.214	Canale.				
.011	Canali diritti al 100 % lato maggiore da 000 a 480 mm lamiera 5.1 kg/m2 - giunti MM . m = unità di massa in kg	2'100	m	.....	.....
.012	Canali diritti al 100 % lato maggiore da 481 a 700 mm lamiera 6.7 kg/m2 - giunti MM . m = unità di massa in kg	6'100	m	.....	.....
.013	Canali diritti al 100 % lato maggiore da 701 a 1100 mm lamiera 8.2 kg/m2 - giunti MM . m = unità di massa in kg	6'600	m	.....	.....
.014	Canali diritti al 100 % lato maggiore da 1101 a 1400 mm mm lamiera 9.8 kg/m2 - giunti MM . m = unità di massa in kg	1'100	m	.....	.....
.015	Canali diritti al 100 % lato maggiore sopra i 1400 mm lamiera 9.8 kg/m2 - giunti MM . m = unità di massa in kg	7'100	m	.....	.....
.021	Pezzi speciali lato maggiore da 0 a 480 mm lamiera 5.1 kg/m2 - giunti MM .				

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.214.021	m = unità di massa in kg	400	m	.....	.....
.022	Pezzi speciali lato maggiore da 481 a 700 mm lamiera 6.7 kg/m2 - giunti MM				
	m = unità di massa in kg	1'500	m	.....	.....
.023	Pezzi speciali lato maggiore da 701 a 1100 mm lamiera 8.2 kg/m2 - giunti MM				
	m = unità di massa in kg	1'600	m	.....	.....
.024	Pezzi speciali lato maggiore da 1101 a 1400 mm lamiera 9.8 kg/m2 - giunti MM				
	m = unità di massa in kg	200	m	.....	.....
.025	Pezzi speciali lato maggiore sopra i 1400 mm lamiera 9.8 kg/m2 - giunti MM				
	m = unità di massa in kg	1'600	m	.....	.....
R 462.219	Isolazione per canali				
R .100	Isolante termico incollato all'esterno di canali e pezzi speciali				
R .120	Stuoia per posa esterna. Esecuzione con: 1 strato spessore 30 mm lana di roccia min. 30 kg/m3 . Fabbricato proposto: Tipo:				
R .122	Rivestimento esterno con foglio alu incollato e legato con filo zincato. Esecuzione per canali dritti e pezzi speciali.	1'000	m2	.....	.....
R .150	Stuoia per posa esterna: Esecuzione con: 2 strati spessore 50 mm Lana di roccia min. 30 kg/m³ Rete metallica di fissaggio e sigillatura dei giunti con apposito nastro isolante. Isolamento canali posati all'esterno. . Spessore dell'isolante mm 100 (2 x 50 mm) . Fabbricato proposto: Tipo:				

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 462.219.150	.151 Rivestimento esterno con mantello in alluminio. Esecuzione per canali dritti e pezzi speciali.	400	m2	.....	.....
462.260	Fondi di canali e pezzi di raccordo -----				
462.261	Fondo di canale.				
	.100 Lato lungo, lunghezza:				
	.101 Fino a mm 500.	17	pz	.....	.....
	.102 Da mm 501 a 1'000.	20	pz	.....	.....
462.300	Tubi rigidi, tubi flessibili e pezzi speciali ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgo- no le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione i tubi e i pezzi speciali sono di acciaio zincato.				
462.310	Tubi rigidi e flessibili -----				
462.311	Tubo spiroidale.				
	.100 Diametro (1):				
	.102 DN 100.	150	m	.....	.....
	.103 DN 125.	240	m	.....	.....
	.105 DN 160.	30	m	.....	.....
	.107 DN 200.	30	m	.....	.....
R	.900 Pezzi speciali di congiunzione				
R	.910 Supplemento per le prestazioni di congiunzione dei canali e accessori come: - Curve, Tee, Imbrancamenti - Manicotti IT, finali - Adattamenti e tagli per l'inserimento degli accessori - Predisposizioni per griglie - Giunti ermetici con banda termorestringente tipo RAYCHEM TWDB. - Giunti per il raccordo - Adattamento con fissaggi Compreso tutto l'occorrente e le attrezzature per l'assemblaggio delle condotte. Esecuzione conforme alle prescrizioni del fabbricante.				
R	.911 Percentuale da adottare sul totale delle posizioni 311.100 - 311.200 di CHF Percentuale considerata dopo l'estrazione dai piani di				

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 462.311.911	progetto allegati. . (..... %) . Stima progettista: 25%	1	pz	.....	.....
462.314	Tubo flessibile. . .100 Alluminio. . .110 Diametro (1): . .112 DN 100. . .113 DN 125. . .115 DN 160. . .117 DN 200.	60	m	.....	.....
462.320	Curve e gomiti per posa su cassero -----				
462.321	Curva liscia. . .100 Gradi 90. . .102 DN 100. . .103 DN 125. . .300 Gradi 45. . .302 DN 100. . .303 DN 125.	110	pz	.....	.....
462.360	Chiusure e pezzi di raccordo -----				
462.362	Pezzo di raccordo da applicare su pareti di canali. . .100 Gradi 90. . .110 Diametro (1): . .112 DN 100. . .113 DN 125. . .115 DN 160. . .117 DN 200.	72	pz	.....	.....
462.370	Elementi di congiunzione -----				
462.374	Brida per tubo flessibile. . .100 Diametro (1): . .102 DN 100. . .103 DN 125.	124	pz	.....	.....

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.374.103					
	.105 DN 160.	60	pz	.....	.....
	.107 DN 200.	60	pz	.....	.....
462.500	Sistemi di distribuzione dell'aria ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
462.580	Accessori e supplementi -----				
462.581	Accessori e supplementi.				
	.001 Termometro bimetallico per montaggio nel canale. D nominale 80 mm Scala +0/+60 °C Precisione +/- 2°C up = pz	20	up	.....	.....
R	.900 Diciture				
R	.910 Placchette indicatrici. Di alluminio o di materiale sintetico, con incisione. Con fori di fissaggio.				
R	.912 Lunghezza 60 mm 2 righe	20	pz	.....	.....
R	.950 Placchette adesive con simboli. Freccia di direzione senza testo.				
R	.951 Lunghezza fino a 150 mm	40	pz	.....	.....
462.600	Coperchi di revisione, tappi di materiale sintetico e portine di revisione ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione, esecuzione di acciaio zincato.				
462.610	Coperchi di revisione e tappi di materiale sintetico -----				
462.612	Tappo di materiale sintetico.				
	.100 Per aperture di misurazione.				
	.101 Diametro tappo mm 25.	150	pz	.....	.....
462.620	Portine di revisione -----				
462.624	Portina di revisione.				
	.001 400x200 mm	20	pz	.....	.....
462.900	Fissaggi ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgo-				

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.900	no le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione i fissaggi sono di acciaio zin- cato.				
462.910	Angolari di montaggio, ganci di sospensione, morsetti di supporto, piastre di base, braccialetti, selle di suppor- to per tubi, binari di supporto e mensole -----				
462.911	Angolare di montaggio.				
	.100 Di acciaio, zincato dopo la lavorazione, con inserto inso- norizzante. Con viti autoperforanti.				
	.130 Con barra filettata e bullone di ancoraggio in acciaio M8.				
	.132 Lunghezza da mm 101 a 200.	330	pz	.....	.....
	.133 Lunghezza da mm 201 a 300.	440	pz	.....	.....
	.134 Lunghezza da mm 301 a 400.	150	pz	.....	.....
	.135 Lunghezza da mm 401 a 500.	120	pz	.....	.....
	.136 Lunghezza da mm 501 a 600.	120	pz	.....	.....
	.137 Lunghezza mm fino 750	60	pz	.....	.....
462.913	Braccialetto zincato con gomma.				
	.100 In un pezzo, con barra filettata M8 e bullone di ancorag- gio in acciaio.				
	.110 Diametro (1):				
	.112 DN 100.	150	pz	.....	.....
	.113 DN 125.	240	pz	.....	.....
	.115 DN 160.	30	pz	.....	.....
	.117 DN 200.	30	pz	.....	.....
462.915	Binario profilato.				
	.100 Binario per montaggio a soffitto.				
	.110 Larghezza binario min mm 40, altezza binario da mm 20 a 39.				
	.111 Lunghezza fino a mm 600.	150	pz	.....	.....
	.112 Lunghezza da mm 601 a 1'200.	800	pz	.....	.....
	.113 Lunghezza da mm 1'201 a 1'800.	40	pz	.....	.....
	.114 Lunghezza da mm 1'801 a 2'400.	60	pz	.....	.....
	.115 Lunghezza mm da 2'401 a 3'500.	60	pz	.....	.....
R 462.919	Diversi				
R	.100 Supplemento per il materiale (canali, pezzi speciali, accessori diversi, fissaggi) non quantificabile nell'attuale fase di progetto ed appalto.				

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 462.919.101	. Supplemento del 5% da applicare sul totale dei capitoli CPN 462 all'interno del codice di costo B07.04. . di CHF. 1 gl = esporre costo globale	1	gl	.....	.....
463.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
463.600	Serrande e sistemi di comando per serrande tagliafuoco ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.630	Serrande tagliafuoco di forma rettangolare ----- Con dichiarazione di prestazione DoP secondo la norma SN EN 15 650, verificate secondo la norma SN EN 1366-2 e classificate secondo la norma SN EN 13 501-3. Esecuzione standard in acciaio zincato.				
463.631	Serranda tagliafuoco di forma rettangolare. Esecuzione di base con apparecchio integrato di trasmissione e di rete. Alimentazione elettrica e trasmissione dei dati tramite linea a due fili. Indicazione delle segnalazioni dello stato di funzionamento e dei guasti della funzione tramite diodi luminosi. .200 Con coperchio d'ispezione (2). .250 Larghezza mm 600, altezza (1): .255 mm 200. .270 Larghezza mm 700, altezza (1): .275 mm 200. .279 mm 400. .300 Con coperchio d'ispezione (3). .310 Larghezza mm 800, altezza (1): .315 mm 200. .330 Larghezza mm 900, altezza (1): .337 mm 300.	2	pz	.....	.....
		2	pz	.....	.....
		2	pz	.....	.....
		2	pz	.....	.....

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
		2	pz	.....	.....
.350	Larghezza mm 1'000, altezza (1):				
.357	mm 300.	2	pz	.....	.....
.400	Con coperchio d'ispezione (4).				
.480	Larghezza mm 1'500, altezza (2):				
.484	mm 600.	2	pz	.....	.....
.485	mm 700.	6	pz	.....	.....
463.650	Serrande tagliafuoco di forma circolare ----- Con dichiarazione di prestazione DoP secondo la norma SN EN 15 650, verificate secondo la norma SN EN 1366-2 e classificate secondo la norma SN EN 13 501-3. Esecuzione standard in acciaio zincato.				
463.651	Serranda tagliafuoco di forma circolare. Esecuzione di base con apparecchio integrato di trasmissione e di rete. Alimentazione elettrica e trasmissione dei dati tramite linea a due fili. Indicazione delle segnalazioni dello stato di funzionamento e dei guasti della funzione tramite diodi luminosi.				
.100	Con coperchio d'ispezione e attacco. Serranda tagliafuoco in acciaio zincato, completa di servomotore con ritorno a molla Belimo 24V BKN230-24-PL, sistema di comunicazione BACnet e inserimento termoelettrico a 72°C. . Fabbricato: Trox Hesco Tipo: FKRS-EU / S55 Lunghezza: 400 mm . Fabbricato proposto da ditta: Tipo: (allegare scheda tecnica per materiale in variante con le relative caratteristiche)				
.110	Diametro nominale (1):				
.111	mm 100.	4	pz	.....	.....
.112	mm 125.	4	pz	.....	.....
D07.04	Totale Distribuzione di aria				.....

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

D07.05 Diffusione di aria

463.000	<p>Condizioni</p> <p>-----</p> <p>. Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.</p> <p>. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.</p>			
463.200	<p>Diffusori per ventilazione a turbolenza con aria miscelata</p> <p>-----</p> <p>. Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.</p> <p>. Le misure nominali si riferiscono alle dimensioni della zona di diffusione dell'aria.</p> <p>. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.</p>			
463.260	<p>Bocchette, bocchette automatiche di aspirazione, bocchette tagliafuoco e ugelli</p> <p>-----</p> <p>Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.</p>			
463.261	<p>Bocchetta di immissione.</p> <p>.100 Con piattello regolabile, guarnizione e anello di montaggio. Bocchetta a piattello per l'immissione in acciaio termolaccato RAL 9010.</p> <p>. Fabbricato: Trox Hesco Tipo: Z-LVS</p> <p>. Fabbricato proposto da ditta: </p> <p>. Tipo: </p> <p>. (allegare scheda tecnica per materiale in variante con le relative caratteristiche)</p>			
	.110 Diametro nominale:			
	.112 mm 100.	1 pz	.....	.....
463.262	<p>Bocchetta di aspirazione.</p> <p>.100 Con piattello regolabile e anello di montaggio. Bocchetta a piattello per l'aspirazione in acciaio termolaccato RAL 9010.</p> <p>. Fabbricato: Trox Hesco Tipo: LVS</p> <p>.</p>			

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.262.100	Fabbricato proposto da ditta: Tipo: (allegare scheda tecnica per materiale in variante con le relative caratteristiche)				
	.110 Diametro nominale:				
	.112 mm 100.	3	pz	.....	.....
463.500	Griglie parapioggia, cappelli parapioggia e cappe di copertura ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.510	Griglie parapioggia, per montaggio verticale -----				
463.511	Griglia parapioggia, rettangolare, per montaggio verticale, con lamelle orizzontali.				
	.802 4'500 x 500 mm con rete anti-insetti ARIA FRESCA	2	pz	.....	.....
	.803 3'500 x 500 mm con rete anti-insetti ARIA FRESCA	1	pz	.....	.....
463.513	Griglia parapioggia, per montaggio verticale.				
	.200 Accessori per griglia parapioggia, per montaggio verticale.				
	.210 Rete antinsetti montata su griglia parapioggia.				
	.211 3'500 x 500 mm (solo rete anti-insetti) ESPULSIONE	1	pz	.....	.....
463.700	Silenziatori ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.710	Silenziatori a canale -----				
463.713	Silenziatore a canale.				
	.101 Fabbricato: Trox Hesco Modello: TX / 200x100x1500 .				

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.713.101	Silenziatore per regolatore di portata TVJ.	4	pz	.....	.....
.111	Fabbricato: Trox Hesco Modello: TX / 300x100x1500 . Silenziatore per regolatore di portata TVJ.	2	pz	.....	.....
.121	Fabbricato: Trox Hesco Modello: TX / 400x100x1500 . Silenziatore per regolatore di portata TVJ.	2	pz	.....	.....
.123	Fabbricato: Trox Hesco Modello: TX / 400x200x1500 . Silenziatore per regolatore di portata TVJ.	2	pz	.....	.....
.131	Fabbricato: Trox Hesco Modello: TX / 500x100x1500 . Silenziatore per regolatore di portata TVJ.	4	pz	.....	.....
.133	Fabbricato: Trox Hesco Modello: TX / 500x200x1500 . Silenziatore per regolatore di portata TVJ.	4	pz	.....	.....
.141	Fabbricato: Trox Hesco Modello: TX / 600x100x1500 . Silenziatore per regolatore di portata TVJ.	7	pz	.....	.....
.143	Fabbricato: Trox Hesco Modello: TX / 600x200x1500 . Silenziatore per regolatore di portata TVJ.	4	pz	.....	.....
.163	Fabbricato: Trox Hesco Modello: TX / 800x200x1500 . Silenziatore per regolatore di portata TVJ.	1	pz	.....	.....
.181	Fabbricato: Trox Hesco Modello: XS-F / 3200x700x2000 / 16x100 / W	2	pz	.....	.....
463.800	Regolatori e limitatori di portata d'aria, apparecchi di espansione, sistemi di regolazione della portata d'aria ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
463.810	Regolatori e limitatori di portata d'aria, di forma circolare				

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.810	-----				
463.811	Regolatore di portata d'aria di forma circolare, regolazione meccanica automatica, per portata d'aria costante.				
	.100 Con possibilità di regolazione successiva. Regolatore di portata volumica costante in plastica di alta qualità, non isolato.				
	Fabbricato: Trox Hesco Tipo: VFL				
	Fabbr. scelto dalla ditta:				
	Tipo:				
	(allegare scheda tecnica per materiale in variante con le relative caratteristiche)				
	.110 Diametro nominale (1):				
	.112 mm 100.	4	pz	.....	.....
	.113 mm 125.	12	pz	.....	.....
	.115 mm 160.	28	pz	.....	.....
	.117 mm 200.	28	pz	.....	.....
463.820	Regolatori e limitatori di portata d'aria, di forma rettangolare -----				
463.822	Regolatore di portata d'aria di forma rettangolare, regolazione elettronica, senza bus dati.				
	.100 Con regolatore per segnale pilota, sonda di pressione differenziale con camera di misurazione e attuatore separati. Regolatore di portata volumica variabile in acciaio zincato, non isolato, completo di controller con interfaccia bus digitale KNX.				
	Fabbricato: Trox Hesco Tipo: TVJ / KNX				
	Fabbricato scelto da ditta:				
	Tipo:				
	(allegare scheda tecnica per il materiale in variante con le relative caratteristiche)				
	.110 Larghezza mm 200, altezza:				
	.111 mm 100.	4	pz	.....	.....
	.120 Larghezza mm 300, altezza:				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 01 UTA 2

Pagina: 101
 16.10.2024

eCCC-E: D07.05 Diffusione di aria

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.822.120					
.121	mm 100.	2	pz	.....	.....
.130	Larghezza mm 400, altezza:				
.131	mm 100.	2	pz	.....	.....
.132	mm 200.	2	pz	.....	.....
.140	Larghezza mm 500, altezza:				
.141	mm 100.	4	pz	.....	.....
.142	mm 200.	4	pz	.....	.....
.150	Larghezza mm 600, altezza:				
.152	mm 200.	4	pz	.....	.....
.157	mm 100	7	pz	.....	.....
.160	Larghezza mm 800, altezza:				
.162	mm 200.	1	pz	.....	.....
D07.05	Totale Diffusione di aria				.....
UTA 2	Totale Monoblocco parte nuova				.....

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 01 UTA 3

Pagina: 102
 16.10.2024

eCCC-E: D07.02 Trattamento di aria

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

UTA 3
D07.02 **Monoblocco cucina**
Trattamento di aria

461.000 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.

461.200 Apparecchi di trattamento dell'aria

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

461.210 Descrizione degli apparecchi

461.211 Descrizione degli apparecchi.

.003 Monoblocco ventilazione
 UTA CUCINA

.
 Posa del monoblocco:
 - interna
 - locale tecnico
 - fornitura smontata

.
 Volume immissione: 3'200 m³/h
 Volume ripresa: 3'200 m³/h

.
 Fabbricato: 7Air
 Modello: SKG 5.8

.
 Fabbricato proposto da ditta:

.

.
 Modello: .

.....
 (allegare scheda tecnica
 eventuale prodotto
 alternativo).

.
 Involucro monoblocco:
 Intelaiatura in profilati
 tubolari d'alluminio uniti
 negli angoli con congiunzioni
 in alu ad innesto, avvitati
 dall'esterno. Guarnizioni di
 gomma resistenti
 all'invecchiamento, inseriti
 nel telaio e saldati negli
 angoli. Pareti, plafoni, e
 fondi avvitati ai profili
 dall'esterno, esecuzione a
 doppio guscio isolato con
 schiuma espansa rigida

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

461.211.003 ecocompatibile. Le sezioni per la conduzione dell'aria esterna sono dotate di pannelli isolanti 35 mm senza ponte termico, conduttività 0.022 W/mK. L'intero monoblocco è scomponibile e rimontabile. Portelli d'ispezione con cerniere regolabili e dispositivo di chiusura rapida. Velocità del flusso d'aria sulla sezione libera dell'apparecchio, max 2.0 m/s (Regolamento energetico TI RUEn). Grado di qualità secondo SITC 92-2A: Qualità Q1

Classificazione:

- flessione 2A
- tenuta ermetica B
- trasmissione termica T2
- ponte termico TB2
- acustica a 250 Hz 10 (dB)
- verniciatura esterna

Componenti monoblocco

Immissione:

- raccordo canale ingresso
- sezione filtro grosso G4
- sezione filtro fine F7
- sezione recuperatore a piastre in alluminio
- sezione ventilatore inverter
- sezione antigelo
- sezione raffreddamento
- separatore di gocce
- sezione riscaldamento
- raccordo canale uscita

Accessori monoblocco

Immissione:

- 1x serranda isolata
- 2x manchetta flessibile isolata
- 4x portelli d'ispezione
- 1x serie filtri G4 riserva
- 2x manometro differenziale
- 1x serie filtri F7 riserva
- 3x vaschetta di scarico V2A
- 1x termostato antigelo
- 3x telaio di separazione

Componenti monoblocco Ripresa:

- raccordo canale ingresso
- sez. filtro anti-grassi FTF
- sez. filtro anti-grassi FTFA
- sezione recuperatore a piastre in alluminio
- sezione ventilatore inverter
- raccordo canale uscita

Accessori monoblocco Ripresa:

- 1x serranda isolata
- 2x manchetta flessibile

Progetto: 2203
Scuola Media e Palestra
Mapp. 835 Acquarossa
Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
01 UTA 3

Pagina: 104
16.10.2024

eCCC-E: D07.02 Trattamento di aria

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.211.003	isolata - 3x portelli d'ispezione - 1x serie filtri FTFA riserva - 1x manometro differenziale - 1x vaschetta di scarico V2A - 2x telaio di separazione . Ventilatore Immissione: Motore EC con regolatore integrato Portata d'aria 3'200 m ³ /h Tensione 3x400V 50Hz Resistenza int. 469 Pa Prevalenza utile 500 Pa Pressione totale 969 Pa Potenza nominale 2.7 kW Corrente nominale 4.1 A Rendimento totale statico: 61% . Ventilatore Ripresa: Motore EC con regolatore integrato Portata d'aria 3'200 m ³ /h Tensione 3x400V 50Hz Resistenza int. 315 Pa Prevalenza utile 500 Pa Pressione totale 815 Pa Potenza nominale 2.7 kW Corrente nominale 4.1 A Rendimento totale statico: 61% . Filtri: Immissione G4 1.2 m ² Immissione F7 13.4 m ² Ripresa FTF 0.7 m ² Ripresa FTFA 1.6 m ² . Scambiatore di calore: Recuperatore a piastre in alluminio. Rendimento inverno/estate: 86.4%/79.4% Immissione inverno: Entrata aria -11°C / u.r. 90% Uscita aria 17.5°C / u.r. 11% Immissione estate: Entrata aria 30°C / u.r. 50% Uscita aria 26.8°C / u.r. 60% Ripresa inverno: Entrata aria 22°C / u.r. 40% Uscita aria 0.6°C / u.r. 99% Ripresa estate: Entrata aria 26°C / u.r. 70% Uscita aria 29.2°C / u.r. 58% . Batteria raffreddamento: Portata 3'200 m ³ /h Entrata aria 26.8°C / u.r. 60% Uscita aria 13.0°C / u.r. 96% Potenza 25.8 kW Fluido acqua A/R 7.0/12.0°C Portata fluido 4'420 l/h Resistenza 10.0 kPa Contenuto 16 litri				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 01 UTA 3

Pagina: 105
 16.10.2024

eCCC-E: D07.02 Trattamento di aria

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.211.003	Raccordi 2" . Batteria riscaldamento: Portata 3'200 m³/h Entrata aria 13.0°C Uscita aria 25.0°C Potenza 12.0 kW Fluido acqua A/R 40.0/30.0 °C Portata fluido 1'050 l/h Resistenza 14.5 kPa Contenuto 4 litri Raccordi 1" . Dimensioni apparecchio max L = 4520 mm P = 980 mm H = 1560 mm Piedini = 200 mm . Massa complessiva apparecchio 1'048 kg . Fornitura smontata.	1	pz	.....	.....
R 461.219	Montaggio e trasporto				
R	.100 Montaggio e trasporto delle componenti singole, fornite separatamente dalla fabbrica, completo di tutto l'occorrente necessario e la messa in esercizio. Prestazioni fornite dal fabbricante dell'apparecchio di trattamento dell'aria o dalla ditta esecutrice.				
R	.101 Montaggio sul posto delle componenti UTA singole eseguito dal personale specializzato, compreso trasporto, scarico, montaggio sul luogo di posa. Comprensivo di tutto l'occorrente necessario per il trasporto e la posa. . Prestazioni fornite dal fabbricante dell'apparecchio di trattamento dell'aria o dalla ditta esecutrice con certificazione di garanzia dalla fabbrica.	1	pz	.....	.....
R	.102 Messa in servizio e collaudo finale apparecchiature UTA eseguito dal personale di fabbrica, compreso istruzioni di servizio.	1	pz	.....	.....
D07.02	Totale Trattamento di aria				.....

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
D07.04	Distribuzione di aria				
462.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
462.200	Canali e pezzi speciali ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure intermedie sono arrotondate alla misura superiore successiva. . Salvo altra indicazione i canali e i pezzi speciali sono di acciaio zincato.				
462.210	Canali -----				
462.214	Canale.				
.011	Canali diritti al 100 % lato maggiore da 000 a 480 mm lamiera 5.1 kg/m2 - giunti MM . m = unità di massa in kg	280	m	.....	.....
.012	Canali diritti al 100 % lato maggiore da 481 a 700 mm lamiera 6.7 kg/m2 - giunti MM . m = unità di massa in kg	1'100	m	.....	.....
.013	Canali diritti al 100 % lato maggiore da 701 a 1100 mm lamiera 8.2 kg/m2 - giunti MM . m = unità di massa in kg	280	m	.....	.....
.021	Pezzi speciali lato maggiore da 0 a 480 mm lamiera 5.1 kg/m2 - giunti MM . m = unità di massa in kg	100	m	.....	.....
.022	Pezzi speciali lato maggiore da 481 a 700 mm lamiera 6.7 kg/m2 - giunti MM . m = unità di massa in kg	400	m	.....	.....
.023	Pezzi speciali lato maggiore da 701 a 1100 mm lamiera 8.2 kg/m2 - giunti MM . m = unità di massa in kg				

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
		60	m	.....	.....
R 462.219	Isolazione per canali				
R .100	Isolante termico incollato all'esterno di canali e pezzi speciali				
R .120	Stuoia per posa esterna. Esecuzione con: 1 strato spessore 30 mm lana di roccia min. 30 kg/m3 . Fabbricato proposto: Tipo:				
R .122	Rivestimento esterno con foglio alu incollato e legato con filo zincato. Esecuzione per canali dritti e pezzi speciali.	150	m2	.....	.....
462.260	Fondi di canali e pezzi di raccordo -----				
462.261	Fondo di canale.				
.100	Lato lungo, lunghezza:				
.101	Fino a mm 500.	3	pz	.....	.....
.102	Da mm 501 a 1'000.	1	pz	.....	.....
462.280	Esecuzione di ritagli e supplementi -----				
462.281	Esecuzione di ritagli in canali e pezzi speciali.				
.100	A sezione rettangolare. Lato lungo, lunghezza:				
.101	Fino a mm 300. . 1 pz = Prestazione a corpo per il singolo impianto	2	pz	.....	.....
.102	Da mm 301 a 600. . 1 pz = Prestazione a corpo per il singolo impianto	6	pz	.....	.....
462.300	Tubi rigidi, tubi flessibili e pezzi speciali ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione i tubi e i pezzi speciali sono di acciaio zincato.				
462.310	Tubi rigidi e flessibili -----				
462.311	Tubo spiroidale.				

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.311.000					
.100	Diametro (1):				
.102	DN 100.	5	m	.....	.....
.107	DN 200.	5	m	.....	.....
R .900	Pezzi speciali di congiunzione				
R .910	Supplemento per le prestazioni di congiunzione dei canali e accessori come: - Curve, Tee, Imbrancamenti - Manicotti IT, finali - Adattamenti e tagli per l'inserimento degli accessori - Predisposizioni per griglie - Giunti ermetici con banda termorestringente tipo RAYCHEM TWDB. - Giunti per il raccordo - Adattamento con fissaggi Compreso tutto l'occorrente e le attrezzature per l'assemblaggio delle condotte. Esecuzione conforme alle prescrizioni del fabbricante.				
R .911	Percentuale da adottare sul totale delle posizioni 311.100 - 311.200 di CHF Percentuale considerata dopo l'estrazione dai piani di progetto allegati. . (..... %) . Stima progettista: 25%	1	pz	.....	.....
462.314	Tubo flessibile.				
.100	Alluminio.				
.110	Diametro (1):				
.112	DN 100.	2	m	.....	.....
.117	DN 200.	2	m	.....	.....
462.320	Curve e gomiti per posa su cassero -----				
462.321	Curva liscia.				
.100	Gradi 90.				
.107	DN 200.	1	pz	.....	.....
.300	Gradi 45.				
.307	DN 200.	1	pz	.....	.....
462.360	Chiusure e pezzi di raccordo -----				
462.362	Pezzo di raccordo da applicare su pareti di canali.				

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.362.000	.100 Gradi 90.				
	.110 Diametro (1):				
	.112 DN 100.	1	pz	.....	.....
	.117 DN 200.	1	pz	.....	.....
462.370	Elementi di congiunzione -----				
462.374	Brida per tubo flessibile.				
	.100 Diametro (1):				
	.102 DN 100.	2	pz	.....	.....
	.107 DN 200.	2	pz	.....	.....
462.500	Sistemi di distribuzione dell'aria ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
462.580	Accessori e supplementi -----				
462.581	Accessori e supplementi.				
	.001 Termometro bimetallico per montaggio nel canale. D nominale 80 mm Scala +0/+60 °C Precisione +/- 2°C up = pz	4	up	.....	.....
R	.900 Diciture				
R	.910 Placchette indicatrici. Di alluminio o di materiale sintetico, con incisione. Con fori di fissaggio.				
R	.912 Lunghezza 60 mm 2 righe	8	pz	.....	.....
R	.950 Placchette adesive con simboli. Freccia di direzione senza testo.				
R	.951 Lunghezza fino a 150 mm	8	pz	.....	.....
462.600	Coperchi di revisione, tappi di materiale sintetico e portine di revisione ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgo- no le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione, esecuzione di acciaio zincato.				
462.610	Coperchi di revisione e tappi di materiale sintetico -----				
462.612	Tappo di materiale sintetico.				

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.612.100	Per aperture di misurazione.				
.101	Diametro tappo mm 25.	20	pz	.....	.....
462.620	Portine di revisione -----				
462.624	Portina di revisione.				
.001	400x200 mm	6	pz	.....	.....
462.900	Fissaggi ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione i fissaggi sono di acciaio zincato.				
462.910	Angolari di montaggio, ganci di sospensione, morsetti di supporto, piastre di base, braccialetti, selle di supporto per tubi, binari di supporto e mensole -----				
462.911	Angolare di montaggio.				
.100	Di acciaio, zincato dopo la lavorazione, con inserto insonorizzante. Con viti autoperforanti.				
.130	Con barra filettata e bullone di ancoraggio in acciaio M8.				
.132	Lunghezza da mm 101 a 200.	200	pz	.....	.....
462.913	Braccialezzo zincato con gomma.				
.100	In un pezzo, con barra filettata M8 e bullone di ancoraggio in acciaio.				
.110	Diametro (1):				
.112	DN 100.	5	pz	.....	.....
.117	DN 200.	5	pz	.....	.....
462.915	Binario profilato.				
.100	Binario per montaggio a soffitto.				
.110	Larghezza binario min mm 40, altezza binario da mm 20 a 39.				
.111	Lunghezza fino a mm 600.	50	pz	.....	.....
.112	Lunghezza da mm 601 a 1'200.	40	pz	.....	.....
R 462.919	Diversi				
R .100	Supplemento per il materiale (canali, pezzi speciali, accessori diversi, fissaggi) non quantificabile nell'attuale fase di progetto ed appalto.				
R .101	. Supplemento del 5% da applicare sul totale dei capitoli CPN 462 all'interno del codice di costo B07.04.				

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 462.919.101	. di CHF. 1 gl = esporre costo globale	1	gl	.....	.....
463.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
463.600	Serrande e sistemi di comando per serrande tagliafuoco ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.630	Serrande tagliafuoco di forma rettangolare ----- Con dichiarazione di prestazione DoP secondo la norma SN EN 15 650, verificate secondo la norma SN EN 1366-2 e classificate secondo la norma SN EN 13 501-3. Esecuzione standard in acciaio zincato.				
463.631	Serranda tagliafuoco di forma rettangolare. Esecuzione di base con apparecchio integrato di trasmissione e di rete. Alimentazione elettrica e trasmissione dei dati tramite linea a due fili. Indicazione delle segnalazioni dello stato di funzionamento e dei guasti della funzione tramite diodi luminosi. .200 Con coperchio d'ispezione (2). .270 Larghezza mm 700, altezza (1): .275 mm 200.	2	pz	.....	.....
D07.04	Totale Distribuzione di aria				.....

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
D07.05	Diffusione di aria				
463.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
463.200	Diffusori per ventilazione a turbolenza con aria miscelata ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure nominali si riferiscono alle dimensioni della zona di diffusione dell'aria. . Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.260	Bocchette, bocchette automatiche di aspirazione, bocchette tagliafuoco e ugelli ----- Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.262	Bocchetta di aspirazione. .100 Con piattello regolabile e anello di montaggio. Bocchetta a piattello per l'aspirazione in acciaio termolaccato RAL 9010. . Fabbricato: Trox Hesco Tipo: LVS . Fabbricato proposto da ditta: Tipo: (allegare scheda tecnica per materiale in variante con le relative caratteristiche)				
	.110 Diametro nominale:				
	.112 mm 100.	1	pz	.....	.....
463.300	Griglie ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure nominali si riferiscono alle dimensioni della zona di diffusione dell'aria. . Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 01 UTA 3

eCCC-E: D07.05 Diffusione di aria

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.310	Griglie -----				
463.311	Griglia di diffusione con elemento regolabile in due direzioni per la diffusione del getto d'aria. .100 Senza dispositivo di regolazione della portata d'aria. Fabbricato: Trox Hesco Tipo: DG 8 . Griglia di diffusione per aria di estrazione con pale verticali regolabili singolarmente. Materiale: - Griglia: Acciaio verniciato RAL 9010 satinato. - Serranda: acciaio zincato. - Pale: alluminio grezzo. . Fabbricato scelto da ditta: Tipo: (allegare scheda tecnica per il materiale in variante con le relative caratteristiche)				
.120	Larghezza nominale mm 300. Altezza nominale:				
.122	mm 100.	1	pz	.....	.....
.200	Con serranda di regolazione a lamelle contrapposte. Fabbricato: Trox Hesco Tipo: DG 6 . Griglia di diffusione per aria di mandata con pale verticali e orizzontali regolabili singolarmente. Materiale: - Griglia: Acciaio verniciato RAL 9010 satinato. - Serranda: acciaio zincato. - Pale: alluminio grezzo. . Fabbricato scelto da ditta: Tipo: (allegare scheda tecnica per il materiale in variante con le relative caratteristiche)				
.220	Larghezza nominale mm 300. Altezza nominale:				
.222	mm 100.	1	pz	.....	.....
.230	Larghezza nominale mm 400. Altezza nominale:				
.234	mm 200.	6	pz	.....	.....
463.400	Filtri per grassi, diffusori con filtro, cappe d'aspirazione, soffitti ventilanti e diffusori -----				

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.400	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
463.430	Cappe d'aspirazione -----				
463.431	Cappa d'aspirazione.				
.001	Cappa lavaggio in acciaio inox V2A Comprendente di: - canaletta perimetrale - tappo di scarico . Dim. 1000x1000xH450 mm	1	pz	.....	.....
.002	Cappa zona cottura in acciaio inox V2A. Comprendente di: - canaletta perimetrale - tappo di scarico - filtri anti-grasso - set filtri anti-grasso di ricambio - illuminazione . Dim. 1100x1100xH450 mm	1	pz	.....	.....
.003	Trasporto e posa di una cappa di aspirazione e dei relativi accessori e componenti.	2	pz	.....	.....
463.700	Silenziatori ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.710	Silenziatori a canale -----				
463.713	Silenziatore a canale.				
.123	Fabbricato: Trox Hesco Modello: TX / 400x200x1500 . Silenziatore per regolatore di portata TVJ.	2	pz	.....	.....
.161	Fabbricato: Trox Hesco Modello: TX / 700x200x1500 . Silenziatore per regolatore di portata TVJ.	1	pz	.....	.....
463.800	Regolatori e limitatori di portata d'aria, apparecchi di espansione, sistemi di regolazione della portata d'aria ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 01 UTA 3

eCCC-E: D07.05 Diffusione di aria

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.800.000					
463.820	Regolatori e limitatori di portata d'aria, di forma rettangolare				
463.822	Regolatore di portata d'aria di forma rettangolare, regolazione elettronica, senza bus dati.				
.100	Con regolatore per segnale pilota, sonda di pressione differenziale con camera di misurazione e attuatore separati. Regolatore di portata volumica variabile in acciaio zincato, non isolato, completo di controller con interfaccia bus digitale KNX. . Fabbricato: Trox Hesco Tipo: TVJ / KNX . Fabbricato scelto da ditta: Tipo: (allegare scheda tecnica per il materiale in variante con le relative caratteristiche)				
.130	Larghezza mm 400, altezza:				
.132	mm 200.	2	pz	.....	.....
.150	Larghezza mm 600, altezza:				
.152	mm 200.	2	pz	.....	.....
.181	Larghezza mm 700 Altezza mm 200	1	pz	.....	.....
D07.05	Totale Diffusione di aria				.....
UTA 3	Totale Monoblocco cucina				.....

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/21 (V24)CC
 01 P.RAD

eCCC-E: D05.05 Diffusione di calore

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

P.RAD
D05.05 **Pannelli radianti**
Diffusione di calore

452.000 Condizioni

 . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.
 . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

452.700 Sistemi per il riscaldamento e il raffrescamento di superfici

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

452.750 Elementi riscaldanti e raffrescanti a soffitto

R 452.759 Elementi a soffitto.

R .100 Isola radiante in metallo con immissione dell'aria integrata.

.
 Fabbricato: Barcol-Air
 Tipo: Caurus
 .
 Sistema ibrido combinato per riscaldamento/raffrescamento e immissione d'aria.
 Realizzazione in acciaio zincato, profili di trasmissione termica in alluminio, serpentina in rame.
 .
 Fornitura e posa di:
 - struttura portante e lastre radianti
 - canale d'immissione con ugelli d'aria
 - raccordo d'aria canale / regolatore di portata volumetrica
 - raccordo d'aria regolatore di portata volumetrica
 - raccordi flessibili
 - tubi di raccordo in rame
 - corde di sicurezza per apertura lastre metalliche
 - esecuzione fori per rilevatori, sonde, altoparlanti, ecc
 .
 Fornitura di:
 - rubinetti di chiusura
 .
 EDIFICIO NUOVO
 P+0

R .111 Fornitura e posa isola radiante con immissione dell'aria integrata

.
 Dimensione: 9'000 x 800 mm
 Composto da: 5 pannelli 1'800 x 800 mm
 Perforazione pannello: Rd
 15/11

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/21 (V24)CC
 01 P.RAD

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 452.759.111	Colore: RAL 9010 opaco Inserimento acustico: TNT di colore nero Attivazione pannelli radianti 5 pannelli 1'700 x 800 mm No. circuiti idraulici 2 pz. No. rubinetti di chiusura idraulici 4 pz. Dim. Canale attivo L x B 7'000x400 mm Dim. Raccordo/Plenum L x B 1'200x400 mm	10	pz	.....	.....
R .112	Fornitura e posa isola radiante con aspirazione dell'aria integrata . Dimensione: 9'000 x 800 mm Composto da: 5 pannelli 1'800 x 800 mm Perforazione pannello: Rd 15/11 Colore: RAL 9010 opaco Inserimento acustico: TNT di colore nero Attivazione pannelli radianti 5 pannelli 1'700 x 800 mm No. circuiti idraulici 2 pz. No. rubinetti di chiusura idraulici 4 pz. Dim. Canale attivo L x B - Dim. Raccordo/Plenum L x B 1'200x400 mm	10	pz	.....	.....
R .113	Fornitura e posa isola radiante con raccordo di mascheramento . Dimensione: 9'000 x 800 mm Composto da: 5 pannelli 1'800 x 800 mm Perforazione pannello: Rd 15/11 Colore: RAL 9010 opaco Inserimento acustico: TNT di colore nero Attivazione pannelli radianti 5 pannelli 1'700 x 800 mm No. circuiti idraulici 2 pz. No. rubinetti di chiusura idraulici 4 pz. Dim. Canale attivo L x B - Dim. Raccordo/Plenum L x B 1'200x400 mm	3	pz	.....	.....
R .114	Fornitura e posa isola radiante con immissione dell'aria integrata . Dimensione: 4'150 x 800 mm Composto da: 2 pannello 2'075 x 800 mm Perforazione pannello: Rd 15/11 Colore: RAL 9010 opaco				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/21 (V24)CC
 01 P.RAD

eCCC-E: D05.05 Diffusione di calore

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

R 452.759.114	Inserimento acustico: TNT di colore nero Attivazione pannelli radianti 2 pannello 1'975 x 800 mm No. circuiti idraulici 1 pz. No. rubinetti di chiusura idraulici 2 pz. Dim. Canale attivo L x B 2'000x400 mm Dim. Raccordo/Plenum L x B 1'200x400 mm	1	pz	.....	.....
R .115	Fornitura e posa isola radiante con immissione dell'aria integrata Dimensione: 4'150 x 800 mm Composto da: 2 pannello 2'075 x 800 mm Perforazione pannello: Rd 15/11 Colore: RAL 9010 opaco Inserimento acustico: TNT di colore nero Attivazione pannelli radianti 2 pannello 1'975 x 800 mm No. circuiti idraulici 1 pz. No. rubinetti di chiusura idraulici 2 pz. Dim. Canale attivo L x B 2'000x400 mm Dim. Raccordo/Plenum L x B 1'200x400 mm Dim. Elemento di prolunga 5'000x400 mm	1	pz	.....	.....
R .116	Fornitura e posa isola radiante con immissione- aspirazione dell'aria integrate Dimensione: 4'150 x 800 mm Composto da: 2 pannello 2'075 x 800 mm Perforazione pannello: Rd 15/11 Colore: RAL 9010 opaco Inserimento acustico: TNT di colore nero Attivazione pannelli radianti 2 pannello 1'975 x 800 mm No. circuiti idraulici 1 pz. No. rubinetti di chiusura idraulici 2 pz. Dim. Canale attivo L x B 3'200x400 mm Dim. Raccordo/Plenum L x B 1'200x400 mm	2	pz	.....	.....
R .117	Fornitura e posa isola radiante con immissione- aspirazione dell'aria integrate Dimensione: 4'150 x 800 mm				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/21 (V24)CC
 01 P.RAD

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

R 452.759.117	Composto da: 2 pannello 2'075 x 800 mm Perforazione pannello: Rd 15/11 Colore: RAL 9010 opaco Inserimento acustico: TNT di colore nero Attivazione pannelli radianti 2 pannello 1'975 x 800 mm No. circuiti idraulici 1 pz. No. rubinetti di chiusura idraulici 2 pz. Dim. Canale attivo L x B (1x) 2'000x150 mm Dim. Raccordo/Plenum L x B (2x) 1'200x150 mm Dim. Elemento di prolunga (2x) 5'000x150 mm	1	pz	.....	.....
R .118	Fornitura e posa isola radiante con aspirazione dell'aria integrate . Dimensione: 4'150 x 800 mm Composto da: 2 pannello 2'075 x 800 mm Perforazione pannello: Rd 15/11 Colore: RAL 9010 opaco Inserimento acustico: TNT di colore nero Attivazione pannelli radianti 2 pannello 1'975 x 800 mm No. circuiti idraulici 1 pz. No. rubinetti di chiusura idraulici 2 pz. Dim. Canale attivo L x B - Dim. Raccordo/Plenum L x B 1'200x150 mm Dim. Elemento di prolunga 5'000x150 mm	1	pz	.....	.....
R .119	Fornitura e posa isola radiante con aspirazione dell'aria integrate . Dimensione: 4'150 x 800 mm Composto da: 2 pannello 2'075 x 800 mm Perforazione pannello: Rd 15/11 Colore: RAL 9010 opaco Inserimento acustico: TNT di colore nero Attivazione pannelli radianti 2 pannello 1'975 x 800 mm No. circuiti idraulici 1 pz. No. rubinetti di chiusura idraulici 2 pz. Dim. Canale attivo L x B - Dim. Raccordo/Plenum L x B 1'200x150 mm Dim. Elemento di prolunga -	1	pz	.....	.....

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/21 (V24)CC
 01 P.RAD

Pagina: 120
 16.10.2024

eCCC-E: D05.05 Diffusione di calore

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 452.759.121	<p>Fornitura e posa isola radiante con raccordo di mascheramento</p> <p>.</p> <p>Dimensione: 4'150 x 800 mm Composto da: 2 pannello 2'075 x 800 mm Perforazione pannello: Rd 15/11 Colore: RAL 9010 opaco Inserimento acustico: TNT di colore nero Attivazione pannelli radianti 2 pannello 1'975 x 800 mm No. circuiti idraulici 1 pz. No. rubinetti di chiusura idraulici 2 pz. Dim. Canale attivo L x B - Dim. Raccordo/Plenum L x B 1'200x400 mm Dim. Elemento di prolunga -</p>	5	pz	.....	.....
R .122	<p>Fornitura e posa di strisce fonoassorbenti sulla superiore delle lastre radianti</p> <p>.</p> <p>Le strisce vengono posate sui due lati longitudinali delle lastre radianti. Materiale: Lana di roccia con rivestimento in PE nero. Larghezza strisce: ca. 150 mm Altezza strisce: 20 mm Densità.: 80 kg/m3 Lunghezza: 1'800 mm</p>	230	pz	.....	.....
R .123	<p>Fornitura e posa di strisce fonoassorbenti sulla superiore delle lastre radianti</p> <p>.</p> <p>Le strisce vengono posate sui due lati longitudinali delle lastre radianti. Materiale: Lana di roccia con rivestimento in PE nero. Larghezza strisce: ca. 150 mm Altezza strisce: 20 mm Densità.: 80 kg/m3 Lunghezza: 2'075 mm</p>	48	pz	.....	.....
R .124	<p>Integrazione apparecchi elettrici nelle isole radianti</p> <p>.</p> <p>Rilevatori di fumo (applicati)</p>	12	pz	.....	.....
R .125	<p>Integrazione apparecchi elettrici nelle isole radianti</p> <p>.</p> <p>Luce di emergenza (integrati DN100 mm)</p>	12	pz	.....	.....
R .126	<p>Integrazione apparecchi elettrici nelle isole radianti</p> <p>.</p> <p>Assistenza per l'elettricista</p>				

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 452.759.126	per fissaggio sonde di presenza, rilevatori fumo, ecc. applicati sulle lastre delle isole radianti	24	pz	.....	.....
R .127	Messa in servizio dei circuiti dei moduli ibridi con acqua trattata secondo direttiva SICIT BT 102-01 e spurgo dei circuiti delle isole radianti	68	pz	.....	.....
R .128	Collaudo tramite riprese con termo-camera ad infrarossi Verifica della corretta circolazione dell'acqua nei singoli circuiti tramite l'utilizzo di termo-camera ad infrarossi. Le termografie vengono salvate e fanno parte integrante del protocollo di collaudo.	1	ac	.....	.....
R .129	Prestazioni tecniche Aiuto tecnico durante la fase di progettazione esecutiva, coordinamento ed allestimento dei piani di montaggio. Allestimento del piano completo di posa. Stesura della documentazione di revisione ed istruzioni di servizio.	1	ac	.....	.....
R .131	Trasporto di tutto il materiale in cantiere.	1	ac	.....	.....
R .132	Allineamento delle lastre metalliche dopo la messa in servizio e prima del collaudo finale.	1	ac	.....	.....
R .200	Controsoffitti radianti in metallo isole di grandi dimensioni. Fabbricato: Barcol-Air Tipo: A11-S Soffitto radiante ribassato in metallo, chiuso, con doppia struttura portante in metallo, fissato direttamente sotto la soletta in calcestruzzo. Realizzazione in acciaio, profili di trasmissione termica in alluminio, serpentina in rame. Fornitura e posa di: - struttura portante soffitti - lastre metalliche radianti e non radianti - raccordi perimetrali contro pareti - raccordi contro pilastri - raccordi flessibili - corde di sicurezza - esecuzione fori per applicazione o integrazione apparecchi elettrici Fornitura di: - rubinetti di chiusura per vari circuiti idraulici				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/21 (V24)CC
 01 P.RAD

Pagina: 122
 16.10.2024

eCCC-E: D05.05 Diffusione di calore

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 452.759.200	. EDIFICIO NUOVO P+0, P+1				
R	.211 Sospensione tipo Gemagrid Sistema R-H200 o simile Compreso: - barra filettata M6 o nonius - profilo U da 3'750 mm - giunto per profilo ad U - blocca staffa - staffa a muro profilo portante combinato - pendino per profilo 'J' - giunto per profilo combinato caviglia metallica M6x30 mm Altezza pendinatura ca. 500 mm Altezza di montaggio 4'200 mm	304	m2	.....	.....
R	.212 Pannelli rettangolari Sistema: Gema R-H300 / Fall 1 - Fall 4 / Fall 4a Materiale: Acciaio elettrozincato spessore 0.7 mm Bordi: Spigolo vivo Perforazione: Rd 1.5-11 (oltre il bordo) Verniciatura: RAL 9010 - Post- verniciato alle polveri epossidiche. Tesa su un lato lungo spessore 3 mm. Inserimento acustico: TNT nero - 40 g/m2 su tutta la superficie. Dimensioni: 1'960 x 500 mm F1- F4	219	pz	.....	.....
R	.213 Pannelli rettangolari Sistema: Gema R-H300 / Fall 1 - Fall 4 / Fall 4a Materiale: Acciaio elettrozincato spessore 0.7 mm Bordi: Spigolo vivo Perforazione: Rd 1.5-11 (oltre il bordo) Verniciatura: RAL 9010 - Post- verniciato alle polveri epossidiche. Tesa su un lato lungo spessore 3 mm. Inserimento acustico: TNT nero - 40 g/m2 su tutta la superficie. Dimensioni: 1'960 x 500 mm F4- F4a	43	pz	.....	.....
R	.214 Settaggio pannelli metallici perforati. Superficie < 1'000 m2	2	ac	.....	.....

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/21 (V24)CC
 01 P.RAD

Pagina: 123
 16.10.2024

eCCC-E: D05.05 Diffusione di calore

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
452.759.214					
R .215	Perforazione per diffusore d'aria. Esecuzione in fabbrica di perforazione speciale sui pannelli metallici ad integrazione dei diffusori dell'aria. Senza taglio del pannello. Perforazione 46-50. Dimensione campo di perforazione ca. 300x300 mm con bordo non forato tra le due perforazioni (Rd15-11 e Rd46-50) a formare una cornice piena.	10	pz	.....	.....
R .216	Perforazione per diffusore d'aria. Esecuzione in fabbrica di perforazione speciale sui pannelli metallici ad integrazione dei diffusori dell'aria. Senza taglio del pannello. Perforazione 46-50. Dimensione campo di perforazione ca. 375x375 mm con bordo non forato tra le due perforazioni (Rd15-11 e Rd46-50) a formare una cornice piena.	20	pz	.....	.....
R .217	Settaggio per perforazione diffusore dell'aria.	2	ac	.....	.....
R .218	Esecuzione foro per incasso luce di emergenza. Diametro foro DN 50 mm.	24	pz	.....	.....
R .219	Esecuzione foro per incasso rilevatore di presenza. Diametro foro DN 80 mm.	16	pz	.....	.....
R .221	Esecuzione foro per fissaggio rilevatore fumo. Installazione esterna a plafone.	14	pz	.....	.....
R .222	Esecuzione foro per incasso altoparlante. Diametro foro DN 200 mm.	14	pz	.....	.....
R .223	Esecuzione foro per incasso bandiera Via di Fuga Dim. foro ca. 300x50 mm.	6	pz	.....	.....
R .224	Assistenza per elettricista per fissaggio sensori di presenza, rilevatori fumo, ecc. applicati sui pannelli metallici del controsoffitto.	74	pz	.....	.....
R .225	Fornitura e posa cordini di sicurezza in acciaio per pannello radiante con aggancio a moschettoni fissati				

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 452.759.225	da un lato sulla costolatura del pannello metallico e dall'altro lato sulla struttura portante del controsoffitto.	524	pz	.....	.....
R .226	Fornitura e posa di isolamento acustica sui pannelli radianti. Materiale lana di roccia spessore 20 mm. Densità 80 kg/m3. Imbustata su sacchi termosaldati in PE di colore nero. Dim. 1'860x490 mm.	232	pz	.....	.....
R .227	Fornitura e posa di isolamento acustica sui pannelli radianti. Materiale lana di roccia spessore 20 mm. Densità 80 kg/m3. Imbustata su sacchi termosaldati in PE di colore nero. Dim. 700x490 mm.	30	pz	.....	.....
R .228	Attivazione termica dei pannelli metallici con profili di trasmissione termica. Tubo conduttore in rame DN12 mm. . Lunghezza profili termici/tubo in rame: 1'860 mm Interasse tra i profili di trasmissione: 150 mm Larghezza profili di trasmissione: 80 mm n.profilo di trasmissione: 3pz	232	pz	.....	.....
R .229	Attivazione dei pannelli metallici in ZIncor con profili di trasmissione termica. Tubo conduttore in rame DN12 mm. . Lunghezza profili termici/tubo in rame: 800 mm Interasse tra i profili di trasmissione: 150 mm Larghezza profili di trasmissione: 80 mm n.profilo di trasmissione: 3pz	60	pz	.....	.....
R .231	Settaggio per attivazione termica dei pannelli metallici	1	ac	.....	.....
R .232	Fornitura e posa di raccordi flessibili interni tra pannello e pannello. Materiale EDPM con guaina esterna in maglia di acciaio inossidabile. DN 12 mm, ermetico alla diffusione dell'ossigeno secondo la norma DIN 4712, provvisto di raccordi ad innesto rapido DN 12 mm, pressione massima di esercizio 9 bar.				

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
		179	pz	.....	.....
R	.233 Fornitura e posa di raccordi flessibili tra collettore/stacco di mandataritorno e punti di mandataritorno circuito idraulico. Materiale EDPM con guaina esterna in maglia di acciaio inossidabile. DN 12 mm, ermetico alla diffusione dell'ossigeno secondo la norma DIN 4712, provvisto di raccordi ad innesto rapido DN 12 mm, pressione massima di esercizio 9 bar. . Lunghezza 2'000 mm	32	pz	.....	.....
R	.234 Fornitura e posa di raccordi flessibili tra collettore/stacco di mandataritorno e punti di mandataritorno circuito idraulico. Materiale EDPM con guaina esterna in maglia di acciaio inossidabile. DN 12 mm, ermetico alla diffusione dell'ossigeno secondo la norma DIN 4712, provvisto di raccordi ad innesto rapido DN 12 mm, pressione massima di esercizio 9 bar. . Lunghezza 3'000 mm	36	pz	.....	.....
R	.235 Fornitura e posa di raccordi flessibili tra collettore/stacco di mandataritorno e punti di mandataritorno circuito idraulico. Materiale EDPM con guaina esterna in maglia di acciaio inossidabile. DN 12 mm, ermetico alla diffusione dell'ossigeno secondo la norma DIN 4712, provvisto di raccordi ad innesto rapido DN 12 mm, pressione massima di esercizio 9 bar. . Lunghezza 4'000 mm	39	pz	.....	.....
R	.236 Fornitura e posa di raccordi flessibili tra collettore/stacco di mandataritorno e punti di mandataritorno circuito idraulico. Materiale EDPM con guaina esterna in maglia di acciaio inossidabile. DN 12 mm, ermetico alla diffusione dell'ossigeno secondo la norma DIN 4712, provvisto di raccordi ad innesto rapido DN				

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 452.759.236	12 mm, pressione massima di esercizio 9 bar. . Lunghezza 5'000 mm	31	pz	.....	.....
R .237	Fornitura e posa di raccordi flessibili tra collettore/stacco di mandataritorno e punti di mandataritorno circuito idraulico. Materiale EDPM con guaina esterna in maglia di acciaio inossidabile. DN 12 mm, ermetico alla diffusione dell'ossigeno secondo la norma DIN 4712, provvisto di raccordi ad innesto rapido DN 12 mm, pressione massima di esercizio 9 bar. . Lunghezza 6'000 mm	32	pz	.....	.....
R .238	Fornitura e posa di raccordi flessibili tra collettore/stacco di mandataritorno e punti di mandataritorno circuito idraulico. Materiale EDPM con guaina esterna in maglia di acciaio inossidabile. DN 12 mm, ermetico alla diffusione dell'ossigeno secondo la norma DIN 4712, provvisto di raccordi ad innesto rapido DN 12 mm, pressione massima di esercizio 9 bar. . Lunghezza 7'000 mm	2	pz	.....	.....
R .239	Fornitura e posa manicotti di collegamento per giunzione dei raccordi flessibili.	15	pz	.....	.....
R .241	Fornitura rubinetto di chiusura, un lato con nippo d'avvitamento premontato, per la posa su collettorecondotta idraulica. DN12xG1/2" con predisposizione da un lato per collegamento con innesto rapido DN12 per raccordo flessibile e dall'altro con filettatura G1/2" per il fissaggio sul collettorecondotta di distribuzione.	172	pz	.....	.....
R .242	Messa in servizio circuito idraulico controsoffitto radiante, con acqua trattata secondo direttiva SICIT BT 102-01, e relativo spurgo dell'aria.	86	pz	.....	.....
R .243	Collaudo tramite riprese con termocamera ad infrarossi.				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/21 (V24)CC
 01 P.RAD

Pagina: 127
 16.10.2024

eCCC-E: D05.05 Diffusione di calore

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 452.759.243	Verifica della corretta circolazione dell'acqua nei singoli circuiti, tramite l'uso di termocamera ad infrarossi. Le termografie vengono salvate e fanno parte integrante del protocollo di collaudo.	1	ac	.....	.....
R .244	Supporto tecnico durante la fase di progettazione esecutiva, coordinamento ed allestimento dei piani di montaggio, compreso la raccolta di tutte le informazioni riguardanti le installazioni applicate o integrate nei controsoffitti radianti (lampade, rilevatori, sensori, ecc.). Allestimento del piano completo di posa, compreso il dimensionamento dei controsoffitti radianti secondo il fabbisogno termico necessario (estivo ed invernale).	1	ac	.....	.....
R .245	Partecipazione fornitore alle riunioni di cantiere.	1	ac	.....	.....
R .246	Stesura della documentazione di revisione ed istruzioni di servizio.	1	ac	.....	.....
R .247	Trasporto di tutto il materiale in cantiere.	1	ac	.....	.....
R .248	Allineamento dei pannelli metallici prima del collaudo.	1	ac	.....	.....
R .300	Controsoffitti radianti in metallo chiusi su bandraster. . Fabbricato: Barcol-Air Tipo: A11-C . Soffitto radiante ribassato in metallo, chiuso, con doppia struttura portante in metallo, fissato direttamente sotto la soletta in calcestruzzo. Realizzazione in acciaio, profili di trasmissione termica in alluminio, serpentina in rame. . Fornitura e posa di: - struttura portante soffitti - lastre metalliche radianti e non radianti - raccordi perimetrali contro pareti - raccordi contro pilastri - raccordi flessibili - corde di sicurezza - esecuzione fori per applicazione o integrazione apparecchi elettrici . Fornitura di: - rubinetti di chiusura per vari circuiti idraulici .				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/21 (V24)CC
 01 P.RAD

Pagina: 128
 16.10.2024

eCCC-E: D05.05 Diffusione di calore

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 452.759.300	EDIFICIO NUOVO P+0, P+1				
R	.311 Sospensione tipo Gemagrid o simile. Sistema B-H300 o simile. Compreso: - barra filettata M6 o nonius - profilo U da 3'750 mm - giunto per profilo ad U - blocca staffa - staffa a muro - profilo portante combinato - pendino per profilo Bandraster - giunto per profilo combinato - caviglia metallica M6x30 mm	552	m2	.....	.....
R	.312 Fornitura e posa di profilo di supporto Bandraster tipo Gema Armstrong B-H300 o simile, in acciaio zincato con larghezza 100 mm, colore RAL 9010. Profilo Bandraster 100 x 3'000 mm	98	pz	.....	.....
R	.313 Fornitura e posa di giunto di connessione tra profili contigui Bandraster tipo Gema Armstrong B-H300 o simile, in acciaio zincato con larghezza 100 mm.	49	pz	.....	.....
R	.314 Fornitura e posa di staffa a muro profilo di supporto Bandraster tipo Gema Armstrong B-H300 o simile, in acciaio zincato con larghezza 100 mm.	97	pz	.....	.....
R	.315 Pannelli rettangolari Sistema: Gema B-H300 / Fall 1 - 1 Materiale: Acciaio elettrozincato spessore 0.7 mm Bordi: Spigolo vivo Perforazione: Rd 1.5/11 (oltre il bordo) Verniciatura: RAL 9010 - Post-verniciato alle polveri epossidiche. Tesa su un lato lungo spessore 3 mm. Inserimento acustico: TNT nero - 40 g/m2 su tutta la superficie. Inserimento acustico adatto per l'applicazione di serpentine di scambio termico. . Dimensioni: 1'900 x 432 mm	349	pz	.....	.....
R	.316 Pannelli rettangolari Sistema: Gema B-H300 / Fall 1 -				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/21 (V24)CC
 01 P.RAD

Pagina: 129
 16.10.2024

eCCC-E: D05.05 Diffusione di calore

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

R	452.759.316	1	Materiale: Acciaio elettrozincato spessore 0.7 mm Bordi: Spigolo vivo Perforazione: Rd 1.5/11 (oltre il bordo) Verniciatura: RAL 9010 - Post-verniciato alle polveri epossidiche. Tesa su un lato lungo spessore 3 mm. Inserimento acustico: TNT nero - 40 g/m2 su tutta la superficie. Inserimento acustico adatto per l'applicazione di serpentine di scambio termico. . Dimensioni: 1'900 x 400 mm	144	pz
R	.317	Pannelli rettangolari Sistema: Gema B-H300 / Fall 1 - 1 Materiale: Acciaio elettrozincato spessore 0.7 mm Bordi: Spigolo vivo Perforazione: Rd 1.5/11 (oltre il bordo) Verniciatura: RAL 9010 - Post-verniciato alle polveri epossidiche. Tesa su un lato lungo spessore 3 mm. Inserimento acustico: TNT nero - 40 g/m2 su tutta la superficie. Inserimento acustico adatto per l'applicazione di serpentine di scambio termico. . Dimensioni: 1'455 x 432 mm	10	pz	.....	.....
R	.318	Pannelli rettangolari Sistema: Gema B-H300 / Fall 1 - 1 Materiale: Acciaio elettrozincato spessore 0.7 mm Bordi: Spigolo vivo Perforazione: Rd 1.5/11 (oltre il bordo) Verniciatura: RAL 9010 - Post-verniciato alle polveri epossidiche. Tesa su un lato lungo spessore 3 mm. Inserimento acustico: TNT nero - 40 g/m2 su tutta la superficie. Inserimento acustico adatto per l'applicazione di serpentine di scambio termico. . Dimensioni: 1'455 x 400 mm	16	pz	.....	.....
R	.319	Pannelli rettangolari Sistema: Gema B-H300 / Fall 1					

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/21 (V24)CC
 01 P.RAD

Pagina: 130
 16.10.2024

eCCC-E: D05.05 Diffusione di calore

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 452.759.319	- 1 Materiale: Acciaio elettrozincato spessore 0.7 mm Bordi: Spigolo vivo Perforazione: Rd 1.5/11 (oltre il bordo) Verniciatura: RAL 9010 - Post- verniciato alle polveri epossidiche. Tesa su un lato lungo spessore 3 mm. Inserimento acustico: TNT nero - 40 g/m2 su tutta la superficie. Inserimento acustico adatto per l'applicazione di serpentine di scambio termico. . Dimensioni: 2'000 x 432 mm	27	pz	.....	.....
R .321	Pannelli rettangolari Sistema: Gema B-H300 / Fall 1 - 1 Materiale: Acciaio elettrozincato spessore 0.7 mm Bordi: Spigolo vivo Perforazione: Rd 1.5/11 (oltre il bordo) Verniciatura: RAL 9010 - Post- verniciato alle polveri epossidiche. Tesa su un lato lungo spessore 3 mm. Inserimento acustico: TNT nero - 40 g/m2 su tutta la superficie. Inserimento acustico adatto per l'applicazione di serpentine di scambio termico. . Dimensioni: 1'875 x 432 mm	27	pz	.....	.....
R .322	Pannelli rettangolari Sistema: Gema B-H300 / Fall 1 - 1 Materiale: Acciaio elettrozincato spessore 0.7 mm Bordi: Spigolo vivo Perforazione: Rd 1.5/11 (oltre il bordo) Verniciatura: RAL 9010 - Post- verniciato alle polveri epossidiche. Tesa su un lato lungo spessore 3 mm. Inserimento acustico: TNT nero - 40 g/m2 su tutta la superficie. Inserimento acustico adatto per l'applicazione di serpentine di scambio termico. . Dimensioni: 1'655 x 432 mm	26	pz	.....	.....

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/21 (V24)CC
 01 P.RAD

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 452.759.323	<p>Pannelli rettangolari Sistema: Gema B-H300 / Fall 1 - 1 Materiale: Acciaio elettrozincato spessore 0.7 mm Bordi: Spigolo vivo Perforazione: Rd 1.5/11 (oltre il bordo) Verniciatura: RAL 9010 - Post- verniciato alle polveri epossidiche. Tesa su un lato lungo spessore 3 mm. Inserimento acustico: TNT nero - 40 g/m2 su tutta la superficie. Inserimento acustico adatto per l'applicazione di serpentine di scambio termico.</p>	13	pz	.....	.....
R .324	<p>Pannelli rettangolari Sistema: Gema B-H300 / Fall 1 - 1 Materiale: Acciaio elettrozincato spessore 0.7 mm Bordi: Spigolo vivo Perforazione: Rd 1.5/11 (oltre il bordo) Verniciatura: RAL 9010 - Post- verniciato alle polveri epossidiche. Tesa su un lato lungo spessore 3 mm. Inserimento acustico: TNT nero - 40 g/m2 su tutta la superficie. Inserimento acustico adatto per l'applicazione di serpentine di scambio termico.</p>	13	pz	.....	.....
R .325	<p>Settaggio per pannelli metallici perforati. Superficie < 1'000 m2</p>	1	ac	.....	.....
R .326	<p>Fornitura e posa di profilo perimetrale tra pannelli metallici e pareti, eseguito con profilati in alluminio estruso, colore RAL 9010, spessore 1.25 mm. Dim. in sezione 20/20/20/25 mm.</p>	279	m	.....	.....
R .327	<p>Esecuzione di raccordo a 90° tra profili perimetrali.</p>	38	pz	.....	.....
R .328	<p>Perforazione per diffusore d'aria. Esecuzione in fabbrica di perforazione speciale sui pannelli metallici ad integrazione dei diffusori dell'aria. Senza taglio del</p>				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/21 (V24)CC
 01 P.RAD

Pagina: 132
 16.10.2024

eCCC-E: D05.05 Diffusione di calore

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 452.759.328	pannello. Perforazione 46-50. Dimensione campo di perforazione ca. 235x235 mm con bordo non forato tra le due perforazioni (Rd15-11 e Rd46-50) a formare una cornice piena.	44	pz	.....	.....
R .329	Settaggio per perforazione diffusore dell'aria.	1	ac	.....	.....
R .331	Esecuzione foro per incasso luce di emergenza. Diametro foro DN 50 mm.	23	pz	.....	.....
R .332	Esecuzione foro per incasso rilevatore di presenza. Diametro foro DN 80 mm.	12	pz	.....	.....
R .333	Esecuzione foro per fissaggio rilevatore fumo. Installazione esterna a plafone.	18	pz	.....	.....
R .334	Esecuzione foro per incasso altoparlante. Diametro foro DN 200 mm.	18	pz	.....	.....
R .335	Esecuzione foro per incasso bandiera Via di Fuga. Dim. foro ca. 300x50 mm.	23	pz	.....	.....
R .336	Assistenza per elettricista per fissaggio sensori di presenza, rilevatori fumo, ecc. applicati sui pannelli metallici del controsoffitto.	96	pz	.....	.....
R .337	Taglio pannelli metallici Adattamento per posa nelle vicinanze delle pareti perimetrali, di separazione o in corrispondenza di fasce di compensazione. Taglio dritto del lato lungo del pannello.	189	m	.....	.....
R .338	Taglio pannelli metallici Adattamento per posa nelle vicinanze delle pareti perimetrali, di separazione o in corrispondenza di fasce di compensazione. Taglio dritto del lato corto del pannello.	36	m	.....	.....
R .339	Fornitura e posa cordini di sicurezza in acciaio per pannello radiante con aggancio a moschettoni fissati da un lato sulla costolatura del pannello metallico e dall'altro lato sulla struttura portante del controsoffitto.	764	pz	.....	.....

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
452.759.339					
R .341	Fornitura e posa di isolamento acustica sui pannelli radianti. Materiale lana di roccia spessore 20 mm. Densità 80 kg/m3. Imbustata su sacchi termosaldati in PE di colore nero. Dimensioni 1'800x420 mm.	232	pz	.....	.....
R .342	Fornitura e posa di isolamento acustica sui pannelli radianti. Materiale lana di roccia spessore 20 mm. Densità 80 kg/m3. Imbustata su sacchi termosaldati in PE di colore nero. Dimensioni 1'800x390 mm.	92	pz	.....	.....
R .343	Fornitura e posa di isolamento acustica sui pannelli radianti. Materiale lana di roccia spessore 20 mm. Densità 80 kg/m3. Imbustata su sacchi termosaldati in PE di colore nero. Dimensioni 1'355x420 mm.	5	pz	.....	.....
R .344	Fornitura e posa di isolamento acustica sui pannelli radianti. Materiale lana di roccia spessore 20 mm. Densità 80 kg/m3. Imbustata su sacchi termosaldati in PE di colore nero. Dimensioni 1'355x390 mm.	8	pz	.....	.....
R .345	Fornitura e posa di isolamento acustica sui pannelli radianti. Materiale lana di roccia spessore 20 mm. Densità 80 kg/m3. Imbustata su sacchi termosaldati in PE di colore nero. Dimensioni 1'900x420 mm.	11	pz	.....	.....
R .346	Fornitura e posa di isolamento acustica sui pannelli radianti. Materiale lana di roccia spessore 20 mm. Densità 80 kg/m3. Imbustata su sacchi termosaldati in PE di colore nero. Dimensioni 1'785x420 mm.	16	pz	.....	.....
R .347	Fornitura e posa di isolamento acustica sui pannelli radianti. Materiale lana di roccia spessore 20 mm. Densità 80 kg/m3. Imbustata su sacchi termosaldati in PE di colore nero. Dimensioni 1'565x420 mm.	6	pz	.....	.....

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 452.759.348	Attivazione dei pannelli metallici in Zincor con profili di trasmissione termica. Tubo conduttore in rame DN12 mm. . Lunghezza profili termici/tubo in rame: 1'900 mm Interasse tra i profili di trasmissione: 125 mm Larghezza profili di trasmissione: 80 mm n.profilo di trasmissione: 3pz	324	pz	.....	.....
R .349	Attivazione dei pannelli metallici in Zincor con profili di trasmissione termica. Tubo conduttore in rame DN12 mm. . Lunghezza profili termici/tubo in rame: 1'325 mm Interasse tra i profili di trasmissione: 125 mm Larghezza profili di trasmissione: 80 mm n.profilo di trasmissione: 3pz	13	pz	.....	.....
R .351	Attivazione dei pannelli metallici in Zincor con profili di trasmissione termica. Tubo conduttore in rame DN12 mm. . Lunghezza profili termici/tubo in rame: 1'900 mm Interasse tra i profili di trasmissione: 125 mm Larghezza profili di trasmissione: 80 mm n.profilo di trasmissione: 3pz	11	pz	.....	.....
R .352	Attivazione dei pannelli metallici in Zincor con profili di trasmissione termica. Tubo conduttore in rame DN12 mm. . Lunghezza profili termici/tubo in rame: 1'775 mm Interasse tra i profili di trasmissione: 125 mm Larghezza profili di trasmissione: 80 mm n.profilo di trasmissione: 3pz	16	pz	.....	.....
R .353	Attivazione dei pannelli metallici in Zincor con profili di trasmissione termica. Tubo conduttore in rame DN12 mm. . Lunghezza profili termici/tubo in rame: 1'565 mm Interasse tra i profili di				

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 452.759.353	trasmissione: 125 mm Larghezza profili di trasmissione: 80 mm n.profilo di trasmissione: 3pz	6	pz	.....	.....
R .354	Attivazione dei pannelli metallici in Zincor con profili di trasmissione termica. Tubo conduttore in rame DN12 mm. . Lunghezza profili termici/tubo in rame: 1'840 mm Interasse tra i profili di trasmissione: 125 mm Larghezza profili di trasmissione: 80 mm n.profilo di trasmissione: 3pz	6	pz	.....	.....
R .355	Attivazione dei pannelli metallici in Zincor con profili di trasmissione termica. Tubo conduttore in rame DN12 mm. . Lunghezza profili termici/tubo in rame: 1'875 mm Interasse tra i profili di trasmissione: 125 mm Larghezza profili di trasmissione: 80 mm n.profilo di trasmissione: 3pz	6	pz	.....	.....
R .356	Settaggio per attivazione termica dei pannelli metallici.	1	ac	.....	.....
R .357	Fornitura e posa di raccordi flessibili interni tra pannello e pannello. Materiale EDPM con guaina esterna in maglia di acciaio inox. DN 12 mm, ermetico alla diffusione dell'ossigeno secondo la norma DIN 4712, provvisto di raccordi ad innesto rapido DN 12 mm, pressione massima di esercizio 9 bar.	302	pz	.....	.....
R .358	Fornitura e posa di raccordi flessibili tra collettore / stacco di mandata-ritorno e punti di mandata-ritorno circuito idraulico. Materiale EDPM con guaina esterna in maglia di acciaio inox. DN 12 mm, ermetico alla diffusione dell'ossigeno secondo la norma DIN 4712, provvisto di raccordi ad innesto rapido DN 12 mm, pressione massima di esercizio 9 bar. . Lunghezza 2'000 mm				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/21 (V24)CC
 01 P.RAD

eCCC-E: D05.05 Diffusione di calore

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
		30	pz	.....	.....
R	.359 Fornitura e posa di raccordi flessibili tra collettore / stacco di mandata-ritorno e punti di mandata-ritorno circuito idraulico. Materiale EDPM con guaina esterna in maglia di acciaio inox. DN 12 mm, ermetico alla diffusione dell'ossigeno secondo la norma DIN 4712, provvisto di raccordi ad innesto rapido DN 12 mm, pressione massima di esercizio 9 bar. . Lunghezza 3'000 mm	48	pz	.....	.....
R	.361 Fornitura e posa di raccordi flessibili tra collettore / stacco di mandata-ritorno e punti di mandata-ritorno circuito idraulico. Materiale EDPM con guaina esterna in maglia di acciaio inox. DN 12 mm, ermetico alla diffusione dell'ossigeno secondo la norma DIN 4712, provvisto di raccordi ad innesto rapido DN 12 mm, pressione massima di esercizio 9 bar. . Lunghezza 4'000 mm	30	pz	.....	.....
R	.362 Fornitura e posa di raccordi flessibili tra collettore / stacco di mandata-ritorno e punti di mandata-ritorno circuito idraulico. Materiale EDPM con guaina esterna in maglia di acciaio inox. DN 12 mm, ermetico alla diffusione dell'ossigeno secondo la norma DIN 4712, provvisto di raccordi ad innesto rapido DN 12 mm, pressione massima di esercizio 9 bar. . Lunghezza 5'000 mm	26	pz	.....	.....
R	.363 Fornitura e posa di raccordi flessibili tra collettore / stacco di mandata-ritorno e punti di mandata-ritorno circuito idraulico. Materiale EDPM con guaina esterna in maglia di acciaio inox. DN 12 mm, ermetico alla diffusione dell'ossigeno secondo la norma DIN 4712, provvisto di raccordi ad innesto rapido DN 12 mm,				

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 452.759.363	pressione massima di esercizio 9 bar. . Lunghezza 6'000 mm	12	pz	.....	.....
R .364	Fornitura e posa di raccordi flessibili tra collettore / stacco di mandata-ritorno e punti di mandata-ritorno circuito idraulico. Materiale EDPM con guaina esterna in maglia di acciaio inox. DN 12 mm, ermetico alla diffusione dell'ossigeno secondo la norma DIN 4712, provvisto di raccordi ad innesto rapido DN 12 mm, pressione massima di esercizio 9 bar. . Lunghezza 7'000 mm	2	pz	.....	.....
R .365	Fornitura e posa manicotti di collegamento per giunzione dei raccordi flessibili.	20	pz	.....	.....
R .366	Fornitura rubinetto di chiusura, un lato con nipplo d'avvitamento premontato, per la posa su collettore condotta idraulica. DN12xG1/2" con predisposizione da un lato per collegamento con innesto rapido DN12 per raccordo flessibile e dall'altro con filettatura G1/2" per il fissaggio sul collettore- condotta di distribuzione.	148	pz	.....	.....
R .367	Messa in servizio circuito idraulico controsoffitto radiante, con acqua trattata secondo direttiva SICIT BT 102- 01, e relativo spurgo aria.	74	pz	.....	.....
R .368	Collaudo tramite riprese con termocamera ad infrarossi. Verifica della corretta circolazione dell'acqua nei singoli circuiti, tramite l'uso di termocamera ad infrarossi. Le termografie vengono salvate e fanno parte integrante del protocollo di collaudo.	1	ac	.....	.....
R .369	Supporto tecnico durante la fase di progettazione esecutiva, coordinamento ed allestimento dei piani di montaggio, compreso la raccolta di tutte le informazioni riguardanti le installazioni applicate o				

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 452.759.369	integrate nei controsoffitti radianti (lampade, rilevatori, sensori, ecc.). Allestimento del piano completo di posa, compreso il dimensionamento dei controsoffitti radianti secondo il fabbisogno termico necessario (estivo ed invernale).	1	ac	.....	.....
R .371	Partecipazione del fornitore alle riunioni di cantiere.	1	ac	.....	.....
R .372	Stesura della documentazione di revisione ed istruzioni di servizio.	1	ac	.....	.....
R .373	Trasporto di tutto il materiale in cantiere.	1	ac	.....	.....
R .374	Allineamento dei pannelli metallici prima del collaudo.	1	ac	.....	.....
R .600	Controsoffitti radianti in metallo chiusi. . Fabbricato: Barcol-Air Tipo: A11-C . Soffitto radiante ribassato in metallo, chiuso, con doppia struttura portante in metallo, fissato direttamente sotto la soletta in calcestruzzo. Realizzazione in acciaio, profili di trasmissione termica in alluminio, serpentina in rame. . Fornitura e posa di: - struttura portante soffitti - lastre metalliche radianti e non radianti - raccordi perimetrali contro pareti - raccordi contro pilastri - raccordi flessibili - corde di sicurezza - esecuzione fori per applicazione o integrazione apparecchi elettrici . Fornitura di: - rubinetti di chiusura per vari circuiti idraulici . EDIFICIO NUOVO P+1 CUCINA				
R .611	Sospensione tipo Gemagrid o simile. Sistema R-H215 o simile. Compreso: - barra filettata M6 o nonius - profilo U da 3'750 mm - giunto per profilo ad U - blocca staffa - staffa a muro - profilo portante combinato - profilo secondario J - giunto per profilo combinato - caviglia metallica M6x30 mm				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/21 (V24)CC
 01 P.RAD

Pagina: 139
 16.10.2024

eCCC-E: D05.05 Diffusione di calore

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
		77	m2	.....	.....
R	.612 Pannelli rettangolari Sistema: Gema R-H215 / Fall 8 Materiale: Acciaio elettrozincato spessore 0.7 mm Bordi: Spigolo vivo Perforazione: Rd 1.5/11 (oltre il bordo) Verniciatura: RAL 9010 - Post- verniciato alle polveri epossidiche. Tesa su un lato lungo spessore 3 mm. Inserimento acustico: TNT nero - 40 g/m2 su tutta la superficie. Inserimento acustico adatto per l'applicazione di serpentine di scambio termico. . Dimensioni: 1'950 x 515 mm	70	pz	.....	.....
R	.613 Pannelli rettangolari Sistema: Gema R-H215 / Fall 8 Materiale: Acciaio elettrozincato spessore 0.7 mm Bordi: Spigolo vivo Perforazione: Rd 1.5/11 (oltre il bordo) Verniciatura: RAL 9010 - Post- verniciato alle polveri epossidiche. Tesa su un lato lungo spessore 3 mm. Inserimento acustico: TNT nero - 40 g/m2 su tutta la superficie. Inserimento acustico adatto per l'applicazione di serpentine di scambio termico. . Dimensioni: 1'500 x 515 mm	15	pz	.....	.....
R	.614 Pannelli rettangolari Sistema: Gema R-H215 / Fall 8 Materiale: Acciaio elettrozincato spessore 0.7 mm Bordi: Spigolo vivo Perforazione: Rd 1.5/11 (oltre il bordo) Verniciatura: RAL 9010 - Post- verniciato alle polveri epossidiche. Tesa su un lato lungo spessore 3 mm. Inserimento acustico: TNT nero - 40 g/m2 su tutta la superficie. Inserimento acustico adatto per l'applicazione di serpentine di scambio termico. . Dimensioni: 1'350 x 515 mm	8	pz	.....	.....
R	.615 Settaggio di pannelli metallici perforati. Superfici < 1000 m2				

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
		1	ac	.....	.....
R	.621 Fornitura e posa di profilo perimetrale tra pannelli metallici e pareti, eseguito con profilati in alluminio estruso, colore RAL 9010, spessore 1.25 mm. Dim. in sezione 20/20/20/25 mm.	70	m	.....	.....
R	.622 Esecuzione di raccordo a 90° tra profili perimetrali.	26	pz	.....	.....
R	.623 Perforazione per diffusore d'aria. Esecuzione in fabbrica di perforazione speciale sui pannelli metallici ad integrazione dei diffusori dell'aria. Senza taglio del pannello. Perforazione 46-50. Dimensione campo di perforazione ca. 235x235 mm con bordo non forato tra le due perforazioni (Rd15-11 e Rd46-50) a formare una cornice piena.	4	pz	.....	.....
R	.624 Perforazione per diffusore d'aria. Esecuzione in fabbrica di perforazione speciale sui pannelli metallici ad integrazione dei diffusori dell'aria. Senza taglio del pannello. Perforazione 46-50. Dimensione campo di perforazione ca. 375x375 mm con bordo non forato tra le due perforazioni (Rd15-11 e Rd46-50) a formare una cornice piena.	10	pz	.....	.....
R	.625 Settaggio per perforazione diffusore dell'aria.	1	ac	.....	.....
R	.631 Esecuzione foro per incasso luce di emergenza. Diametro foro DN 50 mm.	23	pz	.....	.....
R	.632 Esecuzione foro per incasso rilevatore di presenza. Diametro foro DN 80 mm.	3	pz	.....	.....
R	.633 Esecuzione foro per fissaggio rilevatore fumo. Installazione esterna a plafone.	3	pz	.....	.....
R	.634 Esecuzione foro per incasso altoparlante. Diametro foro DN 200 mm.	2	pz	.....	.....
R	.635 Esecuzione foro per incasso bandiera Via di Fuga. Dim. foro ca. 300x50 mm.	3	pz	.....	.....

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 452.759.636	Assistenza per elettricista per fissaggio sensori di presenza, rilevatori fumo, ecc. applicati sui pannelli metallici del controsoffitto.	34	pz	.....	.....
R .637	Taglio pannelli metallici Adattamento per posa nelle vicinanze delle pareti perimetrali, di separazione o in corrispondenza di fasce di compensazione. Taglio dritto del lato lungo del pannello.	21	m	.....	.....
R .638	Taglio pannelli metallici Adattamento per posa nelle vicinanze delle pareti perimetrali, di separazione o in corrispondenza di fasce di compensazione. Taglio dritto del lato corto del pannello.	26	m	.....	.....
R .639	Fornitura e posa cordini di sicurezza in acciaio per pannello radiante con aggancio a moschettoni fissati da un lato sulla costolatura del pannello metallico e dall'altro lato sulla struttura portante del controsoffitto.	86	pz	.....	.....
R .646	Attivazione dei pannelli metallici in Zincor con profili di trasmissione termica. Tubo conduttore in rame DN12 mm. . Lunghezza profili termici/tubo in rame: 1'860 mm Interasse tra i profili di trasmissione: 125 mm Larghezza profili di trasmissione: 80 mm n.profilo di trasmissione: 3pz	16	pz	.....	.....
R .647	Attivazione dei pannelli metallici in Zincor con profili di trasmissione termica. Tubo conduttore in rame DN12 mm. . Lunghezza profili termici/tubo in rame: 1'450 mm Interasse tra i profili di trasmissione: 125 mm Larghezza profili di trasmissione: 80 mm n.profilo di trasmissione: 3pz	4	pz	.....	.....
R .648	Attivazione dei pannelli metallici in Zincor con profili di trasmissione				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/21 (V24)CC
 01 P.RAD

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 452.759.648	termica. Tubo conduttore in rame DN12 mm. . Lunghezza profili termici/tubo in rame: 1'000 mm Interasse tra i profili di trasmissione: 125 mm Larghezza profili di trasmissione: 80 mm n.profilo di trasmissione: 3pz	5	pz	.....	.....
R .649	Attivazione dei pannelli metallici in Zincor con profili di trasmissione termica. Tubo conduttore in rame DN12 mm. . Lunghezza profili termici/tubo in rame: 1'860 mm Interasse tra i profili di trasmissione: 250 mm Larghezza profili di trasmissione: 80 mm n.profilo di trasmissione: 2pz	12	pz	.....	.....
R .651	Attivazione dei pannelli metallici in Zincor con profili di trasmissione termica. Tubo conduttore in rame DN12 mm. . Lunghezza profili termici/tubo in rame: 1'450 mm Interasse tra i profili di trasmissione: 250 mm Larghezza profili di trasmissione: 80 mm n.profilo di trasmissione: 2pz	3	pz	.....	.....
R .652	Attivazione dei pannelli metallici in Zincor con profili di trasmissione termica. Tubo conduttore in rame DN12 mm. . Lunghezza profili termici/tubo in rame: 1'000 mm Interasse tra i profili di trasmissione: 250 mm Larghezza profili di trasmissione: 80 mm n.profilo di trasmissione: 2pz	4	pz	.....	.....
R .653	Settaggio per attivazione termica dei pannelli metallici.	1	ac	.....	.....
R .654	Fornitura e posa di raccordi flessibili interni tra pannello e pannello. Materiale EDPM con guaina esterna in maglia di acciaio inox. DN 12 mm, ermetico alla diffusione dell'ossigeno secondo la norma DIN 4712, provvisto di				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/21 (V24)CC
 01 P.RAD

Pagina: 143
 16.10.2024

eCCC-E: D05.05 Diffusione di calore

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 452.759.654	raccordi ad innesto rapido DN 12 mm, pressione massima di esercizio 9 bar.	42	pz	.....	.....
R .655	Fornitura e posa di raccordi flessibili tra collettore / stacco di mandata-ritorno e punti di mandata-ritorno circuito idraulico. Materiale EDPM con guaina esterna in maglia di acciaio inox. DN 12 mm, ermetico alla diffusione dell'ossigeno secondo la norma DIN 4712, provvisto di raccordi ad innesto rapido DN 12 mm, pressione massima di esercizio 9 bar. . Lunghezza 2'000 mm	4	pz	.....	.....
R .656	Fornitura e posa di raccordi flessibili tra collettore / stacco di mandata-ritorno e punti di mandata-ritorno circuito idraulico. Materiale EDPM con guaina esterna in maglia di acciaio inox. DN 12 mm, ermetico alla diffusione dell'ossigeno secondo la norma DIN 4712, provvisto di raccordi ad innesto rapido DN 12 mm, pressione massima di esercizio 9 bar. . Lunghezza 3'000 mm	2	pz	.....	.....
R .657	Fornitura e posa di raccordi flessibili tra collettore / stacco di mandata-ritorno e punti di mandata-ritorno circuito idraulico. Materiale EDPM con guaina esterna in maglia di acciaio inox. DN 12 mm, ermetico alla diffusione dell'ossigeno secondo la norma DIN 4712, provvisto di raccordi ad innesto rapido DN 12 mm, pressione massima di esercizio 9 bar. . Lunghezza 4'000 mm	2	pz	.....	.....
R .658	Fornitura e posa di raccordi flessibili tra collettore / stacco di mandata-ritorno e punti di mandata-ritorno circuito idraulico. Materiale EDPM con guaina esterna in maglia di acciaio inox. DN 12 mm, ermetico alla diffusione dell'ossigeno secondo la norma DIN 4712,				

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 452.759.658	provvisto di raccordi ad innesto rapido DN 12 mm, pressione massima di esercizio 9 bar. . Lunghezza 5'000 mm	2	pz	.....	.....
R .659	Fornitura e posa di raccordi flessibili tra collettore / stacco di mandata-ritorno e punti di mandata-ritorno circuito idraulico. Materiale EDPM con guaina esterna in maglia di acciaio inox. DN 12 mm, ermetico alla diffusione dell'ossigeno secondo la norma DIN 4712, provvisto di raccordi ad innesto rapido DN 12 mm, pressione massima di esercizio 9 bar. . Lunghezza 6'000 mm	2	pz	.....	.....
R .662	Fornitura e posa manicotti di collegamento per giunzione dei raccordi flessibili.	5	pz	.....	.....
R .663	Fornitura rubinetto di chiusura, un lato con nipplo d'avvitamento premontato, per la posa su collettore condotta idraulica. DN12xG1/2" con predisposizione da un lato per collegamento con innesto rapido DN12 per raccordo flessibile e dall'altro con filettatura G1/2" per il fissaggio sul collettore-condotta di distribuzione.	12	pz	.....	.....
R .671	Messa in servizio circuito idraulico controsoffitto radiante, con acqua trattata secondo direttiva SICIT BT 102-01, e relativo spurgo aria.	6	pz	.....	.....
R .672	Collaudo tramite riprese con termocamera ad infrarossi. Verifica della corretta circolazione dell'acqua nei singoli circuiti, tramite l'uso di termocamera ad infrarossi. Le termografie vengono salvate e fanno parte integrante del protocollo di collaudo.	1	ac	.....	.....
R .673	Supporto tecnico durante la fase di progettazione esecutiva, coordinamento ed allestimento dei piani di montaggio e/o fabbricazione, compreso la raccolta di tutte				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/21 (V24)CC
 01 P.RAD

Pagina: 145
 16.10.2024

eCCC-E: D05.05 Diffusione di calore

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 452.759.673	le informazioni riguardanti le installazioni applicate o integrate nei controsoffitti radianti (lampade, rilevatori, sensori, ecc.). Allestimento del piano completo di posa, compreso il dimensionamento dei controsoffitti radianti secondo il fabbisogno termico necessario (estivo ed invernale).	1	ac	.....	.....
R .674	Partecipazione del fornitore alle riunioni di cantiere.	1	ac	.....	.....
R .675	Stesura della documentazione di revisione ed istruzioni di servizio.	1	ac	.....	.....
R .676	Trasporto di tutto il materiale in cantiere.	1	ac	.....	.....
R .677	Allineamento dei pannelli metallici prima del collaudo.	1	ac	.....	.....
D05.05	Totale Diffusione di calore				.....
P.RAD	Totale Pannelli radianti				.....
01	Totale NUOVO				.....

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa

Pagina: 146
 16.10.2024

Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 eCCC-E: B02.04 Impianto per il sollevamento, per il carico, per il trasporto, per l'immagazzinam
 02 GEN

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
02	PALESTRA			
GEN	Lavori generali			
B02.04	Impianto per il sollevamento, per il carico, per il trasporto, per l'immagazzinamento			
461.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.			
461.100	Lavori preliminari, opere provvisorie, tarature idrauliche e lavori a regia ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.			
461.110	Impianto di cantiere, esecuzione a tappe -----			
461.115	Impianto di sollevamento per prestazioni supplementari. .802 Prevedere prezzo mezzi di sollevamento per installazione al piano. N.B. IL COMM non mette a disposizione nessun dispositivo di sollevamento per installazione al piano delle apparecchiature. up = Prestazione a corpo per tutta la durata dell'opera.	1 up	.....	.....
B02.04	Totale Impianto per il sollevamento, per il carico, per il trasporto, per l'im			.....

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

B02.07 Organizzazione del cantiere, sicurezza

461.000	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.				
461.100	Lavori preliminari, opere provvisorie, tarature idrauliche e lavori a regia ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
461.110	Impianto di cantiere, esecuzione a tappe -----				
461.113	Esecuzione a tappe. .801 Computo: Prestazione valida per l'intera installazione.	1	up	.....	.....
461.114	Interruzione dei lavori e spostamenti su ordine della direzione lavori. .001 Prestazione valida per l'intera esecuzione	1	up	.....	.....
461.130	Protezione di parti d'opera ----- Prima dell'esecuzione è necessario il consenso della direzione lavori.				
461.131	Protezione di pavimenti. .001 Prestazione valida per l'intera installazione.	1	up	.....	.....
461.132	Protezione di pareti. .001 Prestazione valida per l'intera installazione.	1	up	.....	.....
461.140	Progettazione e lavori preparatori -----				
461.141	Progettazione. .400 Lavori di coordinamento. .401 Prestazione per l'indicazione di tutti i risparmi e dei carotaggi necessari; da eseguire e segnare sulla muratura conformemente ai piani esecutivi elaborati dal progettista.				

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.141.401	. up = unità di prestazione per l'intera installazione	1	up	.....	.....
.402	Prestazione di verifica in cantiere delle quote di posa per tutte le installazioni grezze conformemente ai piani esecutivi. .up = unità di prestazione per l'intera installazione	1	up	.....	.....
.403	Prestazione di coordinazione dell'intero impianto di ventilazione con gli altri corpi d'opera. .Prestazione comprensiva di: - Riunione di coordinamento - Verifiche in cantiere - Supporto al progettista - Assistenza tecnica alla ditta di regolazione per la messa in funzione degli apparecchi. .up = Prestazione a corpo completa	1	up	.....	.....
.404	Documenti di revisione come piani e documentazione tecnica. Da eseguire dalla ditta esecutrice conformemente alle prescrizioni allegate. .up = 3 esemplari racchiusi in un classatore + 1 esemplare su CD con elaborazione dei piani di revisione con CAD.	1	up	.....	.....
.406	Manuale di manutenzione. Allestimento di un manuale di manutenzione con integrati: - interventi di manutenzione ordinaria - interventi di manutenzione straordinaria - convenzione di utilizzo delle installazioni	1	up	.....	.....
.801	Materiale ed attrezzature necessarie per l'esecuzione di eventuali lavori a regia. 1 up = Prestazione a corpo per l'intera installazione di capitolato.	1	up	.....	.....
.802	Sgombero del proprio materiale e dei propri rifiuti, nonché della pulizia. up = Prestazione a corpo per tutta la durata dell'opera.	1	up	.....	.....

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 02 GEN

eCCC-E: B02.07 Organizzazione del cantiere, sicurezza

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.141.802					
461.160	Tarature idrauliche -----				
461.161	Taratura idraulica.				
.002	Taratura idraulica e regola- zione di tutti gli impianti sulla base delle portate volu- miche calcolate dell'aria e dell'acqua compresi tutti gli apparecchi di misurazione ne- cessari nonché il protocollo di misurazione. Computo: nume- ro di diffusori.				
	1 pz = 1 up	1	pz	.....	.....
461.180	Lavori a regia -----				
461.181	Lavori a regia.				
.500	Indennità.				
.581	Per difficoltà di montaggio dovuto a lavori in quota.				
	up = unità di prestazione a corpo per l'intera durata dell'installazione.	1	up	.....	.....
.582	Per difficoltà di montaggio dovuto a esecuzione in vespaio.				
	up = unità di prestazione a corpo per l'intera durata dell'installazione.	1	up	.....	.....
.583	Per difficoltà di montaggio dovuto a esecuzione all'interno di vani tecnici da coordinare con altre parti d'opera.				
	up = unità di prestazione a corpo per l'intera durata dell'installazione.	1	up	.....	.....
.584	Per difficoltà d'esecuzione per lavori da coordinare con altri corpi d'opera e per lavori a tappe.				
	up = unità di tappe d'esecuzione.	1	up	.....	.....
461.183	Prestazioni supplementari.				
.300	Messa in esercizio e regolazione.				
.301	Preparazione e controllo del funzionamento.				
	up = pre-collaudato per tutte le componenti installate				

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.183.301	con i fornitori coinvolti, compresa la ditta responsabile della regolazione . up = unità di prestazioni per parti d'impianto	1	up	.....	.....
.302	Taratura idraulica e regola- zione. up = collaudo definitivo per tutte le componenti installate con i fornitori coinvolti, compresa la ditta responsabile della regolazione	1	up	.....	.....
.304	Messa in funzione dell'impianto up = compresa la consegna di tutti i protocolli di funzionamento, taratura e regolazione.	1	up	.....	.....
.305	Collaudo dell'impianto Alla presenza della DL e di un rappresentante del COM	1	up	.....	.....
.400	Istruzioni.				
.402	Istruzione al personale di ma- nutenzione e servizio. . 1 h = 1 up	1	h	.....	.....
461.184	Lavori a regia.				
.011	Sicurezza sul lavoro ----- Ulteriori oneri necessari per la messa in sicurezza che l'imprenditore ritiene necessarie, in aggiunta a quelle già previste dal Committente, nel rispetto della Legge sul Lavoro (LL), dell'Assicurazione contro gli infortuni (LAINF) e dell'Ordinanza sulla sicurezza e la protezione della salute dei lavoratori nei lavori di costruzione (OLcostr), dell'Ordinanza sulla prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali (OPI). . Elenco delle misure adottate: Prima di allestire l'offerta. l'imprenditore deve prendere				

Progetto: 2203
Scuola Media e Palestra
Mapp. 835 Acquarossa
Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
02 GEN

Pagina: 151
16.10.2024

eCCC-E: B02.07 Organizzazione del cantiere, sicurezza

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.184.011	conoscenza dell'ubicazione del cantiere e delle relative strutture presenti. . Prestazione a corpo per l'intera installazione di capitolato.	1	up	.....	.....
B02.07	Totale Organizzazione del cantiere, sicurezza				.....

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

B05.02 Demolizione selettiva, materiale non contaminato

451.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni 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.				
451.100	Lavori preliminari, opere provvisorie, compensazione idraulica e lavori a regia ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
451.120	Smontaggi, demolizioni, trasporti e smaltimento ----- Salvo altra indicazione: . I rifiuti prodotti dall'imprenditore come imballaggi, resti di materiale e recipienti di prodotti chimici devono essere ripresi dall'imprenditore e smaltiti secondo le normative. . La TTPCP è compresa nel trasporto.				
451.121	Smontaggi e demolizioni.				
	.100 Smontaggio.				
	.102 Smontaggio UTA P-1 da 4'700 m3/h (1985). up = smontaggio di 1 unità	1	up	.....	.....
	.103 Smontaggio UTA P+0 da 10'000 me/h (1985). up = smontaggio di 1 unità	1	up	.....	.....
	.104 Smontaggio canali h 20/30 cm. up = smontaggio di 1 m di canale	40	up	.....	.....
	.105 Smontaggio canali Ø250/Ø500. up = smontaggio di 1 m di canale.	80	up	.....	.....
	.106 Smontaggio canali Ø100/Ø250. up = smontaggio di 1 m di canale.	20	up	.....	.....
	.107 Smontaggio bocchettoni tipo Trox Hesco LVS/Z-LVS. up = smontaggio di 1 unità	6	up	.....	.....
	.108 Smontaggio bocchettoni di immissione elicoidali. up = smontaggio di 1 unità	4	up	.....	.....
	.109 Smontaggio griglie tipo Trox Hesco DG6/8.				

Progetto: 2203
Scuola Media e Palestra
Mapp. 835 Acquarossa

Pagina: 153
16.10.2024

Incarico: 2 VENT I/21 (V24)CC
02 GEN

eCCC-E: B05.02 Demolizione selettiva, materiale non contaminato

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
451.121.109	up = smontaggio di 1 unità	4	up	.....	.....
	.111 Smontaggio griglie a canale circolare palestra.				
	up = smontaggio di 1 unità	14	up	.....	.....
B05.02	Totale Demolizione selettiva, materiale non contaminato				.....

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 02 GEN

Pagina: 154
 16.10.2024

eCCC-E: B08.02 Ponteggio di lavoro

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
B08.02	Ponteggio di lavoro				
461.000	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.				
461.100	Lavori preliminari, opere provvisorie, tarature idrauliche e lavori a regia ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
461.110	Impianto di cantiere, esecuzione a tappe -----				
461.116	Ponteggio. .100 Ponteggio mobile, messo a disposizione dall'imprenditore. Con parapetto doppio e scala di accesso. Classe di carico 3, ingombro in pianta ca. m 1,50x2,00. .120 Altezza piano di lavoro sopra la base d'appoggio da m 2,01 a 4,00. Computo: .126 Prestazione valida per l'intera installazione.				
		1	up	.....	.....
B08.02	Totale Ponteggio di lavoro				.....

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

Y01.01 Riserva

461.000 Condizioni

 . Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.
 . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

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

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

461.180 Lavori a regia

461.181 Lavori a regia.

.100 Ore di lavoro.

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

.111 Personale con maestria.

3 h

.112 Capomontatore.

3 h

.113 Installatore 1.

3 h

.114 Installatore 2.

3 h

.115 Installatore 3.

3 h

.116 Apprendista, anno di tirocinio 4°

3 h

.300 Materiale.

.301 Materiale per l'esecuzione di lavori a regia riconosciuto solo per l'effettivo realmente impiegato.

Valutazione del progettista per il materiale da impiegare per i lavori a regia.

. Fr. 3'000.00

. Ribasso ...%

. Tariffa: SUISSETEC

. Anno: 2022

. Elencare il prezzo in funzione del ribasso sopra elencato.

Progetto: 2203
Scuola Media e Palestra
Mapp. 835 Acquarossa
Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
02 GEN

Pagina: 156
16.10.2024

eCCC-E: Y01.01 Riserva

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
		1	up	.....	.....
Y01.01	Totale Riserva				.....
GEN	Totale Lavori generali				.....

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 02 UTA 4

Pagina: 157
 16.10.2024

eCCC-E: D07.02 Trattamento di aria

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

UTA 4 Monoblocco palestra
D07.02 Trattamento di aria

461.000 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.

461.200 Apparecchi di trattamento dell'aria

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

461.210 Descrizione degli apparecchi

461.211 Descrizione degli apparecchi.

.004 Monoblocco ventilazione
 UTA PALESTRA
 .
 Posa del monoblocco:
 - interna
 - locale tecnico
 - fornitura smontata
 .
 Volume immissione: 8'000 m³/h
 Volume ripresa: 8'000 m³/h
 .
 Fabbricato: 7Air
 Modello: SKG 13
 .
 Fabbricato proposto da ditta:
 .

 .
 Modello: .

 (allegare scheda tecnica
 eventuale prodotto
 alternativo).
 .
 Involucro monoblocco:
 Intelaiatura in profilati
 tubolari d'alluminio uniti
 negli angoli con congiunzioni
 in alu ad innesto, avvitati
 dall'esterno. Guarnizioni di
 gomma resistenti
 all'invecchiamento, inseriti
 nel telaio e saldati negli
 angoli. Pareti, plafoni, e
 fondi avvitati ai profili
 dall'esterno, esecuzione a
 doppio guscio isolato con
 schiuma espansa rigida

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
461.211.004	<p>ecocompatibile. Le sezioni per la conduzione dell'aria esterna sono dotate di pannelli isolanti 35 mm senza ponte termico, conduttività 0.022 W/mK. L'intero monoblocco è scomponibile e rimontabile. Portelli d'ispezione con cerniere regolabili e dispositivo di chiusura rapida. Velocità del flusso d'aria sulla sezione libera dell'apparecchio, max 2.0 m/s (Regolamento energetico TI RUEn). Grado di qualità secondo SITC 92-2A: Qualità Q1</p> <p>. Classificazione: - flessione 2A - tenuta ermetica B - trasmissione termica T2 - ponte termico TB2 - acustica a 250 Hz 10 (dB) - verniciatura esterna</p> <p>. Componenti monoblocco Immissione: - raccordo canale ingresso - sezione filtro grosso G4 - sezione filtro fine F7 - sezione recuperatore a piastre in alluminio - sezione ventilatore inverter - sezione antigelo - sezione raffreddamento - separatore di gocce - sezione riscaldamento - raccordo canale uscita</p> <p>. Accessori monoblocco Immissione: - 1x serranda isolata - 2x manchetta flessibile isolata - 4x portelli d'ispezione - 1x serie filtri G4 riserva - 2x manometro differenziale - 1x serie filtri F7 riserva - 3x vaschetta di scarico V2A - 1x termostato antigelo - 3x telaio di separazione</p> <p>. Componenti monoblocco Ripresa: - raccordo canale ingresso - sezione filtro fine F7 - sezione recuperatore a piastre in alluminio - sezione ventilatore inverter - raccordo canale uscita</p> <p>. Accessori monoblocco Ripresa: - 1x serranda isolata - 2x manchetta flessibile isolata</p>			

Progetto: 2203
Scuola Media e Palestra
Mapp. 835 Acquarossa
Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
02 UTA 4

Pagina: 159
16.10.2024

eCCC-E: D07.02 Trattamento di aria

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
461.211.004	<p>- 2x portelli d'ispezione - 1x serie filtri F7 riserva - 1x manometro differenziale - 2x telaio di separazione .</p> <p>Ventilatore Immissione: Motore EC con regolatore integrato Portata d'aria 8'000 m³/h Tensione 3x400V 50Hz Resistenza int. 380 Pa Prevalenza utile 350 Pa Pressione totale 730 Pa Potenza nominale 4.3 kW Corrente nominale 6.5 A Rendimento totale statico: 67%</p> <p>.</p> <p>Ventilatore Ripresa: Motore EC con regolatore integrato Portata d'aria 8'000 m³/h Tensione 3x400V 50Hz Resistenza int. 231 Pa Prevalenza utile 350 Pa Pressione totale 581 Pa Potenza nominale 4.3 kW Corrente nominale 6.5 A Rendimento totale statico: 67%</p> <p>.</p> <p>Filtri: Immissione G4 8.8 m² Immissione F7 35.8 m² Ripresa F7 35.8 m²</p> <p>.</p> <p>Scambiatore di calore: Recuperatore a piastre in alluminio. Rendimento inverno/estate: 81.2%/75.7% Immissione inverno: Entrata aria -11°C / u.r. 90% Uscita aria 15.0°C / u.r. 13% Immissione estate: Entrata aria 30°C / u.r. 50% Uscita aria 27.0°C / u.r. 60% Ripresa inverno: Entrata aria 21°C / u.r. 35% Uscita aria -0.3°C / u.r. 99% Ripresa estate: Entrata aria 26°C / u.r. 60% Uscita aria 29.0°C / u.r. 50%</p> <p>.</p> <p>Batteria raffreddamento: Portata 8'000 m³/h Entrata aria 27.0°C / u.r. 60% Uscita aria 13.0°C / u.r. 95% Potenza 67.0 kW Fluido acqua A/R 7.0/12.0°C Portata fluido 11'490 l/h Resistenza 16.8 kPa Contenuto 40 litri Raccordi Victaulic DN65</p> <p>.</p> <p>Batteria riscaldamento: Portata 8'000 m³/h</p>			

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 02 UTA 4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.211.004	Entrata aria 13.0°C Uscita aria 25.0°C Potenza 30.1 kW Fluido acqua A/R 40.0/30.0 °C Portata fluido 2'620 l/h Resistenza 16.0 kPa Contenuto 10 litri Raccordi 1 1/4" . Dimensioni apparecchio max L = 5910 mm P = 1380 mm H = 2360 mm Piedini = 200 mm . Massa complessiva apparecchio 1'939 kg . Fornitura smontata.	1	pz	.....	.....
R 461.219	Montaggio e trasporto				
R	.100 Montaggio e trasporto delle componenti singole, fornite separatamente dalla fabbrica, completo di tutto l'occorrente necessario e la messa in esercizio. Prestazioni fornite dal fabbricante dell'apparecchio di trattamento dell'aria o dalla ditta esecutrice.				
R	.101 Montaggio sul posto delle componenti UTA singole eseguito dal personale specializzato, compreso trasporto, scarico, montaggio sul luogo di posa. Comprensivo di tutto l'occorrente necessario per il trasporto e la posa. . Prestazioni fornite dal fabbricante dell'apparecchio di trattamento dell'aria o dalla ditta esecutrice con certificazione di garanzia dalla fabbrica.	1	pz	.....	.....
R	.102 Messa in servizio e collaudo finale apparecchiature UTA eseguito dal personale di fabbrica, compreso istruzioni di servizio.	1	pz	.....	.....
D07.02	Totale Trattamento di aria				.....

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
D07.04	Distribuzione di aria				
462.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
462.200	Canali e pezzi speciali ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure intermedie sono arrotondate alla misura superiore successiva. . Salvo altra indicazione i canali e i pezzi speciali sono di acciaio zincato.				
462.210	Canali -----				
462.214	Canale.				
.011	Canali diritti al 100 % lato maggiore da 000 a 480 mm lamiera 5.1 kg/m2 - giunti MM . m = unità di massa in kg	500	m	.....	.....
.012	Canali diritti al 100 % lato maggiore da 481 a 700 mm lamiera 6.7 kg/m2 - giunti MM . m = unità di massa in kg	500	m	.....	.....
.013	Canali diritti al 100 % lato maggiore da 701 a 1100 mm lamiera 8.2 kg/m2 - giunti MM . m = unità di massa in kg	800	m	.....	.....
.021	Pezzi speciali lato maggiore da 0 a 480 mm lamiera 5.1 kg/m2 - giunti MM . m = unità di massa in kg	200	m	.....	.....
.022	Pezzi speciali lato maggiore da 481 a 700 mm lamiera 6.7 kg/m2 - giunti MM . m = unità di massa in kg	200	m	.....	.....
.023	Pezzi speciali lato maggiore da 701 a 1100 mm lamiera 8.2 kg/m2 - giunti MM . m = unità di massa in kg				

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
		300	m	.....	.....
R 462.219	Isolazione per canali				
R .100	Isolante termico incollato all'esterno di canali e pezzi speciali				
R .120	Stuoia per posa esterna. Esecuzione con: 1 strato spessore 30 mm lana di roccia min. 30 kg/m3 . Fabbricato proposto: Tipo:				
R .122	Rivestimento esterno con foglio alu incollato e legato con filo zincato. Esecuzione per canali dritti e pezzi speciali.	150	m2	.....	.....
462.260	Fondi di canali e pezzi di raccordo -----				
462.261	Fondo di canale. .100 Lato lungo, lunghezza: .101 Fino a mm 500.	6	pz	.....	.....
462.280	Esecuzione di ritagli e supplementi -----				
462.281	Esecuzione di ritagli in canali e pezzi speciali. .100 A sezione rettangolare. Lato lungo, lunghezza: .101 Fino a mm 300. . 1 pz = Prestazione a corpo per il singolo impianto	6	pz	.....	.....
	.102 Da mm 301 a 600. . 1 pz = Prestazione a corpo per il singolo impianto	13	pz	.....	.....
462.300	Tubi rigidi, tubi flessibili e pezzi speciali ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione i tubi e i pezzi speciali sono di acciaio zincato.				
462.310	Tubi rigidi e flessibili -----				
462.311	Tubo spiroidale. .100 Diametro (1):				

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.311.100					
.102	DN 100.	50	m	.....	.....
.103	DN 125.	40	m	.....	.....
.105	DN 160.	10	m	.....	.....
.200	Diametro (2):				
.208	DN 500.	70	m	.....	.....
R	.900 Pezzi speciali di congiunzione				
R	.910 Supplemento per le prestazioni di congiunzione dei canali e accessori come: - Curve, Tee, Imbrancamenti - Manicotti IT, finali - Adattamenti e tagli per l'inserimento degli accessori - Predisposizioni per griglie - Giunti ermetici con banda termorestringente tipo RAYCHEM TWDB. - Giunti per il raccordo - Adattamento con fissaggi Compreso tutto l'occorrente e le attrezzature per l'assemblaggio delle condotte. Esecuzione conforme alle prescrizioni del fabbricante.				
R	.911 Percentuale da adottare sul totale delle posizioni 311.100 - 311.200 di CHF Percentuale considerata dopo l'estrazione dai piani di progetto allegati. . (..... %) . Stima progettista: 25%	1	pz	.....	.....
462.314	Tubo flessibile.				
.100	Alluminio.				
.110	Diametro (1):				
.112	DN 100.	12	m	.....	.....
.113	DN 125.	2	m	.....	.....
462.320	Curve e gomiti per posa su cassero -----				
462.321	Curva liscia.				
.100	Gradi 90.				
.102	DN 100.	8	pz	.....	.....
.103	DN 125.	5	pz	.....	.....
.105	DN 160.	2	pz	.....	.....

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 02 UTA 4

eCCC-E: D07.04 Distribuzione di aria

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.321.105	.111 DN 500	1	pz	.....	.....
462.330	Riduzioni -----				
462.331	Riduzione concentrica. .100 Diametro (1): .103 DN 125.	2	pz	.....	.....
462.350	Pezzi a T -----				
462.351	Pezzo a T concentrico. .100 Gradi 90. .110 Diametro (1): .113 DN 125.	2	pz	.....	.....
462.360	Chiusure e pezzi di raccordo -----				
462.362	Pezzo di raccordo da applicare su pareti di canali. .100 Gradi 90. .110 Diametro (1): .112 DN 100. .113 DN 125. .115 DN 160.	6 4 2	pz pz pz	...............	...............
462.370	Elementi di congiunzione -----				
462.374	Brida per tubo flessibile. .100 Diametro (1): .102 DN 100. .103 DN 125.	24 2	pz pz	..........	..........
462.500	Sistemi di distribuzione dell'aria ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
462.580	Accessori e supplementi -----				
462.581	Accessori e supplementi. .001 Termometro bimetallico per montaggio nel canale. D nominale 80 mm Scala +0/+60 °C Precisione +/- 2°C				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 02 UTA 4

eCCC-E: D07.04 Distribuzione di aria

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.581.001	up = pz	10	up	.....	.....
R	.900 Diciture				
R	.910 Placchette indicatrici. Di alluminio o di materiale sintetico, con incisione. Con fori di fissaggio.				
R	.912 Lunghezza 60 mm 2 righe	10	pz	.....	.....
R	.950 Placchette adesive con simboli. Freccia di direzione senza testo.				
R	.951 Lunghezza fino a 150 mm	20	pz	.....	.....
462.600	Coperchi di revisione, tappi di materiale sintetico e portine di revisione ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgo- no le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione, esecuzione di acciaio zincato.				
462.610	Coperchi di revisione e tappi di materiale sintetico -----				
462.612	Tappo di materiale sintetico. .100 Per aperture di misurazione. .101 Diametro tappo mm 25.	70	pz	.....	.....
462.620	Portine di revisione -----				
462.624	Portina di revisione. .001 400x200 mm	10	pz	.....	.....
462.900	Fissaggi ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgo- no le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione i fissaggi sono di acciaio zin- cato.				
462.910	Angolari di montaggio, ganci di sospensione, morsetti di supporto, piastre di base, braccialetti, selle di suppor- to per tubi, binari di supporto e mensole -----				
462.911	Angolare di montaggio. .100 Di acciaio, zincato dopo la lavorazione, con inserto inso- norizzante. Con viti autoperforanti. .130 Con barra filettata e bullone di ancoraggio in acciaio M8. .133 Lunghezza da mm 201 a 300. .134 Lunghezza da mm 301 a 400.	60	pz	.....	.....
462.913	Braccialetto zincato con gomma.	50	pz	.....	.....

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.913.000					
.100	In un pezzo, con barra filettata M8 e bullone di ancoraggio in acciaio.				
.110	Diametro (1):				
.112	DN 100.	50	pz	.....	.....
.113	DN 125.	40	pz	.....	.....
.115	DN 160.	10	pz	.....	.....
.120	Diametro (2):				
.122	DN 500	70	pz	.....	.....
462.915	Binario profilato.				
.100	Binario per montaggio a soffitto.				
.110	Larghezza binario min mm 40, altezza binario da mm 20 a 39.				
.111	Lunghezza fino a mm 600.	60	pz	.....	.....
.112	Lunghezza da mm 601 a 1'200.	60	pz	.....	.....
R 462.919	Diversi				
R .100	Supplemento per il materiale (canali, pezzi speciali, accessori diversi, fissaggi) non quantificabile nell'attuale fase di progetto ed appalto.				
R .101	Supplemento del 5% da applicare sul totale dei capitoli CPN 462 all'interno del codice di costo B07.04. di CHF. 1 gl = esporre costo globale	1	gl	.....	.....
463.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
463.600	Serrande e sistemi di comando per serrande tagliafuoco ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.630	Serrande tagliafuoco di forma rettangolare ----- Con dichiarazione di prestazione DoP secondo la norma SN				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 02 UTA 4

eCCC-E: D07.04 Distribuzione di aria

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.630	EN 15 650, verificate secondo la norma SN EN 1366-2 e classificate secondo la norma SN EN 13 501-3. Esecuzione standard in acciaio zincato.				
463.631	Serranda tagliafuoco di forma rettangolare. Esecuzione di base con apparecchio integrato di trasmissione e di rete. Alimentazione elettrica e trasmissione dei dati tramite linea a due fili. Indicazione delle segnalazioni dello stato di funzionamento e dei guasti della funzione tramite diodi luminosi.				
	.200 Con coperchio d'ispezione (2).				
	.210 Larghezza mm 400, altezza (1):				
	.215 mm 200.	1	pz	.....	.....
	.300 Con coperchio d'ispezione (3).				
	.350 Larghezza mm 1'000, altezza (1):				
	.357 mm 300.	4	pz	.....	.....
463.650	Serrande tagliafuoco di forma circolare ----- Con dichiarazione di prestazione DoP secondo la norma SN EN 15 650, verificate secondo la norma SN EN 1366-2 e classificate secondo la norma SN EN 13 501-3. Esecuzione standard in acciaio zincato.				
463.651	Serranda tagliafuoco di forma circolare. Esecuzione di base con apparecchio integrato di trasmissione e di rete. Alimentazione elettrica e trasmissione dei dati tramite linea a due fili. Indicazione delle segnalazioni dello stato di funzionamento e dei guasti della funzione tramite diodi luminosi.				
	.100 Con coperchio d'ispezione e attacco. Serranda tagliafuoco in acciaio zincato, completa di servomotore con ritorno a molla Belimo 24V BKN230-24-PL, sistema di comunicazione BACnet e inserimento termoelettrico a 72°C.				
	. Fabbricato: Trox Hesco Tipo: FKRS-EU / S55 Lunghezza: 400 mm				
	. Fabbricato proposto da ditta:				
	. Tipo:				
	. (allegare scheda tecnica per materiale in variante con le relative caratteristiche)				
	.110 Diametro nominale (1):				
	.111 mm 100.	1	pz	.....	.....

Progetto: 2203
Scuola Media e Palestra
Mapp. 835 Acquarossa
Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
02 UTA 4

Pagina: 168
16.10.2024

eCCC-E: D07.04 Distribuzione di aria

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
463.651.111				
D07.04	Totale Distribuzione di aria			.....

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
D07.05	Diffusione di aria				
463.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
463.200	Diffusori per ventilazione a turbolenza con aria miscelata ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure nominali si riferiscono alle dimensioni della zona di diffusione dell'aria. . Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.260	Bocchette, bocchette automatiche di aspirazione, bocchette tagliafuoco e ugelli ----- Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.262	Bocchetta di aspirazione. .100 Con piattello regolabile e anello di montaggio. Bocchetta a piattello per l'aspirazione in acciaio termolaccato RAL 9010. . Fabbricato: Trox Hesco Tipo: LVS . Fabbricato proposto da ditta: Tipo: (allegare scheda tecnica per materiale in variante con le relative caratteristiche)				
	.110 Diametro nominale:				
	.112 mm 100.	11	pz	.....	.....
	.113 mm 125.	1	pz	.....	.....
463.300	Griglie ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure nominali si riferiscono alle dimensioni della zona di diffusione dell'aria. . Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 02 UTA 4

eCCC-E: D07.05 Diffusione di aria

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.300	a fabbricante.				
463.310	Griglie -----				
463.311	Griglia di diffusione con elemento regolabile in due direzioni per la diffusione del getto d'aria. .100 Senza dispositivo di regolazione della portata d'aria. Fabbricato: Trox Hesco Tipo: DG 8 Griglia di diffusione per aria di estrazione con pale verticali regolabili singolarmente. Materiale: - Griglia: Acciaio verniciato RAL 9010 satinato. - Serranda: acciaio zincato. - Pale: alluminio grezzo. Fabbricato scelto da ditta: Tipo: (allegare scheda tecnica per il materiale in variante con le relative caratteristiche)				
.120	Larghezza nominale mm 300. Altezza nominale:				
.122	mm 100.	6	pz	.....	.....
.140	Larghezza nominale mm 500. Altezza nominale:				
.142	mm 100.	4	pz	.....	.....
.200	Con serranda di regolazione a lamelle contrapposte. Fabbricato: Trox Hesco Tipo: DG 6 Griglia di diffusione per aria di mandata con pale verticali e orizzontali regolabili singolarmente. Materiale: - Griglia: Acciaio verniciato RAL 9010 satinato. - Serranda: acciaio zincato. - Pale: alluminio grezzo. Fabbricato scelto da ditta: Tipo: (allegare scheda tecnica per il materiale in variante con le relative caratteristiche)				
.210	Larghezza nominale mm 200. Altezza nominale:				
.211	mm 50.	1	pz	.....	.....
.212	mm 100.				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 02 UTA 4

eCCC-E: D07.05 Diffusione di aria

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
		1	pz	.....	.....
	.230 Larghezza nominale mm 400. Altezza nominale:				
	.233 mm 150.	1	pz	.....	.....
	.240 Larghezza nominale mm 500. Altezza nominale:				
	.242 mm 100.	1	pz	.....	.....
463.700	Silenziatori ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.710	Silenziatori a canale -----				
463.713	Silenziatore a canale.				
	.123 Fabbricato: Trox Hesco Modello: TX / 400x200x1500 . Silenziatore per regolatore di portata TVJ.	6	pz	.....	.....
	.143 Fabbricato: Trox Hesco Modello: TX / 600x200x1500 . Silenziatore per regolatore di portata TVJ.	1	pz	.....	.....
	.164 Fabbricato: Trox Hesco Modello: TX / 800x300x1500 . Silenziatore per regolatore di portata TVJ.	1	pz	.....	.....
463.800	Regolatori e limitatori di portata d'aria, apparecchi di espansione, sistemi di regolazione della portata d'aria ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
463.810	Regolatori e limitatori di portata d'aria, di forma circolare -----				
463.811	Regolatore di portata d'aria di forma circolare, regolazione meccanica automatica, per portata d'aria costante.				
	.100 Con possibilità di regolazione successiva. Regolatore di portata volumica costante in plastica di alta qualità, non isolato. . Fabbricato: Trox Hesco Tipo: VFL . Fabbr. scelto dalla ditta: .				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 02 UTA 4

eCCC-E: D07.05 Diffusione di aria

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.811.100	..... . Tipo: (allegare scheda tecnica per materiale in variante con le relative caratteristiche)				
	.110 Diametro nominale (1):				
	.112 mm 100.	7	pz	.....	.....
	.113 mm 125.	2	pz	.....	.....
	.115 mm 160.	2	pz	.....	.....
463.820	Regolatori e limitatori di portata d'aria, di forma rettangolare -----				
463.822	Regolatore di portata d'aria di forma rettangolare, regolazione elettronica, senza bus dati.				
	.100 Con regolatore per segnale pilota, sonda di pressione differenziale con camera di misurazione e attuatore separati. Regolatore di portata volumica variabile in acciaio zincato, non isolato, completo di controller con interfaccia bus digitale KNX. . Fabbricato: Trox Hesco Tipo: TVJ / KNX . Fabbricato scelto da ditta: Tipo: (allegare scheda tecnica per il materiale in variante con le relative caratteristiche)				
	.130 Larghezza mm 400, altezza:				
	.132 mm 200.	6	pz	.....	.....
	.150 Larghezza mm 600, altezza:				
	.152 mm 200.	1	pz	.....	.....
	.160 Larghezza mm 800, altezza:				
	.163 mm 300.	1	pz	.....	.....
D07.05	Totale Diffusione di aria				.....
UTA 4	Totale Monoblocco palestra				.....
02	Totale PALESTRA				.....

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa

Pagina: 173
 16.10.2024

Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 eCCC-E: B02.04 Impianto per il sollevamento, per il carico, per il trasporto, per l'immagazzinam
 03 GEN

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

03 ESISTENTE
GEN Lavori generali
B02.04 Impianto per il sollevamento, per il carico, per il trasporto, per l'immagazzinamento

461.000 Condizioni

 . Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.
 . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

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

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

461.110 Impianto di cantiere, esecuzione a tappe

461.115 Impianto di sollevamento per prestazioni supplementari.

.802 Prevedere prezzo mezzi di sollevamento per installazione al piano.
 N.B. IL COMM non mette a disposizione nessun dispositivo di sollevamento per installazione al piano delle apparecchiature.
 up = Prestazione a corpo per tutta la durata dell'opera.

1 up

B02.04 Totale Impianto per il sollevamento, per il carico, per il trasporto, per l'im

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

B02.07 Organizzazione del cantiere, sicurezza

461.000	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.				
461.100	Lavori preliminari, opere provvisorie, tarature idrauliche e lavori a regia ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
461.110	Impianto di cantiere, esecuzione a tappe -----				
461.113	Esecuzione a tappe. .801 Computo: Prestazione valida per l'intera installazione.	1	up	.....	.....
461.114	Interruzione dei lavori e spostamenti su ordine della direzione lavori. .001 Prestazione valida per l'intera esecuzione	1	up	.....	.....
461.130	Protezione di parti d'opera ----- Prima dell'esecuzione è necessario il consenso della direzione lavori.				
461.131	Protezione di pavimenti. .001 Prestazione valida per l'intera installazione.	1	up	.....	.....
461.132	Protezione di pareti. .001 Prestazione valida per l'intera installazione.	1	up	.....	.....
461.140	Progettazione e lavori preparatori -----				
461.141	Progettazione. .400 Lavori di coordinamento. .401 Prestazione per l'indicazione di tutti i risparmi e dei carotaggi necessari; da eseguire e segnare sulla muratura conformemente ai piani esecutivi elaborati dal progettista.				

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.141.401	. up = unità di prestazione per l'intera installazione	1	up	.....	.....
.402	Prestazione di verifica in cantiere delle quote di posa per tutte le installazioni grezze conformemente ai piani esecutivi. .up = unità di prestazione per l'intera installazione	1	up	.....	.....
.403	Prestazione di coordinazione dell'intero impianto di ventilazione con gli altri corpi d'opera. .Prestazione comprensiva di: - Riunione di coordinamento - Verifiche in cantiere - Supporto al progettista - Assistenza tecnica alla ditta di regolazione per la messa in funzione degli apparecchi. .up = Prestazione a corpo completa	1	up	.....	.....
.404	Documenti di revisione come piani e documentazione tecnica. Da eseguire dalla ditta esecutrice conformemente alle prescrizioni allegate. .up = 3 esemplari racchiusi in un classatore + 1 esemplare su CD con elaborazione dei piani di revisione con CAD.	1	up	.....	.....
.406	Manuale di manutenzione. Allestimento di un manuale di manutenzione con integrati: - interventi di manutenzione ordinaria - interventi di manutenzione straordinaria - convenzione di utilizzo delle installazioni	1	up	.....	.....
.801	Materiale ed attrezzature necessarie per l'esecuzione di eventuali lavori a regia. 1 up = Prestazione a corpo per l'intera installazione di capitolato.	1	up	.....	.....
.802	Sgombero del proprio materiale e dei propri rifiuti, nonché della pulizia. up = Prestazione a corpo per tutta la durata dell'opera.	1	up	.....	.....

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.141.802					
461.160	Tarature idrauliche -----				
461.161	Taratura idraulica.				
.002	Taratura idraulica e regola- zione di tutti gli impianti sulla base delle portate volu- miche calcolate dell'aria e dell'acqua compresi tutti gli apparecchi di misurazione ne- cessari nonché il protocollo di misurazione. Computo: nume- ro di diffusori.				
	1 pz = 1 up	1	pz	.....	.....
461.180	Lavori a regia -----				
461.181	Lavori a regia.				
.500	Indennità.				
.581	Per difficoltà di montaggio dovuto a lavori in quota.				
	up = unità di prestazione a corpo per l'intera durata dell'installazione.	1	up	.....	.....
.582	Per difficoltà di montaggio dovuto a esecuzione in vespaio.				
	up = unità di prestazione a corpo per l'intera durata dell'installazione.	1	up	.....	.....
.583	Per difficoltà di montaggio dovuto a esecuzione all'interno di vani tecnici da coordinare con altre parti d'opera.				
	up = unità di prestazione a corpo per l'intera durata dell'installazione.	1	up	.....	.....
.584	Per difficoltà d'esecuzione per lavori da coordinare con altri corpi d'opera e per lavori a tappe.				
	up = unità di tappe d'esecuzione.	1	up	.....	.....
461.183	Prestazioni supplementari.				
.300	Messa in esercizio e regolazione.				
.301	Preparazione e controllo del funzionamento.				
	up = pre-collaudato per tutte le componenti installate				

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.183.301	con i fornitori coinvolti, compresa la ditta responsabile della regolazione . up = unità di prestazioni per parti d'impianto	1	up	.....	.....
.302	Taratura idraulica e regola- zione. up = collaudo definitivo per tutte le componenti installate con i fornitori coinvolti, compresa la ditta responsabile della regolazione	1	up	.....	.....
.304	Messa in funzione dell'impianto up = compresa la consegna di tutti i protocolli di funzionamento, taratura e regolazione.	1	up	.....	.....
.305	Collaudo dell'impianto Alla presenza della DL e di un rappresentante del COM	1	up	.....	.....
.400	Istruzioni.				
.402	Istruzione al personale di ma- nutenzione e servizio. . 1 h = 1 up	1	h	.....	.....
461.184	Lavori a regia.				
.011	Sicurezza sul lavoro ----- Ulteriori oneri necessari per la messa in sicurezza che l'imprenditore ritiene necessarie, in aggiunta a quelle già previste dal Committente, nel rispetto della Legge sul Lavoro (LL), dell'Assicurazione contro gli infortuni (LAINF) e dell'Ordinanza sulla sicurezza e la protezione della salute dei lavoratori nei lavori di costruzione (OLcostr), dell'Ordinanza sulla prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali (OPI). . Elenco delle misure adottate: Prima di allestire l'offerta. l'imprenditore deve prendere				

Progetto: 2203
Scuola Media e Palestra
Mapp. 835 Acquarossa
Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
03 GEN

Pagina: 178
16.10.2024

eCCC-E: B02.07 Organizzazione del cantiere, sicurezza

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.184.011	conoscenza dell'ubicazione del cantiere e delle relative strutture presenti. . Prestazione a corpo per l'intera installazione di capitolato.	1	up	.....	.....
B02.07	Totale Organizzazione del cantiere, sicurezza				.....

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
B05.02	Demolizione selettiva, materiale non contaminato			
451.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni 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.			
451.100	Lavori preliminari, opere provvisorie, compensazione idraulica e lavori a regia ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.			
451.120	Smontaggi, demolizioni, trasporti e smaltimento ----- Salvo altra indicazione: . I rifiuti prodotti dall'imprenditore come imballaggi, resti di materiale e recipienti di prodotti chimici devono essere ripresi dall'imprenditore e smaltiti secondo le normative. . La TTPCP è compresa nel trasporto.			
451.121	Smontaggi e demolizioni.			
	.100 Smontaggio.			
	.106 Smontaggio canali Ø100/Ø250. up = smontaggio di 1 m di canale.	5 up	.....	.....
B05.02	Totale Demolizione selettiva, materiale non contaminato			.....

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 03 GEN

Pagina: 180
 16.10.2024

eCCC-E: B08.02 Ponteggio di lavoro

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
B08.02	Ponteggio di lavoro				
461.000	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.				
461.100	Lavori preliminari, opere provvisorie, tarature idrauliche e lavori a regia ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
461.110	Impianto di cantiere, esecuzione a tappe -----				
461.116	Ponteggio. .100 Ponteggio mobile, messo a disposizione dall'imprenditore. Con parapetto doppio e scala di accesso. Classe di carico 3, ingombro in pianta ca. m 1,50x2,00. .120 Altezza piano di lavoro sopra la base d'appoggio da m 2,01 a 4,00. Computo: .126 Prestazione valida per l'intera installazione.				
		1	up	.....	.....
B08.02	Totale Ponteggio di lavoro				.....

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
Y01.01	Riserva				
461.000	Condizioni				
	<p>-----</p> <p>. Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.</p> <p>. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.</p>				
461.100	Lavori preliminari, opere provvisorie, tarature idrauliche e lavori a regia				
	<p>-----</p> <p>Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.</p>				
461.180	Lavori a regia				
	<p>-----</p>				
461.181	Lavori a regia.				
	.100 Ore di lavoro.				
	.110 Personale, compresi l'attrezzatura portatile e il piccolo macchinario.				
	.111 Personale con maestria.	3	h	.....	.....
	.112 Capomontatore.	3	h	.....	.....
	.113 Installatore 1.	3	h	.....	.....
	.114 Installatore 2.	3	h	.....	.....
	.115 Installatore 3.	3	h	.....	.....
	.116 Apprendista, anno di tirocinio 4°	3	h	.....	.....
	.300 Materiale.				
	.301 Materiale per l'esecuzione di lavori a regia riconosciuto solo per l'effettivo realmente impiegato.				
	Valutazione del progettista per il materiale da impiegare per i lavori a regia.				
	. Fr. 3'000.00				
	. Ribasso ...%				
	. Tariffa: SUISSETEC				
	. Anno: 2022				
	. Elencare il prezzo in funzione del ribasso sopra elencato.				

Progetto: 2203
Scuola Media e Palestra
Mapp. 835 Acquarossa
Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
03 GEN

Pagina: 182
16.10.2024

eCCC-E: Y01.01 Riserva

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
		1	up	.....	.....
Y01.01	Totale Riserva				.....
GEN	Totale Lavori generali				.....

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 03 UTA 1

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

UTA 1
D07.02 **Monoblocco parte esistente**
Trattamento di aria

461.000 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.

461.200 Apparecchi di trattamento dell'aria

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

461.210 Descrizione degli apparecchi

461.211 Descrizione degli apparecchi.

.001 Monoblocco ventilazione
 UTA PARTE ESISTENTE

.
 Posa del monoblocco:
 - interna
 - locale tecnico
 - fornitura smontata
 .
 Volume immissione: 18'355 m³/h
 Volume ripresa: 18'355 m³/h
 .
 Fabbricato: 7Air
 Modello: SKG 17 SPEZ
 .
 Fabbricato proposto da ditta:
 .

 .
 Modello:
 .

 (allegare scheda tecnica
 eventuale prodotto
 alternativo).
 .
 Involucro monoblocco:
 Intelaiatura in profilati
 tubolari d'alluminio uniti
 negli angoli con congiunzioni
 in alu ad innesto, avvitati
 dall'esterno. Guarnizioni di
 gomma resistenti
 all'invecchiamento, inseriti
 nel telaio e saldati
 negli angoli. Pareti, plafoni,
 e fondi avvitati ai profili
 dall'esterno, esecuzione a
 doppio guscio isolato con

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
461.211.001	<p>schiuma espansa rigida ecocompatibile. Le sezioni per la conduzione dell'aria esterna sono dotate di pannelli isolanti 35 mm senza ponte termico, conduttività 0.022 W/mK. L'intero monoblocco è scomponibile e rimontabile. Portelli d'ispezione con cerniere regolabili e dispositivo di chiusura rapida. Velocità del flusso d'aria sulla sezione libera dell'apparecchio, max 2.0 m/s (Regolamento energetico TI RUEn). Grado di qualità secondo SITC 92-2A: Qualità Q1</p> <p>Classificazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - flessione 2A - tenuta ermetica B - trasmissione termica T2 - ponte termico TB2 - acustica a 250 Hz 10 (dB) - verniciatura esterna <p>Componenti monoblocco Immissione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - raccordo canale ingresso - sezione filtro grosso G4 - sezione filtro fine F7 - sezione recuperatore a piastre in alluminio - sezione ventilatore inverter - sezione antigelo - sezione raffreddamento - separatore di gocce - sezione riscaldamento - raccordo canale uscita <p>Accessori monoblocco Immissione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1x serranda isolata - 2x mancetta flessibile isolata - 4x portelli d'ispezione - 1x serie filtri G4 riserva - 2x manometro differenziale - 1x serie filtri F7 riserva - 3x vaschetta di scarico V2A - 1x termostato antigelo - 3x telaio di separazione <p>Componenti monoblocco Ripresa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - raccordo canale ingresso - sezione filtro fine F7 - sezione recuperatore a piastre in alluminio - sezione ventilatore inverter - raccordo canale uscita <p>Accessori monoblocco Ripresa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1x serranda isolata 			

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 03 UTA 1

Pagina: 185
 16.10.2024

eCCC-E: D07.02 Trattamento di aria

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
461.211.001	<p>- 2x manchetta flessibile isolata</p> <p>- 2x portelli d'ispezione</p> <p>- 1x serie filtri F7 riserva</p> <p>- 1x manometro differenziale</p> <p>- 2x telaio di separazione</p> <p>.</p> <p>Ventilatore Immissione: Motore EC con regolatore integrato Portata d'aria 18'355 m³/h Tensione 3x400V 50Hz Resistenza int. 485 Pa Prevalenza utile 500 Pa Pressione totale 985 Pa Potenza nominale 5.7 kW Corrente nominale 9.0 A Rendimento totale statico: 66%</p> <p>.</p> <p>Ventilatore Ripresa: Motore EC con regolatore integrato Portata d'aria 18'355 m³/h Tensione 3x400V 50Hz Resistenza int. 349 Pa Prevalenza utile 500 Pa Pressione totale 849 Pa Potenza nominale 5.7 kW Corrente nominale 9.0 A Rendimento totale statico: 66%</p> <p>.</p> <p>Filtri: Immissione G4 7.2 m² Immissione F7 85.6 m² Ripresa F7 85.6 m²</p> <p>.</p> <p>Scambiatore di calore: Recuperatore a piastre in alluminio. Rendimento inverno/estate: 83.5%/82.4%</p> <p>Immissione inverno: Entrata aria -11°C / u.r. 90% Uscita aria 15.7°C / u.r. 12%</p> <p>Immissione estate: Entrata aria 30°C / u.r. 50% Uscita aria 26.7°C / u.r. 61%</p> <p>Ripresa inverno: Entrata aria 21°C / u.r. 35% Uscita aria -0.7°C / u.r. 99%</p> <p>Ripresa estate: Entrata aria 26°C / u.r. 60% Uscita aria 29.3°C / u.r. 49%</p> <p>.</p> <p>Batteria raffreddamento: Portata 18'355 m³/h Entrata aria 26.7°C / u.r. 61% Uscita aria 13.0°C / u.r. 95% Potenza 151.4 kW Fluido acqua A/R 7.0/12.0°C Portata fluido 25'980 l/h Resistenza 14.4 kPa Contenuto 101 litri Raccordi Victaulic DN100</p> <p>.</p>			

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 03 UTA 1

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.211.001	Batteria riscaldamento: Portata 18'355 m³/h Entrata aria 12.0°C Uscita aria 25.0°C Potenza 74.8 kW Fluido acqua A/R 40.0/30.0 °C Portata fluido 6'510 l/h Resistenza 10.5 kPa Contenuto 30 litri Raccordi Victaulic DN65 . Dimensioni apparecchio max L = 6010 mm P = 2680 mm H = 2760 mm Piedini = 200 mm . Massa complessiva apparecchio 3'462 kg . Fornitura smontata.	1	pz	.....	.....
R 461.219	Montaggio e trasporto				
R .100	Montaggio e trasporto delle componenti singole, fornite separatamente dalla fabbrica, completo di tutto l'occorrente necessario e la messa in esercizio. Prestazioni fornite dal fabbricante dell'apparecchio di trattamento dell'aria o dalla ditta esecutrice.				
R .101	Montaggio sul posto delle componenti UTA singole eseguito dal personale specializzato, compreso trasporto, scarico, montaggio sul luogo di posa. Comprensivo di tutto l'occorrente necessario per il trasporto e la posa. . Prestazioni fornite dal fabbricante dell'apparecchio di trattamento dell'aria o dalla ditta esecutrice con certificazione di garanzia dalla fabbrica.	1	pz	.....	.....
R .102	Messa in servizio e collaudo finale apparecchiature UTA eseguito dal personale di fabbrica, compreso istruzioni di servizio.	1	pz	.....	.....
D07.02	Totale Trattamento di aria				.....

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
D07.04	Distribuzione di aria				
462.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
462.200	Canali e pezzi speciali ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure intermedie sono arrotondate alla misura superiore successiva. . Salvo altra indicazione i canali e i pezzi speciali sono di acciaio zincato.				
462.210	Canali -----				
462.214	Canale.				
.011	Canali diritti al 100 % lato maggiore da 000 a 480 mm lamiera 5.1 kg/m2 - giunti MM . m = unità di massa in kg	5'400	m	.....	.....
.012	Canali diritti al 100 % lato maggiore da 481 a 700 mm lamiera 6.7 kg/m2 - giunti MM . m = unità di massa in kg	4'800	m	.....	.....
.013	Canali diritti al 100 % lato maggiore da 701 a 1100 mm lamiera 8.2 kg/m2 - giunti MM . m = unità di massa in kg	500	m	.....	.....
.015	Canali diritti al 100 % lato maggiore sopra i 1400 mm lamiera 9.8 kg/m2 - giunti MM . m = unità di massa in kg	2'800	m	.....	.....
.021	Pezzi speciali lato maggiore da 0 a 480 mm lamiera 5.1 kg/m2 - giunti MM . m = unità di massa in kg	900	m	.....	.....
.022	Pezzi speciali lato maggiore da 481 a 700 mm lamiera 6.7 kg/m2 - giunti MM . m = unità di massa in kg				

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
		800	m	.....	.....
	.023 Pezzi speciali lato maggiore da 701 a 1100 mm lamiera 8.2 kg/m2 - giunti MM . m = unità di massa in kg	100	m	.....	.....
	.025 Pezzi speciali lato maggiore sopra i 1400 mm lamiera 9.8 kg/m2 - giunti MM . m = unità di massa in kg	600	m	.....	.....
R 462.219	Isolazione per canali				
R	.100 Isolante termico incollato all'esterno di canali e pezzi speciali				
R	.120 Stuoia per posa esterna. Esecuzione con: 1 strato spessore 30 mm lana di roccia min. 30 kg/m3 . Fabbricato proposto: Tipo:				
R	.122 Rivestimento esterno con foglio alu incollato e legato con filo zincato. Esecuzione per canali dritti e pezzi speciali.	1'000	m2	.....	.....
462.260	Fondi di canali e pezzi di raccordo -----				
462.261	Fondo di canale. .100 Lato lungo, lunghezza: .101 Fino a mm 500. .102 Da mm 501 a 1'000.	42	pz	.....	.....
		4	pz	.....	.....
462.280	Esecuzione di ritagli e supplementi -----				
462.281	Esecuzione di ritagli in canali e pezzi speciali. .100 A sezione rettangolare. Lato lungo, lunghezza: .101 Fino a mm 300. . 1 pz = Prestazione a corpo per il singolo impianto	176	pz	.....	.....
	.102 Da mm 301 a 600. . 1 pz = Prestazione a corpo per il singolo impianto	8	pz	.....	.....

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 03 UTA 1

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.281.102					
462.300	Tubi rigidi, tubi flessibili e pezzi speciali ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione i tubi e i pezzi speciali sono di acciaio zincato.				
462.310	Tubi rigidi e flessibili -----				
462.311	Tubo spiroidale. .100 Diametro (1): .102 DN 100. .103 DN 125. .105 DN 160.				
R	.900 Pezzi speciali di congiunzione				
R	.910 Supplemento per le prestazioni di congiunzione dei canali e accessori come: - Curve, Tee, Imbrancamenti - Manicotti IT, finali - Adattamenti e tagli per l'inserimento degli accessori - Predisposizioni per griglie - Giunti ermetici con banda termorestringente tipo RAYCHEM TWDB. - Giunti per il raccordo - Adattamento con fissaggi Compreso tutto l'occorrente e le attrezzature per l'assemblaggio delle condotte. Esecuzione conforme alle prescrizioni del fabbricante.				
R	.911 Percentuale da adottare sul totale delle posizioni 311.100 - 311.200 di CHF Percentuale considerata dopo l'estrazione dai piani di progetto allegati. . (..... %) . Stima progettista: 25%				
			1 pz		
462.314	Tubo flessibile. .600 Alluminio con isolante fonico e termico mm 25. .610 Diametro (1): .612 DN 100.				
			26 m		
462.320	Curve e gomiti per posa su cassero -----				
462.321	Curva liscia.				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 03 UTA 1

Pagina: 190
 16.10.2024

eCCC-E: D07.04 Distribuzione di aria

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.321.000	.100 Gradi 90.				
	.102 DN 100.	6	pz	.....	.....
462.330	Riduzioni -----				
462.331	Riduzione concentrica.				
	.100 Diametro (1):				
	.103 DN 125.	6	pz	.....	.....
	.105 DN 160.	6	pz	.....	.....
462.350	Pezzi a T -----				
462.351	Pezzo a T concentrico.				
	.100 Gradi 90.				
	.110 Diametro (1):				
	.113 DN 125.	8	pz	.....	.....
	.115 DN 160.	12	pz	.....	.....
462.360	Chiusure e pezzi di raccordo -----				
462.362	Pezzo di raccordo da applicare su pareti di canali.				
	.100 Gradi 90.				
	.110 Diametro (1):				
	.115 DN 160.	6	pz	.....	.....
462.370	Elementi di congiunzione -----				
462.374	Brida per tubo flessibile.				
	.100 Diametro (1):				
	.102 DN 100.	52	pz	.....	.....
462.500	Sistemi di distribuzione dell'aria ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
462.580	Accessori e supplementi -----				
462.581	Accessori e supplementi.				
	.001 Termometro bimetallico per montaggio nel canale. D nominale 80 mm Scala +0/+60 °C Precisione +/- 2°C				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 03 UTA 1

eCCC-E: D07.04 Distribuzione di aria

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.581.001	up = pz	24	up	.....	.....
R	.900 Diciture				
R	.910 Placchette indicatrici. Di alluminio o di materiale sintetico, con incisione. Con fori di fissaggio.				
R	.912 Lunghezza 60 mm 2 righe	53	pz	.....	.....
R	.950 Placchette adesive con simboli. Freccia di direzione senza testo.				
R	.951 Lunghezza fino a 150 mm	53	pz	.....	.....
462.600	Coperchi di revisione, tappi di materiale sintetico e portine di revisione ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgo- no le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione, esecuzione di acciaio zincato.				
462.610	Coperchi di revisione e tappi di materiale sintetico -----				
462.612	Tappo di materiale sintetico. .100 Per aperture di misurazione. .101 Diametro tappo mm 25.	120	pz	.....	.....
462.620	Portine di revisione -----				
462.624	Portina di revisione. .001 400x200 mm	57	pz	.....	.....
462.900	Fissaggi ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgo- no le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione i fissaggi sono di acciaio zin- cato.				
462.910	Angolari di montaggio, ganci di sospensione, morsetti di supporto, piastre di base, braccialetti, selle di suppor- to per tubi, binari di supporto e mensole -----				
462.911	Angolare di montaggio. .100 Di acciaio, zincato dopo la lavorazione, con inserto inso- norizzante. Con viti autoperforanti. .130 Con barra filettata e bullone di ancoraggio in acciaio M8. .132 Lunghezza da mm 101 a 200. .133 Lunghezza da mm 201 a 300. .134 Lunghezza da mm 301 a 400.	500	pz	.....	.....
		370	pz	.....	.....

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 03 UTA 1

eCCC-E: D07.04 Distribuzione di aria

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
		280	pz	.....	.....
	.135 Lunghezza da mm 401 a 500.	60	pz	.....	.....
462.913	Braccialeto zincato con gomma.				
	.100 In un pezzo, con barra filettata M8 e bullone di ancoraggio in acciaio.				
	.110 Diametro (1):				
	.112 DN 100.	60	pz	.....	.....
	.113 DN 125.	15	pz	.....	.....
	.115 DN 160.	20	pz	.....	.....
462.915	Binario profilato.				
	.100 Binario per montaggio a soffitto.				
	.110 Larghezza binario min mm 40, altezza binario da mm 20 a 39.				
	.111 Lunghezza fino a mm 600.	700	pz	.....	.....
	.112 Lunghezza da mm 601 a 1'200.	100	pz	.....	.....
	.113 Lunghezza da mm 1'201 a 1'800.	80	pz	.....	.....
R 462.919	Diversi				
R	.100 Supplemento per il materiale (canali, pezzi speciali, accessori diversi, fissaggi) non quantificabile nell'attuale fase di progetto ed appalto.				
R	.101 . Supplemento del 5% da applicare sul totale dei capitoli CPN 462 all'interno del codice di costo B07.04. . di CHF. 1 gl = esporre costo globale	1	gl	.....	.....
463.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
463.600	Serrande e sistemi di comando per serrande tagliafuoco ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 03 UTA 1

eCCC-E: D07.04 Distribuzione di aria

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.630	Serrande tagliafuoco di forma rettangolare ----- Con dichiarazione di prestazione DoP secondo la norma SN EN 15 650, verificate secondo la norma SN EN 1366-2 e classificate secondo la norma SN EN 13 501-3. Esecuzione standard in acciaio zincato.				
463.631	Serranda tagliafuoco di forma rettangolare. Esecuzione di base con apparecchio integrato di trasmissione e di rete. Alimentazione elettrica e trasmissione dei dati tramite linea a due fili. Indicazione delle segnalazioni dello stato di funzionamento e dei guasti della funzione tramite diodi luminosi. .100 Con coperchio d'ispezione (1). Serranda tagliafuoco in acciaio zincato, completa di servomotore con ritorno a molla Belimo 24V BKN230-24-PL, sistema di comunicazione BACnet e inserimento termoelettrico a 72°C. Fabbricato: Trox Hesco Tipo: FK2-EU / S55 Lunghezza: 500 mm Fabbricato proposto da ditta: Tipo: (allegare scheda tecnica per materiale in variante con le relative caratteristiche)				
.110	Larghezza mm 200, altezza (1):				
.113	mm 150.	4	pz	.....	.....
.200	Con coperchio d'ispezione (2).				
.210	Larghezza mm 400, altezza (1):				
.215	mm 200.	1	pz	.....	.....
.230	Larghezza mm 500, altezza (1):				
.233	mm 150.	36	pz	.....	.....
.235	mm 200.	2	pz	.....	.....
.250	Larghezza mm 600, altezza (1):				
.253	mm 150.	4	pz	.....	.....
.400	Con coperchio d'ispezione (4).				
.470	Larghezza mm 1'500, altezza (1):				
.477	mm 300.	2	pz	.....	.....

Progetto: 2203
Scuola Media e Palestra
Mapp. 835 Acquarossa
Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
03 UTA 1

Pagina: 194
16.10.2024

eCCC-E: D07.04 Distribuzione di aria

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
					463.631.477
D07.04	Totale Distribuzione di aria				.....

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
D07.05	Diffusione di aria				
463.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
463.200	Diffusori per ventilazione a turbolenza con aria miscelata ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure nominali si riferiscono alle dimensioni della zona di diffusione dell'aria. . Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.260	Bocchette, bocchette automatiche di aspirazione, bocchette tagliafuoco e ugelli ----- Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.262	Bocchetta di aspirazione. .100 Con piattello regolabile e anello di montaggio. Bocchetta a piattello per l'aspirazione in acciaio termolaccato RAL 9010. . Fabbricato: Trox Hesco Tipo: LVS . Fabbricato proposto da ditta: Tipo: (allegare scheda tecnica per materiale in variante con le relative caratteristiche)				
	.110 Diametro nominale:				
	.112 mm 100.	26	pz	.....	.....
463.300	Griglie ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure nominali si riferiscono alle dimensioni della zona di diffusione dell'aria. . Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 03 UTA 1

eCCC-E: D07.05 Diffusione di aria

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.310	Griglie -----				
463.311	Griglia di diffusione con elemento regolabile in due direzioni per la diffusione del getto d'aria.				
.100	Senza dispositivo di regolazione della portata d'aria. Fabbricato: Trox Hesco Tipo: DG 8 . Griglia di diffusione per aria di estrazione con pale verticali regolabili singolarmente. Materiale: - Griglia: Acciaio verniciato RAL 9010 satinato. - Serranda: acciaio zincato. - Pale: alluminio grezzo. . Fabbricato scelto da ditta: Tipo: (allegare scheda tecnica per il materiale in variante con le relative caratteristiche)				
.110	Larghezza nominale mm 200. Altezza nominale:				
.111	mm 50.	8	pz	.....	.....
.120	Larghezza nominale mm 300. Altezza nominale:				
.122	mm 100.	4	pz	.....	.....
.130	Larghezza nominale mm 400. Altezza nominale:				
.132	mm 100.	4	pz	.....	.....
.181	Larghezza nominale mm 250 Altezza nominale mm 100	72	pz	.....	.....
.200	Con serranda di regolazione a lamelle contrapposte. Fabbricato: Trox Hesco Tipo: DG 6 . Griglia di diffusione per aria di mandata con pale verticali e orizzontali regolabili singolarmente. Materiale: - Griglia: Acciaio verniciato RAL 9010 satinato. - Serranda: acciaio zincato. - Pale: alluminio grezzo. . Fabbricato scelto da ditta: Tipo: (allegare scheda tecnica per il materiale in variante con le relative caratteristiche)				

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.311.210	Larghezza nominale mm 200. Altezza nominale:				
.211	mm 50.	8	pz	.....	.....
.220	Larghezza nominale mm 300. Altezza nominale:				
.222	mm 100.	4	pz	.....	.....
.230	Larghezza nominale mm 400. Altezza nominale:				
.232	mm 100.	10	pz	.....	.....
.281	Larghezza nominale mm 250 Altezza nominale mm 100	72	pz	.....	.....
463.700	Silenziatori ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.710	Silenziatori a canale -----				
463.713	Silenziatore a canale.				
.103	Fabbricato: Trox Hesco Modello: TX / 200x200x1500 . Silenziatore per regolatore di portata TVJ.	4	pz	.....	.....
.111	Fabbricato: Trox Hesco Modello: TX / 300x100x1500 . Silenziatore per regolatore di portata TVJ.	6	pz	.....	.....
.123	Fabbricato: Trox Hesco Modello: TX / 400x200x1500 . Silenziatore per regolatore di portata TVJ.	36	pz	.....	.....
.133	Fabbricato: Trox Hesco Modello: TX / 500x200x1500 . Silenziatore per regolatore di portata TVJ.	6	pz	.....	.....
463.800	Regolatori e limitatori di portata d'aria, apparecchi di espansione, sistemi di regolazione della portata d'aria ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
463.810	Regolatori e limitatori di portata d'aria, di forma circolare -----				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 03 UTA 1

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.811	Regolatore di portata d'aria di forma circolare, regolazione meccanica automatica, per portata d'aria costante.				
.100	Con possibilità di regolazione successiva. Regolatore di portata volumica costante in plastica di alta qualità, non isolato. . Fabbricato: Trox Hesco Tipo: VFL . Fabbr. scelto dalla ditta: Tipo: (allegare scheda tecnica per materiale in variante con le relative caratteristiche)				
.110	Diametro nominale (1):				
.112	mm 100.	26	pz	.....	.....
.115	mm 160.	6	pz	.....	.....
463.820	Regolatori e limitatori di portata d'aria, di forma rettangolare -----				
463.822	Regolatore di portata d'aria di forma rettangolare, regolazione elettronica, senza bus dati.				
.100	Con regolatore per segnale pilota, sonda di pressione differenziale con camera di misurazione e attuatore separati. Regolatore di portata volumica variabile in acciaio zincato, non isolato, completo di controller con interfaccia bus digitale KNX. . Fabbricato: Trox Hesco Tipo: TVJ / KNX . Fabbricato scelto da ditta: Tipo: (allegare scheda tecnica per il materiale in variante con le relative caratteristiche)				
.110	Larghezza mm 200, altezza:				
.112	mm 200.	4	pz	.....	.....
.120	Larghezza mm 300, altezza:				
.121	mm 100.	6	pz	.....	.....
.130	Larghezza mm 400, altezza:				
.132	mm 200.				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 03 UTA 1

Pagina: 199
 16.10.2024

eCCC-E: D07.05 Diffusione di aria

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
		36	pz	.....	.....
	.140 Larghezza mm 500, altezza:				
	.142 mm 200.	6	pz	.....	.....
D07.05	Totale Diffusione di aria				.....
UTA 1	Totale Monoblocco parte esistente				.....

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

UTA 5
D07.02 **Monoblocco rifugio**
Trattamento di aria

461.000 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.

461.200 Apparecchi di trattamento dell'aria

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

461.210 Descrizione degli apparecchi

461.211 Descrizione degli apparecchi.

.005 Monoblocco ventilazione
 UTA RIFUGIO

.
 Posa del monoblocco:
 - interna
 - deposito libri
 - fornitura smontata

.
 Volume immissione: 1'000 m³/h
 Volume ripresa: 1'000 m³/h

.
 Fabbricato: 7Air
 Modello: HABITUS SHG 1.2

.
 Fabbricato proposto da ditta:

.

.
 Modello: .

.....
 (allegare scheda tecnica
 eventuale prodotto
 alternativo).

.
 Involucro monoblocco:
 Intelaiatura in profilati
 tubolari d'alluminio uniti
 negli angoli con congiunzioni
 in alu ad innesto, avvitati
 dall'esterno. Guarnizioni di
 gomma resistenti
 all'invecchiamento, inseriti
 nel telaio e saldati negli
 angoli. Pareti, plafoni, e
 fondi avvitati ai profili
 dall'esterno, esecuzione a
 doppio guscio isolato con
 schiuma espansa rigida

Progetto: 2203
Scuola Media e Palestra
Mapp. 835 Acquarossa
Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
03 UTA 5

Pagina: 201
16.10.2024

eCCC-E: D07.02 Trattamento di aria

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
461.211.005	<p>ecocompatibile. Le sezioni per la conduzione dell'aria esterna sono dotate di pannelli isolanti 35 mm senza ponte termico, conduttività 0.022 W/mK. L'intero monoblocco è scomponibile e rimontabile. Portelli d'ispezione con cerniere regolabili e dispositivo di chiusura rapida. Velocità del flusso d'aria sulla sezione libera dell'apparecchio, max 2.0 m/s (Regolamento energetico TI RUEn). Grado di qualità secondo SITC 92-2A: Qualità Q1</p> <p>. Classificazione: - flessione 2A - tenuta ermetica B - trasmissione termica T2 - ponte termico TB2 - acustica a 250 Hz 10 (dB) - verniciatura esterna</p> <p>. Componenti monoblocco Immissione: - sezione filtro fine FFKA - sezione recuperatore a piastre entalpico - sezione ventilatore inverter - sezione antigelo - sezione raffreddamento - separatore di gocce - sezione riscaldamento</p> <p>. Accessori monoblocco Immissione: - 2x portelli d'ispezione - 2x serrande aria - 1x manchetta flessibile isolata - 1x manchetta flessibile - 1x manometro differenziale - 1x misuratore di flusso</p> <p>. Componenti monoblocco Ripresa: - sezione filtro fine FFKA - sezione recuperatore a piastre entalpico - sezione ventilatore inverter</p> <p>. Accessori monoblocco Ripresa: - 3x portelli d'ispezione - 1x manchetta flessibile - 1x vaschetta condensa V2A isolata - 1x manchetta flessibile - 1x manometro differenziale - 1x misuratore di flusso</p> <p>. Ventilatore Immissione: Motore EC con regolatore integrato</p>			

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 03 UTA 5

Pagina: 202
 16.10.2024

eCCC-E: D07.02 Trattamento di aria

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.211.005	<p>Portata d'aria 1'000 m³/h Tensione 1x230V 50Hz Resistenza int. 341 Pa Prevalenza utile 350 Pa Pressione totale 691 Pa Potenza nominale 0.5 kW Corrente nominale 2.2 A Rendimento totale statico: 53%</p> <p>Ventilatore Ripresa: Motore EC con regolatore integrato Portata d'aria 1'000 m³/h Tensione 1x230V 50Hz Resistenza int. 214 Pa Prevalenza utile 350 Pa Pressione totale 564 Pa Potenza nominale 0.5 kW Corrente nominale 2.2 A Rendimento totale statico: 53%</p> <p>Filtri: Immissione FFKA 9.0 m² Ripresa FFKA 9.0 m²</p> <p>Scambiatore di calore: Recuperatore a piastre entalpico. Rendimento inverno/estate: 81.2%/75.7%</p> <p>Immissione inverno: Entrata aria -11°C / u.r. 90% Uscita aria 11.0°C / u.r. 52%</p> <p>Immissione estate: Entrata aria 30°C / u.r. 50% Uscita aria 22.4°C / u.r. 56%</p> <p>Ripresa inverno: Entrata aria 18°C / u.r. 45% Uscita aria -4.0°C / u.r. 99%</p> <p>Ripresa estate: Entrata aria 20°C / u.r. 50% Uscita aria 27.6°C / u.r. 48%</p> <p>Batteria raffreddamento: Portata 1'000 m³/h Entrata aria 22.4°C / u.r. 56% Uscita aria 9.0°C / u.r. 100% Potenza 6.1 kW Fluido acqua A/R 7.0/12.0°C Portata fluido 1'052 l/h Resistenza 16.2 kPa Contenuto 11 litri Raccordi 1" 1/4"</p> <p>Batteria riscaldamento: Portata 1'000 m³/h Entrata aria 9.0°C Uscita aria 20.0°C Potenza 3.4 kW Fluido acqua A/R 40.0/30.0 °C Portata fluido 299 l/h Resistenza 21.2 kPa Contenuto 2 litri Raccordi 1/2"</p>				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 03 UTA 5

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.211.005	Dimensioni apparecchio max L = 2030 mm P = 680 mm H = 1470 mm Piedini = 130 mm . Massa complessiva apparecchio 480 kg . Fornitura smontata.	1	pz	.....	.....
.006	DEUMIDIFICATORE RIFUGIO 107 . Portata d'aria: 510 m³/h Capacità di assorbimento a 15°C / 60% u.r.: 7.191/24h . Fabbricato: Krüger + Co. Modello: Airsec 11 . Fabbricato proposto da ditta: Modello: (allegare scheda tecnica eventuale prodotto alternativo). . Deumidificatore mobile ed ecologico in acciaio inox, rivestimento in lamiera plastificata, frontale in PVC. Riempito con refrigerante R290 (propano). Sbrinamento automatico, igrostato incorporato, controllo antitrabocco. Facile pulizia grazie al filtro dell'aria rimovibile sul retro. 2 maniglie e 4 rotelle direzionabili . Compreso di: - Tassa di riciclaggio anticipata TRA - Igrometro 122.01 HT con termometro - Raccordo di scarico PE Airsec 3/4 GHT - Tubo flessibile 3 metri PVC 12x2 mm scarico condensa - Istruzioni di funzionamento - Trasporto e consegna	1	pz	.....	.....
.007	DEUMIDIFICATORE RIFUGIO 108 . Portata d'aria: 510 m³/h Capacità di assorbimento a 15°C / 60% u.r.: 7.191/24h . Fabbricato: Krüger + Co.				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 03 UTA 5

Pagina: 204
 16.10.2024

eCCC-E: D07.02 Trattamento di aria

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.211.007	<p>Modello: Airsec 11</p> <p>Fabbricato proposto da ditta:</p> <p>.....</p> <p>Modello:</p> <p>.....</p> <p>(allegare scheda tecnica eventuale prodotto alternativo).</p> <p>Deumidificatore mobile ed ecologico in acciaio inox, rivestimento in lamiera plastificata, frontale in PVC. Riempito con refrigerante R290 (propano). Sbrinamento automatico, igrostato incorporato, controllo antitrabocco. Facile pulizia grazie al filtro dell'aria rimovibile sul retro. 2 maniglie e 4 rotelle direzionabili</p> <p>Compreso di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tassa di riciclaggio anticipata TRA - Igrometro 122.01 HT con termometro - Raccordo di scarico PE Airsec 3/4 GHT - Tubo flessibile 3 metri PVC 12x2 mm scarico condensa - Istruzioni di funzionamento - Trasporto e consegna 	1	pz	.....	.....
R 461.219	Montaggio e trasporto				
R	.100 Montaggio e trasporto delle componenti singole, fornite separatamente dalla fabbrica, completo di tutto l'occorrente necessario e la messa in esercizio. Prestazioni fornite dal fabbricante dell'apparecchio di trattamento dell'aria o dalla ditta esecutrice.				
R	.101 Montaggio sul posto delle componenti UTA singole eseguito dal personale specializzato, compreso trasporto, scarico, montaggio sul luogo di posa. Comprensivo di tutto l'occorrente necessario per il trasporto e la posa.				
	<p>Prestazioni fornite dal fabbricante dell'apparecchio di trattamento dell'aria o dalla ditta esecutrice con certificazione di garanzia dalla fabbrica.</p>	1	pz	.....	.....

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 03 UTA 5

Pagina: 205
 16.10.2024

eCCC-E: D07.02 Trattamento di aria

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.219.101					
R .102	Messa in servizio e collaudo finale apparecchiature UTA eseguito dal personale di fabbrica, compreso istruzioni di servizio.	1	pz	.....	.....
D07.02	Totale Trattamento di aria				.....

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
D07.04	Distribuzione di aria				
462.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
462.200	Canali e pezzi speciali ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure intermedie sono arrotondate alla misura superiore successiva. . Salvo altra indicazione i canali e i pezzi speciali sono di acciaio zincato.				
462.210	Canali -----				
462.214	Canale.				
	.011 Canali dritti al 100 % lato maggiore da 000 a 480 mm lamiera 5.1 kg/m2 - giunti MM . m = unità di massa in kg	620	m	.....	.....
	.021 Pezzi speciali lato maggiore da 0 a 480 mm lamiera 5.1 kg/m2 - giunti MM . m = unità di massa in kg	100	m	.....	.....
R 462.219	Isolazione per canali				
R	.100 Isolante termico incollato all'esterno di canali e pezzi speciali				
R	.120 Stuoia per posa esterna. Esecuzione con: 1 strato spessore 30 mm lana di roccia min. 30 kg/m3 . Fabbricato proposto: Tipo:				
R	.122 Rivestimento esterno con foglio alu incollato e legato con filo zincato. Esecuzione per canali dritti e pezzi speciali.	50	m2	.....	.....

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 03 UTA 5

eCCC-E: D07.04 Distribuzione di aria

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.219.122					
462.260	Fondi di canali e pezzi di raccordo -----				
462.261	Fondo di canale.				
	.100 Lato lungo, lunghezza:				
	.101 Fino a mm 500.	2	pz	.....	.....
462.280	Esecuzione di ritagli e supplementi -----				
462.281	Esecuzione di ritagli in canali e pezzi speciali.				
	.100 A sezione rettangolare. Lato lungo, lunghezza:				
	.101 Fino a mm 300.				
	1 pz = Prestazione a corpo per il singolo impianto	8	pz	.....	.....
462.500	Sistemi di distribuzione dell'aria ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
462.580	Accessori e supplementi -----				
462.581	Accessori e supplementi.				
	.001 Termometro bimetallico per montaggio nel canale. D nominale 80 mm Scala +0/+60 °C Precisione +/- 2°C up = pz	4	up	.....	.....
R	.900 Diciture				
R	.910 Placchette indicatrici. Di alluminio o di materiale sintetico, con incisione. Con fori di fissaggio.				
R	.912 Lunghezza 60 mm 2 righe	4	pz	.....	.....
R	.950 Placchette adesive con simboli. Freccia di direzione senza testo.				
R	.951 Lunghezza fino a 150 mm	4	pz	.....	.....
462.600	Coperchi di revisione, tappi di materiale sintetico e portine di revisione ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgo- no le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione, esecuzione di acciaio zincato.				
462.610	Coperchi di revisione e tappi di materiale sintetico -----				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 03 UTA 5

eCCC-E: D07.04 Distribuzione di aria

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.612	Tappo di materiale sintetico. .100 Per aperture di misurazione. .101 Diametro tappo mm 25.	22	pz	.....	.....
462.620	Portine di revisione -----				
462.624	Portina di revisione. .002 300x200 mm	4	pz	.....	.....
462.900	Fissaggi ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione i fissaggi sono di acciaio zincato.				
462.910	Angolari di montaggio, ganci di sospensione, morsetti di supporto, piastre di base, braccialetti, selle di supporto per tubi, binari di supporto e mensole -----				
462.911	Angolare di montaggio. .100 Di acciaio, zincato dopo la lavorazione, con inserto insonorizzante. Con viti autopercoranti. .130 Con barra filettata e bullone di ancoraggio in acciaio M8. .133 Lunghezza da mm 201 a 300.	70	pz	.....	.....
462.915	Binario profilato. .100 Binario per montaggio a soffitto. .110 Larghezza binario min mm 40, altezza binario da mm 20 a 39. .111 Lunghezza fino a mm 600.	50	pz	.....	.....
R 462.919	Diversi				
R	.100 Supplemento per il materiale (canali, pezzi speciali, accessori diversi, fissaggi) non quantificabile nell'attuale fase di progetto ed appalto.				
R	.101 . Supplemento del 5% da applicare sul totale dei capitoli CPN 462 all'interno del codice di costo B07.04. . di CHF. 1 gl = esporre costo globale	1	gl	.....	.....
D07.04	Totale Distribuzione di aria				.....

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

D07.05 Diffusione di aria

463.000 Condizioni

 . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.
 . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

463.300 Griglie

 . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
 . Le misure nominali si riferiscono alle dimensioni della zona di diffusione dell'aria.
 . Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.

463.310 Griglie

463.311 Griglia di diffusione con elemento regolabile in due direzioni per la diffusione del getto d'aria.

.100 Senza dispositivo di regolazione della portata d'aria.
 Fabbricato: Trox Hesco
 Tipo: DG 8

.
 Griglia di diffusione per aria di estrazione con pale verticali regolabili singolarmente.
 Materiale:
 - Griglia: Acciaio verniciato RAL 9010 satinato.
 - Serranda: acciaio zincato.
 - Pale: alluminio grezzo.

.
 Fabbricato scelto da ditta:

.

.
 Tipo:

.

.
 (allegare scheda tecnica per il materiale in variante con le relative caratteristiche)

.120 Larghezza nominale mm 300. Altezza nominale:

.122 mm 100.

4 pz

.200 Con serranda di regolazione a lamelle contrapposte.

Fabbricato: Trox Hesco
 Tipo: DG 6

.
 Griglia di diffusione per aria di mandata con pale verticali e orizzontali regolabili singolarmente.

Materiale:
 - Griglia: Acciaio verniciato RAL 9010 satinato.

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 03 UTA 5

eCCC-E: D07.05 Diffusione di aria

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.311.200	- Serranda: acciaio zincato. - Pale: alluminio grezzo. . Fabbricato scelto da ditta: Tipo: (allegare scheda tecnica per il materiale in variante con le relative caratteristiche)				
.220	Larghezza nominale mm 300. Altezza nominale:				
.222	mm 100.	4	pz	.....	.....
463.500	Griglie parapioggia, cappelli parapioggia e cappe di copertura ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.510	Griglie parapioggia, per montaggio verticale -----				
463.511	Griglia parapioggia, rettangolare, per montaggio verticale, con lamelle orizzontali.				
.801	350 x 200 mm	2	pz	.....	.....
463.700	Silenziatori ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.710	Silenziatori a canale -----				
463.713	Silenziatore a canale.				
.182	Fabbricato: Trox Hesco Modello: XS-F / 350x200x1000 / 2x100 / W	2	pz	.....	.....
D07.05	Totale Diffusione di aria				.....
UTA 5	Totale Monoblocco rifugio				.....

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/21 (V24)CC
 03 P.RAD

eCCC-E: D05.05 Diffusione di calore

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

P.RAD
D05.05 **Pannelli radianti**
Diffusione di calore

452.000 Condizioni

 . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.
 . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

452.700 Sistemi per il riscaldamento e il raffrescamento di superfici

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

452.750 Elementi riscaldanti e raffrescanti a soffitto

R 452.759 Elementi a soffitto.

R .400 Isola radiante in metallo.

.
 Fabbricato: Barcol-Air
 Tipo: A11-S
 .
 Soffitto radiante ribassato in metallo, chiuso, con doppia struttura portante in metallo, fissato direttamente sotto la soletta in calcestruzzo.
 Realizzazione in acciaio, profili di trasmissione termica in alluminio, serpentina in rame.
 .
 Fornitura e posa di:
 - struttura portante soffitti - lastre metalliche radianti e non radianti
 - raccordi perimetrali contro pareti
 - raccordi contro pilastri
 - raccordi flessibili
 - corde di sicurezza
 - esecuzione fori per applicazione o integrazione apparecchi elettrici
 .
 Fornitura di:
 - rubinetti di chiusura per vari circuiti idraulici
 .
 EDIFICIO ESISTENTE
 P+0, P+1, P+2

R .411 Fornitura e posa isola
 radiante
 Dimensione: 6'600 x 800 mm
 Composto da: 4 pannello 1'650
 x 800 mm
 Perforazione pannello: Rd
 15/11
 Colore: RAL 9010 opaco
 Inserimento acustico: TNT di
 colore nero
 Attivazione pannelli radianti

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/21 (V24)CC
 03 P.RAD

Pagina: 212
 16.10.2024

eCCC-E: D05.05 Diffusione di calore

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 452.759.411	4 pannello 1'550 x 800 mm No. circuiti idraulici 2 pz. No. rubinetti di chiusura idraulici 4 pz. Dim. Canale attivo L x B Non previsto Dim. Raccordo/Plenum L x B Non previsto	146	pz	.....	.....
R .412	Fornitura e posa isola radiante Dimensione: 3'300 x 800 mm Composto da: 2 pannello 1'650 x 800 mm Perforazione pannello: Rd 15/11 Colore: RAL 9010 opaco Inserimento acustico: TNT di colore nero Attivazione pannelli radianti 2 pannello 1'550 x 800 mm No. circuiti idraulici 1 pz. No. rubinetti di chiusura idraulici 2 pz. Dim. Canale attivo L x B Non previsto Dim. Raccordo/Plenum L x B Non previsto	6	pz	.....	.....
R .413	Fornitura e posa di Convector Wings. I Convector Wings sono profilati estrusi in alluminio con sezione a V, applicati sulle tubazioni in rame dell'attivazione termica dei pannelli radianti, con lo scopo di aumentare la resa termica grazie alla maggiore superficie di scambio. I Convector Wings sono applicati in fabbrica. . Lunghezza 1'100 mm	260	pz	.....	.....
R .414	Fornitura e posa di strisce fonoassorbenti sulla superiore delle lastre radianti. Le strisce vengono posate sui due lati longitudinali delle lastre radianti. Materiale: Lana di roccia con rivestimento in PE nero. Larghezza strisce: ca. 150 mm Altezza strisce: 20 mm Densità.: 80 kg/m3 . Lunghezza: 1'550 mm	1'168	pz	.....	.....
R .415	Integrazione apparecchi elettrici nelle isole radianti. . Rilevatori di fumo (applicati)	50	pz	.....	.....

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
452.759.415					
R .416	Integrazione apparecchi elettrici nelle isole radianti. Luca emergenza (integrati DN 100 mm)	56	pz	.....	.....
R .417	Assistenza per l'elettricista per fissaggio sode di presenza, rilevatori fumo, ecc. applicati sulle lastre delle isole radianti.	106	pz	.....	.....
R .418	Messa in servizio dei circuiti dei moduli ibridi con acqua trattata secondo direttiva SICIT BT 102-01 e spurgo dei circuiti delle isole radianti.	298	pz	.....	.....
R .419	Collaudo tramite riprese con termo-camera ad infrarossi. Verifica della corretta circolazione dell'acqua nei singoli circuiti tramite l'utilizzo di termo-camera ad infrarossi. Le termografie vengono salvate e fanno parte integrante del protocollo di collaudo.	1	ac	.....	.....
R .421	Aiuto tecnico durante la fase di progettazione esecutiva, coordinamento ed allestimento dei piani di montaggio. Allestimento del piano completo di posa. Stesura della documentazione di revisione ed istruzioni di servizio.	1	ac	.....	.....
R .422	Trasporto di tutto il materiale in cantiere.	1	ac	.....	.....
R .423	Allineamento delle lastre metalliche dopo la messa in servizio e prima del collaudo finale.	1	ac	.....	.....
R .500	Controsoffitti radianti in metallo chiusi su bandraster. Fabbricato: Barcol-Air Tipo: A11-C Soffitto radiante ribassato in metallo, chiuso, con doppia struttura portante in metallo, fissato direttamente sotto la soletta in calcestruzzo. Realizzazione in acciaio, profili di trasmissione termica in alluminio, serpentina in rame. Fornitura e posa di: - struttura portante soffitti - lastre metalliche radianti e non radianti - raccordi perimetrali contro pareti - raccordi contro pilastri				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/21 (V24)CC
 03 P.RAD

Pagina: 214
 16.10.2024

eCCC-E: D05.05 Diffusione di calore

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 452.759.500	- raccordi flessibili - corde di sicurezza - esecuzione fori per applicazione o integrazione apparecchi elettrici . Fornitura di: - rubinetti di chiusura per vari circuiti idraulici . EDIFICIO ESISTENTE P+0, P+1, P+2				
R .501	Sospensione tipo Gemagrid o simile. Sistema B-H300 o simile. Compreso: - barra filettata M6 o nonius - profilo U da 3'750 mm - giunto per profilo ad U - blocca staffa - staffa a muro - profilo portante combinato - pendino per profilo Bandraster - giunto per profilo combinato - caviglia metallica M6x30 mm	552	m2	.....	.....
R .502	Fornitura e posa di profilo di supporto Bandraster tipo Gema Armstrong B-H300 o simile, in acciaio zincato con larghezza 100 mm, colore RAL 9010. Profilo Bandraster 100 x 3'000 mm	94	pz	.....	.....
R .503	Fornitura e posa di profilo di supporto Bandraster tipo Gema Armstrong B-H300 o simile, in acciaio zincato con larghezza 100 mm, colore RAL 9010. Profilo Bandraster 100 x 1'800 mm	18	pz	.....	.....
R .513	Fornitura e posa di giunto di connessione tra profili contigui Bandraster tipo Gema Armstrong B-H300 o simile, in acciaio zincato con larghezza 100 mm.	47	pz	.....	.....
R .514	Fornitura e posa di staffa a muro profilo di supporto Bandraster tipo Gema Armstrong B-H300 o simile, in acciaio zincato con larghezza 100 mm.	112	pz	.....	.....
R .515	Pannelli rettangolari Sistema: Gema B-H300 / Fall 1 - 1 Materiale: Acciaio elettrozincato spessore 0.7 mm Bordi: Spigolo vivo Perforazione: Rd 1.5/11 (oltre				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/21 (V24)CC
 03 P.RAD

Pagina: 215
 16.10.2024

eCCC-E: D05.05 Diffusione di calore

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

R 452.759.515	il bordo) Verniciatura: RAL 9010 - Post-verniciato alle polveri epossidiche. Tesa su un lato lungo spessore 3 mm. Inserimento acustico: TNT nero - 40 g/m2 su tutta la superficie. Inserimento acustico adatto per l'applicazione di serpentine di scambio termico. . Dimensioni: 1'900 x 432 mm	468	pz	.....	.....
R .516	Pannelli rettangolari Sistema: Gema B-H300 / Fall 1 - 1 Materiale: Acciaio elettrozincato spessore 0.7 mm Bordi: Spigolo vivo Perforazione: Rd 1.5/11 (oltre il bordo) Verniciatura: RAL 9010 - Post-verniciato alle polveri epossidiche. Tesa su un lato lungo spessore 3 mm. Inserimento acustico: TNT nero - 40 g/m2 su tutta la superficie. Inserimento acustico adatto per l'applicazione di serpentine di scambio termico. . Dimensioni: 1'770 x 432 mm	65	pz	.....	.....
R .517	Pannelli rettangolari Sistema: Gema B-H300 / Fall 1 - 1 Materiale: Acciaio elettrozincato spessore 0.7 mm Bordi: Spigolo vivo Perforazione: Rd 1.5/11 (oltre il bordo) Verniciatura: RAL 9010 - Post-verniciato alle polveri epossidiche. Tesa su un lato lungo spessore 3 mm. Inserimento acustico: TNT nero - 40 g/m2 su tutta la superficie. Inserimento acustico adatto per l'applicazione di serpentine di scambio termico. . Dimensioni: 1'160 x 432 mm	39	pz	.....	.....
R .518	Pannelli rettangolari Sistema: Gema B-H300 / Fall 1 - 1 Materiale: Acciaio elettrozincato spessore 0.7 mm Bordi: Spigolo vivo				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/21 (V24)CC
 03 P.RAD

Pagina: 216
 16.10.2024

eCCC-E: D05.05 Diffusione di calore

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 452.759.518	<p>Perforazione: Rd 1.5/11 (oltre il bordo) Verniciatura: RAL 9010 - Post-verniciato alle polveri epossidiche. Tesa su un lato lungo spessore 3 mm. Inserimento acustico: TNT nero - 40 g/m2 su tutta la superficie. Inserimento acustico adatto per l'applicazione di serpentine di scambio termico.</p> <p>Dimensioni: 1'700 x 432 mm</p>	39	pz	.....	.....
R .519	<p>Pannelli rettangolari Sistema: Gema B-H300 / Fall 1 - 1 Materiale: Acciaio elettrozincato spessore 0.7 mm Bordi: Spigolo vivo Perforazione: Rd 1.5/11 (oltre il bordo) Verniciatura: RAL 9010 - Post-verniciato alle polveri epossidiche. Tesa su un lato lungo spessore 3 mm. Inserimento acustico: TNT nero - 40 g/m2 su tutta la superficie. Inserimento acustico adatto per l'applicazione di serpentine di scambio termico.</p> <p>Dimensioni: 1'800 x 432 mm</p>	13	pz	.....	.....
R .521	<p>Pannelli rettangolari Sistema: Gema B-H300 / Fall 5 (60°) - Fall 1 / Fall 1 - Fall 5 (60°) Materiale: Acciaio elettrozincato spessore 0.7 mm Bordi: Spigolo vivo Perforazione: Rd 1.5/11 (oltre il bordo) Verniciatura: RAL 9010 - Post-verniciato alle polveri epossidiche. Tesa su un lato lungo spessore 3 mm. Inserimento acustico: TNT nero - 40 g/m2 su tutta la superficie. Inserimento acustico adatto per l'applicazione di serpentine di scambio termico.</p> <p>Dimensioni: 1'610 x 432 mm (F5-F1)</p>	24	pz	.....	.....
R .522	<p>Pannelli rettangolari Sistema: Gema B-H300 / Fall 5 (60°) - Fall 1 / Fall 1 - Fall 5 (60°) Materiale: Acciaio elettrozincato spessore 0.7 mm</p>				

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 452.759.522	Bordi: Spigolo vivo Perforazione: Rd 1.5/11 (oltre il bordo) Verniciatura: RAL 9010 - Post-verniciato alle polveri epossidiche. Tesa su un lato lungo spessore 3 mm. Inserimento acustico: TNT nero - 40 g/m2 su tutta la superficie. Inserimento acustico adatto per l'applicazione di serpentine di scambio termico. . Dimensioni: 1'610 x 432 mm (F1-F5)	24	pz	.....	.....
R .524	Settaggio per pannelli metallici perforati. Superficie < 1'000 m2	1	ac	.....	.....
R .525	Fornitura e posa di profilo perimetrale tra pannelli metallici e pareti, eseguito con profilati in alluminio estruso, colore RAL 9010, spessore 1.25 mm. Dim. in sezione 20/20/20/25 mm.	319	m	.....	.....
R .526	Esecuzione di raccordo a 90° tra profili perimetrali.	36	pz	.....	.....
R .527	Esecuzione foro per incasso luce di emergenza. Diametro foro DN 50 mm.	54	pz	.....	.....
R .528	Esecuzione foro per incasso rilevatore di presenza. Diametro foro DN 80 mm.	43	pz	.....	.....
R .529	Esecuzione foro per fissaggio rilevatore fumo. Installazione esterna a plafone.	26	pz	.....	.....
R .531	Esecuzione foro per incasso altoparlante. Diametro foro DN 200 mm.	28	pz	.....	.....
R .532	Esecuzione foro per incasso bandiera Via di Fuga. Dim. foro ca. 300x50 mm.	43	pz	.....	.....
R .533	Assistenza per elettricista per fissaggio sensori di presenza, rilevatori fumo, ecc. applicati sui pannelli metallici del controsoffitto.	194	pz	.....	.....
R .534	Taglio pannelli metallici Adattamento per posa nelle vicinanze delle pareti perimetrali, di separazione o in corrispondenza di fasce di compensazione.				

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 452.759.534	Taglio dritto del lato lungo del pannello.	196	m	.....	.....
R .535	Taglio pannelli metallici Adattamento per posa nelle vicinanze delle pareti perimetrali, di separazione o in corrispondenza di fasce di compensazione. Taglio dritto del lato corto del pannello.	60	m	.....	.....
R .536	Fornitura e posa cordini di sicurezza in acciaio per pannello radiante con aggancio a moschettoni fissati da un lato sulla costolatura del pannello metallico e dall'altro lato sulla struttura portante del controsoffitto.	252	pz	.....	.....
R .538	Attivazione dei pannelli metallici in Zincor con profili di trasmissione termica. Tubo conduttore in rame DN12 mm. . Lunghezza profili termici/tubo in rame: 1'800 mm Interasse tra i profili di trasmissione: 125 mm Larghezza profili di trasmissione: 80 mm n.profilo di trasmissione: 3pz	102	pz	.....	.....
R .539	Attivazione dei pannelli metallici in Zincor con profili di trasmissione termica. Tubo conduttore in rame DN12 mm. . Lunghezza profili termici/tubo in rame: 1'670 mm Interasse tra i profili di trasmissione: 125 mm Larghezza profili di trasmissione: 80 mm n.profilo di trasmissione: 3pz	18	pz	.....	.....
R .541	Attivazione dei pannelli metallici in Zincor con profili di trasmissione termica. Tubo conduttore in rame DN12 mm. . Lunghezza profili termici/tubo in rame: 1'600 mm Interasse tra i profili di trasmissione: 125 mm Larghezza profili di trasmissione: 80 mm n.profilo di trasmissione: 3pz	6	pz	.....	.....

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/21 (V24)CC
 03 P.RAD

eCCC-E: D05.05 Diffusione di calore

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 452.759.542	Settaggio per attivazione termica dei pannelli metallici.	1	ac	.....	.....
R .543	Fornitura e posa di raccordi flessibili interni tra pannello e pannello. Materiale EDPM con guaina esterna in maglia di acciaio inox. DN 12 mm, ermetico alla diffusione dell'ossigeno secondo la norma DIN 4712, provvisto di raccordi ad innesto rapido DN 12 mm, pressione massima di esercizio 9 bar.	95	pz	.....	.....
R .545	Fornitura e posa di raccordi flessibili tra collettore / stacco di mandata-ritorno e punti di mandata-ritorno circuito idraulico. Materiale EDPM con guaina esterna in maglia di acciaio inox. DN 12 mm, ermetico alla diffusione dell'ossigeno secondo la norma DIN 4712, provvisto di raccordi ad innesto rapido DN 12 mm, pressione massima di esercizio 9 bar. Lunghezza 3'000 mm	44	pz	.....	.....
R .551	Fornitura e posa manicotti di collegamento per giunzione dei raccordi flessibili.	15	pz	.....	.....
R .552	Fornitura rubinetto di chiusura, un lato con nipplo d'avvitamento premontato, per la posa su collettore condotta idraulica. DN12xG1/2" con predisposizione da un lato per collegamento con innesto rapido DN12 per raccordo flessibile e dall'altro con filettatura G1/2" per il fissaggio sul collettore-condotta di distribuzione.	38	pz	.....	.....
R .553	Messa in servizio circuito idraulico controsoffitto radiante, con acqua trattata secondo direttiva SICIT BT 102-01, e relativo spurgo aria.	19	pz	.....	.....
R .554	Collaudo tramite riprese con termocamera ad infrarossi. Verifica della corretta circolazione dell'acqua nei singoli circuiti, tramite l'uso di termocamera ad infrarossi. Le termografie vengono salvate e fanno				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/21 (V24)CC
 03 P.RAD

Pagina: 220
 16.10.2024

eCCC-E: D05.05 Diffusione di calore

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 452.759.554	parte integrante del protocollo di collaudo.	1	ac	.....	.....
R .555	Supporto tecnico durante la fase di progettazione esecutiva, coordinamento ed allestimento dei piani di montaggio, compreso la raccolta di tutte le informazioni riguardanti le installazioni applicate o integrate nei controsoffitti radianti (lampade, rilevatori, sensori, ecc.). Allestimento del piano completo di posa, compreso il dimensionamento dei controsoffitti radianti secondo il fabbisogno termico necessario (estivo ed invernale).	1	ac	.....	.....
R .556	Partecipazione del fornitore alle riunioni di cantiere.	1	ac	.....	.....
R .557	Stesura della documentazione di revisione ed istruzioni di servizio.	1	ac	.....	.....
R .558	Trasporto di tutto il materiale in cantiere.	1	ac	.....	.....
R .559	Allineamento dei pannelli metallici prima del collaudo.	1	ac	.....	.....
D05.05	Totale Diffusione di calore				.....
P.RAD	Totale Pannelli radianti				.....
03	Totale ESISTENTE				.....

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa

Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 eCCC-E: B02.04 Impianto per il sollevamento, per il carico, per il trasporto, per l'immagazzinam
 04 GEN

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

04 CENTRALE
GEN Lavori generali
B02.04 Impianto per il sollevamento, per il carico, per il trasporto, per l'immagazzinamento

461.000 Condizioni

 . Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.
 . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

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

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

461.110 Impianto di cantiere, esecuzione a tappe

461.115 Impianto di sollevamento per prestazioni supplementari.

.802 Prevedere prezzo mezzi di sollevamento per installazione al piano.
 N.B. IL COMM non mette a disposizione nessun dispositivo di sollevamento per installazione al piano delle apparecchiature.
 up = Prestazione a corpo per tutta la durata dell'opera.

1 up

B02.04 Totale Impianto per il sollevamento, per il carico, per il trasporto, per l'im

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

B02.07 Organizzazione del cantiere, sicurezza

461.000	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.				
461.100	Lavori preliminari, opere provvisorie, tarature idrauliche e lavori a regia ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
461.110	Impianto di cantiere, esecuzione a tappe -----				
461.113	Esecuzione a tappe. .801 Computo: Prestazione valida per l'intera installazione.	1	up	.....	.....
461.114	Interruzione dei lavori e spostamenti su ordine della direzione lavori. .001 Prestazione valida per l'intera esecuzione	1	up	.....	.....
461.130	Protezione di parti d'opera ----- Prima dell'esecuzione è necessario il consenso della direzione lavori.				
461.131	Protezione di pavimenti. .001 Prestazione valida per l'intera installazione.	1	up	.....	.....
461.132	Protezione di pareti. .001 Prestazione valida per l'intera installazione.	1	up	.....	.....
461.140	Progettazione e lavori preparatori -----				
461.141	Progettazione. .400 Lavori di coordinamento. .401 Prestazione per l'indicazione di tutti i risparmi e dei carotaggi necessari; da eseguire e segnare sulla muratura conformemente ai piani esecutivi elaborati dal progettista.				

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.141.401	. up = unità di prestazione per l'intera installazione	1	up	.....	.....
.402	Prestazione di verifica in cantiere delle quote di posa per tutte le installazioni grezze conformemente ai piani esecutivi. . up = unità di prestazione per l'intera installazione	1	up	.....	.....
.403	Prestazione di coordinazione dell'intero impianto di ventilazione con gli altri corpi d'opera. . Prestazione comprensiva di: - Riunione di coordinamento - Verifiche in cantiere - Supporto al progettista - Assistenza tecnica alla ditta di regolazione per la messa in funzione degli apparecchi. . up = Prestazione a corpo completa	1	up	.....	.....
.404	Documenti di revisione come piani e documentazione tecnica. Da eseguire dalla ditta esecutrice conformemente alle prescrizioni allegate. . up = 3 esemplari racchiusi in un classatore + 1 esemplare su CD con elaborazione dei piani di revisione con CAD.	1	up	.....	.....
.405	Schema di distribuzione dell'impianto di ventilazione da appendere in centrale, eseguito su novopan plastificato con disegno a colori.	1	up	.....	.....
.406	Manuale di manutenzione. Allestimento di un manuale di manutenzione con integrati: - interventi di manutenzione ordinaria - interventi di manutenzione straordinaria - convenzione di utilizzo delle installazioni	1	up	.....	.....
.801	Materiale ed attrezzature necessarie per l'esecuzione di eventuali lavori a regia. 1 up = Prestazione a corpo per l'intera installazione di capitolato.				

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
		1	up	.....	.....
.802	Sgombero del proprio materiale e dei propri rifiuti, nonché della pulizia. up = Prestazione a corpo per tutta la durata dell'opera.	1	up	.....	.....
461.160	Tarature idrauliche -----				
461.161	Taratura idraulica.				
.002	Taratura idraulica e regolazione di tutti gli impianti sulla base delle portate volumiche calcolate dell'aria e dell'acqua compresi tutti gli apparecchi di misurazione necessari nonché il protocollo di misurazione. Computo: numero di diffusori. . 1 pz = 1 up	1	pz	.....	.....
461.180	Lavori a regia -----				
461.181	Lavori a regia.				
.500	Indennità.				
.581	Per difficoltà di montaggio dovuto a lavori in quota. . up = unità di prestazione a corpo per l'intera durata dell'installazione.	1	up	.....	.....
.582	Per difficoltà di montaggio dovuto a esecuzione in vespaio. . up = unità di prestazione a corpo per l'intera durata dell'installazione.	1	up	.....	.....
.583	Per difficoltà di montaggio dovuto a esecuzione all'interno di vani tecnici da coordinare con altre parti d'opera. . up = unità di prestazione a corpo per l'intera durata dell'installazione.	1	up	.....	.....
.584	Per difficoltà d'esecuzione per lavori da coordinare con altri corpi d'opera e per lavori a tappe. up = unità di tappe d'esecuzione.	1	up	.....	.....
461.183	Prestazioni supplementari.				

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.183.000					
.300	Messa in esercizio e regolazione.				
.301	Preparazione e controllo del funzionamento. up = pre-collaudato per tutte le componenti installate con i fornitori coinvolti, compresa la ditta responsabile della regolazione				
.	up = unità di prestazioni per parti d'impianto	1	up	.....	.....
.302	Taratura idraulica e regolazione. up = collaudo definitivo per tutte le componenti installate con i fornitori coinvolti, compresa la ditta responsabile della regolazione	1	up	.....	.....
.304	Messa in funzione dell'impianto up = compresa la consegna di tutti i protocolli di funzionamento, taratura e regolazione.	1	up	.....	.....
.305	Collaudo dell'impianto Alla presenza della DL e di un rappresentante del COM	1	up	.....	.....
.400	Istruzioni.				
.402	Istruzione al personale di manutenzione e servizio.				
.	1 h = 1 up	1	h	.....	.....
461.184	Lavori a regia.				
.011	Sicurezza sul lavoro ----- Ulteriori oneri necessari per la messa in sicurezza che l'imprenditore ritiene necessarie, in aggiunta a quelle già previste dal Committente, nel rispetto della Legge sul Lavoro (LL), dell'Assicurazione contro gli infortuni (LAINF) e dell'Ordinanza sulla sicurezza e la protezione della salute dei lavoratori nei lavori di costruzione (OLcostr), dell'Ordinanza sulla prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali (OPI). . Elenco delle misure adottate:				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 04 GEN

Pagina: 226
 16.10.2024

eCCC-E: B02.07 Organizzazione del cantiere, sicurezza

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.184.011	. ..... . . ..... . . Prima di allestire l'offerta. l'imprenditore deve prendere conoscenza dell'ubicazione del cantiere e delle relative strutture presenti. . . Prestazione a corpo per l'intera installazione di capitolato.	1	up	.....	.....
B02.07	Totale Organizzazione del cantiere, sicurezza				.....

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 04 GEN

Pagina: 227
 16.10.2024

eCCC-E: B08.02 Ponteggio di lavoro

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
B08.02	Ponteggio di lavoro				
461.000	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.				
461.100	Lavori preliminari, opere provvisorie, tarature idrauliche e lavori a regia ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
461.110	Impianto di cantiere, esecuzione a tappe -----				
461.116	Ponteggio. .100 Ponteggio mobile, messo a disposizione dall'imprenditore. Con parapetto doppio e scala di accesso. Classe di carico 3, ingombro in pianta ca. m 1,50x2,00. .120 Altezza piano di lavoro sopra la base d'appoggio da m 2,01 a 4,00. Computo: .126 Prestazione valida per l'intera installazione.				
		1	up	.....	.....
B08.02	Totale Ponteggio di lavoro				.....

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

Y01.01 Riserva

461.000 Condizioni

 . Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.
 . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

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

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

461.180 Lavori a regia

461.181 Lavori a regia.

.100 Ore di lavoro.

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

.111 Personale con maestria.

3 h

.112 Capomontatore.

3 h

.113 Installatore 1.

3 h

.114 Installatore 2.

3 h

.115 Installatore 3.

3 h

.116 Apprendista, anno di tirocinio 4°

3 h

.300 Materiale.

.301 Materiale per l'esecuzione di lavori a regia riconosciuto solo per l'effettivo realmente impiegato.

Valutazione del progettista per il materiale da impiegare per i lavori a regia.

. Fr. 3'000.00

. Ribasso ...%

. Tariffa: SUISSETEC

. Anno: 2022

. Elencare il prezzo in funzione del ribasso sopra elencato.

Progetto: 2203
Scuola Media e Palestra
Mapp. 835 Acquarossa
Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
04 GEN

Pagina: 229
16.10.2024

eCCC-E: Y01.01 Riserva

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
		1	up	.....	.....
Y01.01	Totale Riserva				.....
GEN	Totale Lavori generali				.....

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

EMER
D07.02 **Ventilazione di emergenza**
Trattamento di aria

461.000 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.

461.600 Sezioni ventilatori e ventilatori

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

461.620 Ventilatori singoli

461.621 Ventilatore singolo per canale comune d'aria espulsa.

.801 Ventilatore di emergenza centrale.

 Fornitore: Systemair Schweiz
 Modello: MUB 100 630EC-A
 Multibox
 Art. 453844

.
 Voltaggio (nominale) 400 V
 Frequenza 50; 60 Hz
 Fasi 3~ Potenza in entrata
 4'962 W Corrente in entrata
 7.39 A Velocità rotazione
 girante
 1'670 rpm Portata aria max
 21'686 m³/h Temperatura aria
 trasportata
 max 40 °C Classe di
 protezione, motore
 IP55
 Classe d'isolamento F
 Peso 138 kg
 Tipo motore EC

1 pz

.802 Accessori ventilatore di emergenza centrale

 Fornitore: Systemair Schweiz
 Modello: REV-5POL/05-7,5kW B/G
 Art. 281745

.
 Interruttore di servizio per
 motori monofase, trifase o
 multivelocità.
 Voltaggio 400V
 Corrente max 16A
 Protezione IP66
 Potenza max 7.5kW

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 04 EMER

Pagina: 231
 16.10.2024

eCCC-E: D07.02 Trattamento di aria

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
		1	pz	.....	.....
.803	Accessori ventilatore di emergenza centrale ----- Fornitore: Systemair Schweiz Modello: FGV 100/916-916 Art. 4199 . Mancetta flessibile per ventilatore MUB.	2	pz	.....	.....
.804	Accessori ventilatore di emergenza centrale ----- Fornitore: Systemair Schweiz Modello: EC-Selector Art. 9908 . Regolatore a 3 velocità per ventilatore con motore EC.	1	pz	.....	.....
D07.02	Totale Trattamento di aria				.....

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
D07.04	Distribuzione di aria				
462.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
462.200	Canali e pezzi speciali ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure intermedie sono arrotondate alla misura superiore successiva. . Salvo altra indicazione i canali e i pezzi speciali sono di acciaio zincato.				
462.210	Canali -----				
462.214	Canale.				
	.014 Canali diritti al 100 % lato maggiore da 1101 a 1400 mm lamiera 9.8 kg/m2 - giunti MM . m = unità di massa in kg	200	m	.....	.....
	.024 Pezzi speciali lato maggiore da 1101 a 1400 mm lamiera 9.8 kg/m2 - giunti MM . m = unità di massa in kg	50	m	.....	.....
462.500	Sistemi di distribuzione dell'aria ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
462.580	Accessori e supplementi -----				
462.581	Accessori e supplementi.				
R	.900 Diciture				
R	.910 Placchette indicatrici. Di alluminio o di materiale sintetico, con incisione. Con fori di fissaggio.				
R	.912 Lunghezza 60 mm 2 righe	2	pz	.....	.....

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 04 EMER

Pagina: 233
 16.10.2024

eCCC-E: D07.04 Distribuzione di aria

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 462.581.930	Placchette di riferimento impianti, da applicare ad apparecchi e canali. Colore nero con scritta in bianco; 4 fori, viti parker				
R .931	Lunghezza mm 200 Altezza mm 150 Numero di righe: fino a 6	2	pz	.....	.....
462.900	Fissaggi ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione i fissaggi sono di acciaio zincato.				
462.910	Angolari di montaggio, ganci di sospensione, morsetti di supporto, piastre di base, braccialetti, selle di supporto per tubi, binari di supporto e mensole -----				
462.911	Angolare di montaggio. .100 Di acciaio, zincato dopo la lavorazione, con inserto insonorizzante. Con viti autoperforanti. .130 Con barra filettata e bullone di ancoraggio in acciaio M8. .136 Lunghezza da mm 501 a 600.	50	pz	.....	.....
462.915	Binario profilato. .100 Binario per montaggio a soffitto. .110 Larghezza binario min mm 40, altezza binario da mm 20 a 39. .111 Lunghezza fino a mm 600.	25	pz	.....	.....
R 462.919	Diversi				
R .100	Supplemento per il materiale (canali, pezzi speciali, accessori diversi, fissaggi) non quantificabile nell'attuale fase di progetto ed appalto.				
R .101	. Supplemento del 5% da applicare sul totale dei capitoli CPN 462 all'interno del codice di costo B07.04. . di CHF. 1 gl = espone costo globale	1	gl	.....	.....
463.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 04 EMER

Pagina: 234
 16.10.2024

eCCC-E: D07.04 Distribuzione di aria

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.000.000					
463.600	Serrande e sistemi di comando per serrande tagliafuoco ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.630	Serrande tagliafuoco di forma rettangolare ----- Con dichiarazione di prestazione DoP secondo la norma SN EN 15 650, verificate secondo la norma SN EN 1366-2 e classificate secondo la norma SN EN 13 501-3. Esecuzione standard in acciaio zincato.				
463.631	Serranda tagliafuoco di forma rettangolare. Esecuzione di base con apparecchio integrato di trasmissione e di rete. Alimentazione elettrica e trasmissione dei dati tramite linea a due fili. Indicazione delle segnalazioni dello stato di funzionamento e dei guasti della funzione tramite diodi luminosi. .300 Con coperchio d'ispezione (3). .380 Larghezza mm 1'100, altezza (2): .382 mm 500.		2 pz	.....	.....
D07.04	Totale Distribuzione di aria				.....

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

D07.05 Diffusione di aria

463.000 Condizioni

 . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.
 . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

463.500 Griglie parapioggia, cappelli parapioggia e cappe di copertura

 . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
 . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.

463.510 Griglie parapioggia, per montaggio verticale

463.511 Griglia parapioggia, rettangolare, per montaggio verticale, con lamelle orizzontali.

.804 1'100 x 500 mm
 con rete anti-insetti
 ESPULSIONE

1 pz

463.700 Silenziatori

 . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
 . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.

463.710 Silenziatori a canale

463.711 Silenziatore a canale con telaio di raccordo di acciaio zincato. Spessore coulisse mm 100. Silenziatore secondo la norma SN EN ISO 7235.

.100 Lunghezza mm 750. Distanza fra coulisse mm 50. Attenuazione fonica a Hz 250 min dB 13.

R .191 Silenziatore

.
 Fabbricato:
 Trox Hesco
 Modello:
 XS-F/3200x700x2000/16x100/W

.
 Fabbricato proposto da ditta:

.....

.
 Modello:

.

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 04 EMER

Pagina: 236
 16.10.2024

eCCC-E: D07.05 Diffusione di aria

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

R 463.711.191
 .
 (allegare scheda tecnica
 eventuale prodotto
 alternativo).
 .
 Portata:
 39'000 m³/h
 Pressione differenziale
 statica:
 29 Pa
 Rumore rigenerato dell'aria
 Lw,A = 45 dB(A)
 Lw,nc = 38 dB
 Lw,nr = 39 dB
 Larghezza:
 3'200 mm
 Altezza:
 700 mm
 Lunghezza:
 2'000 mm
 Numero delle coulisse:
 16
 Spessore della coulisse:
 100 mm

2 pz

R .192 Silenziatore
 .
 Fabbricato:
 Trox Hesco
 Modello: XS-
 F/350x200x1000/2x100/W
 .
 Fabbricato proposto da ditta:
 .

 .
 Modello:
 .

 .
 (allegare scheda tecnica
 eventuale prodotto
 alternativo).
 .
 Portata:
 1'000 m³/h
 Pressione differenziale
 statica:
 27 Pa
 Rumore rigenerato dell'aria
 Lw,a = 30 dB(A)
 Lw,nc = 21 dB
 Lw,nr = 23 dB
 Larghezza:
 350 mm
 Altezza:
 200 mm
 Lunghezza:
 1'000 mm
 Numero delle coulisse:
 2
 Spessore della coulisse:
 100 mm

2 pz

Progetto: 2203
 Scuola Media e Palestra
 Mapp. 835 Acquarossa
 Incarico: 2 VENT I/22 (V24)CC
 04 EMER

Pagina: 237
 16.10.2024

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
463.711.192				
D07.05	Totale Diffusione di aria			.....
EMER	Totale Ventilazione di emergenza			.....
04	Totale CENTRALE			.....

Ricapitolazione per Incarico, Parte d'Opera, Tipo di attrezzatura, eCCC-E: Codice dei costi di costruzione

2 VENT		
01 NUOVO	.....	74
Lavori generali	.....	74
B02.04 Impianto per il sollevamento, per il carico, per il trasporto, per l'immagazzinar.....		74
B02.07 Organizzazione del cantiere, sicurezza	.....	75
B05.02 Demolizione selettiva, materiale non contaminato	.....	80
B08.02 Ponteggio di lavoro	.....	81
Y01.01 Riserva	.....	82
Monoblocco parte nuova	.....	84
D02.06 Apparecchiatura di comando	.....	84
D07.02 Trattamento di aria	.....	85
D07.04 Distribuzione di aria	.....	89
D07.05 Diffusione di aria	.....	97
Monoblocco cucina	.....	102
D07.02 Trattamento di aria	.....	102
D07.04 Distribuzione di aria	.....	106
D07.05 Diffusione di aria	.....	112
Pannelli radianti	.....	116
D05.05 Diffusione di calore	.....	116
02 PALESTRA	.....	146
Lavori generali	.....	146
B02.04 Impianto per il sollevamento, per il carico, per il trasporto, per l'immagazzinar.....		146
B02.07 Organizzazione del cantiere, sicurezza	.....	147
B05.02 Demolizione selettiva, materiale non contaminato	.....	152
B08.02 Ponteggio di lavoro	.....	154
Y01.01 Riserva	.....	155
Monoblocco palestra	.....	157
D07.02 Trattamento di aria	.....	157

	Lordo	Pagina
D07.04 Distribuzione di aria	161
D07.05 Diffusione di aria	169
03 ESISTENTE	173
Lavori generali	173
B02.04 Impianto per il sollevamento, per il carico, per il trasporto, per l'immagazzinar.....		173
B02.07 Organizzazione del cantiere, sicurezza	174
B05.02 Demolizione selettiva, materiale non contaminato	179
B08.02 Ponteggio di lavoro	180
Y01.01 Riserva	181
Monoblocco parte esistente	183
D07.02 Trattamento di aria	183
D07.04 Distribuzione di aria	187
D07.05 Diffusione di aria	195
Monoblocco rifugio	200
D07.02 Trattamento di aria	200
D07.04 Distribuzione di aria	206
D07.05 Diffusione di aria	209
Pannelli radianti	211
D05.05 Diffusione di calore	211
04 CENTRALE	221
Lavori generali	221
B02.04 Impianto per il sollevamento, per il carico, per il trasporto, per l'immagazzinar.....		221
B02.07 Organizzazione del cantiere, sicurezza	222
B08.02 Ponteggio di lavoro	227
Y01.01 Riserva	228
Ventilazione di emergenza	230
D07.02 Trattamento di aria	230
D07.04 Distribuzione di aria	232

Lordo Pagina

D07.05 Diffusione di aria 235

Totale VENT (Importo senza IVA)

Da riportare in copertina