

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

Concorso N°.: 18130
Appalto LCPubb

**E3060 – PALESTRA PREFABBRICATA
(SME GORDOLA)**
**E4096 – PALESTRA PREFABBRICATA
(COMPARTO TORRETTA)**

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

IMPIANTI DI TERMOVENTILAZIONE

ATTENZIONE !
Completare nelle disposizioni particolari le
pos.224.420, 224.710 e 224.720.
Allegare documenti pos. 252.120.

Importo dell'offerta CHF. _____

IVA 7.7 % CHF. _____

IMPORTO COMPLESSIVO CHF. _____

Luogo e data : _____

L'offerente: : _____
(timbro e firma)



INDICE

1.	CORREZIONI DEL MODULO D'OFFERTA	pag.	3		
2.	DICHIARAZIONE DELL'OFFERENTE	da pag.	4	a pag.	12
3.	CAPITOLATO D'APPALTO (CPN 102)	da pag.	13	a pag.	48
4.	BASI DI CALCOLO (CPN103)	a pag.	49		
5.	MODULO D'OFFERTA	da pag.	50	a pag.	123

ALLEGATI:

–	Schema di principio	---
–	Pianta piano terreno	1:50
–	Pianta primo piano	1:50
–	Strumento di pianificazione	---

1. Correzioni del modulo d'offerta.

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

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

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

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

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

Eventuali osservazioni dell'offerente:

.....
.....
.....
.....

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

.....

2. Dichiarazioni dell'offerente.

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

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

2.1 L'offerente individuale.

Offerente

Nome :

Indirizzo :

Telefono :

Telefax :

Iscritto al registro di commercio:

▪ quale :

▪ data iscrizione :

▪ sede di iscrizione :

Firmatario del CCL: :

▪ a decorrere dal :

▪ presso :

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

▪

▪

▪

▪

Struttura dell'offerente:

Direzione (nominativo):

▪

▪

▪

Personale amministrativo (unità):

Personale tecnico (unità):

Totale struttura dell'offerente (esclusi apprendisti):

Personale domiciliato (unità):

Personale estero (unità):

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

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

Personale relativo all'appalto:

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

Personale amministrativo (unità):

Personale tecnico (unità):

Totale personale relativo all'appalto:

Personale a disposizione in caso di urgenza:

(messa a disposizione entro 24 ore dalla richiesta del COM)

Totale personale a disposizione:

2.2 Consorzio, impresa pilota: Impianti di ventilazione.

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 le personale sottoposte 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: Abbonamento manutenzione 10 anni.

Se ammesso il subappalto deve rispettare le seguenti condizioni:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Qualora il committente constata delle infrazioni alle condizioni dell'art. 36 RLCPubb. le notifica immediatamente all'autorità di vigilanza e all'ufficio per la sorveglianza del mercato del lavoro.

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

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

Importo offerte
subappaltatore
(IVA compresa)

Subappaltatore A

Nome:

Indirizzo:

Opere: CHF

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	<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 RLCPubb/CIAP).

Conferma, firme

Apponendo la propria firma sulla copertina, oltre ad accettare le condizioni contenute nel fascicolo CPN Disposizioni particolari, l'offerente convalida tutti i dati da lui forniti mediante la compilazione e l'inserimento di crocette negli 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 (CPN 102).

000 Condizioni.

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

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

120 COM, capoprogetto, progettista, direttore dei lavori.

121 COM, proprietario.

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

123 Progettista, consulente.

123.200 Architetti.

123.210 Studio d'architettura Fiorini SA
Viale Portone 17
6500 Bellinzona
Telefono +41 91 835 40 13
Telefax +41 91 835 40 14
e-mail bellinzona@fiorinisa.ch

123.300 Ingegneri civili.

123.310 Ingegneri Pedrazzini Guidotti Sagl
Via Pico 29
6900 Lugano
Telefono +41 91 971 45 46
e-mail ingegneri@ing-ppg.ch

123.500 Ingegneri specialisti.

123.510 Ingegnere elettrotecnico, fisico della costruzione e antincendio
Erisel SA
Via Mirasole 8
6500 Bellinzona
Telefono +41 91 826 36 63
Telefax +41 91 826 31 89
e-mail info@erisel.ch

123.520 Ingegnere sanitario, riscaldamento e ventilazione
Pedroni Consulenze Ingegneria
Vicolo Sasso Fenduto 4
6596 Gordola
Telefono +41 91 745 20 56
e-mail pietropedroni@bluewin.ch

124 Direttore dei lavori.

124.100 Direzione lavori.

124.110 Il nominativo verrà comunicato prima dell'inizio dei lavori.

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

131 Descrizione dell'opera.

131.100 Il presente appalto ha per oggetto la realizzazione delle opere da impianto di termoventilazione per l'edificazione di due palestre complementari provvisorie (10 anni ca.) quale struttura di appoggio agli impianti sportivi esistenti, da eseguire in due cantieri distinti, non contemporanei a Gordola e a Bellinzona. Le due edificazioni possono differire in alcuni elementi per rispondere alle specificità del contesto (posizione delle pareti divisorie interne, aperture, ecc...).

131.200 Gli spazi adibiti a palestra, spogliatoi, servizi e atrii di collegamento inseriti nel nuovo edificio in struttura prefabbricata sono riscaldati e ventilati tramite un impianto di termoventilazione. La scelta di un tale sistema offre il vantaggio di riscaldare e ventilare, tramite un unico sistema, gli spazi all'interno dell'edificio inoltre considerata la particolarità della struttura e la limitata durata di vita un simile impianto risulta essere razionale, economico e di facile manutenzione, e in grado di garantire la salubrità degli spazi.

Il sistema a ventilazione permette di adeguare le condizioni ambientali alle condizioni climatiche esterne, insufflando in continuo aria esterna permettendo di raffrescare secondo necessità l'interno dell'edificio.

L'impianto è composto da un'unità di trattamento dell'aria, in seguito UTA, ubicata nell'apposito locale tecnico, la massa d'aria complessiva in movimento, 6'000 m³/h, è al 100% aria nuova esterna.

L'UTA è attrezzata con un sistema di recuperatore del calore rotativo sull'aria in espulsione, con un elevato rendimento. L'aria da immettere nei locali, all'uscita dell'UTA, è riscaldata mediante una batteria alimentata ad acqua calda alla temperatura necessaria per riscaldare la palestra. Una quota parte dell'aria di immissione viene convogliata negli spogliatoi e locali annessi passando per una ulteriore batteria riscaldante alimentata ad acqua calda per essere portata alla temperatura necessaria per garantire un'adeguata temperatura negli ambienti. La temperatura all'interno dei locali è controllata mediante sonde di rilevamento installate negli spogliatoi e nella palestra.

L'aria è distribuita e aspirata nei locali tramite una rete di canali in lamiera zincata adeguatamente coibentati, tutti posati a vista negli ambienti. L'immissione dell'aria nella palestra è effettuata mediante due canali in "tessuto tecnico speciale" posati a vista al soffitto, la ripresa all'altezza del pavimento in più punti.

132 Ubicazione.

132.100 Ubicazione.

132.110 GOR
Scuola media Gordola
Via Tratto di Fondo 2
6596 Gordola
Mappale 520 RFD del Comune di Gordola

132.110 BEL
Comparto Torretta Bellinzona
6500 Bellinzona
Mappale 93 RFD del Comune di Bellinzona (quartiere Bellinzona)

140 Dati caratteristici dell'opera, quantità principali.

142 Dati caratteristici dell'opera.

142.100 Opere inerenti gli impianti di termoventilazione presso le nuove palestre di Gordola e di Bellinzona, secondo indicazioni contenute alla pos. 131.200.

143 Quantità principali.

143.100 Palestra Gordola

UTA di 6'000 m ³ /h tipo 7-Air ECOBLOC SEG 8.6	1 pz
Canali a sezione rettangolare	1800 kg
Canali a sezione rotonda	210 m
Isolazione dei canali	200 m ²
2 canali speciali in tessile tecnico DN 355	25 m

Palestra Bellinzona

UTA di 6'000 m ³ /h tipo 7-Air ECOBLOC SEG 8.6	1 pz
Canali a sezione rettangolare	1800 kg
Canali a sezione rotonda	210 m
Isolazione dei canali	200 m ²
2 canali speciali in tessile tecnico DN 355	25 m

150 Delimitazioni.

153 Modifiche di progetto del COM.

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

160 Suddivisioni.

R 162 Codice dei costi secondo CPN.

R 162.200 I costi e i quantitativi del presente capitolato devono essere suddivisi secondo il catalogo delle posizioni normalizzate del settore svizzero della costruzione **CPN**.

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

210 Descrizione semplificata.

R 219 Per la messa in appalto vale:

R 219.100 In ordine di priorità:

- a) il capitolato d'appalto (CPN 102/103);
- b) il modulo d'offerta;
- c) i piani ed i documenti d'appalto;
- d) le condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione, norma SIA 118;
- e) norme, prescrizioni, direttive, raccomandazioni SIA, SUVA e di altre associazioni professionali.

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

221 Genere di procedura.

221.100 Procedura di appalto libera.

La legge sulle commesse pubbliche ai sensi dell'art. 8 della LCPubb del 20.2.2001 ed il relativo regolamento di applicazione (RLCPubb), nonché le successive norme integrative;

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

222 Offerte parziali.

222.100 Le offerte parziali non sono ammesse.

223 Criteri di idoneità.

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

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

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

223.400 L'offerente deve avere realizzato almeno un'opera per impianti di ventilazione per un importo IVA compresa uguale o maggiore di CHF. 70'000,00 realizzato e terminato negli ultimi 5 anni.

224 Criteri d'aggiudicazione.

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

224.110 Criteri d'aggiudicazione:

		Criteria	Sub criteria
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	Durata dei lavori / Tempi di esecuzione-produzione	15 %	
03.1	Durata dei Lavori/tempi esecuzione-produzione		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
04	Qualità dell'offerente	7 %	
04.1	Referenze ed esperienze per lavori analoghi		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
05	Formazione apprendisti	5 %	
05.1	Formazione apprendisti		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
06	Perfezionamento professionale	3 %	
06.1	Perfezionamento professionale		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
Totale		100.00 %	

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

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

224.200 Assegnazione della nota sul prezzo.

224.210 **Economicità – prezzo.**

Importo globale dell'offerta

Assegnazione della nota sul prezzo

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

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

Note:

1 Nota minima N_{min}

4 sufficienza N_s

6 Nota massima N_{max}

N_x Nota per un importo P_x

Condizioni per l'economicità: S=20%

Importi:

P_{min} Importo offerta più bassa

P_s Importo corrispondente alla nota 4

P_x Importo di un'offerta x

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

224.300 Assegnazione della nota sull'attendibilità dell'offerta.

224.320 **Attendibilità dei prezzi.**

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

Le ditte che superano il preventivo del COM saranno ritenute non giudicabili e saranno escluse dalla gara d'appalto.

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

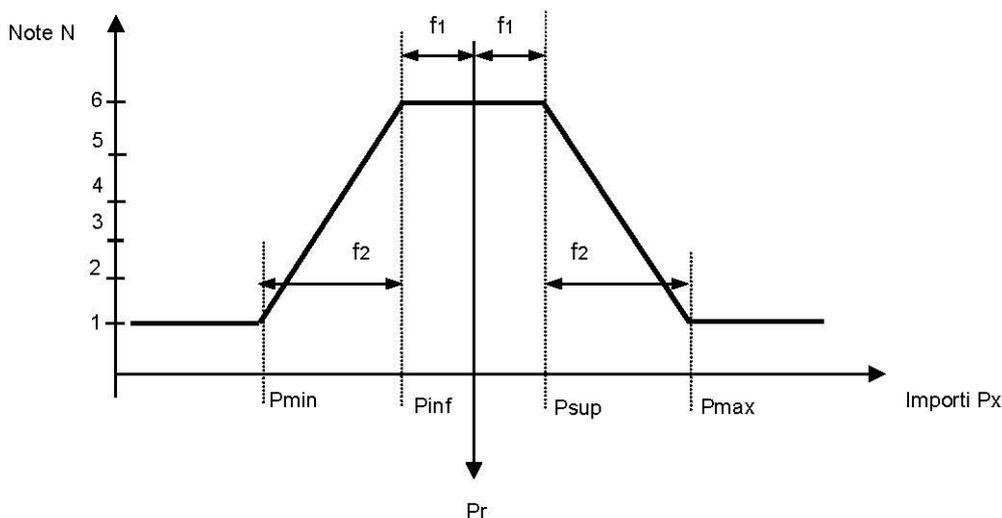
Formula: $P_r = P_o$

P_r = Prezzo di riferimento

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

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

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



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

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

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

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

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

224.400 Assegnazione della nota sui termini.

224.420 **Durata dei lavori / Tempi di esecuzione-produzione.**

Verranno considerati i giorni lavorativi totali necessari per l'esecuzione completa come da descrittivo del modulo d'offerta.

I giorni lavorativi proposti per l'esecuzione completa delle opere indicate non potrà superare i giorni massimi indicati dal COM per ogni singola parte d'opera.

Nella sottostante tabella l'offerente dovrà indicare i giorni lavorativi a partire dall'ordinazione del committente alla preparazione eventuale in fabbrica fino alla conclusione del lavoro in cantiere (pos. 621.100).

L'offerente dovrà garantire i tempi di esecuzione indipendentemente dal termine indicato di inizio fornitura.

Elenco degli oggetti.

	Giorni lavorativi proposti dall'offerente	Giorni lavorativi massimi concessi dal COM
Tempi d'esecuzione completa per Gordola	25
Tempi d'esecuzione completa per Bellinzona	25
Totale tempi d'esecuzione	50

La nota (minor tempo uguale 6 punti) concernente il criterio durata dei lavori / tempi di esecuzione-produzione sarà assegnata applicando la seguente formula riportata percentualmente:

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

Note:

1 Nota minima N_{\min}

4 sufficienza N_s

6 Nota massima N_{\max}

N_x Nota per la tempistica offerta G_x

Condizioni per la durata dei lavori /tempi di esecuzione-produzione: S=60%

Importi:

G_{\min} giorni offerta più bassa

G_s giorni corrispondente alla nota 4

$$G_s = G_{\min} * (1 + S\%)$$

G_x giorni di un'offerta x

La mancata indicazione dei tempi d'esecuzione / produzione così come il superamento dei giorni massimi concessi comporta l'esclusione dalla gara d'appalto.

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

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

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

Lavori per opere analoghe per un importo delle opere IVA compresa maggiore o uguale a CHF. 70'000,00 eseguite (e terminate) entro la data d'inoltro dell'offerta.

Le valutazioni avverranno nel seguente modo:

Nota 6 (massima) Per la realizzazione di 4 o più lavori* analoghi eseguiti dall'offerente negli ultimi 5 anni.

Nota 4.5 Per la realizzazione di 3 lavori* analoghi eseguiti dall'offerente negli ultimi 5 anni.

Nota 3 Per la realizzazione di 2 lavori* analoghi eseguiti dall'offerente negli ultimi 5 anni.

Nota 1.5 Per la realizzazione di 1 lavoro* analogo eseguito dall'offerente negli ultimi 5 anni.

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

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

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

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

224.700 Assegnazione della nota sulla formazione apprendisti e perfezionamento professionale.

224.710 **Formazione apprendisti.**

Per la valutazione del criterio "formazione apprendisti", fa stato la scheda informativa del centro di consulenza LCPubb (<http://www4.ti.ch/dt/sg/uvcp/temi/commesse-e-appalti-pubblici/commesse-e-appalti-pubblici/commesse-e-appalti-pubblici/schede-tecniche>), valida a partire del 01.07.2016.

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

Esempio:

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

Totale apprendisti alle dipendenze negli ultimi 5 anni

L'offerente ha fatto richiesta, senza successo, per formare apprendisti negli ultimi 12 mesi?

Si

No

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

224.720 **Perfezionamento professionale.**

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

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

Esempio:

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

Totale dipendenti in perfezionamento professionale negli ultimi 5 anni

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

225 Trattative.

225.100 Non viene condotta alcuna trattativa.

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

231 Iscrizione all'appalto.

231.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

232 Ritiro dei documenti di appalto e partecipazione alle spese.

232.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

233 Sopralluoghi.

233.310 Sopralluogo individuale autonomo.

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

234 Informazioni.

234.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

235 Lingua e valuta.

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

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

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

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

237 Apertura dell'offerta.

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

238 Validità dell'offerta.

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

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

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

240 Documenti per l'appalto.

241 Documenti consegnati.

241.100 Capitolati d'appalto e modulo d'offerta in formato due copie cartacee.

241.110 Documenti in formato pdf e modulo d'appalto in formato SIA 451.
Piani in formato elettronico secondo lista alla pag. 2.

250 Offerta.

251 Modalità d'inoltro.

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

oppure

251.200 Devono essere inoltrati:

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

251.300 L'offerente può proporre:

1. Prodotti equivalenti offerti

I materiali ed i prodotti proposti dall'offerente nelle posizioni con l'indicazione "prodotto equivalente offerto" devono soddisfare le caratteristiche tecniche richieste nel testo della singola posizione. L'offerente è tenuto a presentare la lista dei prodotti equivalenti offerti e le schede tecniche di quest'ultimi.

In caso di dimenticanza dell'indicazione, nel modulo d'offerta, del prodotto equivalente offerto, il COM verificherà l'equivalenza del prodotto proposto sulla base delle schede tecniche allegate all'offerta.

2. Prodotti come da richiesta del COM

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

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

252 Allegati dell'offerente.

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

- 252.110 a) Dichiarazioni comprovanti l'avvenuto pagamento degli importi relativi ai seguenti contributi sociali:
- AVS/AI/IPG;
 - SUVA o istituto analogo;
 - Assicurazione perdita di guadagno in caso di malattia;
 - Cassa pensioni (LPP);
 - Contributi professionali;
 - Imposte alla fonte;
 - Dichiarazione avvenuti pagamenti PEAN per le ditte assoggettate CCL PEAN.

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

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

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

- Imposte cantonali e comunali cresciute in giudicato;

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

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

- Dichiarazione della commissione paritetica competente;

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

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

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

e) Lista dei prodotti equivalenti offerti, certificati e schede tecniche.

f) Allegare documento strumento di pianificazione sicurezza sul cantiere, misure proprie al cantiere per garantire la sicurezza e la tutela della salute, firmato e timbrato.

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

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

252.120 Inoltre i seguenti documenti:

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

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

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

- a) Analisi prezzi dettagliata (manodopera, materiali, macchinari, supplementi);
- b) Garanzia di buona esecuzione come a pos. 271.210;
- c) Certificato rilasciato dall'Ufficio esecuzione fallimenti attestante che il offerente non si trovi in una delle condizioni previste dall'art. 38 cpv.1 lett b) del RLCPubb (art. 38 cpv. 2 RLCPubb);
- d) Certificati richiesti alla pos. 252.110 lett a), b) c) e d) riferiti ai subappaltatori;
- e) Dichiarazione d'utilizzo del prodotto di riferimento proposto dal COM;
- f) Lettera d'intenti dell'istituto bancario o assicurativo che rilascerà la garanzia di buona esecuzione;
- g) Schede tecniche dei prodotti offerti;
- h) Elenco ditta / ditte subappaltanti.

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

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

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

259.100 Motivi d'esclusione.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

259.200 Annullamento delle procedure.

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

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

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

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

260 Varianti, subappaltatori, fornitori, coimprenditori.

260.400 L'offerente s'impegna ad informare i suoi subappaltatori e fornitori sulle condizioni d'appalto del COM. Le disposizioni sono da rispettare e da imporre.

261 Varianti.

261.100 Le varianti non sono ammesse.

270 Prestazioni di garanzia.

271 Prestazione di garanzia richieste dal COM.

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

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

oppure

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

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

271.200 Garanzia di buona esecuzione.

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

La garanzia deve essere presentata come il modello allegato.

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

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

300 Terreno destinato alla costruzione, particolarità locali.

320 Terreno, acque, siti contaminati, reperti archeologici.

324 Acque di superficie.

324.100 Genere e designazione.

324.110 GOR:
Il terreno esistente presenta un rischio marcato di inondazione.

324.400 Piene.

324.410 GOR:
Il comparto è soggetto al rischio di esondazione del lago Maggiore.
La quota di esondazione massima (evento centenario) è fissata a + 198.00 msm corrispondente alla quota di + 10 cm rispetto alla quota media del terreno esistente.

330 Linee, condotte, costruzioni e impianti esistenti.

331 Condotte fuori terra.

331.100 Linee elettriche.

331.110 L'assuntore deve informarsi sulla loro posizione esatta e prendere tutte le misure adeguate per la loro protezione, retribuzione compresa nell'offerta.

331.200 Linee di contatto.

331.210 L'assuntore deve informarsi sulla loro posizione esatta e prendere tutte le misure adeguate per la loro protezione, retribuzione compresa nell'offerta.

331.300 Condotte e cavi.

331.310 L'assuntore deve informarsi sulla loro posizione esatta e prendere tutte le misure adeguate per la loro protezione, retribuzione compresa nell'offerta.

332 Condotte sotterranee.

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

360 Collegamenti viari del cantiere.

361 Con accesso su strada.

361.100 Strade, piste e simili.

361.110 GOR:
Accesso senza difficoltà dalla strada esistente. Via alle Brere.

BEL:
Accesso senza difficoltà.

370 Posteggi, aree di trasbordo e di deposito, locali, impianti di cantiere.

371 Posteggi esistenti, aree di trasbordo e di deposito.

371.100 Posteggi.

371.110 A dipendenza delle opere in corso saranno previsti alcuni parcheggi per le ditte all'interno dell'area di cantiere.

In caso di mancanza di spazio l'offerente dovrà altrimenti verificare le possibilità di posteggio presenti nelle vicinanze assumendosene interamente gli eventuali oneri.

371.200 Aree di trasbordo.

371.210 Area di trasbordo garantita all'interno dell'area di cantiere.

371.300 Aree di deposito.

371.310 Le aree di deposito saranno organizzate dalla direzione lavori all'interno dell'area di cantiere.

Qualsiasi deposito deve essere concordato preventivamente con la DL che può chiedere (o far eseguire) l'evacuazione immediata di impianti o depositi organizzati senza la sua autorizzazione. I costi derivanti saranno interamente portati a carico dell'imprenditore.

- 400 Utilizzazione di fondi, diritti d'uso, condotte di approvvigionamento e di smaltimento.**
- 430 Condotte d'approvvigionamento.**
- 431 Approvvigionamento di elettricità.**
- 431.200 A carico del COM.
Le spese relative ai consumi saranno a carico del COM.
- 432 Approvvigionamento d'acqua potabile e industriale.**
- 432.200 A carico del COM.
Le spese relative ai consumi saranno a carico del COM.
- 440 Condotte di smaltimento, rifiuti edili.**
- 442 Trattamento e smaltimento di rifiuti edili.**
- 442.500 Pulizia, sgombero degli esuberi.
Prescrizioni relative alle modalità di pulizia.
L'offerente è giornalmente responsabile della raccolta e dello sgombero di rifiuti, imballaggi, scarti e altro materiale esuberante proveniente dall'esecuzione delle opere di sua competenza che vanno depositati in apposite benne e trasportate alla discarica autorizzata.
L'onere, comprese le tasse di deposito e di smaltimento, è da includere nei prezzi dell'offerta.
La spesa derivante dalla pulizia accurata di parti dell'edificio sarà ripartita fra le ditte operanti in cantiere con una trattenuta contrattuale dello 0.5% sull'importo totale di liquidazione.

500 Protezione di persone, di beni immobili, del cantiere, dell'ambiente.

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 nelle posizioni specifiche previste nell'elenco delle prestazioni o, in mancanza di queste, nella posizione globale 426.R171.911 del capitolo 244.5 "Documenti esecutivi e messa in servizio".
- 523.200 L'offerente deve documentare di adottare le necessarie misure per garantire l'adempimento, conforme alle prescrizioni, delle misure atte a contenere i rischi legati ai pericoli.
L'offerente s'impegna ad istruire il proprio personale prima dell'inizio dei lavori e si assume il compito di sorvegliante, intervenendo quando necessario.
- 523.300 L'offerente elabora prima della firma del contratto un piano di sicurezza cantiere, per ogni opera a realizzarsi. Il piano di sicurezza dovrà essere sottoposto all'approvazione del COM considerando le misure di protezione da adottare sul cantiere.
Il piano di sicurezza dovrà essere allestito tenendo conto di:
- obiettivo e concetto di sicurezza,
- scenari di pericolo,
- responsabilità,
- piano dei provvedimenti e di manutenzione specifico per generi d'opera,
- controlli specifici per generi d'opera.
Settimanalmente l'offerente dovrà compilare ed inoltrare al COM, il rapporto di controllo sicurezza (check-list) attestante le misure di sicurezza adottate sul cantiere.
Deve essere garantita un'esecuzione dei lavori sicura e senza difficoltà. Sono inoltre da stabilire tutti i provvedimenti necessari al fine di evitare incidenti ed incendi sul cantiere e destinati alla protezione dei vettori di trasporto, delle costruzioni, delle condotte, ecc. (p.e. impalcature e tetti di protezione, ecc.) e dalle intemperie.
L'offerente s'impegna ad istruire il proprio personale e quello dei subappaltatori prima dell'inizio dei lavori e si assume il compito di sorvegliante, intervenendo quando necessario. Tutte le spese per l'organizzazione, la gestione, l'applicazione e gli oneri delle misure di sicurezza sono da calcolare nell'offerta.
- 523.400 L'offerente è totalmente responsabile di tutte le misure di sicurezza da apportare in relazione alle opere a lui affidate in ossequio alle prescrizioni vigenti. In particolare dovrà, a proprie spese, segnalare eventuali pericoli, impedire l'accesso a persone estranee e mettere in atto tutte le misure volte a impedire eventuali incidenti o danni.
- 530 Protezione del cantiere.**
- 531 Protezione del cantiere, degli accessi e delle piste di trasporto.**
- 531.100 Contro l'accesso di persone e di veicoli non autorizzati.
- 531.110 L'esposizione del divieto d'accesso alle zone di cantiere come pure la segnalazione adeguata dei pericoli nei confronti di terze persone incombe all'imprenditore. Ogni onere derivante è da comprendere nei prezzi unitari.

540 Protezione dell'ambiente.

541 Protezione contro l'inquinamento atmosferico.

541.100 Prescrizioni.

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

Definire gruppo di appartenenza con riferimento alla direttiva:
Gruppo A

542 Protezione contro il rumore.

542.100 Prescrizioni.

542.110 Si richiama in particolare l'applicazione della direttiva dell'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) "Direttiva sul rumore dei cantieri" del 2 febbraio 2000, aggiornata al 24 marzo 2006 e ai regolamenti comunali.
Inoltre – al fine di ridurre al minimo il disagio/disturbo agli abitanti del quartiere – l'uso di macchinari "rumorosi" è ammesso nel rispetto dei regolamenti comunali.

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

551 Protezione delle acque di superficie.

551.100 Prescrizioni.

551.110 Tutti gli oneri derivanti dall'adozione dei provvedimenti necessari al rispetto delle norme attualmente in vigore sono da comprendere nei prezzi offerti.
Per le opere in oggetto sono applicabili la Norma SIA 431, la legge federale sulla protezione delle acque e la relativa ordinanza di applicazione (LPac e OPac) le cui esigenze principali sono illustrate nella Scheda Informativa del Cantone Ticino dell'agosto 2016 (vedi anche www.ti.ch/acqua).

552 Protezione delle acque sotterranee.

552.100 Prescrizioni.

552.110 Tutti gli oneri derivanti dall'adozione dei provvedimenti necessari al rispetto delle norme attualmente in vigore sono da comprendere nei prezzi offerti.

553 Protezione del suolo.

553.100 Prescrizioni.

553.110 Tutti gli oneri derivanti dall'adozione dei provvedimenti necessari al rispetto delle norme attualmente in vigore sono da comprendere nei prezzi offerti.

600 Procedimento dei lavori, scadenze, premi, penale.

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

621 Procedimento dei lavori.

621.100 Prima dell'inizio lavori il committente, con la DL, allestirà un programma lavori vincolante con l'offerente deliberatario in riferimento a quanto indicato alla pos. 224.420 del presente fascicolo. L'offerente deliberatario dovrà dipendere esclusivamente dalla DL per l'esecuzione dei lavori, conformandosi agli ordini che verranno impartiti.

621.200 Il titolare dell'offerente deliberatario è tenuto a condurre personalmente i lavori, oppure a incaricare un suo rappresentante, competente e autorizzato a ricevere gli ordini della DL. L'incaricato responsabile è tenuto a presenziare alle riunioni di cantiere stabilite dalla DL. Per una regolare organizzazione e un giusto coordinamento dei lavori sarà indetta debita riunione di cantiere con giorno, ora e periodicità stabiliti dalla DL. La presenza dell'offerente deliberatario, tramite il proprio responsabile, è obbligatoria e perentoria.

621.400 L'offerente deliberatario è tenuto a collaborare per tutta la durata del cantiere, con le altre ditte e deve assicurare una regolare continuità e buona riuscita dei lavori sotto ogni aspetto. In particolare deve tenersi in contatto con le altre ditte assuntrici allo scopo di organizzare in modo pratico e tempestivo le forniture sul cantiere e la coordinazione dei lavori.
L'offerente deliberatario è tenuto a verificare tutte le indicazioni date nei disegni e, ove occorre, anche rilevare sul posto le misure. In caso di inesattezze o discordanze dei piani, deve darne immediatamente comunicazione alla DL.
L'offerente deliberatario è responsabile dell'esatto raccordo delle opere ad essa affidate con quelle eseguite da altre ditte.

624 Programma dei lavori.

624.100 Programma lavori vincolante allegato. Se per motivi riconducibili al COM i lavori venissero posticipati, l'offerente deve mantenere la medesima tempistica prevista nel programma lavori posticipati di conseguenza. Mentre se i motivi sono causati dall'offerente, lo stesso sarà tenuto a risarcire il COM con le penali previste.

630 Termini, scadenze.

632 Inizio dei lavori.

632.100 GOR:
Presumibilmente 24 settembre 2018, in ogni caso subito dopo la crescita in giudicato del decreto legislativo.

632.100 BEL:
Presumibilmente 23 settembre 2019, in ogni caso subito dopo la crescita in giudicato del decreto legislativo.

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

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

633 Scadenze e termini intermedi.

633.100 Dall'ordine del COM/DL, l'offerente deliberatario dovrà intervenire in cantiere con una prontezza d'intervento tassativa pari a 2 giorni.

635 Fine dei lavori.

635.100 GOR:

Secondo programma lavori da allestire congiuntamente prima dell'inizio dei lavori e sulla base delle indicazioni dell'imprenditore.

635.100 BEL:

Secondo programma lavori da allestire congiuntamente prima dell'inizio dei lavori e sulla base delle indicazioni dell'imprenditore.

640 Premi, penali, regola bonusmalus.

642 Penali.

642.100 Nel caso di mancata ultimazione delle opere entro i termini stabiliti, così come per ritardi sulla prontezza d'intervento indicata alla pos. 633.100, il committente esigerà la rifusione di ogni danno diretto o indiretto conseguente il ritardo.
In entrambi i casi il committente applicherà una multa convenzionale di CHF 500.— (cinquecento) per ogni giorno lavorativo.

650 Procedure in caso di controversie.

651 Procedure in caso di controversie.

651.100 Altre procedure in caso di controversie.

651.110 Eventuali vertenze saranno sottoposte al Pretore di Bellinzona.

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

- 652.100
1. Il testo del contratto d'appalto (secondo il formulario di contratto).
 2. Le condizioni particolari:
 - a) Il promemoria della discussione d'offerta;
 - b) Capitolato d'appalto.
 3. L'elenco perfezionato delle prestazioni con i prezzi dell'offerta (modulo d'offerta).
 4. I piani e i documenti allegati.
 5. Le condizioni generali:
 - a) La norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione";
 - b) I complementi alla norma SIA 118 editi dalla SIA, dal VSS e dal CRB;
 - c) Nell'ordine: le altre norme SIA, le norme VSS, ulteriori norme edite dalle associazioni professionali purché citate nei documenti contrattuali.

700 Normative, esigenze particolari.

720 Normative SIA.

721 Norme, prenorme, raccomandazioni e direttive SIA.

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

721.200 Valgono inoltre:
Le norme specifiche indicate nel modulo d'offerta e tutte le norme vigenti non esplicitamente menzionate, che garantiscono una realizzazione dell'opera a regola d'arte.

740 Normative d'altre associazioni professionali.

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

741.200 Polizia del fuoco.
Sono interamente da rispettare le prescrizioni di protezione antincendio dell'Associazione degli istituti cantonali di assicurazione antincendio AICAA (VKF) Ed. 2016.

750 Esigenze particolari.

751 Esigenze particolari relative all'opera e all'esecuzione.

751.100 Lavori non previsti, eseguiti senza la preventiva fissazione dei prezzi, non saranno riconosciuti.

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

R791.300 Art. 87 (precisazione).

Lavori non previsti, eseguiti senza la preventiva fissazione dei prezzi, non saranno riconosciuti.

R791.400 Art.135 (deroga).

Il trasporto dei materiali e del personale, come delle necessarie installazioni di servizio, è d'esclusiva competenza dell'offerente.

R 791.500 Art. 154 - Liquidazione finale, inoltro e verifica.

Cpv.1 viene modificato come segue: L'offerente è tenuto a notificare al COM l'avvenuto inoltro alla direzione lavori della liquidazione finale.

Cpv. 2 viene modificato come segue: La direzione lavori verifica entro 15 giorni la liquidazione finale. Il risultato della verifica dovrà essere trasmesso al COM il quale provvederà a comunicare all'offerente il risultato della stessa entro 30 giorni. La direzione lavori non è autorizzata a riconoscere eventuali pretese dell'offerente nei confronti del COM per importi superiori al 10% dell'importo di contratto o superiori a CHF 5'000.--.

Cpv. 3 viene modificato come segue: Se durante la verifica non si riscontrano divergenze, la liquidazione finale è da considerarsi riconosciuta da entrambe le parti con la comunicazione del risultato della verifica da parte del COM. La DL comunica tempestivamente all'offerente le divergenze riscontrate e le motiva. Queste divergenze sono da appianare al più presto.

R 791.600 Art. 155 cpv. 1 - Scadenza delle pretese di liquidazione, termine di pagamento.

Viene modificato come segue: Il credito dovuto all'offerente in base alla liquidazione finale scade a partire dalla comunicazione del risultato della verifica da parte del COM (art. 154 cpv. 2) ed è pagabile entro 30 giorni (art. 190); scadono pure gli importi che sono ancora contestati dopo la comunicazione di verifica della direzione dei lavori e che dovessero in seguito rivelarsi dovuti.

Resta riservata la disposizione dell'art. 152 per la parte del credito corrispondente alla trattenuta del COM.

800 Lavori di costruzione, esercizio del cantiere.

830 Disposizioni riguardanti il cantiere.

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

831.100 Per gli accessi, le aree di posteggio e di depositi vedi 370 del presente fascicolo.

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

834.100 Per l'esecuzione dei lavori di edificazione della struttura il committente non mette a disposizione alcun mezzo di sollevamento.
Tali opere saranno interamente a carico dell'offerente, descritte e contabilizzate nelle posizioni specifiche del modulo d'appalto.

834.300 Per l'esecuzione dei lavori di edificazione della struttura il committente non mette a disposizione alcun ponte di lavoro.
Le opere di ponteggio, parapetto, rete e altri interventi necessari per garantire la sicurezza durante i lavori di edificazione sono da comprendere nei prezzi unitari.

835 Condizioni riguardanti le macchine e le attrezzature di cantiere

835.100 L'imprenditore 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, l'imprenditore si procura tempestivamente i seguenti permessi:
- lavoro notturno, di giorni non lavorativi, a turni, ecc.
- trasporti speciali, ecc.

835.200 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.

835.300 **Per le installazioni sopra i 3,5m dovranno essere utilizzati esclusivamente trabattelli a movimento manuale, e non elettrici o motorizzati. Essi dovranno essere montati e smontati da persone che hanno dimestichezza con le istruzioni di montaggio ed uso. Leggere e comprendere attentamente le avvertenze e seguire scrupolosamente le istruzioni per il montaggio, lo smontaggio, l'uso e la manutenzione del trabattello. I trabattelli dovranno avere una portata massima di Kg200/m (piano di calpestio) comprese 2 persone. Il carico sul terreno dev'essere opportunamente ripartito con tavoloni od altro mezzo equivalente, il terreno dovrà essere in grado di reggerne il peso.**

R838 Cartello pubblicitario.

838.100 Non sono ammessi cartelloni pubblicitari della ditta imprenditrice.

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

841 Misurazioni.

841.100 Concetto.

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

842 Tracciamenti.

842.100 Concetto.

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

843 Misurazioni di controllo.

843.100 Piani e concetti di controllo.

843.110 Eventuali differenze o inesattezze riscontrate devono essere segnalate tempestivamente alla DL. La mancata segnalazione obbliga l'assuntore a rispondere dei danni che ne derivano.

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 con l'assuntore o suo rappresentante e la DL.

Tutte le opere eseguite in conformità degli atti contrattuali saranno rilevate, misurate e registrate in più copie nell'apposito libretto e controfirmati in segno di accettazione dall'assuntore e dalla DL. Dimensioni eccedenti quelle di progetto, non ordinate dalla DL non verranno riconosciute, mentre per le dimensioni inferiori a quelle del progetto, se accettate dalla DL, verrà fatta la trattenuta corrispondente in fase di liquidazione.

Il controllo di tutte le misure necessarie all'esecuzione delle opere oggetto dell'appalto sono di responsabilità dell'offerente. Gli oneri derivanti devono essere compresi nei prezzi unitari.

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

853 Manutenzione e pulizia.

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

L'onere è da includere nei prezzi unitari.

854 Servizio invernale.

854.100 Il servizio invernale non verrà contabilizzato automaticamente sull'importo dei lavori. Gli eventuali interventi dovranno essere comandati esplicitamente dalla DL e saranno remunerati in base alle prestazioni effettivamente eseguite. Sono interamente applicabili le disposizioni indicate alla pos. 113.100.910 del modulo d'offerta.

870 Sorveglianza, controllo del cantiere.

871 Concetto per la sorveglianza e il controllo.

871.300 Responsabilità.
I controlli di qualità del committente non hanno alcun effetto riduttivo sulla responsabilità dell'imprenditore in caso di difetti.

871.400 Svolgimento dei controlli relativi all'esecuzione dei lavori.
La DL eseguirà periodici controlli sui materiali forniti sul cantiere. L'imprenditore dovrà mettere a disposizione le bolle di ordinazione e di fornitura.

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

920 Assicurazioni del COM.

922 Assicurazione dei lavori di costruzione.

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

930 Assicurazioni dell'offerente.

Assicurazioni dell'offerente richieste dal COM.

931 Assicurazione responsabilità civile dell'offerente.

931.100 Il COM richiede una copertura minima per sinistro.

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

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

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

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

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

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

933 Assicurazioni speciali.

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

940 Rapporti, variazioni di prezzo, pagamenti, situazioni.

941 Rapporti.

941.100 Obbligo di controllo e di stesura dei rapporti.

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

942 Fatturazione delle variazioni di prezzo.

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

943 Fatturazione e flusso dei pagamenti.

943.100 Prescrizioni amministrative.

Tutte le fatture e le richieste di pagamento con l'indicazione dell'oggetto, sono da indirizzare a:

Sezione della logistica

Area della realizzazione e dell'esercizio del sopraceneri

Via del Carmagnola 7

6501 Bellinzona

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

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

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

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

Per questi lavori, l'impresario dovrà consegnare settimanalmente un rapporto in doppia copia, firmato da lui stesso o dal suo rappresentante, da cui risultino in modo chiaro i lavori eseguiti, le ore di lavoro, i quantitativi di materiale forniti, i macchinari impiegati, ecc. con i relativi prezzi.

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

944.400 Pagamenti di situazione.

944.410 Condizioni e spiegazioni.

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

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

945 Liquidazione finale.

945.200 Termini per il controllo della liquidazione finale.

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

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

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

R947 Tasse.

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

R980 Disposizioni speciali.

980.100 Messa in funzione dell'impianto.

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

980.200 Collaudo tecnico.

- A montaggio ultimato dell'impianto, l'offerente deliberatario deve eseguire una prova di funzionamento, sotto sua diretta responsabilità e procedere al regolaggio dell'impianto.
- Tutti i valori misurati devono essere iscritti dall'offerente deliberatario nel formulario per il collaudo tecnico, messi a disposizione dall'Ingegnere Progettista.
- A regolaggio avvenuto, l'offerente deliberatario annuncia l'impianto pronto al collaudo tecnico.
- Il collaudo tecnico viene eseguito in presenza della Direzione Lavori, dei Rappresentanti degli Organi, Enti e Commissioni interessati, come pure del Progettista e del rappresentante del Committente.
- Verrà redatto un protocollo che riporterà:
 - controllo della avvenuta consegna dei documenti inerenti le istruzioni di servizio e quelle per la revisione e la manutenzione dell'impianto;
 - controllo degli organi di sicurezza;
 - controllo delle singole funzioni degli apparecchi e degli organi di regolaggio;
 - misurazione dei livelli di pressione sonora;
 - misurazione delle temperature ambientali;
 - misurazione delle potenzialità caloriche e frigorifere;
 - controllo dei movimenti d'aria nei locali;
 - controllo della qualità e quantità dei materiali;
 - controllo del grado di istruzione del personale di servizio;

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

980.300 Consegna dei lavori.

- La consegna dei lavori dovrà e potrà avvenire solo quando:
 - il collaudo tecnico sarà stato eseguito dall'offerente deliberatario o dal Progettista;
 - tutte le documentazioni necessarie per il funzionamento dell'impianto saranno state consegnate;
 - il personale di servizio sarà stato istruito;
 - l'efficienza dell'impianto e il raggiungimento di tutti i dati richiesti, saranno dimostrati;
 - i difetti, mancanze o deficienze dell'impianto saranno stati eliminati.

980.400 Piani di revisione e istruzione di servizio.

- Al momento dello svolgimento del collaudo tecnico, l'offerente deliberatario dovrà fornire una serie di piani di revisione provvisori e le istruzioni di servizio;
Al momento della consegna dei lavori, l'offerente deliberatario dovrà fornire alla STA i seguenti documenti in 3 copie:
 - piani di revisione colorati;
 - istruzioni di servizio in mappa ad anelli formato A4 indicante tipo, potenza, giri, materiale, ecc. degli apparecchi;
 - uno schema di principio dell'impianto completo, colorato, incorniciato e sotto vetro;
 - schema elettrico o pneumatico o elettropneumatico posizionato;
 - dati tecnici (compresi i valori richiesti);
 - breve descrizione degli impianti e diagrammi dei regolatori;
 - descrizione dei lavori di manutenzione;
 - nel caso l'offerente deliberatario omettesse di fornire i documenti richiesti, essi verranno eseguiti dal Progettista e i relativi costi verranno fatturati all'offerente deliberatario e dedotti in fase di liquidazione.

980.500 Lista dei pezzi di ricambio.

- A collaudo avvenuto l'offerente deliberatario fornirà al Committente, una lista degli apparecchi soggetti ad usura (filtri, cinghie, ecc.) indicando la marca, il tipo e l'indirizzo dei fornitori.

980.600 Prescrizioni tecniche.

- Rumore:
 - l'offerente deliberatario è obbligato a richiedere al Fabbricante degli apparecchi previsti nell'offerta, tutti i dati concernenti lo spettro del livello di potenza sonora e a riportarli nel modulo d'offerta. In base a questi dati l'offerente deliberatario deve garantire il livello di pressione sonora richiesto nei singoli locali. Laddove risulterà necessario, l'offerente deliberatario dovrà prevedere e calcolare nel prezzo, la posa di silenziatori e riportare i valori di smorzamento nel modulo d'offerta l'offerente deliberatario che per motivi di prezzo non prevederà nessun silenziatore dovrà provvedere al montaggio degli stessi a proprie spese e senza compenso alcuno qualora risultassero necessari. Dopo la delibera dei lavori l'offerente deliberatario è obbligato a fornire:
 - tutti i dati concernenti lo smorzamento dei rumori e i necessari provvedimenti da prendere, come isolazioni, solette galleggianti, ecc.

- tutti i livelli di pressione sonora verranno misurati nei singoli locali, non ancora occupati da persone, ma già arredati, prima del collaudo dell'impianto e in seguito protocollati. Per l'immissione di rumore nell'ambiente naturale la misurazione verrà effettuata sulla linea di confine e sull'asse della finestra aperta dei confinanti.

- **Vibrazioni:**

- tutte le parti vibranti dell'impianto non devono trovarsi a contatto diretto con la costruzione, al fine di evitare la propagazione delle vibrazioni stesse alla costruzione.

La doppia ampiezza deve giacere al di sotto dei valori seguenti:

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

- **Vibrazioni dell'aria:**

- la velocità dell'aria nei locali e nelle zone prestabilite è definita quale valore di garanzia nelle prestazioni particolari del Progettista.

- **Misurazione dei valori di garanzia:**

- per la misurazione dei valori di garanzia valgono le seguenti tolleranze: Secondo le norme e prescrizioni in vigore.

- **Protezioni:**

- tutti gli impianti devono essere muniti di protezione per schermare le parti meccaniche che mettono in pericolo l'uomo. In modo particolare le protezioni devono essere previste per parti rotanti libere come le pulegge e le cinghie dei ventilatori. In caso di dubbio l'offerente deliberatario dovrà esporre eventuali problemi agli Organi Competenti come l'INSAI, l'Ispettorato delle fabbriche, ecc. e ciò deve avvenire in ogni modo prima della messa in funzione degli impianti.

- **Passaggi nei muri e nelle solette:**

- tutti i tubi e condotte che attraversano i muri e solette devono essere separati dalla costruzione tramite un materassino, rispettivamente una coppella di materiale isolante, avente uno spessore minimo di 20 mm. Il riempimento tra intonaco e condotta deve avvenire con mastice a 2 componenti. Attraversamenti di solette e locali galleggianti devono avvenire con raccordo flessibile.

- **Allacciamento ai sistemi d'allarme e antincendio:**

- l'allacciamento degli impianti di riscaldamento ai sistemi d'allarme o antincendio deve essere discusso con gli Organi Competenti ed essere approvato dalla Polizia del Fuoco.

- **Infiammabilità e resistenza al fuoco dei materiali impiegati:**

- tutti i materiali da impiegarsi nell'esecuzione degli impianti di riscaldamento devono essere conformi alle prescrizioni della "Associazione Istituti Cantionali Assicurazioni Contro gli Incendi".

980.700 Norme aggiuntive.

- La marca degli apparecchi e accessori é puramente indicativa per la determinazione del prezzo degli stessi. L'offerente deliberatario potrà mantenere i tipi prescritti o fornire apparecchiature e accessori di altra marca. L'offerente deliberatario deve qui indicare le ditte presso le quali intende procedere all'acquisto di:

- Monoblocchi
- Ventilatori
- Gruppi frigoriferi
- Regolazioni

980.800 Norme e raccomandazioni SIA e direttive professionali.

- Norme SIA e direttive vigenti al momento della pubblicazione dell'appalto. tra le quali:
 - Norme SIA 380/7;
 - Norme SIA 382.1;
 - Direttive SWKI 68-3f 68 – 2;
 - Direttive SNV 271020.

980.900 Certificazione antincendio.

- Tutti i materiali e apparecchi devono disporre delle certificazioni antincendio le quali devono essere consegnate, a fine opera, al Committente.

4. Basi di calcolo (CPN 103).

100 Settore principale della costruzione: basi contrattuali.

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

110 Basi contrattuali sulla base del CNM e del CCL.

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

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

112 Contratto nazionale mantello CNM.

112.100 Vale:

112.110 Associazione:
.....

Data di edizione:

113 Contratto collettivo di lavoro CCL.

113.100 Vale:

113.110 Associazione:
.....

Data di edizione:

700 Variazioni di prezzo.

700.100 Periodicità di fatturazione delle variazioni di prezzo.

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

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

MODULO D'OFFERTA

Palestra Provvisoria SME - Gordola

244 Impianto di Ventilazione

000 **Condizioni**

. Le posizioni il cui testo non corrisponde a quello originale CPN sono da contrassegnare con la lettera R davanti al numero della posizione.
. Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118).

200 **Descrizione degli apparecchi per le sezioni aspirazione, serrande e diffusori**

210 **Descrizione degli apparecchi**

211 **Descrizione degli apparecchi.**

R .900 Fornitura Monoblocchi - UTA

R .910 Palestra

UTA - Monoblocco di ventilazione con batteria di riscaldamento.
Versione per "interno".

-Prodotto di riferimento:
7-AIR P818.1058 75

-Fabbricato : 7 Air.
-Tipo : Ecobloc-SEG 8.6

-Fabbricato e tipo proposto:

.....
.....

Apparecchio per la ventilazione - ricambio dell'aria, modello verticale con 4 attacchi sopra, piedini d'appoggio ammortizzati.

.
Composto da:

.
-1 Ventilatore immissione EC
-1 Ventilatore aspirazione EC
-1 Scambiatore per recupero calore rotativo (minimo 80%)

R	211.910	<p>-1 By-pass automatico -1 Filtro immissione F7 -1 Filtro aspirazione F7 -1 batteria di riscaldamento</p> <p>.</p> <p>-Sistema di controllo e regolazione integrato. -Quadro elettrico sull'apparecchio. -Il tutto completamente cablato.</p>			
R	.911	<p>Dati tecnici:</p> <p>.</p> <p>-Portata volumica : 6000 m3/h -Prevalenza utile : 300 Pa -Motore elettrico : 3x400 V</p> <p>.</p> <p>Dimensioni e peso:</p> <hr style="width: 30%; margin-left: 0;"/> <p>-Lunghezza : 2460+380 mm -Larghezza : 1580 mm -Altezza : 1680+200 mm -Peso : 1171 kg</p> <p>.</p> <p>Totale monoblocco, pronto a funzionare nulla escluso.</p>	1.000	pz	_____.
R	.912	<p>Messa in funzione da parte del servizio tecnico specializzato.</p>	1.000	ac	_____.
R	.913	<p>Trasporto e posa L'apparecchio è posato a pavimento del 1° Piano.</p> <p>.</p> <p>Apparecchio fornito in elementi separati.</p> <p>.</p> <p>Tutti gli oneri per il sollevamento e posa degli elementi dell'apparecchio sono a carico dell'assuntore. Montaggio in cantiere con personale del costruttore UTA ed aiuto ditta appaltante, compreso scarico, trasporto interno e assemblaggio completo.</p>	1.000	pz	_____.

Riporto

Fr _____.

Riporto

Fr

R 211.914 Batteria post-riscaldamento
(per spogliatoi)

-Fabbicato : 7 Air
-Tipo : 3.0-S

-Fabbicato e tipo proposto:

.....
.....

Dati tecnici:

-Portata volumica : 2000 m3/h
-Perdita press. : 38 Pa

Dimensioni e peso

-Lunghezza : 780 mm
-Larghezza : 380 mm
-Altezza : 780 mm
-Peso : 40 kg

Totale batteria pronta a
funzionare nulla escluso.

1.000 pz

Riporto	Fr	_____.	_____.
000	Condizioni	<hr/>	
	. Le posizioni il cui testo non corrisponde a quello originale CPN sono da contrassegnare con la lettera R davanti al numero della posizione. . Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118).		
200	Sonde e trasduttori	<hr/>	
210	Sonde	<hr/>	
R 219	-Fabbricato : 7 Air	<hr/>	
	-Fabbricato proposto:	<hr/>	
R .100	Regolazione impianto di ventilazione integrata nell'UTA	<hr/>	
R .101	Sonda di temperatura esterna IP54, NTC 20k, -40...70°C.	1.000 pz	_____.
R .102	Sonda di temperatura da canale aria accessori incl., L=300mm, IP54, PT1000, -40...110°C..	2.000 pz	_____.
R .103	Trasmittitore di pressione differenziale per aria e gas non aggressivi, accessori incl., 24Vac/dc, 0...10Vdc o 4...20mA = 0...1000/2500Pa, max. 40kPa.	2.000 pz	_____.
R .104	Attuatore per serrande, 0/2...10V o 2/3 Punti, 24Vac/dc, 10Nm, 90/110s/90°.	4.000 pz	_____.
Riporto		Fr	_____.

Riporto	Fr			
R 219.105	Termostato antigelo, accessori incl., -10...+10°C, SPDT, Blocco/riarmo meccanico automatico, lunghezza del tubo capillare 3m.	1.000	pz	_____.
R .106	Pressostato differenziale per aria, fluidi gassosi non combustibili e gas non aggressivi, accessori incl., SPDT, 20..200Pa, Commutazione differenziale non regolabile.	2.000	pz	_____.
R .107	Valvola di zona a 3 vie PN16, fillettato esterna, tenuta piana, ottone, corsa 6,5mm, DN25, kvs 10.	1.000	pz	_____.
R .108	Valvola di zona a 2 vie PN16, fillettato esterna, tenuta piana, ottone, corsa 6,5mm, DN40, kvs 10.	1.000	pz	_____.
R .109	Attuatore per valvole di zona, 0/2...10V, 24Vac, corsa 6,5mm, 300N, 150s, Cavo L=1.5m.	2.000	pz	_____.
R .120	Attività di Manodopera			
R .121	-Elaborazione software	1.000	ac	_____.
R .122	-Elaborazione schema	1.000	ac	_____.
R .123	-Elaborazione tecnica/progettazione	1.000	ac	_____.
R .124	-Test + messa in servizio	1.000	ac	_____.

Riporto Fr _____.

17071
468 I/95(15)
244.1

Palestra Provvisoria SME - Gordola
Impianti di ventilazione: Misurazione, comando, regol
Apparecchi ed accessori

pag. 56
18.06.2018

Riporto

Fr _____.

R 219.125 -Allestimento documentazione

1.000 ac _____.

468 I/95(15)

Impianti di ventilazione: Misur

Somma Fr _____.

244.1

Apparecchi ed accessori

Somma Fr _____.

000 **Condizioni**

. Le posizioni il cui testo non corrisponde a quello originale CPN sono da contrassegnare con la lettera R davanti al numero della posizione.
. Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118).

010 **Prescrizioni**

011 **Norme, raccomandazioni e simili elencate o facenti parte integrante dei documenti contrattuali: valgono le edizioni in vigore alla data di inoltro dell'offerta (data di riferimento secondo norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione", art. 62.1).**

.100 Norme, raccomandazioni SIA e simili.

.110 Per l'esecuzione dei lavori sono vincolanti le seguenti norme, raccomandazioni e schede tecniche SIA; in particolare valgono:
. Norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione".
. Norma SIA 118/380 "Condizioni generali relative all'impiantistica degli edifici".
. Norma SIA 181 "La protezione dal rumore nelle costruzioni edilizie".
. Norma SIA 382/1 "Lüftungs- und Klimaanlageanlagen - Allgemeine Grundlagen und Anforderungen" (non disponibile in italiano).

200 **Canali e pezzi speciali**

Le misure intermedie sono arrotondate alla misura superiore successiva.

200.100 Salvo altra indicazione,
l'esecuzione è la seguente:

.110 Acciaio zincato, classe B secondo EN 1507.

R .190 Informazioni generali:
Rete di canali principale per la presa di aria esterna, immissione aria in ambiente, aspirazione aria viziata ed espulsione verso l'esterno
Esecuzione in lamiera d'acciaio zincato.
Canali completi di elementi di raccordo, fissaggio e sospensione tipo METU o simile, con relative guarnizioni e accessori.
Per la sospensione e fissaggio dei canali ed apparecchi è ammesso unicamente l'impiego di elementi antivibranti garantiti contro la trasmissione di rumore e vibrazioni.

.
Altezza di posa: fino a 6.0 m dal suolo.

.
L'assuntore delle opere dovrà provvedere a proprie spese alla formazione dei necessari ponteggi ed eventuali impianti di sollevamento.

.
I prezzi unitari devono essere compresi:

- Fornitura e posa del materiale descritto.
- Tutti i piccoli materiali d'uso.
- Materiale di fissaggio e sospensione.
- Materiale per ermeticatura.
- Scarti e sfrido.
- Sgombero residui di materiali e attrezzature.

210 Canali

211 Canali. Telaio di lamiera profilata, applicato od ottenuto con ripiegatura.

R 219	Dimensione lato maggiore:				
	-Canali dritti:				
R .001	Lato maggiore 250 a 750 mm	1050.000	kg	_____.	_____.
R .002	Curve e pezzi speciali Lato maggiore da 250 a 750 mm	800.000	kg	_____.	_____.
R .003	Trasporto e montaggio	1850.000	kg	_____.	_____.
R .010	Cassone Plenum				
R .011	Cassone-Plenum per la presa dell'aria esterna, esecuzione in:				
	-Lamiera d'acciaio inox, spessore 2 mm, superficie . -Totale = 15 m2.				
	-Profilato in ferro zincato per congiunzione, con fissaggi e accessori. -Totale = 120 kg.				
	-Lavorazione per adattamenti e costruzione, dimensioni di massima:				
	-Lunghezza : 1200 mm				
	-Profondità : 700 mm,				
	-Altezza : 2900 mm				
	Fornitura e posa con montaggio sul posto.	1.000	ac	_____.	_____.
400	Tubi rigidi, semirigidi, flessibili e pezzi speciali				
410	Tubi rigidi, semirigidi e flessibili				
411	Tubi spiroidali.				
.100	DN:				

Riporto

Fr _____.

Riporto				Fr	_____.	
411.101	DN 80.	10.000	m	_____.	_____.	_____.
.102	DN 100.	33.000	m	_____.	_____.	_____.
.103	DN 125.	64.000	m	_____.	_____.	_____.
.104	DN 160.	24.000	m	_____.	_____.	_____.
.105	DN 180.	6.000	m	_____.	_____.	_____.
.106	DN 200.	64.000	m	_____.	_____.	_____.
.107	DN 224.	16.000	m	_____.	_____.	_____.
.108	DN 250.	6.000	m	_____.	_____.	_____.
.200	DN:			_____.	_____.	_____.
.203	DN 355.	8.000	m	_____.	_____.	_____.
416	Tubi flessibili.					
.100	Alluminio.					
.110	DN:					
.112	DN 100.	14.000	m	_____.	_____.	_____.
.113	DN 125.	8.000	m	_____.	_____.	_____.
.114	DN 160.	6.000	m	_____.	_____.	_____.
.115	DN 180.	6.000	m	_____.	_____.	_____.
420	Curve, riduzioni e gomiti per posa su cassero					

Riporto Fr _____.

Riporto		Fr		_____.	
421	Curva liscia.				
.100	Gradi 90.				
.101	DN 80.	6.000	pz	_____.	_____.
.102	DN 100.	24.000	pz	_____.	_____.
.103	DN 125.	34.000	pz	_____.	_____.
.104	DN 160.	18.000	pz	_____.	_____.
.105	DN 180.	6.000	pz	_____.	_____.
.106	DN 200.	12.000	pz	_____.	_____.
.300	Gradi 45.				
.301	DN 80.	4.000	pz	_____.	_____.
.302	DN 100.	18.000	pz	_____.	_____.
.303	DN 125.	28.000	pz	_____.	_____.
.304	DN 160.	26.000	pz	_____.	_____.
.305	DN 180.	8.000	pz	_____.	_____.
.306	DN 200.	22.000	pz	_____.	_____.
422	Curva a segmenti r = d.				
.100	Gradi 90.				
.110	DN:				
.117	DN 224.	6.000	pz	_____.	_____.

Riporto Fr _____.

Riporto		Fr		_____.	
422.118	DN 250.	4.000	pz	_____.	_____.
.120	DN:				
.123	DN 355.	4.000	pz	_____.	_____.
.300	Gradi 45.				
.310	DN:				
.317	DN 224.	2.000	pz	_____.	_____.
.318	DN 250.	4.000	pz	_____.	_____.
.320	DN:				
.323	DN 355.	2.000	pz	_____.	_____.
424	Riduzione.				
.100	Concentrica.				
.110	DN:				
.112	DN 100.	18.000	pz	_____.	_____.
.113	DN 125.	16.000	pz	_____.	_____.
.114	DN 160.	18.000	pz	_____.	_____.
.115	DN 180.	2.000	pz	_____.	_____.
.116	DN 200.	14.000	pz	_____.	_____.
.117	DN 224.	7.000	pz	_____.	_____.
.120	DN:				
.123	DN 355.	2.000	pz	_____.	_____.

Riporto		Fr		_____.	
---------	--	----	--	--------	--

Riporto	Fr	_____.
430	Diramazioni	_____.
431	Diramazione concentrica.	
.100	Gradi 90.	
.110	DN:	
.111	DN 80.	
	2.000 pz	_____.
.112	DN 100.	
	10.000 pz	_____.
.113	DN 125.	
	14.000 pz	_____.
.114	DN 160.	
	10.000 pz	_____.
.115	DN 180.	
	4.000 pz	_____.
.116	DN 200.	
	18.000 pz	_____.
.117	DN 224.	
	6.000 pz	_____.
450	Pezzi di raccordo ed elementi di congiunzione	_____.
452	Pezzi di raccordo a sella, concentrici.	
.100	Gradi 90.	
.110	DN:	
.111	DN 80.	
	2.000 pz	_____.
.112	DN 100.	
	10.000 pz	_____.
.113	DN 125.	
	10.000 pz	_____.
.114	DN 160.	
	12.000 pz	_____.
Riporto	Fr	_____.

Riporto		Fr		_____.	
452.115	DN 180.	4.000	pz	_____.	_____.
.116	DN 200.	8.000	pz	_____.	_____.
.117	DN 224.	4.000	pz	_____.	_____.
.118	DN 250.	4.000	pz	_____.	_____.
.120	DN:				
.123	DN 355.	2.000	pz	_____.	_____.
454	Elementi di congiunzione.				
.100	Manicotti interni.				
.110	DN:				
.111	DN 80.	4.000	pz	_____.	_____.
.112	DN 100.	10.000	pz	_____.	_____.
.113	DN 125.	26.000	pz	_____.	_____.
.114	DN 160.	14.000	pz	_____.	_____.
.115	DN 180.	2.000	pz	_____.	_____.
.116	DN 200.	28.000	pz	_____.	_____.
.117	DN 224.	10.000	pz	_____.	_____.
.118	DN 250.	6.000	pz	_____.	_____.
.120	DN:				
.123	DN 355.	4.000	pz	_____.	_____.

Riporto		Fr		_____.	
---------	--	----	--	--------	--

Riporto	Fr	_____.	_____.
454.600 Brides per tubi flessibili.			
.610 DN:			
.611 DN 80.	4.000 pz	_____.	_____.
.612 DN 100.	20.000 pz	_____.	_____.
.613 DN 125.	18.000 pz	_____.	_____.
.614 DN 160.	10.000 pz	_____.	_____.
.615 DN 180.	4.000 pz	_____.	_____.
460 Finali			
461 Finali per tubi.			
.100 Finale cieco.			
.110 DN:			
.111 DN 80.	2.000 pz	_____.	_____.
.112 DN 100.	4.000 pz	_____.	_____.
.113 DN 125.	4.000 pz	_____.	_____.
.114 DN 160.	4.000 pz	_____.	_____.
.115 DN 180.	2.000 pz	_____.	_____.
.116 DN 200.	4.000 pz	_____.	_____.
.117 DN 224.	2.000 pz	_____.	_____.
.118 DN 250.	1.000 pz	_____.	_____.

Riporto **Fr** _____.

Riporto	Fr	_____.	_____.
900	Fissaggi	<hr/>	
910	Supporti angolari, flange di sospensione, morsetti di supporto, piastre di base, braccialetti, guide di suppor- to e mensole	<hr/>	
913	Braccialetto zincato con in- serto di gomma.		
.100	In 1 pezzo, con barra filetta- ta M8 e bussole di ancoraggio in acciaio.		
.110	DN:		
.111	DN 80.	4.000 pz	_____.
.112	DN 100.	18.000 pz	_____.
.113	DN 125.	36.000 pz	_____.
.114	DN 160.	20.000 pz	_____.
.115	DN 180.	4.000 pz	_____.
.116	DN 200.	36.000 pz	_____.
.117	DN 224.	10.000 pz	_____.
.118	DN 250.	4.000 pz	_____.
.300	In 2 pezzi, con barra filetta- ta M8 e bussole.		
.320	DN:		
.323	DN 355.	4.000 pz	_____.

Riporto	Fr	_____.
---------	----	--------

Riporto		Fr	_____.	
R 913.900	Guide profilate.			
R .901	Guida. Leggera, s min. mm 1,5, larghezza min. mm 42, altezza min. mm 21. Esecuzione semplice, completa di materiale di fissaggio.	240.000	m	_____.
R .902	Fornitura e posa da 4 fino a 6 m.	240.000	m	_____.
R .903	Mantello isolante per il Cassone Plenum descritto alla posizione 219.011, in materassino tipo Armaflex, autodesivo dello spessore di 32 mm, dispositivi di fissaggio con liste di lamiera dove necessario.	20.000	m2	_____.
				_____.
464 I/95(15)	Impianti di ventilazione: Canal	Somma Fr		_____.
244.2	Canali	Somma Fr		_____.

000 **Condizioni**

. Le posizioni il cui testo non corrisponde a quello originale CPN sono da contrassegnare con la lettera R davanti al numero della posizione.
. Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118).

200 **Griglie**

. Le misure nominali si riferiscono alle dimensioni della zona di diffusione dell'aria.
. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.

210 **Griglie di diffusione**

211 **Griglie di diffusione con getto d'aria regolabile in 2 direzioni. Lamelle frontali verticali.**

.100 Senza dispositivo di regolaggio della portata volumica.
Senza dispositivo di regolaggio della portata volumica.

-Fabbricato : Zehnder
-Tipo : Lamina TS 049

-Fabbricato e tipo proposto:

.....
.....

.130 Larghezza nominale mm 400. Altezza nominale:

.137 mm 76

2.000 pz _____.

.150 Larghezza nominale mm 600.
Altezza nominale:

Riporto

Fr _____.

Riporto	Fr	_____.
211.158 mm 76	2.000 pz	_____.
213 Griglie di diffusione con getto d'aria regolabile in 1 direzione. Lamelle frontali verticali.		
.100 Senza dispositivo di regolaggio della portata volumica. Senza dispositivo di regolaggio della portata volumica.		
<hr/> -Fabbricato : Trox-Hesco -Tipo : DG 8 <hr/> -Fabbricato e tipo proposto: <hr/>		
.120 Larghezza nominale mm 300. Altezza nominale:		
.121 mm 50.	18.000 pz	_____.
.140 Larghezza nominale mm 500. Altezza nominale:		
.142 mm 100.	6.000 pz	_____.
700 Bocchette e ugelli		
<hr/> Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.		
710 Bocchette		
712 Bocchette di aspirazione.		
Riporto	Fr	_____.

Riporto **Fr** _____.

712.200 Con piattello per bocchetta
regolabile, guarnizione e
anello di montaggio.
Con piattello per bocchetta
regolabile, guarnizione e
anello di montaggio.

-Fabbricato : Trox-Hesco
-Tipo : LVS

-Fabbricato e tipo proposto:

.....
.....

.210 d:

.212 mm 100.

18.000 pz _____.

715 Bocchette.

R .900 Diffusori a getto rotativo

Di forma circolare.

-Fabbricato : Trox-Hesco
-Tipo : RA

-Fabbricato e tipo proposto:

.....
.....

Telaio di materiale sintetico.

.
Diametro:

R .901 Ø 125

12.000 pz _____.

R .902 Ø 180

8.000 pz _____.

R .903 Ø 250

2.000 pz _____.

R .910 Cassoncino isolato

Riporto **Fr** _____.

Riporto	Fr	_____.	_____.
R 715.911 -Fabbricato : Trox-Hesco -Tipo : ZKQ (I)			
-Fabbricato e tipo proposto:			
	22.000 pz	_____.	_____.
R .920 Canale di diffusione			
Prodotto di riferimento ditta Frigerio-Locarno, n. 05/018)			
-Fabbricato : Noto Evoair -Tipo : Noto			
-Fabbricato e tipo proposto:			
R .921 Tubo diffusore ad alta induzione realizzato con tessuto tecnico, Serie "Noto".			
. Dati tecnici: .			
-Portata : 2000 m3/h -Perdite di carico : 150 Pa -Lunghezza : 25 m -Diametro : 315 mm			
	2.000 pz	_____.	_____.
R .922 Fondello di fine linea per applicazione sul tubo diffusore.			
-Diametro : 315 mm			
	2.000 pz	_____.	_____.
R .923 Binario di sostegno a soffitto, mediante cavo in acciaio zincato, anelli e accessori di tensionamento, lunghezza 25 metri.			
	2.000 pz	_____.	_____.

Riporto **Fr** _____.

Riporto

Fr _____.

R 715.924 Trasporto e montaggio

Trasporto e montaggio della
posizione 715-920-715-923 a
soffitto.

N.B. Altezza di posa 6 metri

2.000 ac _____.

Riporto	Fr	_____.
000	Condizioni	_____
	<p>. Le posizioni il cui testo non corrisponde a quello originale CPN sono da contrassegnare con la lettera R davanti al numero della posizione. . Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118).</p>	
200	Griglie, cappelli parapiovvia e cappe di copertura	_____
	<p>Salvo altra indicazione, le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.</p>	
210	Griglie parapiovvia per montaggio verticale	_____
.100	Salvo altra indicazione, il materiale è il seguente:	
.120	Alluminio. Per l'immissione e l'espulsione dell'aria.	_____
	-Fabbricato : Trox-Hesco -Tipo : WSG	_____
	-Fabbricato e tipo proposto:	_____
	Griglie con telaio di posa da murare. .	
211	Griglie parapiovvia per montaggio verticale, con lamelle orizzontali.	_____
.200	Fori di fissaggio anteriori, griglia zincata.	
.210	Larghezza mm 700, altezza:	
Riporto	Fr	_____.

Riporto	Fr	_____.
211.216 mm 800.	2.000 pz	_____.
.220 Larghezza mm 700, altezza:		
.225 mm 2500 N.B. - In Alluminio.	2.000 pz	_____.
300 Serrande		
Salvo altra indicazione, le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.		
330 Serrande tagliafuoco		
Approvate dall'AICAA.		
.100 Salvo altra indicazione, la classe di resistenza al fuoco corrisponde a:		
.110 K 90. K 90. -Fabbricato : Trox-Hesco -Tipo : FK-EU		
-Fabbricato e tipo proposto:		
Completa di sistema THC Smart		
331 Serrande tagliafuoco di forma rettangolare. Serrande montate all'esterno della sezione del canale. Acciaio zincato sendimir. Con coperchio di revisione.		
.100 Con attuatore elettrico con riposizionamento a molla, V 230 o 24, interruttore di fine corsa integrato.		
.600 A inserimento termico. Temperatura di fusione gradi C 70. Con riposizionamento manuale.		
Riporto	Fr	_____.

Riporto	Fr	_____.
331.631 Dimensioni bxx mm 350 x 250 mm	2.000 pz	_____.
.632 Dimensioni bxx mm 700 x 300 mm	1.000 pz	_____.
R .900 Centrale di sorveglianza		
<p>-Fabbricato : Trox-Hesco</p> <p>-Tipo : STH Smart Master</p> <hr/> <p>-Fabbriato e tipo proposto:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <hr/>		
R .901 Sistema operativo e di sorveglianza per serrande tagliafuoco. Comunicazione e alimentazione di energia con collegamento di un circuito a 2 fili. Topologia a bus libera, distanza massima tra due serrante tagliafuoco non deve superare i 100 metri. Apertura delle serrande tagliafuoco tramite ingresso digitale. Emissione Feedback su contatti senza potenziale. Centralina per massimo 16 serrande tagliafuoco.	1.000 pz	_____.
335 Serrande tagliafuoco di forma circolare. Acciaio zincato sendzimir.		

Riporto Fr _____.

Riporto	Fr	_____.	_____.
335.100			
Con attuatore elettrico con riposizionamento a molla, V 230 o 24, interruttore di fine corsa integrato. Con attuatore elettrico con riposizionamento a molla, V 230 o 24, interruttore di fine corsa integrato.			
<hr/> -Fabbricato : Tros-Heso -Tipo : FKRS-EU			
<hr/> -Fabbricato e tipo proposto:			
<hr/>			
.110	d:		
.111	mm 200.	4.000 pz	_____.
.131	Ø 355	2.000 pz	_____.
340	Serrande diverse		
<hr/>			
342	Serrande per taratura fissa manuale.		
.500	Di forma circolare. Con indicatore di posizione e dispositivo di bloccaggio.		
.510	d:		
.513	mm 125.	6.000 pz	_____.
.514	mm 160.	6.000 pz	_____.
.515	mm 180.	6.000 pz	_____.
.517	mm 224.	8.000 pz	_____.
.518	mm 250.	2.000 pz	_____.

Riporto Fr _____.

Riporto	Fr	_____.
400 Silenziatori		
Salvo altra indicazione, le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.		
410 Silenziatori per canali		
411 Silenziatori per canali con telaio di raccordo di acciaio zincato sendzimir. Spessore elemento fonoassorbente mm 100. Silenziatori secondo DIN 45 646 e ISO 7235.		
R 419 Silenziatori rettangolari		
R .001 Dimensioni : 1200 x 250 mm Lunghezza : 1500 mm	3.000 pz	_____.
700 Strumenti indicatori, dispositivi di misurazione e diciture		
720 Diciture		
721 Placchette indicatrici. Di alluminio o di materiale sintetico, con incisione.		
.100 Con fori di fissaggio.		
.120 Lunghezza mm 80, numero di righe:		
.121 1.	14.000 pz	_____.
.130 Lunghezza mm 100, numero di righe:		
.131 1.	10.000 pz	_____.
Riporto	Fr	_____.

Riporto		Fr	_____.	
722	Placchette adesive con simboli.			
.400	Freccia di direzione senza testo. Lunghezza:			
.401	Fino a mm 150.	20.000 pz	_____.	_____.
.402	Fino a mm 300.	15.000 pz	_____.	_____.
.403	Colore : giallo	35.000 pz	_____.	_____.

466 I/95(15)	Impianti di ventilazione: Acces	Somma Fr	_____.	
244.3	Accessori	Somma Fr	_____.	

000 **Condizioni**

. Le posizioni il cui testo non corrisponde a quello originale CPN sono da contrassegnare con la lettera R davanti al numero della posizione.
. Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118).

200 **Canali e pezzi speciali**

Le misure intermedie sono arrotondate alla misura superiore successiva.

280 **Accessori e supplementi**

283 **Isolante termico incollato all'interno di canali e pezzi speciali.**

.100 Stuoia, massa volumica min. kg/m³ 30 con rivestimento resistente all'abrasione fino a m/s 30. Finali bordati con profilati.

R .190 Isolazione canali e spiro

R .191 Isolazione termica esterna

-Fabbricato e tipo proposto

.....

.....

.....

-Per i canali di immissione dell'aria e aria esterna, da posare direttamente sul canale, composta da materassino isolante fissato con nastro autoadesivo, rivestimento esterno con lamierino di alluminio

.Caratteristiche:

.

-Peso specifico : 30 kg/m³

R 283.191 -Spessore : 30 mm 180.000 m2 _____

R .192 Isolazione termica esterna
antincendio EI60

-Fabbricato e tipo proposto:

.....
.....

Per i canali di immissione
dell'aria e aria esterna, da
posare direttamente sul
canale, composta da
materassino isolante fissato
con nastro autoadesivo,
rivestimento esterno con rete
metallica in acciaio
inossidabile.

Caratteristiche:

-Peso specifico : kg/m3
-Spessore : 40 mm

20.000 m2 _____

464 I/95(15) Impianti di ventilazione: Canal Somma Fr _____

244.4 Isolazione Somma Fr _____

000	Condizioni			
		<p>. Le posizioni il cui testo non corrisponde a quello originale CPN sono da contrassegnare con la lettera R davanti al numero della posizione. . Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118).</p>		
100	Lavori generali			
170	Progettazione, lavori di preparazione e provvisori			
171	Progettazione.			
R	.900	Piani di fabbricazione		
R	.901	Allestimento dei piani e dei dettagli per prefabbricazione e preparazione in officina di parti in getto, ecc...	1.000	ac
			_____.	_____.
R	.902	Documenti di revisione		
		Fornitura (in 3 serie) comprendente:		
		. -Piani dell'impianto revisati -Schemi idraulici -Schemi elettrici -Istruzioni di servizio -Istruzioni di manutenzione -Certificazione antincendio	1.000	ac
			_____.	_____.
Riporto			Fr	_____.

Riporto	Fr	_____.	_____.
R 171.903	Messa in servizio e diversi		
	comprendente:		
	.		
	-Montaggio di tutte le eventuali piccole componenti dell'impianto		
	-Prove generali		
	-Messa in servizio		
	-Regolazione meccanica		
	-Misurazioni, regolazioni ed equilibratura		
	-Collaudo finale dell'impianto compreso istruzioni di servizio verbali al personale addetto	1.000 ac	_____.
R .910	Oneri per il rispetto della sicurezza (OLCostr)		
R .911	Oneri che la ditta ritiene necessari per l'esecuzione dei lavori nel rispetto dell'ordinanza, non contemplati in altre posizioni del capitolato e nei prezzi unitari.	1.000 ac	_____.
R .920	Proposta d'abbonamento per la manutenzione dell'impianto		
	Oneri che la ditta ritiene necessari per l'esecuzione della manutenzione annua di tutti gli apparecchi e l'istallazione.		

Riporto Fr _____.

Riporto	Fr	_____.
R 171.921	Contratto di manutenzione per la durata di 10 anni relativo a tutta l'impiantistica. . Il servizio di manutenzione comprende il controllo visivo e funzionale a intervalli regolari delle seguenti parti dell'impianto: . -Controllo funzionamento UTA della potenza di 6000 m3/h. -Recuperatore d'aria. -Controllo e e pulizia canali in tessile (ogni 2 anni) -Canali e tubazioni spiro a vista e coibentazione. ventilazione controllata con regolazione. -Filtri e organi di taratura. -Clappe tagliafuoco e centralina di controllo. -Mancette flessibili di raccordo. -Verifica di tutti i parametri per un funzionamento corretto dell'impianto.	_____.
	10.000 up	_____.

426 I/94(15)	Impianti sanitari: Condotte di	Somma Fr	_____.
244.5	Documenti esecutivi e messa in servizio	Somma Fr	_____.

000 **Condizioni**

. Le posizioni il cui testo non corrisponde a quello originale CPN sono da contrassegnare con la lettera R davanti al numero della posizione.
. Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118).

100 **Lavori generali**

180 **Prestazioni a regia**

182 **Salari e indennità.**

.100 Tariffe a regia.

.120 Capomontatore.

.121 Tempo di lavoro normale.

25.000 h _____.

.150 Montatore A.

.151 Tempo di lavoro normale.

25.000 h _____.

.170 Montatore C.

.171 Tempo di lavoro normale.

25.000 h _____.

R .190 Finestra di riserva.....

R .191 Importo valutato dal progettista:
CHF. 2'000.00
(duemila).
Tariffa : Suissetec 2018
Ribasso : %
(es. Ribasso 10% = 0.90)

2000.000 up _____.

183 **Trasporto.**

.400 Autocarro con conducente.

Riporto

Fr _____.

17071
426 I/94(15)
244.6

Palestra Provvisoria SME - Gordola
Impianti sanitari: Condotte di alimentazione
Opere a regia

pag. 85

18.06.2018

Riporto

Fr

183.410 Fino a t 3,5. Computo:

.411 Numero di impieghi.

1.000 pz

426 I/94(15)

Impianti sanitari: Condotte di

Somma Fr

244.6

Opere a regia

Somma Fr

RICAPITOLAZIONE

18.06.2018

244.1	Apparecchi ed accessori	_____.	_____.
244.2	Canali	_____.	_____.
244.3	Accessori	_____.	_____.
244.4	Isolazione	_____.	_____.
244.5	Documenti esecutivi e messa in servizio	_____.	_____.
244.6	Opere a regia	_____.	_____.
<hr/>			
244.	Impianti di ventilazione		_____.
<hr/>			
	Totale complessivo	Fr.	_____.
<hr/>			

(Totale da riportare alla pagina 120)

Palestra Provvisoria Comparto Torretta - Bellinzona

244 Impianto di Ventilazione

000 **Condizioni**

. Le posizioni il cui testo non corrisponde a quello originale CPN sono da contrassegnare con la lettera R davanti al numero della posizione.
. Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118).

200 **Descrizione degli apparecchi per le sezioni aspirazione, serrande e diffusori**

210 **Descrizione degli apparecchi**

211 **Descrizione degli apparecchi.**

R .900 **Fornitura Monoblocchi - UTA**

R .910 **Palestra**

UTA - Monoblocco di ventilazione con batteria di riscaldamento.
Versione per "interno".

-Prodotto di riferimento:
7-AIR P818.1058 75

-Fabbricato : 7 Air.
-Tipo : Ecobloc-SEG 8.6

-Fabbricato e tipo proposto:

.....
.....

Apparecchio per la ventilazione - ricambio dell'aria, modello verticale con 4 attacchi sopra, piedini d'appoggio ammortizzati.

.
Composto da:

.
-1 Ventilatore immissione EC
-1 Ventilatore aspirazione EC
-1 Scambiatore per recupero calore rotativo (minimo 80%)

R	211.910	<p>-1 By-pass automatico -1 Filtro immissione F7 -1 Filtro aspirazione F7 -1 batteria di riscaldamento</p> <p>.</p> <p>-Sistema di controllo e regolazione integrato. -Quadro elettrico sull'apparecchio. -Il tutto completamente cablato.</p>			
R	.911	<p>Dati tecnici:</p> <p>.</p> <p>-Portata volumica : 6000 m3/h -Prevalenza utile : 300 Pa -Motore elettrico : 3x400 V</p> <p>.</p> <p>Dimensioni e peso:</p> <hr/> <p>-Lunghezza : 2460+380 mm -Larghezza : 1580 mm -Altezza : 1680+200 mm -Peso : 1171 kg</p> <p>.</p> <p>Totale monoblocco, pronto a funzionare nulla escluso.</p>	1.000	pz	_____.
R	.912	<p>Messa in funzione da parte del servizio tecnico specializzato.</p>	1.000	ac	_____.
R	.913	<p>Trasporto e posa L'apparecchio è posato a pavimento del 1° Piano.</p> <p>.</p> <p>Apparecchio fornito in elementi separati.</p> <p>.</p> <p>Tutti gli oneri per il sollevamento e posa degli elementi dell'apparecchio sono a carico dell'assuntore. Montaggio in cantiere con personale del costruttore UTA ed aiuto ditta appaltante, compreso scarico, trasporto interno e assemblaggio completo.</p>	1.000	pz	_____.

Riporto

Fr _____.

Riporto

Fr

R 211.914 Batteria post-riscaldamento
(per spogliatoi)

-Fabbicato : 7 Air
-Tipo : 3.0-S

-Fabbicato e tipo proposto:
.....
.....

Dati tecnici:

-Portata volumica : 2000 m3/h
-Perdita press. : 38 Pa

Dimensioni e peso

-Lunghezza : 780 mm
-Larghezza : 380 mm
-Altezza : 780 mm
-Peso : 40 kg

Totale batteria pronta a
funzionare nulla escluso.

1.000 pz

Riporto	Fr	_____.	_____.
000	Condizioni	<hr/>	
	. Le posizioni il cui testo non corrisponde a quello originale CPN sono da contrassegnare con la lettera R davanti al numero della posizione. . Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118).		
200	Sonde e trasduttori	<hr/>	
210	Sonde	<hr/>	
R 219	-Fabbricato : 7 Air	<hr/>	
	-Fabbricato proposto:	<hr/>	
R .100	Regolazione impianto di ventilazione integrata nell'UTA	<hr/>	
R .101	Sonda di temperatura esterna IP54, NTC 20k, -40...70°C.	1.000 pz	_____.
R .102	Sonda di temperatura da canale aria accessori incl., L=300mm, IP54, PT1000, -40...110°C..	2.000 pz	_____.
R .103	Trasmittitore di pressione differenziale per aria e gas non aggressivi, accessori incl., 24Vac/dc, 0...10Vdc o 4...20mA = 0...1000/2500Pa, max. 40kPa.	2.000 pz	_____.
R .104	Attuatore per serrande, 0/2...10V o 2/3 Punti, 24Vac/dc, 10Nm, 90/110s/90°.	4.000 pz	_____.
Riporto		Fr	_____.

Riporto		Fr	_____.			
R	219.105	Termostato antigelo, accessori incl., -10...+10°C, SPDT, Blocco/riarmo meccanico automatico, lunghezza del tubo capillare 3m.	1.000	pz	_____.	_____.
R	.106	Pressostato differenziale per aria, fluidi gassosi non combustibili e gas non aggressivi, accessori incl., SPDT, 20..200Pa, Commutazione differenziale non regolabile.	2.000	pz	_____.	_____.
R	.107	Valvola di zona a 3 vie PN16, fillettato esterna, tenuta piana, ottone, corsa 6,5mm, DN25, kvs 10.	1.000	pz	_____.	_____.
R	.108	Valvola di zona a 2 vie PN16, fillettato esterna, tenuta piana, ottone, corsa 6,5mm, DN40, kvs 10.	1.000	pz	_____.	_____.
R	.109	Attuatore per valvole di zona, 0/2...10V, 24Vac, corsa 6,5mm, 300N, 150s, Cavo L=1.5m.	2.000	pz	_____.	_____.
R	.120	Attività di Manodopera				
R	.121	-Elaborazione software	1.000	ac	_____.	_____.
R	.122	-Elaborazione schema	1.000	ac	_____.	_____.
R	.123	-Elaborazione tecnica/progettazione	1.000	ac	_____.	_____.
R	.124	-Test + messa in servizio	1.000	ac	_____.	_____.

Riporto Fr _____.

17081
468 I/95(15)
244.1

Palestra Provvisoria Comparto Torretta - B'zona
Impianti di ventilazione: Misurazione, comando,regol
Apparecchi ed accessori

pag. 92
18.06.2018

Riporto

Fr _____.

R 219.125 -Allestimento documentazione

1.000 ac _____.

468 I/95(15)

Impianti di ventilazione: Misur

Somma Fr _____.

244.1

Apparecchi ed accessori

Somma Fr _____.

000 **Condizioni**

. Le posizioni il cui testo non corrisponde a quello originale CPN sono da contrassegnare con la lettera R davanti al numero della posizione.
. Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118).

010 **Prescrizioni**

011 **Norme, raccomandazioni e simili elencate o facenti parte integrante dei documenti contrattuali: valgono le edizioni in vigore alla data di inoltro dell'offerta (data di riferimento secondo norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione", art. 62.1).**

.100 Norme, raccomandazioni SIA e simili.

.110 Per l'esecuzione dei lavori sono vincolanti le seguenti norme, raccomandazioni e schede tecniche SIA; in particolare valgono:
. Norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione".
. Norma SIA 118/380 "Condizioni generali relative all'impiantistica degli edifici".
. Norma SIA 181 "La protezione dal rumore nelle costruzioni edilizie".
. Norma SIA 382/1 "Lüftungs- und Klimaanlageanlagen - Allgemeine Grundlagen und Anforderungen" (non disponibile in italiano).

200 **Canali e pezzi speciali**

Le misure intermedie sono arrotondate alla misura superiore successiva.

200.100 Salvo altra indicazione,
l'esecuzione è la seguente:

.110 Acciaio zincato, classe B se-
condo EN 1507.

R .190 Informazioni generali:
Rete di canali principale per
la presa di aria esterna,
immissione aria in ambiente,
aspirazione aria viziata ed
espulsione verso l'esterno
Esecuzione in lamiera
d'acciaio zincato.
Canali completi di elementi di
raccordo, fissaggio e
sospensione tipo METU o
simile, con relative
guarnizioni e accessori.
Per la sospensione e fissaggio
dei canali ed apparecchi è
ammesso unicamente l'impiego
di elementi antivibranti
garantiti contro la
trasmissione di rumore e
vibrazioni.

.
Altezza di posa: fino a 6.0 m
dal suolo.

.
L'assuntore delle opere dovrà
provvedere a proprie spese
alla formazione dei necessari
ponteggi ed eventuali impianti
di sollevamento.

.
I prezzi unitari devono essere
compresi:

- Fornitura e posa del
materiale descritto.
- Tutti i piccoli materiali
d'uso.
- Materiale di fissaggio e
sospensione.
- Materiale per
ermeticatura.
- Scarti e sfrido.
- Sgombero residui di
materiali e attrezzature.

210 Canali

**211 Canali. Telaio di lamiera pro-
filata, applicato od ottenuto
con ripiegatura.**

R 219 Dimensione lato maggiore:

-Canali dritti:

R	.001	Lato maggiore 250 a 750 mm	1050.000	kg	_____.	_____.
R	.002	Curve e pezzi speciali Lato maggiore da 250 a 750 mm	800.000	kg	_____.	_____.
R	.003	Trasporto e montaggio	1850.000	kg	_____.	_____.
R	.010	Cassone Plenum				
R	.011	Cassone-Plenum per la presa dell'aria esterna, esecuzione in: -Lamiera d'acciaio inox, spessore 2 mm, superficie . -Totale = 15 m2. - -Profilato in ferro zincato per congiunzione, con fissaggi e accessori. -Totale = 120 kg. - -Lavorazione per adattamenti e costruzione, dimensioni di massima: -Lunghezza : 1200 mm -Profondità : 700 mm, -Altezza : 2900 mm - Fornitura e posa con montaggio sul posto.	1.000	ac	_____.	_____.

**400 Tubi rigidi, semirigidi,
flessibili e pezzi speciali**

**410 Tubi rigidi, semirigidi e
flessibili**

411 Tubi spiroidali.

.100 DN:

Riporto

Fr _____.

Riporto				Fr	_____.	
411.101	DN 80.	10.000	m	_____.	_____.	
.102	DN 100.	33.000	m	_____.	_____.	
.103	DN 125.	64.000	m	_____.	_____.	
.104	DN 160.	24.000	m	_____.	_____.	
.105	DN 180.	6.000	m	_____.	_____.	
.106	DN 200.	64.000	m	_____.	_____.	
.107	DN 224.	16.000	m	_____.	_____.	
.108	DN 250.	6.000	m	_____.	_____.	
.200	DN:					
.203	DN 355.	8.000	m	_____.	_____.	
416	Tubi flessibili.					
.100	Alluminio.					
.110	DN:					
.112	DN 100.	14.000	m	_____.	_____.	
.113	DN 125.	8.000	m	_____.	_____.	
.114	DN 160.	6.000	m	_____.	_____.	
.115	DN 180.	6.000	m	_____.	_____.	
420	Curve, riduzioni e gomiti per posa su cassero					

Riporto Fr _____.

Riporto		Fr		_____.	
421	Curva liscia.				
.100	Gradi 90.				
.101	DN 80.	6.000	pz	_____.	_____.
.102	DN 100.	24.000	pz	_____.	_____.
.103	DN 125.	34.000	pz	_____.	_____.
.104	DN 160.	18.000	pz	_____.	_____.
.105	DN 180.	6.000	pz	_____.	_____.
.106	DN 200.	12.000	pz	_____.	_____.
.300	Gradi 45.				
.301	DN 80.	4.000	pz	_____.	_____.
.302	DN 100.	18.000	pz	_____.	_____.
.303	DN 125.	28.000	pz	_____.	_____.
.304	DN 160.	26.000	pz	_____.	_____.
.305	DN 180.	8.000	pz	_____.	_____.
.306	DN 200.	22.000	pz	_____.	_____.
422	Curva a segmenti r = d.				
.100	Gradi 90.				
.110	DN:				
.117	DN 224.	6.000	pz	_____.	_____.

Riporto **Fr** _____.

Riporto		Fr		_____.	
422.118	DN 250.	4.000	pz	_____.	_____.
.120	DN:				
.123	DN 355.	4.000	pz	_____.	_____.
.300	Gradi 45.				
.310	DN:				
.317	DN 224.	2.000	pz	_____.	_____.
.318	DN 250.	4.000	pz	_____.	_____.
.320	DN:				
.323	DN 355.	2.000	pz	_____.	_____.
424	Riduzione.				
.100	Concentrica.				
.110	DN:				
.112	DN 100.	18.000	pz	_____.	_____.
.113	DN 125.	16.000	pz	_____.	_____.
.114	DN 160.	18.000	pz	_____.	_____.
.115	DN 180.	2.000	pz	_____.	_____.
.116	DN 200.	14.000	pz	_____.	_____.
.117	DN 224.	7.000	pz	_____.	_____.
.120	DN:				
.123	DN 355.	2.000	pz	_____.	_____.

Riporto		Fr		_____.	
---------	--	----	--	--------	--

Riporto			Fr	_____.
430	Diramazioni			
431	Diramazione concentrica.			
.100	Gradi 90.			
.110	DN:			
.111	DN 80.	2.000	pz	_____.
.112	DN 100.	10.000	pz	_____.
.113	DN 125.	14.000	pz	_____.
.114	DN 160.	10.000	pz	_____.
.115	DN 180.	4.000	pz	_____.
.116	DN 200.	18.000	pz	_____.
.117	DN 224.	6.000	pz	_____.
450	Pezzi di raccordo ed elementi di congiunzione			
452	Pezzi di raccordo a sella, concentrici.			
.100	Gradi 90.			
.110	DN:			
.111	DN 80.	2.000	pz	_____.
.112	DN 100.	10.000	pz	_____.
.113	DN 125.	10.000	pz	_____.
.114	DN 160.	12.000	pz	_____.
Riporto			Fr	_____.

Riporto		Fr		_____.	
452.115	DN 180.	4.000	pz	_____.	_____.
.116	DN 200.	8.000	pz	_____.	_____.
.117	DN 224.	4.000	pz	_____.	_____.
.118	DN 250.	4.000	pz	_____.	_____.
.120	DN:				
.123	DN 355.	2.000	pz	_____.	_____.
454	Elementi di congiunzione.				
.100	Manicotti interni.				
.110	DN:				
.111	DN 80.	4.000	pz	_____.	_____.
.112	DN 100.	10.000	pz	_____.	_____.
.113	DN 125.	26.000	pz	_____.	_____.
.114	DN 160.	14.000	pz	_____.	_____.
.115	DN 180.	2.000	pz	_____.	_____.
.116	DN 200.	28.000	pz	_____.	_____.
.117	DN 224.	10.000	pz	_____.	_____.
.118	DN 250.	6.000	pz	_____.	_____.
.120	DN:				
.123	DN 355.	4.000	pz	_____.	_____.

Riporto		Fr		_____.	
---------	--	----	--	--------	--

Riporto	Fr	_____.	_____.
454.600 Bride per tubi flessibili.			
.610 DN:			
.611 DN 80.	4.000 pz	_____.	_____.
.612 DN 100.	20.000 pz	_____.	_____.
.613 DN 125.	18.000 pz	_____.	_____.
.614 DN 160.	10.000 pz	_____.	_____.
.615 DN 180.	4.000 pz	_____.	_____.
460 Finali			
461 Finali per tubi.			
.100 Finale cieco.			
.110 DN:			
.111 DN 80.	2.000 pz	_____.	_____.
.112 DN 100.	4.000 pz	_____.	_____.
.113 DN 125.	4.000 pz	_____.	_____.
.114 DN 160.	4.000 pz	_____.	_____.
.115 DN 180.	2.000 pz	_____.	_____.
.116 DN 200.	4.000 pz	_____.	_____.
.117 DN 224.	2.000 pz	_____.	_____.
.118 DN 250.	1.000 pz	_____.	_____.

Riporto **Fr** _____.

Riporto	Fr	_____.	_____.
900	Fissaggi	<hr/>	
910	Supporti angolari, flange di sospensione, morsetti di supporto, piastre di base, braccialetti, guide di suppor- to e mensole	<hr/>	
913	Braccialetto zincato con in- serto di gomma.		
.100	In 1 pezzo, con barra filetta- ta M8 e bussole di ancoraggio in acciaio.		
.110	DN:		
.111	DN 80.	4.000 pz	_____.
.112	DN 100.	18.000 pz	_____.
.113	DN 125.	36.000 pz	_____.
.114	DN 160.	20.000 pz	_____.
.115	DN 180.	4.000 pz	_____.
.116	DN 200.	36.000 pz	_____.
.117	DN 224.	10.000 pz	_____.
.118	DN 250.	4.000 pz	_____.
.300	In 2 pezzi, con barra filetta- ta M8 e bussole.		
.320	DN:		
.323	DN 355.	4.000 pz	_____.

Riporto	Fr	_____.
----------------	-----------	--------

Riporto		Fr	_____.	
R 913.900	Guide profilate.			
R .901	Guida. Leggera, s min. mm 1,5, larghezza min. mm 42, altezza min. mm 21. Esecuzione semplice, completa di materiale di fissaggio.	240.000	m	_____.
R .902	Fornitura e posa da 4 fino a 6 m.	240.000	m	_____.
R .903	Mantello isolante per il Cassone Plenum descritto alla posizione 219.011, in materassino tipo Armaflex, autodesivo dello spessore di 32 mm, dispositivi di fissaggio con liste di lamiera dove necessario.	20.000	m2	_____.
<hr/>				
464 I/95(15)	Impianti di ventilazione: Canal	Somma Fr		_____.
244.2	Canali	Somma Fr		_____.

000 **Condizioni**

. Le posizioni il cui testo non corrisponde a quello originale CPN sono da contrassegnare con la lettera R davanti al numero della posizione.
. Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118).

200 **Griglie**

. Le misure nominali si riferiscono alle dimensioni della zona di diffusione dell'aria.
. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.

210 **Griglie di diffusione**

211 **Griglie di diffusione con getto d'aria regolabile in 2 direzioni. Lamelle frontali verticali.**

.100 Senza dispositivo di regolaggio della portata volumica.
Senza dispositivo di regolaggio della portata volumica.

-Fabbricato : Zehnder
-Tipo : Lamina TS 049

-Fabbricato e tipo proposto:

.....
.....

.130 Larghezza nominale mm 400. Altezza nominale:

.137 mm 76

2.000 pz _____.

.150 Larghezza nominale mm 600. Altezza nominale:

Riporto

Fr _____.

Riporto	Fr	_____.
211.158 mm 76	2.000 pz	_____.
213 Griglie di diffusione con getto d'aria regolabile in 1 direzione. Lamelle frontali verticali.		
.100 Senza dispositivo di regolaggio della portata volumica. Senza dispositivo di regolaggio della portata volumica.		
<hr/> -Fabbricato : Trox-Hesco -Tipo : DG 8 <hr/> -Fabbricato e tipo proposto: <hr/>		
.120 Larghezza nominale mm 300. Altezza nominale:		
.121 mm 50.	18.000 pz	_____.
.140 Larghezza nominale mm 500. Altezza nominale:		
.142 mm 100.	6.000 pz	_____.
700 Bocchette e ugelli		
<hr/> Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.		
710 Bocchette		
712 Bocchette di aspirazione.		
Riporto	Fr	_____.

Riporto	Fr	_____.
712.200		
Con piattello per bocchetta regolabile, guarnizione e anello di montaggio. Con piattello per bocchetta regolabile, guarnizione e anello di montaggio.		
-Fabbricato : Trox-Hesco -Tipo : LVS		
-Fabbricato e tipo proposto:		
.210	d:	
.212	mm 100.	
	18.000 pz	_____.
715	Bocchette.	
R .900	Diffusori a getto rotativo	
Di forma circolare.		
-Fabbricato : Trox-Hesco -Tipo : RA		
-Fabbricato e tipo proposto:		
Telaio di materiale sintetico. . Diametro:		
R .901	Ø 125	12.000 pz _____.
R .902	Ø 180	8.000 pz _____.
R .903	Ø 250	2.000 pz _____.
R .910	Cassoncino isolato	

Riporto **Fr** _____.

Riporto	Fr	_____.	_____.
R 715.911 -Fabbricato : Trox-Hesco -Tipo : ZKQ (I)			
-Fabbricato e tipo proposto:			
	22.000 pz	_____.	_____.
R .920 Canale di diffusione			
Prodotto di riferimento ditta Frigerio-Locarno, n. 05/018)			
-Fabbricato : Noto Evoair -Tipo : Noto			
-Fabbricato e tipo proposto:			
R .921 Tubo diffusore ad alta induzione realizzato con tessuto tecnico, Serie "Noto".			
. Dati tecnici:			
-Portata : 2000 m3/h -Perdite di carico : 150 Pa -Lunghezza : 25 m -Diametro : 315 mm			
	2.000 pz	_____.	_____.
R .922 Fondello di fine linea per applicazione sul tubo diffusore.			
-Diametro : 315 mm			
	2.000 pz	_____.	_____.
R .923 Binario di sostegno a soffitto, mediante cavo in acciaio zincato, anelli e accessori di tensionamento, lunghezza 25 metri.			
	2.000 pz	_____.	_____.

Riporto **Fr** _____.

Riporto **Fr** _____.

R 715.924 Trasporto e montaggio

Trasporto e montaggio della
posizione 715-920-715-923 a
soffitto.

N.B. Altezza di posa 6 metri

2.000 ac _____.

465 I/95(15) **Impianti di ventilazione: Diffu** **Somma Fr** _____.

Riporto	Fr	_____.
000	Condizioni	
	. Le posizioni il cui testo non corrisponde a quello originale CPN sono da contrassegnare con la lettera R davanti al numero della posizione.	
	. Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118).	
200	Griglie, cappelli parapioggia e cappe di copertura	
	Salvo altra indicazione, le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.	
210	Griglie parapioggia per montaggio verticale	
.100	Salvo altra indicazione, il materiale è il seguente:	
.120	Alluminio. Per l'immissione e l'espulsione dell'aria.	
	-Fabbricato : Trox-Hesco -Tipo : WSG	
	-Fabbricato e tipo proposto:	
	Griglie con telaio di posa da murare. .	
211	Griglie parapioggia per montaggio verticale, con lamelle orizzontali.	
.200	Fori di fissaggio anteriori, griglia zincata.	
.210	Larghezza mm 700, altezza:	
Riporto	Fr	_____.

Riporto	Fr	_____.
211.216 mm 800.	2.000 pz	_____.
.220 Larghezza mm 700, altezza:		
.225 mm 2500 N.B. - In Alluminio.	2.000 pz	_____.
300 Serrande		
Salvo altra indicazione, le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.		
330 Serrande tagliafuoco		
Approvate dall'AICAA.		
.100 Salvo altra indicazione, la classe di resistenza al fuoco corrisponde a:		
.110 K 90. K 90. -Fabbricato : Trox-Hesco -Tipo : FK-EU		
-Fabbricato e tipo proposto:		
Completa di sistema THC Smart		
331 Serrande tagliafuoco di forma rettangolare. Serrande montate all'esterno della sezione del canale. Acciaio zincato sendimir. Con coperchio di revisione.		
.100 Con attuatore elettrico con riposizionamento a molla, V 230 o 24, interruttore di fine corsa integrato.		
.600 A inserimento termico. Temperatura di fusione gradi C 70. Con riposizionamento manuale.		
Riporto	Fr	_____.

Riporto	Fr	_____.
331.631 Dimensioni bxx mm 350 x 250 mm	2.000 pz	_____.
.632 Dimensioni bxx mm 700 x 300 mm	1.000 pz	_____.
R .900 Centrale di sorveglianza		
<hr/> -Fabbricato : Trox-Hesco -Tipo : STH Smart Master <hr/> -Fabbriato e tipo proposto: <hr/>		
R .901 Sistema operativo e di sorveglianza per serrande tagliafuoco. Comunicazione e alimentazione di energia con collegamento di un circuito a 2 fili. Topologia a bus libera, distanza massima tra due serrande tagliafuoco non deve superare i 100 metri. Apertura delle serrande tagliafuoco tramite ingresso digitale. Emissione Feedback su contatti senza potenziale. Centralina per massimo 16 serrande tagliafuoco.	1.000 pz	_____.
335 Serrande tagliafuoco di forma circolare. Acciaio zincato sendzimir.		

Riporto Fr _____.

Riporto	Fr	_____.	_____.
335.100			
Con attuatore elettrico con riposizionamento a molla, V 230 o 24, interruttore di fine corsa integrato. Con attuatore elettrico con riposizionamento a molla, V 230 o 24, interruttore di fine corsa integrato.			
<hr/> -Fabbricato : Tros-Heso -Tipo : FKRS-EU			
<hr/> -Fabbricato e tipo proposto:			
<hr/>			
.110	d:		
.111	mm 200.	4.000 pz	_____.
.131	Ø 355	2.000 pz	_____.
340	Serrande diverse		
<hr/>			
342	Serrande per taratura fissa manuale.		
.500	Di forma circolare. Con indicatore di posizione e dispositivo di bloccaggio.		
.510	d:		
.513	mm 125.	6.000 pz	_____.
.514	mm 160.	6.000 pz	_____.
.515	mm 180.	6.000 pz	_____.
.517	mm 224.	8.000 pz	_____.
.518	mm 250.	2.000 pz	_____.

Riporto Fr _____.

Riporto	Fr	_____.
400 Silenziatori		
Salvo altra indicazione, le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.		
410 Silenziatori per canali		
411 Silenziatori per canali con telaio di raccordo di acciaio zincato sendzimir. Spessore elemento fonoassorbente mm 100. Silenziatori secondo DIN 45 646 e ISO 7235.		
R 419 Silenziatori rettangolari		
R .001 Dimensioni : 1200 x 250 mm Lunghezza : 1500 mm	3.000 pz	_____.
700 Strumenti indicatori, dispositivi di misurazione e diciture		
720 Diciture		
721 Placchette indicatrici. Di alluminio o di materiale sintetico, con incisione.		
.100 Con fori di fissaggio.		
.120 Lunghezza mm 80, numero di righe:		
.121 1.	14.000 pz	_____.
.130 Lunghezza mm 100, numero di righe:		
.131 1.	10.000 pz	_____.
Riporto	Fr	_____.

Riporto		Fr	_____.	
722	Placchette adesive con simboli.			
.400	Freccia di direzione senza testo. Lunghezza:			
.401	Fino a mm 150.	20.000 pz	_____.	_____.
.402	Fino a mm 300.	15.000 pz	_____.	_____.
.403	Colore : giallo	35.000 pz	_____.	_____.

466 I/95(15)	Impianti di ventilazione: Acces	Somma Fr	_____.	
244.3	Accessori	Somma Fr	_____.	

000 **Condizioni**

. Le posizioni il cui testo non corrisponde a quello originale CPN sono da contrassegnare con la lettera R davanti al numero della posizione.
. Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118).

200 **Canali e pezzi speciali**

Le misure intermedie sono arrotondate alla misura superiore successiva.

280 **Accessori e supplementi**

283 **Isolante termico incollato all'interno di canali e pezzi speciali.**

.100 Stuoia, massa volumica min. kg/m³ 30 con rivestimento resistente all'abrasione fino a m/s 30. Finali bordati con profilati.

R .190 Isolazione canali e spiro

R .191 Isolazione termica esterna

-Fabbricato e tipo proposto

.....

.....

.....

-Per i canali di immissione dell'aria e aria esterna, da posare direttamente sul canale, composta da materassino isolante fissato con nastro autoadesivo, rivestimento esterno con lamierino di alluminio

.Caratteristiche:

.

-Peso specifico : 30 kg/m³

R 283.191 -Spessore : 30 mm 180.000 m2 _____

R .192 Isolazione termica esterna
antincendio EI60

-Fabbricato e tipo proposto:

.....
.....

Per i canali di immissione
dell'aria e aria esterna, da
posare direttamente sul
canale, composta da
materassino isolante fissato
con nastro autoadesivo,
rivestimento esterno con rete
metallica in acciaio
inossidabile.

Caratteristiche:

-Peso specifico : kg/m3
-Spessore : 40 mm

20.000 m2 _____

464 I/95(15) Impianti di ventilazione: Canal Somma Fr _____

244.4 Isolazione Somma Fr _____

000 **Condizioni**

. Le posizioni il cui testo non corrisponde a quello originale CPN sono da contrassegnare con la lettera R davanti al numero della posizione.
. Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118).

100 **Lavori generali**

170 **Progettazione, lavori di preparazione e provvisori**

171 **Progettazione.**

R .900 Piani di fabbricazione

R .901 Allestimento dei piani e dei dettagli per prefabbricazione e preparazione in officina di parti in getto, ecc...

1.000 ac _____:_____

R .902 Documenti di revisione

Fornitura (in 3 serie) comprendente:

- . -Piani dell'impianto revisati
- Schemi idraulici
- Schemi elettrici
- Istruzioni di servizio
- Istruzioni di manutenzione
- Certificazione antincendio

1.000 ac _____:_____

Riporto

Fr _____:_____

Riporto	Fr	_____.
R 171.921 Contratto di manutenzione per la durata di 10 anni relativo a tutta l'impiantistica. Il servizio di manutenzione comprende il controllo visivo e funzionale a intervalli regolari delle seguenti parti dell'impianto: -Controllo funzionamento UTA della potenza di 6000 m3/h. -Recuperatore d'aria. -Controllo e e pulizia canali in tessile (ogni 2 anni) -Canali e tubazioni spiro a vista e coibentazione. ventilazione controllata con regolazione. -Filtri e organi di taratura. -Clappe tagliafuoco e centralina di controllo. -Mancette flessibili di raccordo. -Verifica di tutti i parametri per un funzionamento corretto dell'impianto.	10.000 up	_____.

426 I/94(15)	Impianti sanitari: Condotte di	Somma Fr	_____.
244.5	Documenti esecutivi e messa in servizio	Somma Fr	_____.

000 **Condizioni**

. Le posizioni il cui testo non corrisponde a quello originale CPN sono da contrassegnare con la lettera R davanti al numero della posizione.
. Salvo altra indicazione, sono comprese le forniture indispensabili per l'adempimento di una prestazione (norma SIA 118).

100 **Lavori generali**

180 **Prestazioni a regia**

182 **Salari e indennità.**

.100 Tariffe a regia.

.120 Capomontatore.

.121 Tempo di lavoro normale.

25.000 h _____.

.150 Montatore A.

.151 Tempo di lavoro normale.

25.000 h _____.

.170 Montatore C.

.171 Tempo di lavoro normale.

25.000 h _____.

R .190 Finestra di riserva.....

R .191 Importo valutato dal progettista:
CHF. 2'000.00
(duemila).
Tariffa : Suissetec 2018
Ribasso : %
(es. Ribasso 10% = 0.90)

2000.000 up _____.

183 **Trasporto.**

.400 Autocarro con conducente.

Riporto

Fr _____.

17081
426 I/94(15)
244.6

Palestra Provvisoria Comparto Torretta - B'zona
Impianti sanitari: Condotte di alimentazione
Opere a regia

pag. 121

18.06.2018

Riporto

Fr

183.410 Fino a t 3,5. Computo:

.411 Numero di impieghi.

1.000 pz

426 I/94(15)

Impianti sanitari: Condotte di

Somma Fr

244.6

Opere a regia

Somma Fr

RICAPITOLAZIONE

18.06.2018

244.1	Apparecchi ed accessori	_____.	_____.
244.2	Canali	_____.	_____.
244.3	Accessori	_____.	_____.
244.4	Isolazione	_____.	_____.
244.5	Documenti esecutivi e messa in servizio	_____.	_____.
244.6	Opere a regia	_____.	_____.
<hr/>			
244.	Impianti di ventilazione		_____.
Totale complessivo			Fr. _____.
			_____.

(Totale da riportare alla pag. 120)

Ricapitolazione Generale

Palestra Provvisoria SME - Gordola

244 Impianto di Ventilazione CHF. _____

Palestra Provvisoria Comparto Torretta Bellinzona

244 Impianto di Ventilazione CHF. _____

**Totale costo delle opere
(IVA 7.70%, esclusa)** CHF. _____
(Da riportare alla pagina iniziale) _____
