

INDICE

1.	CORREZIONI DEL MODULO D'OFFERTA	pag.	3		
2.	DICHIARAZIONE DELL'OFFERENTE	da pag.	4	a pag.	12
3.	CAPITOLATO D'APPALTO	da pag.	13	a pag.	58
4.	BASI DI CALCOLO (CPN103)	da pag.	59	a pag.	60
5.	MODULO D'OFFERTA	da pag.	61	a pag.	218

ALLEGATI:

- Allegati 1 / Architetto
- Strumento di pianificazione
- File SIA451
- Tabella comparazione componenti ventilazione
- Esempio elenco documenti contenuti nella busta d'offerta

1. Correzioni del modulo d'offerta.

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

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

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

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

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

Eventuali osservazioni dell'offerente:

.....

.....

.....

.....

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

.....

2. Dichiarazioni dell'offerente.

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

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

2.1 L'offerente individuale.

Offerente

Nome :

Indirizzo :

Telefono :

Telefax :

Iscritto al registro di commercio:

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

Firmatario del CCL: :

- a decorrere dal :
- presso :

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

-
-
-
-

Struttura dell'offerente:

Direzione (nominativo):

-
-
-

Personale amministrativo (unità):

Personale tecnico (unità):

Totale struttura dell'offerente (esclusi apprendisti):

Personale domiciliato (unità):

Personale estero (unità):

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

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

Personale relativo all'appalto:

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

Personale amministrativo (unità):

Personale tecnico (unità):

Totale personale relativo all'appalto:

Personale a disposizione in caso di urgenza:

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

Totale personale a disposizione:

2.2 Consorzio ammesso.

Nome del consorzio :

Impresa pilota

Nome :

Indirizzo :

Telefono :

Telefax :

Iscritta al registro di commercio:

▪ ragione sociale o scopo :

▪ data iscrizione :

▪ sede di iscrizione :

Firmatario del CCL: :

▪ a decorrere dal :

▪ presso :

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

▪

▪

▪

▪

Direzione tecnica del consorzio

Nome:

Indirizzo:

Nome:

Indirizzo:

Nome:

Indirizzo:

Direzione amministrativa del consorzio

Nome:

Indirizzo:

Nome:

Indirizzo:

Nome:

Indirizzo:

Altri membri del consorzio:

Offerente A Nome:

Indirizzo:

Offerente B Nome:

Indirizzo:

Offerente C Nome:

Indirizzo:

Offerente D Nome:

Indirizzo:

Quadri del consorzio

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

Personale del consorzio (esclusi apprendisti):

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

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

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

Personale del consorzio relative all'appalto

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

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

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

2.3 Subappalto ammesso per le opere da:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Importo offerte
subappaltatore
(IVA compresa)

Subappaltatore A Nome:

Indirizzo:

Opere: Abbonamento manutenzione impianto CHF

2.4 Assicurazioni.

Assicurazioni responsabilità civile (singola o per consorzio).

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

Decesso o lesioni corporali:

Per persona CHF

Per sinistro CHF

Danni materiali:

Per sinistro CHF

Indennizzo massimo:

Per sinistro CHF

Compagnia d'assicurazione:

Nome:

Polizza no.:

Franchigia per sinistro: CHF

Contratto collettivo di lavoro.

Contratto collettivo di lavoro:

Sezione:

Data d'edizione

Eventuali osservazioni:

-
-
-
-

Documenti allegati dall'offerente.

L'offerta comprende i seguenti allegati.

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

2.5 Autocertificazione / Dichiarazioni dell'offerente.

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

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

Crociare quanto fa al caso:

Osservazioni/chiarimenti dell'offerente:

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

Conferma, firme

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

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

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

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

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

3. Disposizioni Particolari.

000 Condizioni.

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

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

120 COM, capoprogetto, progettista, direttore dei lavori.

121 COM, proprietario.

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

123 Progettista, consulente.

123.200 Architetti.

123.210 CDL Bearth & Deplazes – Durisch + Nolli
Via San Gottardo 77
6900 Massagno
Telefono +41 91 960 18 30
Fax +41 91 967 43 44
e-mail info@durischnolli.ch

123.300 Ingegneri civili.

123.310 CDI PRE-BE TOSCANO-FG
c/o AFRY Svizzera SA
Via Cantonale 109
6537 Grono
Telefono +41 91 831 12 55
e-mail grono@afry.com

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

123.410 Ing. Pedrozzi & Associati SA
Via Ligaino 20
6963 Pregassona-Lugano
Telefono +41 91 941 23 51
Fax +41 91 942 80 16

- 123.500 Ingegneri specialisti.
- 123.510 Ingegnere elettrotecnico.
CDL Erisel SA - Elettronorma SA
c/o Erisel SA
Via Mirasole 8
6500 Bellinzona
Telefono +41 91 826 36 63
Fax +41 91 826 31 89
- 123.520 Ingegnere sanitario.
CDL Amstein+Walthert - Visani Rusconi Talleri SA
Centro Carvina 2
Casella postale 555
6807 Tavernes
Telefono +41 91 911 10 30
Fax +41 91 911 10 59
- 123.530 Ingegnere sanitario.
CDL Amstein+Walthert - Visani Rusconi Talleri SA
Centro Carvina 2
Casella postale 555
6807 Tavernes
Telefono +41 91 911 10 30
Fax +41 91 911 10 59
- 123.700 Consulenti, specialisti.
- 123.710 Fisico della Costruzione
Think Exergy SA
Corso Bello 8
6850 Mendrisio
Telefono +41 91 630 18 18
e-mail info@thinkexergy.ch
- 123.720 Consulente specialistico antincendio
Erisel SA
Via Mirasole 8
6500 Bellinzona
Telefono +41 91 826 36 63
Fax +41 91 826 31 89
- 124 Direttore dei lavori.**
- 124.100 CDL Bearth & Deplazes – Durisch + Nolli
Via San Gottardo 77
6900 Massagno
Telefono +41 91 960 18 30
Fax +41 91 967 43 44
e-mail info@durischnolli.ch

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 ventilazione nell'ambito della costruzione della nuova sede del pretorio di Bellinzona.

Il Pretorio

L'edificio per la nuova sede del Pretorio è concepito secondo gli schemi funzionali e i criteri di sicurezza richiesti dal committente. Il progetto esalta il carattere istituzionale dell'edificio, conferendo dignità e autorevolezza alla giustizia. In questo senso è stata data un'importanza primaria agli spazi pubblici dell'istituzione.

L'edificio è concepito secondo criteri analoghi a quelli adottati per il Tribunale Penale Federale, in base alle esigenze funzionali formulate genericamente nel programma cantonale.

Il volume dell'edificio è stato ampliato in profondità, fino ad allinearsi sul lato sud del Tribunale Penale Federale. Tutti gli spazi richiesti si articolano attorno a tre corti interne, e riprendono le tipologie delle preesistenze. Il nuovo volume si sviluppa su 4 livelli, permettendo l'inserimento di tutto il programma richiesto, mantenendo intatti nella loro sostanza i 3 livelli del corpo principale preesistente. I cortili interni illuminano i corridoi e media tra le diverse altezze e i diversi livelli dei corpi di fabbrica. Le facciate sono concepite in pietra artificiale (cemento), che sarà accordata cromaticamente alle facciate esistenti.

Il pubblico accede da Viale Franscini, attraverso il vecchio stabile, al foyer su tutt'altezza, concepito come spazio di aggregazione ed attesa, fino ad arrivare nella grande sala del Tribunale Penale Cantonale.

Il crescendo spaziale conferisce una particolare dignità e solennità all'edificio, come espressione suprema della giustizia penale, ed è enfatizzato dalla luce zenitale che illumina diffusamente l'aula penale.

Gli spazi aperti al pubblico ai piani permettono di accedere unicamente agli sportelli ed alle aree d'attesa.

Il nucleo dell'edificio, costituito dalla sala del tribunale, è contornato su tre lati dagli uffici. In questo modo gli spostamenti tra gli uffici e le aule del Tribunale sono garantiti in modo ottimale.

L'area di sicurezza destinata alle celle per la carcerazione preventiva è posta al primo piano interrato, in modo da garantire una sicurezza ottimale.

Gli spazi tra il nucleo delle aule e la corona degli uffici sono articolati in aree libere e cortili, che hanno la funzione di illuminare gli spazi di circolazione orizzontali degli uffici e di permettere l'orientamento all'interno dell'edificio.

Sistemazione esterna

La pubblica piazza centrale, posta tra il Tribunale Federale e il Pretorio, sarà realizzata con la costruzione del Pretorio. La piazza rappresenta un ampio spazio alberato, un giardino. Il progetto della piazza sarà approfondito insieme alla domanda di costruzione per il Pretorio. Entrambi gli edifici poggiano su una pavimentazione di pietra, che li circonda.

Sul lato sud degli edifici è presente un accesso di servizio per la consegna dei materiali. Tra il Pretorio e il Tribunale si trova un'infrastruttura di collegamento con il secondo piano interrato per la consegna dei materiali e lo smaltimento dei rifiuti. Lungo il confine è collocata la pista ciclabile prevista dal piano regolatore. Tra la strada e la pista ciclabile sono previsti alcuni parcheggi esterni per il Tribunale Penale Federale, per le consegne e per il Pretorio.

132 Ubicazione.

132.100 Ubicazione.

132.110 Viale Franscini 3, 6500 Bellinzona

133 Entità dei lavori, suddivisione in lotti.

133.100 Non sono previste suddivisioni in lotti.

140 Dati caratteristici dell'opera, quantità principali.

142 Dati caratteristici dell'opera.

142.100 Ristrutturazione Nuovo Pretorio: volume interrato circa 13'400 mc, volume fuori terra circa 23'400 mc.

143 Quantità principali.

143.100 Secondo il modulo d'offerta:

Unità di trattamento aria da 1'000 m3/h a 11'500 m3/h	pz	5
Unità di trattamento decentralizzate da 50 m3/h	pz	75
Ventilatori estrazione fumi da 9'000 m3/h a 20'000 m3/h	pz	3
Serrande tagliafuoco	ca. pz	150
Silenziatori rettangolari	ca. pz	50
Silenziatori tubolari	ca. pz	100
Diffusori, griglie e valvole di immissione e aspirazione	ca. pz	650
Regolatori di portata costante e variabile	ca. pz	130
Canali rettangolari	ca. kg	35'000
Canali spiro rotondi	ca. m	1'200
Tubi corrugati HDPE	ca. m	2'200

150 Delimitazioni.

153 Modifiche di progetto del COM.

153.100 Fornitura.

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

153.200 Modifiche.

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

160 Suddivisioni.

161 Suddivisione e ubicazione dell'opera.

161.100 La realizzazione dell'opera è prevista in una unica fase lavorativa. La realizzazione di alcune opere, per esigenze tecniche, può essere suddivisa in diverse fasi lavorative anche se le quantità indicate sono raggruppate in un'unica opera.

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

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

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

210 Descrizione semplificata.

R 219 Per la messa in appalto vale:

R 219.100 In ordine di priorità:

- a) le disposizioni particolari (CPN 102/103);
- b) l'elenco dei prezzi;
- 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.

221.300 Procedura di appalto libera.

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

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

222 Offerte parziali.

222.100 Le offerte parziali non sono ammesse.

223 Criteri di idoneità.

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

Opere da impianto ventilazione AFC "costruttore impianti di ventilazione o equivalente"

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

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

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

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

224 Criteri d'aggiudicazione.

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

224.110 Criteri d'aggiudicazione:

		Criteria	Sub criteria
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	7 %	
03.1	Durata dei Lavori/tempi esecuzione-produzione		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
04	Referenze ed esperienze	15 %	
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 siano due, il fattore di ponderazione economicità-prezzo assumerà anche la percentuale prevista per l'attendibilità dei prezzi, lo stesso principio sarà adottato qualora tutte le offerte superino il preventivo massimo depositato del COM. Gli altri criteri, come i metodi di calcolo per l'aggiudicazione, rimarranno invariati.

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

224.200 Assegnazione della nota sul prezzo.

224.210 **Economicità – prezzo.**

Importo globale dell'offerta

Assegnazione della nota sul prezzo

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

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

Note:

1 Nota minima N_{min}

4 sufficienza N_s

6 Nota massima N_{max}

N_x Nota per un importo P_x

Condizioni per l'economicità: S=20%

Importi:

P_{min} Importo offerta più bassa

P_s Importo corrispondente alla nota 4

P_x Importo di un'offerta x

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

224.300 Assegnazione della nota sull'attendibilità dell'offerta.

224.320 **Attendibilità dei prezzi.**

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

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

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

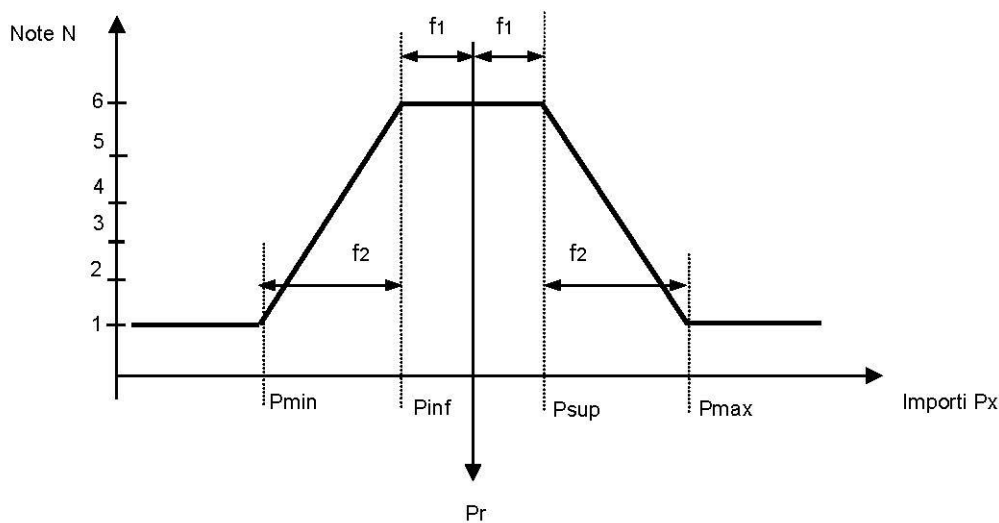
Formula: $P_r = P_o$

P_r = Prezzo di riferimento

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

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

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



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

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

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

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

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

224.400 Assegnazione della nota sui termini.

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

Verranno considerati i giorni lavorativi di calendario necessari per l'esecuzione delle opere come a descrittivo del modulo d'offerta.

Il totale di giorni lavorativi di calendario proposti non potrà superare il numero di giorni massimi indicati dal COM.

Nella sottostante tabella l'offerente dovrà indicare i giorni lavorativi a partire dall'inizio fino al termine dei lavori.

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

	Giorni lavorativi di calendario proposti dall'offerente	Giorni lavorativi di calendario massimi concessi dal COM
Esecuzione completa delle opere	720

Le note (minor tempo uguale nota 6) concernente il criterio durata dei lavori / tempi di esecuzione-produzione saranno assegnate 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_x giorni di un'offerta x

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

La mancata indicazione dei tempi d'esecuzione / produzione, così come il superamento dei giorni massimi concessi dal COM 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:

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

Le valutazioni avverranno nel seguente modo:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

224.700 Assegnazione della nota sulla formazione apprendisti e perfezionamento professionale.

224.710 **Formazione apprendisti.**

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

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

Esempio:

Anno	Numero apprendisti
Anno 5	1 (Marco)
Anno 4	0
Anno 3	2 (Luigi, Carlo)
Anno 2	2 (Luigi, Carlo)
Anno 1 (corrente)	1 (Luigi)
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 (<https://www4.ti.ch/dt/sg/uvcp/temi/vigilanza-e-commesse-pubbliche/commesse-pubbliche/bando/documentazione-di-gara/>), valida a partire dal 01.01.2022, criterio di valutazione no. 2.

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

Esempio:

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

Totale dipendenti in perfezionamento professionale negli ultimi 5 anni

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

225 Trattative.

225.100 Non viene condotta alcuna trattativa.

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

231 Iscrizione all'appalto.

231.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

232 Ritiro dei documenti di appalto e partecipazione alle spese.

232.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

233 Sopralluoghi.

233.300 Sopralluogo non obbligatorio.

233.310 Sopralluogo individuale autonomo.

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

234 Informazioni.

234.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

234.300 Risposte alle domande:

Le risposte alle domande pervenute nei termini fissati nel bando di concorso saranno pubblicate sul sito <https://www4.ti.ch/dfe/dr/sl/commesse-pubbliche/tutte-le-commesse/> a partire dal 20 maggio 2022.

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

235 Lingua e valuta.

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

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

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

236.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

237 Apertura dell'offerta.

237.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

238 Validità dell'offerta.

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

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

240 Documenti per l'appalto.

241 Documenti consegnati.

241.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

250 Offerta.

251 Modalità d'inoltro.

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

oppure

251.200 Devono essere inoltrati:

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

251.300 L'offerente può proporre:

1. Prodotti equivalenti offerti

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

2. Prodotti come da richiesta del COM

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

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

252 Allegati dell'offerente.

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

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

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

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

oppure

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

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

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

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

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

- b) Autocertificazione e dichiarazione dell'offerente parità di trattamento tra uomo e donna (<https://www4.ti.ch/dt/sq/uvcp/temi/vigilanza-e-commesse-pubbliche/commesse-pubbliche-2020/schede-informative/verifica-delle-offerte/>).
- c) Lista dei prodotti equivalenti offerti, certificati e schede tecniche.
- d) Tabella comparazione componenti ventilazione;
- e) Allegare documento strumento di pianificazione sicurezza sul cantiere, misure proprie al cantiere per garantire la sicurezza e la tutela della salute, firmato e timbrato.

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

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

252.120 Inoltre i seguenti documenti:

- a) Elenco dei documenti contenuti nella busta d'offerta;
- b) Lettera o atto di costituzione del consorzio con la ripartizione percentuale;
- c) 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) Programma dei lavori dettagliato con riportati i giorni lavorativi previsti e indicati alla pos. 224.420 del presente fascicolo;
- b) Analisi prezzi dettagliata (manodopera, materiali, macchinari, supplementi);
- c) Garanzia di buona esecuzione come a pos. 271.210;
- d) Certificato rilasciato dall'Ufficio esecuzione fallimenti attestante che l'offerente non si trovi in una delle condizioni previste dall'art. 25 lett e) LCPubb ;
- e) Completamento del piano di controllo qualità con allegate tutte le certificazioni;
- f) Certificati richiesti alla pos. 252.110 lett a), b) e c) dei subappaltatori così come altri documenti attestanti il rispetto degli altri requisiti di legge;
- g) Dichiarazione d'utilizzo del prodotto di riferimento proposto dal COM;
- h) Lettera d'intenti dell'istituto bancario o assicurativo che rilascerà la garanzia di buona esecuzione;
- i) Offerte ditte subappaltanti.

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

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

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

- 259.100 Motivi d'esclusione.
- 259.110 Il COM depositerà, presso la Cancelleria dello Stato o presso la Sezione della logistica per le procedure a invito, in busta chiusa l'importo massimo preventivato per la realizzazione dell'opera a concorso.
Il preventivo sarà aperto in seduta pubblica prima dell'apertura delle offerte pervenute (data apertura vedi FU o lettera invito).
Le offerte il cui importo supera l'importo massimo preventivato non saranno prese in considerazione per l'aggiudicazione.
- 259.111 Nel caso in cui tutte le offerte superino il preventivo depositato, il COM si riserva il diritto di giudicare le offerte pervenute e proseguire la procedura di concorso.
- 259.120 La mancata presentazione dei documenti richiesti comporta l'esclusione dell'offerente dal concorso.
- 259.130 Se i prodotti offerti non sono prodotti equivalenti, l'offerta sarà esclusa.
- 259.140 A) L'offerta inoltrata da un offerente che è stato aggiudicatario di una precedente delibera e che si è reso responsabile di comportamenti tali da interrompere il rapporto di fiducia con il committente Stato quali l'interruzione ingiustificata dei lavori, la cattiva o deprecabile condotta in cantiere, ostacolato rispettivamente ritardato illecitamente o senza motivo l'esecuzione dei lavori all'interno del cantiere o qualsiasi altra violazione grave del contratto per l'esecuzione delle opere aggiudicate, sarà considerata come non giudicabile.
- B) In caso di subappalto, il committente si riserva il diritto di richiedere all'offerente la sostituzione del subappaltatore qualora quest'ultimo durante l'esecuzione di opere d'una precedente delibera, si fosse reso responsabile di comportamenti tali da interrompere il rapporto di fiducia con il committente Stato quali l'interruzione ingiustificata dei lavori, la cattiva o deprecabile condotta in cantiere, ostacolato rispettivamente ritardato illecitamente e senza motivi l'esecuzione dei lavori all'interno del cantiere o qualsiasi altra violazione grave del contratto per l'esecuzione delle opere aggiudicate. La comunicazione del nuovo nominativo dovrà avvenire entro una settimana dalla richiesta del committente, in caso di mancata comunicazione da parte dell'offerente, l'offerta verrà considerata come non giudicabile.
- 259.200 Annullamento delle procedure.
- 259.210 Con riferimento all'art. 34 LCPubb ed all'art. 55 del RLCPubb, il COM si riserva il diritto d'annullare o rinunciare alla gara d'appalto.
Non aggiudicazione.
Se per motivi particolari la procedura d'appalto dovesse subire dei ritardi segnatamente in caso di ricorsi, il COM si riserva già sin d'ora il diritto di posticipare o di annullare la delibera.
- 259.220 Nell'eventualità in cui rimanesse in gara un unico offerente, il COM si riserva il diritto di annullare la procedura d'aggiudicazione.
- 259.300 I concorrenti non avranno diritto, in ogni caso, ad alcun tipo di risarcimento.

260 Varianti, subappaltatori, fornitori, coimprenditori.

261 Varianti.

261.100 Le varianti non sono ammesse.

270 Prestazioni di garanzia.

271 Prestazione di garanzia richieste dal COM.

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

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

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

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

271.200 Garanzia di buona esecuzione.

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

- 10% dell'importo totale dell'offerta (IVA inclusa) per offerte fino a CHF. 1'000'000.-;
- CHF.100'000.- per importi d'offerta (IVA inclusa) compresi tra CHF. 1'000'000.- e CHF. 2'000'000.-;
- 5% dell'importo totale dell'offerta (IVA inclusa) per offerte superiori a CHF. 2'000'000.-;

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

300 Terreno destinato alla costruzione, particolarità locali.

320 Terreno, acque, siti contaminati, reperti archeologici.

321 Terreno.

321.100 Terreno, profondità del gelo.

321.110 In base ai dati delle indagini effettuate, i terreni del mappale 975 sono quindi una successione di:

Terreno N.1. Depositi superficiali

Terreno costituito dallo strato di asfalto e dal sottofondo stradale composto da ghiaie sabbiose poco limose con ciottoli di diametro fino a 15 cm (R GW). Terreno sciolto di colore bruno grigio, con spessore variabile tra 0.45–1.30 m.

Terreno N.2. Depositi Lacustri

Terreno composto da sabbie da limose a limo-argillose con poca ghiaia (SM) con una struttura laminare da grossolana a fine. Terreno sciolto di colore bruno, rinvenuto a profondità comprese tra 0.45–1.30 m e 4.60–5.90 m.

Terreno N.3. Depositi Alluvionali

Terreno composto da sabbie poco limose con ghiaia da poca ad abbondante e rari ciottoli (SW), e ghiaie più o meno limose sabbiose con ciottoli da rari ad abbondanti di diametro fino a 15 cm (GW, GW-SW, GM). Terreno mediamente addensato di colore da bruno a bruno giallo a bruno grigio, rinvenuto a profondità comprese tra 4.60–5.90 m e 14.90–16.40 m.

Terreno N.4. Depositi Fluvio Lacustri

Terreno composto da sabbie da limose (SM, SM (OL)) a limo-argillose con poca ghiaia e limi argillosi sabbiosi con struttura laminare da grossolana a fine e localmente sostanza organica diffusa (ML (OL)). Terreno da poco a mediamente addensato di colore da bruno a bruno grigio a grigio, rinvenuto a profondità comprese tra 14.90–16.40 m e 20.00 m (fine del sondaggio).

Sono inoltre a disposizione i dati delle indagini effettuate per il vicino Tribunale Federale che confermano questa successione di terreni e gli spessori dei vari terreni, ma le caratteristiche geologiche e geotecniche presentano delle differenze.

4.4 Sezioni geologiche

Dalla correlazione tra i risultati ottenuti con le diverse indagini si è determinato l'andamento indicativo delle sezioni geologiche (vedi allegato 3).

Dopo un primo sottile strato di *Depositi superficiali* in parte antropici non distinguibili nelle prove DPSH, troviamo i *Depositi Lacustri*, i *Depositi Alluvionali* e infine i *Depositi Fluvio Lacustri*.

321.200 Rapporti geologici.

321.210 E' stato allestito un rapporto Geologico dallo studio:

Ing. Pedrozzi & Associati SA

Via Ligaino 20

6963 Pregassona-Lugano

Telefono +41 91 941 23 51

Fax +41 91 942 80 16

322 Acqua di falda, zone protette.

322.100 Acqua di falda, livello della falda freatica.

322.110 Durante l'esecuzione dei sondaggi la falda è stata riscontrata in S1 a 10.00 m dal piano campagna in data 02.12.2015 e in S2 a 10.40 m dal piano campagna in data 04.12.2015. Da tenere presente che la misurazione della quota della falda freatica è stata fatta in un periodo siccitoso e con una sola misurazione non si può stabilire la possibile escursione della falda freatica.
Nell'adiacente Tribunale Federale, nel 2009 la falda freatica è stata misurata alla profondità di 8.50 m in S1 (23.02.2009), 9.30 m in S2 (13.02.2009), 8.25 m in S3 (12.02.2009) e 8.30 m in S4 (10.02.2009).
Non essendo stati quotati i sondaggi, non ci è possibile dare la quota della falda freatica.

324 Acque di superficie.

324.100 Genere e designazione.

324.110 Acque meteoriche

324.200 Convogliamento delle acque.

324.210 A protezione del cantiere durante tutte le fasi di lavoro l'imprenditore è tenuto a convogliare le acque meteoriche al di fuori delle aree di lavoro, prendendo tutti quei provvedimenti atti a proteggere le opere eseguite.
Le acque reflue artigianali dovute alle attività di cantiere dovranno essere smaltite, eventualmente dopo adeguato pretrattamento, come previsto nella norma SIA 431: evacuazione e trattamento acque cantieri, le acque di lavaggio del miscelatore e delle betoniere dovranno essere assolutamente raccolte e trattate in modo specifico prima della loro evacuazione. Acque provenienti dall'area di cantiere non possono essere allacciate al collettore principale o ad un'altra qualsiasi condotta senza l'autorizzazione delle autorità competenti. Ogni onere è da comprendere nei prezzi d'offerta.

324.300 Livelli dell'acqua.

324.310 Vedi quanto indicato alla pos. 322.110.

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.

332.100 Acque di scarico.

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

332.200 Gas.

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

332.300 Acqua potabile e industriale.

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

332.400 Riscaldamento a distanza.

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

332.500 Elettricità.

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

332.600 Telecomunicazioni.

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

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

350 Ostacoli, limitazioni, difficoltà.

351 Ostacoli, limitazioni e difficoltà.

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

351.110 Salvo indicazione contraria, il compenso per ostacoli, limitazioni e difficoltà è da comprendere nei prezzi unitari.

351.200 Causati da infrastrutture esistenti, cantieri limitrofi e simili.

351.210 Salvo indicazione contraria, il compenso per ostacoli, limitazioni e difficoltà è da considerare nei prezzi unitari.

351.300 Il Traffico pedonale/veicolare (come da modalità esecutive) dovrà sempre essere garantito applicando le adeguate misure di protezione previste da ordinanze ed enti preposti. Durante l'esecuzione dei lavori, dovranno essere garantiti gli accessi pedonali e veicolari alle proprietà. Gli oneri relativi al mantenimento degli accessi andranno compresi / offerti nei prezzi unitari e globali dell'elenco dei prezzi. Gli oneri per le difficoltà di manovra, di carico e scarico del materiale, per la segnalazione del cantiere e per la regolazione del traffico veicolare e pedonale al fine di garantire l'accesso dei mezzi, verranno contemplati all'interno dei prezzi unitari. L'area di cantiere dovrà essere sufficientemente sbarrata ai non addetti ai lavori. Oltre alle norme in vigore attualmente, valgono le disposizioni dell'Ufficio Comunale e Cantonale di Polizia. L'Assuntore sarà ritenuto responsabile degli incidenti dovuti alla mancata osservazione delle relative normative e disposizioni.

360 Collegamenti viari del cantiere.

361 Con accesso su strada.

361.110 Accesso al cantiere da via Franscini – Bellinzona.
La verifica degli accessi deve essere valutata nella compilazione dell'offerta e non può in fase esecutiva dare adito a pretese supplementari o a supplementi di costi.
Regolamento sulla protezione, pulizia e manutenzione: l'assuntore è responsabile della pulizia degli accessi e delle aree pubbliche in conformità alle direttive e norme vigenti. I costi che ne derivano, se non diversamente specificato, sono da includere nei prezzi esposti.
E' autorizzato solo il carico e lo scarico.
L'assuntore si assume l'onere e le responsabilità per ciò che attiene il controllo e la garanzia della sicurezza verso terzi durante le fasi di manovra. Ogni onere è da comprendere nei prezzi esposti.
Per una corretta informazione in merito alle difficoltà e alle peculiarità dei lavori, si sottolinea che l'accesso ai cantieri sarà da verificare sul posto. I relativi maggiori oneri verranno computati nei prezzi unitari dell'elenco prezzi.
L'Assuntore dovrà utilizzare attrezzature e macchinari che siano, per ingombro e dimensioni, confacenti al luogo di impiego. L'assuntore deve prendere tutti i provvedimenti atti a garantire la protezione della struttura esistente. Eventuali ripristini di danni causati durante i lavori sono a suo carico.

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 Per i quadri e le maestranze delle ditte assuntrici non vengono messi a disposizione dal committente posteggi. Accordi per l'utilizzo di parcheggi pubblici o privati saranno da prendere direttamente con la Polizia Comunale o i proprietari. Tasse, pulizia e ripristino sono a carico dell'assuntore.

371.200 Aree di trasbordo.

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

371.300 Aree di deposito.

371.310 Ammesse unicamente all'interno dell'area di cantiere su consenso scritto della DL.

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

420 Utilizzazione di fondi appartenenti a terzi.

421 Utilizzazione gratuita di fondi appartenenti a terzi.

421.100 Il committente mette a disposizione gratuitamente la superficie per l'area di cantiere. Il committente ha provveduto a recintare il perimetro dell'area di cantiere, ulteriori zone interessate a giudizio delle ditte presenti dovranno essere adeguatamente cintate, comprese le zone in pendenza rocciose, gli oneri per queste prestazioni dovranno essere compresi nella posizione inerente l'installazione di cantiere contenuta nel modulo di offerta. L'assuntore deve verificare con la Polizia Comunale eventuali disposizioni particolari per la recinzione e concordare con essa la perimetrazione.

422 Utilizzazione a pagamento di fondi appartenenti a terzi.

422.100 Se per esigenze di cantiere all'assuntore necessita ulteriore superficie può contattatare il Comune di Bellinzona altri mappali di loro proprietà. Qualsiasi onere inerente a questo tema è a carico dell'assuntore.

430 Condotte d'approvvigionamento.

431 Approvvigionamento di elettricità.

431.100 L'offerente provvederà all'allacciamento provvisorio dal punto messo a disposizione dall'Azienda elettrica, compreso le condotte e gli impianti elettrici principali e secondarie fino ai punti d'erogazione.
Queste prestazioni, comprese le relative tasse, sono da comprendere nei prezzi unitari. L'allacciamento del quadro principale, dei quadri secondari di distribuzione per artigiani ai piani così come l'illuminazione di servizio sarà a carico del COM.
L'allacciamento dovrà essere eseguito da un installatore autorizzato.
Queste prestazioni, comprese le relative tasse, sono da comprendere nei prezzi d'offerta. Le spese relative ai consumi saranno dedotte secondo la percentuale indicata alla pos. 946 del presente fascicolo.

431.200 Allacciamento definitivo a carico del COM.

432 Approvvigionamento d'acqua potabile e industriale.

432.100 Allacciamento provvisorio:
L'offerente provvederà all'allacciamento provvisorio dal punto messo a disposizione dall'Azienda acqua potabile compresa la condotta principale e secondaria fino ai punti di erogazione.
La portata minima dovrà essere definita dall'imprenditore in relazione alle opere descritte in offerta e ai modi d'intervento scelti. Il luogo d'allacciamento dovrà essere definito con gli organi competenti prima dell'allestimento dell'offerta in modo da calcolare i relativi costi. Queste prestazioni, incluse le relative tasse, sono da comprendere nei prezzi unitari. Le spese relative ai consumi saranno dedotte secondo la percentuale indicata alla pos. 946 del presente fascicolo.

432.200 Allacciamento definitivo:
A carico del COM.
Le spese relative ai consumi saranno dedotte secondo la percentuale indicata alla pos. 946 del presente fascicolo.

435 Altre condotte di approvvigionamento.

435.100 L'impresario costruttore deve garantire la presenza di un telefono, da mettere a disposizione degli artigiani per casi di urgenza. Allacciamento e relative tasse, abbonamento e consumi da includere nei prezzi unitari.
Le spese relative ai consumi saranno dedotte secondo la percentuale indicata alla pos. 946 del presente fascicolo.

440 Condotte di smaltimento, rifiuti edili.

441 Trattamento e smaltimento delle acque.

441.300 Prestazioni fornite dall'offerente.
Secondo modulo d'offerta, inoltre durante le varie fasi di lavoro (demolizioni parziali, scavi parziali, etc) l'assuntore deve garantire il corretto smaltimento dell'acqua piovana, verificando la funzionalità dei pluviali, e prevedendo protezioni o tubazioni provvisorie. Da includere nei prezzi unitari.

442 Trattamento e smaltimento di rifiuti edili.

442.400 Prestazioni fornite dall'offerente.
Secondo modulo d'offerta, inoltre la ditta incaricata di eseguire gli smontaggi e demolizioni, deve prendere i provvedimenti necessari al fine di evitare il deposito abusivo di rifiuti e sul cantiere stesso. Per lo smaltimento dei rifiuti considerati speciali va osservata l'ordinanza sul traffico dei rifiuti speciali (ORTS) che prevede di affidarli a una ditta specializzata. Da includere nei prezzi unitari.

442.500 Pulizia, sgombero degli esuberanti.
Prescrizioni relative alle modalità di pulizia.
L'offerente è giornalmente responsabile della raccolta e dello sgombero di rifiuti, imballaggi, scarti e altro materiale esuberante proveniente dall'esecuzione delle opere di sua competenza che vanno depositati in apposite benne e trasportate alla discarica autorizzata.
L'onere, comprese le tasse di deposito e di smaltimento, è da includere nei prezzi dell'offerta.
La spesa derivante dalla pulizia accurata di parti dell'edificio sarà ripartita fra le ditte operanti in cantiere con una trattenuta contrattuale dello 0.5% sull'importo totale di liquidazione.

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

520 Protezione di persone e di beni immobili.

521 Pericoli e pericolo di incidenti rilevanti.

521.100 Pericoli.

521.110 L'eventuale posa di mezzi di sollevamento, sia fissi che mobili, deve prevedere tutte quelle precauzioni necessarie al fine di evitare danni a cose e persone, con particolare attenzione ad edifici limitrofi all'area di cantiere, vie di circolazione veicolari e pedonali, condotte aeree e persone.

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

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

523 Sicurezza sul lavoro.

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

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

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

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

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

Il piano di sicurezza dovrà essere allestito tenendo conto di:

- obiettivo e concetto di sicurezza,
- scenari di pericolo,
- responsabilità,
- piano dei provvedimenti e di manutenzione specifico per generi d'opera,
- controlli specifici per generi d'opera.

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

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

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

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

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

530 Protezione del cantiere.

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

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

531.110 L'assuntore dovrà designare un suo diretto rappresentante in possesso della necessaria preparazione tecnica e che dovrà essere sempre presente in cantiere durante l'orario di lavoro. L'assuntore deve assicurare continuamente che l'accesso al cantiere non venga permesso ai non addetti al cantiere. L'accesso al cantiere agli estranei è concesso solo previa autorizzazione scritta della DL. Prima dell'inizio dei lavori l'assuntore è responsabile di effettuare tutti gli accertamenti necessari al fine di evidenziare danni a terzi, manufatti, condotte aeree e sotterranee di ogni genere e natura. Dove non verrà fatta menzione particolare, le spese sono da includere nei prezzi unitari. L'assuntore dovrà indicare, alla firma del contratto, tre nominativi per il servizio di picchetto fuori dagli orari lavorativi.

532 Protezione di impianti esistenti.

532.100 L'assuntore dovrà chiedere ai vari enti i piani delle infrastrutture e sottostrutture esistenti e le relative misure particolari da prevedere. Dove non verrà fatta menzione particolare, i relativi costi sono da includere 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).
https://m4.ti.ch/fileadmin/DT/temi/aria/documenti/direttiva_aria_cantieri.pdf

Definire gruppo di appartenenza con riferimento alla direttiva:
Gruppo B

542 Protezione contro il rumore.

542.100 Prescrizioni.

542.110 Direttive UFAM per i rumori in cantiere RS 814.41. direttive federali, cantonali e comunali. L'imprenditore è tenuto a prendere tutte le misure possibili al fine di limitare il rumore prodotto durante i lavori.

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

551 Protezione delle acque di superficie.

551.100 Prescrizioni.

551.110 Alla firma del contratto, l'assuntore dovrà attenersi a quanto indicato nella licenza edilizia per le opere di sua competenza.

552 Protezione delle acque sotterranee.

552.100 Prescrizioni.

552.110 Alla firma del contratto, l'assuntore dovrà attenersi a quanto indicato nella licenza edilizia per le opere di sua competenza.

553 Protezione del suolo.

553.100 Prescrizioni.

553.110 Alla firma del contratto, l'assuntore dovrà attenersi a quanto indicato nella licenza edilizia per le opere di sua competenza.

R569 Protezione delle opere.

R569.100 L'Assuntore dovrà provvedere alla protezione efficace e durevole delle opere fornite, mediante materiali adatti quali : plastiche, cartoni, legname, etc). Queste prestazioni devono essere comprese nei prezzi unitari

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 Le modalità di intervento sono espresse nei documenti di appalto e prevedono la realizzazione secondo quanto indicato anche alla pos. 630 e seguenti.

621.200 L'assuntore è tenuto a indicare un diretto rappresentante che dovrà condurre personalmente i lavori sul cantiere, in possesso delle necessarie competenze tecniche e autorizzato a ricevere gli ordini dalla direzione lavori.
La ditta nell'esecuzione delle opere, dovrà dipendere esclusivamente dalla direzione lavori o da chi per essa, uniformandosi non solo alle prescrizioni del presente capitolato, ma anche agli ordini che verranno impartiti sul cantiere.
Gli operai che dovessero dar prova di indisciplina, saranno allontanati dal cantiere a semplice richiesta della direzione lavori. L'assuntore non avrà diritto ad un aumento alcuno dei prezzi o a richiesta di indennità se i lavori non dovessero progredire regolarmente a dipendenza di ritardi nella fornitura di materiali, di condizioni climatiche avverse, di scarsità di manodopera oppure per cause imposte dal coordinamento dei diversi lavori. La ditta assuntrice è tenuta a collaborare durante tutta la durata dei lavori, con la direzione lavori in modo particolare, nonché con tutte le altre ditte addette al cantiere, al fine di assicurare uno svolgimento regolare del programma di lavoro, nell'interesse generale e per la buona riuscita

624 Programma dei lavori.

624.100 Prima dell'inizio dei lavori la DL assieme all'assuntore allestiranno in programma vincolante in relazione ai termini indicati alla pos 224.420 del presente fascicolo.

630 Termini, scadenze.

632 Inizio dei lavori.

632.100 Presumibilmente, 14 novembre 2022.

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

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

635 Fine dei lavori.

635.100 Secondo quanto indicato alla pos. 224.420 del presente fascicolo, al più tardi il 19 dicembre 2025.

640 Premi, penali, regola bonusmalus.

642 Penali.

642.100 Nel caso di mancata ultimazione delle opere entro i termini stabiliti (pos. 224.420), il committente esigerà la rifusione di ogni danno diretto o indiretto conseguente il ritardo. Il committente applicherà inoltre una multa convenzionale nei seguenti casi:
Per mancata ultimazione delle opere entro i termini indicati alla pos. 224.420 è prevista una penale di CHF 3'000.—(tremila) 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.
Per le opere e forniture descritte e offerte sono valide tutte le Norme e raccomandazioni SIA, VSS e norme e prescrizioni di altre Associazioni professionali se non diversamente regolamentato nel contratto di appalto, nelle prescrizioni particolari o nei singoli atti di appalto.

730 Normative VSS.

731 Norme e raccomandazioni VSS.

731.100 Le norme VSS citate in qualsiasi documento contrattuale sono applicabili e vale l'edizione in vigore alla data di riferimento (di regola data d'inoltro dell'offerta).

740 Normative d'altre associazioni professionali.

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

741.100 L'assuntore deve seguire le prescrizioni che gli competono e che sono contenute nei seguenti documenti:

- Rapporto tecnico idrogeologico (Studio Pedrozzi & Associati SA del 20.12.2015)
- Incarto energia (Studio Thinkexergy SA del 06.05.2016)
- Studio fonico (Studio Thinkexergy SA del 14.09.2017)
- Attestato di conformità antincendio (Studio Erisel SA del 20.07.2016)

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

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

833.100 Sono da prevedere unicamente all'interno dell'area di cantiere indicata nella planimetria allegata. Prima della firma del contratto l'assuntore dovrà presentare un piano dell'impianto di cantiere definitivo con indicata ubicazione baracche, magazzini e wc e approvato dal committente

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

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

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

Il committente non mette a disposizione nessun mezzo di sollevamento.

L'eventuale utilizzo di mezzi di sollevamento messi a disposizione dall'impresa edile è da concordare direttamente fra ditta e impresa, nessun onere supplementare verrà riconosciuto i costi devono essere compresi nei prezzi unitari.

Nella posizione "impianto di cantiere" è da considerare l'installazione necessaria per la preparazione e il trasporto in cantiere, a piè d'opera e il trasporto ai piani compresa la distribuzione di tutto il materiale e la relativa manodopera per l'esecuzione di tutti i lavori a regola d'arte.

Il committente mette a disposizione i ponteggi esterni di facciata.

Montaggio e smontaggio di tutti i ponteggi e o cavalletti interni alla costruzione necessari per l'esecuzione dell'opera in appalto sono a carico dell'assuntore e i costi devono essere compresi nei prezzi unitari.

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

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

837 Altre disposizioni relative ai lavori di costruzione.

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

837.400 L'offerente 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'offerente si procura tempestivamente i seguenti permessi:

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

R838 Cartello pubblicitario.

838.100 L'esecuzione del cartello pubblicitario con riferimento al progetto, al nominativo del committente, dei progettisti e delle ditte esecutrici verrà appaltato separatamente. L'imprenditore si assumerà i costi per l'iscrizione del proprio nominativo, conformemente alle disposizioni del committente nella misura di CHF 250.- per iscrizione. Singoli cartelli pubblicitari delle imprese non sono permessi.

R 839 Disposizioni generali.

R 839.100 Esecuzione lavori, modalità.

R 839.110 Per tutti i lavori menzionati nel presente capitolato modulo di offerta, è da prevedere la possibile esecuzione a tappe o in fasi diverse in funzione del programma dei lavori redatto dalla DL. Qualsiasi costo supplementare è da comprendere nei prezzi unitari.

R 839.120 L'assuntore resta responsabile delle proprie opere fino alla consegna e deve provvedere a proprie spese alla protezione, pulizia e manutenzione delle stesse. Qualora la ditta danneggiasse opere o forniture di altre ditte è tenuto a sopportare le spese di riparazione o sostituzione. Nel caso non fosse possibile individuare il responsabile di eventuali danni la DL con decisione inappellabile ripartirà i costi proporzionalmente tra le diverse ditte operanti in cantiere.

R 839.130 I costi relativi all'utilizzo della gru di cantiere per esigenze delle ditte assuntrici dovranno essere regolati direttamente tra l'impresa di costruzione e chi ne chiede l'utilizzo, senza l'intervento della DL.

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 Trattandosi di una ristrutturazione di un edificio esistente con una parte completamente nuova, il proprietario della costruzione o il suo rappresentante (DL), chiede la verifica dei tracciamenti al Municipio del geometra ufficiale incaricato.

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.

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 Lo sgombero della neve dalle piazze delle installazioni e dell'area di cantiere è di competenza dall'impresario costruttore, ed è da includere nei prezzi unitari.

860 Demolizione controllata, ripristino.

862 Ripristino dopo ultimazione lavori.

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

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

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

920 Assicurazioni del COM.

921 Assicurazione responsabilità civile del COM.

921.100 Il COM non stipula un'assicurazione RC.

922 Assicurazione dei lavori di costruzione.

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

930 Assicurazioni dell'offerente.

Assicurazioni dell'offerente richieste dal COM.

931 Assicurazione responsabilità civile dell'offerente.

931.100 Il COM richiede una copertura minima per sinistro.

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

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

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

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

933 Assicurazioni speciali.

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

940 Rapporti, variazioni di prezzo, pagamenti, situazioni.

941 Rapporti.

941.100 Obbligo di controllo e di stesura dei rapporti.

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

Per lavori secondo prezzi globali.

Per lavori secondo prezzo forfetario.

Per lavori a regia.

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

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

942 Fatturazione delle variazioni di prezzo.

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

I prezzi nuovi per lavori non previsti nel modulo d'offerta dovranno essere fissati prima della loro esecuzione, si richiede l'approvazione del COM.

L'analisi dei nuovi prezzi dovrà essere elaborata sui prezzi base dell'offerta principale (manodopera e materiali).

I prezzi devono essere in linea con il capitolato.

Lavori non previsti ed eseguiti senza la preventiva fissazione dei prezzi non verranno riconosciuti.

943 Fatturazione e flusso dei pagamenti.

943.100 Prescrizioni amministrative.

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

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

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

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

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

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

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

944.400 Pagamenti di situazione.

944.410 Condizioni e spiegazioni.

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

945 Liquidazione finale.

945.200 Termini per il controllo della liquidazione finale.

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

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

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

946 Partecipazione dell'assuntore alle spese.

946.200 Per pannelli pubblicitari di cantiere.

946.210 Verrà dedotto un importo di CHF 250.- per l'iscrizione del nome (Pos. 838.100).

946.300 Per energia elettrica e acqua industriale, mezzi di comunicazione.

946.310 0.25 % dell'importo lordo di liquidazione (IVA esclusa) (Pos. 430).

946.400 Per lavori di pulizia del cantiere.

946.410 0.50% del importo lordo di liquidazione (IVA esclusa) (Pos. 442.500).

946.500 Danni provocati da ignoti. (non rimborsabili da RC).

946.510 0.15 % dell'importo lordo di liquidazione (IVA esclusa).

946.600 Per assicurazione di cantiere (Bauwesen).

946.610 0.30 % del importo lordo di liquidazione (IVA esclusa) (Pos. 922.100).

R947 Tasse.

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

950 Autorizzazioni, disposizioni delle autorità.

951 Autorizzazioni.

951.100 Vanno richieste tutte le autorizzazioni necessarie riferite all'appalto.

952 Disposizioni delle autorità.

952.100 Per l'esecuzione delle opere l'assuntore è tenuto ad osservare tutte le ordinanze comunali, cantonali e federali in materia di traffico, rumori molesti, polizia, ecc. Ogni contratto o accordo fatto dall'impresa con enti o autorità dovrà essere discusso e approvato dalla DL. e dal Capoprogetto. Gli oneri derivanti da questi contratti, contributi, tasse, ecc. con i relativi permessi, devono essere compresi nei prezzi.

960 Controlli dell'esecuzione dei lavori.

963 Controlli e prove di qualità.

963.100 Materiali e prodotti.

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

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

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

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

970 Documentazione dell'opera.

971 Documentazione dell'opera.

971.100 È fatto obbligo all'assuntore di allestire una documentazione completa dell'opera (anche fotografica) dei processi di lavorazione soprattutto per le parti d'opera che non possono essere verificate successivamente perché nascoste da ulteriori processi di lavorazione e/o manufatti eseguiti da altre ditte. Sono richiesti inoltre tutti i documenti di certificazione dei materiali come descritti nel modulo di offerta.

R980 Disposizioni speciali

980.001 Validità.

Le presenti prescrizioni non sostituiscono le leggi, le ordinanze, le norme SIA, le direttive, le raccomandazioni, i regolamenti, i promemoria delle associazioni professionali di categoria e le regole dell'arte, ma valgono come elementi chiarificatori.

980.002 Fornitura e posa.

Salvo dove diversamente ed espressamente specificato, tutti i prezzi unitari inseriti nel modulo d'offerta devono essere comprensivi delle seguenti voci:

- fornitura di tutti i materiali descritti
- posa di tutti i materiali descritti
- trasporti del materiale fino al perimetro del cantiere
- scarico dei materiali e introduzione nel cantiere
- trasporti interni al cantiere fino al luogo di immagazzinamento
- immagazzinamento provvisorio fino al momento dell'installazione finale
- trasporti interni al cantiere fino al luogo di installazione finale
- rimozione dell'imballaggio del materiale e installazione definitiva
- posa di una protezione provvisoria dei materiali sensibili alla polvere, alle fonti di calore, all'umidità e pioggia e/o neve
- allontanamento dal cantiere dei materiali di imballaggio da trasporto
- allontanamento dal cantiere dei materiali utilizzati per la protezione provvisoria

980.003 Messa in funzione dell'impianto.

La messa in funzione dell'impianto è una competenza e responsabilità dell'assuntore. 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 formazione di un responsabile del committente, con relative istruzioni sull'uso. In caso di danni, ferimenti e incidenti mortali che dovessero accadere in seguito ad inosservanza di questa prescrizione, l'assuntore si assumerà tutte le responsabilità e ne subirà le conseguenze.

Dopo la prova di pressione e prima della messa in funzione dell'impianto, l'assuntore ha l'obbligo di constatare il funzionamento e l'efficacia degli organi di sicurezza (valvole, sicurezza, termostati, ecc.) e degli organi di regolazione. Per apparecchi speciali e particolari può essere richiesta la messa in funzione da parte del fabbricante.

980.010 Collaudo tecnico.

A montaggio ultimato e dopo la messa in funzione dell'impianto, l'assuntore deve verificarne il funzionamento sotto sua diretta responsabilità e procedere alla taratura ed equilibratura dell'impianto.

Tutti i valori misurati devono essere trasmessi per iscritto dall'assuntore all'ingegnere progettista.

A taratura avvenuta l'assuntore annuncia l'impianto pronto al collaudo tecnico.

Il collaudo tecnico viene eseguito in presenza della direzione lavori generale o di un suo rappresentante, dei rappresentanti degli organi, enti e commissioni interessate, come pure del progettista degli impianti, se ciò rientra nelle sue prestazioni.

Verrà redatto un protocollo che riporterà, in funzione della tipologia d'impianto, quanto segue:

- controllo dell'avvenuta consegna dei documenti inerenti le istruzioni di servizio, per la revisione, la manutenzione e l'utilizzo dell'impianto
- controllo degli organi di sicurezza
- controllo delle singole funzioni degli apparecchi e degli organi di taratura e regolazione
- controllo della qualità dell'acqua trattata utilizzata per il riempimento
- misurazione dei livelli di pressione sonora
- misurazione delle temperature dei circuiti
- misurazione delle condizioni ambientali di temperatura e umidità
- misurazione di tutti i valori di garanzia
- misurazione delle potenze termiche, frigorifere ed elettriche, se presenti contatori
- misurazione delle portate d'aria e delle pressioni
- controllo dei movimenti d'aria nei locali
- controllo della qualità e delle quantità dei materiali
- controllo del grado di istruzione del personale di servizio

Una eventuale ripetizione del collaudo tecnico dovuta ad una insufficiente taratura o regolazione dell'impianto, così come all'assenza di punti di misura, andrà a carico dell'assuntore.

980.011 Esigenze per impianti fino a +95°C.

Tutte le condotte dovranno essere provate a freddo con una pressione minima di 4 bar e per la durata di 24 ore. La prova di pressione deve superare di almeno 1 bar la pressione di apertura della valvola di sicurezza. La tolleranza consentita durante la prova di pressione è di 0.1 bar.

La prova di circolazione dovrà essere effettuata alla temperatura di andata di +50°C e tutti gli elementi di resa termica (corpi riscaldanti, aerotermi, ventilconvettori, ecc.) dovranno funzionare regolarmente e uniformemente. In presenza di riscaldamento a pavimento la temperatura dovrà essere limitata a +35°C.

La prova degli organi di sicurezza sarà effettuata alla temperatura massima erogabile dal generatore.

La prova di dilatazione e dell'assorbimento della dilatazione da parte dell'impianto avverrà alla temperatura massima erogabile dal generatore.

980.012 Esigenze per impianti speciali.

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

- tubi di materia sintetica e acciaio, riscaldamento di rampe, impianti scioglineve, ecc.
- sonde geotermiche
- impianti di trasporto dell'energia
- condotte di teleriscaldamento
- raffreddamento

980.013 Esigenze per impianti oltre +95°C.

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

- impianti ad acqua surriscaldata fino a +110°C
- impianti ad acqua surriscaldata fino a +130°C
- impianti ad acqua surriscaldata sopra i +130°C
- impianti a vapore a bassa pressione
- impianti a vapore ad alta pressione
- impianti a fluidi diatermici

980.014 Esigenze per impianti sanitari.

Le prove di pressione delle condotte di acqua e gas devono essere eseguite in presenza di un rappresentante della direzione lavori, dell'azienda dell'acqua potabile comunale e dell'azienda del gas. L'assuntore deve aver svolto i corsi di abilitazione delle aziende dell'acqua potabile.

La prova pressione per le condotte di acqua fredda e calda può essere eseguita con acqua solo se imposto dalle aziende locali di distribuzione ed è garantito il completo svuotamento dell'intera rete al termine della prova, diversamente la prova di pressione deve essere eseguita con aria compressa priva di olio o gas inerte.

Per le condotte del gas l'impianto dovrà essere sottoposto ad una prova di pressione con immissione di aria fino a 500 mm colonna di acqua e previo disinserimento del contatore della condotta interna.

L'impianto non verrà accettato dalla direzione lavori se la caduta di pressione statica sarà superiore a 0 bar nello spazio di 1 ora.

Per le condotte di scarico delle acque luride ed acque chiare la prova sarà eseguita con riempimento delle condotte ad una pressione statica pari alla sommità massima dell'impianto stesso.

L'assuntore dovrà provvedere alla fornitura e posa dei relativi tappi o palloncini di otturazione e all'allacciamento di alimentazione acqua per il riempimento delle condotte.

980.021 Consegna opere.

La consegna delle opere dovrà e potrà avvenire solo quando:

- il collaudo tecnico sarà stato eseguito dalla direzione lavori, dalla stazione appaltante o dal progettista degli impianti
- tutte le documentazioni necessarie per il funzionamento dell'impianto saranno state consegnate
- il personale di servizio sarà stato istruito
- l'efficacia dell'impianto e il raggiungimento di tutti i dati richiesti sarà stato dimostrato
- i difetti dell'impianto saranno stati eliminati
- per impianti a pressione soggetti al controllo ASIT l'assuntore deve raccogliere tutte le informazioni, gli attestati, le certificazioni e le omologazioni da consegnare all'ente certificatore dell'insieme.

980.022 Piani di revisione ed istruzioni di servizio.

Al momento dello svolgimento del collaudo tecnico l'assuntore dovrà fornire una serie completa provvisoria delle istruzioni di servizio.

Al momento della consegna dei lavori l'assuntore dovrà fornire alla stazione appaltante i seguenti documenti in 3 copie:

- piani di revisione colorati, solo se non di competenza del progettista
- schemi di principio colorati
- classificatore contenente istruzioni di servizio degli apparecchi e schemi elettrici, e/o pneumatici, e/o elettropneumatici definitivi
- dati tecnici degli apparecchi
- descrizione dei lavori di manutenzione generale e quelli specifici relativi agli organi di sicurezza
- lista degli apparecchi soggetti ad usura indicando l'indirizzo dei fornitori

Nel caso l'assuntore omettesse di fornire i documenti richiesti, essi verranno eseguiti dal progettista e i relativi costi verranno fatturati all'assuntore o dedotti in fase di liquidazione.

980.023 Aspetti fonici.

Per ogni componente dell'impianto che l'assuntore offre in variante a quanto indicato dal progettista la stessa si rende garante dei livelli di potenza sonora della variante.

L'assuntore deve perciò richiedere al fabbricante tutti i dati e provvedere se necessario sotto sua completa responsabilità alla posa di silenziatori e collegamenti antivibranti, sopportandone economicamente i costi.

Tutti i livelli di pressione sonora verranno misurati nei singoli locali non ancora occupati da persone ma già arredati, prima del collaudo dell'impianto ed in seguito protocollati.

Per l'immissione di rumore verso il vicinato e confinanti, la misurazione verrà effettuata sulla linea di confine sull'asse della finestra dei confinanti, salvo esigenze diverse chiaramente specificate.

Opere di risanamento e protezione fonica così come interventi di misurazione derivanti da varianti non corrispondenti ai valori indicati nel modulo d'offerta (esigenze accresciute) verranno sopportate economicamente dall'assuntore.

980.024 Vibrazioni.

Tutte le parti rotanti e vibranti (o aventi una propria frequenza) dell'impianto non devono trovarsi a contatto diretto con la costruzione al fine di evitare la propagazione delle vibrazioni per via solida alla costruzione.

La massa degli zoccoli deve essere calcolata in base alle caratteristiche fornite dai fabbricanti dei rispettivi apparecchi.

Opere di risanamento e protezione dalle vibrazioni così come interventi di misurazione derivanti da varianti non corrispondenti ai valori indicati nel modulo d'offerta verranno sopportate economicamente dall'assuntore.

980.025 Tolleranze.

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

- temperatura ± 0.5 K
- livelli sonori ± 0.5 dB
- umidità $\pm 5\%$ assoluti
- volume aria $\pm 10\%$
- velocità aria ± 0.03 m/s

La velocità dell'aria nei locali e nelle zone prestabilite è definita quale valore di garanzia, essa non deve in nessun caso superare i valori fisiologici massimi riportati nelle norme in funzione della tipologia di impianto.

980.026 Sicurezza impianti.

Tutti gli impianti devono essere muniti di protezioni per schermare le parti meccaniche, elettriche e termiche che mettono in pericolo l'uomo. In modo particolare le protezioni devono essere previste per parti rotanti libere come le pulegge, le cinghie dei ventilatori e gli accoppiamenti delle pompe. In caso di dubbio l'assuntore deve esporre eventuali problemi agli organi competenti come la SUVA e l'Ispettorato del Lavoro.

980.027 Attraversamento muri, solette e compartimentazioni fuoco.

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

Tutti i tubi e le condotte che attraversano compartimenti fuoco devono avvenire secondo indicazioni del tecnico riconosciuto antincendio e quanto riportato nell'attestato incendio.

980.028 Sistemi di allarme o allarme fuoco.

L'allacciamento degli impianti ai sistemi di allarme o allarme fuoco deve essere discusso con gli organi competenti ed essere approvato dal tecnico riconosciuto antincendio.

980.029 Infiammabilità e resistenza al fuoco.

Tutti i materiali da impiegarsi nell'esecuzione degli impianti devono essere conformi alle richieste delle prescrizioni delle Associazione degli Istituti Cantionali di Assicurazioni Antincendio (AICAA/VKF).

980.031 Saldature condotte.

I lavori di saldatura devono essere eseguiti sotto la responsabilità di vigilanti della saldatura con personale che è in possesso di un certificato di qualificazione valido secondo le seguenti norme:

- SN EN 287
- SN EN ISO 9606
- SN EN 13133

La stazione appaltante si riserva la possibilità di campionare e radiografare le saldature. Qualora si dovessero riscontrare difetti la stazione appaltante si riserva la possibilità di estendere la verifica a tutte le saldature effettuate facendone sopportare il costo all'assuntore.

Per tutte le condotte in acciaio inossidabile è imposto l'utilizzo di gas di protezione sulla torcia e gas inerte all'interno della condotta.

980.032 Fluidi refrigeranti.

Interventi su circuiti contenenti fluidi refrigeranti, di qualsiasi tipo o natura con classe di sicurezza A1 o A2L, sono consentiti solo ad installatori di sistemi di refrigerazione muniti di Attestato Federale di Capacità. L'assuntore deve esibire copia dell'attestato citato qualora il modulo d'offerta contenga opere, apparecchi, parti di impianto o interventi di questo genere.

Per fluidi refrigeranti con classe di sicurezza A3 o B2L l'assuntore deve esibire il patentino per la manipolazione e l'utilizzo di sostanze tossiche e chimiche rilasciato dalle autorità competenti.

980.033 Isolazioni.

L'isolazione termica deve essere considerata come strato omogeneo e continuo su tutta la rete di distribuzione, per cui non sono ammesse interruzioni su qualsivoglia componente o elemento.

Per gli impianti di raffreddamento deve essere considerato il controllo puntuale di tutto l'impianto a garanzia per garantire l'ermeticità.

La stazione appaltante si riserva la possibilità di campionare in modo invasivo l'isolazione di qualsiasi componente dell'impianto. Qualora si dovessero riscontrare difetti la stazione appaltante si riserva la possibilità di estendere la verifica a tutta l'isolazione, facendone sopportare il costo all'assuntore.

980.034 Sicurezza cantiere.

L'assuntore deve operare in conformità con l'OLCostr (Ordinanza sui Lavori di Costruzione), in particolare con gli articoli 15.1, 16, 18 e 19.1 per tutta la durata del cantiere. Se non espressamente quantificato e descritto nelle voci di capitolato, i ponteggi per lavori in quota sono di competenza architettonica e sono forniti da ditte terze.

L'utilizzo di scale e pedane è regolamentato nel bollettino SUVA 44026_i.

L'utilizzo di mezzi di sollevamento motorizzati di qualsiasi genere è ammesso solo a personale dotato di patenti di abilitazione rilasciato dalle autorità competenti.

980.040 PRESTAZIONI DELL'INGEGNERE PROGETTISTA.

Le prestazioni dell'ingegnere progettista sono suddivise secondo la SIA 108 Edizione 2020

Fase / Fase parziale	Elenco delle prestazioni	Contenuti	Direzione lavori	Progettista	Assuntore
3	3	Progettazione			
	3.31	Progetto di massima		x	
	3.32	Progetto definitivo	x	x	
	3.33	Procedura di autorizzazione	x	x	
4	4.4	Appalto			
	4.41	Appalto		x	
		Confronto delle offerte	x	x	
		Proposta di aggiudicazione	x	x	
5	5	Realizzazione			
	5.51	Progetto esecutivo		x	
	5.52	Esecuzione (direzione lavori)	x	x	x
		Controllo dei risparmi per attraversamenti in pareti e solette			x
	5.53	Messa in esercizio	x	x	x
	Liquidazione	x	x	x	

Si segnala in particolare come le prestazioni fornite dal progettista siano solo quelle previste come "Prestazioni di base" della SIA 108.

L'assuntore deve quindi essere cosciente come tutte le prestazioni indicate come "Prestazioni da concordare in modo particolare" della SIA 108 Edizione 2020 non siano fornite dal progettista.

Sono quindi esclusi per esempio i controlli di ogni e qualsiasi opera in getto, la cui corretta esecuzione rimane di esclusiva competenza e responsabilità dell'assuntore.

980.031 Piani di fabbricazione.

I piani di fabbricazione e prefabbricazione degli elementi che compongono gli impianti non fanno parte del mandato e delle prestazioni dell'ingegnere progettista e devono essere allestiti dall'assuntore.

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

MODULO D'OFFERTA

Descrittivo e modulo d'offerta

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

1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE

462.200.300 Salvo altra indicazione per la tenuta all'aria vale:

.300 Salvo altra indicazione per la tenuta all'aria vale:

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/95 (V22)CC
 RVCS: 240.1 Smontaggi
 A B5 B5.1

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
A	EDIFICIO ESISTENTE				
B5	B5 DEMOLIZIONE SELETTIVA				
B5.1	B5.1 Demolizione selettiva dell'opera non contaminata				
240.1	Smontaggi				
461.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
461.100	Lavori preliminari, opere provvisorie, tarature idrauliche e lavori a regia ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
461.120	Smontaggi, demolizioni, trasporti e smaltimento ----- Salvo altra indicazione vale: . I rifiuti prodotti dall'imprenditore come imballaggi, resti di materiale e recipienti di prodotti chimici devono essere ripresi dall'imprenditore e smaltiti secondo le normative. . La TTPCP è compresa nel trasporto.				
461.121	Smontaggi e demolizioni.				
	.100 Smontaggio.				
	.101 Lavoro da eseguire: smontaggio del monoblocco di trattamento aria dell'impianto aula penale non più riutilizzabile, compreso lo stacco delle condotte di allacciamento, collegamenti elettrici, ecc. Allontanamento dal cantiere e trasporto dei materiali smontati, in luogo di discarica, comprese le eventuali tasse di eliminazione Dimensione monoblocco di trattamento aria esistente: lunghezza ca. 4'000 mm, larghezza ca. 800 mm, altezza ca. 1'500 mm Smontaggio, allontanamento e trasporto del monoblocco esistente tutto compreso up = gl.			1 up	.....
	.102 Lavoro da eseguire smontaggio del monoblocco di trattamento aria dell'impianto centrale operativa non più				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/95 (V22)CC
 RVCS: 240.1 Smontaggi
 A B5 B5.1

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.121.102	riutilizzabile, lunghezza ca. 2'000 mm, larghezza ca. 700 mm, altezza 700 mm Allontanamento dal cantiere e trasporto dei materiali smontati, in luogo di discarica, comprese le eventuali tasse di eliminazione Smontaggio, allontanamento e trasporto del monoblocco esistente tutto compreso up = gl.	1	up	.....	.....
.103	Lavoro da eseguire: smontaggio del ventilatore di aspirazione cucina 2'000 m3/h 1 ventilatore di aspirazione dim. 500 x 500 mm Allontanamento dal cantiere e trasporto dei materiali smontati, in luogo di discarica, comprese le eventuali tasse di eliminazione Smontaggio, allontanamento e trasporto del ventilatore di aspirazione esistente tutto compreso up = gl.	1	up	.....	.....
.104	Lavoro da eseguire: smontaggio della cappa di aspirazione cucina 1 cappa di aspirazione, dim. 1'800 x 1'000 x 700 mm Allontanamento dal cantiere e trasporto dei materiali smontati, in luogo di discarica, comprese le eventuali tasse di eliminazione Smontaggio, allontanamento e trasporto della cappa di aspirazione esistente tutto compreso up = gl.	1	up	.....	.....
.105	Lavoro da eseguire: smontaggio canali aria fresca, immissione, aspirazione e espulsione esistenti, ca. 1'500 kg canali rettangolari e 120 m canali rotondi Dimensioni da Ø 100 a Ø 630 mm, compreso griglie di immissione e aspirazione ca. 50 pz. e di ca. 60 pz. diffusori. Allontanamento dal cantiere e trasporto dei materiali smontati, in luogo di discarica, comprese le eventuali tasse di				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/95 (V22)CC
RVCS: 240.1 Smontaggi
A B5 B5.1

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.121.105	eliminazione Smontaggio, allontanamento e trasporto dei canali, tutto compreso up = gl.	1	up	.....	.....
240.1	Totale Smontaggi				.....
B5.1	Totale B5.1 Demolizione selettiva dell'opera non contaminata				.....
B5	Totale B5 DEMOLIZIONE SELETTIVA				.....

D7-A VENTILAZIONE UFFICI
D7.2 D7.2 Trattamento dell'aria
244.0 Monoblocchi

- 461.000 Condizioni

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

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

- 461.211 Descrizione degli apparecchi.
- .119 Marca: Seven-Air
Tipo : SKG 8.5 (vedi schede
allegate da compilare)
oppure prodotto equivalente
offerto
Marca:
Tipo :
N.B.: NEL CASO DI VARIANTE AL
PRODOTTO PROPOSTO DAL
PROGETTISTA ALLEGARE
DOCUMENTAZIONE TECNICA
Grado di qualità 1
Immissione e aspirazione
sovrapposti
Immissione
Volume aria trattata V 5'900
m3/h
1 mancetta flessibile isolata
AF 1/1
1 serranda isolata AF 1/1
1 settore filtro grosso G4 con
manometro Dwyer
1 settore filtro fine F7 con
manometro Dwyer
1 recuperatore di calore a

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/95 (V22)CC
 RVCS: 244.0 Monoblocchi
 A D7-A D7.2

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.211.119	piastre entalpico con By-Pass 1 ventilatore a trazione diretta 1 motore EC/KALTLEITER ad una velocità per funzionamento a regime variabile 1 batteria di riscaldamento 19.2 kW/acqua 50/40°C 1 settore antigelo con rete estraibile 1 batteria di raffreddamento 68.6 kW/acqua 8/13°C con vasca e scarico INOX 1 settore separatore di gocce con vasca e scarico INOX 1 manchetta flessibile isolata 1/1 1 set filtri di riserva G4-F7 Aspirazione Volume aria trattata V 5'900 m3/h 1 manchetta flessibile normale ASP. 1/1 1 settore filtro fine F7 con manometro Dwyer 1 recuperatore vedi dati immissione 1 ventilatore a trazione diretta 1 motore EC/KALTLEITER ad una velocità per funzionamento a regime variabile 1 serranda isolata ESP. 1/1 1 manchetta isolata ESP. 1/1 Telaio di base in alluminio con piedini regolabili ammortizzati H 200 1 set filtro di riserva F7 Apparecchio completo nulla escluso pz = a corpo	1	pz	.....	.....
.121	Trasporto Trasporto delle diverse componenti del monoblocco nella centrale tecnica al piano sottotetto dell'edificio mediante l'impiego di carrelli elevatori, mezzi ausiliari di trasporto, gru, autogru, ecc. pz = a corpo	1	pz	.....	.....
461.900	Sezioni diverse di apparecchi, accessori per montaggio, supplementi e ispezioni igieniche ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
461.980	Accessori diversi per apparecchi -----				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/95 (V22)CC
RVCS: 244.0 Monoblocchi
A D7-A D7.2

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.985	Montaggio eseguito in cantiere.				
.100	Montaggio da parte del fornitore di sezioni apparecchi fornite smontate.				
.101	Montaggio delle parti del monoblocco smontato, da eseguire con l'ausilio di montatori specializzati della ditta fornitrice, compreso i mezzi elevatori, come pure di tutte le apparecchiature e accessori per la tenuta stagna delle componenti, pronte al funzionamento. Montaggio nella centrale tecnica al piano sottotetto dell'edificio pz = a corpo	1	pz	.....	.....
.102	Pulizia interna del monoblocco prima della messa in esercizio, controllo delle parti rotanti, ecc. con verifica per la pronta messa in servizio pz = a corpo	1	pz	.....	.....
.103	Messa in servizio del monoblocco in concomitanza con la messa in esercizio dell'impianto e dell'impianto di regolazione eseguito da un'altra ditta, fino a completa soddisfazione del progettista e del committente pz = a corpo	1	pz	.....	.....
244.0	Totale Monoblocchi				.....

244.4 Clappe tagliafuoco centrale ventilazione

- 463.000 Condizioni
-
- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.
 - . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.
- 463.600 Serrande e sistemi di comando per serrande tagliafuoco
-
- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
 - . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.4 Clappe tagliafuoco centrale ventilazione
A D7-A D7.2

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.630	Serrande tagliafuoco di forma rettangolare ----- Con dichiarazione di prestazione DoP secondo la norma SN EN 15 650, verificate secondo la norma SN EN 1366-2 e classificate secondo la norma SN EN 13 501-3. Esecuzione standard in acciaio zincato.				
R 463.639	Marca: TROX-HESCO .oppure prodotto equivalente offerto .Marca: Classe di resistenza al fuoco K 90 Per montaggio nel canale Con coperchio di revisione Con attuatore elettrico con molla di ritorno V 230/24, interruttore di fine corsa integrato A inserimento termico con riposizionamento manuale. Temperatura di fusione 72°C Completa di sistema di controllo THC				
R .001	Tipo : FKS-EU THC .oppure prodotto equivalente offerto Tipo : Larghezza 200 mm Altezza 200 mm	10	pz	.....	.....
R .002	Tipo : FKS-EU THC .oppure prodotto equivalente offerto Tipo : Larghezza 250 mm Altezza 200 mm	10	pz	.....	.....
R .003	Tipo : FKS-EU THC .oppure prodotto equivalente offerto Tipo : Larghezza 350 mm Altezza 200 mm	2	pz	.....	.....
R .004	Tipo : FKS-EU THC .oppure prodotto equivalente offerto Tipo : Larghezza 400 mm Altezza 200 mm	4	pz	.....	.....
244.4	Totale Clappe tagliafuoco centrale ventilazione				.....

244.6 Regolazione monoblocco (posa)

464.000 Condizioni

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

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.6 Regolazione monoblocco (posa)
A D7-A D7.2

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
464.900	Quadri di comando ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione, esecuzione equipaggiata, cablata e testata per collocamento in locali asciutti, genere di protezione verso l'esterno IP 44. Compresa la documentazione.				
R 464.990	Impianto di regolazione				
R 464.991	Per gli apparecchi seguenti deve essere conteggiato solo il montaggio				
R	.100 Apparecchi periferici				
R	.101 Attuatore rotativo	3	pz	.....	.....
R	.102 Termostato antigelo	1	pz	.....	.....
R	.103 Pressostato differenziale	2	pz	.....	.....
R	.104 Sonda di temperatura da canale	4	pz	.....	.....
R	.105 Sonda di pressione da canale	2	pz	.....	.....
R	.108 Sonda temperatura e umidità da canale	1	pz	.....	.....
R	.200 Prestazioni diverse				
R	.201 Oneri supplementari ----- Oneri supplementari relativi allo sballaggio, controllo, identificazione ed etichettatura riferita allo schema elettrico, montaggio e distribuzione ad altri installatori dei materiali forniti	1	ac	.....	.....
R	.202 La ditta deve anche considerare gli oneri per: - aiuto all'elettricista per la messa in servizio e messa a punto dell'impianto a più riprese - fornitura e posa delle placchette indicatrici per la marcatura degli apparecchi di regolazione e sonde (a più interventi)	1	ac	.....	.....
R	.203 Regolazione meccanica e taratura ----- Verifiche e controlli atti alla messa in servizio provvisoria degli impianti, ivi compreso l'eliminazione dei depositi di polvere interni ai canali ed al monoblocco, prestazioni				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
 RVCS: 244.6 Regolazione monoblocco (posa)
 A D7-A D7.2

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 464.991.203	per regolazione meccanica e taratura delle portate d'aria, nonché per la messa in funzione definitiva, l'allestimento dei protocolli di misura e per l'adattamento dei parametri di funzionamento durante la prima stagione di funzionamento	1	ac	.....	.....
R .204	Prova di ermeticità dei canali	1	ac	.....	.....
244.6	Totale Regolazione monoblocco (posa)			.....	.....
D7.2	Totale D7.2 Trattamento dell'aria			.....	.....

D7.3 **D7.3 Distribuzione dell'aria**
244.2 **Canali**

462.000 Condizioni

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

462.200 Canali e pezzi speciali

 . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
 . Le misure intermedie sono arrotondate alla misura superiore successiva.
 . Salvo altra indicazione i canali e i pezzi speciali sono di acciaio zincato.

.330 Classe di tenuta all'aria C secondo la norma SN EN 1507.

.350 In acciaio zincato
 .Forniti e montati completi di telai, materiale di congiunzione e di fissaggio, sospensioni antivibranti

462.210 Canali

R 462.219	Canali				
R .001	Canali rettangolari 100% diritti lato maggiore fino a 250 mm (lamiera 5 kg/m2, giunzioni MM)	950	kg	.....	.....
R .002	Canali rettangolari 100% diritti lato maggiore da 251 a 480 mm (lamiera 5 kg/m2, giunzioni				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.2 Canali
A D7-A D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 462.219.002	MM)	800	kg	.....	.....
R .003	Canali rettangolari 100% diritti lato maggiore da 481 a 700 mm (lamiera 6 kg/m2, giunzioni MM)	400	kg	.....	.....
R .004	Canali rettangolari 100% diritti lato maggiore da 701 a 1'100 mm (lamiera 7 kg/m2, giunzioni MM)	1'600	kg	.....	.....
R .005	Canali rettangolari 100% diritti lato maggiore da 1'101 a 1'400 mm (lamiera 8 kg/m2, giunzioni HM)	1'100	kg	.....	.....
R .011	Canali rettangolari 100% pezzi speciali lato maggiore fino a 250 mm (lamiera 5 kg/m2, giunzioni MM)	250	kg	.....	.....
R .012	Canali rettangolari 100% pezzi speciali lato maggiore da 251 a 480 mm (lamiera 5 kg/m2, giunzioni MM)	250	kg	.....	.....
R .013	Canali rettangolari 100% pezzi speciali lato maggiore da 481 a 700 mm (lamiera 6 kg/m2, giunzioni MM)	100	kg	.....	.....
R .014	Canali rettangolari 100% pezzi speciali lato maggiore da 701 a 1'100 mm (lamiera 7 kg/m2, giunzioni MM)	450	kg	.....	.....
R .015	Canali rettangolari 100% pezzi speciali lato maggiore da 1'101 a 1'400 mm (lamiera 8 kg/m2, giunzioni HM)	600	kg	.....	.....
462.280	Esecuzione di ritagli e supplementi -----				
462.282	Supplementi per canali e pezzi speciali.				
.200	Supplemento per requisiti elevati relativi all'igiene per la fornitura e l'esecuzione dei canali e dei pezzi specia- li.				
.210	Esecuzione standard.				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.2 Canali
A D7-A D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.282.211	Chiusura delle aperture dei canali montanti dell'aria, in cantiere. up = %.	5	up	.....	.....
462.300	Tubi rigidi, tubi flessibili e pezzi speciali ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione i tubi e i pezzi speciali sono di acciaio zincato. .330 Classe di tenuta all'aria C secondo la norma SN EN 12 237.				
462.310	Tubi rigidi e flessibili -----				
462.311	Tubo spiroidale. .100 Diametro (1): .102 DN 100. .103 DN 125. .105 DN 160. .106 DN 180. .107 DN 200. .200 Diametro (2): .201 DN 250.	45 160 120 5 20 5	m m m m m m	..............................	..............................
462.320	Curve e gomiti per posa su cassero -----				
462.322	Curva a segmenti. r = d. .100 Gradi 90. .110 Diametro (1): .117 DN 200. .140 Diametro (4): .142 DN 100 .143 DN 125 .144 DN 160 .300 Gradi 45. .310 Diametro (1): .317 DN 200. .340 Diametro (4): .342 DN 100 .343 DN 125	10 10 30 20 2 5 10	pz pz pz pz pz pz pz	...................................	...................................

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
 RVCS: 244.2 Canali
 A D7-A D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.322.343	.344 DN 160	5	pz	.....	.....
462.330	Riduzioni -----				
462.332	Riduzione eccentrica.				
	.100 Diametro (1):				
	.103 DN 125.	20	pz	.....	.....
	.105 DN 160.	30	pz	.....	.....
	.107 DN 200.	10	pz	.....	.....
462.350	Pezzi a T -----				
462.353	Pezzo a T concentrico, ridotto.				
	.100 Gradi 90.				
	.110 Diametro (1):				
	.113 DN 125.	20	pz	.....	.....
	.115 DN 160.	40	pz	.....	.....
	.117 DN 200.	10	pz	.....	.....
462.360	Chiusure e pezzi di raccordo -----				
462.361	Chiusura per tubi.				
	.100 Coperchio.				
	.110 Diametro (1):				
	.112 DN 100.	5	pz	.....	.....
	.113 DN 125.	5	pz	.....	.....
	.115 DN 160.	5	pz	.....	.....
	.117 DN 200.	1	pz	.....	.....
462.362	Pezzo di raccordo da applicare su pareti di canali.				
	.100 Gradi 90.				
	.110 Diametro (1):				
	.112 DN 100.	5	pz	.....	.....
	.113 DN 125.	60	pz	.....	.....
	.115 DN 160.	5	pz	.....	.....
	.117 DN 200.	2	pz	.....	.....
462.370	Elementi di congiunzione -----				
462.372	Manicotto (tubo di raccordo).				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.2 Canali
A D7-A D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.372.000					
.100	Diametro (1):				
.102	DN 100.	35	pz	.....	.....
.103	DN 125.	125	pz	.....	.....
.105	DN 160.	130	pz	.....	.....
.107	DN 200.	30	pz	.....	.....
462.376	Elementi di congiunzione.				
.001	Mancette contraibili DN 100	35	pz	.....	.....
.002	Mancette contraibili DN 125	125	pz	.....	.....
.003	Mancette contraibili DN 160	130	pz	.....	.....
.004	Mancette contraibili DN 200	30	pz	.....	.....
462.380	Esecuzione di ritagli e supplementi -----				
462.381	Esecuzione di ritagli in tubi rigidi, tubi flessibili e pezzi speciali.				
.200	A sezione circolare. Diametro:				
.201	Fino a mm 250.	72	pz	.....	.....
462.400	Tubi e pezzi speciali a sezione piatto-ovale ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione i tubi e i pezzi speciali a sezione piatto-ovale sono di acciaio zincato.				
462.480	Esecuzione di ritagli e supplementi -----				
462.482	Supplementi per tubi e pezzi speciali a sezione piatto-ovale.				
.200	Supplemento per requisiti elevati relativi all'igiene per la fornitura e l'esecuzione di tubi e pezzi speciali a sezione piatto-ovale.				
.210	Esecuzione standard.				
.212	Protezione del materiale depositato, pulizia in cantiere e chiusura delle aperture di tutti i canali dell'aria. up = %.	5	up	.....	.....
462.900	Fissaggi ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.2 Canali
A D7-A D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.900	. Salvo altra indicazione i fissaggi sono di acciaio zincato.				
462.910	Angolari di montaggio, ganci di sospensione, morsetti di supporto, piastre di base, braccialetti, selle di supporto per tubi, binari di supporto e mensole -----				
462.911	Angolare di montaggio.				
	.100 Di acciaio, zincato dopo la lavorazione, con inserto insonorizzante. Con viti autoperforanti.				
	.130 Con barra filettata e bullone di ancoraggio in acciaio M8.				
	.131 Lunghezza fino a mm 100.	250	pz	.....	.....
	.132 Lunghezza da mm 101 a 200.	300	pz	.....	.....
	.133 Lunghezza da mm 201 a 300.	300	pz	.....	.....
462.913	Braccialeto zincato con gomma.				
	.400 In due pezzi, con manicotto, tubo filettato, piastra di base a 2 fori, viti e bussole.				
	.410 Diametro (1):				
	.412 DN 100.	20	pz	.....	.....
	.413 DN 125.	80	pz	.....	.....
	.415 DN 160.	60	pz	.....	.....
	.417 DN 200.	10	pz	.....	.....
463.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
463.700	Silenziatori ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.710	Silenziatori a canale -----				
463.713	Silenziatore a canale.				
	.001 Marca: TROX-HESCO Tipo : MSA 200-100-4-PF oppure prodotto equivalente offerto Marca:				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
 RVCS: 244.2 Canali
 A D7-A D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.713.001	Tipo : Materiale: lamiera zincata Dimensioni del canale: Lunghezza mm 2'000 Larghezza mm 1'200 Altezza mm 600 Numero di elementi fonoassorbenti 4 Portata volumica m3/h 5'900 Velocità di entrata m/s 2.3 Velocità di passaggio m/s 6.8 Silenziatore secondo DIN 45 646 e ISO 7235. Attenuazione d'inserimento: Hz 63, 125, 250, 500, 1'000. dB 6 ; 19 ; 42 ; 43 : 47 Hz 2'000, 4'000, 8'000. dB 31 ; 18 ; 16	4	pz	.....	.....
244.2	Totale Canali				.....

244.5 Clappe tagliafuoco interne

463.000 Condizioni

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

463.600 Serrande e sistemi di comando per serrande tagliafuoco

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

463.630 Serrande tagliafuoco di forma rettangolare

 Con dichiarazione di prestazione DoP secondo la norma SN EN 15 650, verificate secondo la norma SN EN 1366-2 e classificate secondo la norma SN EN 13 501-3. Esecuzione standard in acciaio zincato.

R 463.639 Marca: TROX-HESCO
 .oppure prodotto equivalente offerto
 .Marca:
 Classe di resistenza al fuoco K 90
 Per montaggio nel canale Con coperchio di revisione Con attuatore elettrico con molla di ritorno V 230/24, interruttore di fine corsa integrato A inserimento termico con riposizionamento manuale. Temperatura di fusione 72°C
 Completa di sistema di controllo THC

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.5 Clappe tagliafuoco interne
A D7-A D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 463.639.001	Tipo : FKS-EU THC .oppure prodotto equivalente offerto Tipo : Larghezza 200 mm Altezza 200 mm	8	pz	.....	.....
R .003	Tipo : FKS-EU THC .oppure prodotto equivalente offerto Tipo : Larghezza 350 mm Altezza 200 mm	2	pz	.....	.....
R .023	Tipo : FKS-EU THC .oppure prodotto equivalente offerto Tipo : Larghezza 300 mm Altezza 200 mm	2	pz	.....	.....
R .100	Diametro				
R .101	Tipo : FKS-EU THC .oppure prodotto equivalente offerto Tipo : 100 mm	8	pz	.....	.....
R .102	Tipo : FKS-EU THC .oppure prodotto equivalente offerto Tipo : 120 mm	6	pz	.....	.....
R .103	Tipo : FKS-EU THC .oppure prodotto equivalente offerto Tipo : 160 mm	6	pz	.....	.....
244.5	Totale Clappe tagliafuoco interne				.....
D7.3	Totale D7.3 Distribuzione dell'aria				.....

D7.4 **D7.4 Diffusione dell'aria**
244.3 **Canali ad innesto**

- 462.000 Condizioni
-
- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.
- . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.
- 462.300 Tubi rigidi, tubi flessibili e pezzi speciali
-
- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
 RVCS: 244.3 Canali ad innesto
 A D7-A D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.300	di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione i tubi e i pezzi speciali sono di acciaio zincato.				
462.310	Tubi rigidi e flessibili -----				
462.315	Tubo rigido o flessibile.				
.001	Tubo semirigido di alluminio, fonoisolante Pezzi da 1.0 m DN 100 Completi di bride	20	m	.....	.....
.002	Tubo semirigido di alluminio, fonoisolante Pezzi da 1.0 m DN 125 Completi di bride	120	m	.....	.....
463.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
463.700	Silenziatori ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.710	Silenziatori a canale -----				
463.713	Silenziatore a canale.				
.002	Marca: TROX-HESCO Tipo : TX oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Materiale: lamiera zincata Dimensioni canale: Lunghezza mm 1'000 Larghezza mm 400 Altezza mm 200	18	pz	.....	.....
.003	Marca: TROX-HESCO Tipo : TX oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Materiale: lamiera zincata				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
 RVCS: 244.3 Canali ad innesto
 A D7-A D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.713.003	Dimensioni canale: Lunghezza mm 1'000 Larghezza mm 300 Altezza mm 200	12	pz	.....	.....
463.730	Silenziatori tubolari -----				
463.735	Silenziatore tubolare.				
.001	Silenziatori tubolari in lamiera d'acciaio zincato sendzimir Marca: TROX-HESCO Tipo : CA 050 oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Materiale di assorbimento, spessore mm 25 Lunghezza mm 1'000 d mm 125 Attenuazione fonica per: Hz 250 dB(A) 15	40	pz	.....	.....
.002	Marca: SCHMIDLIN Tipo : CA 050 oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Materiale di assorbimento, spessore mm 25 Lunghezza mm 1'000 d mm 160 Hz 250 dB(A) 15	20	pz	.....	.....
244.3	Totale Canali ad innesto				.....

244.7 Regolatori di portata

463.000 Condizioni

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

463.800 Regolatori e limitatori di portata d'aria, apparecchi di espansione, sistemi di regolazione della portata d'aria

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

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
 RVCS: 244.7 Regolatori di portata
 A D7-A D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.810	Regolatori e limitatori di portata d'aria, di forma circolare -----				
463.811	Regolatore di portata d'aria di forma circolare, regolazione meccanica automatica, per portata d'aria costante.				
	.100 Con possibilità di regolazione successiva.				
	.110 Diametro nominale (1):				
	.112 mm 100.	2	pz	.....	.....
	.113 mm 125.	2	pz	.....	.....
	.115 mm 160.	2	pz	.....	.....
R	.191 Marca: TROX-HESCO Tipo : RND oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :Diametro nominale mm 100	10	pz	.....	.....
R	.192 Marca: TROX-HESCO Tipo : RND oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :Diametro nominale mm 125	10	pz	.....	.....
R	.193 Marca: TROX-HESCO Tipo : RND oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :Diametro nominale mm 160	10	pz	.....	.....
R	.194 Marca: TROX-HESCO Tipo : RN oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :Diametro nominale mm 100	10	pz	.....	.....
R	.195 Marca: TROX-HESCO Tipo : RN oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :Diametro nominale mm 125	10	pz	.....	.....
R	.196 Marca: TROX-HESCO Tipo : RN oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :Diametro nominale mm 160	10	pz	.....	.....

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.7 Regolatori di portata
A D7-A D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.811.196					
463.820	Regolatori e limitatori di portata d'aria, di forma rettangolare -----				
463.821	Regolatore di portata d'aria di forma rettangolare, regolazione meccanica automatica, per portata d'aria costante. .200 A parete doppia, con isolamento termico.				
R	.291 Regolatori di portata volumica a sezione quadrata/rettangolare Marca: TROX-HESCO Tipo : END oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Involucro di acciaio zincato sendzimir, a parete doppia, con telaio di raccordo da ambo le estremità. Regolatori di portata volumica con regolazione meccanica automatica, per portata volumica costante. Con possibilità di regolaggio successivo. Larghezza 200 mm Altezza 200 mm	2	pz	.....	.....
R	.292 Marca: TROX-HESCO Tipo : EN oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Involucro di acciaio zincato sendzimir, a parete semplice, con telaio di raccordo da ambo le estremità. Regolatori di portata volumica con regolazione meccanica automatica, per portata volumica costante. Con possibilità di regolaggio successivo. Larghezza 200 mm Altezza 200 mm	2	pz	.....	.....
463.822	Regolatore di portata d'aria di forma rettangolare, regolazione elettronica, senza bus dati. .100 Con regolatore per segnale pilota, sonda di pressione differenziale con camera di misurazione e attuatore separati.				
R	.190 Regolatori di portata volumica a sezione rettangolare, regolazione elettronica, senza bus dati. Con regolatore per segnale pilota, sonda di pressione differenziale con camere di misurazione separate e attuatore.				
R	.191 Regolatori Marca: TROX-HESCO Tipo : TVJD EASY				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
 RVCS: 244.7 Regolatori di portata
 A D7-A D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 463.822.191	oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Regolatore di volume variabile Volume min. ca. 150 m3/h Volume max ca. 550 m3/h Tensione di alimentazione 24 V con segnale guida 0-10 VDC Larghezza 300 mm, altezza 100 mm	16	pz	.....	.....
R .192	Marca: TROX-HESCO Tipo : TVJ EASY oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Regolatore di volume variabile Volume min. ca. 100 m3/h Volume max ca. 300 m3/h Tensione di alimentazione 24 V con segnale guida 0-10 VDC Larghezza 200 mm, altezza 100 mm	10	pz	.....	.....
244.7	Totale Regolatori di portata				.....

244.8 Accessori

461.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
461.200	Apparecchi di trattamento dell'aria ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
461.280	Accessori -----				
R 461.289	Cavo riscaldante per antigelo				
R .001	Termostato per cavo riscaldante antigelo per condutture Frost-Control tipo DHB 340 o equivalente	1	pz	.....	.....
R .002	Cassa a tenuta di polvere ed impermeabile all'acqua IP 65 tipo DKS 902 o equivalente				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/95 (V22)CC
RVCS: 244.8 Accessori
A D7-A D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
		1	pz	.....	.....
R	.003 Serratura ad innesto per DKS 902 fabbricato Domotec tipo DMI 512 o equivalente	1	pz	.....	.....
R	.004 Set d'allacciamento con allacciamento elettrico e un terminale DomoClik tipo DHB 100 o equivalente	1	pz	.....	.....
R	.005 Cavo riscaldante Frost-Control tipo DHB 200 o equivalente	50	m	.....	.....
R	.006 Legacci resistenti al calore (set 100 pz.) tipo DHB 403 o equivalente pz = set	1	pz	.....	.....
R	.007 Nastro adesivo in alluminio (rotolo da 55 m) tipo DHB 406 o equivalente	1	pz	.....	.....
R	.008 Messa in funzione	1	pz	.....	.....
462.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
462.600	Coperchi di revisione, tappi di materiale sintetico e portine di revisione ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione, esecuzione di acciaio zincato.				
462.610	Coperchi di revisione e tappi di materiale sintetico -----				
462.611	Coperchio di revisione per canali e tubi.				
	.100 Per canali. Lamiera di acciaio zincato a caldo. Marca: METU Tipo : RD .oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :				
	.110 Di forma ovale. Dimensioni:				
	.112 mm 200x100.	15	pz	.....	.....
	.200 Per tubi. Lamiera di acciaio zincato a caldo. Marca: METU Tipo : RRD				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
 RVCS: 244.8 Accessori
 A D7-A D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.611.200	.oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :				
	.210 Di forma ovale. Dimensioni:				
	.212 mm 200x100.	15	pz	.....	.....
462.612	Tappo di materiale sintetico.				
	.801 Marca: METU Tipo : ref. No. 08037 .oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : d mm 28 Completo di tappo di chiusura	50	pz	.....	.....
463.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
463.200	Diffusori per ventilazione a turbolenza con aria miscelata ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure nominali si riferiscono alle dimensioni della zona di diffusione dell'aria. . Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.230	Diffusori lineari e diffusori lineari con ugelli a sfera nonché tubi di tessuto ----- Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.231	Diffusore lineare.				
	.100 A una fila, con scatola di raccordo. Marca: KRANTZ Tipo : IN-V2.1-1.0-KI oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Dispositivo con bordo Colore RAL a scelta				
	.120 Larghezza apertura lineare mm 20.				
	.122 Lunghezza mm 1'000.	164	pz	.....	.....
	.500 Profilo cieco. Marca: KRANTZ Tipo : IN-V2.1-1.0-Blind .oppure prodotto equivalente offerto				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
 RVCS: 244.8 Accessori
 A D7-A D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.231.500	Marca: Tipo : Dispositivo con bordo Colore RAL a scelta				
.510	Con elementi per la diffusione del getto d'aria, a una fila. Larghezza apertura lineare:				
.516	mm 28	90	m	.....	.....
.600	Accessori (1).				
.650	Materiale di fissaggio.				
.652	Kit di fissaggio. Per diffusore completo	330	pz	.....	.....
.653	Kit di fissaggio. Fissaggio per profilo cieco completo	180	pz	.....	.....
.700	Accessori (2).				
.710	Isolamento interno per scatola di raccordo. Per una fila di diffusori.				
.712	Lunghezza mm 1'000.	82	pz	.....	.....
463.260	Bocchette, bocchette automatiche di aspirazione, bocchet- te tagliafuoco e ugelli ----- Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.265	Bocchette e ugelli.				
.001	Acciaio sinterizzato. Colore standard del fornitore. Marca: TROX-HESCO Tipo : LVS oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Bocchette di aspirazione. .Con piattello per bocchetta regolabile, guarnizione e anello di montaggio. d: mm 100	5	pz	.....	.....
.002	Acciaio sinterizzato. Colore standard del fornitore. Marca: TROX-HESCO Tipo : LVS oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Bocchette di aspirazione. .Con piattello per bocchetta regolabile, guarnizione e anello di montaggio. d: mm 125	5	pz	.....	.....
463.300	Griglie -----				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.8 Accessori
A D7-A D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.300	. Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure nominali si riferiscono alle dimensioni della zona di diffusione dell'aria. . Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.320	Griglie di diffusione per montaggio nei tubi -----				
463.321	Griglia di diffusione per montaggio nei tubi, con elemento regolabile in due direzioni per la diffusione del getto d'aria. .200 Con serranda di regolazione a lamelle contrapposte. Marca: TROX-HESCO Tipo : DGR 6 in metallo da verniciare oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :				
	.230 Larghezza nominale mm 400. Altezza nominale:				
	.231 mm 50.	5	pz	.....	.....
463.322	Griglia di diffusione per montaggio nei tubi, con elemento regolabile in una direzione per la diffusione del getto d'aria. .200 Con serranda di regolazione a lamelle contrapposte. Marca: TROX-HESCO Tipo : DGR 8 in metallo da verniciare oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo:				
	.230 Larghezza nominale mm 400. Altezza nominale:				
	.231 mm 50.	5	pz	.....	.....
463.500	Griglie parapioggia, cappelli parapioggia e cappe di copertura ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.520	Griglie parapioggia, per montaggio orizzontale -----				
463.521	Griglia parapioggia per montaggio orizzontale. .001 Marca: LUCOMA Tipo : WSG-75-H3 .oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Rame 1.5 mm, inclinazione di posa ca. 25° Lamiera di raccordo per tetto. Bocchettone di raccordo per canale, con telaio.				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.8 Accessori
A D7-A D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.521.001	Griglia in rame Con manicotto di scarico lxbxt mm 1'700 x 1'000 x 310 Con no. 2 raccordi di scarico Ø 1 1/2"	1	pz	.....	.....
.002	Griglia come sopra descritta lxbxt mm 1'000 x 600 x 350 Con no. 1 raccordi di scarico Ø 1 1/2"	1	pz	.....	.....
463.600	Serrande e sistemi di comando per serrande tagliafuoco ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.610	Serrande di forma rettangolare -----				
463.611	Serranda a lamelle.				
.100	Con indicatore di posizione (1).				
.150	Larghezza mm 500, altezza (1):				
.154	mm 300.	2	pz	.....	.....
.801	Con indicatore di posizione Larghezza 800 mm Altezza 300 mm Completa di leveraggio per azionamento manuale bloccabile	2	pz	.....	.....
464.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
464.600	Strumenti indicatori, apparecchi di registrazione e diciture ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
464.610	Strumenti indicatori -----				
464.611	Strumento indicatore della temperatura e dell'umidità, analogico.				
.200	Termometro bimetallico per montaggio nel canale. d mm 100.				
.220	Lunghezza di montaggio mm 250.				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.8 Accessori
A D7-A D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
464.611.220					
.221	Campo di misura gradi C da -20 a +40.	2	pz	.....	.....
.222	Campo di misura gradi C da 0 a +60.	2	pz	.....	.....
464.630	Diciture -----				
464.631	Placchette indicatrici, di alluminio o materiale sintetico, con incisione.				
.100	Con fori di fissaggio.				
.120	Lunghezza mm 80, numero di righe:				
.124	4.	50	pz	.....	.....
.130	Lunghezza mm 100, numero di righe:				
.134	4.	20	pz	.....	.....
464.632	Placchetta con simbolo, autocollante.				
.400	Freccia di direzione, senza testo. Lunghezza:				
.401	Fino a mm 150.	30	pz	.....	.....
.402	Da mm 151 a 300.	30	pz	.....	.....
244.8	Totale Accessori				.....
D7.4	Totale D7.4 Diffusione dell'aria				.....
D7-A	Totale VENTILAZIONE UFFICI				.....

D7-B VENTILAZIONE ESTRAZIONE FUMI
D7.1 D7.1 Immissione e aspirazione dell'aria
244.1 Ventilatori

461.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.
461.600	Sezioni ventilatori e ventilatori ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
461.650	Ventilatori radiali -----
461.652	Ventilatori radiali ad accoppiamento diretto.

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/95 (V22)CC
 RVCS: 244.1 Ventilatori
 A D7-B D7.1

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

461.652.100 Aspirazione da un lato.

.101 Marca: BONOTEC
 Tipo : REM BU-6371-43-26-RD
 oppure prodotto equivalente
 offerto
 Marca:
 Tipo :
 Ventilatore con pale ricurve
 all'indietro.
 Temperatura del medio
 convogliato, gradi 600, 120
 minuti
 in caso di incendio
 Lamiera d'acciaio saldata e
 verniciata
 Idoneo al funzionamento
 continuo ad una temperatura
 massima della sostanza
 estratta di 100°C
 Portata volumica m3/h 20'000
 Pressione statica Pa 488
 Pressione dinamica Pa 196
 Pressione totale Pa 683
 IP 55 Con motore a flangia
 applicato sull'involucro del
 ventilatore.
 R e g i m e nominale:
 1/min 1'500.
 Potenza nominale kW 11
 Corrente nominale A 21
 Motore elettrico V 3x400.
 Variatore di velocità previsto
 nell'appalto di regolazione
 Ventilatore centrifugo
 completo

1 pz

.400 Ammortizzatori di vibrazioni, manchette flessibili e flange.

.410 Ammortizzatore di vibrazioni.

.411 Marca: BONOTEC
 Tipo : ZBD 60-0108-A
 oppure prodotto equivalente
 offerto
 Marca:
 Tipo :
 Per montaggio a pavimento.
 Ammortizzatori di vibrazioni

4 pz

.420 Mancetta flessibile, lato aspirazione.

.421 Marca: BONOTEC
 Tipo : ZKF4B-0630 (600°C)
 oppure prodotto equivalente
 offerto
 Marca:
 Tipo :
 Raccordo tubo d mm 630
 Lamiera d'acciaio verniciata

1 pz

.430 Flangia, lato aspirazione.

.431 Marca: BONOTEC
 Tipo : ZKFDB-2424 (600°C)
 oppure prodotto equivalente

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/95 (V22)CC
 RVCS: 244.1 Ventilatori
 A D7-B D7.1

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.652.431	offerto Marca: Tipo : Raccordo canale b x h 569 x 569 Lamiera d'acciaio verniciata	1	pz	.....	.....
.440	Mancetta flessibile, lato pressione.				
.441	Marca: BONOTEC Tipo : ZKEDH-2424 (600°C) oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Raccordo canale bxh 569 x 569 Lamiera d'acciaio verniciata	1	pz	.....	.....
.450	Flangia, lato pressione.				
.451	Marca: BONOTEC Tipo : ZKEDH-0630 (600°C) oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Raccordo canale d 630 mm Lamiera d'acciaio verniciata	1	pz	.....	.....
461.658	Accessori per ventilatori radiali.				
.100	Accessori elettrici.				
.120	Sorveglianza del regime di rotazione.				
.121	Marca: BONOTEC Tipo : ESH 21-0110-62 oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Interruttore di revisione	1	pz	.....	.....
244.1	Totale Ventilatori				.....
D7.1	Totale D7.1 Immissione e aspirazione dell'aria				.....

D7.2 **D7.2 Trattamento dell'aria**
244.4 **Clappe tagliafuoco centrale ventilazione**

463.000 Condizioni

.....

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

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

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
 RVCS: 244.4 Clappe tagliafuoco centrale ventilazione
 A D7-B D7.2

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
463.600	Serrande e sistemi di comando per serrande tagliafuoco ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.			
463.630	Serrande tagliafuoco di forma rettangolare ----- Con dichiarazione di prestazione DoP secondo la norma SN EN 15 650, verificate secondo la norma SN EN 1366-2 e classificate secondo la norma SN EN 13 501-3. Esecuzione standard in acciaio zincato.			
R 463.639	Marca: TROX-HESCO .oppure prodotto equivalente offerto .Marca: Classe di resistenza al fuoco K 90 Per montaggio nel canale Con coperchio di revisione Con attuatore elettrico con molla di ritorno V 230/24, interruttore di fine corsa integrato A inserimento termico con riposizionamento manuale. Temperatura di fusione 72°C Completa di sistema di controllo THC			
R .200	Serrande tagliafuoco. Approvate dall'AICAA. Tipo : EK-EU FF/BZ 4BKN230 .oppure prodotto equivalente offerto Tipo :			
R .201	Serrande tagliafuoco. Approvate dall'AICAA. Classe di resistenza al fuoco K 90 Per montaggio nel canale. Dimensioni b x h mm 900 x 500 Con attuatore elettrico con molla di ritorno V 230/24, interruttore di fine corsa integrato. Interamente protetta antifluoco sia internamente sia esternamente, incluso motore	6 pz	.....	.....
244.4	Totale Clappe tagliafuoco centrale ventilazione			.....
D7.2	Totale D7.2 Trattamento dell'aria			.....

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.2 Canali
A D7-B D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
D7.3	D7.3 Distribuzione dell'aria				
244.2	Canali				
462.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
462.200	Canali e pezzi speciali ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure intermedie sono arrotondate alla misura superiore successiva. . Salvo altra indicazione i canali e i pezzi speciali sono di acciaio zincato.				
462.210	Canali -----				
R 462.219	Canali				
R .004	Canali rettangolari 100% diritti lato maggiore da 701 a 1'100 mm (lamiera 7 kg/m2, giunzioni MM)	900	kg	.....	.....
R .014	Canali rettangolari 100% pezzi speciali lato maggiore da 701 a 1'100 mm (lamiera 7 kg/m2, giunzioni MM)	600	kg	.....	.....
462.280	Esecuzione di ritagli e supplementi -----				
462.282	Supplementi per canali e pezzi speciali.				
.200	Supplemento per requisiti elevati relativi all'igiene per la fornitura e l'esecuzione dei canali e dei pezzi speciali.				
.210	Esecuzione standard.				
.211	Chiusura delle aperture dei canali montanti dell'aria, in cantiere. up = %.	5	up	.....	.....
462.900	Fissaggi ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione i fissaggi sono di acciaio zincato.				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.2 Canali
A D7-B D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.900.000					
462.910	Angolari di montaggio, ganci di sospensione, morsetti di supporto, piastre di base, braccialetti, selle di supporto per tubi, binari di supporto e mensole				
462.911	Angolare di montaggio.				
.100	Di acciaio, zincato dopo la lavorazione, con inserto insonorizzante. Con viti autoperforanti.				
.130	Con barra filettata e bullone di ancoraggio in acciaio M8.				
.131	Lunghezza fino a mm 100.	10	pz	.....	.....
.132	Lunghezza da mm 101 a 200.	20	pz	.....	.....
244.2	Totale Canali				.....
D7.3	Totale D7.3 Distribuzione dell'aria				.....

D7.4 D7.4 Diffusione dell'aria
244.8 Accessori

462.000	Condizioni				
	<p>.....</p> <p>. Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.</p> <p>. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.</p>				
462.600	Coperchi di revisione, tappi di materiale sintetico e portine di revisione				
	<p>.....</p> <p>. Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.</p> <p>. Salvo altra indicazione, esecuzione di acciaio zincato.</p>				
462.610	Coperchi di revisione e tappi di materiale sintetico				
462.612	Tappo di materiale sintetico.				
.100	Per aperture di misurazione.				
.101	Diametro tappo mm 25.	6	pz	.....	.....
463.000	Condizioni				
	<p>.....</p> <p>. Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.</p> <p>. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse.</p>				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.8 Accessori
A D7-B D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.000	In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
463.300	Griglie ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure nominali si riferiscono alle dimensioni della zona di diffusione dell'aria. . Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.310	Griglie -----				
463.316	Griglia lineare. .801 Griglia in alluminio anodizzato, secondo colore speciale VSA, lamelle diritte Marca: TROX-HESCO Tipo : LG WG 30 GT/KL/150/S2/VSA oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Dimensioni lunghezza totale 900 mm, larghezza 300 mm, altezza 30 mm Griglia completa del necessario materiale di guarnizione e fissaggio	6	pz	.....	.....
463.500	Griglie parapiovvia, cappelli parapiovvia e cappe di copertura ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.520	Griglie parapiovvia, per montaggio orizzontale -----				
463.521	Griglia parapiovvia per montaggio orizzontale. .003 Marca: LUCOMA Tipo : WSG-75-H3 oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Rame 1.5 mm, inclinazione di posa ca. 25° Lamiera di raccordo per tetto Bocchettone di raccordo per canali con telaio Griglia in rame Con manicotto di scarico Ixbxt mm 1'500 x 1'000 x 310 Con no. 2 raccordi di scarico Ø 1 1/2"	1	pz	.....	.....

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/95 (V22)CC
RVCS: 244.0 Monoblocchi
B D7-C D7.2

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
B	EDIFICIO NUOVO				
D7-C	VENTILAZIONE CELLE E SPOGLIATOI				
D7.2	D7.2 Trattamento dell'aria				
244.0	Monoblocchi				
461.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
461.200	Apparecchi di trattamento dell'aria ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
461.210	Descrizione degli apparecchi -----				
461.211	Descrizione degli apparecchi.				
.001	<p>Marca: Seven-Air Tipo : SKG 4.2 (vedi schede allegare da compilare) oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :</p> <p>N.B.: NEL CASO DI VARIANTE AL PRODOTTO PROPOSTO DAL PROGETTISTA ALLEGARE DOCUMENTAZIONE TECNICA</p> <p>Grado di qualità : 1 Immissione e aspirazione sovrapposti Immissione Volume aria trattata V 2'000 m3/h 1 manchetta flessibile isolata AF 1/1 1 serranda isolata AF 1/1 1 settore filtro grosso G4 con manometro Dwyer 1 settore filtro fine F7 con manometro Dwyer 1 recuperatore di calore a piastre incrociate con By-Pass 1 ventilatore a trazione diretta 1 motore EC/KALTLEITER ad una velocità per funzionamento a regime variabile 1 batteria di riscaldamento 6.5 kW/acqua 50/40°C 1 settore antigelo con rete estraibile 1 batteria di</p>				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/95 (V22)CC
RVCS: 244.0 Monoblocchi
B D7-C D7.2

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.211.001	raffreddamento 23.2 kW/acqua 8/13°C con vasca e scarico INOX 1 settore separatore di gocce con vasca e scarico INOX 1 mancetta flessibile isolata 1/1 1 set filtri di riserva G4-F7 Aspirazione Volume aria trattata V 2'000 m3/h 1 mancetta flessibile normale ASP. 1/1 1 settore filtro fine F7 con manometro Dwyer 1 recuperatore vedi dati immissione 1 ventilatore a trazione diretta 1 motore EC/KALTLEITER ad una velocità per funzionamento a regime variabile 1 serranda isolata ESP. 1/1 1 mancetta isolata ESP. 1/1 Telaio di base in alluminio con piedini regolabili ammortizzati H 200 1 set filtro di riserva F7 Apparecchio completo nulla escluso pz = a corpo	1	pz	.....	.....
.002	1 sezione filtro H 10 con manometro Dwyer	1	pz	.....	.....
.122	Trasporto delle diverse componenti del monoblocco nella centrale tecnica al piano -2 dell'edificio mediante l'impiego di carrelli elevatori, mezzi ausiliari di trasporto, gru, autogru, ecc. pz = a corpo	1	pz	.....	.....
461.900	Sezioni diverse di apparecchi, accessori per montaggio, supplementi e ispezioni igieniche ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
461.980	Accessori diversi per apparecchi -----				
461.985	Montaggio eseguito in cantiere.				
.100	Montaggio da parte del fornitore di sezioni apparecchi fornite smontate.				
.102	Pulizia interna del monoblocco prima della messa in esercizio, controllo delle parti rotanti, ecc. con verifica per la pronta messa				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/95 (V22)CC
RVCS: 244.0 Monoblocchi
B D7-C D7.2

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.985.102	in servizio pz = a corpo	1	pz	.....	.....
.103	Messa in servizio del monoblocco in concomitanza con la messa in esercizio dell'impianto e dell'impianto di regolazione eseguito da un'altra ditta, fino a completa soddisfazione del progettista e del committente pz = a corpo	1	pz	.....	.....
.104	Montaggio delle parti del monoblocco smontato, da eseguire con l'ausilio di montatori specializzati della ditta fornitrice, compreso i mezzi elevatori, come pure di tutte le apparecchiature e accessori per la tenuta stagna delle componenti, pronte al funzionamento. Montaggio nella centrale tecnica al piano -2 dell'edificio pz = a corpo	1	pz	.....	.....
244.0	Totale Monoblocchi				.....

244.4 Clappe tagliafuoco centrale ventilazione

- 463.000 Condizioni
-
- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.
- . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.
- 463.600 Serrande e sistemi di comando per serrande tagliafuoco
-
- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
- . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.
- 463.630 Serrande tagliafuoco di forma rettangolare
-
- Con dichiarazione di prestazione DoP secondo la norma SN EN 15 650, verificate secondo la norma SN EN 1366-2 e classificate secondo la norma SN EN 13 501-3. Esecuzione standard in acciaio zincato.
- R 463.639 Marca: TROX-HESCO
.oppure prodotto equivalente offerto
.Marca:

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.4 Clappe tagliafuoco centrale ventilazione
B D7-C D7.2

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 463.639	Classe di resistenza al fuoco K 90 Per montaggio nel canale Con coperchio di revisione Con attuatore elettrico con molla di ritorno V 230/24, interruttore di fine corsa integrato A inserimento termico con riposizionamento manuale. Temperatura di fusione 72°C Completa di sistema di controllo THC				
R .008	Tipo : FKS-EU THC .oppure prodotto equivalente offerto Tipo : Larghezza 700 mm Altezza 150 mm	2	pz	.....	.....
R .025	Tipo : FKS-EU THC .oppure prodotto equivalente offerto Tipo : Larghezza 450 mm Altezza 150 mm	2	pz	.....	.....
244.4	Totale Clappe tagliafuoco centrale ventilazione				.....

244.6 Regolazione monoblocco (posa)

464.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può mo- dificare o completare le posizioni del CPN per le sue esi- genze individuali solo in questo campo. Le posizioni adat- tate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni prelimina- ri, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
464.900	Quadri di comando ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgo- no le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione, esecuzione equipaggiata, cablata e testata per collocamento in locali asciutti, ge- nere di protezione verso l'esterno IP 44. Compresa la do- cumentazione.				
R 464.990	Impianto di regolazione				
R 464.991	Per gli apparecchi seguenti deve essere conteggiato solo il montaggio				
R .100	Apparecchi periferici				
R .101	Attuatore rotativo	3	pz	.....	.....
R .102	Termostato antigelo	1	pz	.....	.....
R .103	Pressostato differenziale	3	pz	.....	.....
R .104	Sonda di temperatura da canale				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.6 Regolazione monoblocco (posa)
B D7-C D7.2

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
		4	pz	.....	.....
R	.108 Sonda temperatura e umidità da canale	1	pz	.....	.....
R	.200 Prestazioni diverse				
R	.201 Oneri supplementari ----- Oneri supplementari relativi allo sballaggio, controllo, identificazione ed etichettatura riferita allo schema elettrico, montaggio e distribuzione ad altri installatori dei materiali forniti	1	ac	.....	.....
R	.202 La ditta deve anche considerare gli oneri per: - aiuto all'elettricista per la messa in servizio e messa a punto dell'impianto a più riprese - fornitura e posa delle placchette indicatrici per la marcatura degli apparecchi di regolazione e sonde (a più interventi)	1	ac	.....	.....
R	.203 Regolazione meccanica e taratura ----- Verifiche e controlli atti alla messa in servizio provvisoria degli impianti, ivi compreso l'eliminazione dei depositi di polvere interni ai canali ed al monoblocco, prestazioni per regolazione meccanica e taratura delle portate d'aria, nonché per la messa in funzione definitiva, l'allestimento dei protocolli di misura e per l'adattamento dei parametri di funzionamento durante la prima stagione di funzionamento	1	ac	.....	.....
R	.204 Prova di ermeticità dei canali	1	ac	.....	.....
244.6	Totale Regolazione monoblocco (posa)			.....	.....
D7.2	Totale D7.2 Trattamento dell'aria			.....	.....

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.2 Canali
B D7-C D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
D7.3	D7.3 Distribuzione dell'aria				
244.2	Canali				
462.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
462.200	Canali e pezzi speciali ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure intermedie sono arrotondate alla misura superiore successiva. . Salvo altra indicazione i canali e i pezzi speciali sono di acciaio zincato.				
462.210	Canali -----				
R 462.219	Canali				
R .001	Canali rettangolari 100% diritti lato maggiore fino a 250 mm (lamiera 5 kg/m2, giunzioni MM)	90	kg	.....	.....
R .002	Canali rettangolari 100% diritti lato maggiore da 251 a 480 mm (lamiera 5 kg/m2, giunzioni MM)	250	kg	.....	.....
R .003	Canali rettangolari 100% diritti lato maggiore da 481 a 700 mm (lamiera 6 kg/m2, giunzioni MM)	1'300	kg	.....	.....
R .004	Canali rettangolari 100% diritti lato maggiore da 701 a 1'100 mm (lamiera 7 kg/m2, giunzioni MM)	450	kg	.....	.....
R .011	Canali rettangolari 100% pezzi speciali lato maggiore fino a 250 mm (lamiera 5 kg/m2, giunzioni MM)	30	kg	.....	.....
R .012	Canali rettangolari 100% pezzi speciali lato maggiore da 251 a 480 mm (lamiera 5 kg/m2, giunzioni MM)				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.2 Canali
B D7-C D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
		80	kg	.....	.....
R	.013 Canali rettangolari 100% pezzi speciali lato maggiore da 481 a 700 mm (lamiera 6 kg/m2, giunzioni MM)	450	kg	.....	.....
R	.014 Canali rettangolari 100% pezzi speciali lato maggiore da 701 a 1'100 mm (lamiera 7 kg/m2, giunzioni MM)	250	kg	.....	.....
462.280	Esecuzione di ritagli e supplementi -----				
462.282	Supplementi per canali e pezzi speciali.				
	.200 Supplemento per requisiti elevati relativi all'igiene per la fornitura e l'esecuzione dei canali e dei pezzi speciali.				
	.210 Esecuzione standard.				
	.211 Chiusura delle aperture dei canali montanti dell'aria, in cantiere. up = %.	5	up	.....	.....
462.300	Tubi rigidi, tubi flessibili e pezzi speciali ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione i tubi e i pezzi speciali sono di acciaio zincato.				
462.310	Tubi rigidi e flessibili -----				
462.311	Tubo spiroidale.				
	.100 Diametro (1):				
	.102 DN 100.	25	m	.....	.....
	.103 DN 125.	45	m	.....	.....
	.105 DN 160.	20	m	.....	.....
462.320	Curve e gomiti per posa su cassero -----				
462.322	Curva a segmenti. r = d.				
	.100 Gradi 90.				
	.140 Diametro (4):				
	.142 DN 100	4	pz	.....	.....
	.143 DN 125	8	pz	.....	.....
	.300 Gradi 45.				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
 RVCS: 244.2 Canali
 B D7-C D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.322.340	Diametro (4):				
.342	DN 100	2	pz	.....	.....
.343	DN 125	2	pz	.....	.....
.344	DN 160	2	pz	.....	.....
462.360	Chiusure e pezzi di raccordo -----				
462.361	Chiusura per tubi.				
.100	Coperchio.				
.110	Diametro (1):				
.112	DN 100.	2	pz	.....	.....
.113	DN 125.	2	pz	.....	.....
462.362	Pezzo di raccordo da applicare su pareti di canali.				
.100	Gradi 90.				
.110	Diametro (1):				
.112	DN 100.	14	pz	.....	.....
.113	DN 125.	14	pz	.....	.....
462.370	Elementi di congiunzione -----				
462.372	Manicotto (tubo di raccordo).				
.100	Diametro (1):				
.102	DN 100.	20	pz	.....	.....
.103	DN 125.	35	pz	.....	.....
.105	DN 160.	20	pz	.....	.....
462.376	Elementi di congiunzione.				
.001	Mancette contraibili DN 100	20	pz	.....	.....
.002	Mancette contraibili DN 125	35	pz	.....	.....
.003	Mancette contraibili DN 160	20	pz	.....	.....
462.380	Esecuzione di ritagli e supplementi -----				
462.381	Esecuzione di ritagli in tubi rigidi, tubi flessibili e pezzi speciali.				
.100	A sezione rettangolare. Lato lungo, lunghezza:				
.101	Fino a mm 300.	10	pz	.....	.....
.102	Da mm 301 a 600.				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.2 Canali
B D7-C D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
		20	pz	.....	.....
	.200 A sezione circolare. Diametro:				
	.203 mm fino a 300 mm	30	pz	.....	.....
462.400	Tubi e pezzi speciali a sezione piatto-ovale ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione i tubi e i pezzi speciali a sezione piatto-ovale sono di acciaio zincato.				
462.480	Esecuzione di ritagli e supplementi -----				
462.482	Supplementi per tubi e pezzi speciali a sezione piatto-ovale.				
	.200 Supplemento per requisiti elevati relativi all'igiene per la fornitura e l'esecuzione di tubi e pezzi speciali a sezione piatto-ovale.				
	.210 Esecuzione standard.				
	.212 Protezione del materiale depositato, pulizia in cantiere e chiusura delle aperture di tutti i canali dell'aria. up = %.	5	up	.....	.....
462.900	Fissaggi ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione i fissaggi sono di acciaio zincato.				
462.910	Angolari di montaggio, ganci di sospensione, morsetti di supporto, piastre di base, braccialetti, selle di supporto per tubi, binari di supporto e mensole -----				
462.911	Angolare di montaggio.				
	.100 Di acciaio, zincato dopo la lavorazione, con inserto insonorizzante. Con viti autopercoranti.				
	.130 Con barra filettata e bullone di ancoraggio in acciaio M8.				
	.131 Lunghezza fino a mm 100.	100	pz	.....	.....
	.132 Lunghezza da mm 101 a 200.	100	pz	.....	.....
	.133 Lunghezza da mm 201 a 300.	100	pz	.....	.....
462.913	Braccialezzo zincato con gomma.				
	.400 In due pezzi, con manicotto, tubo filettato, piastra di base a 2 fori, viti e bussole.				
	.410 Diametro (1):				
	.412 DN 100.				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.2 Canali
B D7-C D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
		10	pz	.....	.....
.413	DN 125.	20	pz	.....	.....
.415	DN 160.	10	pz	.....	.....
463.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
463.700	Silenziatori ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.710	Silenziatori a canale -----				
463.713	Silenziatore a canale.				
.004	Marca: TROX-HESCO Tipo : MSA 100-60-5-PF oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Materiale: lamiera zincata Dimensioni del canale: Lunghezza mm 2'000 Larghezza mm 800 Altezza mm 300 Numero di elementi fonoassorbenti 5 Portata volumica m3/h 2'000 Velocità di entrata m/s 2.4 Velocità di passaggio m/s 6.17 Silenziatore secondo DIN 45 646 e ISO 7235. Attenuazione d'inserimento: Hz 63, 125, 250, 500, 1'000. dB 7 ; 16 ; 32 ; 36 ; 47 Hz 2'000, 4'000, 8'000. dB 50 ; 40 ; 33	2	pz	.....	.....
244.2	Totale Canali				.....

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
 RVCS: 244.5 Clappe tagliafuoco interne
 B D7-C D7.3

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

244.5 Clappe tagliafuoco interne

463.000 Condizioni

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

463.600 Serrande e sistemi di comando per serrande tagliafuoco

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

463.630 Serrande tagliafuoco di forma rettangolare

 Con dichiarazione di prestazione DoP secondo la norma SN EN 15 650, verificate secondo la norma SN EN 1366-2 e classificate secondo la norma SN EN 13 501-3. Esecuzione standard in acciaio zincato.

R 463.639 Marca: TROX-HESCO
 .oppure prodotto equivalente offerto
 .Marca:

Classe di resistenza al fuoco K 90
 Per montaggio nel canale Con coperchio di revisione Con attuatore elettrico con molla di ritorno V 230/24, interruttore di fine corsa integrato A inserimento termico con riposizionamento manuale. Temperatura di fusione 72°C
 Completa di sistema di controllo THC

R .024 Tipo : FKS-EU THC
 .oppure prodotto equivalente offerto
 Tipo :
 Larghezza 200 mm
 Altezza 150 mm

2 pz

R .025 Tipo : FKS-EU THC
 .oppure prodotto equivalente offerto
 Tipo :
 Larghezza 450 mm
 Altezza 150 mm

2 pz

R .026 Tipo : FKS-EU THC
 .oppure prodotto equivalente offerto
 Tipo :
 Larghezza 600 mm
 Altezza 150 mm

4 pz

R .027 Tipo : FKS-EU THC
 .oppure prodotto equivalente offerto
 Tipo :
 Larghezza 700 mm

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.5 Clappe tagliafuoco interne
B D7-C D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 463.639.027	Altezza 150 mm	2	pz	.....	.....
244.5	Totale Clappe tagliafuoco interne			.....	.....
D7.3	Totale D7.3 Distribuzione dell'aria			.....	.....

D7.4 **D7.4 Diffusione dell'aria**
244.3 **Canali ad innesto**

462.000 Condizioni

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

462.300 Tubi rigidi, tubi flessibili e pezzi speciali

.....
. Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
. Salvo altra indicazione i tubi e i pezzi speciali sono di acciaio zincato.

462.310 Tubi rigidi e flessibili

462.315 Tubo rigido o flessibile.

.001 Tubo semirigido di alluminio,
fonoisolante
Pezzi da 1.0 m
DN 100
Completi di bride

10 m

R 462.390 Condotte di ventilazione

R 462.391 Condotte di ventilazione

R .100 Condotte aria immissione e aspirazione

R .101 Tubo corrugato flessibile,
semirigido in materiale
sintetico HDPE secondo DIN EN
60529, per posa in getto, con
superficie interna liscia.
Classe d'infiammabilità 4.2
(secondo rapporto EMPA no. 423
175/2), certificato
d'igiene e resistenza SK2
Marca: Zehnder Comfosystems
Tipo : Comfotube 110
oppure prodotto equivalente
offerto
Marca:
Tipo :
Diametro esterno 110 mm
Diametro interno 93 mm

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.3 Canali ad innesto
B D7-C D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 462.391.101	Raggio di curvatura 110 mm	100	m	.....	.....
R .102	<p>Tubo corrugato flessibile, semirigido in materiale sintetico HDPE secondo DIN EN 60529, per posa in getto, con superficie interna liscia. Classe d'infiammabilità 4.2 (secondo rapporto EMPA no. 423 175/2), certificato d'igiene e resistenza SK2 Marca: Zehnder Comfosystems Tipo : Comfotube 125 oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Diametro esterno 125 mm Diametro interno 110 mm Raggio di curvatura 125 mm</p>	100	m	.....	.....
R .200	Dispositivo di regolaggio				
R .201	<p>Per la portata d'aria di ogni cassetta di immissione e aspirazione Marca: Zehnder Comfosystems Tipo : Comfoset 110 oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :</p>	14	pz	.....	.....
R .202	<p>Per la portata d'aria di ogni cassetta di immissione e aspirazione Marca: Zehnder Comfosystems Tipo : Comfoset 125 oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :</p>	12	pz	.....	.....
R .300	Elemento di collegamento				
R .301	<p>Elemento di collegamento tra Comfotube 110 o equivalente e tubo spiro Ø 100 Marca: Zehnder Comfosystems Tipo : Collegamento 4 / articolo 990.326.033 oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :</p>	14	pz	.....	.....
R .302	<p>Elemento di collegamento tra Comfotube 110 o equivalente e tubo spiro Ø 125 Marca: Zehnder Comfosystems Tipo : Collegamento 6 / articolo 990.326.035 oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :</p>				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.3 Canali ad innesto
B D7-C D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
		12	pz	.....	.....
R	.400 Cassoncino				
R	.401 Cassoncino "Largo" per posa in getto, per posa delle griglie d'immissione e aspirazione (a soffitto) attacco per tubo Ø 110 mm, altezza 160 mm Marca: Zehnder Comfosystems Tipo : CLD breit 1 x 110 h 160 articolo 988.320.525 CH oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :	14	pz	.....	.....
R	.402 Cassoncino "Largo" per posa in getto, per posa delle griglie d'immissione e aspirazione (a soffitto) attacco per tubo Ø 125 mm, altezza 160 mm Marca: Zehnder Comfosystems Tipo : CLD breit 1 x 125 h 160 articolo 988.320.528 CH oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :	12	pz	.....	.....
R	.500 Fissaggi				
R	.501 Legacci per il fissaggio dei tubi sul ferro d'armatura inferiore Marca: come Zehnder Comfosystems art. no. 990.327.810-9.0 x 530 mm oppure prodotto equivalente offerto Marca:	250	pz	.....	.....
R	.600 Tappi di chiusura tappi di chiusura da posare alle due estremità dei tubi corrugati Marca: Zehnder Comfosystems oppure prodotto equivalente offerto Marca:				
R	.601 Articolo No. 990 328 211 o equivalente Diametro tubo D 110	14	pz	.....	.....
R	.602 Articolo No. 990 328 212 o equivalente Diametro tubo D 125	12	pz	.....	.....
462.400	Tubi e pezzi speciali a sezione piatto-ovale ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione i tubi e i pezzi speciali a se-				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.3 Canali ad innesto
B D7-C D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.400	zione piatto-ovale sono di acciaio zincato.				
462.480	Esecuzione di ritagli e supplementi -----				
462.482	Supplementi per tubi e pezzi speciali a sezione piatto-ovale.				
.801	Ispezione dei canali posati nel getto, prima della messa in funzione dell'impianto con telecamera e eliminazione di eventuali depositi di sporizia o acqua tramite aspirazione con speciale apparecchiatura, eseguito da ditta specializzata. Controllo dell'avvenuta pulizia con telecamera e rilascio del rapporto di pulizia delle condotte accessori up = a corpo	1	up	.....	.....
463.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
463.700	Silenziatori ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.730	Silenziatori tubolari -----				
463.735	Silenziatore tubolare.				
.003	Marca: SCHMIDLIN Tipo : SRSD-25 oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : d mm 100 Materiale fonoassorbente spessore 25 mm Lunghezza mm 1'000 Attenuazione d'inserimento a Hz 250, 12 dB(A)	14	pz	.....	.....
.004	Marca: SCHMIDLIN Tipo : SRSD-25 oppure prodotto equivalente offerto				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.3 Canali ad innesto
B D7-C D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.735.004	Marca: Tipo : d mm 125 Materiale fonoassorbente spessore 25 mm Lunghezza mm 1'000 Attenuazione d'inserimento a Hz 250, 10 dB(A)	12	pz	.....	.....
244.3	Totale Canali ad innesto				.....

244.8 Accessori

462.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
462.600	Coperchi di revisione, tappi di materiale sintetico e portine di revisione ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione, esecuzione di acciaio zincato.				
462.610	Coperchi di revisione e tappi di materiale sintetico -----				
462.611	Coperchio di revisione per canali e tubi. .100 Per canali. Lamiera di acciaio zincato a caldo. Marca: METU Tipo : RD .oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :110 Di forma ovale. Dimensioni: .112 mm 200x100.	10	pz	.....	.....
	.200 Per tubi. Lamiera di acciaio zincato a caldo. Marca: METU Tipo : RRD .oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :210 Di forma ovale. Dimensioni: .212 mm 200x100.	10	pz	.....	.....
462.612	Tappo di materiale sintetico.				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.8 Accessori
B D7-C D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.612.801	<p>Marca: METU Tipo : ref. No. 08037 .oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : d mm 28 Completo di tappo di chiusura</p>	20	pz	.....	.....
463.000	<p>Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.</p>				
463.200	<p>Diffusori per ventilazione a turbolenza con aria miscelata ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure nominali si riferiscono alle dimensioni della zona di diffusione dell'aria. . Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.</p>				
463.260	<p>Bocchette, bocchette automatiche di aspirazione, bocchette tagliafuoco e ugelli ----- Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.</p>				
463.265	<p>Bocchette e ugelli. .001 Acciaio sinterizzato. Colore standard del fornitore. Marca: TROX-HESCO Tipo : LVS oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Bocchette di aspirazione. .Con piattello per bocchetta regolabile, guarnizione e anello di montaggio. d: mm 100</p>	4	pz	.....	.....
463.300	<p>Griglie ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure nominali si riferiscono alle dimensioni della zona di diffusione dell'aria. . Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.</p>				
463.310	<p>Griglie -----</p>				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.8 Accessori
B D7-C D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.311	Griglia di diffusione con elemento regolabile in due direzioni per la diffusione del getto d'aria.				
	.200 Con serranda di regolazione a lamelle contrapposte. Marca: TROX-HESCO Tipo : DG 6 in metallo da verniciare oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :				
	.220 Larghezza nominale mm 300. Altezza nominale:				
	.222 mm 100.	4	pz	.....	.....
	.250 Larghezza nominale mm 600. Altezza nominale:				
	.252 mm 100.	10	pz	.....	.....
R	.290 Marca: TROX-HESCO Tipo : DG 8 in metallo da verniciare oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :				
R	.291 Larghezza nominale 300 mm. Altezza nominale: 100 mm	4	pz	.....	.....
R	.292 Larghezza nominale 600 mm. Altezza nominale: 100 mm	10	pz	.....	.....
463.400	Filtri per grassi, diffusori con filtro, cappe d'aspirazione, soffitti ventilanti e diffusori ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
463.450	Diffusori diversi -----				
463.451	Diffusori diversi.				
	.001 Griglia per scatola CLD largo con filtro Marca: Zehnder Comfosystem Tipo : Torino (nr. 990.320.635) oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Griglia in inox	26	pz	.....	.....
463.600	Serrande e sistemi di comando per serrande tagliafuoco ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.610	Serrande di forma rettangolare -----				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.8 Accessori
B D7-C D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.611	Serranda a lamelle.				
.100	Con indicatore di posizione (1).				
.130	Larghezza mm 400, altezza (1):				
.131	mm 150.	2	pz	.....	.....
.170	Larghezza mm 600, altezza (1):				
.171	mm 150.	2	pz	.....	.....
.200	Con indicatore di posizione (2).				
.230	Larghezza mm 800, altezza (1):				
.233	mm 250.	2	pz	.....	.....
463.620	Serrande di forma circolare -----				
463.621	Serranda di forma circolare.				
.100	Con indicatore di posizione.				
.110	Diametro nominale (1):				
.114	mm 160.	2	pz	.....	.....
464.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
464.600	Strumenti indicatori, apparecchi di registrazione e diciture ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
464.610	Strumenti indicatori -----				
464.611	Strumento indicatore della temperatura e dell'umidità, analogico.				
.200	Termometro bimetallico per montaggio nel canale. d mm 100.				
.220	Lunghezza di montaggio mm 250.				
.221	Campo di misura gradi C da -20 a +40.	2	pz	.....	.....
.222	Campo di misura gradi C da 0 a +60.				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.8 Accessori
B D7-C D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
		2	pz	.....	.....
464.630	Diciture -----				
464.631	Placchette indicatrici, di alluminio o materiale sintetico, con incisione.				
	.100 Con fori di fissaggio.				
	.120 Lunghezza mm 80, numero di righe:				
	.124 4.	40	pz	.....	.....
	.130 Lunghezza mm 100, numero di righe:				
	.134 4.	20	pz	.....	.....
464.632	Placchetta con simbolo, autocollante.				
	.400 Freccia di direzione, senza testo. Lunghezza:				
	.401 Fino a mm 150.	20	pz	.....	.....
	.402 Da mm 151 a 300.	20	pz	.....	.....
244.8	Totale Accessori				.....
D7.4	Totale D7.4 Diffusione dell'aria				.....
D7-C	Totale VENTILAZIONE CELLE E SPOGLIATOI				.....

D7-A VENTILAZIONE UFFICI
D7.2 D7.2 Trattamento dell'aria
244.0 Monoblocchi

461.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.
461.200	Apparecchi di trattamento dell'aria ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
461.210	Descrizione degli apparecchi -----
461.211	Descrizione degli apparecchi.
.003	Marca: Seven-Air Tipo : SKG 13 SPEZ (vedi schede allegate da compilare) oppure prodotto equivalente

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/95 (V22)CC
 RVCS: 244.0 Monoblocchi
 B D7-A D7.2

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

461.211.003 offerto
 Marca:
 Tipo :
 N.B.: NEL CASO DI VARIANTE AL
 PRODOTTO PROPOSTO DAL
 PROGETTISTA ALLEGARE
 DOCUMENTAZIONE TECNICA
 Grado di qualità : 1
 Immissione e aspirazione
 sovrapposti
 Immissione
 Volume aria trattata V 7'500
 m3/h
 1 manchetta flessibile isolata
 AF 1/1
 1 serranda isolata AF 1/1
 1 settore filtro grosso G4 con
 manometro Dwyer
 1 settore filtro fine F7 con
 manometro Dwyer
 1 recuperatore di calore a
 piastre entalpico con
 By-Pass
 1 ventilatore a trazione
 diretta 1 motore EC/KALTLEITER
 ad una velocità per
 funzionamento a regime
 variabile
 1 batteria di riscaldamento
 24.4 kW/acqua 50/40°C
 1 settore antigelo con rete
 estraibile 1 batteria di
 raffreddamento
 72.7 kW/acqua 8/13°C con
 vasca e scarico INOX 1 settore
 separatore di gocce
 con vasca e scarico INOX 1
 manchetta flessibile isolata
 1/1
 1 set filtri di riserva G4-F7
 Aspirazione
 Volume aria trattata V 11'300
 m3/h
 1 manchetta flessibile normale
 ASP. 1/1
 1 settore filtro fine F7 con
 manometro Dwyer
 1 recuperatore vedi dati
 immissione
 1 ventilatore a trazione
 diretta
 1 motore EC/KALTLEITER ad una
 velocità per
 funzionamento a regime
 variabile
 1 serranda isolata ESP. 1/1
 1 manchetta isolata ESP. 1/1
 Telaio di base in alluminio
 con piedini regolabili
 ammortizzati H 200
 1 set filtro di riserva F7
 Apparecchio completo nulla
 escluso
 pz = a corpo

1 pz

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/95 (V22)CC
 RVCS: 244.0 Monoblocchi
 B D7-A D7.2

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.211.122	Trasporto delle diverse componenti del monoblocco nella centrale tecnica al piano -2 dell'edificio mediante l'impiego di carrelli elevatori, mezzi ausiliari di trasporto, gru, autogru, ecc. pz = a corpo	1	pz	.....	.....
461.900	Sezioni diverse di apparecchi, accessori per montaggio, supplementi e ispezioni igieniche ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
461.980	Accessori diversi per apparecchi -----				
461.985	Montaggio eseguito in cantiere.				
.100	Montaggio da parte del fornitore di sezioni apparecchi fornite smontate.				
.102	Pulizia interna del monoblocco prima della messa in esercizio, controllo delle parti rotanti, ecc. con verifica per la pronta messa in servizio pz = a corpo	1	pz	.....	.....
.103	Messa in servizio del monoblocco in concomitanza con la messa in esercizio dell'impianto e dell'impianto di regolazione eseguito da un'altra ditta, fino a completa soddisfazione del progettista e del committente pz = a corpo	1	pz	.....	.....
.104	Montaggio delle parti del monoblocco smontato, da eseguire con l'ausilio di montatori specializzati della ditta fornitrice, compreso i mezzi elevatori, come pure di tutte le apparecchiature e accessori per la tenuta stagna delle componenti, pronte al funzionamento. Montaggio nella centrale tecnica al piano -2 dell'edificio pz = a corpo	1	pz	.....	.....
244.0	Totale Monoblocchi				.....

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
 RVCS: 244.4 Clappe tagliafuoco centrale ventilazione
 B D7-A D7.2

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

244.4 Clappe tagliafuoco centrale ventilazione

463.000 Condizioni

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

463.600 Serrande e sistemi di comando per serrande tagliafuoco

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

463.630 Serrande tagliafuoco di forma rettangolare

.....
 Con dichiarazione di prestazione DoP secondo la norma SN EN 15 650, verificate secondo la norma SN EN 1366-2 e classificate secondo la norma SN EN 13 501-3. Esecuzione standard in acciaio zincato.

R 463.639 Marca: TROX-HESCO
 .oppure prodotto equivalente offerto

.Marca:
 Classe di resistenza al fuoco K 90
 Per montaggio nel canale Con coperchio di revisione Con attuatore elettrico con molla di ritorno V 230/24, interruttore di fine corsa integrato A inserimento termico con riposizionamento manuale. Temperatura di fusione 72°C
 Completa di sistema di controllo THC

R .002 Tipo : FKS-EU THC
 .oppure prodotto equivalente offerto
 Tipo :
 Larghezza 250 mm
 Altezza 200 mm

2 pz

R .012 Tipo : FKS-EU THC
 .oppure prodotto equivalente offerto
 Tipo :
 Larghezza 600 mm
 Altezza 150 mm

6 pz

R .015 Tipo : FKS-EU THC
 .oppure prodotto equivalente offerto
 Tipo :
 Larghezza 300 mm
 Altezza 200 mm

4 pz

R .027 Tipo : FKS-EU THC
 .oppure prodotto equivalente offerto
 Tipo :
 Larghezza 700 mm

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.4 Clappe tagliafuoco centrale ventilazione
B D7-A D7.2

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 463.639.027	Altezza 150 mm	2	pz	.....	.....
R .028	Tipo : FKS-EU THC .oppure prodotto equivalente offerto Tipo : Larghezza 800 mm Altezza 300 mm	2	pz	.....	.....
R .100	Diametro				
R .101	Tipo : FKS-EU THC .oppure prodotto equivalente offerto Tipo : 100 mm	2	pz	.....	.....
R .102	Tipo : FKS-EU THC .oppure prodotto equivalente offerto Tipo : 120 mm	2	pz	.....	.....
R .103	Tipo : FKS-EU THC .oppure prodotto equivalente offerto Tipo : 160 mm	8	pz	.....	.....
R .105	Tipo : FKS-EU THC .oppure prodotto equivalente offerto Tipo : 200 mm	2	pz	.....	.....
244.4	Totale Clappe tagliafuoco centrale ventilazione				.....

244.6 Regolazione monoblocco (posa)

464.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.
464.900	Quadri di comando ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione, esecuzione equipaggiata, cablata e testata per collocamento in locali asciutti, genere di protezione verso l'esterno IP 44. Compresa la documentazione.
R 464.990	Impianto di regolazione

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.6 Regolazione monoblocco (posa)
B D7-A D7.2

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
464.990.000					
R 464.991	Per gli apparecchi seguenti deve essere conteggiato solo il montaggio				
R	.100 Apparecchi periferici				
R	.101 Attuatore rotativo	3	pz	.....	.....
R	.102 Termostato antigelo	1	pz	.....	.....
R	.103 Pressostato differenziale	2	pz	.....	.....
R	.104 Sonda di temperatura da canale	4	pz	.....	.....
R	.108 Sonda temperatura e umidità da canale	1	pz	.....	.....
R	.200 Prestazioni diverse				
R	.201 Oneri supplementari ----- Oneri supplementari relativi allo sballaggio, controllo, identificazione ed etichettatura riferita allo schema elettrico, montaggio e distribuzione ad altri installatori dei materiali forniti	1	ac	.....	.....
R	.202 La ditta deve anche considerare gli oneri per: - aiuto all'elettricista per la messa in servizio e messa a punto dell'impianto a più riprese - fornitura e posa delle placchette indicatrici per la marcatura degli apparecchi di regolazione e sonde (a più interventi)	1	ac	.....	.....
R	.203 Regolazione meccanica e taratura ----- Verifiche e controlli atti alla messa in servizio provvisoria degli impianti, ivi compreso l'eliminazione dei depositi di polvere interni ai canali ed al monoblocco, prestazioni per regolazione meccanica e taratura delle portate d'aria, nonché per la messa in funzione definitiva, l'allestimento dei protocolli di misura e per l'adattamento dei parametri di funzionamento durante la prima stagione di funzionamento	1	ac	.....	.....
R	.204 Prova di ermeticità dei canali	1	ac	.....	.....

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.6 Regolazione monoblocco (posa)
B D7-A D7.2

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
464.991.204				
244.6	Totale Regolazione monoblocco (posa)			

244.9 Unità trattamento aria

461.000 Condizioni

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

461.200 Apparecchi di trattamento dell'aria

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

R 461.290 Trattamento dell'aria

R 461.291 Unità decentralizzate

R .100 Marca: MEMOVEX SA
 Tipo : AIRBOX 100C-V3.3
 .oppure prodotto equivalente offerto
 Marca:
 Tipo :
 Dati di contatto:
 MEMOVEX SA via Industria 10
 6930 Bedano
 Tel. 079 444 34 84

R .101 Classe di filtraggio M6
 Ventilatori 4 pz.
 Scambiatori di calore lamelle
 Cu/Al
 Perdita di pressione 4.67 kPa
 (lato acqua)
 Potenza di riscaldamento 0.94
 kW
 Temperatura dell'acqua VL/RL
 28/22°C
 Flusso volumetrico acqua 0.135
 m3/h
 Potenza di raffreddamento
 0.675 kW
 Temperatura dell'acqua VL/RL
 18/24°C
 Flusso volumetrico acqua 0.097
 m3/h
 Temperatura aria di
 alimentazione
 - estate ta 24°C per te 45°C -
 inverno ta 20°C per te -11°C
 Flusso volumetrico dell'aria
 nominale 100 m3/h con 40 Pa di
 pressione esterna, 10 W

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/95 (V22)CC
 RVCS: 244.9 Unità trattamento aria
 B D7-A D7.2

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 461.291.101	Potenza sonora Lw (senza silenziatore) 58 dB(A) Comando airbox con interfaccia di comunicazione analogica (contatto di relé) o digitale (RS 232) Tensione di alimentazione 24 V cc Tensione di comando d'ingresso 0-10 V cc per portate di aria variabili Dimensioni 330 x 400 x 120 mm	75	pz	.....	.....
R	.200 Accessori				
R	.201 Elementi per posa nel getto Marca: WESCO-AIRBOX Tipo : IB 100-DBW oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Materiale lamiera zincata Dimensioni (l x l b x h) 1'400 x 800 x 120 mm Allacciamento per aria fresca in lamiera, dimensioni 400 x 120 mm L 30 mm Allacciamenti per aria immissione 4 x Ø 90 mm Apertura di revisione 600 x 400 mm Connessione lato acqua 2 x passaggi Ø 20 mm Connessione elettrica 2 x passaggi Ø 50 mm	75	pz	.....	.....
R	.202 Set di collegamento idraulico Marca: WESCO-AIRBOX Tipo : IB WW-Set 1 oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :	75	pz	.....	.....
R	.203 Portina di revisione Marca: WESCO-AIRBOX Tipo : MDF oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :	75	pz	.....	.....
R	.204 Trasformatore 230-24 V Marca: WESCO-AIRBOX Tipo : AB TR oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :	75	pz	.....	.....
R	.205 Silenziatori Marca: WESCO-AIRBOX Tipo : AB SD oppure prodotto equivalente offerto				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/95 (V22)CC
RVCS: 244.9 Unità trattamento aria
B D7-A D7.2

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 461.291.205	Marca: Tipo :	300	pz	.....	.....
R .206	Connessione elementi Airbox/Instabox Marca: WESCO-AIRBOX Tipo : AB VB oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :	75	pz	.....	.....
244.9	Totale Unità trattamento aria				.....
D7.2	Totale D7.2 Trattamento dell'aria				.....

D7.3 **D7.3 Distribuzione dell'aria**
244.2 **Canali**

462.000 Condizioni

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

462.200 Canali e pezzi speciali

. Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
. Le misure intermedie sono arrotondate alla misura superiore successiva.
. Salvo altra indicazione i canali e i pezzi speciali sono di acciaio zincato.

462.210 Canali

R 462.219	Canali				
R .001	Canali rettangolari 100% diritti lato maggiore fino a 250 mm (lamiera 5 kg/m2, giunzioni MM)	1'200	kg	.....	.....
R .002	Canali rettangolari 100% diritti lato maggiore da 251 a 480 mm (lamiera 5 kg/m2, giunzioni MM)	2'200	kg	.....	.....
R .003	Canali rettangolari 100% diritti lato maggiore da 481 a 700 mm (lamiera 6 kg/m2, giunzioni MM)				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.2 Canali
B D7-A D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
		1'400	kg	.....	.....
R	.004 Canali rettangolari 100% diritti lato maggiore da 701 a 1'100 mm (lamiera 7 kg/m2, giunzioni MM)	100	kg	.....	.....
R	.005 Canali rettangolari 100% diritti lato maggiore da 1'101 a 1'400 mm (lamiera 8 kg/m2, giunzioni HM)	800	kg	.....	.....
R	.011 Canali rettangolari 100% pezzi speciali lato maggiore fino a 250 mm (lamiera 5 kg/m2, giunzioni MM)	200	kg	.....	.....
R	.012 Canali rettangolari 100% pezzi speciali lato maggiore da 251 a 480 mm (lamiera 5 kg/m2, giunzioni MM)	400	kg	.....	.....
R	.013 Canali rettangolari 100% pezzi speciali lato maggiore da 481 a 700 mm (lamiera 6 kg/m2, giunzioni MM)	500	kg	.....	.....
R	.014 Canali rettangolari 100% pezzi speciali lato maggiore da 701 a 1'100 mm (lamiera 7 kg/m2, giunzioni MM)	50	kg	.....	.....
R	.015 Canali rettangolari 100% pezzi speciali lato maggiore da 1'101 a 1'400 mm (lamiera 8 kg/m2, giunzioni HM)	1'000	kg	.....	.....
462.280	Esecuzione di ritagli e supplementi -----				
462.282	Supplementi per canali e pezzi speciali.				
	.200 Supplemento per requisiti elevati relativi all'igiene per la fornitura e l'esecuzione dei canali e dei pezzi specia- li.				
	.210 Esecuzione standard.				
	.211 Chiusura delle aperture dei canali montanti dell'aria, in cantiere. up = %.	5	up	.....	.....
462.300	Tubi rigidi, tubi flessibili e pezzi speciali ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
 RVCS: 244.2 Canali
 B D7-A D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.300	di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione i tubi e i pezzi speciali sono di acciaio zincato.				
462.310	Tubi rigidi e flessibili -----				
462.311	Tubo spiroidale.				
	.100 Diametro (1):				
	.102 DN 100.	170	m	.....	.....
	.103 DN 125.	220	m	.....	.....
	.105 DN 160.	150	m	.....	.....
	.106 DN 180.	5	m	.....	.....
	.107 DN 200.	20	m	.....	.....
	.200 Diametro (2):				
	.201 DN 250.	60	m	.....	.....
462.320	Curve e gomiti per posa su cassero -----				
462.322	Curva a segmenti. r = d.				
	.100 Gradi 90.				
	.110 Diametro (1):				
	.117 DN 200.	10	pz	.....	.....
	.120 Diametro (2):				
	.121 DN 250.	10	pz	.....	.....
	.140 Diametro (4):				
	.142 DN 100	100	pz	.....	.....
	.143 DN 125	30	pz	.....	.....
	.144 DN 160	30	pz	.....	.....
	.300 Gradi 45.				
	.310 Diametro (1):				
	.317 DN 200.	5	pz	.....	.....
	.340 Diametro (4):				
	.342 DN 100	5	pz	.....	.....
	.343 DN 125	5	pz	.....	.....
	.344 DN 160	5	pz	.....	.....
462.330	Riduzioni -----				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.2 Canali
B D7-A D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.332	Riduzione eccentrica.				
	.100 Diametro (1):				
	.103 DN 125.	40	pz	.....	.....
	.105 DN 160.	70	pz	.....	.....
	.107 DN 200.	10	pz	.....	.....
	.200 Diametro (2):				
	.201 DN 250.	15	pz	.....	.....
462.350	Pezzi a T -----				
462.353	Pezzo a T concentrico, ridotto.				
	.100 Gradi 90.				
	.110 Diametro (1):				
	.113 DN 125.	20	pz	.....	.....
	.115 DN 160.	50	pz	.....	.....
	.117 DN 200.	10	pz	.....	.....
	.120 Diametro (2):				
	.121 DN 250.	15	pz	.....	.....
462.360	Chiusure e pezzi di raccordo -----				
462.361	Chiusura per tubi.				
	.100 Coperchio.				
	.110 Diametro (1):				
	.112 DN 100.	10	pz	.....	.....
	.113 DN 125.	10	pz	.....	.....
462.362	Pezzo di raccordo da applicare su pareti di canali.				
	.100 Gradi 90.				
	.110 Diametro (1):				
	.112 DN 100.	25	pz	.....	.....
	.113 DN 125.	40	pz	.....	.....
	.115 DN 160.	30	pz	.....	.....
	.117 DN 200.	2	pz	.....	.....
462.370	Elementi di congiunzione -----				
462.372	Manicotto (tubo di raccordo).				
	.100 Diametro (1):				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.2 Canali
B D7-A D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.372.100					
.102	DN 100.	160	pz	.....	.....
.103	DN 125.	170	pz	.....	.....
.105	DN 160.	200	pz	.....	.....
.107	DN 200.	40	pz	.....	.....
.200	Diametro (2):				
.201	DN 250.	40	pz	.....	.....
462.376	Elementi di congiunzione.				
.001	Mancette contraibili DN 100	160	pz	.....	.....
.002	Mancette contraibili DN 125	170	pz	.....	.....
.003	Mancette contraibili DN 160	200	pz	.....	.....
.004	Mancette contraibili DN 200	40	pz	.....	.....
.005	Mancette contraibili DN 250	80	pz	.....	.....
462.400	Tubi e pezzi speciali a sezione piatto-ovale ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione i tubi e i pezzi speciali a sezione piatto-ovale sono di acciaio zincato.				
462.480	Esecuzione di ritagli e supplementi -----				
462.482	Supplementi per tubi e pezzi speciali a sezione piatto-ovale.				
.200	Supplemento per requisiti elevati relativi all'igiene per la fornitura e l'esecuzione di tubi e pezzi speciali a sezione piatto-ovale.				
.210	Esecuzione standard.				
.212	Protezione del materiale depositato, pulizia in cantiere e chiusura delle aperture di tutti i canali dell'aria. up = %.	5	up	.....	.....
462.900	Fissaggi ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione i fissaggi sono di acciaio zincato.				
462.910	Angolari di montaggio, ganci di sospensione, morsetti di supporto, piastre di base, braccialetti, selle di suppor-				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.2 Canali
B D7-A D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.910	to per tubi, binari di supporto e mensole -----				
462.911	Angolare di montaggio.				
.100	Di acciaio, zincato dopo la lavorazione, con inserto insonorizzante. Con viti auto perforanti.				
.130	Con barra filettata e bullone di ancoraggio in acciaio M8.				
.131	Lunghezza fino a mm 100.	250	pz	.....	.....
.132	Lunghezza da mm 101 a 200.	250	pz	.....	.....
.133	Lunghezza da mm 201 a 300.	250	pz	.....	.....
462.913	Bracciale zincato con gomma.				
.400	In due pezzi, con manicotto, tubo filettato, piastra di base a 2 fori, viti e bussole.				
.410	Diametro (1):				
.412	DN 100.	85	pz	.....	.....
.413	DN 125.	110	pz	.....	.....
.415	DN 160.	75	pz	.....	.....
.417	DN 200.	10	pz	.....	.....
.420	Diametro (2):				
.421	DN 250.	10	pz	.....	.....
463.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
463.700	Silenziatori ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.710	Silenziatori a canale -----				
463.713	Silenziatore a canale.				
.005	Marca: TROX-HESCO Tipo : MSA 200-100-4-PF oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
 RVCS: 244.2 Canali
 B D7-A D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.713.005	Materiale: lamiera zincata Dimensioni del canale: Lunghezza mm 2'000 Larghezza mm 1'200 Altezza mm 500 Numero di elementi fonoassorbenti 4 Portata volumica m3/h 7'500 Velocità di entrata m/s 3.5 Velocità di passaggio m/s 10.5 Silenziatore secondo DIN 45 646 e ISO 7235. Attenuazione d'inserimento: Hz 63, 125, 250, 500, 1'000. dB 6 ; 19 ; 42 ; 43 ; 47 Hz 2'000, 4'000, 8'000. dB 31 ; 18 ; 16	1	pz	.....	.....
.006	Marca: TROX-HESCO Tipo : MSA 200-100-4-PF oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Materiale: lamiera zincata Dimensioni del canale: Lunghezza mm 2'000 Larghezza mm 1'200 Altezza mm 1'000 Numero di elementi fonoassorbenti 4 Portata volumica m3/h 11'300 Velocità di entrata m/s 2.6 Velocità di passaggio m/s 7.85 Silenziatore secondo DIN 45 646 e ISO 7235. Attenuazione d'inserimento: Hz 63, 125, 250, 500, 1'000. dB 6 ; 19 ; 42 ; 43 ; 47 Hz 2'000, 4'000, 8'000. dB 31 ; 18 ; 16	1	pz	.....	.....
244.2	Totale Canali				.....

244.5 Clappe tagliafuoco interne

- 463.000 Condizioni
-
- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.
 - . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.
- 463.600 Serrande e sistemi di comando per serrande tagliafuoco
-
- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgo-

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.5 Clappe tagliafuoco interne
B D7-A D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.600	no le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.630	Serrande tagliafuoco di forma rettangolare ----- Con dichiarazione di prestazione DoP secondo la norma SN EN 15 650, verificate secondo la norma SN EN 1366-2 e classificate secondo la norma SN EN 13 501-3. Esecuzione standard in acciaio zincato.				
R 463.639	Marca: TROX-HESCO .oppure prodotto equivalente offerto .Marca: Classe di resistenza al fuoco K 90 Per montaggio nel canale Con coperchio di revisione Con attuatore elettrico con molla di ritorno V 230/24, interruttore di fine corsa integrato A inserimento termico con riposizionamento manuale. Temperatura di fusione 72°C Completa di sistema di controllo THC				
R .008	Tipo : FKS-EU THC .oppure prodotto equivalente offerto Tipo : Larghezza 700 mm Altezza 150 mm	2	pz	.....	.....
R .012	Tipo : FKS-EU THC .oppure prodotto equivalente offerto Tipo : Larghezza 600 mm Altezza 150 mm	4	pz	.....	.....
R .016	Tipo : FKS-EU THC .oppure prodotto equivalente offerto Tipo : Larghezza 400 mm Altezza 150 mm	8	pz	.....	.....
R .024	Tipo : FKS-EU THC .oppure prodotto equivalente offerto Tipo : Larghezza 200 mm Altezza 150 mm	4	pz	.....	.....
R .029	Tipo : FKS-EU THC .oppure prodotto equivalente offerto Tipo : Larghezza 300 mm Altezza 150 mm	4	pz	.....	.....
R .100	Diametro				
R .101	Tipo : FKS-EU THC .oppure prodotto equivalente offerto Tipo : 100 mm	8	pz	.....	.....

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.5 Clappe tagliafuoco interne
B D7-A D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 463.639.102	Tipo : FKS-EU THC .oppure prodotto equivalente offerto Tipo : 120 mm	2	pz	.....	.....
R .103	Tipo : FKS-EU THC .oppure prodotto equivalente offerto Tipo : 160 mm	6	pz	.....	.....
244.5	Totale Clappe tagliafuoco interne			.....	.....
D7.3	Totale D7.3 Distribuzione dell'aria			.....	.....

D7.4 **D7.4 Diffusione dell'aria**
244.3 **Canali ad innesto**

462.000 Condizioni

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

462.200 Canali e pezzi speciali

. Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
. Le misure intermedie sono arrotondate alla misura superiore successiva.
. Salvo altra indicazione i canali e i pezzi speciali sono di acciaio zincato.

462.210 Canali

R 462.219	Canali				
R .002	Canali rettangolari 100% diritti lato maggiore da 251 a 480 mm (lamiera 5 kg/m2, giunzioni MM)	1'200	kg	.....	.....
R .012	Canali rettangolari 100% pezzi speciali lato maggiore da 251 a 480 mm (lamiera 5 kg/m2, giunzioni MM)	400	kg	.....	.....
R .031	Cassoncino per griglia Isolato internamente 25 mm Completo di lamiera perforata di diffusione all'interno, manicotto di				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.3 Canali ad innesto
B D7-A D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 462.219.031	raccordo Ø 160 mm e manicotto telescopico per fissaggio alla griglia Dimensioni 40 x 20 cm, h 15 cm	4	pz	.....	.....
462.280	Esecuzione di ritagli e supplementi -----				
462.282	Supplementi per canali e pezzi speciali.				
.200	Supplemento per requisiti elevati relativi all'igiene per la fornitura e l'esecuzione dei canali e dei pezzi specia- li.				
.210	Esecuzione standard.				
.211	Chiusura delle aperture dei canali montanti dell'aria, in cantiere. up = %.	5	up	.....	.....
462.300	Tubi rigidi, tubi flessibili e pezzi speciali ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgo- no le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione i tubi e i pezzi speciali sono di acciaio zincato.				
462.310	Tubi rigidi e flessibili -----				
462.315	Tubo rigido o flessibile.				
.001	Tubo semirigido di alluminio, fonoisolante Pezzi da 1.0 m DN 100 Completi di bride	100	m	.....	.....
.002	Tubo semirigido di alluminio, fonoisolante Pezzi da 1.0 m DN 125 Completi di bride	10	m	.....	.....
.003	Tubo semirigido di alluminio, fonoisolante Pezzi da 1.0 m DN 160 Completi di bride	10	m	.....	.....
462.350	Pezzi a T -----				
462.353	Pezzo a T concentrico, ridotto.				
.200	Gradi 45.				
.210	Diametro (1):				
.212	DN 100.	50	pz	.....	.....
R 462.390	Condotte di ventilazione				
R 462.391	Condotte di ventilazione				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
 RVCS: 244.3 Canali ad innesto
 B D7-A D7.4

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

R 462.391.100 Condotte aria immissione e aspirazione

R	.101	Tubo corrugato flessibile, semirigido in materiale sintetico HDPE secondo DIN EN 60529, per posa in getto, con superficie interna liscia. Classe d'infiammabilità 4.2 (secondo rapporto EMPA no. 423 175/2), certificato d'igiene e resistenza SK2 Marca: Zehnder Comfosystems Tipo : Comfotube 110 oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Diametro esterno 110 mm Diametro interno 93 mm Raggio di curvatura 110 mm	650	m	.....	.....
R	.102	Tubo corrugato flessibile, semirigido in materiale sintetico HDPE secondo DIN EN 60529, per posa in getto, con superficie interna liscia. Classe d'infiammabilità 4.2 (secondo rapporto EMPA no. 423 175/2), certificato d'igiene e resistenza SK2 Marca: Zehnder Comfosystems Tipo : Comfotube 125 oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Diametro esterno 125 mm Diametro interno 110 mm Raggio di curvatura 125 mm	900	m	.....	.....
R	.103	Tubo corrugato flessibile, semirigido in materiale sintetico HDPE secondo DIN EN 60529, per posa in getto, con superficie interna liscia. Classe d'infiammabilità 4.2 (secondo rapporto EMPA no. 423 175/2), certificato d'igiene e resistenza SK2 Marca: Zehnder Comfosystems Tipo : Comfotube 160 oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Diametro esterno 160 mm Diametro interno 142 mm Raggio di curvatura 160 mm	90	m	.....	.....
R	.104	Condotte aria immissione ----- Tubo corrugato flessibile, semirigido in materiale sintetico HDPE secondo DIN EN 60529, per posa in getto, con superficie interna liscia.				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.3 Canali ad innesto
B D7-A D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 462.391.104	Classe d'infiammabilità 4.2 (secondo rapporto EMPA no. 423 175/2), certificato d'igiene e resistenza SK2 Marca: Zehnder Comfosystems Tipo : Comfotube 90 oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Diametro esterno 90 mm Diametro interno 74 mm Raggio di curvatura 90 mm	750	m	.....	.....
R	.200 Dispositivo di regolaggio				
R	.201 Per la portata d'aria di ogni cassetta di immissione e aspirazione Marca: Zehnder Comfosystems Tipo : Comfoset 110 oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :	135	pz	.....	.....
R	.202 Per la portata d'aria di ogni cassetta di immissione e aspirazione Marca: Zehnder Comfosystems Tipo : Comfoset 125 oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :	300	pz	.....	.....
R	.211 Curve 90° PE ----- Marca: Zehnder Comfosystem Tipo : Comfotube 90 oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :	300	pz	.....	.....
R	.212 Marca: Zehnder Comfosystem Tipo : Comfotube 110 oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :	25	pz	.....	.....
R	.300 Elemento di collegamento				
R	.301 Elemento di collegamento tra Comfotube 110 o equivalente e tubo spiro Ø 100 Marca: Zehnder Comfosystems Tipo : Collegamento 4 / articolo 990.326.033 oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :	200	pz	.....	.....

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
 RVCS: 244.3 Canali ad innesto
 B D7-A D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 462.391.302	Elemento di collegamento tra Comfotube 110 o equivalente e tubo spiro Ø 125 Marca: Zehnder Comfosystems Tipo : Collegamento 6 / articolo 990.326.035 oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :	50	pz	.....	.....
R .303	Elemento di collegamento tra Comfotube 90 o equivalente e tubo spiro Ø 100 Marca: Zehnder Comfosystems Tipo : Collegamento 3 / articolo 990.326.032 oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :	300	pz	.....	.....
R .400	Cassoncino				
R .401	Cassoncino "Largo" per posa in getto, per posa delle griglie d'immissione e aspirazione (a soffitto) attacco per tubo Ø 110 mm, altezza 160 mm Marca: Zehnder Comfosystems Tipo : CLD breit 1 x 110 h 160 articolo 988.320.525 CH oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :	110	pz	.....	.....
R .403	Cassoncino "Largo" per posa in getto, per posa delle griglie di immissione (a pavimento) attacco per tubo Ø 110 mm, altezza 160 mm Marca: Zehnder Comfosystems Tipo : CLD breit 1 x 110 h 160 articolo 988.320.525 CH oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :	25	pz	.....	.....
R .404	Cassoncino per posa in getto, per posa delle griglie d'immissione (a pavimento) attacco per tubo Ø 90 mm, altezza 140 mm Marca: Zehnder Comfosystems Tipo : CLD 90 seitlich h 140 articolo 990.320.527 oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :	160	pz	.....	.....
R .500	Fissaggi				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.3 Canali ad innesto
B D7-A D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 462.391.501	Legacci per il fissaggio dei tubi sul ferro d'armatura inferiore Marca: come Zehnder Comfosystems art. no. 990.327.810-9.0 x 530 mm oppure prodotto equivalente offerto Marca:	2'500	pz	.....	.....
R .600	Tappi di chiusura tappi di chiusura da posare alle due estremità dei tubi corrugati Marca: Zehnder Comfosystems oppure prodotto equivalente offerto Marca:				
R .602	Articolo No. 990 328 212 o equivalente Diametro tubo D 125	40	pz	.....	.....
R .603	Articolo No. 990 328 211 o equivalente Diametro tubo D 110	25	pz	.....	.....
R .604	Articolo No. 990 328 209 o equivalente Diametro tubo D 90	300	pz	.....	.....
R .605	Articolo No. 990 328 209 o equivalente Diametro tubo D 160	10	pz	.....	.....
R .700	Set di montaggio per cassoncino				
R .701	Set di montaggio per cassoncino CLD, composto da supporti rinforzati, legacci e sagex h = 40 mm Marca: Zehnder Comfosystems Articolo 990.320.382 oppure prodotto equivalente offerto Marca:	25	pz	.....	.....
R .702	Set di montaggio per cassoncino CLD, composto da supporti rinforzati, legacci e sagex h = 40 mm Marca: Zehnder Comfosystems Articolo 990.320.372 oppure prodotto equivalente offerto Marca:	160	pz	.....	.....
R .800	Telaio telescopico per cassoncino				
R .801	Telaio telescopico per cassoncino CLD, regolabile da 90 a 160 mm Marca: Zehnder Comfosystems Tipo : CSBB 90-160, art. no. 990.320.379				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.3 Canali ad innesto
B D7-A D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 462.391.801	oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :	25	pz	.....	.....
R .802	Telaio telescopico per cassoncino CLD, regolabile da 90 a 160 mm Marca: Zehnder Comfosystems Tipo : CSBB 90-160, art. no. 990.320.371 oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :	160	pz	.....	.....
462.400	Tubi e pezzi speciali a sezione piatto-ovale ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione i tubi e i pezzi speciali a sezione piatto-ovale sono di acciaio zincato.				
462.480	Esecuzione di ritagli e supplementi -----				
462.482	Supplementi per tubi e pezzi speciali a sezione piatto-ovale.				
.801	Ispezione dei canali posati nel getto, prima della messa in funzione dell'impianto con telecamera e eliminazione di eventuali depositi di sporcizia o acqua tramite aspirazione con speciale apparecchiatura, eseguito da ditta specializzata. Controllo dell'avvenuta pulizia con telecamera e rilascio del rapporto di pulizia delle condotte accessori up = a corpo	1	up	.....	.....
.802	Fori casseri del getto per passaggio dei tubi corrugati Confortube Fori DN 125 mm up = pz	150	up	.....	.....
463.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
463.700	Silenziatori -----				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.3 Canali ad innesto
B D7-A D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.700	. Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.710	Silenziatori a canale -----				
463.713	Silenziatore a canale. .007 Marca: TROX-HESCO Tipo : TX oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Materiale: lamiera zincata Dimensioni del canale: Lunghezza mm 1'000 Larghezza mm 300 Altezza mm 200	10	pz	.....	.....
463.730	Silenziatori tubolari -----				
463.735	Silenziatore tubolare. .005 Marca: SCHMIDLIN Tipo : SRSD-25 oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : d mm 100 Materiale fonoassorbente spessore 25 mm Lunghezza mm 1'000 Attenuazione d'inserimento a 250 Hz, 12 dB(A)	70	pz	.....	.....
244.3	Totale Canali ad innesto				.....

244.7 Regolatori di portata

463.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
463.800	Regolatori e limitatori di portata d'aria, apparecchi di espansione, sistemi di regolazione della portata d'aria ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.7 Regolatori di portata
B D7-A D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.800	misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
463.810	Regolatori e limitatori di portata d'aria, di forma circolare -----				
463.811	Regolatore di portata d'aria di forma circolare, regolazione meccanica automatica, per portata d'aria costante.				
	.100 Con possibilità di regolazione successiva.				
	.110 Diametro nominale (1):				
	.112 mm 100.	24	pz	.....	.....
	.113 mm 125.	4	pz	.....	.....
	.115 mm 160.	46	pz	.....	.....
	.185 Regolatori di portata volumica a sezione quadrata/rettangolare ----- Marca: TROX-HESCO Tipo : END oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Involucro di acciaio zincato sendzimir, a parete doppia, con telaio di raccordo da ambo le estremità. Regolatori di portata volumica con regolazione meccanica automatica, per portata volumica costante. Con possibilità di regolaggio successivo. Larghezza 300 mm Altezza 100 mm	5	pz	.....	.....
	.186 Marca: TROX-HESCO Tipo : EN oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Involucro di acciaio zincato sendzimir, a parete semplice, con telaio di raccordo da ambo le estremità. Regolatori di portata volumica con regolazione meccanica automatica, per portata volumica costante. Con possibilità di regolaggio successivo. Larghezza 300 mm Altezza 100 mm	5	pz	.....	.....

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
 RVCS: 244.7 Regolatori di portata
 B D7-A D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.811.186					
244.7	Totale Regolatori di portata				.....

244.8 Accessori

462.000 Condizioni

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

462.600 Coperchi di revisione, tappi di materiale sintetico e portine di revisione

 . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
 . Salvo altra indicazione, esecuzione di acciaio zincato.

462.610 Coperchi di revisione e tappi di materiale sintetico

462.611 Coperchio di revisione per canali e tubi.

.100 Per canali. Lamiera di acciaio zincato a caldo.
 Marca: METU
 Tipo : RD
 .oppure prodotto equivalente offerto
 Marca:
 Tipo :

.110 Di forma ovale. Dimensioni:

.112 mm 200x100. 15 pz

.200 Per tubi. Lamiera di acciaio zincato a caldo.
 Marca: METU
 Tipo : RRD
 .oppure prodotto equivalente offerto
 Marca:
 Tipo :

.210 Di forma ovale. Dimensioni:

.212 mm 200x100. 15 pz

462.612 Tappo di materiale sintetico.

.801 Marca: METU
 Tipo : ref. No. 08037
 .oppure prodotto equivalente offerto
 Marca:
 Tipo :
 d mm 28
 Completo di tappo di chiusura

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.8 Accessori
B D7-A D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
		50	pz	.....	.....
463.000	<p>Condizioni</p> <p>-----</p> <p>. Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.</p> <p>. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.</p>				
463.200	<p>Diffusori per ventilazione a turbolenza con aria miscelata</p> <p>-----</p> <p>. Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.</p> <p>. Le misure nominali si riferiscono alle dimensioni della zona di diffusione dell'aria.</p> <p>. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.</p>				
463.260	<p>Bocchette, bocchette automatiche di aspirazione, bocchette tagliafuoco e ugelli</p> <p>-----</p> <p>Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.</p>				
463.265	<p>Bocchette e ugelli.</p> <p>.001 Acciaio sinterizzato. Colore standard del fornitore. Marca: TROX-HESCO Tipo : LVS oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Bocchette di aspirazione. .Con piattello per bocchetta regolabile, guarnizione e anello di montaggio. d: mm 100</p>	102	pz	.....	.....
	<p>.002 Acciaio sinterizzato. Colore standard del fornitore. Marca: TROX-HESCO Tipo : LVS oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Bocchette di aspirazione. .Con piattello per bocchetta regolabile, guarnizione e anello di montaggio. d: mm 125</p>	10	pz	.....	.....
463.300	<p>Griglie</p> <p>-----</p> <p>. Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.</p> <p>. Le misure nominali si riferiscono alle dimensioni della</p>				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
 RVCS: 244.8 Accessori
 B D7-A D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.300	zona di diffusione dell'aria. . Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.310	Griglie -----				
463.311	Griglia di diffusione con elemento regolabile in due direzioni per la diffusione del getto d'aria. .200 Con serranda di regolazione a lamelle contrapposte. Marca: TROX-HESCO Tipo : DG 6 in metallo da verniciare oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :				
	.210 Larghezza nominale mm 200. Altezza nominale:				
	.211 mm 50.	4	pz	.....	.....
	.220 Larghezza nominale mm 300. Altezza nominale:				
	.222 mm 100.	2	pz	.....	.....
	.230 Larghezza nominale mm 400. Altezza nominale:				
	.232 mm 100.	2	pz	.....	.....
R	.290 Marca: TROX-HESCO Tipo : DG 8 in metallo da verniciare oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :				
R	.291 Larghezza nominale 300 mm. Altezza nominale: 100 mm	2	pz	.....	.....
R	.293 Larghezza nominale 200 mm. Altezza nominale: 50 mm	4	pz	.....	.....
R	.294 Larghezza nominale 400 mm. Altezza nominale: 100 mm	2	pz	.....	.....
463.316	Griglia lineare. .804 Griglia pedonabile in alluminio anodizzato, secondo colore speciale VSA, lamelle diritte, compreso telaio da murare Marca: TROX-HESCO Tipo : BG UG 30 - MR oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Portata volumica 550 m3/h, Dimensioni lunghezza totale 2'800 mm, larghezza 145 mm, altezza 43 mm Griglia completa del necessario materiale di				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.8 Accessori
B D7-A D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.316.804	guarnizione e fissaggio	2	pz	.....	.....
.805	Griglia pedonabile in alluminio anodizzato, secondo colore speciale VSA, lamelle diritte, compreso telaio da murare Marca: TROX-HESCO Tipo : BG UG 30 - MR oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Portata volumica 400 m3/h, Dimensioni lunghezza totale 3'500 mm, larghezza 145 mm, altezza 43 mm Griglia completa del necessario materiale di guarnizione e fissaggio	2	pz	.....	.....
463.320	Griglie di diffusione per montaggio nei tubi -----				
463.321	Griglia di diffusione per montaggio nei tubi, con elemento regolabile in due direzioni per la diffusione del getto d'aria. .200 Con serranda di regolazione a lamelle contrapposte. Marca: TROX-HESCO Tipo : DGR 6 in metallo da verniciare oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :				
.210	Larghezza nominale mm 200. Altezza nominale:				
.211	mm 50.	2	pz	.....	.....
.220	Larghezza nominale mm 300. Altezza nominale:				
.221	mm 50.	2	pz	.....	.....
463.322	Griglia di diffusione per montaggio nei tubi, con elemento regolabile in una direzione per la diffusione del getto d'aria. .200 Con serranda di regolazione a lamelle contrapposte. Marca: TROX-HESCO Tipo : DGR 8 in metallo da verniciare oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo:				
.210	Larghezza nominale mm 200. Altezza nominale:				
.211	mm 50.	2	pz	.....	.....
.220	Larghezza nominale mm 300. Altezza nominale:				
.221	mm 50.	2	pz	.....	.....
463.400	Filtri per grassi, diffusori con filtro, cappe d'aspirazione, soffitti ventilanti e diffusori ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.8 Accessori
B D7-A D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.400	misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
463.450	Diffusori diversi -----				
463.451	Diffusori diversi.				
.001	Griglia per scatola CLD largo con filtro Marca: Zehnder Comfosystem Tipo : Torino (nr. 990.320.635) oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Griglia in inox	300	pz	.....	.....
.002	Griglia in alluminio anodizzato, secondo colore speciale VSA, lamelle diritte Marca: TROX-HESCO Tipo : LG WG 30 NT/KL/300/S2/VSA oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Dimensioni lunghezza totale 750 mm, larghezza 157 mm, altezza 30 mm Griglia completa del necessario materiale di guarnizione e fissaggio	2	pz	.....	.....
.003	Dimensioni lunghezza totale 1'250 mm, larghezza 157 mm, altezza 30 mm Griglia completa del necessario materiale di guarnizione e fissaggio	2	pz	.....	.....
.004	Griglia rettangolare a maglie larghezza maglie 10 mm con cornice per montaggio canale Marca: SCHMIDLIN Tipo: 321 MGE .oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo: Griglia completa	75	pz	.....	.....
463.600	Serrande e sistemi di comando per serrande tagliafuoco ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.610	Serrande di forma rettangolare -----				
463.611	Serranda a lamelle.				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.8 Accessori
B D7-A D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.611.000					
.100	Con indicatore di posizione (1).				
.110	Larghezza mm 300, altezza (1):				
.112	mm 200.	2	pz	.....	.....
.170	Larghezza mm 600, altezza (1):				
.172	mm 200.	2	pz	.....	.....
.200	Con indicatore di posizione (2).				
.230	Larghezza mm 800, altezza (1):				
.233	mm 250.	2	pz	.....	.....
464.000	Condizioni				

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

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

464.611	Strumento indicatore della temperatura e dell'umidità, analogico.				
.200	Termometro bimetallico per montaggio nel canale. d mm 100.				
.220	Lunghezza di montaggio mm 250.				
.221	Campo di misura gradi C da -20 a +40.	2	pz	.....	.....
.222	Campo di misura gradi C da 0 a +60.	2	pz	.....	.....
464.630	Diciture				

464.631	Placchette indicatrici, di alluminio o materiale sintetico, con incisione.				
.100	Con fori di fissaggio.				
.120	Lunghezza mm 80, numero di righe:				
.124	4.				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.8 Accessori
B D7-A D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
		50	pz	.....	.....
.130	Lunghezza mm 100, numero di righe:				
.134	4.	20	pz	.....	.....
464.632	Placchetta con simbolo, autocollante.				
.400	Freccia di direzione, senza testo. Lunghezza:				
.401	Fino a mm 150.	30	pz	.....	.....
.402	Da mm 151 a 300.	30	pz	.....	.....
244.8	Totale Accessori				.....
D7.4	Totale D7.4 Diffusione dell'aria				.....
D7-A	Totale VENTILAZIONE UFFICI				.....

D7-D VENTILAZIONE AULA PENALE
D7.2 D7.2 Trattamento dell'aria
244.0 Monoblocchi

- 461.000 Condizioni
-
- . Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.
- . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.
- 461.200 Apparecchi di trattamento dell'aria
-
- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
- 461.210 Descrizione degli apparecchi
-
- 461.211 Descrizione degli apparecchi.
- .004 Marca: Seven-Air
Tipo : SKG 5.8 (vedi schede allegate da compilare)
oppure prodotto equivalente offerto
Marca:
Tipo :
- N.B.: NEL CASO DI VARIANTE AL
PRODOTTO PROPOSTO DAL
PROGETTISTA ALLEGARE
DOCUMENTAZIONE TECNICA
Grado di qualità : 1
Immissione e aspirazione
sovrapposti
Immissione
Volume aria trattata V 3'100

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/95 (V22)CC
 RVCS: 244.0 Monoblocchi
 B D7-D D7.2

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.211.004	m3/h 1 mancetta flessibile isolata AF 1/1 1 serranda isolata AF 1/1 1 settore filtro grosso G4 con manometro Dwyer 1 settore filtro fine F7 con manometro Dwyer 1 recuperatore di calore a piastre entalpico con bypass 1 ventilatore a trazione diretta 1 motore EC/KALTLEITER ad una velocità per funzionamento a regime variabile 1 batteria di riscaldamento 10.1 kW/acqua 50/40°C 1 settore antigelo con rete estraibile 1 batteria di raffreddamento 30.1 kW/acqua 8/13°C con vasca e scarico INOX 1 settore separatore di gocce con vasca e scarico INOX 1 mancetta flessibile isolata 1/1 1 set filtri di riserva G4-F7 Aspirazione Volume aria trattata V 3'100 m3/h 1 mancetta flessibile normale ASP. 1/1 1 settore filtro fine F7 con manometro Dwyer 1 recuperatore vedi dati immissione 1 ventilatore a trazione diretta 1 motore EC/KALTLEITER ad una velocità per funzionamento a regime variabile 1 serranda isolata ESP. 1/1 1 mancetta isolata ESP. 1/1 Telaio di base in alluminio con piedini regolabili ammortizzati H 200 1 set filtro di riserva F7 Apparecchio completo nulla escluso pz = a corpo	1	pz	.....	.....
.122	Trasporto delle diverse componenti del monoblocco nella centrale tecnica al piano -2 dell'edificio mediante l'impiego di carrelli elevatori, mezzi ausiliari di trasporto, gru, autogru, ecc. pz = a corpo	1	pz	.....	.....
461.900	Sezioni diverse di apparecchi, accessori per montaggio, supplementi e ispezioni igieniche				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/95 (V22)CC
RVCS: 244.0 Monoblocchi
B D7-D D7.2

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.900	----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
461.980	Accessori diversi per apparecchi -----				
461.985	Montaggio eseguito in cantiere.				
.100	Montaggio da parte del fornitore di sezioni apparecchi fornite smontate.				
.102	Pulizia interna del monoblocco prima della messa in esercizio, controllo delle parti rotanti, ecc. con verifica per la pronta messa in servizio pz = a corpo	1	pz	.....	.....
.103	Messa in servizio del monoblocco in concomitanza con la messa in esercizio dell'impianto e dell'impianto di regolazione eseguito da un'altra ditta, fino a completa soddisfazione del progettista e del committente pz = a corpo	1	pz	.....	.....
.104	Montaggio delle parti del monoblocco smontato, da eseguire con l'ausilio di montatori specializzati della ditta fornitrice, compreso i mezzi elevatori, come pure di tutte le apparecchiature e accessori per la tenuta stagna delle componenti, pronte al funzionamento. Montaggio nella centrale tecnica al piano -2 dell'edificio pz = a corpo	1	pz	.....	.....
244.0	Totale Monoblocchi				.....

244.4 Clappe tagliafuoco centrale ventilazione

463.000 Condizioni

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

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
 RVCS: 244.4 Clappe tagliafuoco centrale ventilazione
 B D7-D D7.2

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.600	Serrande e sistemi di comando per serrande tagliafuoco ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.630	Serrande tagliafuoco di forma rettangolare ----- Con dichiarazione di prestazione DoP secondo la norma SN EN 15 650, verificate secondo la norma SN EN 1366-2 e classificate secondo la norma SN EN 13 501-3. Esecuzione standard in acciaio zincato.				
R 463.639	Marca: TROX-HESCO .oppure prodotto equivalente offerto .Marca: Classe di resistenza al fuoco K 90 Per montaggio nel canale Con coperchio di revisione Con attuatore elettrico con molla di ritorno V 230/24, interruttore di fine corsa integrato A inserimento termico con riposizionamento manuale. Temperatura di fusione 72°C Completa di sistema di controllo THC				
R .018	Tipo : FKS-EU THC .oppure prodotto equivalente offerto Tipo : Larghezza 700 mm Altezza 200 mm	4	pz	.....	.....
R .019	Tipo : FKS-EU THC .oppure prodotto equivalente offerto Tipo : Larghezza 700 mm Altezza 250 mm	2	pz	.....	.....
R .100	Diametro				
R .101	Tipo : FKS-EU THC .oppure prodotto equivalente offerto Tipo : 100 mm	8	pz	.....	.....
244.4	Totale Clappe tagliafuoco centrale ventilazione				.....

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
 RVCS: 244.6 Regolazione monoblocco (posa)
 B D7-D D7.2

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

244.6 Regolazione monoblocco (posa)

464.000 Condizioni

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

464.900 Quadri di comando

 . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
 . Salvo altra indicazione, esecuzione equipaggiata, cablata e testata per collocamento in locali asciutti, genere di protezione verso l'esterno IP 44. Compresa la documentazione.

R 464.990 Impianto di regolazione

R 464.991 Per gli apparecchi seguenti deve essere conteggiato solo il montaggio

R .100 Apparecchi periferici

R .101 Attuatore rotativo

2 pz

R .102 Termostato antigelo

1 pz

R .103 Pressostato differenziale

2 pz

R .104 Sonda di temperatura da canale

5 pz

R .105 Sonda di pressione da canale

2 pz

R .106 Sonda per qualità aria da canale

1 pz

R .108 Sonda temperatura e umidità da canale

1 pz

R .200 Prestazioni diverse

R .201 Oneri supplementari

 Oneri supplementari relativi allo sballaggio, controllo, identificazione ed etichettatura riferita allo schema elettrico, montaggio e distribuzione ad altri installatori dei materiali forniti

1 ac

R .202 La ditta deve anche considerare gli oneri per:
 - aiuto all'elettricista per la messa in servizio e messa a punto dell'impianto a più

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.6 Regolazione monoblocco (posa)
B D7-D D7.2

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 464.991.202	riprese - fornitura e posa delle placchette indicatrici per la marcatore degli apparecchi di regolazione e sonde (a più interventi)	1	ac	.....	.....
R .203	Regolazione meccanica e taratura ----- Verifiche e controlli atti alla messa in servizio provvisoria degli impianti, ivi compreso l'eliminazione dei depositi di polvere interni ai canali ed al monoblocco, prestazioni per regolazione meccanica e taratura delle portate d'aria, nonché per la messa in funzione definitiva, l'allestimento dei protocolli di misura e per l'adattamento dei parametri di funzionamento durante la prima stagione di funzionamento	1	ac	.....	.....
R .204	Prova di ermeticità dei canali	1	ac	.....	.....
244.6	Totale Regolazione monoblocco (posa)				.....
D7.2	Totale D7.2 Trattamento dell'aria				.....

D7.3 **D7.3 Distribuzione dell'aria**
244.2 **Canali**

462.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.
462.200	Canali e pezzi speciali ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure intermedie sono arrotondate alla misura superiore successiva. . Salvo altra indicazione i canali e i pezzi speciali sono di acciaio zincato.
462.210	Canali -----
R 462.219	Canali

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.2 Canali
B D7-D D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.219.000					
R .002	Canali rettangolari 100% diritti lato maggiore da 251 a 480 mm (lamiera 5 kg/m2, giunzioni MM)	200	kg	.....	.....
R .003	Canali rettangolari 100% diritti lato maggiore da 481 a 700 mm (lamiera 6 kg/m2, giunzioni MM)	1'500	kg	.....	.....
R .004	Canali rettangolari 100% diritti lato maggiore da 701 a 1'100 mm (lamiera 7 kg/m2, giunzioni MM)	100	kg	.....	.....
R .005	Canali rettangolari 100% diritti lato maggiore da 1'101 a 1'400 mm (lamiera 8 kg/m2, giunzioni HM)	700	kg	.....	.....
R .012	Canali rettangolari 100% pezzi speciali lato maggiore da 251 a 480 mm (lamiera 5 kg/m2, giunzioni MM)	50	kg	.....	.....
R .013	Canali rettangolari 100% pezzi speciali lato maggiore da 481 a 700 mm (lamiera 6 kg/m2, giunzioni MM)	400	kg	.....	.....
R .014	Canali rettangolari 100% pezzi speciali lato maggiore da 701 a 1'100 mm (lamiera 7 kg/m2, giunzioni MM)	50	kg	.....	.....
R .015	Canali rettangolari 100% pezzi speciali lato maggiore da 1'101 a 1'400 mm (lamiera 8 kg/m2, giunzioni HM)	250	kg	.....	.....
462.280	Esecuzione di ritagli e supplementi -----				
462.282	Supplementi per canali e pezzi speciali.				
.200	Supplemento per requisiti elevati relativi all'igiene per la fornitura e l'esecuzione dei canali e dei pezzi specia- li.				
.210	Esecuzione standard.				
.211	Chiusura delle aperture dei canali montanti dell'aria, in				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.2 Canali
B D7-D D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.282.211	cantiere. up = %.	5	up	.....	.....
462.300	Tubi rigidi, tubi flessibili e pezzi speciali ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione i tubi e i pezzi speciali sono di acciaio zincato.				
462.310	Tubi rigidi e flessibili -----				
462.311	Tubo spiroidale. .100 Diametro (1): .102 DN 100. .107 DN 200.	60 30	m m	..........	..........
462.320	Curve e gomiti per posa su cassero -----				
462.322	Curva a segmenti. r = d. .100 Gradi 90. .110 Diametro (1): .117 DN 200. .140 Diametro (4): .142 DN 100 .300 Gradi 45. .310 Diametro (1): .317 DN 200. .340 Diametro (4): .342 DN 100	25 20 25 5	pz pz pz pz	....................	....................
462.360	Chiusure e pezzi di raccordo -----				
462.362	Pezzo di raccordo da applicare su pareti di canali. .100 Gradi 90. .110 Diametro (1): .112 DN 100. .117 DN 200.	4 25	pz pz	..........	..........
462.370	Elementi di congiunzione -----				
462.372	Manicotto (tubo di raccordo). .100 Diametro (1):				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.2 Canali
B D7-D D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.372.102	DN 100.	20	pz	.....	.....
.107	DN 200.	75	pz	.....	.....
462.376	Elementi di congiunzione.				
.001	Mancette contraibili DN 100	20	pz	.....	.....
.004	Mancette contraibili DN 200	75	pz	.....	.....
462.380	Esecuzione di ritagli e supplementi -----				
462.381	Esecuzione di ritagli in tubi rigidi, tubi flessibili e pezzi speciali.				
.100	A sezione rettangolare. Lato lungo, lunghezza:				
.102	Da mm 301 a 600.	20	pz	.....	.....
.103	Da mm 601 a 900.	10	pz	.....	.....
.200	A sezione circolare. Diametro:				
.203	mm fino a 300 mm	25	pz	.....	.....
462.400	Tubi e pezzi speciali a sezione piatto-ovale ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione i tubi e i pezzi speciali a sezione piatto-ovale sono di acciaio zincato.				
462.480	Esecuzione di ritagli e supplementi -----				
462.482	Supplementi per tubi e pezzi speciali a sezione piatto-ovale.				
.200	Supplemento per requisiti elevati relativi all'igiene per la fornitura e l'esecuzione di tubi e pezzi speciali a sezione piatto-ovale.				
.210	Esecuzione standard.				
.212	Protezione del materiale depositato, pulizia in cantiere e chiusura delle aperture di tutti i canali dell'aria. up = %.	5	up	.....	.....
462.900	Fissaggi ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione i fissaggi sono di acciaio zincato.				
462.910	Angolari di montaggio, ganci di sospensione, morsetti di supporto, piastre di base, braccialetti, selle di supporto per tubi, binari di supporto e mensole -----				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.2 Canali
B D7-D D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.910.000					
462.911	Angolare di montaggio.				
.100	Di acciaio, zincato dopo la lavorazione, con inserto insonorizzante. Con viti auto perforanti.				
.130	Con barra filettata e bullone di ancoraggio in acciaio M8.				
.131	Lunghezza fino a mm 100.	50	pz	.....	.....
.132	Lunghezza da mm 101 a 200.	100	pz	.....	.....
.133	Lunghezza da mm 201 a 300.	50	pz	.....	.....
462.913	Bracciale zincato con gomma.				
.400	In due pezzi, con manicotto, tubo filettato, piastra di base a 2 fori, viti e bussole.				
.410	Diametro (1):				
.417	DN 200.	60	pz	.....	.....
463.000	Condizioni				
	----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
463.700	Silenziatori				
	----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.710	Silenziatori a canale				

463.713	Silenziatore a canale.				
.008	Marca: TROX-HESCO Tipo : MSA 200-100-4-PF oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Materiale: lamiera zincata Dimensioni del canale: Lunghezza mm 2'000 Larghezza mm 1'200 Altezza mm 500 Numero di elementi fonoassorbenti 4 Portata volumica m3/h 3'100 Velocità di entrata m/s 1.5 Velocità di passaggio m/s 4.31 Silenziatore secondo DIN 45646 e ISO 7235.				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.2 Canali
B D7-D D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.713.008	Attenuazione d'inserimento: Hz 63, 125, 250, 500, 1'000. dB 6 ; 19 ; 42 ; 43 ; 47 Hz 2'000, 4'000, 8'000. dB 31 ; 18 ; 16	2	pz	.....	.....
244.2	Totale Canali				.....
D7.3	Totale D7.3 Distribuzione dell'aria				.....

D7.4 **D7.4 Diffusione dell'aria**
244.3 **Canali ad innesto**

462.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
462.300	Tubi rigidi, tubi flessibili e pezzi speciali ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione i tubi e i pezzi speciali sono di acciaio zincato.				
462.310	Tubi rigidi e flessibili -----				
462.315	Tubo rigido o flessibile.				
.004	Tubo semirigido di alluminio, fonoisolante Pezzi da 1.0 m DN 200 Completi di bride	50	m	.....	.....
463.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
463.700	Silenziatori ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
 RVCS: 244.3 Canali ad innesto
 B D7-D D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.700.000					
463.710	Silenziatori a canale -----				
463.713	Silenziatore a canale. .009 Marca: TROX-HESCO Tipo : TX oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Materiale: lamiera zincata Dimensioni del canale: Lunghezza mm 1'500 Larghezza mm 600 Altezza mm 250	4	pz	.....	.....
463.730	Silenziatori tubolari -----				
463.735	Silenziatore tubolare. .006 Silenziatori tubolari in lamiera d'acciaio zincato sendzimir Marca: TROX-HESCO Tipo : CA 050 oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Materiale di assorbimento, spessore mm 25 Lunghezza mm 1'000 d mm 100 Attenuazione fonica per: Hz 250 dB(A) 15	4	pz	.....	.....
244.3	Totale Canali ad innesto -----				.....

244.7 Regolatori di portata

463.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
463.800	Regolatori e limitatori di portata d'aria, apparecchi di espansione, sistemi di regolazione della portata d'aria ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.7 Regolatori di portata
B D7-D D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.800.000					
463.820	Regolatori e limitatori di portata d'aria, di forma rettangolare				
463.822	Regolatore di portata d'aria di forma rettangolare, regolazione elettronica, senza bus dati.				
	.100 Con regolatore per segnale pilota, sonda di pressione differenziale con camera di misurazione e attuatore separati.				
R	.190 Regolatori di portata volumica a sezione rettangolare, regolazione elettronica, senza bus dati. Con regolatore per segnale pilota, sonda di pressione differenziale con camere di misurazione separate e attuatore.				
R	.193 Marca: TROX-HESCO Tipo : TVJD EASY oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Regolatore di volume variabile Volume min. ca. 500 m3/h Volume max ca. 1'500 m3/h Tensione di alimentazione 24 V con segnale guida 0-10 VDC Larghezza 300 mm, altezza 200 mm	2	pz	.....	.....
R	.194 Marca: TROX-HESCO Tipo : TVJ EASY oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Regolatore di volume variabile Volume min. ca. 500 m3/h Volume max ca. 1'500 m3/h Tensione di alimentazione 24 V con segnale guida 0-10 VDC Larghezza 300 mm, altezza 200 mm	2	pz	.....	.....
244.7	Totale Regolatori di portata				.....

244.8 Accessori

462.000 Condizioni

.....

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

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

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.8 Accessori
B D7-D D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.600	Coperchi di revisione, tappi di materiale sintetico e portine di revisione ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione, esecuzione di acciaio zincato.				
462.610	Coperchi di revisione e tappi di materiale sintetico -----				
462.611	Coperchio di revisione per canali e tubi. .100 Per canali. Lamiera di acciaio zincato a caldo. Marca: METU Tipo : RD .oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :				
	.110 Di forma ovale. Dimensioni: .112 mm 200x100.	10	pz	.....	.....
	.200 Per tubi. Lamiera di acciaio zincato a caldo. Marca: METU Tipo : RRD .oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :				
	.210 Di forma ovale. Dimensioni: .212 mm 200x100.	10	pz	.....	.....
462.612	Tappo di materiale sintetico. .801 Marca: METU Tipo : ref. No. 08037 .oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : d mm 28 Completo di tappo di chiusura	20	pz	.....	.....
463.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
463.300	Griglie ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure nominali si riferiscono alle dimensioni della zona di diffusione dell'aria. . Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
 RVCS: 244.8 Accessori
 B D7-D D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.300	a fabbricante.				
463.310	Griglie -----				
463.316	Griglia lineare.				
.802	Griglia pedonabile in alluminio anodizzato, secondo colore speciale VSA, lamelle diritte, compreso telaio da murare Marca: TROX-HESCO Tipo : BG UG 30 - MR oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Portata volumica 1'500 m3/h, Dimensioni lunghezza totale 11'000 mm, larghezza 145 mm, altezza 43 mm Griglia completa del necessario materiale di guarnizione e fissaggio	2	pz	.....	.....
463.800	Regolatori e limitatori di portata d'aria, apparecchi di espansione, sistemi di regolazione della portata d'aria ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
463.810	Regolatori e limitatori di portata d'aria, di forma circolare -----				
463.811	Regolatore di portata d'aria di forma circolare, regolazione meccanica automatica, per portata d'aria costante.				
.100	Con possibilità di regolazione successiva.				
.181	Marca: TROX-HESCO Tipo : RND oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Diametro nominale mm 100	2	pz	.....	.....
.183	Marca: TROX-HESCO Tipo : RN oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Diametro nominale mm 100	2	pz	.....	.....
.187	Marca: TROX-HESCO Tipo : RN oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.8 Accessori
B D7-D D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.811.187	Diametro nominale mm 200	26	pz	.....	.....
464.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
464.600	Strumenti indicatori, apparecchi di registrazione e diciture ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
464.610	Strumenti indicatori -----				
464.611	Strumento indicatore della temperatura e dell'umidità, analogico. .200 Termometro bimetallico per montaggio nel canale. d mm 100. .220 Lunghezza di montaggio mm 250. .221 Campo di misura gradi C da -20 a +40. .222 Campo di misura gradi C da 0 a +60.	2	pz	.....	.....
		2	pz	.....	.....
464.630	Diciture -----				
464.631	Placchette indicatrici, di alluminio o materiale sintetico, con incisione. .100 Con fori di fissaggio. .120 Lunghezza mm 80, numero di righe: .124 4. .130 Lunghezza mm 100, numero di righe: .134 4.	40	pz	.....	.....
		20	pz	.....	.....
464.632	Placchetta con simbolo, autocollante. .400 Freccia di direzione, senza testo. Lunghezza: .401 Fino a mm 150. .402 Da mm 151 a 300.	20	pz	.....	.....
		20	pz	.....	.....

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.8 Accessori
B D7-D D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
464.632.402					
244.8	Totale Accessori				.....
D7.4	Totale D7.4 Diffusione dell'aria				.....
D7-D	Totale VENTILAZIONE AULA PENALE				.....

D7-E VENTILAZIONE ARCHIVI
D7.2 D7.2 Trattamento dell'aria
244.0 Monoblocchi

461.000 Condizioni

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

461.200 Apparecchi di trattamento dell'aria

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

461.210 Descrizione degli apparecchi

461.211 Descrizione degli apparecchi.
.005 Marca: Seven-Air
Tipo : SKG 2.1 (vedi schede allegate da compilare)
oppure prodotto equivalente offerto
Marca:
Tipo :
N.B.: NEL CASO DI VARIANTE AL PRODOTTO PROPOSTO DAL PROGETTISTA ALLEGARE DOCUMENTAZIONE TECNICA
Grado di qualità 1
Immissione e aspirazione sovrapposti
Immissione
Volume aria trattata V 400 m3/h
1 manchetta flessibile isolata AF 1/1
1 serranda isolata AF 1/1
1 settore filtro grosso G4 con manometro Dwyer
1 settore filtro fine F7 con manometro Dwyer
1 recuperatore di calore a piastre entalpico con bypass
1 ventilatore a trazione diretta
1 motore EC/KALTLEITER ad una

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/95 (V22)CC
 RVCS: 244.0 Monoblocchi
 B D7-E D7.2

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.211.005	velocità per funzionamento a regime variabile 1 batteria di preriscaldamento 1.3 kW/acqua 50/40°C 1 settore antigelo con rete estraibile 3.8 kW/acqua 8/13°C con vasca e scarico INOX 1 settore separatore di gocce con vasca e scarico INOX 1 mancetta flessibile isolata 1/1 1 set filtri di riserva G4-F7 Aspirazione Volume aria trattata V 400 m3/h 1 mancetta flessibile normale ASP. 1/1 1 settore filtro fine F7 con manometro Dwyer 1 recuperatore vedi dati immissione 1 ventilatore a trazione diretta 1 motore EC/KALTLEITER ad una velocità per funzionamento a regime variabile 1 serranda isolata ESP. 1/1 1 mancetta isolata ESP. 1/1 Telaio di base in alluminio con piedini regolabili ammortizzati H 200 1 set filtro di riserva F7 Apparecchio completo nulla escluso pz = a corpo	1	pz	.....	.....
.122	Trasporto delle diverse componenti del monoblocco nella centrale tecnica al piano -2 dell'edificio mediante l'impiego di carrelli elevatori, mezzi ausiliari di trasporto, gru, autogru, ecc. pz = a corpo	1	pz	.....	.....
461.900	Sezioni diverse di apparecchi, accessori per montaggio, supplementi e ispezioni igieniche ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
461.980	Accessori diversi per apparecchi -----				
461.985	Montaggio eseguito in cantiere.				
.100	Montaggio da parte del fornitore di sezioni apparecchi fornite smontate.				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/95 (V22)CC
 RVCS: 244.0 Monoblocchi
 B D7-E D7.2

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.985.102	Pulizia interna del monoblocco prima della messa in esercizio, controllo delle parti rotanti, ecc. con verifica per la pronta messa in servizio pz = a corpo	1	pz	.....	.....
.103	Messa in servizio del monoblocco in concomitanza con la messa in esercizio dell'impianto e dell'impianto di regolazione eseguito da un'altra ditta, fino a completa soddisfazione del progettista e del committente pz = a corpo	1	pz	.....	.....
.104	Montaggio delle parti del monoblocco smontato, da eseguire con l'ausilio di montatori specializzati della ditta fornitrice, compreso i mezzi elevatori, come pure di tutte le apparecchiature e accessori per la tenuta stagna delle componenti, pronte al funzionamento. Montaggio nella centrale tecnica al piano -2 dell'edificio pz = a corpo	1	pz	.....	.....
244.0	Totale Monoblocchi				.....

244.4 Clappe tagliafuoco centrale ventilazione

- 463.000 Condizioni

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

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

 Con dichiarazione di prestazione DoP secondo la norma SN EN 15 650, verificate secondo la norma SN EN 1366-2 e classificate secondo la norma SN EN 13 501-3. Esecuzione stan-

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.4 Clappe tagliafuoco centrale ventilazione
B D7-E D7.2

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.630	dard in acciaio zincato.				
R 463.639	Marca: TROX-HESCO .oppure prodotto equivalente offerto .Marca: Classe di resistenza al fuoco K 90 Per montaggio nel canale Con coperchio di revisione Con attuatore elettrico con molla di ritorno V 230/24, interruttore di fine corsa integrato A inserimento termico con riposizionamento manuale. Temperatura di fusione 72°C Completa di sistema di controllo THC				
R .011	Tipo : FKS-EU THC .oppure prodotto equivalente offerto Tipo : Larghezza 350 mm Altezza 150 mm	2	pz	.....	.....
R .021	Tipo : FKS-EU THC .oppure prodotto equivalente offerto Tipo : Larghezza 150 mm Altezza 150 mm	4	pz	.....	.....
R .100	Diametro				
R .106	Tipo : FKS-EU THC .oppure prodotto equivalente offerto Tipo : 125 mm	2	pz	.....	.....
244.4	Totale Clappe tagliafuoco centrale ventilazione				.....

244.6 Regolazione monoblocco (posa)

464.000 Condizioni

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

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

464.900 Quadri di comando

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

. Salvo altra indicazione, esecuzione equipaggiata, cablata e testata per collocamento in locali asciutti, genere di protezione verso l'esterno IP 44. Compresa la documentazione.

R 464.990 Impianto di regolazione

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.6 Regolazione monoblocco (posa)
B D7-E D7.2

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
464.990.000					
R 464.991	Per gli apparecchi seguenti deve essere conteggiato solo il montaggio				
R	.100 Apparecchi periferici				
R	.101 Attuatore rotativo	2	pz	.....	.....
R	.102 Termostato antigelo	1	pz	.....	.....
R	.103 Pressostato differenziale	2	pz	.....	.....
R	.104 Sonda di temperatura da canale	6	pz	.....	.....
R	.108 Sonda temperatura e umidità da canale	1	pz	.....	.....
R	.200 Prestazioni diverse				
R	.201 Oneri supplementari ----- Oneri supplementari relativi allo sballaggio, controllo, identificazione ed etichettatura riferita allo schema elettrico, montaggio e distribuzione ad altri installatori dei materiali forniti	1	ac	.....	.....
R	.202 La ditta deve anche considerare gli oneri per: - aiuto all'elettricista per la messa in servizio e messa a punto dell'impianto a più riprese - fornitura e posa delle placchette indicatrici per la marcatura degli apparecchi di regolazione e sonde (a più interventi)	1	ac	.....	.....
R	.203 Regolazione meccanica e taratura ----- Verifiche e controlli atti alla messa in servizio provvisoria degli impianti, ivi compreso l'eliminazione dei depositi di polvere interni ai canali ed al monoblocco, prestazioni per regolazione meccanica e taratura delle portate d'aria, nonché per la messa in funzione definitiva, l'allestimento dei protocolli di misura e per l'adattamento dei parametri di funzionamento durante la prima stagione di funzionamento	1	ac	.....	.....
R	.204 Prova di ermeticità dei canali	1	ac	.....	.....

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.6 Regolazione monoblocco (posa)
B D7-E D7.2

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
464.991.204					
244.6	Totale Regolazione monoblocco (posa)				.....
D7.2	Totale D7.2 Trattamento dell'aria				.....

D7.3 **D7.3 Distribuzione dell'aria**
244.2 **Canali**

462.000 Condizioni

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

462.200 Canali e pezzi speciali

 . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
 . Le misure intermedie sono arrotondate alla misura superiore successiva.
 . Salvo altra indicazione i canali e i pezzi speciali sono di acciaio zincato.

462.210 Canali

R 462.219 Canali

R	.001	Canali rettangolari 100% diritti lato maggiore fino a 250 mm (lamiera 5 kg/m2, giunzioni MM)	300	kg	.....	.....
R	.002	Canali rettangolari 100% diritti lato maggiore da 251 a 480 mm (lamiera 5 kg/m2, giunzioni MM)	300	kg	.....	.....
R	.003	Canali rettangolari 100% diritti lato maggiore da 481 a 700 mm (lamiera 6 kg/m2, giunzioni MM)	500	kg	.....	.....
R	.011	Canali rettangolari 100% pezzi speciali lato maggiore fino a 250 mm (lamiera 5 kg/m2, giunzioni MM)	50	kg	.....	.....
R	.012	Canali rettangolari 100% pezzi speciali lato maggiore da 251 a 480 mm (lamiera 5 kg/m2, giunzioni				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.2 Canali
B D7-E D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 462.219.012	MM)	150	kg	.....	.....
R .013	Canali rettangolari 100% pezzi speciali lato maggiore da 481 a 700 mm (lamiera 6 kg/m2, giunzioni MM)	150	kg	.....	.....
462.280	Esecuzione di ritagli e supplementi -----				
462.282	Supplementi per canali e pezzi speciali.				
.200	Supplemento per requisiti elevati relativi all'igiene per la fornitura e l'esecuzione dei canali e dei pezzi speciali.				
.210	Esecuzione standard.				
.211	Chiusura delle aperture dei canali montanti dell'aria, in cantiere. up = %.	5	up	.....	.....
462.300	Tubi rigidi, tubi flessibili e pezzi speciali ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione i tubi e i pezzi speciali sono di acciaio zincato.				
462.310	Tubi rigidi e flessibili -----				
462.311	Tubo spiroidale.				
.100	Diametro (1):				
.103	DN 125.	40	m	.....	.....
.105	DN 160.	80	m	.....	.....
462.320	Curve e gomiti per posa su cassero -----				
462.322	Curva a segmenti. r = d.				
.100	Gradi 90.				
.140	Diametro (4):				
.143	DN 125	6	pz	.....	.....
.144	DN 160	10	pz	.....	.....
.300	Gradi 45.				
.340	Diametro (4):				
.343	DN 125	2	pz	.....	.....
.344	DN 160	4	pz	.....	.....
462.360	Chiusure e pezzi di raccordo -----				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.2 Canali
B D7-E D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.361	Chiusura per tubi.				
	.100 Coperchio.				
	.110 Diametro (1):				
	.113 DN 125.	4	pz	.....	.....
462.370	Elementi di congiunzione -----				
462.372	Manicotto (tubo di raccordo).				
	.100 Diametro (1):				
	.103 DN 125.	20	pz	.....	.....
	.105 DN 160.	40	pz	.....	.....
462.376	Elementi di congiunzione.				
	.002 Mancette contraibili DN 125	20	pz	.....	.....
	.003 Mancette contraibili DN 160	40	pz	.....	.....
462.380	Esecuzione di ritagli e supplementi -----				
462.381	Esecuzione di ritagli in tubi rigidi, tubi flessibili e pezzi speciali.				
	.100 A sezione rettangolare. Lato lungo, lunghezza:				
	.101 Fino a mm 300.	20	pz	.....	.....
462.400	Tubi e pezzi speciali a sezione piatto-ovale ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione i tubi e i pezzi speciali a sezione piatto-ovale sono di acciaio zincato.				
462.480	Esecuzione di ritagli e supplementi -----				
462.482	Supplementi per tubi e pezzi speciali a sezione piatto-ovale.				
	.200 Supplemento per requisiti elevati relativi all'igiene per la fornitura e l'esecuzione di tubi e pezzi speciali a sezione piatto-ovale.				
	.210 Esecuzione standard.				
	.212 Protezione del materiale depositato, pulizia in cantiere e chiusura delle aperture di tutti i canali dell'aria. up = %.	5	up	.....	.....
462.900	Fissaggi ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.2 Canali
B D7-E D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.900	di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione i fissaggi sono di acciaio zincato.				
462.910	Angolari di montaggio, ganci di sospensione, morsetti di supporto, piastre di base, braccialetti, selle di supporto per tubi, binari di supporto e mensole -----				
462.911	Angolare di montaggio.				
.100	Di acciaio, zincato dopo la lavorazione, con inserto insonorizzante. Con viti autoperforanti.				
.130	Con barra filettata e bullone di ancoraggio in acciaio M8.				
.131	Lunghezza fino a mm 100.	50	pz	.....	.....
.132	Lunghezza da mm 101 a 200.	50	pz	.....	.....
.133	Lunghezza da mm 201 a 300.	50	pz	.....	.....
462.913	Braccialezzo zincato con gomma.				
.400	In due pezzi, con manicotto, tubo filettato, piastra di base a 2 fori, viti e bussole.				
.410	Diametro (1):				
.413	DN 125.	20	pz	.....	.....
.415	DN 160.	40	pz	.....	.....
463.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
463.700	Silenziatori ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.710	Silenziatori a canale -----				
463.713	Silenziatore a canale.				
.011	Marca: TROX-HESCO Tipo : MSA 200-100-1-PF oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Materiale: lamiera zincata Dimensioni del canale:				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
 RVCS: 244.2 Canali
 B D7-E D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.713.011	Lunghezza mm 2'000 Larghezza mm 300 Altezza mm 200 Numero di elementi fonoassorbenti 1 Portata volumica m3/h 400 Velocità di entrata m/s 1.9 Velocità di passaggio m/s 5.56 Silenziatore secondo DIN 45 646 e ISO 7235. Attenuazione d'inserimento: Hz 63, 125, 42, 43, 1'000. dB 9 ; 19 : 36 ; 35 ; 37 Hz 2'000, 4'000, 8'000. dB 31 ; 18 ; 16	2	pz	.....	.....
244.2	Totale Canali				.....

244.5 Clappe tagliafuoco interne

- 463.000 Condizioni

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

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

 Con dichiarazione di prestazione DoP secondo la norma SN EN 15 650, verificate secondo la norma SN EN 1366-2 e classificate secondo la norma SN EN 13 501-3. Esecuzione standard in acciaio zincato.
- R 463.639 Marca: TROX-HESCO
 .oppure prodotto equivalente offerto
 .Marca:
 Classe di resistenza al fuoco K 90
 Per montaggio nel canale Con coperchio di revisione Con attuatore elettrico con molla di ritorno V 230/24, interruttore di fine corsa integrato A inserimento termico con riposizionamento manuale. Temperatura di fusione 72°C
 Completa di sistema di controllo THC
- R .100 Diametro
- R .102 Tipo : FKS-EU THC
 .oppure prodotto equivalente

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.5 Clappe tagliafuoco interne
B D7-E D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 463.639.102	offerto Tipo : 120 mm	2	pz	.....	.....
R .103	Tipo : FKS-EU THC .oppure prodotto equivalente offerto Tipo : 160 mm	4	pz	.....	.....
244.5	Totale Clappe tagliafuoco interne				.....

244.7 Regolatori di portata

463.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
463.800	Regolatori e limitatori di portata d'aria, apparecchi di espansione, sistemi di regolazione della portata d'aria ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
463.810	Regolatori e limitatori di portata d'aria, di forma circolare -----				
463.811	Regolatore di portata d'aria di forma circolare, regolazione meccanica automatica, per portata d'aria costante. .100 Con possibilità di regolazione successiva. .188 Marca: TROX-HESCO Tipo : RND oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Diametro nominale mm 160	1	pz	.....	.....
.189	Marca: TROX-HESCO Tipo : RN oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Diametro nominale mm 160	1	pz	.....	.....
463.820	Regolatori e limitatori di portata d'aria, di forma rettangolare				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
 RVCS: 244.7 Regolatori di portata
 B D7-E D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.820	-----				
463.821	Regolatore di portata d'aria di forma rettangolare, regolazione meccanica automatica, per portata d'aria costante.				
	.200 A parete doppia, con isolamento termico.				
R	.293 Regolatori di portata volumica a sezione quadrata/rettangolare Marca: TROX-HESCO Tipo : END oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Involucro di acciaio zincato sendzimir, a parete doppia, con telaio di raccordo da ambo le estremità. Regolatori di portata volumica con regolazione meccanica automatica, per portata volumica costante. Con possibilità di regolaggio successivo. Larghezza 350 mm Altezza 150 mm	1	pz	.....	.....
R	.294 Marca: TROX-HESCO Tipo : EN oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Involucro di acciaio zincato sendzimir, a parete semplice, con telaio di raccordo da ambo le estremità. Regolatori di portata volumica con regolazione meccanica automatica, per portata volumica costante. Con possibilità di regolaggio successivo. Larghezza 350 mm Altezza 150 mm	1	pz	.....	.....
244.7	Totale Regolatori di portata			.....	.....
D7.3	Totale D7.3 Distribuzione dell'aria			.....	.....

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
 RVCS: 244.8 Accessori
 B D7-E D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
D7.4	D7.4 Diffusione dell'aria				
244.8	Accessori				
462.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
462.600	Coperchi di revisione, tappi di materiale sintetico e portine di revisione ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione, esecuzione di acciaio zincato.				
462.610	Coperchi di revisione e tappi di materiale sintetico -----				
462.611	Coperchio di revisione per canali e tubi. .100 Per canali. Lamiera di acciaio zincato a caldo. Marca: METU Tipo : RD .oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :110 Di forma ovale. Dimensioni: .112 mm 200x100.	5	pz	.....	.....
	.200 Per tubi. Lamiera di acciaio zincato a caldo. Marca: METU Tipo : RRD .oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :				
	.210 Di forma ovale. Dimensioni: .212 mm 200x100.	5	pz	.....	.....
462.612	Tappo di materiale sintetico. .801 Marca: METU Tipo : ref. No. 08037 .oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : d mm 28 Completo di tappo di chiusura	10	pz	.....	.....
463.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
 RVCS: 244.8 Accessori
 B D7-E D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.000	tate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
463.300	Griglie ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure nominali si riferiscono alle dimensioni della zona di diffusione dell'aria. . Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.310	Griglie -----				
463.311	Griglia di diffusione con elemento regolabile in due direzioni per la diffusione del getto d'aria. .200 Con serranda di regolazione a lamelle contrapposte. Marca: TROX-HESCO Tipo : DG 6 in metallo da verniciare oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :210 Larghezza nominale mm 200. Altezza nominale: .211 mm 50.	5	pz	.....	.....
463.312	Griglia di diffusione con elemento regolabile in una direzione per la diffusione del getto d'aria. .200 Con serranda di regolazione a lamelle contrapposte. Marca: TROX HESCO Tipo DG8 .oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo: ..... .210 Larghezza nominale mm 200. Altezza nominale: .211 mm 50.	5	pz	.....	.....
463.320	Griglie di diffusione per montaggio nei tubi -----				
463.321	Griglia di diffusione per montaggio nei tubi, con elemento regolabile in due direzioni per la diffusione del getto d'aria. .200 Con serranda di regolazione a lamelle contrapposte. Marca: TROX-HESCO Tipo : DGR 6 in metallo da verniciare oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :210 Larghezza nominale mm 200. Altezza nominale: .211 mm 50.	2	pz	.....	.....

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.8 Accessori
B D7-E D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.321.211	.220 Larghezza nominale mm 300. Altezza nominale:				
	.221 mm 50.	2	pz	.....	.....
463.322	Griglia di diffusione per montaggio nei tubi, con elemento regolabile in una direzione per la diffusione del getto d'aria.				
	.200 Con serranda di regolazione a lamelle contrapposte. Marca: TROX-HESCO Tipo : DGR 8 in metallo da verniciare oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo:				
	.210 Larghezza nominale mm 200. Altezza nominale:				
	.211 mm 50.	2	pz	.....	.....
	.220 Larghezza nominale mm 300. Altezza nominale:				
	.221 mm 50.	2	pz	.....	.....
463.600	Serrande e sistemi di comando per serrande tagliafuoco ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.610	Serrande di forma rettangolare -----				
463.611	Serranda a lamelle.				
	.100 Con indicatore di posizione (1).				
	.110 Larghezza mm 300, altezza (1):				
	.111 mm 150.	2	pz	.....	.....
	.130 Larghezza mm 400, altezza (1):				
	.131 mm 150.	2	pz	.....	.....
463.620	Serrande di forma circolare -----				
463.621	Serranda di forma circolare.				
	.100 Con indicatore di posizione.				
	.110 Diametro nominale (1):				
	.114 mm 160.	2	pz	.....	.....
464.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.8 Accessori
B D7-E D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
464.000	. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
464.600	Strumenti indicatori, apparecchi di registrazione e diciture ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
464.610	Strumenti indicatori -----				
464.611	Strumento indicatore della temperatura e dell'umidità, analogico. .200 Termometro bimetallico per montaggio nel canale. d mm 100. .220 Lunghezza di montaggio mm 250. .221 Campo di misura gradi C da -20 a +40.	2	pz	.....	.....
	.222 Campo di misura gradi C da 0 a +60.	2	pz	.....	.....
464.630	Diciture -----				
464.631	Placchette indicatrici, di alluminio o materiale sintetico, con incisione. .100 Con fori di fissaggio. .120 Lunghezza mm 80, numero di righe: .124 4.	20	pz	.....	.....
	.130 Lunghezza mm 100, numero di righe: .134 4.	10	pz	.....	.....
464.632	Placchetta con simbolo, autocollante. .400 Freccia di direzione, senza testo. Lunghezza: .401 Fino a mm 150. .402 Da mm 151 a 300.	10	pz	.....	.....
		10	pz	.....	.....
244.8	Totale Accessori			.....	.....
D7.4	Totale D7.4 Diffusione dell'aria			.....	.....
D7-E	Totale VENTILAZIONE ARCHIVI			.....	.....

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/95 (V22)CC
RVCS: 244.0 Monoblocchi
B D7-F D7.2

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
D7-F	VENTILAZIONE AUTORIMESSA			
D7.2	D7.2 Trattamento dell'aria			
244.0	Monoblocchi			
461.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.			
461.200	Apparecchi di trattamento dell'aria ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.			
461.210	Descrizione degli apparecchi -----			
461.211	Descrizione degli apparecchi.			
.006	<p>Marca: Seven-Air Tipo : SKG 2.1 (vedi schede allegate da compilare) oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : N.B.: NEL CASO DI VARIANTE AL PRODOTTO PROPOSTO DAL PROGETTISTA ALLEGARE DOCUMENTAZIONE TECNICA Grado di qualità : 1 Immissione e aspirazione sovrapposti Immissione Volume aria trattata V 1'200 m3/h 1 manchetta flessibile isolata AF 1/1 1 serranda isolata AF 1/1 1 settore filtro fine F7 con manometro Dwyer 1 ventilatore a trazione diretta 1 motore EC/KALTLEITER ad una velocità per funzionamento a regime variabile 1 manchetta flessibile isolata 1/1 1 set filtri di riserva F7 Aspirazione Volume aria trattata V 1'200 m3/h 1 manchetta flessibile normale ASP. 1/1 1 settore filtro fine F7 con</p>			

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/95 (V22)CC
RVCS: 244.0 Monoblocchi
B D7-F D7.2

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.211.006	manometro Dwyer 1 ventilatore a trazione diretta 1 motore EC/KALTLEITER ad una velocità per funzionamento a regime variabile 1 serranda isolata ESP. 1/1 1 manchetta isolata ESP. 1/1 Telaio di base in alluminio con piedini regolabili ammortizzati H 200 1 set filtri di riserva F7 Apparecchio completo nulla escluso pz = a corpo	1	pz	.....	.....
.122	Trasporto delle diverse componenti del monoblocco nella centrale tecnica al piano -2 dell'edificio mediante l'impiego di carrelli elevatori, mezzi ausiliari di trasporto, gru, autogru, ecc. pz = a corpo	1	pz	.....	.....
461.900	Sezioni diverse di apparecchi, accessori per montaggio, supplementi e ispezioni igieniche ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
461.980	Accessori diversi per apparecchi -----				
461.985	Montaggio eseguito in cantiere.				
.100	Montaggio da parte del fornitore di sezioni apparecchi fornite smontate.				
.102	Pulizia interna del monoblocco prima della messa in esercizio, controllo delle parti rotanti, ecc. con verifica per la pronta messa in servizio pz = a corpo	1	pz	.....	.....
.103	Messa in servizio del monoblocco in concomitanza con la messa in esercizio dell'impianto e dell'impianto di regolazione eseguito da un'altra ditta, fino a completa soddisfazione del progettista e del committente pz = a corpo	1	pz	.....	.....
.104	Montaggio delle parti del monoblocco smontato, da eseguire con l'ausilio di montatori specializzati della ditta fornitrice, compreso i mezzi elevatori, come pure di				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/95 (V22)CC
RVCS: 244.0 Monoblocchi
B D7-F D7.2

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.985.104	tutte le apparecchiature e accessori per la tenuta stagna delle componenti, pronte al funzionamento. Montaggio nella centrale tecnica al piano -2 dell'edificio pz = a corpo	1	pz	.....	.....
244.0	Totale Monoblocchi				.....

244.4 Clappe tagliafuoco centrale ventilazione

463.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
463.600	Serrande e sistemi di comando per serrande tagliafuoco ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.630	Serrande tagliafuoco di forma rettangolare ----- Con dichiarazione di prestazione DoP secondo la norma SN EN 15 650, verificate secondo la norma SN EN 1366-2 e classificate secondo la norma SN EN 13 501-3. Esecuzione standard in acciaio zincato.				
R 463.639	Marca: TROX-HESCO .oppure prodotto equivalente offerto .Marca: Classe di resistenza al fuoco K 90 Per montaggio nel canale Con coperchio di revisione Con attuatore elettrico con molla di ritorno V 230/24, interruttore di fine corsa integrato A inserimento termico con riposizionamento manuale. Temperatura di fusione 72°C Completa di sistema di controllo THC				
R .004	Tipo : FKS-EU THC .oppure prodotto equivalente offerto Tipo : Larghezza 400 mm Altezza 200 mm	1	pz	.....	.....
R .005	Tipo : FKS-EU THC .oppure prodotto equivalente offerto Tipo :				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.4 Clappe tagliafuoco centrale ventilazione
B D7-F D7.2

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 463.639.005	Larghezza 450 mm Altezza 200 mm	1	pz	.....	.....
R .015	Tipo : FKS-EU THC .oppure prodotto equivalente offerto Tipo : Larghezza 300 mm Altezza 200 mm	1	pz	.....	.....
244.4	Totale Clappe tagliafuoco centrale ventilazione				.....

244.6 Regolazione monoblocco (posa)

464.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
464.900	Quadri di comando ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione, esecuzione equipaggiata, cablata e testata per collocamento in locali asciutti, genere di protezione verso l'esterno IP 44. Compresa la documentazione.				
R 464.990	Impianto di regolazione				
R 464.991	Per gli apparecchi seguenti deve essere conteggiato solo il montaggio				
R .100	Apparecchi periferici				
R .101	Attuatore rotativo	2	pz	.....	.....
R .103	Pressostato differenziale	2	pz	.....	.....
R .200	Prestazioni diverse				
R .201	Oneri supplementari ----- Oneri supplementari relativi allo sballaggio, controllo, identificazione ed etichettatura riferita allo schema elettrico, montaggio e distribuzione ad altri installatori dei materiali forniti	1	ac	.....	.....
R .202	La ditta deve anche considerare				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
 RVCS: 244.6 Regolazione monoblocco (posa)
 B D7-F D7.2

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 464.991.202	gli oneri per: - aiuto all'elettricista per la messa in servizio e messa a punto dell'impianto a più riprese - fornitura e posa delle placchette indicatrici per la marcatura degli apparecchi di regolazione e sonde (a più interventi)	1	ac	.....	.....
R .203	Regolazione meccanica e taratura ----- Verifiche e controlli atti alla messa in servizio provvisoria degli impianti, ivi compreso l'eliminazione dei depositi di polvere interni ai canali ed al monoblocco, prestazioni per regolazione meccanica e taratura delle portate d'aria, nonché per la messa in funzione definitiva, l'allestimento dei protocolli di misura e per l'adattamento dei parametri di funzionamento durante la prima stagione di funzionamento	1	ac	.....	.....
R .204	Prova di ermeticità dei canali	1	ac	.....	.....
244.6	Totale Regolazione monoblocco (posa)				.....
D7.2	Totale D7.2 Trattamento dell'aria				.....

D7.3 **D7.3 Distribuzione dell'aria**
244.2 **Canali**

462.000 Condizioni

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

462.200 Canali e pezzi speciali

 . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
 . Le misure intermedie sono arrotondate alla misura superiore successiva.
 . Salvo altra indicazione i canali e i pezzi speciali sono di acciaio zincato.

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.2 Canali
B D7-F D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.210	Canali -----				
R 462.219	Canali				
R .001	Canali rettangolari 100% diritti lato maggiore fino a 250 mm (lamiera 5 kg/m2, giunzioni MM)	200	kg	.....	.....
R .002	Canali rettangolari 100% diritti lato maggiore da 251 a 480 mm (lamiera 5 kg/m2, giunzioni MM)	250	kg	.....	.....
R .003	Canali rettangolari 100% diritti lato maggiore da 481 a 700 mm (lamiera 6 kg/m2, giunzioni MM)	1'000	kg	.....	.....
R .011	Canali rettangolari 100% pezzi speciali lato maggiore fino a 250 mm (lamiera 5 kg/m2, giunzioni MM)	50	kg	.....	.....
R .012	Canali rettangolari 100% pezzi speciali lato maggiore da 251 a 480 mm (lamiera 5 kg/m2, giunzioni MM)	50	kg	.....	.....
R .013	Canali rettangolari 100% pezzi speciali lato maggiore da 481 a 700 mm (lamiera 6 kg/m2, giunzioni MM)	300	kg	.....	.....
462.280	Esecuzione di ritagli e supplementi -----				
462.282	Supplementi per canali e pezzi speciali.				
.200	Supplemento per requisiti elevati relativi all'igiene per la fornitura e l'esecuzione dei canali e dei pezzi specia- li.				
.210	Esecuzione standard.				
.211	Chiusura delle aperture dei canali montanti dell'aria, in cantiere. up = %.	5	up	.....	.....
462.300	Tubi rigidi, tubi flessibili e pezzi speciali ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgo- no le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione i tubi e i pezzi speciali sono di acciaio zincato.				
462.310	Tubi rigidi e flessibili -----				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.2 Canali
B D7-F D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.310.000					
462.311	Tubo spiroidale.				
	.100 Diametro (1):				
	.103 DN 125.	70	m	.....	.....
462.320	Curve e gomiti per posa su cassero -----				
462.322	Curva a segmenti. r = d.				
	.100 Gradi 90.				
	.140 Diametro (4):				
	.143 DN 125	10	pz	.....	.....
	.300 Gradi 45.				
	.340 Diametro (4):				
	.343 DN 125	5	pz	.....	.....
462.360	Chiusure e pezzi di raccordo -----				
462.361	Chiusura per tubi.				
	.100 Coperchio.				
	.110 Diametro (1):				
	.113 DN 125.	10	pz	.....	.....
462.362	Pezzo di raccordo da applicare su pareti di canali.				
	.100 Gradi 90.				
	.110 Diametro (1):				
	.113 DN 125.	10	pz	.....	.....
462.370	Elementi di congiunzione -----				
462.372	Manicotto (tubo di raccordo).				
	.100 Diametro (1):				
	.103 DN 125.	30	pz	.....	.....
462.376	Elementi di congiunzione.				
	.002 Mancette contraibili DN 125	30	pz	.....	.....
462.380	Esecuzione di ritagli e supplementi -----				
462.381	Esecuzione di ritagli in tubi rigidi, tubi flessibili e pezzi speciali.				
	.100 A sezione rettangolare. Lato lungo, lunghezza:				
	.101 Fino a mm 300.				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
 RVCS: 244.2 Canali
 B D7-F D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
		20	pz	.....	.....
.200	A sezione circolare. Diametro:				
.203	mm fino a 300 mm	10	pz	.....	.....
462.400	Tubi e pezzi speciali a sezione piatto-ovale ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione i tubi e i pezzi speciali a sezione piatto-ovale sono di acciaio zincato.				
462.480	Esecuzione di ritagli e supplementi -----				
462.482	Supplementi per tubi e pezzi speciali a sezione piatto-ovale.				
.200	Supplemento per requisiti elevati relativi all'igiene per la fornitura e l'esecuzione di tubi e pezzi speciali a sezione piatto-ovale.				
.210	Esecuzione standard.				
.212	Protezione del materiale depositato, pulizia in cantiere e chiusura delle aperture di tutti i canali dell'aria. up = %.	5	up	.....	.....
462.900	Fissaggi ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione i fissaggi sono di acciaio zincato.				
462.910	Angolari di montaggio, ganci di sospensione, morsetti di supporto, piastre di base, braccialetti, selle di supporto per tubi, binari di supporto e mensole -----				
462.911	Angolare di montaggio.				
.100	Di acciaio, zincato dopo la lavorazione, con inserto insonorizzante. Con viti autopercoranti.				
.130	Con barra filettata e bullone di ancoraggio in acciaio M8.				
.131	Lunghezza fino a mm 100.	50	pz	.....	.....
.132	Lunghezza da mm 101 a 200.	50	pz	.....	.....
.133	Lunghezza da mm 201 a 300.	50	pz	.....	.....
462.913	Braccialezzo zincato con gomma.				
.400	In due pezzi, con manicotto, tubo filettato, piastra di base a 2 fori, viti e bussole.				
.410	Diametro (1):				
.413	DN 125.				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
 RVCS: 244.2 Canali
 B D7-F D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
		40	pz	.....	.....
463.000	<p>Condizioni</p> <p>-----</p> <p>. Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.</p> <p>. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.</p>				
463.700	<p>Silenziatori</p> <p>-----</p> <p>. Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.</p> <p>. Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.</p>				
463.710	<p>Silenziatori a canale</p> <p>-----</p>				
463.713	<p>Silenziatore a canale.</p> <p>.012 Marca: TROX-HESCO Tipo : MSA 200-100-2-PF oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Materiale: lamiera zincata Dimensioni del canale: Lunghezza mm 2'000 Larghezza mm 600 Altezza mm 500 Numero di elementi fonoassorbenti 2 Portata volumica m3/h 1'200 Velocità di entrata m/s 1.1 Velocità di passaggio m/s 3.33 Silenziatore secondo DIN 45646 e ISO 7235. Attenuazione d'inserimento: Hz 63, 125, 250, 500, 1'000. dB 6 ; 19 ; 42 ; 43 ; 47 Hz 2'000, 4'000, 8'000. dB 31 ; 18 ; 16</p>	2	pz	.....	.....
244.2	Totale Canali				.....

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.5 Clappe tagliafuoco interne
B D7-F D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
244.5	Clappe tagliafuoco interne				
463.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
463.600	Serrande e sistemi di comando per serrande tagliafuoco ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.630	Serrande tagliafuoco di forma rettangolare ----- Con dichiarazione di prestazione DoP secondo la norma SN EN 15 650, verificate secondo la norma SN EN 1366-2 e classificate secondo la norma SN EN 13 501-3. Esecuzione standard in acciaio zincato.				
R 463.639	Marca: TROX-HESCO .oppure prodotto equivalente offerto .Marca: Classe di resistenza al fuoco K 90 Per montaggio nel canale Con coperchio di revisione Con attuatore elettrico con molla di ritorno V 230/24, interruttore di fine corsa integrato A inserimento termico con riposizionamento manuale. Temperatura di fusione 72°C Completa di sistema di controllo THC				
R	.100 Diametro				
R	.106 Tipo : FKS-EU THC .oppure prodotto equivalente offerto Tipo : 125 mm	2	pz	.....	.....
244.5	Totale Clappe tagliafuoco interne				.....
D7.3	Totale D7.3 Distribuzione dell'aria				.....

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.8 Accessori
B D7-F D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
D7.4	D7.4 Diffusione dell'aria				
244.8	Accessori				
462.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
462.600	Coperchi di revisione, tappi di materiale sintetico e portine di revisione ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione, esecuzione di acciaio zincato.				
462.610	Coperchi di revisione e tappi di materiale sintetico -----				
462.611	Coperchio di revisione per canali e tubi. .100 Per canali. Lamiera di acciaio zincato a caldo. Marca: METU Tipo : RD .oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :				
	.110 Di forma ovale. Dimensioni: .112 mm 200x100.	5	pz	.....	.....
	.200 Per tubi. Lamiera di acciaio zincato a caldo. Marca: METU Tipo : RRD .oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :				
	.210 Di forma ovale. Dimensioni: .212 mm 200x100.	5	pz	.....	.....
462.612	Tappo di materiale sintetico. .801 Marca: METU Tipo : ref. No. 08037 .oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : d mm 28 Completo di tappo di chiusura	10	pz	.....	.....
462.700	Telai, raccordi flessibili e griglie di rete metallica ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.8 Accessori
B D7-F D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.700	. Salvo altra indicazione, esecuzione di acciaio zincato.				
462.730	Griglie di rete metallica -----				
462.733	Griglia di rete metallica.				
	.001 Per posa su finale tubo spiro Maglia a rete 5 x 5 mm d mm 100	8	pz	.....	.....
R 462.790	Tubo antischiacciamento				
R 462.791	Tubo antischiacciamento per aspirazione autorimessa, in acciaio zincato				
R	.001 Marca: WISAN TECHNIK Tipo : LORO oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : d mm 100 lunghezza 750 + 120 mm Spessore metallo 2.9 mm	8	pz	.....	.....
463.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
463.300	Griglie ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure nominali si riferiscono alle dimensioni della zona di diffusione dell'aria. . Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.310	Griglie -----				
463.311	Griglia di diffusione con elemento regolabile in due direzioni per la diffusione del getto d'aria.				
	.200 Con serranda di regolazione a lamelle contrapposte. Marca: TROX-HESCO Tipo : DG 6 in metallo da verniciare oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :				
	.220 Larghezza nominale mm 300. Altezza nominale:				
	.222 mm 100.	5	pz	.....	.....

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.8 Accessori
B D7-F D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.312	Griglia di diffusione con elemento regolabile in una direzione per la diffusione del getto d'aria.				
.200	Con serranda di regolazione a lamelle contrapposte. Marca: TROX HESCO Tipo DG8 .oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo:				
.220	Larghezza nominale mm 300. Altezza nominale:				
.221	mm 50.	8	pz	.....	.....
463.320	Griglie di diffusione per montaggio nei tubi -----				
463.321	Griglia di diffusione per montaggio nei tubi, con elemento regolabile in due direzioni per la diffusione del getto d'aria.				
.200	Con serranda di regolazione a lamelle contrapposte. Marca: TROX-HESCO Tipo : DGR 6 in metallo da verniciare oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :				
.220	Larghezza nominale mm 300. Altezza nominale:				
.221	mm 50.	1	pz	.....	.....
463.322	Griglia di diffusione per montaggio nei tubi, con elemento regolabile in una direzione per la diffusione del getto d'aria.				
.200	Con serranda di regolazione a lamelle contrapposte. Marca: TROX-HESCO Tipo : DGR 8 in metallo da verniciare oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo:				
.210	Larghezza nominale mm 200. Altezza nominale:				
.211	mm 50.	10	pz	.....	.....
.220	Larghezza nominale mm 300. Altezza nominale:				
.221	mm 50.	1	pz	.....	.....
463.500	Griglie parapiovia, cappelli parapiovia e cappe di copertura ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.510	Griglie parapiovia, per montaggio verticale -----				
463.513	Griglia parapiovia, per montaggio verticale.				
.100	Griglia parapiovia.				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.8 Accessori
B D7-F D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.513.100					
.103	<p>Marca: LUCOMA Tipo : WSG-50 oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Materiale: rame Lamelle orizzontali. Per montaggio incassato. Larghezza mm 600 Altezza mm 600 Profondità di montaggio mm 50 Telaio da immurare Rete antimosche montata sulla griglia parapigioggia.</p>	1	pz	.....	.....
463.520	<p>Griglie parapigioggia, per montaggio orizzontale -----</p>				
463.521	<p>Griglia parapigioggia per montaggio orizzontale.</p>				
.005	<p>Marca: LUCOMA Tipo : WSG-75-H3 oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Rame 1.5 mm Lamiera di raccordo per tetto Bocchettone di raccordo per canali con telaio Griglia in rame Con manicotto di scarico lxbxt mm 500 x 500 x 310 Con no. 1 raccordi di scarico Ø 1 1/2"</p>	1	pz	.....	.....
463.600	<p>Serrande e sistemi di comando per serrande tagliafuoco ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgo- no le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni pos- sono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.</p>				
463.610	<p>Serrande di forma rettangolare -----</p>				
463.611	<p>Serranda a lamelle.</p>				
.100	<p>Con indicatore di posizione (1).</p>				
.130	<p>Larghezza mm 400, altezza (1):</p>				
.132	<p>mm 200.</p>	1	pz	.....	.....
.150	<p>Larghezza mm 500, altezza (1):</p>				
.152	<p>mm 200.</p>	2	pz	.....	.....
463.620	<p>Serrande di forma circolare -----</p>				
463.621	<p>Serranda di forma circolare.</p>				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
 RVCS: 244.8 Accessori
 B D7-F D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.621.000	.100 Con indicatore di posizione.				
	.110 Diametro nominale (1):				
	.112 mm 100.	10	pz	.....	.....
464.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
464.600	Strumenti indicatori, apparecchi di registrazione e diciture ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
464.610	Strumenti indicatori -----				
464.611	Strumento indicatore della temperatura e dell'umidità, analogico.				
	.200 Termometro bimetallico per montaggio nel canale. d mm 100.				
	.220 Lunghezza di montaggio mm 250.				
	.221 Campo di misura gradi C da -20 a +40.	2	pz	.....	.....
	.222 Campo di misura gradi C da 0 a +60.	2	pz	.....	.....
464.630	Diciture -----				
464.631	Placchette indicatrici, di alluminio o materiale sintetico, con incisione.				
	.100 Con fori di fissaggio.				
	.120 Lunghezza mm 80, numero di righe:				
	.124 4.	20	pz	.....	.....
	.130 Lunghezza mm 100, numero di righe:				
	.134 4.	10	pz	.....	.....
464.632	Placchetta con simbolo, autocollante.				
	.400 Freccia di direzione, senza testo. Lunghezza:				
	.401 Fino a mm 150.	10	pz	.....	.....
	.402 Da mm 151 a 300.				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.8 Accessori
B D7-F D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
		10	pz	.....	.....
244.8	Totale Accessori				.....
D7.4	Totale D7.4 Diffusione dell'aria				.....
D7-F	Totale VENTILAZIONE AUTORIMESSA				.....

D7-G PRESA ARIA FRESCA E ESPULSA
D7.3 Distribuzione dell'aria
244.2 Canali

462.000 Condizioni

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

462.200 Canali e pezzi speciali

. Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
. Le misure intermedie sono arrotondate alla misura superiore successiva.
. Salvo altra indicazione i canali e i pezzi speciali sono di acciaio zincato.

462.210 Canali

R 462.219 Canali

R .002 Canali rettangolari 100%
diritti
lato maggiore da 251 a 480 mm
(lamiera 5 kg/m2, giunzioni
MM) 100 kg

R .003 Canali rettangolari 100%
diritti
lato maggiore da 481 a 700 mm
(lamiera 6 kg/m2, giunzioni
MM) 200 kg

R .004 Canali rettangolari 100%
diritti
lato maggiore da 701 a 1'100
mm
(lamiera 7 kg/m2, giunzioni
MM) 100 kg

R .005 Canali rettangolari 100%
diritti
lato maggiore da 1'101 a 1'400
mm
(lamiera 8 kg/m2, giunzioni
HM)

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.2 Canali
B D7-G D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
		3'000	kg	.....	.....
R	.006 Canali rettangolari 100% diritti lato maggiore oltre 1'400 mm (lamiera 10 kg/m2, giunzioni HM)	1'700	kg	.....	.....
R	.012 Canali rettangolari 100% pezzi speciali lato maggiore da 251 a 480 mm (lamiera 5 kg/m2, giunzioni MM)	50	kg	.....	.....
R	.013 Canali rettangolari 100% pezzi speciali lato maggiore da 481 a 700 mm (lamiera 6 kg/m2, giunzioni MM)	200	kg	.....	.....
R	.014 Canali rettangolari 100% pezzi speciali lato maggiore da 701 a 1'100 mm (lamiera 7 kg/m2, giunzioni MM)	100	kg	.....	.....
R	.015 Canali rettangolari 100% pezzi speciali lato maggiore da 1'101 a 1'400 mm (lamiera 8 kg/m2, giunzioni HM)	800	kg	.....	.....
R	.016 Canali rettangolari 100% pezzi speciali lato maggiore oltre 1'400 mm (lamiera 10 kg/m2, giunzioni HM)	400	kg	.....	.....
462.280	Esecuzione di ritagli e supplementi -----				
462.282	Supplementi per canali e pezzi speciali.				
	.200 Supplemento per requisiti elevati relativi all'igiene per la fornitura e l'esecuzione dei canali e dei pezzi specia- li.				
	.210 Esecuzione standard.				
	.211 Chiusura delle aperture dei canali montanti dell'aria, in cantiere. up = %.	5	up	.....	.....
462.900	Fissaggi ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgo- no le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione i fissaggi sono di acciaio zin- cato.				
462.910	Angolari di montaggio, ganci di sospensione, morsetti di supporto, piastre di base, braccialetti, selle di suppor- to per tubi, binari di supporto e mensole				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
 RVCS: 244.2 Canali
 B D7-G D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.910	-----				
462.911	Angolare di montaggio.				
	.100 Di acciaio, zincato dopo la lavorazione, con inserto insonorizzante. Con viti autoperforanti.				
	.130 Con barra filettata e bullone di ancoraggio in acciaio M8.				
	.131 Lunghezza fino a mm 100.	50	pz	.....	.....
	.132 Lunghezza da mm 101 a 200.	50	pz	.....	.....
	.133 Lunghezza da mm 201 a 300.	50	pz	.....	.....
R 462.919	Supplemento di costo				
R	.001 Per canali, tubi, accessori e pezzi speciali non rilevabili in fase di progettazione o suscettibili di modifiche in fase esecutiva esporre un importo pari al 5% della somma di tutti i totali sopra esposti da pos. R219.002 a pos. 911.133. Questa posizione dovrà poi essere verificata in fase esecutiva, prima di una sua conferma up = 5% di CHF	1	ac	.....	.....
463.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
463.700	Silenziatori ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.710	Silenziatori a canale -----				
463.713	Silenziatore a canale. .013 Marca: TROX-HESCO Tipo : MSA 200-100-5-PF oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Materiale: lamiera zincata Dimensioni del canale:				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
 RVCS: 244.2 Canali
 B D7-G D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.713.013	Lunghezza mm 2'000 Larghezza mm 1'500 Altezza mm 1'250 Numero di elementi fonoassorbenti 5 Portata volumica m3/h 14'000 Velocità di entrata m/s 2.0 Velocità di passaggio m/s 6.22 Silenziatore secondo DIN 45 646 e ISO 7235. Attenuazione d'inserimento: Hz 63, 125, 250, 500, 1'000. dB 6 ; 19 ; 42 ; 43 ; 47 Hz 2'000, 4'000, 8'000. dB 31 ; 18 ; 16	1	pz	.....	.....
.014	Marca: TROX-HESCO Tipo : MSA 200-112-4-PF oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Materiale: lamiera zincata Dimensioni del canale: Lunghezza mm 2'000 Larghezza mm 1'250 Altezza mm 1'000 Numero di elementi fonoassorbenti 4 Portata volumica m3/h 18'000 Velocità di entrata m/s 4 Velocità di passaggio m/s 11.16 Silenziatore secondo DIN 45 646 e ISO 7235. Attenuazione d'inserimento: Hz 63, 125, 250, 500, 1'000. dB 6 ; 18 ; 38 ; 39 ; 41 Hz 2'000, 4'000, 8'000. dB 28 ; 17 ; 15	1	pz	.....	.....
.015	Marca: TROX-HESCO Tipo : MSA 200-100-2-PF oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Materiale: lamiera zincata Dimensioni del canale: Lunghezza mm 2'000 Larghezza mm 600 Altezza mm 500 Numero di elementi fonoassorbenti 2 Portata volumica m3/h 1'200 Velocità di entrata m/s 1.1 Velocità di passaggio m/s 3.33 Silenziatore secondo DIN 45 646 e ISO 7235. Attenuazione d'inserimento: Hz 63, 125, 250, 500, 1'000. dB 6 ; 19 ; 42 ; 43 ; 47 Hz 2'000, 4'000, 8'000. dB 31 ; 18 ; 16	2	pz	.....	.....

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.2 Canali
B D7-G D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev. UM	Prezzo	Importo
463.713.015				
244.2	Totale Canali			.....
D7.3	Totale D7.3 Distribuzione dell'aria			.....

D7.4 D7.4 Diffusione dell'aria
244.8 Accessori

462.000	Condizioni			
	<p>.....</p> <p>. Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.</p> <p>. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.</p>			
462.600	Coperchi di revisione, tappi di materiale sintetico e portine di revisione			
	<p>.....</p> <p>. Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.</p> <p>. Salvo altra indicazione, esecuzione di acciaio zincato.</p>			
462.610	Coperchi di revisione e tappi di materiale sintetico			
	<p>.....</p>			
462.611	Coperchio di revisione per canali e tubi.			
	<p>.100 Per canali. Lamiera di acciaio zincato a caldo. Marca: METU Tipo : RD .oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :</p>			
	<p>.110 Di forma ovale. Dimensioni:</p>			
	.112 mm 200x100.	10	pz	.....
	<p>.200 Per tubi. Lamiera di acciaio zincato a caldo. Marca: METU Tipo : RRD .oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :</p>			
	<p>.210 Di forma ovale. Dimensioni:</p>			
	.212 mm 200x100.	10	pz	.....
462.612	Tappo di materiale sintetico.			
	<p>.801 Marca: METU Tipo : ref. No. 08037 .oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo :</p>			

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.8 Accessori
B D7-G D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.612.801	d mm 28 Completo di tappo di chiusura	10	pz	.....	.....
463.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
463.500	Griglie parapioggia, cappelli parapioggia e cappe di copertura ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.510	Griglie parapioggia, per montaggio verticale -----				
463.513	Griglia parapioggia, per montaggio verticale. .100 Griglia parapioggia. .101 Marca: LUCOMA Tipo : WSG-50 oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Materiale: rame Lamelle orizzontali. Per montaggio incassato. Larghezza mm 1'500 Altezza mm 2'000 Profondità di montaggio mm 50 Telaio da immurare Rete antimosche montata sulla griglia parapioggia.	1	pz	.....	.....
463.520	Griglie parapioggia, per montaggio orizzontale -----				
463.521	Griglia parapioggia per montaggio orizzontale. .004 Marca: LUCOMA Tipo : WSG-75-H3 oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Rame 1.5 mm Lamiera di raccordo per tetto Bocchettone di raccordo per canali con telaio Griglia in rame Con manicotto di scarico lxbxt mm 1'250 x 1'750 x 310 Con no.				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.8 Accessori
B D7-G D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.521.004	2 raccordi di scarico Ø 1 1/2"	1	pz	.....	.....
463.600	Serrande e sistemi di comando per serrande tagliafuoco ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.610	Serrande di forma rettangolare -----				
463.611	Serranda a lamelle.				
.100	Con indicatore di posizione (1).				
.130	Larghezza mm 400, altezza (1):				
.135	mm 350.	2	pz	.....	.....
.200	Con indicatore di posizione (2).				
.210	Larghezza mm 700, altezza (1):				
.215	mm 350.	2	pz	.....	.....
.219	mm 700.	2	pz	.....	.....
.230	Larghezza mm 800, altezza (1):				
.239	mm 700.	2	pz	.....	.....
.300	Con indicatore di posizione (3).				
.340	Larghezza mm 1'600, altezza (2):				
.342	mm 1'000.	2	pz	.....	.....
463.620	Serrande di forma circolare -----				
463.621	Serranda di forma circolare.				
.100	Con indicatore di posizione.				
.110	Diametro nominale (1):				
.118	mm 250.	1	pz	.....	.....
464.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.8 Accessori
B D7-G D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
464.600	Strumenti indicatori, apparecchi di registrazione e diciture ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
464.610	Strumenti indicatori -----				
464.611	Strumento indicatore della temperatura e dell'umidità, analogico. .200 Termometro bimetallico per montaggio nel canale. d mm 100. .220 Lunghezza di montaggio mm 250. .221 Campo di misura gradi C da -20 a +40.	4	pz	.....	.....
464.630	Diciture -----				
464.631	Placchette indicatrici, di alluminio o materiale sintetico, con incisione. .100 Con fori di fissaggio. .120 Lunghezza mm 80, numero di righe: .124 4.	10	pz	.....	.....
	.130 Lunghezza mm 100, numero di righe: .134 4.	10	pz	.....	.....
464.632	Placchetta con simbolo, autocollante. .400 Freccia di direzione, senza testo. Lunghezza: .401 Fino a mm 150. .402 Da mm 151 a 300.	10	pz	.....	.....
		10	pz	.....	.....
244.8	Totale Accessori				.....
D7.4	Totale D7.4 Diffusione dell'aria				.....
D7-G	Totale PRESA ARIA FRESCA E ESPULSA				.....

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/95 (V22)CC
 RVCS: 244.1 Ventilatori
 B D7-B D7.1

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

D7-B VENTILAZIONE ESTRAZIONE FUMI
D7.1 D7.1 Immissione e aspirazione dell'aria
244.1 Ventilatori

461.000 Condizioni

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

461.600 Sezioni ventilatori e ventilatori

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

461.650 Ventilatori radiali

461.652 Ventilatori radiali ad accoppiamento diretto.

.100 Aspirazione da un lato.

.102 Marca: BONOTEC
 Tipo : REM BU-5056-43-17-RD
 oppure prodotto equivalente offerto
 Marca:
 Tipo :
 Ventilatore con pale ricurve all'indietro. Temperatura del medio convogliato 600, 120 minuti in caso di incendio Lamiera di acciaio saldata e verniciata Idoneo al funzionamento continuo ad una temperatura massima della sostanza estratta di 100°C
 Portata volumica m3/h 9'000
 Pressione statica Pa 446
 Pressione dinamica Pa 102
 Pressione totale Pa 547
 IP 55
 Con motore a flangia applicato sull'involucro del ventilatore.
 R e g i m e nominale:
 1/min 1'500.
 Potenza nominale kW 3
 Corrente nominale A 6.2
 Motore elettrico V 3x400.
 Variatore di velocità previsto nell'appalto di regolazione Ventilatore centrifugo completo

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/95 (V22)CC
RVCS: 244.1 Ventilatori
B D7-B D7.1

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.652.102					
.400	Ammortizzatori di vibrazioni, manchette flessibili e flange.				
.410	Ammortizzatore di vibrazioni.				
.411	Marca: BONOTEC Tipo : ZBD 60-0108-A oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Per montaggio a pavimento. Ammortizzatori di vibrazioni	8	pz	.....	.....
.420	Mancetta flessibile, lato aspirazione.				
.422	Marca: BONOTEC Tipo : ZKEDH-0500 (600°C) oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Raccordo tubo d mm 500 Lamiera di acciaio verniciata	2	pz	.....	.....
.430	Flangia, lato aspirazione.				
.432	Marca: BONOTEC Tipo : ZKF 4 B-0500 (600°C) oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Raccordo tubo d mm 500 Lamiera di acciaio verniciata	2	pz	.....	.....
.440	Mancetta flessibile, lato pressione.				
.442	Marca: BONOTEC Tipo : ZKEDH-2121 (600°C) oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Raccordo canale bxh 453 x 453 Lamiera di acciaio verniciata	2	pz	.....	.....
.450	Flangia, lato pressione.				
.452	Marca: BONOTEC Tipo : ZKF DB-2121 (600°C) oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Raccordo canale bxh 453 x 453 Lamiera di acciaio verniciata	2	pz	.....	.....
461.658	Accessori per ventilatori radiali.				
.100	Accessori elettrici.				
.120	Sorveglianza del regime di rotazione.				
.122	Marca: BONOTEC Tipo : ESH 21-0055-32				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/95 (V22)CC
RVCS: 244.1 Ventilatori
B D7-B D7.1

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
461.658.122	oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Interruttore di revisione	2	pz	.....	.....
244.1	Totale Ventilatori				.....
D7.1	Totale D7.1 Immissione e aspirazione dell'aria				.....

D7.3 **D7.3 Distribuzione dell'aria**
244.2 **Canali**

462.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
462.200	Canali e pezzi speciali ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure intermedie sono arrotondate alla misura superiore successiva. . Salvo altra indicazione i canali e i pezzi speciali sono di acciaio zincato.				
462.210	Canali -----				
R 462.219	Canali				
R .004	Canali rettangolari 100% diritti lato maggiore da 701 a 1'100 mm (lamiera 7 kg/m2, giunzioni MM)	500	kg	.....	.....
R .014	Canali rettangolari 100% pezzi speciali lato maggiore da 701 a 1'100 mm (lamiera 7 kg/m2, giunzioni MM)	250	kg	.....	.....
462.280	Esecuzione di ritagli e supplementi -----				
462.282	Supplementi per canali e pezzi speciali.				
.200	Supplemento per requisiti elevati relativi all'igiene per la fornitura e l'esecuzione dei canali e dei pezzi speciali.				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.2 Canali
B D7-B D7.3

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.282.210	Esecuzione standard.				
.212	Protezione del materiale depositato, pulizia in cantiere e chiusura delle aperture di tutti i canali dell'aria. up = %.	5	up	.....	.....
462.900	Fissaggi ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione i fissaggi sono di acciaio zincato.				
462.910	Angolari di montaggio, ganci di sospensione, morsetti di supporto, piastre di base, braccialetti, selle di supporto per tubi, binari di supporto e mensole -----				
462.911	Angolare di montaggio. .100 Di acciaio, zincato dopo la lavorazione, con inserto insonorizzante. Con viti autoperforanti. .130 Con barra filettata e bullone di ancoraggio in acciaio M8. .131 Lunghezza fino a mm 100. .132 Lunghezza da mm 101 a 200.	20	pz	.....	.....
		20	pz	.....	.....
244.2	Totale Canali				.....
D7.3	Totale D7.3 Distribuzione dell'aria				.....

D7.4 **D7.4 Diffusione dell'aria**
244.8 **Accessori**

462.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
462.600	Coperchi di revisione, tappi di materiale sintetico e portine di revisione ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Salvo altra indicazione, esecuzione di acciaio zincato.				
462.610	Coperchi di revisione e tappi di materiale sintetico -----				
462.612	Tappo di materiale sintetico.				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
 RVCS: 244.8 Accessori
 B D7-B D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
462.612.000					
.100	Per aperture di misurazione.				
.101	Diametro tappo mm 25.	12	pz	.....	.....
463.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
463.300	Griglie ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure nominali si riferiscono alle dimensioni della zona di diffusione dell'aria. . Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.310	Griglie -----				
463.316	Griglia lineare.				
.803	Griglia in alluminio anodizzato, secondo colore speciale VSA, lamelle diritte, compreso telaio da murare Marca: TROX-HESCO Tipo : LG WG 30 GT/KL/150/S2/VSA oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Dimensioni lunghezza totale 1'250 mm, larghezza 400 mm, altezza 30 mm Griglia completa del necessario materiale di guarnizione e fissaggio	2	pz	.....	.....
463.500	Griglie parapioggia, cappelli parapioggia e cappe di copertura ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Le misure indicate sono arrotondate. Le dimensioni possono variare leggermente da fabbricante a fabbricante.				
463.510	Griglie parapioggia, per montaggio verticale -----				
463.513	Griglia parapioggia, per montaggio verticale.				
.100	Griglia parapioggia.				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.8 Accessori
B D7-B D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
463.513.100					
.102	<p>Marca: LUCOMA Tipo : WSG-50 oppure prodotto equivalente offerto Marca: Tipo : Materiale: rame Lamelle orizzontali. Per montaggio incassato. Larghezza mm 1'000 Altezza mm 1'000 Profondità di montaggio mm 50 Telaio da immurare Rete antimosche montata sulla griglia parapiovvia.</p>	2	pz	.....	.....
464.000	<p>Condizioni</p> <p>-----</p> <p>. Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.</p>				
464.600	<p>Strumenti indicatori, apparecchi di registrazione e diciture</p> <p>-----</p> <p>Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.</p>				
464.630	<p>Diciture</p> <p>-----</p>				
464.631	<p>Placchette indicatrici, di alluminio o materiale sintetico, con incisione.</p> <p>.100 Con fori di fissaggio. .120 Lunghezza mm 80, numero di righe: .124 4. .140 Lunghezza mm 150, numero di righe: .145 8</p>	4	pz	.....	.....
		2	pz	.....	.....
464.632	<p>Placchetta con simbolo, autocollante.</p> <p>.100 Placchetta a freccia, lunghezza fino a mm 150. .110 Numero di righe: .111 1.</p>	16	pz	.....	.....

Progetto: 5597
PRETORIO - BELLINZONA

Pagina: 207
04.05.2022

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
RVCS: 244.8 Accessori
B D7-B D7.4

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
464.632.111					
244.8	Totale Accessori				.....
D7.4	Totale D7.4 Diffusione dell'aria				.....
D7-B	Totale VENTILAZIONE ESTRAZIONE FUMI				.....
B	Totale EDIFICIO NUOVO				.....

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/95 (V22)CC
 RVCS: 249.0 Ponteggi
 D B8 B8.1

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
D	DIVERSI				
B8	B8 PONTEGGI				
B8.1	B8.1 Ponteggi				
249.0	Ponteggi				
461.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
461.100	Lavori preliminari, opere provvisorie, tarature idrauliche e lavori a regia ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
461.110	Impianto di cantiere, esecuzione a tappe -----				
R 461.119	Ponteggi, ponteggi di facciata, protezioni laterali e piattaforme di lavoro elevabili				
R .001	Per opere da eseguire ad un'altezza fino a 3 m La ditta offerente deve inserire il costo per la messa a disposizione e utilizzo di tutto quanto necessario alla sicurezza sul lavoro, in conformità con la "Ordinanza sui lavori di costruzione (OLCostr)", in particolare gli articoli 15.1, 16, 18 e 19.1, per tutta la durata del cantiere. La ditta ha la possibilità di visionare i piani presso lo studio d'ingegneria Visani Rusconi Talleri SA	1	ac	.....	.....
R .002	La ditta offerente deve prevedere opere da eseguire ad altezze superiori a 3 m. Altezza di lavoro 3.5 m Per queste opere la ditta offerente deve prevedere l'impiego di attrezzature (ponteggi, navicella, ecc.) in conformità con "Ordinanza sui lavori di costruzione (OLCostr)", in particolare gli art. 15.1, 16, 18 e 19.1, per tutta la durata del cantiere. La ditta ha la possibilità di visionare i piani presso lo studio d'ingegneria Visani				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/95 (V22)CC
RVCS: 249.0 Ponteggi
D B8 B8.1

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 461.119.002	Rusconi Talleri SA	1	ac	.....	.....
249.0	Totale Ponteggi				.....
B8.1	Totale B8.1 Ponteggi				.....
B8	Totale B8 PONTEGGI				.....

Y1 Y1 RISERVA
Y1.1 Y1.1 Riserva
249.1 Prestazioni diverse

- R 991.000 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).
- R 991.200 Prescrizioni
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). Norme SIA. Per l'esecuzione dei lavori sono vincolanti le norme SIA in vigore, in particolare la norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione" e la norma SIA 380/7 "l'impiantistica negli edifici - Complemento della norma 118".
- R 991.210 Oneri supplementari / Regolazione meccanica e taratura / Prova di pressione
- R 991.213 Prova di ermeticità
- R .002 Prova di tenuta
Prova di tenuta secondo le norme EUROVENT 2/2 classe di tenuta C, fattore di fuga 0.147 l/s m2 di superficie del canale, compreso:
- certificato del fabbricante dei canali (attestato di conformità)
- prova di tenuta in officina su un campione di canale di ca. 20 m2 (con almeno 5 congiunzioni canale, 1 tee e 2 curve)
- prova di tenuta sul cantiere dopo la posa in opera sulle colonne e diramazioni per uno sviluppo di almeno 20 m2 di canaliera (con almeno 5 congiunzioni canale, 1 tee e 2 curve)
- allestimento del protocollo di misura della tenuta stagna da parte della ditta esecutrice della prova di tenuta, per esempio ditta Schmidlin Affolthorn a.A.

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/20 (V22)CC
 RVCS: 249.1 Prestazioni diverse
 D Y1 Y1.1

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 991.213.002	Ditta esecutrice della prova di tenuta: In caso di tenuta insufficiente e non conforme alla classe richiesta, C, il committente o il suo rappresentante, decideranno le operazioni da intraprendere: - il fabbricante procede alle modifiche dei difetti e si assume tutte le spese derivanti compreso i costi per un nuovo test di tenuta - in caso di grave insufficienza e non rispetto palese delle norme, il canale e pezzi speciali contestati verranno sostituiti a spese del fabbricante, compreso le spese per un nuovo test di tenuta Prova di tenuta completa come descritta	10	pz	.....	.....
249.1	Totale Prestazioni diverse				.....

249.2 Prestazioni tecniche

- R 992.000 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).
- R 992.100 Prescrizioni
 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). Norme SIA. Per l'esecuzione dei lavori sono vincolanti le norme SIA in vigore, in particolare la norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione" e la norma SIA 380/7 "l'impiantistica negli edifici - Complemento della norma 118".
- R 992.110 Prestazioni e assistenza tecnica / Documenti di revisione, istruzioni di servizio e di manutenzione
- R 992.111 Prestazioni e assistenza tecnica
- R .001 Prestazioni e assistenza tecnica per seguire l'evoluzione del cantiere e per la partecipazione alle riunioni di cantiere e in generale come da prescrizioni studio d'ingegneria Visani

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/20 (V22)CC
RVCS: 249.2 Prestazioni tecniche
D Y1 Y1.1

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 992.111.001	Rusconi Talleri	1	ac	.....	.....
R 992.112	Allestimento documenti di revisione, istruzione di servizio e manutenzione				
R .001	<p>comprendente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - schemi elettrici per le singole componenti - protocolli di messa in servizio meccanica ed elettrica - descrizione specifica degli impianti con indicazione di tutti i dati tecnici e di funzionamento - descrizione dettagliata degli interventi di manutenzione con lista e reperibilità di tutti i materiali costituenti l'impianto - copia "provvisoria" dei documenti di revisione deve essere trasmessa per approvazione allo studio d'ingegneria Visani Rusconi Talleri SA prima della stesura definitiva Le istruzioni di servizio e di manutenzione devono essere fornite in 3 copie, in classificatore solido, complete di: <ol style="list-style-type: none"> 1. Indice 2. Introduzione generale 3. Piano di situazione 4. Organizzazione gruppi di lavoro 5. Servizi di pronto intervento 6. Protocolli di collaudo SIA 1029/VRT 7. Istruzioni di servizio impianto complete di prospetti e dati tecnici di tutti i materiali presenti nell'impianto 8. Schemi elettrici aggiornati 9. Contratti di manutenzione 10. Piani di revisione colorati secondo SIA, forniti dallo studio d'ingegneria Visani Rusconi Talleri SA Tutto compreso nulla escluso come sopra 	1	ac	.....	.....
249.2	Totale Prestazioni tecniche				.....

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/95 (V22)CC
RVCS: 249.3 Opere a regia
D Y1 Y1.1

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
249.3	Opere a regia				
461.000	Condizioni ----- . Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione. . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.				
461.100	Lavori preliminari, opere provvisorie, tarature idrauliche e lavori a regia ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
R 461.190	Prestazioni a regia				
R .090	Viene conteggiato solo il tempo effettivo di lavoro sul cantiere, controllato dalla DL. Per i lavori da eseguire durante le festività ufficiali, durante le ore notturne e le ore supplementari si applicheranno i supplementi vigenti emessi da un ente neutrale (es. Suissetec) e gli accordi decisi contrattualmente. Per lavori supplementari I prezzi dovranno essere preventivamente approvati dalla DL Materiali a regia Per i materiali faranno stato i prezzi unitari esposti nell'offerta. Per tutti gli altri materiali la ditta dovrà presentare preventivamente e per approvazione da parte della DL un'offerta e ottenere la relativa delibera				
R 461.191	Salari e indennità				
R .003	Capomontatore	40	h	.....	.....
R .006	Montatore A	40	h	.....	.....
R .008	Montatore C	40	h	.....	.....
249.3	Totale Opere a regia				.....
Y1.1	Totale Y1.1 Riserva				.....
Y1	Totale Y1 RISERVA				.....

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
 RVCS: 249.5 Oneri di controllo e manutenzione
 D W7 W7.1

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

W7 **W7 COSTI D'ESERCIZIO**
W7.1 **W7.1 Costo d'esercizio**
249.5 **Oneri di controllo e manutenzione**

R 999.000	<p>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).</p>				
R 999.100	<p>Prescrizioni 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). Norme SIA. Per l'esecuzione dei lavori sono vincolanti le norme SIA in vigore, in particolare la norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione" e la norma SIA 380/7 "l'impiantistica negli edifici - Complemento della norma 118". Da osservare in particolare: Norme suissec</p>				
R 999.110	<p>ATTENZIONE Gli interventi di controllo e manutenzione sulle componenti dell'impianto possono essere demandati ai fornitori degli stessi. Oneri per controllo e manutenzione degli impianti di ventilazione</p>				
R 999.111	<p>Oneri per controllo e manutenzione degli impianti contemplante:</p>				
R .001	<p>- un intervento all'anno 1. Controllo e sostituzione filtri 2. Controllo rotazione ventilatori EC 3. Pulizia batterie 4. Controllo serrande tagliafuoco 5. Controllo regolatori di volume a portata variabile 6. Stesura di un rapporto da inserire nel libro di servizio Eventuale materiale o pezzi da sostituire saranno fatturati al costo di mercato. Totale oneri di controllo e manutenzione per un periodo di 10 anni pz. = anni</p>	10	pz	.....	.....
R .002	<p>Prezziario orario per interventi a richiesta e/o ricerca guasti, incluso veicolo di trasporto Costo orario, IVA esclusa, per montatore di servizio (valido per tempi di lavoro e</p>				

Incarico: 1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE I/22 (V22)CC
 D W7 W7.1

:POS	Testo	Mis. di Prev.	UM	Prezzo	Importo
R 999.111.002	tempi di trasferta)				
	- intervento diurno				
	Fr./h.....				
	- intervento notturno				
	Fr./h.....				
	- intervento diurno festivo				
	Fr./h				
	- intervento notturno festivo				
	Fr./h				
	Trasferta				
	- indennità di partenza				
	Fr./h.....				
	- costo del veicolo di				
	servizio Fr./km				
	Per il calcolo del costo la				
	ditta deve inserire la tariffa				
	media del personale				
	qualificato per gli interventi				
	Quantitativo orario stimato	36	h	.....	.....
249.5	Totale Oneri di controllo e manutenzione				.....
W7.1	Totale W7.1 Costo d'esercizio				.....
W7	Totale W7 COSTI D'ESERCIZIO				.....
D	Totale DIVERSI				.....

Oggetto: A, B, C, D

Lordo

Ricapitolazione per Incarico, Parte d'Opera, Ubicazione, Suddivisione per locali, RVCS

1 D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE	.....
EDIFICIO ESISTENTE	.....
B5 DEMOLIZIONE SELETTIVA	.....
B5.1 Demolizione selettiva dell'opera non contaminata	.....
240.1 Smontaggi	.....
VENTILAZIONE UFFICI	.....
D7.2 Trattamento dell'aria	.....
244.0 Monoblocchi	.....
244.4 Clappe tagliafuoco centrale ventilazione	.....
244.6 Regolazione monoblocco (posa)	.....
D7.3 Distribuzione dell'aria	.....
244.2 Canali	.....
244.5 Clappe tagliafuoco interne	.....
D7.4 Diffusione dell'aria	.....
244.3 Canali ad innesto	.....
244.7 Regolatori di portata	.....
244.8 Accessori	.....
VENTILAZIONE ESTRAZIONE FUMI	.....
D7.1 Immissione e aspirazione dell'aria	.....
244.1 Ventilatori	.....
D7.2 Trattamento dell'aria	.....
244.4 Clappe tagliafuoco centrale ventilazione	.....
D7.3 Distribuzione dell'aria	.....
244.2 Canali	.....
D7.4 Diffusione dell'aria	.....
244.8 Accessori	.....
EDIFICIO NUOVO	.....
VENTILAZIONE CELLE E SPOGLIATOI	.....
D7.2 Trattamento dell'aria	.....
244.0 Monoblocchi	.....
244.4 Clappe tagliafuoco centrale ventilazione	.....

Oggetto: A, B, C, D

Lordo

244.6 Regolazione monoblocco (posa)	.....
D7.3 Distribuzione dell'aria	.....
244.2 Canali	.....
244.5 Clappe tagliafuoco interne	.....
D7.4 Diffusione dell'aria	.....
244.3 Canali ad innesto	.....
244.8 Accessori	.....
VENTILAZIONE UFFICI	.....
D7.2 Trattamento dell'aria	.....
244.0 Monoblocchi	.....
244.4 Clappe tagliafuoco centrale ventilazione	.....
244.6 Regolazione monoblocco (posa)	.....
244.9 Unità trattamento aria	.....
D7.3 Distribuzione dell'aria	.....
244.2 Canali	.....
244.5 Clappe tagliafuoco interne	.....
D7.4 Diffusione dell'aria	.....
244.3 Canali ad innesto	.....
244.7 Regolatori di portata	.....
244.8 Accessori	.....
VENTILAZIONE AULA PENALE	.....
D7.2 Trattamento dell'aria	.....
244.0 Monoblocchi	.....
244.4 Clappe tagliafuoco centrale ventilazione	.....
244.6 Regolazione monoblocco (posa)	.....
D7.3 Distribuzione dell'aria	.....
244.2 Canali	.....
D7.4 Diffusione dell'aria	.....
244.3 Canali ad innesto	.....

Oggetto: A, B, C, D

Lordo

244.7 Regolatori di portata	.....
244.8 Accessori	.....
VENTILAZIONE ARCHIVI	.....
D7.2 Trattamento dell'aria	.....
244.0 Monoblocchi	.....
244.4 Clappe tagliafuoco centrale ventilazione	.....
244.6 Regolazione monoblocco (posa)	.....
D7.3 Distribuzione dell'aria	.....
244.2 Canali	.....
244.5 Clappe tagliafuoco interne	.....
244.7 Regolatori di portata	.....
D7.4 Diffusione dell'aria	.....
244.8 Accessori	.....
VENTILAZIONE AUTORIMESSA	.....
D7.2 Trattamento dell'aria	.....
244.0 Monoblocchi	.....
244.4 Clappe tagliafuoco centrale ventilazione	.....
244.6 Regolazione monoblocco (posa)	.....
D7.3 Distribuzione dell'aria	.....
244.2 Canali	.....
244.5 Clappe tagliafuoco interne	.....
D7.4 Diffusione dell'aria	.....
244.8 Accessori	.....
PRESA ARIA FRESCA E ESPULSA	.....
D7.3 Distribuzione dell'aria	.....
244.2 Canali	.....
D7.4 Diffusione dell'aria	.....
244.8 Accessori	.....
VENTILAZIONE ESTRAZIONE FUMI	.....
D7.1 Immissione e aspirazione dell'aria	.....

Oggetto: A, B, C, D

Lordo

244.1 Ventilatori

D7.3 Distribuzione dell'aria

244.2 Canali

D7.4 Diffusione dell'aria

244.8 Accessori

DIVERSI

B8 PONTEGGI

B8.1 Ponteggi

249.0 Ponteggi

Y1 RISERVA

Y1.1 Riserva

249.1 Prestazioni diverse

249.2 Prestazioni tecniche

249.3 Opere a regia

W7 COSTI D'ESERCIZIO

W7.1 Costo d'esercizio

249.5 Oneri di controllo e manutenzione

Totale D7 IMPIANTO DI VENTILAZIONE (Importo senza IVA)

Da riportare in copertina

ATTENZIONE: Nei costi di trasporto deve essere inclusa la Tassa di traffico pesante commisurata alle prestazioni (TTPCP) e la quota di partecipazione ai trasporti.