

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

Concorso N°.: 24009
Appalto LCPubb

**E2001 – PENITENZIARIO CANTONALE CADRO
RISANAMENTO TETTI PIANI**

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

IMPERMEABILIZZAZIONE TETTI PIANI

CPN 111 – 113 – 351 – 364 – 365 – 391

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

Importo dell'offerta CHF. _____

IVA 8.1 % CHF. _____

IMPORTO COMPLESSIVO CHF. _____

Luogo e data :

L'offerente:
(timbro e firma) :



INDICE

1.	CORREZIONI DEL MODULO D'OFFERTA	pag.	3		
2.	DICHIARAZIONE DELL'OFFERENTE	da pag.	4	a pag.	12
3.	CAPITOLATO D'APPALTO	da pag.	13	a pag.	43
4.	BASI DI CALCOLO	da pag.	44	a pag.	45
5.	MODULO D'OFFERTA	da pag.	46	a pag.	97

ALLEGATI:

- Piano d'appalto 001
- Piano d'appalto 002
- Strumento di pianificazione SUVA
- File SIA

1. Correzioni del modulo d'offerta.

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

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

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

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

Importo totale dell'offerta corretta (IVA esclusa)	CHF.	
IVA 8.1 %	CHF.	
Importo totale dell'offerta corretta (IVA compresa)	CHF.	

Eventuali osservazioni dell'offerente:

.....

.....

.....

.....

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

.....

2. Dichiarazioni dell'offerente.

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

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

2.1 L'offerente individuale.

Offerente

Nome :

Indirizzo :

Telefono :

Telefax :

E-mail

Iscritto al registro di commercio:

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

Firmatario del CCL: :

- a decorrere dal :
- presso :

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

-
-
-
-

Struttura dell'offerente:

Direzione (nominativo):

-
-
-

Personale amministrativo (unità):

Personale tecnico (unità):

Totale struttura dell'offerente (esclusi apprendisti):

Personale domiciliato (unità):

Personale estero (unità):

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

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

Personale relativo all'appalto:

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

Personale amministrativo (unità):

Personale tecnico (unità):

Totale personale relativo all'appalto:

Personale a disposizione in caso di urgenza:

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

Totale personale a disposizione:

2.2 Consorzio.

Consorzio ammesso.

Nome del consorzio :

Impresa pilota

Nome :

Indirizzo :

Telefono :

Telefax :

Iscritta al registro di commercio:

▪ ragione sociale o scopo :

▪ data iscrizione :

▪ sede di iscrizione :

Firmatario del CCL: :

▪ a decorrere dal :

▪ presso :

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

▪

▪

▪

▪

Direzione tecnica del consorzio

Nome:

Indirizzo:

Nome:

Indirizzo:

Nome:

Indirizzo:

Direzione amministrativa del consorzio

Nome:

Indirizzo:

Nome:

Indirizzo:

Nome:

Indirizzo:

Altri membri del consorzio:

Offerente A Nome:

Indirizzo:

Offerente B Nome:

Indirizzo:

Offerente C Nome:

Indirizzo:

Offerente D Nome:

Indirizzo:

Quadri del consorzio

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

Personale del consorzio (esclusi apprendisti):

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

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

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

Personale del consorzio relative all'appalto

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

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

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

2.3 Subappalto ammesso per le seguenti opere da:

- Lattoniere;
- Ponteggi, parapetti bordo tetto;
- Posa dispositivo anticaduta (Linea vita).

La fornitura non è considerata un subappalto.

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

Se ammesso il subappalto deve rispettare le seguenti condizioni:

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

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

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

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

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

A semplice domanda del COM l'offerente sarà tenuto a trasmettere i certificati richiesti alla pos. 252.210 delle disposizioni particolari (CPN 102) ed eventuali altri documenti (dichiarazioni, diplomi, certificati, ...) attestanti il rispetto degli altri requisiti di legge applicabili ai subappaltatori, nonché la copia delle loro offerte, entro i termini definiti dal COM (art. 24 LCPubb).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

			Importo offerte subappaltatore (IVA compresa)
Subappaltatore A	Nome:	.....
	Indirizzo:	.....
	Opere:	Lattoniere	CHF
Subappaltatore B	Nome:	.....
	Indirizzo:	.....
	Opere:	Ponteggi, parapetti bordo tetto	CHF
Subappaltatore C	Nome:	.....
	Indirizzo:	.....
	Opere:	Posa dispositivo anticaduta (Linea vita)	CHF

2.4 Assicurazioni.

Assicurazioni responsabilità civile (singola o per consorzio).

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

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

Decesso o lesioni corporali:

Per persona CHF

Per sinistro CHF

Danni materiali:

Per sinistro CHF

Indennizzo massimo:

Per sinistro CHF

Compagnia d'assicurazione:

Nome:

Polizza no.:

Franchigia per sinistro: CHF

Contratto collettivo di lavoro.

Contratto collettivo di lavoro:

Sezione:

Data d'edizione

Eventuali osservazioni:

-
-
-
-

Documenti allegati dall'offerente.

L'offerta comprende i seguenti allegati.

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

2.5 Autocertificazione / Dichiarazioni dell'offerente.

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

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

Crociare quanto fa al caso:

Osservazioni/chiarimenti dell'offerente:

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

Conferma, firme

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

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

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

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

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

3. Disposizioni Particolari.

000 Condizioni.

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

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

120 COM, capoprogetto, progettista, direttore dei lavori.

121 COM, proprietario.

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

123 Progettisti e consulenti.

123.200 Architetti.

123.210 Galli & Associati SA
Stabile Talea
Via Industria 7, CP 451
6814 Cadempino
Telefono +41 91 858 20 01
e-mail info@studio-galli.ch

123.500 Ingegneri specialisti.

123.510 Ingegnere elettrotecnico.
Elettroconsulenze Solcà SA
Via Greina 3
6900 Lugano
Telefono +41 91 640 64 00
e-mail ec@solcà.ch

124 Direttore dei lavori.

124.100 Galli & Associati SA
Stabile Talea
Via Industria 7, CP 451
6814 Cadempino
Telefono +41 91 858 20 01
e-mail info@studio-galli.ch

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

131 Denominazione dell'opera.

131.100 Il presente appalto ha per oggetto il risanamento dei tetti piani del penitenziario cantonale La Stampa. Le superfici da risanare sono visualizzabili sul piano d'appalto allegato. Le superfici evidenziate in rosso corrispondono a tetti piani caldi e isolati. Le superfici evidenziate in blu corrispondono alle pensiline in calcestruzzo, fredde e non isolate. L'appalto prevede la rimozione delle attuali stratigrafie dei tetti piani (caldi) e delle pensiline (fredde) e il risanamento con sistemi adeguati. Il presente appalto prevede anche la posa di una nuova linea vita, atta a garantire la sicurezza per i lavori di manutenzione sulle coperture.

132 Luogo dell'esecuzione dei lavori.

132.100 Ubicazione.

132.110 Mapp. 889 RFD Lugano.
Via alla Stampa 20.
6965 Cadro.

140 Dati caratteristici dell'opera, quantità principali.

142 Dati caratteristici dell'opera.

142.100 Precisazioni.

142.110 L'offerente è tenuto a rispettare scrupolosamente le prescrizioni speciali per i lavori all'interno della struttura carceraria.

142.120 Codice comportamentale.
I lavori di manutenzione presso le strutture carcerarie vengono svolti da ditte esterne. Durante i vari lavori, una o più aziende che impiegheranno uno o più collaboratori e questo documento vuole dare le indicazioni principali alle quali tutti i coinvolti si dovranno attenere, questo "codice comportamentale" potrà essere utilizzato generalmente in ogni occasione vi siano coinvolte aziende esterne.
Il non rispetto di queste regole prevede l'annullamento dell'autorizzazione d' entrata all' artigiano coinvolto. La Direzione si riserva la possibilità, in determinati casi, di sporgere denuncia al ministero pubblico.

142.130 Autorizzazioni e regole d'accesso.
È consentito l'accesso unicamente a coloro i quali, eseguiti i consueti controlli amministrativi, sono autorizzati dalla Direzione; gli stessi devono essere maggiorenni e muniti di un documento d'identità valido che sarà registrato al momento dell'entrata presso le SCC. Sarà tenuta copia del documento d'identità presentato.
All'entrata gli artigiani devono depositare tutti gli apparecchi telefonici e informatici negli appositi scaffali esterni. In caso di necessità di supporti informatici per svolgere i lavori, verrà rilasciata un'autorizzazione da parte delle SCC.

142.140 Orari di lavoro.
Entrata dalle: 07.00.

Gli artigiani si presentano in chiusa veicolare, fermano il veicolo in chiusa dove vengono eseguiti controlli di rito, si presentano in ricezione con un documento d'identità valido. A tutti gli artigiani che avranno accesso alla SCC verrà applicato un braccialetto colorato per il riconoscimento da parte del personale delle strutture. Il braccialetto, che sarà tolto dal personale SCC all'uscita, avrà un colore diverso ogni giorno. Il colore sarà deciso giorno per giorno dal responsabile della CO.

Uscita entro le: 17.00

In caso di urgenze, è concesso, su autorizzazione, l'ampliamento della fascia oraria.

142.150 Controlli.

- In entrata: Il veicolo è controllato visivamente una prima volta in chiusa veicolare, prima di proseguire fino al corpo intermedio dove verrà eseguito, se necessario, un secondo controllo tramite apparecchio rileva battiti.
- In uscita: il controllo degli artigiani e dei veicoli avviene presso il corpo intermedio, se necessario tramite apparecchio rileva battiti.

142.160 Vari.

- Gli artigiani possono accedere presso le strutture con generi alimentari o liquidi in quantità limitate allo stretto necessario per la pausa. L'accesso è consentito unicamente ai veicoli aziendali e comunque solo con targhe svizzere e sarà limitato allo stretto necessario, le entrate e uscite di artigiani durante la giornata dovranno essere motivate.
- I veicoli lasciati all'interno delle SCC devono essere lasciati chiusi (finestrini e portiere).

L'artigiano all'interno delle SCC si sposterà solo accompagnato dal personale preposto. All'interno del perimetro delle SCC non sarà possibile sostare al di fuori dell'attività lavorativa. Con sistema "casuale", ogni artigiano potrà essere sottoposto al controllo in entrata con le stesse norme utilizzate per i visitatori (mediante apparecchio rileva metalli e raggi X). Ogni qualvolta il personale delle SCC lo riterrà motivato potranno essere eseguiti controlli a materiali e persone.

Nel caso in cui l'attività dell'artigiano prevede un possibile contatto con i detenuti egli deve essere sempre accompagnato da un collaboratore delle SCC abilitato a garantire la sicurezza e il rispetto delle regole interne. È vietato agli artigiani dare confidenza e parlare con detenuti.

143 **Quantità principali.**

143.100	Superfici tetti piani da risanare (caldi)	ca. m	22900
	Superfici pensiline da risanare (fredde)	ca. m ²	1100
	Parapetti provvisori di protezione a bordo tetto	ca. m	730
	Funi d'acciaio per linea vita	ca. m	440

160 **Suddivisioni.**

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

161.100 Suddivisione dell'opera.

PG = Progetto generale

A = Tetto A

B = Tetto B

C = Tetto C

D = Tetto D

E = Tetto E

F = Tetto F

G = Tetto G

H = Tetto H

I = Tetto I

L = Pensiline (fredde)

164 **Suddivisione dei generi di costi CPN.**

164.100 I costi e i quantitativi del presente capitolato devono essere suddivisi secondo catalogo delle posizioni normalizzate CPN.

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

210 **Descrizione semplificata.**

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

R 219.100 In ordine di priorità:

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

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

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

221.100 Procedura di appalto libera.

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 impermeabilizzazioni:

AFC Impermeabilizzatore o titolo superiore

oppure

AFC Lattoniere o titolo superiore

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

Prestazione ammessa a subappalto: AFC "Lattoniere o titolo superiore"

Tali requisiti sono da adempiere anche da parte dei singoli subappaltatori qualora l'offerente avesse subappalto parte delle prestazioni.

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 o involucro edilizio o edilizia principale.

223.400 L'offerente deve avere realizzato e terminato negli ultimi 5 anni almeno un'opera di impermeabilizzazione tetti piani 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 (non finanziaria) fornite dagli imprenditori formanti 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 del prezzo		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
03	Referenze ed esperienze	12 %	
03.1	Referenze ed esperienze lavori analoghi		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
04	Prontezza d'intervento	10 %	
04.1	Prontezza d'intervento		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
05	Formazione apprendisti	5 %	
05.1	Formazione apprendisti		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
06	Perfezionamento professionale	3 %	
06.1	Perfezionamento professionale		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
Totale		100.00 %	

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

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

224.200 Assegnazione della nota sul prezzo.

224.210 **Economicità – prezzo.**

Importo globale dell'offerta

Assegnazione della nota sul prezzo

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

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

Note:

1 Nota minima N_{min}

4 sufficienza N_s

6 Nota massima N_{max}

N_x Nota per un importo P_x

Condizioni per l'economicità: S=20%

Importi:

P_{min} Importo offerta più bassa

P_s Importo corrispondente alla nota 4

P_x Importo di un'offerta x

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

224.300 Assegnazione della nota sull'attendibilità dell'offerta.

224.320 **Attendibilità dei prezzi.**

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

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

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

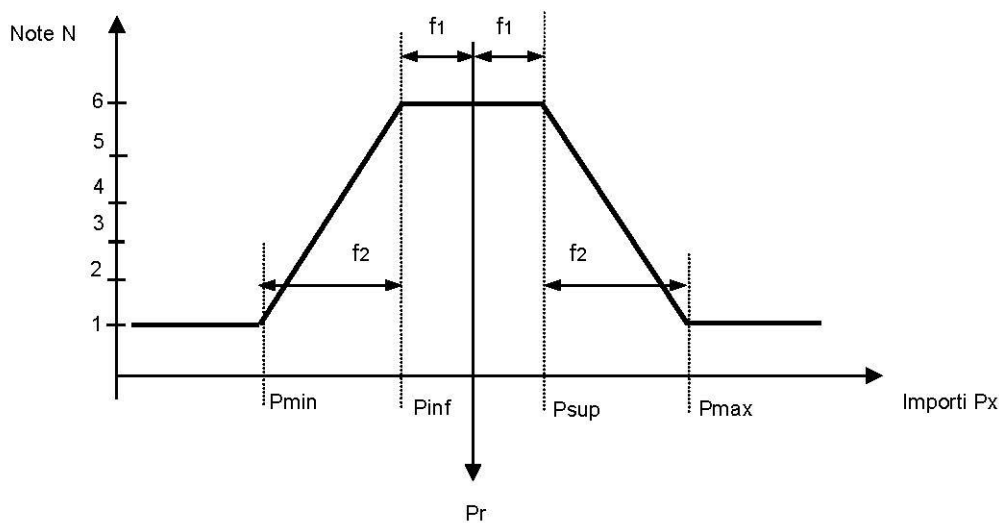
Formula: $P_r = P_o$

P_r = Prezzo di riferimento

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

L'offerente deve avere realizzato e terminato negli ultimi 5 anni almeno un'opera di impermeabilizzazione tetti piani 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 5 anni.

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

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

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

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

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

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

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

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

224.600 Assegnazione della nota sull'organizzazione del cantiere.

224.620 **Prontezza d'intervento.**

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

Segnare con una crocetta la prontezza d'intervento:

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

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

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>), valida a partire dal 01.01.2024.

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.

Qualora l'offerente non compilasse le posizioni sopra indicate, le stesse saranno considerate equivalenti a zero (0) anni di formazione.

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>), valida a partire dal 01.01.2024, 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.

Qualora l'offerente non compilasse le posizioni sopra indicate, le stesse saranno considerate equivalenti a zero (0) anni di perfezionamento professionale.

225 Trattative.

225.100 Non viene condotta alcuna trattativa.

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

231 Iscrizione alla gara d'appalto.

231.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

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

232.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

233 Sopralluoghi.

233.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

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 3 aprile 2024.

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

235 Lingua e valuta dell'offerta.

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

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

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

236.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

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 la gara d'appalto.

241 Documenti consegnati.

241.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

250 Offerta, allegati.

251 Modalità d'inoltro dell'offerta.

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

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

oppure

251.210 Devono essere inoltrati:

- una copia originale su carta del capitolato d'appalto compilato nelle parti informative, nelle pagine di copertina e di ricapitolazione firmato dove richiesto e tutti gli allegati conformemente alle condizioni di appalto. Questo farà stato per i testi (condizioni e posizioni) e per i quantitativi;
- una stampa con il proprio programma di elaborazione dell'offerta con i prezzi unitari e quelli totali. Questo documento farà stato per i prezzi unitari;
- il supporto magnetico ricevuto dal COM e contenente il file dell'offerta dell'offerente, esportato secondo la norma SIA 451, protocollo IfA '18. Sul supporto devono essere indicati l'oggetto del concorso ed il nome dell'offerente.
- Vincolante è la versione cartacea fornita dal COM. differenze fra le versioni consegnate vanno immediatamente segnalate al COM.
In nessun caso l'offerente può modificare il testo o i quantitativi dell'offerta, pena l'esclusione dal concorso.

251.300 L'offerente può proporre:

1. Prodotti equivalenti offerti

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

2. Prodotti come da richiesta del COM

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

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

252 Allegati dell'offerta dell'imprenditore.

252.100 Documenti da inoltrare con l'offerta.

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

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

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

oppure

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

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

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

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

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

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

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

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

252.120 Inoltre i seguenti documenti dell'offerente:

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

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

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

- a) Analisi prezzi dettagliata (manodopera, materiali, macchinari, supplementi);
- b) Garanzia di buona esecuzione come a pos. 271.120;
- c) Certificato rilasciato dall'Ufficio esecuzione fallimenti attestante che l'offerente non si trovi in una delle condizioni previste dall'art. 25 lett e) LCPubb;
- d) Dichiarazione d'utilizzo del prodotto di riferimento proposto dal COM;
- e) Lettera d'intenti dell'istituto bancario o assicurativo che rilascerà la garanzia di buona esecuzione;

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

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

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

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

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

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

259.100 Motivi d'esclusione.

259.110 Il COM depositerà presso la Sezione della logistica in busta chiusa l'importo massimo preventivato per la realizzazione dell'opera a concorso.
Il preventivo sarà aperto in seduta pubblica prima dell'apertura delle offerte pervenute (data apertura vedi FU o lettera invito).
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 Per adempimento del contratto.

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 di buona esecuzione.

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

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

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

300 Condizioni locali.

350 Impedimenti, limitazioni e difficoltà.

351 Impedimenti, limitazioni e difficoltà.

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

351.110 Salvo indicazione contraria, il compenso per ostacoli, limitazioni e difficoltà è da comprendere nei prezzi unitari. L'offerente deve tener conto dei possibili tempi d'attesa, degli orari di lavoro ridotti e delle maggiori difficoltà, dovute all'ubicazione del cantiere (struttura carceraria). Tutti i maggior oneri che ne derivano, dovranno essere compresi nei prezzi unitari esposti. Non saranno concessi supplementi per opere prevedibili in fase d'offerta.

360 Accessi al cantiere.

361 Accesso al cantiere su strada.

361.100 Strade, piste e simili.

361.110 Vedi planimetria allegata.

363 Accesso al cantiere.

363.100 Il trasporto dei materiali sui diversi tetti piani verrà preferibilmente effettuato tramite elicottero. Tuttavia, si prevede la possibilità di utilizzare anche un'autogru, mantenendo la flessibilità necessaria per coordinare e pianificare l'opzione più idonea in collaborazione con i responsabili della struttura carceraria.

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

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

371.100 Posteggi.

371.110 Non disponibili in cantiere.

371.300 Aree di deposito.

371.310 La struttura carceraria metterà a disposizione uno spazio adeguato al deposito dei materiali e alle installazioni di cantiere.

- 400 Utilizzazione di fondi, condotte di approvvigionamento e di smaltimento, rifiuti edili.**
- 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 da comprendere nei prezzi unitari.
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 a carico del COM.
- 431.200 Allacciamento definitivo a carico del COM.
- 432 Approvvigionamento d'acqua potabile e industriale.**
- 432.100 Messa a disposizione dal committente, a carico del committente.
- 435 Condotte di approvvigionamento.**
- 435.100 Da comprendere nei prezzi unitari.
- 440 Condotte di smaltimento, rifiuti edili.**
- 442 Trattamento e smaltimento di rifiuti edili.**
- 442.400 Prestazioni fornite dall'offerente.
Secondo prescrizioni vigenti in materia.
Da includere nei prezzi unitari.
- 442.500 Pulizia, sgombero degli esuberi.
Prescrizioni relative alle modalità di pulizia.
L'offerente è giornalmente responsabile della raccolta e dello sgombero di rifiuti, imballaggi, scarti e altro materiale esuberante proveniente dall'esecuzione delle opere di sua competenza che vanno depositati in apposite benne e trasportate alla discarica autorizzata.
L'onere, comprese le tasse di deposito e di smaltimento, è da includere nei prezzi dell'offerta.
La spesa derivante dalla pulizia accurata di parti dell'edificio sarà ripartita fra le ditte operanti in cantiere con una trattenuta contrattuale dello 0.5% sull'importo totale di liquidazione.

500 Protezione di persone, di beni immobili, del cantiere, delle zone limitrofi.

520 Protezione di persone e di oggetti.

521 Pericoli.

521.100 Pericoli.

521.110 Pericolo di caduta dall'alto, l'offerente deve prevedere tutti i mezzi e le precauzioni necessarie al fine di evitare danni a persone e cose. Pericolo nella movimentazione di materiale con mezzi di sollevamento. l'offerente deve prevedere tutti i mezzi e le precauzioni necessarie al fine di evitare danni a persone e cose con particolare attenzione a edifici limitrofi all'area di cantiere e vie di circolazione veicolari e pedonali.

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'impresa deve assicurarsi che l'accesso al cantiere non venga permesso ai non addetti ai lavori. Si dovranno rispettare scrupolosamente tutte le indicazioni fornite dai responsabili della struttura carceraria.

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

Gruppo A

542 Protezione contro il rumore.

542.100 Prescrizioni.

542.110 Secondo la normativa vigente in materia.
Tutti i provvedimenti necessari in applicazione delle normative attualmente in vigore.
Oneri derivati da comprendere nei prezzi unitari.

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

551 Protezione delle acque di superficie.

551.100 Prescrizioni.

551.110 Secondo la normativa vigente in materia.
Tutti i provvedimenti necessari in applicazione delle normative attualmente in vigore.
Oneri derivati da comprendere nei prezzi unitari.

552 Protezione delle acque di sorgente e delle acque sotterranee.

552.100 Prescrizioni.

552.110 Secondo la normativa vigente in materia.
Tutti i provvedimenti necessari in applicazione delle normative attualmente in vigore.
Oneri derivati da comprendere nei prezzi unitari.

553 Protezione del suolo.

553.100 Prescrizioni.

553.110 Secondo la normativa vigente in materia.
Tutti i provvedimenti necessari in applicazione delle normative attualmente in vigore.
Oneri derivati da comprendere nei prezzi unitari.

- 600 Svolgimento dei lavori, termini, premi, penalità.**
- 620 Procedimento dei lavori, svolgimento dei lavori, fasi di costruzione, programma dei lavori.**
- 621 Procedimento dei lavori.**
- 621.100 Secondo programma lavori vincolante in relazione alle tempistiche indicate alla pos. 224.620 del presente fascicolo, che sarà allestito successivamente in comune accordo tra DL ed assuntore dei lavori.
- 623 Fasi di costruzione.**
- 623.100 Per tutti i lavori menzionati nel presente capitolato è da prevedere la possibile esecuzione a tappe o in fasi diverse.
Qualsiasi costo supplementare è da comprendere nei prezzi unitari.
- 625 Programma dei lavori.**
- 625.100 Vedi pos. 621.100.
- 630 Termini, scadenze.**
- 632 Inizio dei lavori.**
- 632.100 Presumibilmente fine luglio 2024.
- 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 Messa in esercizio, collaudo, consegna dell'opera.**
- 635.100 I lavori dovranno essere terminati entro marzo 2025.
In ogni caso, il COM si riserva già sin d'ora la facoltà di verificare e di richiedere in qualsiasi momento, durante tutta la fase contrattuale e senza preavviso, l'adempimento agli obblighi derivanti dall'art. 39 RLCPubb/CIAP da parte dell'offerente aggiudicatario.
- 640 Premi, penalità, regole bonusmalus, affitto di careggiate e di aree di lavoro.**
- 642 Penalità convenzionali.**
- 642.100 Nel caso di mancato rispetto dei termini indicati nel programma di lavori vincolante (pos. 621.100) rispettivamente sulle tempistiche indicate alla pos. 224.620 "Prontezza d'intervento" il committente esigerà la rifusione di ogni danno diretto o indiretto conseguente il ritardo. Il committente applicherà inoltre una multa convenzionale nei seguenti casi: Per il mancato rispetto delle disposizioni di cui sopra è prevista una penale di CHF 2'000.- (duemila) per ogni giorno lavorativo di ritardo.

650 Procedure in caso di controversie.

651 Procedure in caso di controversie.

651.100 Altre procedure in caso di controversie.

651.110 Eventuali vertenze saranno sottoposte al Pretore di Bellinzona.

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

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

2. Le condizioni particolari:

- a) Eventuale discussione d'offerta con allestimento verbale con il possibile deliberatario;
- b) Capitolato d'appalto.

3. L'elenco perfezionato delle prestazioni con i prezzi dell'offerta (modulo d'offerta).

4. I piani e i documenti allegati.

5. Le condizioni generali:

- a) La norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione";
- b) I complementi alla norma SIA 118 editi dalla SIA, dal VSS e dal CRB;
- c) Nell'ordine: le altre norma SIA, le norme VSS, ulteriori norme edite dalle associazioni professionali purché citate nei documenti contrattuali.

700 Normative e altre regolamentazioni tecniche, esigenze particolari.

720 Normative SIA.

721 Norme, raccomandazioni e direttive SIA.

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

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

740 Normative d'altre associazioni professionali.

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

741.100 Prescrizioni SUVA.

R 790 Deroghe alle norme SIA.

R 791 Descrizione delle deroghe.
Norma SIA 118

R 791.200 Art. 86 cpv. 1-3 - Modifica delle quantità.

Viene modificato come segue: Tutti i quantitativi indicati nell'elenco prezzi sono prettamente indicativi e pertanto non impegnano il COM verso l'offerente deliberatario.
I prezzi unitari restano in ogni caso invariati, indipendentemente dalle possibili variazioni dei quantitativi o della mancata esecuzione di determinate posizioni.

L'offerente non può quindi pretendere indennizzo alcuno a seconda delle variazioni dei quantitativi.

Le descrizioni esposte nel modulo d'offerta sono da verificare prima dell'inoltro dell'offerta. In fase d'esecuzione e liquidazione non verranno riconosciuti supplementi o pretese per opere prevedibili ed accertabili già in fase d'offerta.
Il COM, a suo giudizio, può variare o sopprimere le quantità esposte nel modulo d'offerta senza che l'Offerente esecutore possa avanzare pretese.

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.

R 791.300 Fornitura.

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

R 791.400 Modifiche.

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

R791.500 Art. 87 (precisazione).
Lavori non previsti, eseguiti senza la preventiva fissazione dei prezzi, non saranno riconosciuti.

R791.600 Art.135 (deroga).
Il trasporto dei materiali e del personale, come delle necessarie installazioni di servizio, è d'esclusiva competenza dell'offerente.

R 791.700 Art. 154 - Liquidazione finale, inoltro e verifica.

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

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

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

R 791.800 Art. 155 cpv. 1 - Scadenza delle pretese di liquidazione, termine di pagamento.

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

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

800 Lavori di costruzione, esercizio del cantiere.

830 Condizioni riguardanti le installazioni e l'esecuzione dei lavori.

R839 Cartello pubblicitario.

839.100 Non sono ammessi cartelloni pubblicitari della ditta imprenditrice.

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

841 Misurazioni.

841.100 Concetto.

841.110 Comprese nei prezzi unitari

842 Tracciamenti.

842.100 Concetto.

842.110 Compresi nei prezzi unitari

843 Misurazioni di controllo.

843.200 Prestazioni del COM.

843.210 Il committente controlla i tracciamenti effettuati dall'impresa. Quest'ultima resta comunque responsabile dell'esattezza di misurazione e tracciamenti da essa effettuati.

843.300 Prestazioni dell'offerente.

843.310 L'imprenditore è responsabile dell'esecuzione di tutti i tracciamenti necessari. I controlli effettuati dal committente non sollevano in alcun modo l'impresa da questa responsabilità.

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

854 Manutenzione e pulizia.

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

L'onere è da includere nei prezzi unitari.

860 Demolizioni, smontaggi, lavori di ripristino.

862 Ripristino a lavori ultimati.

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

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

880 Prove e campioni.

882 Controlli e prove.

882.200 Controlli e prove di qualità di materiali e prodotti.

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

900 Assicurazioni, amministrazione.

920 Assicurazioni del COM.

922 Assicurazione dei lavori di costruzione.

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

930 Assicurazioni dell'imprenditore.

Assicurazioni dell'offerente richieste dal COM.

931 Assicurazione responsabilità civile dell'imprenditore.

931.100 Il COM richiede una copertura minima per sinistro.

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

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

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

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

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

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

932 Assicurazioni speciali.

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

940 Rapporti, variazioni di prezzo, pagamenti, situazioni.

941 Rapporti.

941.100 Obbligo di controllo e di stesura dei rapporti.

941.110 Rapporti giornalieri.

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

Per lavori secondo prezzi globali.

Per lavori secondo prezzo forfetario.

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

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

941.120 Rapporti settimanali.

941.130 Rapporti a regia, 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.

Gli eventuali bollettini a regia, dovranno essere consegnati alla DL entro e non oltre 5 giorni lavorativi, dall'esecuzione dei lavori. In caso contrario non saranno riconosciuti.

942 Lavori a regia.

942.100 Precisazioni.

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

943 Fatturazione delle variazioni di prezzo.

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

944 Fatturazione e flusso dei pagamenti.

944.100 Prescrizioni amministrative.

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

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

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

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

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

945.400 Acconti.

945.410 Condizioni e spiegazioni.

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

946 Liquidazione finale.

946.200 Termini per la verifica della liquidazione finale.

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

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

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

947 Partecipazione dell'imprenditore alle spese.

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

4. Basi di calcolo (CPN 103).

100 Settore principale della costruzione: basi contrattuali.

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

110 Basi contrattuali sulla base del CNM e del CCL.

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

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

112 Contratto nazionale mantello CNM.

112.100 Vale:

112.110 Associazione:
.....

Data di edizione:

113 Contratto collettivo di lavoro CCL.

113.100 Vale:

113.110 Associazione:
.....

Data di edizione:

700 Variazioni dei prezzi.

700.100 Periodicità di fatturazione delle variazioni dei prezzi.

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

730 Metodo parametrico MP.

730.100 Metodo utilizzato.

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

Metodo parametrico MP.

Viene applicato unicamente l'indice dei prezzi al consumo.

Basi di calcolo.

Quota parte di costi.

a) parte fissa: % 20.

b) parte trasferibile: % 80.

Indice dei prezzi al consumo.

FORMULARIO PER VARIAZIONE DEI PREZZI

Ditta _____	Concorso no. 24009	
Offerta del Importo IVA inclusa Fr _____	Oggetto E2001 - Penitenziario cantonale Cadro	
Periodo dal al	Fattura del	No. di conto
Importo della liquidazione parziale o finale IVA esclusa Fr		

Calcolo della variazione

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

GENERE DEI COSTI	Quote parti dell'offerta	Indici medi		Variazioni	Quote parti del montante dopo le variazioni		
		al momento dell'offerta	alla fine del periodo		secondo categoria (1x4:100)	secondo genere in %	
		in %	1	2	3	4	5	6
A Non sottomessi alle variazioni	a	20					20.00
B Salari ASM			So	Sm			
C Materiali KBOB			Mo	Mm			
.....							
.....							
.....							
.....							
D Trasporti ASTAG			To	Tm			
Totale	%						

-100.00

T%

Fattura	variazione di prezzo	Fr. _____
	IVA 8,1%	Fr. _____
	TOTALE	Fr. _____

MODULO D'OFFERTA

Descrittivo e modulo d'offerta No. 2

2 Impermeabilizzazione tetti piani 111 Lavori a regia

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.

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 111/2015. Lavori a regia (V'21)

200 Settore principale della costruzione, su base concorrenziale, in riferimento ai prezzi a regia delle associazioni

210 Basi e condizioni

211 Prezzi a regia.

.200 Prezzi a regia fissi: per tutta la durata delle prestazioni dell'imprenditore si applicano i prezzi a regia fissi. Le variazioni dei prezzi vengono fatturate separatamente.

212 Base per i prezzi a regia.

.100 Prezzi applicati:

.110 Tariffe a regia applicate per lavori di:

- Impermeabilizzatore
- Resinatore
- Lattoniere

Associazione involucro
Edilizio Svizzera e Suisstec
Sezione Ticino

220 Salari

221 Ribasso dell'imprenditore.
Calcolo del fattore.

221.100	Ribasso %					
	Fattore =					
	(100 - ribasso) : 100.					
222	Calcolo. up = Fr., prezzo unitario = fattore.					
.001	Somma dei salari secondo i					
	prezzi a regia.	:PG	35'000	up	.....	.....
230	Materiali					

232	Ribasso dell'imprenditore.					
	Calcolo del fattore.					
.100	Ribasso %					
	Fattore =					
	(100 - ribasso) : 100.					
233	Calcolo. up = Fr., prezzo unitario = fattore.					
.001	Somma dei materiali secondo i					
	prezzi a regia.	:PG	10'000	up	.....	.....
240	Macchinari, attrezzi, materiale di esercizio					

243	Ribasso dell'imprenditore esclusa la conduzione. Calcolo					
	del fattore.					
.100	Ribasso %					
	Fattore =					
	(100 - ribasso) : 100.					
245	Computo esclusa la conduzione.					
	up = Fr., prezzo unitario = fattore.					
.001	Somma degli importi di macchi-					
	ne, apparecchi, attrezzi e ma-					
	teriale di esercizio secondo i					
	prezzi a regia.	:PG	5'000	up	.....	.....
111	Totale Lavori a regia					.....

113 Impianto di cantiere

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.

R .090 PRESCRIZIONI E REGOLE DI MISURAZIONE

Sono compresi nell'impianto di cantiere a prezzo globale:

- sgombero materiali di scarto di propria competenza e pulizia cantiere. Durante l'intero corso dei lavori l'impresa deve mantenere sul cantiere e nelle adiacenze organizzazione e ordine perfetti, allontanando tutti i rifiuti e i materiali di scarto di sua competenza.

- tracciamenti: tutti i tracciamenti e le misurazioni necessarie all'esecuzione dell'opera, in modo conforme ai piani e alle indicazioni della DL, devono essere eseguiti dall'impresa e sotto sua responsabilità.

- formazione accesso al cantiere, compreso ogni onere e tutte le opere di ripristino a lavori ultimati.

- ogni accorgimento di protezione e di sicurezza conformemente alle vigenti disposizioni legali, compreso parapetti e chiusure provvisorie di scale, aperture in soletta come da indicazioni SUVA.

- il prelievo, il noleggio, la manutenzione e la rimessa in magazzino di tutto l'inventario, il carico e lo scarico, il montaggio e o smontaggio, come pure gli eventuali spostamenti dovuti ai procedimenti di lavoro.

- l'assoluto impegno del rispetto delle prescrizioni delle strutture carcerarie cantonale, allegate al capitolato.

- nella posizione globale deve essere compresa anche l'installazione di cantiere dei propri eventuali subappaltatori.

Queste prestazioni, sono da comprendere nell'importo globale dell'impianto di cantiere, anche in caso di conflitto di diciture nelle successive posizioni.

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 113 I/2014. Impianto di cantiere (V'24)

000.200 Il sottoparagrafo di riserva 090 contiene le indicazioni relative alle regole di retribuzione, ai metodi di misurazione e alle definizioni dei termini tecnici che non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

100 Impianto di cantiere e regolamentazioni particolari

 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.

110 Impianto di cantiere

111 Impianto di cantiere. Prestazioni secondo la norma SIA 118. Le attrezzature per terzi sono comprese nel prezzo, se nel cap. 102 sono indicate come parte integrante del prezzo globale o forfettario.

.001 Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore. :PG 1 gl

.003 Prestazioni di sicurezza, ai sensi dell'art. 3 dell'ordinanza sui lavori di costruzione (OLCostr), che l'imprenditore ritiene non comprese negli atti d'appalto.
 Descrizione:

 up = gl :PG 1 up

200 Infrastrutture di cantiere

 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.

210 Accessi

R 219 Esecuzione di tutti gli accessi per l'allestimento dell'impianto di cantiere e per l'esecuzione dei lavori, manutenzione ordinaria e funzionale nonché successiva rimozione degli accessi, compreso il ripristino allo

Riporto

- R 219 stato originale.
Da comprendere nella pos.111.001.
- 220 Aree di lavoro, di parcheggio, superfici di deposito

- R 229 Insieme delle aree necessarie per l'esecuzione dei lavori e
per l'impianto di cantiere: allestimento, messa a
disposizione e rimozione.
Compresa la manutenzione ordinaria e funzionale.
Da comprendere nella pos.111.001.
- 230 Segnaletica e delimitazioni

Vale la norma SN 640 886 "Temporäre Signalisation auf Haupt-
t- und Nebenstrassen" (non disponibile in italiano).
- R 239 Insieme della segnaletica, delle delimitazioni e delle
illuminazioni di cantiere.
Installazione, messa a disposizione, spostamenti,
esercizio e rimozione.
compresa la manutenzione ordinaria e funzionale.
Da comprendere nella pos.111.001.
- 300 Impianti di approvvigionamento e di smaltimento

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.
- 330 Impianti elettrici

- R 339 Insieme degli impianti elettrici: installazione,
messa a disposizione e rimozione,
comprese la manutenzione ordinaria
e funzionale nonché le tasse di allacciamento e consumo.
Eventuali altre specifiche: vedi CPN 102.
Da comprendere nella pos.111.001.
- 400 Locali, trasporto di persone, ponteggi

. 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.
. Prestazioni comprese: manutenzione ordinaria e funziona-
le.
- 410 Locali per uffici

- R 419 Insieme degli uffici: installazione, messa a
disposizione e rimozione.
Compresi il mobilio, il riscaldamento e
l'impianto elettrico.

. 1 Baracca maestranze / riunioni con DL.
. 1 Bagno chimico.

- R 419 Compresa la manutenzione ordinaria e funzionale, per tutta la durata delle prestazioni dell'imprenditore.
Da comprendere nella pos.111.001.
- 500 Impianti di sollevamento, di carico, di trasporto, di deposito

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.
- 510 Gru e montacarichi

- R 519 Quale mezzo di sollevamento é da prediligere l'utilizzo dell'elicottero.
Sono comunque da prevedere altri mezzi di sollevamento (autogru, arganelli, montacarichi ecc.) a discrezione dell'offerente.
Compresa la messa a disposizione per tutta la durata delle prestazioni dell'imprenditore.
Da comprendere nella pos.111.001.

113 Totale Impianto di cantiere

114 Ponteggi di lavoro

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.

R .090 PRESCRIZIONI E REGOLE DI MISURAZIONE

IN GENERALE:

- Per le regole di misurazione vale: Norma SIA 222 e regole di misurazione integrate nel CPN 114/2023 (disponibili su richiesta).

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 114/2012. Ponteggi di lavoro (V'23)

.200 Il sottoparagrafo di riserva 090 contiene le indicazioni relative alle regole di retribuzione, ai metodi di misurazione e alle definizioni dei termini tecnici che non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

200 Ponteggi di facciata

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.

210 Ponteggi di facciata, classe di carico 3

211 Ponteggio di facciata, classe di carico 3.

.100 Montaggio. Computo: superficie F_A.

.110 Base d'appoggio solida, suolo portante. Portanza del terreno min. N/mm² 0,1 (kg/mm² 0,01).

.111 Altezza ponteggio fino a m 8,00.

:L

980

m2

.....

.500 Messa a disposizione.

Riporto

.....

211.510 Computo: superficie F_A x durata. up = m2 x mesi.

.511 Concerne sottopos. .111. :L 5'880 up

300 Complementi ai ponteggi di facciata

. 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.
. I complementi ai ponteggi di facciata descritti nei sottopar. 310 e 320 devono essere conformi alla classe di carico 3.
. I complementi ai ponteggi delle classi di carico 4 e 5 vanno descritti quale supplemento con il sottopar. 370.

310 Complementi ai ponteggi in corrispondenza del tetto

315 Pareti di protezione per opere da copritetto. Rete h da m 0,80 a 1,00.

.100 Montaggio. Computo: lunghezza L_A.

.110 Rete sopra il canale o il bordo del tetto.

.111 Montaggio sulla corsia più alta del ponteggio. :L 160 m

.500 Messa a disposizione. Computo: lunghezza L_A x durata. up = m x mesi.

.510 Rete.

.511 Concerne sottopos. .111. :L 960 up

360 Accessi al ponteggio

Carico utile kN/m2 2,0
(kg/m2 200).

363 Torri di accesso.

.100 Montaggio. Computo: altezza H_A.

.110 Torri di accesso con scala a rampe semplici e pianerottoli laterali.

.111 Larghezza rampa m 0,60. :PG 9 m
:B 9 m
:D 12 m
:G 9 m
:I 9 m
:Totale 48 m

.500 Messa a disposizione. Computo: altezza H_A x durata. up = m x mesi.

.501 Concerne sottopos. .111.

Riporto

Incarico: 2 CPN Costruzione: 114 Ponteggi di lavoro I/12 (V23)

363.501		:PG	54	up		
		:B	54	up		
		:D	72	up		
		:G	54	up		
		:I	54	up		
		:Totale	288	up	.....	.....

500 Ponteggi 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.

550 Dispositivi anticaduta e rivestimenti

551 Dispositivi anticaduta.

.100 Montaggio. Computo: lunghezza L_A.

.131 Parapetto di protezione in corrispondenza del bordo del tetto.

Esecuzione con montanti a mensola e tubi orizzontali. Trasporto, montaggio e smontaggio, compresa la messa a disposizione per la durata dei lavori.

Fissaggio alla facciata, distanza da mm 80 a 100 dal bordo del tetto. Chiusura dei fori di fissaggio con prodotto di sigillatura per giunti dopo lo smontaggio.

	:A	130	m		
	:B	74	m		
	:C	78	m		
	:D	76	m		
	:E	57	m		
	:F	57	m		
	:G	76	m		
	:H	78	m		
	:I	77	m		
	:L	210	m		
	:Totale	913	m	.....	.....

.500 Messa a disposizione. Computo: lunghezza L_A x durata. up = m x mesi.

.507 Concerne pos. 131.

	:A	780	up
	:B	444	up
	:C	468	up
	:D	456	up
	:E	342	up

Riporto

.....

Incarico: 2 CPN Costruzione: 114 Ponteggi di lavoro I/12 (V23)

551.507	:F	342	up		
	:G	456	up		
	:H	468	up		
	:I	77	up		
	:L	1'260	up		
	:Totale	5'093	up	.....	.....

114 Totale Ponteggi di lavoro

351 Opere da lattoniere: Canali, pluviali, converse, scossaline

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.

R .090 PRESCRIZIONI E REGOLE DI MISURAZIONE

- Per le regole di misurazione vale: norma SIA 118/232

.200 Il sottoparagrafo di riserva 090 contiene le indicazioni relative alle regole di retribuzione, ai metodi di misurazione e alle definizioni dei termini tecnici che non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

200 Canali di gronda e pluviali

. 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, il materiale è il seguente:

.300 Lamiera di acciaio CrNi, materiale N. 1.4301.

.310 Non trattata, opaca, spessore mm 0,50.

210 Canali di gronda sospesi

214 Supplementi e accessori ai canali di gronda rettangolari, sospesi.

.600 Bocchette di scarico a cassetta.

.610 Cassetta rettangolare, 3 lati con bordo, prefabbricata. Senza motivo ornamentale.

.612 Sezione cassetta mm 220x220,
DN 100.

:L

3

pz

250 Pluviali

Riporto

.....

251	Pluviali.					
	.100 Spessore standard.					
	.110 Pluviale tondo.					
	.112 DN 100.	:L	48	m	.....	.....
	.114 DN 100	:L	24	m	.....	.....
	.200 Braccialetti.					
	.240 Con vite, I fino a mm 250, fissaggio su calcestruzzo o mattoni.					
	.242 DN 100.	:L	36	pz	.....	.....
252	Supplementi e accessori ai pluviali.					
	.100 Gomiti stampati a spigolo vivo.					
	.110 Gomito stampato gradi 70.					
	.112 DN 100.	:L	16	pz	.....	.....
260	Zoccoli di pluviali					

263	Zoccoli di acciaio zincato.					
	.100 Zoccolo di pluviali.					
	.110 Acciaio zincato.					
	.112 mm 104/108 (per DN 100).	:L	3	m	.....	.....
266	Supplementi e accessori agli zoccoli di pluviali.					
	.200 Braccialetti.					
	.240 Con vite, I fino a mm 250, fissaggio su calcestruzzo o mattoni.					
	.242 Da mm 106 a 110 (per DN 100).	:L	3	pz	.....	.....
400	Lamiere per tetti piani					

	. 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.					
	. Prestazioni comprese: brasature a tenuta stagna, irruvidimento delle superfici da incollare, trattamento anticorrosione sul dorso della lamiera.					
	. Salvo altra indicazione, il materiale è il seguente:					
	.300 Lamiera di acciaio CrNi, materiale N. 1.4301.					
	Riporto					.....

400.310 Non trattata, opaca, spessore mm 0,50.

420 Scossaline di raccordo e scossaline ad angolo

423 Scossaline ad angolo per tetti piani.

.100 Spessore standard.

.110 Fino a 3 piegature, tagli paralleli.

.111 Sviluppo mm 330.	:A	160	m		
	:B	90	m		
	:C	78	m		
	:D	76	m		
	:E	57	m		
	:F	57	m		
	:G	76	m		
	:H	78	m		
	:I	77	m		
	:Totale	749	m	.....	.....

.300 Fissaggio delle scossaline sul tetto.

.320 Con profilo di fissaggio sull'isolante termico. Fissaggio su legno. Esclusa la fornitura dell'isolante termico.

.323 Spessore isolante mm 100.	:A	160	m		
	:B	90	m		
	:C	78	m		
	:D	76	m		
	:E	57	m		
	:F	57	m		
	:G	76	m		
	:H	78	m		
	:I	77	m		
	:Totale	749	m	.....	.....

424 Supplementi e accessori alle scossaline ad angolo.

.200 Raccordi d'angolo con tagli obliqui.

.210 Esecuzione a tenuta stagna.

.211 Per sviluppo mm 330.	:A	8	pz		
	:B	16	pz		
	:C	4	pz		
	:D	12	pz		
	:E	4	pz		
	:F	4	pz		
	:G	12	pz		
	:H	4	pz		
	:I	12	pz		
	:Totale	76	pz	.....	.....

.300 Raccordi e testate.

Riporto

.....

424.310 Testate diritte.

.311 Per sviluppo mm 330.	:A	20	pz	.....	.....
.400 Elementi di dilatazione.					
.410 Di gomma sintetica. Con copertura in lamiera.					
.411 Per sviluppo mm 330.	:A	21	pz		
	:B	14	pz		
	:C	14	pz		
	:D	14	pz		
	:E	12	pz		
	:F	12	pz		
	:G	14	pz		
	:H	14	pz		
	:I	14	pz		
	:Totale	129	pz	.....	.....

425 Compartimentazione di scossaline di raccordo e di scossaline ad angolo, per tetti piani.

.100 Strisce di telo impermeabile di bitume polimero. Comprese l'imprimitura e la saldatura a Z. Per isolante termico fino a mm 200.					
.101 Su parti d'opera diritte.	:A	160	m		
	:B	90	m		
	:C	78	m		
	:D	76	m		
	:E	57	m		
	:F	57	m		
	:G	76	m		
	:H	78	m		
	:I	77	m		
	:Totale	749	m	.....	.....

.200 Supplementi alla compartimentazione.

.201 Per esecuzione di angoli saldati.	:A	8	pz		
	:B	16	pz		
	:C	4	pz		
	:D	12	pz		
	:E	4	pz		
	:F	4	pz		
	:G	12	pz		
	:H	4	pz		
	:I	12	pz		
	:Totale	76	pz	.....	.....

430 Lamiere di bordo

431 Lamiere di bordo con piegatura formante copertina o per contenimento ghiaia, per tetti piani.

Riporto

.....

431.100	Spessore standard.					
.110	Fino a 5 piegature, tagli paralleli.					
.114	Sviluppo mm 500.	:L	432	m	.....	.....
.300	Fissaggio delle scossaline sul tetto.					
.310	Senza isolante termico.					
.312	Fissaggio su calcestruzzo, mattoni o acciaio.	:L	432	m	.....	.....
.400	Strisce di aggancio.					
.410	Striscia di aggancio in lamiera di acciaio zincata e verniciata mm 0,87, fino a 2 piegature. Fissaggio su legno.					
.413	Sviluppo mm 200.	:L	432	m	.....	.....
432	Supplementi e accessori alle lamiere di bordo con piegatura formante copertina o per contenimento ghiaia.					
.200	Raccordi d'angolo con tagli obliqui.					
.210	Esecuzione a tenuta stagna.					
.214	Per sviluppo mm 500.	:L	4	pz	.....	.....
.300	Raccordi e testate.					
.310	Testate diritte.					
.314	Per sviluppo mm 500.	:L	211	pz	.....	.....
433	Lamiere per frontalini, per tetti piani.					
.100	Spessore standard.					
.110	Fino a 5 piegature.					
.113	Sviluppo mm 330.	:B	4	m		
		:D	4	m		
		:G	4	m		
		:I	4	m		
		:Totale	16	m	.....	.....
.300	Strisce di aggancio.					
.310	Striscia di aggancio in uno o 2 pezzi, in lamiera di acciaio zincata mm 1,00, fino a 4 piegature. Fissaggio su legno.					
.311	Sviluppo mm 250.	:B	4	m		
		:D	4	m		
		:G	4	m		

Riporto

.....

433.311		:I	4	m		
		:Totale	16	m	.....	.....
434	Supplementi e accessori alle lamiere di bordo.					
.200	Raccordi e testate.					
.210	Taglio di testate.					
.213	Per sviluppo mm 330.	:B	4	pz		
		:D	4	pz		
		:G	4	pz		
		:I	4	pz		
		:Totale	16	pz	.....	.....
450	Dispositivi per lo smaltimento delle acque da tetti piani e troppopieno					

451	Bocchette di scarico, su tetti piani.					
.100	Bocchette di scarico, brasatura a tenuta stagna con guarnizione ad anello o a linguetta.					
.120	Bocchetta di scarico a imbocco conico. Sbocco verticale.					
.123	DN 100.	:A	3	pz		
		:B	4	pz		
		:C	2	pz		
		:D	2	pz		
		:E	2	pz		
		:F	2	pz		
		:G	2	pz		
		:H	2	pz		
		:I	2	pz		
		:L	28	pz		
		:Totale	49	pz	.....	.....
.200	Fissaggio di bocchette di scarico sul tetto. Qualsiasi tipo di forma e di sbocco. Da DN 75 a 125.					
.201	Fissaggio su calcestruzzo.	:L	28	pz	.....	.....
.202	Fissaggio su isolante termico, spessore isolante fino a mm 120.	:A	3	pz		
		:B	4	pz		
		:C	2	pz		
		:D	2	pz		
		:E	2	pz		
		:F	2	pz		
		:G	2	pz		
		:H	2	pz		
		:I	2	pz		
		:Totale	21	pz	.....	.....
452	Supplementi e accessori alle bocchette di scarico.					
	Riporto					
					

452.100 Raccoglitori di foglie.

.110 Cuffia parafoglie di PVC, con vite alettata.

.111 Circolare, DN 135.	:A	3	pz		
	:B	4	pz		
	:C	2	pz		
	:D	2	pz		
	:E	2	pz		
	:F	2	pz		
	:G	2	pz		
	:H	2	pz		
	:I	2	pz		
	:L	28	pz		
	:Totale	49	pz	.....	.....

455 Troppopieno di sicurezza per tetti piani.

.100 Rettangolare. I fino a mm 500.

.110 In corrispondenza di scossaline d'angolo e lamiere di frontone, posa a tenuta stagna.

.112 Perimetro da mm 331 a 400.	:A	2	pz		
	:B	2	pz		
	:C	2	pz		
	:D	2	pz		
	:E	2	pz		
	:F	2	pz		
	:G	2	pz		
	:H	2	pz		
	:I	2	pz		
	:L	30	pz		
	:Totale	48	pz	.....	.....

.801 Supplemento di passaggi nel muro di scarici con chiusura ermetica
up = pz

:L	50	up
----	----	----	-------	-------

457 Compartimentazione di bocchette di scarico e di troppopieno, per tetti piani.

.100 Strisce di telo impermeabile di bitume polimero. Comprese l'imprimitura e la saldatura a Z. Per isolante termico fino a mm 200.

.101 In corrispondenza di bocchette di scarico fino a DN 125.

:A	3	pz		
:B	4	pz		
:C	2	pz		
:D	2	pz		
:E	2	pz		
:F	2	pz		
:G	2	pz		
:H	2	pz		

457.101		:I	2	pz		
		:Totale	21	pz	.....	.....
.102	In corrispondenza di troppo- pieno di sicurezza, compresa l'esecuzione degli angoli. Perimetro fino a mm 500.					
		:A	2	pz		
		:B	2	pz		
		:C	2	pz		
		:D	2	pz		
		:E	2	pz		
		:F	2	pz		
		:G	2	pz		
		:H	2	pz		
		:I	2	pz		
		:Totale	18	pz	.....	.....
470	Bande di dilatazione, rivestimento di cornicioni e coperti- ne					

471	Bande di dilatazione sotto intonaco e applicate, per tetti piani.					
.100	Spessore standard.					
.120	Banda di dilatazione applicata, con piega per mastice, fi- no a 6 piegature. Sigillatura con mastice per giunti, com- presa l'imprimitura. Su muratura in mattoni.					
.124	Sviluppo mm 200.	:A	120	m		
		:B	12	m		
		:L	645	m		
		:Totale	777	m	.....	.....
472	Supplementi e accessori alle bande di dilatazione.					
.100	Lavori supplementari.					
.140	Sigillatura.					
.141	Con imprimitura e mastice.	:A	120	m		
		:B	12	m		
		:L	645	m		
		:Totale	777	m	.....	.....
.200	Raccordi d'angolo con tagli obliqui.					
.220	Esecuzione a tenuta stagna.					
.224	Per sviluppo mm 200.	:B	4	pz		
		:L	4	pz		
		:Totale	8	pz	.....	.....
.300	Raccordi e testate.					
.310	Taglio di testate.					
	Riporto					.....

472.314	Per sviluppo mm 200.	:A	24	pz		
		:L	232	pz		
		:Totale	256	pz	.....	.....
477	Copertine di muri, per tetti piani.					
.100	Spessore standard.					
.110	Fino a 5 piegature, aggancio su 2 lati.					
.112	Sviluppo mm 330.	:A	218	m		
		:B	90	m		
		:C	78	m		
		:D	76	m		
		:E	57	m		
		:F	57	m		
		:G	76	m		
		:H	78	m		
		:I	77	m		
		:L	231	m		
		:Totale	1'038	m	.....	.....
.300	Strisce di aggancio.					
.310	Striscia di aggancio in lamiera di acciaio zincata e verniciata mm 0,87, fino a 4 piegature. Fissaggio su legno.					
.314	Sviluppo mm 250.	:A	218	m		
		:B	90	m		
		:C	78	m		
		:D	76	m		
		:E	57	m		
		:F	57	m		
		:G	76	m		
		:H	78	m		
		:I	77	m		
		:Totale	807	m	.....	.....
.320	Striscia di aggancio in lamiera di acciaio zincata e verniciata mm 0,87, fino a 4 piegature. Fissaggio su calcestruzzo, mattoni o acciaio.					
.324	Sviluppo mm 250.	:L	231	m	.....	.....
478	Supplementi e accessori alle copertine.					
.200	Raccordi d'angolo con tagli obliqui.					
.220	Esecuzione a tenuta stagna.					
.222	Per sviluppo mm 330.	:A	8	pz		
		:B	16	pz		
		:C	4	pz		
		:D	12	pz		
		:E	4	pz		
		:F	4	pz		

Riporto

.....

478.222		:G	12	pz		
		:H	4	pz		
		:I	12	pz		
		:Totale	76	pz	.....	.....
.300	Raccordi e testate.					
.310	Taglio di testate.					
.312	Per sviluppo mm 330.	:A	32	pz		
		:L	110	pz		
		:Totale	142	pz	.....	.....
.400	Giunti scorrevoli.					
.410	Giunto semplice.					
.412	Per sviluppo mm 330.	:A	30	pz		
		:B	12	pz		
		:C	12	pz		
		:D	12	pz		
		:E	9	pz		
		:F	9	pz		
		:G	12	pz		
		:H	12	pz		
		:I	12	pz		
		:Totale	120	pz	.....	.....
480	Converse -----					
481	Converse circolari, per tetti piani.					
.100	Sbocco superiore aperto. h fino a mm 500.					
.110	Conversa circolare, in un pezzo, d fino a mm 300.					
.113	d mm 125.					
99	sopra vano scale	:B	2	pz	.....	.....
.114	d mm 150.	:B	6	pz	.....	.....
.118	d mm 110	:B	10	pz	.....	.....
.200	Converse rettangolari, in uno o 2 pezzi.					
.220	Fissaggio su isolante termico, spessore isolante fino a mm 120.					
.221	d fino a mm 300.	:B	18	pz	.....	.....
.300	Cappelli per converse circolari.					
.310	Cappello a U prefabbricato, di materiale sintetico, innesto sullo sbocco.					
	Riporto					.....

	481.315	d mm 110	:B	10	pz	.....	.....
		.400 Isolamento termico.					
		.410 Isolante termico attorno al tubo, spessore isolante mm 25. d fino a mm 300.					
99	.413	d mm 125. Sopra vano scale	:B	2	pz	.....	.....
	.414	d mm 150.	:B	6	pz	.....	.....
	.418	d mm 110	:B	10	pz	.....	.....
482		Converse rettangolari, per tetti piani.					
	.100	Sbocco superiore aperto. h fino a mm 500.					
	.110	Conversa rettangolare, perimetro fino a m 3,50.					
	.115	Perimetro da m 2,01 a 2,50.	:C	1	pz	.....	.....
99	.117	Perimetro da m 3,01 a 3,50. Camino	:B	1	pz	.....	.....
	.200	Converse rettangolari, fissaggio sul tetto.					
	.230	Fissaggio su isolante termico. Spessore isolante fino a mm 120, perimetro fino a m 3,50.					
	.235	Perimetro da m 2,01 a 2,50.	:C	1	pz	.....	.....
99	.237	Perimetro da m 3,01 a 3,50. Camino	:B	1	pz	.....	.....
	.300	Finali per converse rettangolari.					
	.310	Collegamento a tenuta stagna del collarino di chiusura o della banda di dilatazione. Compresi i raccordi d'angolo con tagli obliqui. Perimetro fino a m 3,50.					
	.315	Perimetro da m 2,01 a 2,50.	:C	1	pz	.....	.....
99	.317	Perimetro da m 3,01 a 3,50. camino	:B	1	pz	.....	.....
483		Compartimentazione di converse, per tetti piani.					
	.100	Compartimentazione di converse circolari. Comprese l'imprimi- tura e la saldatura a Z.					
	.110	Strisce di telo impermeabile di bitume polimero. Per iso- lante termico fino a mm 200. d fino a mm 300.					
	.113	d mm 125.					
		Riporto					.....

99	483.113	sopra vano scale	:B	2	pz	.....	.....
	.114	d mm 150.	:B	6	pz	.....	.....
	.118	d mm 110	:B	10	pz	.....	.....
	.200	Compartimentazione di converse rettangolari. Compresi l'im- primitura, la saldatura a Z del telo impermeabile e i rac- cordi d'angolo con tagli obliqui.					
	.210	Strisce di telo impermeabile di bitume polimero. Per iso- lante termico fino a mm 200. Perimetro fino a m 3,50.					
	.215	Perimetro da m 2,01 a 2,50.	:C	1	pz	.....	.....
99	.217	Perimetro da m 3,01 a 3,50. camino	:B	1	pz	.....	.....
700	Costruzioni sopra il tetto, dispositivi di sicurezza ed elementi decorativi						

. 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.							
. Prestazioni comprese: tutti i fissaggi necessari.							
. Salvo altra indicazione, il materiale è il seguente:							
	.300	Lamiera di acciaio CrNi, materiale N. 1.4301.					
	.310	Non trattata, opaca, spessore mm 0,50.					
710	Rivestimento e accessori per canne fumarie e tubi di venti- lazione						

715	Cappelli per colonne di aerazione.						
	.200	Cappello biconico per colonne di aspirazione.					
	.210	Circolare, con tubo di innesto e chiusura superiore. I fino a m 1,00. d fino a mm 300.					
99	.212	d mm 125. sopra vano scale	:B	2	pz	.....	.....
	.213	d mm 150.	:B	6	pz	.....	.....
351	Totale Opere da lattoniere: Canali, pluviali, converse, scossaline						.....

364 Impermeabilizzazione di tetti piani

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.

R .090 PRESCRIZIONI E REGOLE DI MISURAZIONE

- Per le regole di misurazione vale: norma SIA 118/271

.200 Il sottoparagrafo di riserva 090 contiene le indicazioni relative alle regole di retribuzione, ai metodi di misurazione e alle definizioni dei termini tecnici. Esse non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

100 Lavori preliminari, 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.

. Lo sgombero e lo smaltimento dei rifiuti e del materiale rimosso vengono retribuiti separatamente a misura o a regia.

120 Rimozione di strati di rivestimento

121 Rimozione di strati di protezione e di componenti da giardini pensili. Materiale non destinato alla riutilizzazione. Preparazione del materiale per lo sgombero.

.100 Strati di ghiaia.

.120 Ghiaia o sabbia e ghiaia, non incollate.

.122 Spessore mm 50.

:A	701	m2
:B	290	m2
:C	316	m2
:D	292	m2
:E	200	m2
:F	200	m2
:G	290	m2
:H	316	m2

Incarico: 2 CPN Costruzione: 364 Impermeabilizzazione di tetti piani I/17 (V20)

121.122		:I	290	m2		
		:L	1'121	m2		
		:Totale	4'016	m2	.....	.....
130	Rimozione di strati intermedi, teli e lastre di protezione, strati impermeabili, strati termoisolanti, freno vapore					

131	Rimozione di strati intermedi. Materiale non destinato alla riutilizzazione. Preparazione del materiale per lo sgombero.					
	.100 Strati di separazione, filtranti o di scorrimento.					
	.110 Posati a secco.					
	.111 Uno strato.					
		:A	701	m2		
		:B	290	m2		
		:C	316	m2		
		:D	292	m2		
		:E	200	m2		
		:F	200	m2		
		:G	290	m2		
		:H	316	m2		
		:I	290	m2		
		:L	1'121	m2		
		:Totale	4'016	m2	.....	.....
133	Rimozione di strati impermeabili. Materiale non destinato alla riutilizzazione.					
	.100 Strati impermeabili bituminosi. Preparazione del materiale per lo sgombero.					
	.110 Posati a secco. Computo: sviluppo superficie.					
	.111 2 strati.					
		:A	701	m2		
		:B	290	m2		
		:C	316	m2		
		:D	292	m2		
		:E	200	m2		
		:F	200	m2		
		:G	290	m2		
		:H	316	m2		
		:I	290	m2		
		:L	1'121	m2		
		:Totale	4'016	m2	.....	.....
134	Rimozione di strati termoisolanti o contro il rumore da calpestio. Materiale non destinato alla riutilizzazione. Preparazione del materiale per lo sgombero.					
	.100 Pannelli isolanti.					
	.110 Uno o 2 strati, posati a secco.					
	.111 Spessore fino a mm 80. Isolante in sughero 40mm					
99	Riporto					
				

134.111		:A	701	m2		
		:B	290	m2		
		:C	316	m2		
		:D	292	m2		
		:E	200	m2		
		:F	200	m2		
		:G	290	m2		
		:H	316	m2		
		:I	290	m2		
		:Totale	2'895	m2	.....	.....
135	Rimozione di freno vapore. Materiale non destinato alla riutilizzazione. Preparazione del materiale per lo sgombero.					
	.100 Freno vapore bituminoso.					
	.120 Aderente su tutta la superficie del supporto.					
	.121 Uno strato.					
		:A	701	m2		
		:B	290	m2		
		:C	316	m2		
		:D	292	m2		
		:E	200	m2		
		:F	200	m2		
		:G	290	m2		
		:H	316	m2		
		:I	290	m2		
		:Totale	2'895	m2	.....	.....
140	Rimozione di finali, di elementi costruttivi -----					
141	Rimozione di finali di risvolti verso l'alto o il basso, lamiere di bordo, lamiere di giunti strutturali, canali, pluviali e coperture di lamiera. Materiale non destinato alla riutilizzazione. Preparazione del materiale per lo sgombero.					
	.100 Finali di risvolti verso l'alto o il basso.					
	.110 Bande di dilatazione avvitate. Compresa la sigillatura dei giunti.					
	.111 Sviluppo fino a mm 200.					
		:A	120	m		
		:B	12	m		
		:L	645	m		
		:Totale	777	m	.....	.....
	.200 Lamiere in corrispondenza del bordo del tetto, compresi i mezzi di fissaggio e gli elementi di dilatazione in lamiera o in gomma sintetica.					
	.210 Lamiere ad angolo, in uno o 2 pezzi.					
	.211 Sviluppo fino a mm 330.					
		:A	160	m		
		:B	90	m		
		:C	78	m		
	Riporto					
				

141.211		:D	76	m			
		:E	57	m			
		:F	57	m			
		:G	76	m			
		:H	78	m			
		:I	77	m			
		:L	432	m			
		:Totale	1'181	m	.....	.....
	.220	Copertine di muri.					
99	.221	Sviluppo fino a mm 330. Materiale in rame					
		:A	218	m			
		:B	90	m			
		:C	78	m			
		:D	76	m			
		:E	57	m			
		:F	57	m			
		:G	76	m			
		:H	78	m			
		:I	77	m			
		:L	663	m			
		:Totale	1'470	m	.....	.....
	.260	Lamiere d'aggancio.					
	.261	Elementi inchiodati o avvita- ti.					
		:A	218	m			
		:B	90	m			
		:C	78	m			
		:D	76	m			
		:E	57	m			
		:F	57	m			
		:G	76	m			
		:H	78	m			
		:I	77	m			
		:L	663	m			
		:Totale	1'470	m	.....	.....
142	Rimozione di parti d'opera varie. Materiale non destinato alla riutilizzazione. Preparazione del materiale per lo sgombero.						
	.300	Supporti per bordi di tetti.					
	.320	Supporto in pannelli multistrato avvitati.					
	.321	Larghezza fino a mm 300.					
		:A	160	m			
		:B	90	m			
		:C	78	m			
		:D	76	m			
		:E	57	m			
		:F	57	m			
		:G	76	m			
		:H	78	m			

Riporto

.....

142.321		:I	77	m		
		:Totale	749	m	.....	.....
.400	Dispositivi per lo smaltimento delle acque.					
.410	Bocchette di scarico. Compresi i mezzi di fissaggio, gli inserti e i dispositivi di tenuta.					
.411	Con guarnizioni elastiche.	:A	3	pz		
		:B	4	pz		
		:C	2	pz		
		:D	2	pz		
		:E	2	pz		
		:F	2	pz		
		:G	2	pz		
		:H	2	pz		
		:I	2	pz		
		:Totale	21	pz	.....	.....
.500	Conversa.					
.510	Converse circolari, compresi le bride o le bande di dilatazione applicate e i mezzi di fissaggio sul lato tetto.					
99	.512	Diametro da mm 101 fino a 250. uscite 10 pz DN 110 / vent. 6pz DN 150 / 2 converse sopra vano scale				
		:B	18	pz	.....	.....
.520	Converse rettangolari, compresi le bande di dilatazione applicate e i mezzi di fissaggio sul lato tetto.					
99	.524	Superficie superiore a m2 0,250. Computo: perimetro delle converse. B = camino 1.20x0.40m				
		:B	3.200	m		
		:C	2.400	m		
		:Totale	5.600	m	.....	.....
.600	Elementi incorporati.					
.620	Lucernari a base rettangolare.					
.624	Apertura in luce nella soletta mm 500x500	:B	1	pz	.....	.....
.625	Apertura in luce nella soletta mm 800x800	:A	3	pz	.....	.....
.626	Apertura in luce nella soletta mm 1250x1250	:E	9	pz	.....	.....
150	Sgombero di rifiuti edili -----					
	Riporto					.....

154	Rifiuti edili. Collocazione e successivo sgombero di benne. Compresi i costi per la lavorazione successiva o l'incenerimento e le tasse.			
.200	Rifiuti edili misti. Compresi i costi per la selezione del materiale.			
.240	Benne grandi.			
.244	Capacità m3 12	:A	3	pz
		:B	3	pz
		:C	3	pz
		:D	3	pz
		:E	2	pz
		:F	2	pz
		:G	3	pz
		:H	3	pz
		:I	3	pz
		:L	2	pz
		:Totale	27	pz
			
170	Lavori preparatori, supporti ausiliari, esecuzione del bordo del tetto			

172	Pulitura e asciugatura del supporto per la successiva posa in aderenza di teli impermeabili, asfalto fuso o prodotto sintetico fluido.			
.200	Pulitura del supporto di calcestruzzo.			
.210	Con scopa e aspirapolvere.			
.211	Superfici con pendenza fino a % 14,9.	:A	701	m2
		:B	290	m2
		:C	316	m2
		:D	292	m2
		:E	200	m2
		:F	200	m2
		:G	290	m2
		:H	316	m2
		:I	290	m2
		:L	1'121	m2
		:Totale	4'016	m2
			
.213	Superfici con pendenza superiore a % 100,0 fino a verticali.	:A	39	m2
		:B	20	m2
		:C	18	m2
		:D	17	m2
		:E	13	m2
		:F	13	m2
		:G	17	m2
		:H	18	m2

Riporto

.....

172.213		:I	18	m2		
		:L	117	m2		
		:Totale	290	m2	.....	.....
.300 Asciugatura del supporto di calcestruzzo.						
.381	Operaio con bruciatore a gas. up = m2	:A	701	up		
		:B	290	up		
		:C	316	up		
		:D	292	up		
		:E	200	up		
		:F	200	up		
		:G	290	up		
		:H	316	up		
		:I	290	up		
		:L	1'121	up		
		:Totale	4'016	up	.....	.....
176	Bordi di tetto in lamiera o legno quali supporto di fissaggio per lamiera di bordo o impermeabilizzazione.					
.200 Supporto di legno massiccio o lamellare.						
.220 Fissaggio su calcestruzzo, mattoni o metallo.						
.221	Sezione b x h mm 100x120.	:B	4	m		
		:D	4	m		
		:G	4	m		
		:I	4	m		
		:Totale	16	m	.....	.....
.700 Supplementi.						
.720 Per raccordi e finali.						
.722	Legno.	:B	4	pz		
		:D	4	pz		
		:G	4	pz		
		:I	4	pz		
		:Totale	16	pz	.....	.....
177	Supporto di fissaggio in pannelli multistrato, sul bordo del tetto.					
.100 Supporto di fissaggio.						
.110 Pannelli multistrato mm 27 con incollatura resistente all'acqua. Fissaggio su calcestruzzo o mattoni.						
.111	Larghezza fino a mm 200.	:L	432	m	.....	.....
.112	Larghezza da mm 201 a 300.	:A	160	m		
		:B	90	m		
		:C	78	m		
		:D	76	m		
		:E	57	m		

Riporto

.....

177.112	:F	57	m		
	:G	76	m		
	:H	78	m		
	:I	77	m		
	:Totale	749	m	.....	.....
.700 Supplementi.					
.710 Per formazione di pendenza.					
.711 Spessoramento fino a mm 20.	:A	160	m		
	:B	90	m		
	:C	78	m		
	:D	76	m		
	:E	57	m		
	:F	57	m		
	:G	76	m		
	:H	78	m		
	:I	77	m		
	:L	432	m		
	:Totale	1'181	m	.....	.....
.720 Per raccordi d'angolo con tagli obliqui.					
.721 Per larghezza fino a mm 200.	:L	4	pz	.....	.....
.722 Per larghezza da mm 201 a 300.	:A	8	pz		
	:B	16	pz		
	:C	4	pz		
	:D	12	pz		
	:E	4	pz		
	:F	4	pz		
	:G	12	pz		
	:H	4	pz		
	:I	12	pz		
	:Totale	76	pz	.....	.....
.730 Per raccordi e finali.					
.731 Per larghezza fino a mm 200.	:L	211	pz	.....	.....
.732 Per larghezza da mm 201 a 300.	:A	20	pz	.....	.....
200	Freno vapore				

	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.				
210	Imprimiture, strati intermedi, barriera temporanea contro l'umidità				

211	Imprimitura.				
.100 Su supporto di calcestruzzo o cappa in malta cementizia.					
.110 Con lacca bituminosa al solvente. Fabbisogno ca.					
	Riporto				
				

211.110 kg/m2 0,3.
 Bauder Burkolit-CH
 Prodotto equivalente

.....

.111 Su superfici con pendenza fino
 a % 14,9.

:A	701	m2
:B	290	m2
:C	316	m2
:D	292	m2
:E	200	m2
:F	200	m2
:G	290	m2
:H	316	m2
:I	290	m2
:Totale	2'895	m2

.....

.113 Su superfici con pendenza su-
 periore a % 100,0 fino a ver-
 ticali.

:A	27	m2
:B	10	m2
:C	8	m2
:D	8	m2
:E	6	m2
:F	6	m2
:G	8	m2
:H	8	m2
:I	8	m2
:Totale	89	m2

.....

220 Freno vapore in teli di bitume polimero

223 Freno vapore, uno strato, saldatura su tutta la superficie.
 Sovrapposizioni mm 100.

.200 Per esigenze elevate. s_d min.
 m 1'500.

.210 Telo impermeabile di bitume polimero.

.212 Bauder SUPER AL E
 compreso di risvolti
 Spessore mm 3.5
 Prodotto equivalente

.....

:A	728	m2
:B	300	m2
:C	324	m2
:D	300	m2
:E	206	m2
:F	206	m2
:G	298	m2
:H	324	m2

Riporto

.....

223.212		:I	300	m2		
		:Totale	2'986	m2	.....	.....
260	Risvolti verso l'alto e il basso					

261	Risvolti verso l'alto o il basso del freno vapore. Quale supplemento.					
.100	Teli di bitume polimero, saldatura su tutta la superficie.					
.120	Per freno vapore a uno strato, incollato o saldato.					
.121	Altezza fino a mm 100.	:A	271	m		
		:B	90	m		
		:C	78	m		
		:D	76	m		
		:E	57	m		
		:F	57	m		
		:G	76	m		
		:H	78	m		
		:I	77	m		
		:Totale	860	m	.....	.....
265	Esecuzione di spigoli sporgenti e rientranti, angoli e arrotondamenti con il freno vapore. Quale supplemento ai risvolti verso l'alto o il basso.					
.100	Telo impermeabile di bitume polimero.					
.110	Spigoli sporgenti e spigoli rientranti.					
.111	Per freno vapore a uno strato.	:A	271	m		
		:B	90	m		
		:C	78	m		
		:D	76	m		
		:E	57	m		
		:F	57	m		
		:G	76	m		
		:H	78	m		
		:I	77	m		
		:Totale	860	m	.....	.....
.120	Angoli.					
.121	Per freno vapore a uno strato.	:A	40	pz		
		:B	16	pz		
		:C	4	pz		
		:D	12	pz		
		:E	4	pz		
		:F	4	pz		
		:G	12	pz		
		:H	4	pz		
		:I	12	pz		
		:Totale	108	pz	.....	.....

Riporto

.....

270 Raccordi a elementi passanti

271 Raccordo del freno vapore a bocchette di scarico.

.100 Telo impermeabile di bitume polimero.

.110 Raccordo al telo impermeabile già predisposto a cura del committente sotto le converse di lamiera.

.111 Uno strato.	:A	3	pz		
	:B	4	pz		
	:C	2	pz		
	:D	2	pz		
	:E	2	pz		
	:F	2	pz		
	:G	2	pz		
	:H	2	pz		
	:I	2	pz		
	:Totale	21	pz	.....	.....

273 Raccordo del freno vapore a elementi passanti.

.100 Telo impermeabile di bitume polimero.

.120 Elementi passanti a sezione circolare. Ritaglio e risvolto verso l'alto da mm 50 a 100 e saldatura del freno vapore. Compresa l'imprimatura e l'esecuzione degli spigoli interni.

.121 Diametro fino a mm 100.

99	Antenne	:B	10	pz	
		:D	10	pz	
		:G	10	pz	
		:I	10	pz	
		:Totale	40	pz	.....

.122	Diametro da mm 101 fino a 250.	:B	18	pz
------	--------------------------------	----	----	----	-------

274 Raccordo del freno vapore a canne fumarie, zoccoli di ventilatori e simili.

.300 Elementi incorporati a pianta rettangolare. Telo impermeabile di bitume polimero.

.320 Ritaglio e risvolto verso l'alto da mm 50 a 100 e saldatura del freno vapore. Compresa l'imprimatura e l'esecuzione degli spigoli interni. Computo: sviluppo della lunghezza dei raccordi.

.321 Uno strato.

99	B = camino 1.20x0.40m				
	C = conversa 60x60cm	:B	4	m	
		:C	3	m	
		:Totale	7	m	.....

275 Raccordo del freno vapore a basamenti di lucernari.

Riporto

.....

275.300 Basamenti a pianta rettangolare. Telo impermeabile di bitume polimero.

.310 Ritaglio e raccordo del freno vapore. Computo: sviluppo della lunghezza dei raccordi.

.311	Uno strato.	:A	10	m		
		:B	2	m		
		:E	45	m		
		:Totale	57	m	.....	.....

.320 Esecuzione di angoli.

.321	Uno strato.	:A	12	pz		
		:B	4	pz		
		:E	36	pz		
		:Totale	52	pz	.....	.....

300 Strati isolanti

 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.

320 Strati termoisolanti di materiale inorganico

324 Pannelli termoisolanti di poliuretano PUR. Resistenza a compressione per tetti con o senza strato di protezione oppure con inverdimento estensivo min. kPa 50. Resistenza a compressione per tetti con strato praticabile o inverdimento intensivo min. kPa 120.

.300 Uno strato, posa a secco, giunti accostati. Coefficiente di conducibilità termica $\lambda_{D \text{ mass}}$ W/mK 0,024. RF2 (indice di combustibilità IC 5.2).
 BauderPIR MAX
 Prodotto equivalente

.320 Pannelli con battuta, rivestiti con foglio di alluminio. Spessore fino a mm 160.

.324	Spessore mm 100.	:A	701	m2		
		:B	240	m2		
		:C	316	m2		
		:D	292	m2		
		:E	200	m2		
		:F	200	m2		
		:G	290	m2		
		:H	316	m2		
		:I	240	m2		
		:Totale	2'795	m2	.....	.....

Riporto

.....

350	Tagli e ritagli	-----			
351	Taglio verticale e in squadra dell'isolante termico.				
.300	Pannelli di poliuretano PUR/PIR.				
.310	Uno strato.				
.312	Spessore da mm 81 a 120.	:A	271	m	
		:B	90	m	
		:C	78	m	
		:D	76	m	
		:E	57	m	
		:F	57	m	
		:G	76	m	
		:H	78	m	
		:I	77	m	
		:Totale	860	m	.....
354	Supplementi ai tagli verticali in squadra, fuori squadra o in curva dell'isolante termico.				
.100	Taglio obliquo dell'isolante termico. In corrispondenza di elementi di transizione come basamenti di lucernari e simili.				
.110	Uno strato.				
.112	Spessore da mm 81 a 120.	:A	10	m	
		:B	2	m	
		:E	45	m	
		:Totale	57	m	.....
355	Ritagli nell'isolante termico in corrispondenza di bocchette di scarico. Spessore dell'isolante sotto le bocchette di scarico inferiore di mm 20 rispetto al resto della superficie. Compreso il ritaglio a cuneo nell'isolante per il raccordo alle bocchette.				
.100	Bocchette di scarico.				
.110	Pannelli termoisolanti, uno strato.				
.112	Spessore da mm 81 a 120.	:A	3	pz	
		:B	4	pz	
		:C	2	pz	
		:D	2	pz	
		:E	2	pz	
		:F	2	pz	
		:G	2	pz	
		:H	2	pz	
		:I	2	pz	
		:Totale	21	pz	.....

Riporto

.....

356	Ritagli nell'isolante termico in corrispondenza di elementi passanti.					
	.100 Elementi passanti a sezione circolare.					
	.110 Pannelli termoisolanti, uno strato. Diametro fino a mm 100.					
99	.112 Spessore da mm 81 a 120. antenne	:B	10	pz	.....	.....
		:D	10	pz		
		:G	10	pz		
		:I	10	pz		
		:Totale	40	pz		
	.120 Pannelli termoisolanti, uno strato. Diametro da mm 101 fino a 250.					
	.122 Spessore da mm 81 a 120.	:B	18	pz	.....	.....
	.200 Elementi passanti a sezione rettangolare.					
	.281 Spessore mm 100 lxb mm 1200x400	:B	1	pz	.....	.....
	.282 Spessore mm 100 lxb mm 600x600	:C	1	pz	.....	.....
400	Impermeabilizzazione in teli bituminosi, impermeabilizzazione di asfalto fuso					

	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.					
410	Strati per il miglioramento dell'adesione, imprimiture e applicazioni preliminari, strati intermedi					

412	Imprimiture e spalmature preliminari.					
	.100 Imprimitura su supporto di calcestruzzo o cementizio.					
	.110 Con lacca bituminosa al solvente. Fabbisogno ca. kg/m2 0,3. Bauder Burkolit-CH Prodotto equivalente					
	.111 Su superfici con pendenza fino a % 14,9.	:L	1'121	m2	.....	.....
	.113 Su superfici con pendenza superiore a % 100,0 fino a ver-					
	Riporto					.....

Incarico: 2 CPN Costruzione: 364 Impermeabilizzazione di tetti piani I/17 (V20)

412.113	ticali.	:L	136	m2	.....	.....
420	Impermeabilizzazione in teli di bitume polimero					

421	Impermeabilizzazione in teli di bitume polimero.					
	.200 2 strati. Sovrapposizioni mm 100.					
	.210 Primo strato: posa a secco, saldatura o incollaggio delle sovrapposizioni. Secondo strato: saldatura su tutta la superficie. Paul Bauder AG					
	.217 Bauder EGV 3.5 flam/flam Spessore mm 3.5 Bauder PLANT E Spessore mm 5.2 Prodotto equivalente					
					
					
	.....	:A	711	m2		
		:B	243	m2		
		:C	316	m2		
		:D	292	m2		
		:E	200	m2		
		:F	200	m2		
		:G	290	m2		
		:H	316	m2		
		:I	240	m2		
		:Totale	2'808	m2	.....	.....
	.230 Primo e secondo strato: saldatura su tutta la superficie. Sistema di impermeabilizzazione aderente. Paul Bauder AG					
	.237 Bauder EGV 3.5 flam/flam Spessore mm 3.5 Bauder PLANT E Spessore mm 5.2 compreso di risvolti Prodotto equivalente					
99	.....				
					
	.....	:L	1'257	m2	.....	.....
460	Risvolti verso l'alto e il basso					

461	Risvolti verso l'alto o il basso degli strati impermeabili bituminosi. Saldatura su tutta la superficie. Quale supplemento.					
	.100 Telo impermeabile di bitume polimero.					
	.120 Per impermeabilizzazione a 2 strati.					
	Riporto					.....

Incarico: 2 CPN Costruzione: 364 Impermeabilizzazione di tetti piani I/17 (V20)

461.121	Sviluppo fino a mm 250.	:A	101	m		
		:B	12	m		
		:L	904	m		
		:Totale	1'017	m	.....	.....

465 Esecuzione di spigoli sporgenti e rientranti, angoli e arrotondamenti dell'impermeabilizzazione bituminosa. Quale supplemento ai risvolti verso l'alto o il basso.

.100 Telo impermeabile di bitume polimero.

.110 Spigoli sporgenti e spigoli rientranti.

.112 Per impermeabilizzazione a 2 strati.

:A	101	m		
:B	12	m		
:L	904	m		
:Totale	1'017	m	.....	.....

.120 Angoli.

.122 Impermeabilizzazione a 2 strati.

:A	18	pz		
:B	4	pz		
:L	264	pz		
:Totale	286	pz	.....	.....

466 Esecuzione di spigoli interni in corrispondenza di risvolti verso l'alto dei teli bituminosi. Quale supplemento.

.100 Con profilo a sezione triangolare.

.110 Di bitume elastomero, saldatura o incollaggio.

.111 Dimensioni ca. mm 25x25.

Bauder Elsatomerkeile

Prodotto equivalente

.....

.....

.....

:A	101	m		
:B	12	m		
:L	904	m		
:Totale	1'017	m	.....	.....

470 Raccordi a elementi passanti

471 Raccordo dell'impermeabilizzazione in teli bituminosi a bocchette di scarico, troppopieno e bocchette di scarico libero già predisposte a cura del committente.

.100 Compresa la sgrassatura e l'imprimatura delle superfici da incollare.

.120 Impermeabilizzazione a 2 strati.

.121 Bocchette di scarico. :A 3 pz

Riporto

471.121		:B	4	pz		
		:C	2	pz		
		:D	2	pz		
		:E	2	pz		
		:F	2	pz		
		:G	2	pz		
		:H	2	pz		
		:I	2	pz		
		:L	28	pz		
		:Totale	49	pz	.....	.....
.122	Troppopieno di emergenza.	:A	2	pz		
		:B	2	pz		
		:C	2	pz		
		:D	2	pz		
		:E	2	pz		
		:F	2	pz		
		:G	2	pz		
		:H	2	pz		
		:I	2	pz		
		:L	30	pz		
		:Totale	48	pz	.....	.....
.801	Supplemento di passaggi nel muro di scarichi con chiusura ermetica. Numero di strati: 2 up = pz	:L	50	up	.....	.....
473	Raccordo dell'impermeabilizzazione in teli bituminosi a elementi passanti quali tubi, colonne, pilastri e simili. Comprese la sgrassatura e l'imprimatura delle superfici da incollare.					
.100	A converse di forma circolare già predisposte a cura del committente.					
.110	Diametro fino a mm 100.					
.112	Impermeabilizzazione a 2 strati.					
99	Antenne	:B	10	pz		
		:D	10	pz		
		:G	10	pz		
		:I	10	pz		
		:Totale	40	pz	.....	.....
.120	Diametro da mm 101 fino a 250.					
.122	Impermeabilizzazione a 2 strati.	:B	18	pz	.....	.....
.200	A converse di forma rettangolare già predisposte a cura del committente.					
.281	Ixb mm 1200x400 Numero di strati: 2					
	Riporto					.....

Incarico: 2 CPN Costruzione: 364 Impermeabilizzazione di tetti piani I/17 (V20)

473.281	up = pz	:B	1	up	.....	.....
.282	lxb mm 600x600 Numero di strati: 2 up = pz	:C	1	up	.....	.....
475	Raccordo dell'impermeabilizzazione in teli bituminosi a basamenti di lucernari. Compresa la pulitura e l'imprimitura delle superfici da incollare.					
.200	Basamenti a pianta rettangolare.					
.210	Raccordo alle superfici da incollare. Computo: sviluppo della lunghezza dei raccordi.					
.212	Per impermeabilizzazione a 2 strati.	:A	10	m		
		:B	2	m		
		:E	45	m		
		:Totale	57	m	.....	.....
.220	Esecuzione di angoli in corrispondenza di raccordi alla superficie da incollare.					
.222	Impermeabilizzazione a 2 strati.	:A	12	pz		
		:B	4	pz		
		:E	36	pz		
		:Totale	52	pz	.....	.....
480	Lavori accessori -----					
481	Compartimentazione dell'impermeabilizzazione bituminosa.					
.100	Saldatura di strisce di telo bituminoso a Z su raccordi di lamiera, basamenti di lucernari o strati termoisolanti. Teli di bitume polimero, spessore min. mm 3,5.					
.110	Per raccordi diritti.					
.111	Sviluppo mm 200.	:A	10	m	.....	.....
.170	Supplemento alle strisce di telo bituminoso su raccordi diritti.					
.172	Per raccordi e finali.	:A	2	pz	.....	.....
482	Raccordo dell'impermeabilizzazione in teli bituminosi a lamiere già predisposte a cura del committente. Quale supplemento.					
.100	Telo impermeabile di bitume polimero.					
.110	Compresa la sgrassatura e l'imprimitura della lamiera.					
.112	Impermeabilizzazione a 2 strati.					
	Riporto					.....

482.112	:A	160	m		
	:B	90	m		
	:C	78	m		
	:D	76	m		
	:E	57	m		
	:F	57	m		
	:G	76	m		
	:H	78	m		
	:I	77	m		
	:L	432	m		
	:Totale	1'181	m	.....	.....

900 Strati di protezione, strati praticabili, inverdimento estensivo

 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.

910 Strati intermedi, teli di protezione

912 Stuoie di protezione. Posa a secco sull'impermeabilizzazione.

.200 Telo di protezione in granulato di gomma.

.210 Sovrapposizioni mm 100.

.212 Spessore mm 8,0.
 Bauder Gummschutzmatte 8mm
 Prodotto equivalente

99

.....

:A	701	m2		
:B	290	m2		
:C	316	m2		
:D	292	m2		
:E	200	m2		
:F	200	m2		
:G	290	m2		
:H	316	m2		
:I	290	m2		
:L	1'121	m2		
:Totale	4'016	m2	.....	.....

920 Strati di protezione, strati filtranti

921 Strati di zavorramento, strati di protezione.

.100 Messa in opera di materiale sciolto.

.120 Ghiaia rotonda, lavata, classe granulometrica 16/32.

.121 Spessore mm 50. :A 701 m2
 :B 290 m2

Riporto

.....

Incarico: 2 CPN Costruzione: 364 Impermeabilizzazione di tetti piani I/17 (V20)

921.121	:C	316	m2		
	:D	292	m2		
	:E	200	m2		
	:F	200	m2		
	:G	290	m2		
	:H	316	m2		
	:I	290	m2		
	:Totale	2'895	m2	.....	.....

364 **Totale Impermeabilizzazione di tetti piani**

365 Elementi vetrati per tetti

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.

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 365I/2016. Elementi vetrati per tetti (V'24)

.200 Il sottoparagrafo di riserva 090 contiene le indicazioni riguardanti le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici. Esse non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

500 Cupole bombate, cupole piramidali

. 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.

. ALS = apertura in luce nella soletta.

. DLC = dimensione in luce della cupola (per cupole bombate e piramidali).

510 Basamenti per cupole bombate o per cupole piramidali

511 Basamenti per cupole bombate o piramidali.

.100 Basamenti a pianta quadrata.

Materiale:

Poliestere rinforzato con fibra di vetro.

Altezza:

Altezza mm 500.

Spessore parete:

Spessore mm 60.

Flangia di raccordo:

Isolante termico, spessore mm 100

Posa su:

Supporto beton

511.130 Basamento perpendicolare al tetto, a parete doppia, con isolante termico (1).

.132 DLC mm 500x500. :B 1 pz

.136 DLC mm 800x800. :A 3 pz

.140 Basamento perpendicolare al tetto, a parete doppia, con isolante termico (2).

.148 DLC mm 1250x1250 :E 9 pz

550 Vetrature e coperchi resistenti al passaggio della luce, per cupole bombate o piramidali

551 Vetrature per cupole bombate o piramidali.

.100 Bombate, a più strati.
 Materiale:
 Vetro acrilico, strato esterno di polycarbonato.
 Aspetto:
 Opalino.
 Realizzazione:
 A 3 strati.

.110 Per cupole a pianta quadrata (1).

.112 DLC mm 500x500. :B 1 pz

.116 DLC mm 800x800. :A 3 pz

.120 Per cupole a pianta quadrata (2).

.128 DLC mm 1250x1250 :E 9 pz

560 Dispositivi per la messa in sicurezza quale protezione contro la caduta, per cupole bombate o piramidali

561 Dispositivi per la messa in sicurezza quale protezione contro la caduta, per cupole bombate o piramidali.

.300 Vetro isolante, di sicurezza, stratificato.

.310 Per cupole bombate o piramidali a pianta quadrata (1).

99 .312 DLC mm 500x500. Vetro antisfondamento :B 1 pz

99 .316 DLC mm 800x800. Vetro antisfondamento :A 3 pz

.320 Per cupole bombate o piramidali a pianta quadrata (2).

Riporto

Progetto: 2757-2
E2001 - Penitenziario cantonale La Stampa
Risanamento tetti piani

Pagina: 91
14.03.2024

Incarico: 2 CPN Costruzione: 365 Elementi vetrati per tetti I/16 (V24)

561.324	DLC mm 1250x1250	:E	9	pz
---------	------------------	----	---	----	-------	-------

365	Totale Elementi vetrati per tetti			
------------	--	--	--	--	-------	-------

391 Dispositivi anticaduta per manutenzione su tetti

R 000	Dispositivi anticaduta				

R 200	Punti di ancoraggio singoli				
R 220	Punti di ancoraggio singoli, su tetti piani				
R 221	Punti di ancoraggio singoli su tetti piani, posa sulla struttura portante.				
R .100	Con piastra di base, tubolare saldato in squadra e anello.				
R .110	Fissaggio su calcestruzzo.				
	Bauder Primo 2 AD				
	Prodotto equivalente				
				
				
				
R .112	Altezza tubolare mm 400.	:A	25	pz	
		:B	9	pz	
		:C	8	pz	
		:D	8	pz	
		:E	8	pz	
		:F	8	pz	
		:G	8	pz	
		:H	8	pz	
		:I	8	pz	
		:Totale	90	pz	.....
R 222	Punti di ancoraggio singoli su tetti piani, posa sulla sottostruttura.				
R .700	Supplementi.				
R .720	Per collari di tenuta conformi al sistema.				
	Bauder Set Impermeabilizzanti bituminosi.				
	Prodotto equivalente				
				
				
				
R .722	Per teli impermeabili bituminosi. Fornitura, posa e raccordo a tenuta stagna all'impermeabilizzazione.	:A	25	pz	
		:B	9	pz	
		:C	8	pz	
		:D	8	pz	
		:E	8	pz	
	Riporto				.....

222.722		:F	8	pz		
		:G	8	pz		
		:H	8	pz		
		:I	8	pz		
		:Totale	90	pz	.....	.....
R 300	Sistemi di trattenuta con punti di ancoraggio mobili, su linee di ancoraggio flessibili (sistemi con fune)					
R 340	Funi di scorrimento e accessori					
R 341	Funi di scorrimento di metallo.					
R .100	Fune di scorrimento.					
R .110	Di acciaio CrNi.					
	Bauder Fune BR8					
	Prodotto equivalente					
					
					
					
R .111	Diametro mm 8.	:A	25	m		
		:B	49	m		
		:C	52	m		
		:D	55	m		
		:E	21	m		
		:F	21	m		
		:G	55	m		
		:H	49	m		
		:I	55	m		
		:Totale	382	m	.....	.....
R .112	Diametro mm 8	:A	53	m	.....	.....
R .200	Elementi terminali per funi di scorrimento. Compresa una targhetta informativa conforme al sistema.					
R .210	Elemento terminale da ambo i lati, costituito da testa a forcella, tenditore, dissipatore di energia e simili.					
	Bauder Kit di fissaggio BR8 Comprendente: 2 giunti della catena Primo V2 M12 1 tendicavo Niro 1 Terminale a forcella Niro 1 Assorbitore di forza 1 elemento per tenditore 1 targhetta di controllo.					
	Prodotto equivalente					
					
					
					
R .212	Lunghezza fune da m 15,1 a 50,0.	:A	1	pz		
	Riporto					
					

341.212		:B	1	pz		
		:E	1	pz		
		:F	1	pz		
		:G	1	pz		
		:H	1	pz		
		:Totale	6	pz	.....	.....
R .213	Lunghezza fune superiore a m 50,0.	:A	1	pz		
		:C	1	pz		
		:D	1	pz		
		:I	1	pz		
		:Totale	4	pz	.....	.....
R 344	Componenti per il fissaggio della fune di scorrimento senza tubolari o mensole.					
R .100	Fissaggio diretto alla costruzione in calcestruzzo.					
R .120	Supporto d'angolo. Bauder Primo Line 1 curvo 90°. Prodotto equivalente					
R .121	Elemento passante in curva, gradi 90.	:A	2	pz		
		:B	3	pz		
		:C	2	pz		
		:D	3	pz		
		:E	1	pz		
		:F	1	pz		
		:G	3	pz		
		:H	2	pz		
		:I	3	pz		
		:Totale	20	pz	.....	.....
R .130	Passante intermedio. Bauder Primo Line praticabile diritto. Prodotto equivalente					
R .131	Passante intermedio.	:A	5	pz		
		:B	4	pz		
		:C	4	pz		
		:D	4	pz		
		:E	2	pz		
		:F	2	pz		
		:G	4	pz		

Riporto

.....

344.131		:H	4	pz		
		:I	4	pz		
		:Totale	33	pz	.....	.....
R 345	Punti di ancoraggio mobili, fissaggio alla fune di scorrimento.					
R	.100	Per impiego orizzontale.				
R	.110	Navette con dispositivo di aggancio per un moschettone.				
		Bauder cursore universale.				
		Prodotto equivalente				
					
					
					
R	.111	Navetta non amovibile.				
		:A	2	pz		
		:B	1	pz		
		:C	1	pz		
		:D	1	pz		
		:E	1	pz		
		:F	1	pz		
		:G	1	pz		
		:H	1	pz		
		:I	1	pz		
		:Totale	10	pz	.....	.....
R 349	Opere supplementari alla fornitura e posa della linea vita.					
R	.001	Messa in funzione del sistema con protocollo e certificazioni.				
		:A	1	gl		
		:B	1	gl		
		:C	1	gl		
		:D	1	gl		
		:E	1	gl		
		:F	1	gl		
		:G	1	gl		
		:H	1	gl		
		:I	1	gl		
		:Totale	9	gl	.....	.....
R 500	Dispositivi di protezione collettiva					
R 520	Parapetti di sicurezza, su tetti piani					
R 521	Parapetti di sicurezza autoportanti per tetti piani non accessibili al pubblico.					
R	.100	Parapetto di alluminio non trattato, costituito da piantane, corrimano, traversa intermedia e contrappesi. Appoggio sopra l'impermeabilizzazione.				
R	.120	Con lista fermapiedi. Altezza m 1,1 sopra lo strato				
		Riporto				
					

R 521.120 praticabile o di protezione.

Bauder parapetto verticale comprendente: 6 pz guida a braccio per pesi h 1.20 / 6 pz montanti parapetto / 8 pz pesi sintetico 25kg / 1 pz connettore ad angolo / 2 pz set cappello.

Prodotto equivalente

.....

R .121 Con piantane diritte. :B 14 m

R 600 Camminamenti per vie di fuga e per manutenzione, accessi, uscite

R 640 Scale a pioli fisse

R 641 Scale a pioli fisse, montaggio sul supporto.

R .801 Riwega scala fissa con protezione per la schiena. Larghezza 600 mm. Consiste in:
 - parti della scala in base all'altezza.
 - uscita delle barre dritte.
 - gabbia di sicurezza.
 - uscita 150mm.
 - staffa da parete rigida, distanza 200mm.
 compresi gli elementi di fissaggio.

Prodotto equivalente

.....

:B	7	m	
:D	7	m	
:G	10	m	
:I	7	m	
:Totale	31	m	.....

391 Totale Dispositivi anticaduta per manutenzione su tetti

Totale generale

Descrittivo e modulo d'offerta No. 2

	Importo
Ricapitolazione per Incarico, Capitolo-CPN	
2 Impermeabilizzazione tetti piani	
111 Lavori a regia
113 Impianto di cantiere
114 Ponteggi di lavoro
351 Opere da lattoniere: Canali, pluviali, converse, scossaline
364 Impermeabilizzazione di tetti piani
365 Elementi vetrati per tetti
391 Dispositivi anticaduta per manutenzione su tetti
Totale (Importo senza IVA)
Da riportare in copertina	