

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

**Concorso N°.: 19091**  
**Appalto LCPubb**

**E4108 - SME1 (Scuola Media 1) – Bellinzona**  
**Riammodernamento parziale tetto e finestre 2° tappa**

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

**Carpentiere e Lattoniere**

eCCC-E: F 1.3

**ATTENZIONE!**

**Se richieste nelle disposizioni particolari  
completare le pos. 224.420, 224.510/560/570,  
224.620, 224.710 e 224.720.**

**Allegare documenti pos. 252.120**

Importo dell'offerta CHF. \_\_\_\_\_

IVA 7.7 % CHF. \_\_\_\_\_

**IMPORTO COMPLESSIVO** CHF. \_\_\_\_\_

Luogo e data :

L'offerente:  
(timbro e firma) :



## **INDICE**

1.	CORREZIONI DEL MODULO D'OFFERTA	pag.	3		
2.	DICHIARAZIONE DELL'OFFERENTE	da pag.	4	a pag.	11
3.	CAPITOLATO D'APPALTO (CPN 102)	da pag.	12	a pag.	37
4.	BASI DI CALCOLO (CPN 103)	da pag.	38		
5.	MODULO D'OFFERTA				

## **ALLEGATI:**

- **Programma per l'esecuzione dei lavori per le opere a concorso vincolante.**
- Ubicazione estratto mappale 1:25'000
- Estratto registro fondiario 1:1'000
- Piani architetto (riduzione su formato A3, piani non in scala)
- Programma Generale dei Lavori
- Documentazione fotografica
- Rapporto Amianto SUPSI del 20 febbraio 2015

**1. Correzioni del modulo d'offerta.**

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

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

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

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

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

Eventuali osservazioni dell'offerente:

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

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

.....

## 2. Dichiarazioni dell'offerente.

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

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

### 2.1 L'offerente individuale.

#### Offerente

Nome : .....

Indirizzo : .....

Telefono : .....

Telefax : .....

Iscritto al registro di commercio:

▪ quale : .....

▪ data iscrizione : .....

▪ sede di iscrizione : .....

Firmatario del CCL: : .....

▪ a decorrere dal : .....

▪ presso : .....

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

▪ .....

▪ .....

▪ .....

▪ .....

#### Struttura dell'offerente:

Direzione (nominativo):

▪ .....

▪ .....

▪ .....

Personale amministrativo (unità): .....

Personale tecnico (unità): .....

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

Personale domiciliato (unità): .....

Personale estero (unità): .....

Le ditte iscritte a Registro di commercio con più di un'attività devono indicare solo il personale 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 ammesso, impresa pilota Carpentiere**

Nome del consorzio : .....

Impresa pilota

Nome : .....

Indirizzo : .....

Telefono : .....

Telefax : .....

Iscritta al registro di commercio:

▪ ragione sociale o scopo : .....

▪ data iscrizione : .....

▪ sede di iscrizione : .....

Firmatario del CCL: : .....

▪ a decorrere dal : .....

▪ presso : .....

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

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

Direzione tecnica del consorzio

Nome: .....

Indirizzo: .....

Nome: .....

Indirizzo: .....

Nome: .....

Indirizzo: .....

Direzione amministrativa del consorzio

Nome: .....

Indirizzo: .....

Nome: .....

Indirizzo: .....

Nome: .....

Indirizzo: .....

Altri membri del consorzio:

Offerente A      Nome: .....

Indirizzo: .....

Offerente B      Nome: .....

Indirizzo: .....

Offerente C      Nome: .....

Indirizzo: .....

Offerente D      Nome: .....

Indirizzo: .....

Quadri del consorzio

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

Personale del consorzio (esclusi apprendisti):

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

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

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

Personale del consorzio relative all'appalto

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

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

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

**2.3 Subappalto ammesso per le opere da lattoniere**

Se ammesso il subappalto deve rispettare le seguenti condizioni:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Importo offerte  
subappaltatore  
( IVA compresa )

Subappaltatore A      Nome: .....

Indirizzo: .....

Opere: ..... CHF .....

## 2.4 Assicurazioni.

Assicurazioni responsabilità civile (singola o per consorzio).

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

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

Decesso o lesioni corporali:

Per persona CHF .....

Per sinistro CHF .....

Danni materiali:

Per sinistro CHF .....

Indennizzo massimo:

Per sinistro CHF .....

Compagnia d'assicurazione:

Nome: .....

Polizza no.: .....

Franchigia per sinistro: CHF .....

## Contratto collettivo di lavoro.

Contratto collettivo di lavoro:

Sezione: .....

Data d'edizione .....

## Eventuali osservazioni:

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

## Documenti allegati dall'offerente.

L'offerta comprende i seguenti allegati.

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

**2.5 Autocertificazione / Dichiarazioni dell'offerente.**

1. <b>Rispetto dei contratti collettivi di lavoro</b>	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"/>
<b>2. Rispetto delle disposizioni di sicurezza sul lavoro e tutela della salute</b>	<b>SÌ</b>	<b>NO</b>
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"/>
<b>3. Imposte e oneri sociali</b>	<b>SÌ</b>	<b>NO</b>
L'offerente ha pagato le imposte cantonali ,comunali e alla fonte dovute.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'offerente dichiara con la presente di aver pagato le imposte federali dirette dovute, come pure l'imposta sul valore aggiunto dovuta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'offerente conferma di aver pagato i seguenti oneri sociali dovuti, incluse le percentuali dedotte dal salario dei lavoratori:		
AVS/AI/IPG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Assegni familiari	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Assicurazione disoccupazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SUVA o istituto analogo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LPP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Assicurazione perdita di guadagno in caso di malattia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pensionamento anticipato (PEAN) o istituzione analoga per le categorie assoggettate. Indicare il nome dell'Istituto: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contributi professionali per le categorie assoggettate.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'offerente si impegna a versare nei termini previsti i contributi sociali dovuti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Fallimento o concordato / pegno</b>	<b>SÌ</b>	<b>NO</b>
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"/>

<b>5. Dichiarazione d'integrità</b>	SÌ	NO
L'offerente garantisce di non aver preso accordi né provvedimenti che potrebbero pregiudicare la concorrenza.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>6. Subappaltatori</b>	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"/>
<b>7. Foro competente</b>	SÌ	NO
L'offerente riconosce quale Foro competente quello del domicilio del Committente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Crociare quanto fa al caso:

Osservazioni/chiarimenti dell'offerente:

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

### Conferma, firme

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

L'offerente dichiara d'aver preso conoscenza delle disposizioni contenute nella documentazione di gara e d'aver inoltrato la presente offerta elaborata sulla base delle stesse. Al momento della delibera dei lavori, queste disposizioni formeranno parte integrante del contratto d'appalto.

In caso d'indicazioni non vere o artificialmente incomplete il COM si riserva il diritto di procedere giusta gli art. 251 e seguenti del Codice Penale Svizzero (CPS).

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

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

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

**3. Disposizioni Particolari.**

**000 Condizioni.**

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

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

**120 COM, capoprogetto, progettista, direttore dei lavori.**

**121 COM, proprietario.**

121.100 COM.  
Repubblica e Cantone del Ticino  
Rappresentata dal  
Dipartimento delle finanze e dell'economia  
Divisione delle risorse  
Sezione della logistica  
Servizio appalti  
Via del Carmagnola 7  
6501 Bellinzona  
Telefono +41 91 814 78 35  
Telefax +41 91 814 78 39  
e-mail dfe-sl.appalti@ti.ch

**123 Progettista, consulente.**

123.200 Architetti.

123.210 Studio di Architettura e Direzione Lavori  
Arch.José Stefanini sagl  
REG-OTIA-DL SUPSI  
Via Er Burg'éré Feré 4  
6513 Monte Carasso  
T. +41(0)91 827 44 17  
stefanini.archi@gmail.com

**124 Direttore dei lavori.**

124.100 *Studio di Architettura e Direzione Lavori*  
*Arch.José Stefanini sagl*  
*REG-OTIA-DL SUPSI*  
*Via Er Burg'éré Feré 4*  
*6513 Monte Carasso*  
*T. +41(0)91 827 44 17*  
*stefanini.archi@gmail.com*

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

**131 Descrizione dell'opera.**

131.100 *Il presente appalto ha per oggetto la 2° tappa riguardante la manutenzione parziale della copertura in tegole, presso E4108 SME1 (Scuola Media 1), Bellinzona*

**132 Ubicazione.**

132.100 Ubicazione.

132.110 *Comune di Bellinzona – SME1 (Scuola Media 1), mappale no.4012 RFD.*

**140 Dati caratteristici dell'opera, quantità principali.**

**142 Dati caratteristici dell'opera.**

142.100 *Oggetto del concorso, sono le opere da carpentiere e lattoniere per la manutenzione parziale della copertura in tegole. È prevista l'esecuzione in 3 fasi di lavoro (vedi Programma Generale dei Lavori allegato).*

**143 Quantità principali.**

143.100 *Opere da lattoniere:  
canali di gronda, ml totali ca. 350;  
scossaline metalliche, ml totali ca. 350.  
Opere da carpentiere:  
freno vapore, isolamento termico, impermeabilizzazione, listonature, mq totali ca. 2550.  
smontaggio, pulitura e montaggio delle tegole, mq totali ca. 2550.*

**150 Delimitazioni.**

**153 Modifiche di progetto del COM.**

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

**160 Suddivisioni.**

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

161.200 Ubicazione dell'opera.  
*Le opere previste nel seguente modulo d'offerta si intendono per fornitura e posa di tutto quanto riguarda l'edificazione al mappale 4012 del comune di Bellinzona.*

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

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

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

**210 Descrizione semplificata.**

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

R 219.100 In ordine di priorità:  
a) il capitolato d'appalto;

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

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

**221 Genere di procedura.**

221.100 Procedura di appalto libera.

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

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

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: Carpentiere e Lattoniere.

223.400 L'offerente deve avere realizzato almeno un'opera da carpentiere tetto a falda per un importo IVA compresa uguale o maggiore di CHF 200'000.-- realizzato e terminato negli ultimi 5 anni e un'opera da lattoniere per un importo IVA compresa uguale o maggiore di CHF 50'000.-- realizzato e terminato negli ultimi 5 anni.

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

**224 Criteri d'aggiudicazione.**

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

224.110 Criteri d'aggiudicazione:

		Criteria	Sotto criteri
<b>01</b>	<b>Economicità-Prezzo</b>	<b>50 %</b>	
01.1	Importo globale dell'offerta		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
<b>02</b>	<b>Attendibilità dei prezzi</b>	<b>20 %</b>	
02.1	Attendibilità dei prezzi		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
<b>03</b>	<b>Referenze ed esperienze</b>	<b>15 %</b>	
03.1	Referenze ed esperienze per lavori analoghi		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
<b>04</b>	<b>Prontezza d'intervento</b>	<b>7 %</b>	
04.1	Prontezza d'intervento		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
<b>05</b>	<b>Formazione apprendisti</b>	<b>5 %</b>	
05.1	Formazione apprendisti		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
<b>06</b>	<b>Perfezionamento professionale</b>	<b>3 %</b>	
06.1	Perfezionamento professionale		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
<b>Totale</b>		<b>100.00 %</b>	

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

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

224.200 Assegnazione della nota sul prezzo.

224.210 **Economicità – prezzo.**

Importo globale dell'offerta

Assegnazione della nota sul prezzo

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

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

Note:

1 Nota minima  $N_{min}$

4 sufficienza  $N_s$

6 Nota massima  $N_{max}$

$N_x$  Nota per un importo  $P_x$

**Condizioni per l'economicità: S=20%**

Importi:

$P_{min}$  Importo offerta più bassa

$P_s$  Importo corrispondente alla nota 4

$P_x$  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.

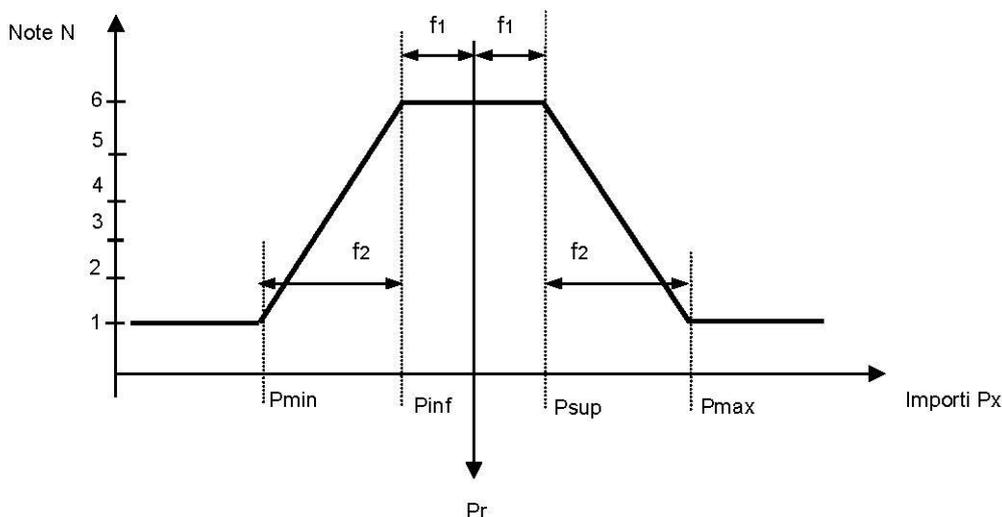
Formula:  $P_r = P_o$

$P_r$  = 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:

**Opere carpentiere**

Lavori per opere da carpentiere tetto a falda per un importo delle opere IVA compresa maggiore o uguale a CHF. 200'000.-- eseguite negli ultimi 5 anni e terminate entro la data d'inoltro dell'offerta.

**Opere da lattoniere**

Lavori per opere da lattoniere per un importo delle opere IVA compresa maggiore o uguale a CHF. 50'000.-- eseguite negli ultimi 5 anni e terminate entro la data d'inoltro dell'offerta.

Le valutazioni avverranno nel seguente modo:

<b>Nota</b>	<b>Carpentiere tetto a falda</b>	<b>lattoniere</b>
6 (massimo)	2 o +	2 o +
4	2 o +	1
4	1	2 o +
1	1	1

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

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

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

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

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

224.620 **Prontezza d'intervento.**

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

Segnare con una crocetta la prontezza d'intervento:

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

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

224.700 Assegnazione della nota sulla formazione apprendisti e perfezionamento professionale.

224.710 **Formazione apprendisti.**

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

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

**Esempio:**

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

Totale apprendisti alle dipendenze negli ultimi 5 anni .....

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

Si  No

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

**224.720 Perfezionamento professionale.**

Per la valutazione del criterio "perfezionamento professionale", fa stato la scheda informativa del centro di consulenza LCPubb

(<http://www4.ti.ch/dt/sg/uvcp/temi/commesse-e-appalti-pubblici/commesse-e-appalti-pubblici/commesse-e-appalti-pubblici/schede-tecniche>), valida a partire del 20.10.2016.

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

**Esempio:**

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

Totale dipendenti in perfezionamento professionale negli ultimi 5 anni .....

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

**225 Trattative.**

225.100 Non viene condotta alcuna trattativa.

**229 Consorzio.**

229.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

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

**231 Iscrizione all'appalto.**

231.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

**232 Ritiro dei documenti di appalto e partecipazione alle spese.**

232.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

**233 Sopralluoghi.**

233.310 Sopralluogo individuale autonomo.

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

**234 Informazioni.**

234.100 Secondo indicazioni dell'avviso di gara pubblicato sul FU.

**235 Lingua e valuta.**

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

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

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

236.100 Secondo bando di concorso (FU).

**237 Apertura dell'offerta.**

237.100 Secondo bando di concorso (FU).

**238 Validità dell'offerta.**

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

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

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

**240 Documenti per l'appalto.**

**241 Documenti consegnati.**

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

241.110 *L'elenco prezzi con le basi di calcolo (CPN 103) che, assieme alle informazioni e disposizioni particolari (CPN 102) formano il capitolato d'appalto.*

241.200 Descrizione del progetto, relazioni tecniche, piani dei termini, programmi dei lavori.

241.210 *Vedi Programma Generale dei Lavori (allegato).*

241.300 Piani, perizie, schemi e simili.

241.310 *Piani di progetti in allegato (ridotti "piani non in scala").*

## **250 Offerta.**

### **251 Modalità d'inoltro.**

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

251.300 L'offerente può proporre:

#### 1. Prodotti equivalenti offerti

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

#### 2. Prodotti come da richiesta del COM

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

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

### **252 Allegati dell'offerente.**

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

252.110 a) Dichiarazioni comprovanti l'avvenuto pagamento degli importi relativi ai seguenti contributi sociali:

- AVS/AI/IPG;
- SUVA o istituto analogo;
- Assicurazione perdita di guadagno in caso di malattia;
- Cassa pensioni (LPP);
- Contributi professionali;
- Imposte alla fonte;
- Dichiarazione avvenuti pagamenti PEAN per le ditte assoggettate CCL PEAN.

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

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

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

- Imposte cantonali e comunali cresciute in giudicato;

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

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

- Dichiarazione della commissione paritetica competente;

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

oppure

**Piattaforma informatica *Portale offerenti* ([www.offerenti.ti.ch](http://www.offerenti.ti.ch))**

Per le dichiarazioni di cui all'art. 39 RLC Pubb/CIAP è sufficiente la produzione della relativa documentazione sul Portale offerenti ([www.offerenti.ti.ch](http://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 RLC Pubb/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.

- d) Lista dei prodotti equivalenti offerti, certificati e schede tecniche.
- e) Allegare documento strumento di pianificazione sicurezza sul cantiere, misure proprie al cantiere per garantire la sicurezza e la tutela della salute, firmato e timbrato.

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

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

252.120 Inoltre i seguenti documenti:

- 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.
- Analisi prezzi dettagliata (manodopera, materiali, macchinari, supplementi);
  - Garanzia di buona esecuzione come a pos. 271.210;
  - Certificato rilasciato dall'Ufficio esecuzione fallimenti attestante che l'offerente non si trovi in una delle condizioni previste dall'art. 38 cpv.1 lett b) del RLCPubb (art. 38 cpv. 2 RLCPubb);
  - Completazione del piano di controllo qualità con allegate tutte le certificazioni;
  - Certificati richiesti alla pos. 252.110 lett a), b) e c) riferiti ai subappaltatori;
  - Dichiarazione d'utilizzo del prodotto di riferimento proposto dal COM;
  - 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.**

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

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

- 259.100 Motivi d'esclusione.

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

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

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

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

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

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

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

B) In caso di subappalto, il committente si riserva il diritto di richiedere all'offerente la sostituzione del subappaltatore qualora quest'ultimo durante l'esecuzione di opere d'una precedente delibera, si fosse reso responsabile di comportamenti tali da interrompere il rapporto di fiducia con il committente Stato quali l'interruzione ingiustificata dei lavori, la cattiva o deprecabile condotta in cantiere, ostacolato rispettivamente ritardato illecitamente e senza motivi l'esecuzione dei lavori all'interno del cantiere o qualsiasi

altra violazione grave del contratto per l'esecuzione delle opere aggiudicate. La comunicazione del nuovo nominativo dovrà avvenire entro una settimana dalla richiesta

259.200 Annullamento delle procedure.

259.210 a) 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.**

260.500 In caso di consorzio l'offerente pilota è responsabile del coordinamento e del passaggio d'informazioni all'interno del consorzio e alle ditte subappaltanti. L'onere di coordinamento è da includere nei prezzi offerti, come pure gli oneri derivanti dall'atto di consorziamento. Si richiede la presenza in cantiere di una persona qualificata che si occupa del coordinamento.

## **261 Varianti.**

261.100 Le varianti non sono ammesse.

## **270 Prestazioni di garanzia.**

### **271 Prestazione di garanzia richieste dal COM.**

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

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

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

271.200 Garanzia di buona esecuzione.

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

La garanzia deve essere presentata come il modello allegato.

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

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

## **R272 Garanzia di restituzione d'acconto.**

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

**300 Terreno destinato alla costruzione, particolarità locali.**

**350 Ostacoli, limitazioni, difficoltà.**

**351 Ostacoli, limitazioni e difficoltà.**

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

351.110 Durante l'esecuzione dei lavori, si potrà accedere alle aule speciali unicamente attraverso i passaggi segnalati nel piano di impianto cantiere allegato. Si potrà quindi passare solo negli atri delle tre aule speciali che dovranno essere chiusi con pareti in plastica a tutt'altezza per evitare di sporcare il corridoio centrale e la formazione di polvere. Altre aree di cantiere sono accessibili nel rispetto delle limitazioni indicate nel piano di impianto cantiere allegato.

I lavori saranno eseguiti durante il normale svolgimento delle attività scolastiche; pertanto occorre limitare al massimo rumore, polvere, ecc.

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

**360 Collegamenti viari del cantiere.**

**361 Con accesso su strada.**

361.100 Strade, piste e simili.

361.110 Accesso al cantiere tramite strada esistente (vedi impianto di cantiere allegato).  
*Entrata e uscita da via Luigi Lavizzari.  
I lavori e i trasporti eseguiti sul sedime stradale devono essere segnalati e assicurati secondo le prescrizioni vigenti e le indicazioni degli organi di polizia.  
La manutenzione delle strade è a carico dell'offerente.  
L'accesso al cantiere è consentito unicamente con mezzi che non superano le 10ton ed è consentito solo dove già esistono accessi ai piazzali scolastici ove il transito è permesso. L'attraversamento di prati o altro è severamente vietato. Ad ogni modo l'accesso a strade o piazzali all'interno del sedime scolastico sono indicate sul piano di impianto cantiere in allegato.  
Nella FASE 2 dovrà essere necessario l'utilizzo dell'elicottero non potendo accedere nel sedime scolastico con alcun mezzo.*

361.200 *Per una corretta informazione in merito alle difficoltà e alle peculiarità dei lavori, si sottolinea che l'accesso al cantiere sarà da verificare sul posto e le condizioni di accesso devono rispettare le disposizioni emanate dalla polizia comunale e cantonale. I relativi maggiori oneri sono da comprendere nei prezzi d'offerta.  
L'imprenditore dovrà utilizzare attrezzature e macchinari che siano, per ingombro e dimensioni, confacenti al luogo di impiego. L'imprenditore deve prendere tutti i*

*provvedimenti atti a garantire la protezione delle strutture esistenti. Eventuali ripristini di danni causati durante i lavori sono a suo carico.*

**363 Altri collegamenti del cantiere.**

363.100 *vedi utilizzo con elicottero, previa autorizzazione rilasciata dall'ufficio di polizia comunale/cantonale e dal municipio di Bellinzona.*

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

**371 Posteggi esistenti, aree di trasbordo e di deposito.**

371.100 Posteggi.

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

371.300 Aree di deposito.

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

371.400 Protezione del cantiere.

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

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

**430 Condotte d'approvvigionamento.**

**431 Approvvigionamento di elettricità.**

431.100 *L'offerente provvederà all'allacciamento provvisorio dal punto messo a disposizione dall'Azienda elettrica, compreso le condotte e gli impianti elettrici principali e secondarie fino ai punti d'erogazione. Queste prestazioni, comprese le relative tasse, sono da comprendere nei prezzi unitari.*

*L'allacciamento del quadro principale, dei quadri secondari di distribuzione per artigiani ai piani così come l'illuminazione di servizio sarà a carico del COM. L'allacciamento dovrà essere eseguito da un installatore autorizzato. Queste prestazioni, comprese le relative tasse, sono da comprendere nei prezzi d'offerta. Le spese relative ai consumi saranno a carico del COM.*

**432 Approvvigionamento d'acqua potabile e industriale.**

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

**440 Condotte di smaltimento, rifiuti edili.**

**442 Trattamento e smaltimento di rifiuti edili.**

- 442.400 Prestazioni fornite dall'offerente.  
*I rifiuti di cantiere sono da smaltire in ossequio alle prescrizioni legali federali e cantonali. Occorre applicare la raccomandazione SIA 430 sullo smaltimento dei rifiuti di cantiere. L'offerente prende i provvedimenti necessari al fine di evitare il deposito abusivo di rifiuti sul cantiere stesso. Lo smaltimento dei rifiuti deve avvenire in ossequio dell'ordinanza sul traffico dei rifiuti (OTRif). Da includere nei prezzi unitari.*
- 442.500 Pulizia, sgombero degli esuberi.  
Prescrizioni relative alle modalità di pulizia.  
L'offerente è giornalmente responsabile della raccolta e dello sgombero di rifiuti, imballaggi, scarti e altro materiale esuberante proveniente dall'esecuzione delle opere di sua competenza che vanno depositati in apposite benne e trasportate alla discarica autorizzata.  
L'onere, comprese le tasse di deposito e di smaltimento, è da includere nei prezzi dell'offerta.  
La spesa derivante dalla pulizia accurata di parti dell'edificio sarà ripartita fra le ditte operanti in cantiere con una trattenuta contrattuale dello 0.5% sull'importo totale di liquidazione.
- 500 Protezione di persone, di beni immobili, del cantiere, dell'ambiente.**
- 520 Protezione di persone e di beni immobili.**
- 521 Pericoli e pericolo di incidenti rilevanti.**
- 521.100 Pericoli.
- 521.110 *L'eventuale posa di mezzi di sollevamento, sia fissi che mobili, devono essere muniti di tutte quelle precauzioni necessarie al fine di evitare danni a cose e persone, con particolare attenzione ad edifici limitrofi all'area di cantiere, vie di circolazione veicolari e pedonali, condotte aeree e persone. L'offerente non può valersi della presenza di altre ditte e/o aziende, di attività sul cantiere o nelle immediate vicinanze, pretendere compensi o indennità di sorta a seguito di intralci, ritardi o altri inconvenienti che possano derivarne ai suoi lavori. Ogni difficoltà e/o onere supplementare è da includere nei prezzi dell'offerta.*
- 523 Sicurezza sul lavoro.**
- 523.100 L'offerente deve adottare tutti i provvedimenti necessari previsti ai sensi dell'art. 3 dell'ordinanza sulla sicurezza e la protezione della salute dei lavoratori nei lavori di costruzione del 29 giugno 2005 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'offerente è responsabile di attuare tutti gli accorgimenti per evitare l'accesso a persone o veicoli non autorizzati. Le spese sono da includere nei prezzi unitari.*

**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 2016).  
[www.ssic-ti.ch/ambiente.html](http://www.ssic-ti.ch/ambiente.html)

Definire gruppo di appartenenza con riferimento alla direttiva:  
Gruppo B

**542 Protezione contro il rumore.**

542.100 Prescrizioni.

- 542.110 *Valgono le direttive specifiche attuali del UFAM sul rumore di cantiere. Va contenuto al massimo l'inquinamento fonico.*
- 550 Protezione delle acque, del suolo, della flora e della fauna.**
- 551 Protezione delle acque di superficie.**
- 551.100 Prescrizioni.
- 551.110 *Tutti gli oneri derivati dall'adozione dei provvedimenti necessari al rispetto delle norme attualmente in vigore sono da comprendere nei prezzi offerti.*
- 552 Protezione delle acque sotterranee.**
- 552.100 Prescrizioni.
- 552.110 *Tutti gli oneri derivati dall'adozione dei provvedimenti necessari al rispetto delle norme attualmente in vigore sono da comprendere nei prezzi offerti.*
- 553 Protezione del suolo.**
- 553.100 Prescrizioni.
- 553.110 *Tutti gli oneri derivati dall'adozione dei provvedimenti necessari al rispetto delle norme attualmente in vigore sono da comprendere nei prezzi offerti.*
- 600 Procedimento dei lavori, scadenze, premi, penale.**
- 620 Procedimento dei lavori, pianificazione programmatica, fasi di costruzione, programma dei lavori.**
- 621 Procedimento dei lavori.**
- 621.100 Il Programma per l'esecuzione dei lavori per le opere a concorso è allegato e vincolante.
- 624 Programma dei lavori.**
- 624.100 Secondo programma lavori vincolante indicato alla pos.621.100.
- 630 Termini, scadenze.**
- 632 Inizio dei lavori.**
- 632.100 *L'inizio probabile dei lavori è previsto per Febbraio 2020. Fa comunque stato il Programma Generale dei Lavori (allegato).*
- 632.200 Se per motivi indipendenti dal COM l'inizio dei lavori è ritardato l'offerente non avrà diritto ad alcun risarcimento.
- 632.300 Prima dell'inizio dei lavori la ditta aggiudicataria è tenuta a fornire al committente la lista dei lavoratori impiegati sul cantiere (suoi e di ev. consorziati o subappaltatori). Il committente, per il tramite della direzione lavori, verifica la lista ricevuta e la trasmette alle autorità preposte alla verifica dei contratti di lavoro. Durante la fase dei lavori la lista dovrà essere aggiornata a scadenze regolari o in caso di modifica o sostituzione della

manodopera in cantiere, scadenze che verranno comunicate successivamente dal COM (art. 37 RLCPubb/CIAP).

**633 Scadenze e termini intermedi.**

633.100 Secondo programma lavori vincolante indicato alla pos.621.100.

633.200 *Termini inderogabili per quanto concerne la manutenzione della copertura:*

*FASE 1:*

- Aula 105: *settimana no. 12 dell'anno 2020 in data 27.03.2020.*

- Aula 103: *settimana no. 18 dell'anno 2020 in data 05.05.2020.*

- Aula 101: *settimana no. 25 dell'anno 2020 in data 19.06.2020.*

*FASE 2:*

- *Blocco centrale e Blocco Est: settimana no. 34 dell'anno 2020 in data 28.08.2020.*

**634 Messa in esercizio, consegna dell'opera.**

634.100 *La consegna dell'opera pronta per il regolare svolgimento delle lezioni e per la sistemazione delle aule è prevista per l'ultima settimana di luglio 2020 ed è vincolante.*

**635 Fine dei lavori.**

635.100 *Secondo i termini indicati nel Programma Generale dei Lavori (allegato) e secondo programma lavori vincolante indicato alla pos.621.100.*

**640 Premi, penali, regola bonus-malus.**

**642 Penali.**

642.100 Nel caso di mancata ultimazione delle opere entro i termini stabiliti dal programma lavori opere a concorso vincolante indicato alla pos. 621.100 e nel caso di mancato rispetto della prontezza d'intervento indicati dall'imprenditore alla pos. 224.620, verrà applicata una penale di CHF 2'500.-- per ogni giorno lavorativo di ritardo.

**651 Procedure in caso di controversie.**

651.100 Altre procedure in caso di controversie.

651.110 *Eventuali vertenze saranno sottoposte al Pretore di Bellinzona.*

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

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

2. Le condizioni particolari:

a) Il promemoria della discussione d'offerta;

b) Capitolato d'appalto.

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

4. I piani e i documenti allegati.

5. Le condizioni generali:

a) La norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione";

b) I complementi alla norma SIA 118 editi dalla SIA, dal VSS e dal CRB;

c) Nell'ordine: le altre norme SIA, le norme VSS, ulteriori norme edite dalle associazioni professionali purché citate nei documenti contrattuali.

**700 Normative, esigenze particolari.**

**720 Normative SIA.**

**721 Norme, prenorme, raccomandazioni e direttive SIA.**

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

721.200 Valgono inoltre:  
. Le norme integrate nei vari fascicoli del modulo d' offerta e quanto indicato nella pos. R980 Prescrizioni speciali.

**R 790 Deroghe alle norme SIA.**

**R 791 Descrizione delle deroghe.**  
Norma SIA 118

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

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

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

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

R791.300 Art. 87 (precisazione).

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

R791.400 Art.135 (deroga).

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

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

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

Cpv. 2 viene modificato come segue: La direzione lavori verifica entro 15 giorni la liquidazione finale. Il risultato della verifica dovrà essere trasmesso al COM il quale provvederà a comunicare all'offerente il risultato della stessa entro 30 giorni. La direzione

lavori non è autorizzata a riconoscere eventuali pretese dell'offerente nei confronti del COM per importi superiori al 10% dell'importo di contratto o superiori a CHF 5'000.--.

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

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

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

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

**800 Lavori di costruzione, esercizio del cantiere.**

**830 Disposizioni riguardanti il cantiere.**

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

831.200 Aree di trasbordo e di deposito

*Da prevedere nell'area di cantiere messa a disposizione del committente.*

*È assolutamente vietata l'occupazione e il deposito di materiali sulle aree private o pubbliche, se non previa autorizzazione e accordo tra l'imprenditore e i rispettivi proprietari. L'imprenditore sarà ritenuto responsabile per qualsiasi danno o reclamo.*

*Il deposito di combustibili e di carburanti liquidi sul cantiere come pure la manutenzione, il travaso e il rifornimento di carburante agli impianti e ai macchinari di cantiere devono essere eseguiti secondo le prescrizioni correnti in materia di protezione delle acque e la protezione contro incendi.*

*Nell'area di lavoro dei macchinari è vietato depositare tanto combustibile quanto lubrificanti, o altri materiali simili.*

*Durante tutta la durata dei lavori, contenitori vuoti per la raccolta di olio proveniente dall'idraulica dei macchinari, oppure da perdite di combustibile devono essere tenuti pronti per l'uso. Nei pressi delle aree d'impiego dei macchinari dovrà sempre essere pronta e ben in vista una sufficiente quantità di legante.*

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

833.100 *In mancanza di condizioni accettabili di vitto e di alloggio per la manodopera, l'offerente è tenuto a provvedere all'installazione ed alla gestione di attrezzature adeguate e, se del caso, richieste dall'Autorità. Su richiesta è tenuto a presentare i progetti al COM per approvazione.*

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

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

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

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

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

**841 Misurazioni.**

841.100 Concetto.

841.110 *L'offerente deve controllare le misure dei piani in suo possesso. Eventuali differenze o inesattezze riscontrate devono essere segnalate tempestivamente alla DL. La mancata segnalazione obbliga l'offerente a rispondere dei danni che ne derivano.*

**843 Misurazioni di controllo.**

843.100 Piani e concetti di controllo.

843.110 *L'imprenditore è tenuto a fornire una copia cartacea e digitale dei piani di rilievo e dei piani d'officina per controllo da parte del progettista.*

843.200 Prestazioni del COM.

843.210 *Il COM mette a disposizione dell'imprenditore i piani di progetto.*

843.300 Prestazioni dell'offerente.

843.310 *Le misurazioni inerenti ai lavori svolti dovranno avvenire in contraddittorio con l'offerente o un suo rappresentante e la DL. Tutte le opere eseguite in conformità degli atti contrattuali saranno rilevate, misurate e registrate e controfirmati in segno di accettazione dall'offerente e dalla DL. Dimensioni eccedenti quelle del progetto, non ordinate dalla DL non verranno riconosciute, mentre per le dimensioni inferiori a quelle del progetto, se accettate dalla DL, verrà fatta la trattenuta corrispondente in fase di liquidazione.*

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

**853 Manutenzione e pulizia.**

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

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

**920 Assicurazioni del COM.**

**922 Assicurazione dei lavori di costruzione.**

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

**930 Assicurazioni dell'offerente.**

Assicurazioni dell'offerente richieste dal COM.

**931 Assicurazione responsabilità civile dell'offerente.**

931.100 Il COM richiede una copertura minima per sinistro.

Danni corporali: CHF 5'000'000. -

Danni materiali: CHF 5'000'000. -

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

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

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

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

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

**933 Assicurazioni speciali.**

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

**940 Rapporti, variazioni di prezzo, pagamenti, situazioni.**

**941 Rapporti.**

941.100 Obbligo di controllo e di stesura dei rapporti.

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

Per lavori secondo prezzi globali.

Per lavori secondo prezzo forfetario.

Per lavori a regia.

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

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

**942 Fatturazione delle variazioni di prezzo.**

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

**943 Fatturazione e flusso dei pagamenti.**

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

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

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

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

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

944.400 Pagamenti di situazione.

944.410 Condizioni e spiegazioni.

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

valere quale garanzia per l'adempimento degli obblighi dell'offerente fino al collaudo dell'opera.

- g) L'offerente dovrà presentare la prova dell'avvenuto pagamento delle prestazioni fornite dai subappaltatori. In caso di richiesta d'acconto, da parte dell'offerente, non proporzionate alle richieste di acconto o versamenti ai subappaltatori, il COM si riserva il diritto di adeguare l'importo richiesto.
- h) Divieto di cessione o di pegno.  
L'offerente non può né cedere né dare in pegno i crediti che gli derivano dal presente contratto senza l'esplicito consenso del COM.

**945 Liquidazione finale.**

- 945.200 Termini per il controllo della liquidazione finale.
- 945.210 Secondo norma SIA 118, art. 154, con le relative deroghe.
- 945.300 Termine per il pagamento della liquidazione finale.  
Secondo norma SIA 118, art. 155, con le relative deroghe.
- 945.400 Trattenute.  
Le trattenute di garanzia saranno versate all'offerente secondo l'art. 152 della norma SIA 118.

**R947 Tasse.**

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

**950 Autorizzazioni, disposizioni delle autorità.**

**951 Autorizzazioni.**

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

**952 Disposizioni delle autorità.**

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

**960 Controlli dell'esecuzione dei lavori.**

**963 Controlli e prove di qualità.**

- 963.100 Materiali e prodotti.
- 963.110 La certificazione dei materiali o le prove preliminari eseguite a questo scopo sono a cura e a carico dell'offerente.  
Le prove preliminari previste dal piano dei controlli di qualità sono indennizzate con le posizioni dell'elenco prezzi; nel caso i risultati di dette prove non soddisfacessero i requisiti, le stesse sono a carico dell'offerente.

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

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

**971 Documentazione dell'opera.**

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

**4. Basi di calcolo (CPN 103).**

**100 Settore principale della costruzione: basi contrattuali.**

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

**110 Basi contrattuali sulla base del CNM e del CCL.**

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

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

**112 Contratto nazionale mantello CNM.**

112.100 Vale:

112.110 Associazione:  
.....

Data di edizione: .....

**113 Contratto collettivo di lavoro CCL.**

113.100 Vale:

113.110 Associazione:  
.....

Data di edizione: .....

**700 Variazioni di prezzo.**

700.100 Periodicità di fatturazione delle variazioni di prezzo.

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

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

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 111 I/2015 Lavori a regia V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
000		<b><u>Condizioni</u></b> . Posizioni di riserva: le posizioni il cui testo non corrisponde a quello originale CPN vanno inserite unicamente nelle finestre di riserva previste e vanno contrassegnate con la lettera R davanti al numero della posizione (v. "CPN Costruzione - Informazioni per l'utenza", cifra 6). . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso, vale la versione CPN con il testo integrale (v. "CPN Costruzione - Informazioni per l'utenza", cifra 10).				
100		<b><u>Settore principale della costruzione, secondo i prezzi a regia</u></b>				
110		<u>Basi e condizioni</u>				
112		Base per i prezzi a regia.				
112.100		Prezzi applicati:				
112.110		Descrizione ..... Associazione ..... Sezione ..... Regione ..... Zona ..... Data di edizione ..... Diversi ..... F 1.3				
200		<b><u>Settore principale della costruzione, su base concorrenziale, in riferimento ai prezzi a regia delle associazioni</u></b>				
220		<u>Salari</u>				
222		Calcolo. up = Fr., prezzo unitario = fattore.				
222.001		Somma dei salari secondo i prezzi a regia.	up			
		F 1.3 : Fase 3		10'000	.....	.....
		F 1.3 : Fase 2		10'000	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		10'000	.....	.....
			up	30'000	.....	.....

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 111 I/2015 Lavori a regia V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
230		<u>Materiali</u>				
233		Calcolo. up = Fr., prezzo unitario = fattore.				
233.001		Somma dei materiali secondo i prezzi a regia.	up			
		F 1.3 : Fase 3		10'000	.....	.....
		F 1.3 : Fase 2		10'000	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		10'000	.....	.....
			up	30'000		.....
240		<u>Macchinari, attrezzi, materiali di esercizio</u>				
244		Computo compresa la conduzione. up = Fr., prezzo unitario = fattore.				
244.001		Somma degli importi di macchine, apparecchi, attrezzi e materiale di esercizio secondo i prezzi a regia.	up			
		F 1.3 : Fase 3		3'000	.....	.....
		F 1.3 : Fase 2		3'000	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		3'000	.....	.....
			up	9'000		.....
<b>Totale 200 Settore princ.:concorr.prezzi</b>						.....
<b>Totale F 1.3 Tetto inclinato</b>						.....
<b>Totale 111 I/2015 Lavori a regia</b>						.....

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 113 I/2014 Impianto di cantiere V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
000		<b><u>Condizioni</u></b> . Posizioni di riserva: le posizioni il cui testo non corrisponde a quello originale CPN vanno inserite unicamente nelle finestre di riserva previste e vanno contrassegnate con la lettera R davanti al numero della posizione (v. "CPN Costruzione - Informazioni per l'utenza", par. 6). . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso, vale la versione CPN con il testo integrale (v. "CPN Costruzione - Informazioni per l'utenza", par. 10).				
100		<b><u>Impianto di cantiere e regolamentazioni particolari</u></b> 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		<u>Impianto di cantiere</u>				
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.				
111.001		Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.	gl			
		F 1.3 : Fase 3		0.4	.....	.....
		F 1.3 : Fase 2		0.3	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		0.3	.....	.....
			gl	<hr/> 1		.....
		<b>Totale 100 Impianto cant.,regol.particol.</b>				.....
200		<b><u>Infrastrutture di cantiere</u></b> Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni				

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 113 I/2014 Impianto di cantiere V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
		<b>dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.</b>				
220		<u>Aree di lavoro, di parcheggio, superfici di deposito</u>				
221		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.				
221.001		Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore. F 1.3	gl	1	.....	.....
224		Manutenzione ordinaria e funzionale di piazzali e di superfici di deposito messi a disposizione dal committente.				
224.100		Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.				
224.101		Secondo il piano TAVOLA 02.4 del 09.09.2019 F 1.3	gl	1	.....	.....
230		<u>Segnaletica e delimitazioni</u> Vale la norma SN 640 886 "Temporäre Signalisation auf Haupt- und Nebenstrassen" (non disponibile in italiano).				
231		Insieme della segnaletica, delle delimitazioni e delle illuminazioni di cantiere: installazione, messa a disposizione, spostamenti, esercizio e rimozione. Compresa la manutenzione ordinaria e funzionale. Impianti semaforici v. pos. 232 e 233.				
231.002		Durata 9 mesi up = gl. F 1.3	up	1	.....	.....
240		<u>Dispositivi di protezione e di sorveglianza</u>				
242		Recinzioni di cantiere.				
242.300		Pareti con elementi reticolari, fisse.				
242.310		Con rete metallica h m 2,00.				

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 113 I/2014 Impianto di cantiere V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
		Su terreno naturale o su pavimentazione.				
242.311		Installazione e rimozione. F 1.3	m	300.00	.....	.....
242.312		Messa a disposizione. Computo: lunghezza x numero di mesi. F 1.3 : Fase 3 F 1.3 : Fase 2 F 1.3 : Fase 1	m	200.00 200.00 400.00	..... ..... .....	..... ..... .....
			m	800.00		.....
243		Porte, cancelli e dispositivi di sorveglianza.				
243.200		Cancelli, azionamento manuale o automatico, chiudibili a chiave.				
243.210		Installazione e rimozione.				
243.211		Azionamento manuale. F 1.3	pz	7	.....	.....
243.220		Messa a disposizione. Computo: numero di cancelli x numero di mesi.				
243.221		Concerne pos. 243.211. F 1.3 : Fase 3 F 1.3 : Fase 2 F 1.3 : Fase 1	pz	3 6 12	..... ..... .....	..... ..... .....
			pz	21		.....
<b>Totale 200 Infrastrutture cantiere</b>						.....
400		<b><u>Locali, trasporto di persone, ponteggi</u></b> . 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: manutenzione ordinaria e funzionale.				
420		<b><u>Locali di soggiorno e di alloggio</u></b>				
426		Servizi igienici per il personale dell'imprenditore.				
426.100		Installazione, messa a disposizione e rimozione.				
426.120		Cabine con servizi igienici.				
426.121		Per la durata delle prestazio-				

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 113 I/2014 Impianto di cantiere V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
		ni dell'imprenditore.	gl			
	F 1.3			1	.....	.....
<b>Totale 400 Locali, trasp. persone, ponteggi</b>						.....
<b>Totale F 1.3 Tetto inclinato</b>						.....
<b>Totale 113 I/2014 Impianto di cantiere</b>						.....

**Offerta**

<b>Progetto:</b>	064.1	E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2		
<b>Capitolo:</b>	351 I/2014	Opere da lattoniere: Canali, pluviali, converse, scossaline	V'2017	10.09.2019
<b>SDC:</b>	F 1.3	Tetto inclinato		

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
000		<b><u>Condizioni</u></b> . Posizioni di riserva: le posizioni il cui testo non corrisponde a quello originale CPN vanno inserite unicamente nelle finestre di riserva previste e vanno contrassegnate con la lettera R davanti al numero della posizione (v. "CPN Costruzione - Informazioni per l'utenza", par. 6). . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso, vale la versione CPN con il testo integrale (v. "CPN Costruzione - Informazioni per l'utenza", par. 10).				
010		<u>Regole di retribuzione</u>				
011		Regole di retribuzione generali.				
011.100		Le regole di retribuzione relative alle opere da lattoniere riportate qui di seguito sono state riprese dalla norma SIA 118/232. Le regole di retribuzione per le impermeabilizzazioni si trovano nella norma SIA 118/271.				
100		<b><u>Lavori preliminari e lavori a regia</u></b> 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.				
120		<u>Rimozioni da tetti a falda</u>				
122		Rimozione di lamiera profilate da tetti a falda. Con tutti i dispositivi di fissaggio e gli accessori.				
122.100		Compresi lo sgombero, lo smaltimento e le tasse.				

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 351 I/2014 Opere da lattoniere: Canali, pluviali, converse, scossaline V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
122.110		Canali di gronda e pluviali.				
122.111		Canali di gronda con supporti.	m			
		F 1.3 : Fase 2		190.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		60.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 3		60.00	.....	.....
			m	310.00		.....
122.112		Pluviali con braccialetti.	m			
		F 1.3 : Fase 2		40.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		45.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 3		30.00	.....	.....
			m	115.00		.....
122.113		Tubi zincati finali con braccialetti.	m			
		F 1.3 : Fase 2		11.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		11.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 3		4.00	.....	.....
			m	26.00		.....
122.120		Lamiere.				
122.121		Scossaline di raccordo al canale di gronda.	m			
		F 1.3 : Fase 2		190.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		60.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 3		60.00	.....	.....
			m	310.00		.....
122.122		Scossaline ad angolo, lamiere di frontone e conversoni di compluvio.	m			
		F 1.3 : Fase 2		70.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 3		15.00	.....	.....
			m	85.00		.....
122.125		Bande di dilatazione applicate.	m			
		F 1.3 : Fase 2		70.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 3		15.00	.....	.....
			m	85.00		.....
122.181		Rimozione di converse. Dimensioni superiori a cm 31x31. Computo: perimetro. up = m.	up			
		F 1.3 : Fase 3		10	.....	.....
150		<u>Sgombero di rifiuti edili</u> Lo sgombero dei rifiuti edili e le tasse di smaltimento vanno descritti separatamente.				
151		Collocazione di benne e successivo sgombero. Compresa la				

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 351 I/2014 Opere da lattoniere: Canali, pluviali, converse, scossaline V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
		TTPCP.				
151.100		Escluse le tasse di smaltimen- to.				
151.110		Benne.				
151.112		Capacità m3 6. Metallo.	pz			
		F 1.3 : Fase 3		1	.....	.....
		F 1.3 : Fase 2		1	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		1	.....	.....
			pz	3		.....
152		Tasse di smaltimento per ri- fiuti edili.				
152.100		Rifiuti edili inerti.				
152.181		Benna m3 6. Metallo.				
		up = pz.	up			
		F 1.3 : Fase 3		1	.....	.....
		F 1.3 : Fase 2		1	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		1	.....	.....
			up	3		.....
<b>Totale 100 Lattoniere:lavori prel.+regia</b>						.....
200		<b><u>Canali di gronda e pluviali</u></b> <b>. Per quanto concerne le rego- le di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizio- ni dei termini tecnici, valgo- no le condizioni indicate nel- la pos. 000.200.</b> <b>. Salvo altra indicazione, il materiale è il seguente:</b>				
220		<u>Canali di gronda incassati, canali interni</u>				
221		Canali di gronda incassati e canali interni, tagli non pa- ralleli e piegature. Posa su costruzione predisposta a cura del committente.				
221.100		Spessore standard.				
221.110		Fino a 6 piegature.				
221.112		Sviluppo mm 500.	m			
		F 1.3 : Fase 2		190.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		60.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 3		60.00	.....	.....
			m	310.00		.....
221.118		Sviluppo mm 1500.	m			
		F 1.3 : Fase 2		10.00	.....	.....

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 351 I/2014 Opere da lattoniere: Canali, pluviali, converse, scossaline V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
221.400		Strisce di aggancio.				
221.410		Striscia di aggancio in lamiera di acciaio zincata e verniciata mm 0,87, fino a 2 piegature. Fissaggio su legno.				
221.413		Sviluppo mm 250.	m			
		F 1.3 : Fase 2		190.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		60.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 3		60.00	.....	.....
			m	310.00		.....
221.500		Strato di separazione.				
221.510		Strato di separazione bituminoso. Computo: lunghezza. Foglio bitumato F3.				
221.515		b mm 500.	m			
		F 1.3 : Fase 2		190.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		60.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 3		60.00	.....	.....
			m	310.00		.....
221.516		b mm 1500.	m			
		F 1.3 : Fase 2		10.00	.....	.....
222		Supplementi e accessori ai canali di gronda incassati e ai canali interni.				
222.300		Raccordi e testate.				
222.310		Testata verticale.				
222.312		Per sviluppo mm 500.	pz			
		F 1.3 : Fase 2		22	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		8	.....	.....
		F 1.3 : Fase 3		8	.....	.....
			pz	38		.....
222.318		Per sviluppo mm 1500.	pz			
		F 1.3 : Fase 3		2	.....	.....
222.400		Elementi di dilatazione per canale di gronda. Marca, tipo .....				
222.410		Di gomma sintetica, elemento di dilatazione a estensione illimitata.				
222.412		Per sviluppo mm 500.	pz			
		F 1.3 : Fase 2		20	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		20	.....	.....
		F 1.3 : Fase 3		10	.....	.....
			pz	50		.....
222.418		Per sviluppo mm 1500.	pz			
		F 1.3 : Fase 2		3	.....	.....

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 351 I/2014 Opere da lattoniere: Canali, pluviali, converse, scossaline V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
222.600		Scarichi.				
222.610		Bocchetta di scarico a imbuto.				
222.611		Con sbocco verticale, fino a DN 125.	pz			
		F 1.3 : Fase 2		13	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		9	.....	.....
		F 1.3 : Fase 3		4	.....	.....
			pz	26		.....
222.650		Cuffia parafoglie per bocchetta di scarico.				
222.652		Per DN 100.	pz			
		F 1.3 : Fase 2		13	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		9	.....	.....
		F 1.3 : Fase 3		4	.....	.....
			pz	26		.....
250		<u>Pluviali</u>				
251		Pluviali.				
251.100		Spessore standard.				
251.110		Pluviale tondo. Marca, tipo .....				
251.112		DN 100.	m			
		F 1.3 : Fase 2		45.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		45.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 3		30.00	.....	.....
			m	120.00		.....
251.200		Braccialetti.				
251.220		Con vite, l fino a mm 120, fissaggio su calcestruzzo o mattoni.				
251.222		DN 100.	pz			
		F 1.3 : Fase 2		14	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		16	.....	.....
		F 1.3 : Fase 3		10	.....	.....
			pz	40		.....
252		Supplementi e accessori ai pluviali.				
252.100		Gomiti stampati a spigolo vivo.				
252.120		Gomito stampato gradi 40 o 85.				
252.122		DN 100.	pz			
		F 1.3 : Fase 2		4	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		4	.....	.....
		F 1.3 : Fase 3		6	.....	.....
			pz	14		.....
252.300		Raccordo allo zoccolo dei pluviali.				

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 351 I/2014 Opere da lattoniere: Canali, pluviali, converse, scossaline V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
252.310		Pezzo scorrevole con collari- no.				
252.312		DN 100.	pz			
		F 1.3 : Fase 2		13	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		9	.....	.....
		F 1.3 : Fase 3		4	.....	.....
			pz	26		.....
260		<u>Zoccoli di pluviali</u>				
262		Zoccoli di acciaio plastifica- to.				
262.100		Zoccolo di pluviali.				
262.110		Acciaio plastificato marrone.				
262.112		mm 104/108 (per DN 100).	m			
		F 1.3 : Fase 2		13.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		9.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 3		4.00	.....	.....
			m	26.00		.....
266		Supplementi e accessori agli zoccoli di pluviali.				
266.200		Braccialetti.				
266.220		Con vite, l fino a mm 120, fissaggio su calcestruzzo o mattoni.				
266.222		Da mm 106 a 110 (per DN 100).	pz			
		F 1.3 : Fase 2		13	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		9	.....	.....
		F 1.3 : Fase 3		4	.....	.....
			pz	26		.....
<b>Totale 200 Canali gronda,pluviali</b>						.....
300		<b><u>Lamiere per tetti a falda con copertura in tegole e simili</u></b> . Per quanto concerne le rego- le di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizio- ni dei termini tecnici, valgo- no le condizioni indicate nel- la pos. 000.200. . Prestazioni comprese: tutti i fissaggi su legno. . Salvo altra indicazione, il materiale è il seguente:				
310		<u>Scossaline di raccordo al ca- nale di gronda</u>				
311		Scossalina di raccordo al ca- nale di gronda, per tetti a falda con copertura in tegole				

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 351 I/2014 Opere da lattoniere: Canali, pluviali, converse, scossaline V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
		e simili.				
311.100		Spessore standard.				
311.110		Fino a 3 piegature.				
311.113		Sviluppo mm 250.				
		Scossalina entrata canale	m			
		F 1.3 : Fase 2		190.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		60.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 3		60.00	.....	.....
			m	310.00		.....
311.114		Sviluppo mm 330.				
		Scossalina contromuro	m			
		F 1.3 : Fase 2		70.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 3		15.00	.....	.....
			m	85.00		.....
311.200		Linguette di fissaggio.				
311.210		Linguette in lamiera di acciaio zincata e verniciata mm 0,87, fino a 2 piegature. b fino a mm 125. pz./m 1,5. Fissaggio su legno.				
311.213		Sviluppo mm 250.	m			
		F 1.3 : Fase 2		190.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		60.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 3		60.00	.....	.....
			m	310.00		.....
312		Supplementi e accessori alle scossaline di raccordo al canale di gronda.				
312.100		Lavori supplementari.				
312.120		Raccordo al telo di sottotetto.				
312.122		Lamiera di raccordo al sottotetto				
		Per sviluppo mm 250.	m			
		F 1.3 : Fase 2		190.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		60.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 3		60.00	.....	.....
			m	310.00		.....
312.300		Raccordi e testate.				
312.320		Testate diritte.				
312.323		Per sviluppo mm 250.	pz			
		F 1.3 : Fase 2		17	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		13	.....	.....
		F 1.3 : Fase 3		8	.....	.....
			pz	38		.....
312.324		Per sviluppo mm 330.	pz			

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 351 I/2014 Opere da lattoniere: Canali, pluviali, converse, scossaline V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
		F 1.3 : Fase 2		8	.....	.....
		F 1.3 : Fase 3		2	.....	.....
			pz	10		.....
312.801		Supplementi e accessori per lamiere di raccordo al sottotetto. Testata finale dritta. Per sviluppo mm 250. up = pz.	up			
		F 1.3 : Fase 2		17	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		13	.....	.....
		F 1.3 : Fase 3		8	.....	.....
			up	38		.....
320		<u>Scossaline ad angolo e lamierini di raccordo</u>				
323		Scossalina ad angolo con canaletta, per tetti a falda con copertura in tegole e simili.				
323.100		Spessore standard.				
323.110		Fino a 5 piegature.				
323.115		Sviluppo mm 670.	m			
		F 1.3 : Fase 2		80.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		95.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 3		75.00	.....	.....
			m	250.00		.....
324		Supplementi e accessori alla scossalina ad angolo con canaletta.				
324.300		Raccordi e testate.				
324.320		Testate diritte.				
324.325		Per sviluppo mm 670.	pz			
		F 1.3 : Fase 2		14	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		20	.....	.....
		F 1.3 : Fase 3		12	.....	.....
			pz	46		.....
324.340		Fissaggio di testate a parti d'opera adiacenti e sigillatura.				
324.345		Per sviluppo mm 670.	pz			
		F 1.3 : Fase 2		3	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		4	.....	.....
		F 1.3 : Fase 3		3	.....	.....
			pz	10		.....
370		<u>Bande di dilatazione, rivestimento di cornicioni e copertine</u>				
371		Bande di dilatazione, per tet-				

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 351 I/2014 Opere da lattoniere: Canali, pluviali, converse, scossaline V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
		ti a falda con copertura in tegole e simili.				
371.100		Spessore standard.				
371.120		Banda di dilatazione applicata, con piega per mastice, fino a 6 piegature. Sigillatura con mastice per giunti, compresa l'imprimitura. Fissaggio su calcestruzzo o mattoni.				
371.123		Sviluppo mm 165.	m			
		F 1.3 : Fase 2		70.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 3		15.00	.....	.....
			m	85.00		.....
372		Supplementi e accessori alle bande di dilatazione.				
372.100		Lavori supplementari.				
372.130		Sigillatura provvisoria durante il periodo dei lavori.				
372.131		Con mastice.	m			
		F 1.3 : Fase 2		70.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 3		15.00	.....	.....
			m	85.00		.....
372.200		Raccordi d'angolo con tagli obliqui.				
372.210		Innesto e puntatura.				
372.213		Per sviluppo mm 165.	pz			
		F 1.3 : Fase 2		21	.....	.....
		F 1.3 : Fase 3		4	.....	.....
			pz	25		.....
372.300		Raccordi e testate.				
372.320		Testate diritte.				
372.323		Per sviluppo mm 165.	pz			
		F 1.3 : Fase 2		10	.....	.....
		F 1.3 : Fase 3		4	.....	.....
			pz	14		.....
380		<u>Converse</u>				
381		Converse circolari, per tetti a falda con copertura in tegole e simili.				
381.100		Inclinazione del tetto fino a gradi 40, altezza posteriore fino a mm 300. Finale superiore aperto e orizzontale.				
381.110		Conversa circolare, in un pezzo, d fino a mm 300.				
381.113		d mm 125.	pz			

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 351 I/2014 Opere da lattoniere: Canali, pluviali, converse, scossaline V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
		F 1.3 : Fase 3		5	.....	.....
381.120		Conversa circolare, in un pezzo, d superiore a mm 300.				
381.121		d mm 350.	pz			
		F 1.3 : Fase 3		1	.....	.....
381.300		Cappelli per converse circolari.				
381.310		Cappello a U prefabbricato, di materiale sintetico, innesto sullo sbocco.				
381.313		d mm 125.	pz			
		F 1.3 : Fase 3		5	.....	.....
381.801		Converse per sottotetto, inclinazione del tetto fino a gradi 40, altezza posteriore fino a mm 100. up = pz. d da mm 110 a 200. Concerne la pos. 381.113.	up			
		F 1.3 : Fase 3		5	.....	.....
381.802		Converse per sottotetto, inclinazione del tetto fino a gradi 40, altezza posteriore fino a mm 100. up = pz. d da mm 110 a 200. Concerne la pos. 381.121.	up			
		F 1.3 : Fase 3		1	.....	.....
382		Converse rettangolari, per tetti a falda con copertura in tegole e simili.				
382.100		Inclinazione del tetto fino a gradi 40, sbocco superiore aperto e parallelo alla superficie del tetto.				
382.120		Conversa rettangolare, altezza laterale fino a mm 200, perimetro superiore a m 3,50.				
382.126		Perimetro da m 6,01 a 7,00.	pz			
		F 1.3 : Fase 3		1	.....	.....
383		Converse per finestre da tetto e lucernari completi, per tetti a falda con copertura in tegole e simili.				
383.100		Converse per finestre da tetto.				
383.110		Esecuzione su misura.				

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 351 I/2014 Opere da lattoniere: Canali, pluviali, converse, scossaline V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
383.117		Perimetro da m 6,01 a 7,00. F 1.3 : Fase 3	pz	1	.....	.....
<b>Totale 300 Lamiere tetti falda cop.tegole</b>						.....
<b>Totale F 1.3 Tetto inclinato</b>						.....
<b>Totale 351 I/2014 Opere da lattoniere: Canali, pluviali, converse, scossaline</b>						.....

**Offerta**

<b>Progetto:</b>	064.1	E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2		
<b>Capitolo:</b>	361 I/2012	Tetti a falda: Rimozione, smontaggio e ripristino	V'2017	10.09.2019
<b>SDC:</b>	F 1.3	Tetto inclinato		

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
000		<b><u>Condizioni</u></b> . Posizioni di riserva: le posizioni il cui testo non corrisponde a quello originale CPN vanno inserite unicamente nelle finestre di riserva previste e contrassegnate con la lettera R davanti al numero della posizione (v. "CPN Costruzione - Informazioni per l'utenza", par. 6). . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso, vale la versione CPN con il testo integrale (v. "CPN Costruzione - Informazioni per l'utenza", par. 10).				
010		<u>Regole di retribuzione</u>				
011		Regole di retribuzione generali.				
011.100		Nessun complemento alla norma SIA 118.				
030		<u>Terminologia, abbreviazioni</u>				
032		Abbreviazioni.				
032.200		s_d = spessore dello strato d'aria equivalente della diffusione.				
040		<u>Indicazioni sull'opera</u>				
041		Altezza e inclinazione del tetto.				
041.100		Altezza media della gronda dal suolo, al momento dell'esecuzione dei lavori.				
041.110		Altezza m 3 fino a m 8.				
041.200		Inclinazione del tetto misurata sulla struttura di supporto.				
041.210		Supporto.				
080		<u>Costruzione ecologica</u>				
081		Dichiarazioni sui prodotti. Le dichiarazioni sui prodotti presentate dall'imprenditore sono vincolanti per la scelta dei prodotti utilizzati nel-				

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 361 I/2012 Tetti a falda: Rimozione, smontaggio e ripristino V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
		l'esecuzione.				
081.100		Quali basi valgono:				
081.110		Raccomandazione SIA 493 "Deklaration ökologischer Merkmale von Bauprodukten" (non disponibile in italiano).				
100		<b><u>Lavori preliminari e lavori a regia</u></b> <b>. 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.</b> <b>. Lo sgombero e lo smaltimento dei rifiuti e del materiale rimosso (a misura o a regia) vengono retribuiti separatamente.</b>				
110		<u>Impianto di cantiere, trasporti e simili</u>				
113		Mezzi di sollevamento e trasporti.				
113.801		Voli in elicottero. up = gl. Il trasporto del materiale con voli in elicottero è permesso (eliporto in prossimità della scuola). Vanno richiesti i permessi per sorvolare l'abitato (copia alla DL) e vige il DIVIETO di sorvolare la Scuola Media 1 durante l'orario scolastico (svolgimento delle lezioni). F 1.3 : Fase 1	up	1	.....	.....
115		Coperture e tetti provvisori contro le intemperie.				
115.200		Tetto provvisorio, esecuzione con fogli di polietilene o con telone di materiale sintetico.				
115.220		Consumo e messa a disposizione di materiale, nonché trasporti, a regia.				
115.221		Noleggio teloni impermeabili per la copertura provvisoria durante l'esecuzione delle				

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 361 I/2012 Tetti a falda: Rimozione, smontaggio e ripristino V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
		opere, incluso la relativa mano d'opera.				
		up = gl.	up			
		F 1.3 : Fase 3		0.4	.....	.....
		F 1.3 : Fase 2		0.3	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		0.3	.....	.....
			up	1		.....
115.222		Protezione della perlinatura interna a soffitto mediante fogli di materiale sintetico tipo Celofan contro la fuoriuscita di polvere e fissaggio con nastro adesivo non abrasivo per non danneggiare la perlinatura. Altezza media da terra ca. 3m. Superficie m2: ca.350				
		up = gl.	up			
		F 1.3 : Fase 3		0.4	.....	.....
		F 1.3 : Fase 2		0.3	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		0.3	.....	.....
			up	1		.....
<b>Totale 100 Ripr.tetti:lavori prel.+regia</b>						.....
200		<b><u>Lavori di rimozione, materiale non destinato alla riutilizzazione</u></b> <b>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.</b>				
270		<u>Rimozione di listonature, as- siti, controlistonature e sot- totetti</u>				
271		Rimozione di listonature. Ma- teriale non destinato alla riutilizzazione. Preparazione del materiale rimosso per lo sgombero.				
271.100		Listonature per coperture in tegole o lastre di piccolo formato.				
271.110		Sezione listoni mm 24x48, 30x50 o 36x50.				
271.116		Distanza fra listoni da mm 341 a 370.	m2			

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 361 I/2012 Tetti a falda: Rimozione, smontaggio e ripristino V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
		F 1.3 : Fase 3		1'100.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 2		900.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		550.00	.....	.....
			m2	2'550.00		.....
273		Rimozione di controlistonature posate su sottotetto o che fungono da spessoramento. Materiale non destinato alla riutilizzazione. Preparazione del materiale rimosso per lo sgombero.				
273.100		Distanza fra listoni da mm 600 a 700.				
273.110		Listoni fissati con chiodi.				
273.111		Sezione fino a mm 50x50.	m2			
		F 1.3 : Fase 3		1'100.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 2		900.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		550.00	.....	.....
			m2	2'550.00		.....
275		Rimozione di sottotetti in lastre, pannelli, tavole o scandole. Materiale non destinato alla riutilizzazione. Con o senza giunti sigillati. Preparazione del materiale rimosso per lo sgombero.				
275.100		Sottotetto a lastre o a pannelli.				
275.110		Lastre di cemento-amianto, rimozione secondo le prescrizioni.				
275.111		d da mm 5 a 6. Designazione del tipo: Lastre di cemento-amianto fortemente agglomerato (in matrice compatta). Evitare il danneggiamento per rottura.	m2			
		F 1.3 : Fase 3		1'100.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 2		900.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		550.00	.....	.....
			m2	2'550.00		.....
280		<u>Rimozione di strati termoisolanti, strati insonorizzanti, teli freno vapore e strati di supporto</u>				
281		Rimozione di strati termoiso-				

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 361 I/2012 Tetti a falda: Rimozione, smontaggio e ripristino V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
		lanti posati su strati di sup- porto. Materiale non destinato alla riutilizzazione. Prepa- razione del materiale rimosso per lo sgombero.				
281.100		Pannelli di lana minerale.				
281.120		Posati a 1 strato, compresa la listonatura.				
281.123		d mm da 101 a mm 160	m2			
		F 1.3 : Fase 3		1'100.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 2		900.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		550.00	.....	.....
			m2	2'550.00		.....
<b>Totale 200 Riprist.tetti:mat.n.riutil.</b>						.....
300		<b><u>Lavori di smontaggio, materiale destinato alla riutilizzazione</u></b> <b>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.</b>				
310		<u>Smontaggio di coperture in te- gole e coppi</u>				
311		Smontaggio di elementi di rac- cordo e finali. Materiale de- stinato alla riutilizzazione. Comprese la selezione e la pu- litura.				
311.100		Copponi di colmo e di displu- vio, a sezione semicircolare o angolare. Compresi gli elemen- ti iniziali e finali.				
311.120		Messa in deposito in soffitta o al suolo.				
311.122		Fissati con malta.	m			
		F 1.3 : Fase 3		35.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 2		10.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		30.00	.....	.....
			m	75.00		.....
311.200		Elementi di colmo di tetti a 1 falda. Compresi gli elementi iniziali e finali.				
311.220		Messa in deposito in soffitta o al suolo.				

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 361 I/2012 Tetti a falda: Rimozione, smontaggio e ripristino V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
311.222		Elementi fissati con chiodi o viti. F 1.3 : Fase 2	m	20.00	.....	.....
311.300		Elementi di frontone.				
311.320		Messa in deposito in soffitta o al suolo.				
311.322		Elementi fissati con chiodi o viti. F 1.3 : Fase 2	m	20.00	.....	.....
313		Smontaggio di coperture in tegole e coppi. Materiale destinato alla riutilizzazione. Comprese la selezione e la pulitura. Messa in deposito in soffitta o al suolo.				
313.100		Tegole e coppi di laterizio.				
313.181		Tegole olandesi up = m2 Marca, tipo ZZ Wancor. F 1.3 : Fase 3 F 1.3 : Fase 2 F 1.3 : Fase 1	up	1'100 900 550	..... ..... .....	..... ..... .....
			up	2'550		.....
350		<u>Smontaggio di accessori e di elementi incorporati</u>				
351		Smontaggio di elementi di metallo, elementi vetrati, rivestimenti dell'intradosso e accessori di finestre da tetto. Materiale destinato alla riutilizzazione.				
351.100		Dispositivi paraneve, ganci per scale a pioli e ganci anticaduta.				
351.120		Dispositivi paraneve. Messa in deposito al suolo.				
351.126		Ganci paraneve fissati negli incastri delle tegole o su ganci. Aggancio sul bordo posteriore o negli incastri delle tegole. Più eventuali nuovi (prezzo medio).	pz	1'300 1'500 1'400	..... ..... .....	..... ..... .....
			pz	4'200		.....

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 361 I/2012 Tetti a falda: Rimozione, smontaggio e ripristino V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
<b>Totale 300 Lavori smontaggio tetti falda</b>						.....
400		<b><u>Lavori preparatori e di ripristino</u></b> <b>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.</b>				
410		<u>Lavori preparatori</u>				
411		Pulitura di strutture e sottofondi di appoggio esistenti.				
411.200		A misura.				
411.220		Pulitura con scopa del sottotetto o del sottofondo di appoggio.				
411.223		Pulitura accurata del supporto con aspirapolvere.	m2			
		F 1.3 : Fase 3		1'100.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 2		900.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		550.00	.....	.....
			m2	<u>2'550.00</u>		.....
440		<u>Ripristino di coperture</u>				
441		Smontaggio di tegole o coppi di laterizio, selezione, pulitura e nuova posa; materiale di sostituzione a regia. Preparazione del materiale rimosso per lo sgombero.				
441.200		Tegole piane o curve a incastro.				
441.220		Tegole curve a incastro.				
441.221		Tegole olandesi. Posa di tegole recuperate da smontaggi. Marca, tipo ZZ Wancor.	m2			
		F 1.3 : Fase 3		1'100.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 2		900.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		550.00	.....	.....
			m2	<u>2'550.00</u>		.....
446		Ripristino di frontoni.				
446.100		Posa di tegole di frontone recuperate da smontaggi.				
446.110		Tegole di frontone, di laterizio.				
446.116		Per tegole olandesi.	m			

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 361 I/2012 Tetti a falda: Rimozione, smontaggio e ripristino V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
		F 1.3 : Fase 2		20.00	.....	.....
447		Esecuzione di colmi e displu- vi.				
447.200		Posa di copponi di colmo e di displuvio di laterizio recu- perati da smontaggi.				
447.210		Copponi di colmo a sezione se- micircolare. Fissaggio con ganci e viti zincate o chiodi zincati.				
447.211		Lunghezza copponi da mm 250 a 340. Colore rosso. Incluso Filler.	m			
		F 1.3 : Fase 3		35.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 2		10.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		30.00	.....	.....
			m	75.00		.....
447.220		Fissaggio con chiodi o viti zincati.				
447.222		Copponi di colmo a sezione an- golare, lisci. Colore rosso. Ripristino tegole recuperate da smontaggi.	m			
		F 1.3 : Fase 2		20.00	.....	.....
448		Tegole di sostituzione, messa a disposizione sul tetto.				
448.300		Tegole curve di laterizio.				
448.381		Per tegole olandesi. Posa allineata. Di colore rosso. Marca, tipo ZZ Wancor. up = m2. Ripristino tegole danneggiate. Incluso tagli.	up			
		F 1.3		120	.....	.....
448.500		Tegole di frontone, di lateri- zio.				
448.581		Per tegole olandesi. Di colore rosso. up = m.	up			
		F 1.3		20	.....	.....
448.700		Copponi di colmo e di displu- vio, di laterizio.				
448.770		Copponi di colmo iniziali e finali, a sezione angolare.				

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 361 I/2012 Tetti a falda: Rimozione, smontaggio e ripristino V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
448.771		Di colore rosso. Ripristino tegole danneggiate F 1.3	pz	5	.....	.....
460		<u>Sostituzione di singoli listoni e tavole</u>				
462		Listoni.				
462.100		Di abete, grezze da segatura. Fissaggio con chiodi su legno.				
462.181		d mm da 340 a mm 370. Sezione mm 30 x 50. up = m2	up			
		F 1.3 : Fase 3		1'100	.....	.....
		F 1.3 : Fase 2		900	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		550	.....	.....
			up	2'550	.....	.....
<b>Totale 400 Lav.prep.+riprist.tetti falda</b>						.....
500		<u>Rifiuti edili</u> <b>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.</b>				
510		<u>Sgombero e smaltimento</u>				
513		Rifiuti edili inerti. Collocazione di benne e successivo sgombero. Compresi i costi per la lavorazione successiva dei rifiuti inerti e le tasse.				
513.100		Materiale misto di demolizione. Pietra artificiale e naturale, piastrelle di ceramica, tegole e simili.				
513.110		Benne.				
513.113		Capacità m3 6. Tegole F 1.3	pz	2	.....	.....
513.801		Materiale contenente amianto. Lastre e pezzi speciali di cemento_amiante up = t.	up			
		F 1.3		70	.....	.....
514		Altri rifiuti edili. Collocazione di benne o di container e successivo sgombero. Compresi i costi per la lavorazione successiva o l'incenerimento e				

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 361 I/2012 Tetti a falda: Rimozione, smontaggio e ripristino V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
		le tasse.				
514.200		Altri rifiuti edili misti. Compresi i costi per la selezione del materiale.				
514.210		Benne.				
514.213		Capacità m3 6. Legno.	pz			
		F 1.3		7	.....	.....
514.215		Capacità m3 6 Isolazione termica.	pz			
		F 1.3		50	.....	.....
<b>Totale 500 Ripristino tetti:rifiuti edili</b>						.....
600		<b><u>Ripristino di finali di gronda e di frontone</u></b> <b>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.</b>				
610		<u>Ripristino di finali di gronda e di frontone</u>				
612		Frontoni.				
612.801		Mantovane formate da tavole incollate incrociate o lamellari in legno di rovere. Per copertura in tegole olandesi di terracotta.				
		up = m	up			
		F 1.3 : Fase 2		70	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		70	.....	.....
		F 1.3 : Fase 3		75	.....	.....
			up	215	.....	.....
670		<u>Opere da pittore</u>				
671		Trattamento di elementi di legno nuovi.				
671.100		Velatura a pori aperti.				
671.110		Frontalini e tavole di frontone.				
671.114		b da mm 301 a 400.	m			
		F 1.3 : Fase 2		200.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		100.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 3		100.00	.....	.....
			m	400.00	.....	.....
671.130		Mantovane intagliate.				
671.134		b mm 350.	m			

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 361 I/2012 Tetti a falda: Rimozione, smontaggio e ripristino V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
		F 1.3 : Fase 2		200.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		100.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 3		100.00	.....	.....
			m	400.00		.....
680		<u>Lavori complementari e supple-</u> <u>menti</u>				
681		Bande di ventilazione.				
681.100		Bande di ventilazione forate. Fissaggio con chiodi su legno.				
681.130		PVC-U.				
681.134		Pettine in PVC.	m			
		F 1.3 : Fase 2		190.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		60.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 3		60.00	.....	.....
			m	310.00		.....
<b>Totale 600 Riprist.finali gronda+frontone</b>						.....
<b>Totale F 1.3 Tetto inclinato</b>						.....
<b>Totale 361 I/2012 Tetti a falda: Rimozione, smontaggio e ripristino</b>						.....

**Offerta**

<b>Progetto:</b>	064.1	E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2		
<b>Capitolo:</b>	363 I/2012	Tetti a falda: Coperture e strati sottostanti	V'2017	10.09.2019
<b>SDC:</b>	F 1.3	Tetto inclinato		

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
000		<b><u>Condizioni</u></b> . Posizioni di riserva: le posizioni il cui testo non corrisponde a quello originale CPN vanno inserite unicamente nelle finestre di riserva previste e contrassegnate con la lettera R davanti al numero della posizione (v. "CPN Costruzione - Informazioni per l'utenza", par. 6). . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso, vale la versione CPN con il testo integrale (v. "CPN Costruzione - Informazioni per l'utenza", par. 10).				
000.200		Il paragrafo 000 contiene regole di retribuzione, metodi di misurazione e definizioni di termini tecnici. I sottoparagrafi 010, 020 e 030 vengono ripresi in modo inalterato dal CPN e quindi riportati integralmente qui di seguito.				
010		<b><u>Regole di retribuzione</u></b>				
011		Regole di retribuzione generali.				
011.100		Nessun complemento alla norma SIA 118.				
012		Prestazioni comprese. Le prestazioni seguenti fanno parte di un'esecuzione a regola d'arte e, anche se non descritte in modo particolare, sono comprese nei prezzi unitari.				
012.100		Campioni di prodotti in commercio.				
012.200		Trasporto di andata e ritorno di materiale, apparecchi e attrezzi sul posto di lavoro.				
012.300		Verifica del supporto e degli strati sottostanti.				

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 363 I/2012 Tetti a falda: Coperture e strati sottostanti V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
012.400		Interruzioni di lavoro dovute a condizioni atmosferiche.				
012.500		Messa in sicurezza di parti d'opera durante le interruzioni di lavoro (fine giornata).				
012.600		Ponteggi per un'altezza di lavoro fino a m 3,0.				
012.700		Consegna delle istruzioni riguardo ai necessari controlli e alla manutenzione (piano di manutenzione).				
012.800		Pulizia delle parti d'opera prima del collaudo.				
013		Prestazioni non comprese. Le prestazioni seguenti vengono retribuite separatamente all'imprenditore, se non vengono eseguite a cura del committente.				
013.100		Per i ponteggi e altre attrezzature.				
013.110		Per i ponteggi di altezza superiore a m 3,0, le passerelle e i dispositivi anticaduta.				
013.120		Messa a disposizione di aree per il deposito intermedio di materiale.				
013.130		Coperture provvisorie durante le interruzioni ordinate o causate dal committente.				
013.140		Provvedimenti contro l'insudiciamento e il danneggiamento meccanico delle opere da parte di terzi.				
013.200		Per i lavori preliminari e complementari (1).				
013.210		Protezione provvisoria contro le intemperie durante i lavori di rimozione di strati impermeabili.				
013.220		Smaltimento del materiale di demolizione.				
013.230		Eliminazioni dei difetti dallo strato di supporto e completamento degli strati sottostanti, nonché correzioni della pendenza.				

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 363 I/2012 Tetti a falda: Coperture e strati sottostanti V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
013.240		Pulitura di supporti non pulibili con la scopa.				
013.250		Rimozione di neve e ghiaccio, nonché lavori di prosciugamento, se ordinati dal committente.				
013.260		Trattamento di superficie di strati sottostanti esistenti.				
013.270		Campioni eseguiti sul posto o modelli.				
013.280		Misure particolari per l'esecuzione di lavori a una temperatura esterna inferiore a gradi C 5.				
013.300		Per i lavori preliminari e complementari (2).				
013.310		Raccordo degli strati esistenti a elementi e fori passanti eseguiti successivamente, raccordi, finali e simili.				
013.320		Interruzioni di lavoro ordinate.				
020		<u>Metodi di misurazione</u>				
021		Regole di computo per coperture e strati sottostanti.				
021.100		Superfici.				
021.110		Copertura, sottotetto, isolante, freno vapore, ecc. vengono misurati in m2 secondo la loro pendenza, dalla mezzeria del colmo, del displuvio o del compluvio allo spigolo del frontone e della gronda. Le sagomature dei materiali e le sovrapposizioni in corrispondenza dei giunti non vengono considerate.				
021.120		Gli inserti negli strati isolanti non vengono dedotti.				
021.130		Le aperture e i ritagli inferiori a m2 1,0 non vengono dedotti.				
021.200		Lavori complementari e accessori.				
021.210		Computo secondo la superficie: . Strisce di tegole e di lastre traslucide.				

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 363 I/2012 Tetti a falda: Coperture e strati sottostanti V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
021.220		<p>. Trattamento di preservazione del legno di rivestimenti, sottofondi di appoggio e listonature.</p> <p>. Superfici curve.</p> <p>. Fissaggi supplementari sulla superficie del materiale di copertura, p.es. dispositivi contro lo stratiempo.</p> <p>Computo secondo la lunghezza:</p> <p>. Tagli o adattamenti in corrispondenza di raccordi. Su compluvi e displuvi vengono misurati ambedue i tagli.</p> <p>. Risvolti verso l'alto e il basso di teli impermeabili, strati isolanti e freni vapore.</p> <p>. Tavole di gronda, di testata e di frontone, mantovane intagliate.</p> <p>. Listoni supplementari in corrispondenza di compluvi, displuvi, elementi passanti e frontoni.</p> <p>. Raccordo antirigurgito del sottotetto alla scossalina di gronda.</p> <p>. Raccordo ermetico all'aria del freno vapore a pareti e terzere.</p> <p>. Trattamento di preservazione di singoli listoni o tavole.</p> <p>. Esecuzione di colmi, frontoni, displuvi, compluvi e cambiamenti di pendenza del tetto con il materiale di copertura.</p> <p>. Fissaggio di tegole e lastre in corrispondenza di raccordi e finali.</p> <p>. File speciali e doppie in corrispondenza di gronde e colmi.</p> <p>. Pezzi speciali per lastre profilate.</p> <p>. Paraneve.</p>				
021.230		Computo secondo il numero di pezzi:				

**Offerta**

<b>Progetto:</b>	064.1	E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2		
<b>Capitolo:</b>	363 I/2012	Tetti a falda: Coperture e strati sottostanti	V'2017	10.09.2019
<b>SDC:</b>	F 1.3	Tetto inclinato		

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
		. Taglio e sigillatura ermetica di elementi passanti a sezione circolare fino a un diametro di m 0,4 e rettangolare fino a una superficie di m2 2,0.				
		. Esecuzione di angoli per risvolti verso l'alto.				
		. Tagli verticali, tagli obliqui per raccordi d'angolo, raccordi e finali in corrispondenza di tavole di gronda, di testata e di frontone, nonché di mantovane intagliate.				
		. Esecuzione di partenze e finali nonché transizioni in corrispondenza di colmi e displuvi.				
		. Tegole e lastre traslucide singole.				
		. Esecuzione di partenze, finali e cambiamenti di pendenza in corrispondenza di compluvi, con materiale di copertura.				
		. Esecuzione di partenze e finali di pezzi speciali per lastre profilate.				
		. Ganci paraneve, ganci per scale a pioli, ganci di sicurezza.				
		. Superfici di tetto inferiori a m2 5,0.				
		. Lamiere di supporto e di copertura per paraneve, ganci per scale a pioli, ganci di sicurezza.				
030		<u>Terminologia, abbreviazioni, informazioni</u>				
031		Terminologia.				
031.100		. Cemento-amianto: materiale composto da fibre di amianto legate con cemento. Il materiale contenente amianto deve essere rimosso secondo le prescrizioni e non può essere riutilizzato. Vanno osservati i documenti specifici della				

**Offerta**

<b>Progetto:</b>	064.1	E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2		
<b>Capitolo:</b>	363 I/2012	Tetti a falda: Coperture e strati sottostanti	V'2017	10.09.2019
<b>SDC:</b>	F 1.3	Tetto inclinato		

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
		Suva.				
		. Fibrocemento: materiale privo di amianto composto da fibre di materiale sintetico legate con cemento.				
031.200		Freno vapore: strato che ha il compito di ridurre la diffusione del vapore.				
031.300		Copertura: strato superiore del tetto esposto direttamente alle intemperie.				
031.400		Controlistonatura: listoni tra sottotetto e copertura che formano un'intercapedine dove circola l'aria esterna.				
031.500		Struttura portante: insieme organizzato di parti d'opera fra loro collegate, progettato in modo da ottenere una rigidità adeguata.				
031.600		Sottotetto: strato separato dalla copertura, realizzato con teli, lastre o pannelli per il deflusso dell'acqua. Si fa distinzione fra: . Sottotetto per sollecitazioni normali (teli di sottotetto con giunti incollati ermetici al vento o sovrapposti, così come lastre e pannelli di sottotetto sovrapposti o con battuta). . Sottotetto per sollecitazioni elevate (teli, lastre o pannelli di sottotetto con giunti incollati impermeabili all'acqua). . Sottotetto per sollecitazioni particolari (teli di sottotetto saldati in modo omogeneo).				
031.700		Sottofondo di appoggio: strato che permette la posa dello strato successivo quale il freno vapore, l'isolante termico, il sottotetto non praticabile, la copertura.				
031.800		Isolamento termico: strato di				

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 363 I/2012 Tetti a falda: Coperture e strati sottostanti V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
		materiale termoisolante interposto fra il freno vapore e il sottotetto.				
032		Abbreviazioni.				
032.100		PVC-U: cloruro di polivinile senza plastificanti.				
032.200		s_d = spessore dello strato d'aria equivalente della diffusione.				
032.300		ASTF: vecchia denominazione dell'Associazione svizzera tetto e facciate, nuova denominazione Involucro edilizio Svizzera.				
032.400		Involucro edilizio Svizzera: Associazione aziende svizzere involucro edilizio.				
032.500		suisstec: Associazione svizzera e del Liechtenstein della tecnica della costruzione.				
033		Informazioni.				
033.100		Coperture in fibrocemento per tetti. I prodotti di fibrocemento usuali per coperture si possono suddividere in lastre piane di piccolo formato e di grande formato nonché in lastre profilate.				
033.110		Le lastre piane di fibrocemento di piccolo formato sono disponibili in commercio nei formati rettangolare per coperture semplici o doppie, a losanga e a forma di scandola per coperture doppie.				
033.120		Le lastre piane di fibrocemento di grande formato sono modulari. Di regola, vengono posate sovrapposte.				
033.130		Le lastre piane di fibrocemento di grande formato tagliate su misura vengono tagliate a seconda delle esigenze specifiche. Di regola vengono posate senza sovrapposizioni sulla superficie del tetto o come rivestimento della gronda, del				

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 363 I/2012 Tetti a falda: Coperture e strati sottostanti V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
		frontone e simili.				
033.140		Le lastre profilate di fibrocemento sono modulari. Sono disponibili in commercio con profili a onde lunghe o corte.				
040		<u>Indicazioni sull'opera</u>				
041		Altezza e inclinazione del tetto.				
041.200		Inclinazione del tetto misurata sulla sottostruttura.				
041.210		Supporto.				
200		<b><u>Freno vapore e strati insonorizzanti</u></b> <b>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.</b>				
210		<u>Freno vapore su sottofondo di appoggio o su faccia inferiore dei correntini</u>				
211		Freno vapore in teli di materiale sintetico, posa libera sul sottofondo di appoggio e fissaggio in corrispondenza delle sovrapposizioni.				
211.100		Per esigenze normali. Sovrapposizione mm 100, incollaggio ermetico all'aria con nastro adesivo. N.B.: NEL PREZZO UNITARIO SUPERFICIE IN PENDENZA, DEVONO ESSERE INCLUSI I SUPPLEMENTI PER GLI SVILUPPI DEI RISVOLTI.				
211.110		Teli di materiale sintetico, faccia superiore antisdrucchio.				
211.111		s_d fino a m 150. Posa libera tra i correntini sopra il rivestimento attuale, inclusi i risvolti laterali e superiore dei correntini. Vedi piani architetto allegati: 3.3 Dettaglio tetto Spessore: mm 0.30.				

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 363 I/2012 Tetti a falda: Coperture e strati sottostanti V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
		Peso: g/m2 100. vapore s: m 19. Prodotto offerto:..... Marca:..... Tipo:..... Produttore-provenienza: ..... Vapore: s(m)..... Peso: g/m2..... Spessore:mm.....	m2			
		F 1.3 : Fase 3		2'000.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 2		1'700.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		1'100.00	.....	.....
			m2	4'800.00	.....	.....
260		<u>Raccordi e finali</u>				
261		Raccordo ermetico all'aria del freno vapore in corrispondenza di finali ed elementi passanti. Quale supplemento.				
261.100		Risvolti verso l'alto o il basso dei teli di materiale sintetico. Marca, tipo .....				
261.140		Raccordo, a elementi passanti a sezione circolare. Compresi il taglio del freno vapore e l'esecuzione degli angoli interni e degli arrotondamenti.				
261.142		Diametro da mm 101 a 250. F 1.3 : Fase 3	pz	5	.....	.....
261.143		Diametro da mm 251 a 400. F 1.3 : Fase 3	pz	1	.....	.....
261.150		Raccordo a elementi passanti a sezione rettangolare, come canne fumarie, canali di ventilazione e simili. Compresi il taglio del freno vapore e l'esecuzione degli angoli interni e degli angoli rientranti.				
261.151		Superficie fino a m2 0,60. F 1.3 : Fase 3	pz	1	.....	.....
<b>Totale 200 Freno vapore:tetti a falda</b>						.....
300		<u>Isolamento termico</u> <b>Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni</b>				

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 363 I/2012 Tetti a falda: Coperture e strati sottostanti V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
		<b>dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.</b>				
340		<u>Strati termoisolanti fra o sotto correntini o terzere</u>				
341		Pannelli termoisolanti, inserimento fra i correntini o le terzere.				
341.100		Pannelli di lana minerale inorganica, 1 strato. Autoportanti, senza fissaggio supplementare. Interspazio fra correntini o terzere mass. mm 990. Computo: superficie misurata sotto i correntini o gli arcarecci, senza deduzioni. Vedi piani architetto allegati: 3.3 Dettaglio tetto				
341.110		Pannelli di lana minerale. Coefficiente di conducibilità termica lambda_D mass. W/mK 0,040. I-I 6q.3. N.B.: NEL PREZZO UNITARIO SUPERFICIE IN PENDENZA, DEVONO ESSERE INCLUSI I SUPPLEMENTI PER I TAGLI. N.B.: VALORI MINIMI VINCOLANTI.				
341.118		d mm fino a 160. Prodotto offerto:..... Marca:..... Tipo:..... Produttore-provenienza: .....				
		Peso specifico apparente: Kg/m3:..... Condut.termica:W/mK:..... Indice di combustibilità:.....	m2			
		F 1.3 : Fase 3		1'100.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 2		900.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		550.00	.....	.....
			m2	2'550.00		.....
350		<u>Tagli</u>				
354		Taglio dell'isolante termico in corrispondenza di elementi passanti a sezione circolare.				

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 363 I/2012 Tetti a falda: Coperture e strati sottostanti V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
		Riempimento dei giunti risultanti con materiale isolante o con schiuma PUR.				
354.200		Pannelli di lana minerale. 1 o più strati. Compreso il taglio dei listoni.				
354.220		Diametro da mm 101 a 250.				
354.227		d mm 150. F 1.3 : Fase 3	pz	5	.....	.....
354.230		Diametro da mm 251 a 400.				
354.237		d mm 350. F 1.3 : Fase 3	pz	1	.....	.....
<b>Totale 300 Isolamento termico:tetti falda</b>						.....
400		<b><u>Sottotetti e controlistoneature</u></b> <b>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.</b>				
410		<b><u>Sottofondo di appoggio portante per sottotetti in teli impermeabili</u></b>				
412		Pannelli di fibra quali sottofondo di appoggio per sottotetti, con scanalatura e linguetta o incastro maschio e femmina. Posa su correntini.				
412.100		Pannelli in fibra di legno.				
412.110		Pannelli porosi, migliorati, in fibra di legno. Giunti in qualsiasi posizione. Marca, tipo Isolair Pavatex o prodotto equivalente offerto ..... Marca:..... Tipo:..... Produttore-provenienza: ..... Resistenza alla diffusione del vapore: s(m)..... Impermeabilità all'acqua: hPa..... Garanzia: anni..... Vedi piani architetto allegati: 3.3 Dettaglio tetto				

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 363 I/2012 Tetti a falda: Coperture e strati sottostanti V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
412.112		d da mm 31 a 40.	m2			
		F 1.3 : Fase 3		1'100.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 2		900.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		550.00	.....	.....
			m2	2'550.00		.....
420		<u>Sottotetti per sollecitazioni normali, secondo la norma SIA 232/1</u>				
423		Sottotetto in teli impermeabili, per sollecitazioni normali.				
423.100		Teli di materiale sintetico, 1 strato. Posa su sottofondo di appoggio o sui correntini.				
423.120		Sovrapposizione dei giunti e incollaggio ermetico al vento. N.B: VALORI MINIMI VINCOLANTI Teli impermeabili di poliolefina flessibile POF con supporto di tela in fibre di vetro. Sovrapposizioni cm 8 saldate termicamente. N.B.: NEL PREZZO UNITARIO SUPERFICIE IN PENDENZA, DEVONO ESSERE INCLUSI I SUPPLEMENTI PER I TAGLI. Vedi piani architetto allegati: 3.3 Dettaglio tetto				
423.121		Posa su sottofondo di appoggio. Spessore: mm 0.8. Allungamento a rottura: 50%. Resistenza allo strappo del chiodo: 290 N. Impermeabilità all'acqua: 800 hPa. Resistenza alla diffusione delvapore s(m): m 0.05. Garanzia sul manto: 10 anni. Esposizione agli agenti atmosferici: 6 mesi. Prodotto offerto:..... Marca:..... Tipo:..... Produttore-provenienza:				

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 363 I/2012 Tetti a falda: Coperture e strati sottostanti V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
		..... Resistenza alla diffusione del vapore: s(m)..... Allungamento a rottura: g/m2..... Resistenza allo strappo del chiodo: N..... Impermeabilità all'acqua: hPa..... Garanzia: anni..... Spessore: mm.....	m2			
		F 1.3 : Fase 3		1'100.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 2		900.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		550.00	.....	.....
			m2	2'550.00		.....
440		<u>Controlistonature</u> Per ventilazione o spessora- mento.				
441		Controlistonatura di abete, inchiodatura su legno. Compre- se le guarnizioni di tenuta in corrispondenza dei chiodi.				
441.100		Distanza fra listoni da mm 600 a 700.				
441.110		Sezione listoni.				
441.111		mm 45x50.	m2			
		F 1.3 : Fase 3		1'100.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 2		900.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		550.00	.....	.....
			m2	2'550.00		.....
450		<u>Tagli</u>				
454		Taglio del sottotetto in cor- rispondenza di elementi pas- santi circolari. Il taglio di sottotetti in teli impermeabi- li è compreso nella pos. 482.300.				
454.801		Sottotetto, esecuzione con giunti saldati. Teli impermeabili sintetici di poliolefina flessibile POF. Diametro mm fino a mm 350. up = pz.	up			
		F 1.3 : Fase 3		6	.....	.....
460		<u>Esecuzione di gronde e compluvi</u>				

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 363 I/2012 Tetti a falda: Coperture e strati sottostanti V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
461		Tavole di gronda e scossaline.				
461.100		Tavole di gronda di abete, grezze. Per coperture in tegole, coppi, lastre di piccolo formato.				
461.110		Tavole a sezione trapezoidale, con spigoli smussati, inchiodatura su legno. Per coperture in tegole, coppi o lastre di piccolo formato.				
461.113		Sezione da mm 50/30x120 a 150.	m			
		F 1.3 : Fase 3		60.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 2		190.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		60.00	.....	.....
			m	310.00		.....
461.120		Inchiodatura su legno. Compresi i listelli di legno di uguagliamento. Per coperture in lastre.				
461.124		Sezione mm 50 x 120.	m			
		F 1.3 : Fase 3		60.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 2		190.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		60.00	.....	.....
			m	310.00		.....
461.400		Scossaline.				
461.481		Collegamento del sottotetto alla scossalina con materiale adeguato al sistema. Compresa la sgrassatura della lamiera. Incollaggio con nastri di sigillatura di gomma butilica.				
		up = m.	up			
		F 1.3 : Fase 3		60	.....	.....
		F 1.3 : Fase 2		190	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		60	.....	.....
			up	310		.....
480		<u>Lavori accessori e supplementi</u>				
482		Sigillatura del sottotetto in corrispondenza di elementi passanti a sezione circolare e rettangolare.				
482.300		Sigillature su sottotetto in teli impermeabili in corrispondenza di elementi passanti. Taglio dei teli, risolto verso l'alto e incollaggio a				

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 363 I/2012 Tetti a falda: Coperture e strati sottostanti V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
		tenuta d'acqua o saldatura omogenea a giunti invisibili.				
482.310		Raccordo, a elementi passanti a sezione circolare.				
		Marca, tipo .....				
482.312		Diametro da mm 101 a 250. F 1.3 : Fase 3	pz	5	.....	.....
482.313		Diametro da mm 251 a 400. F 1.3 : Fase 3	pz	1	.....	.....
485		Supplementi per la sigillatura della controlistonatura.				
485.200		Sigillatura supplementare per controlistonatura di tetti con poca pendenza.				
485.210		Lastrine distanziatrici di materiale sintetico, sotto la controlistonatura. Distanza fra listoni da mm 600 a 700. Sezione listoni fino a mm 60 x50.				
485.211		Posa sotto ogni punto di fissaggio. Comprese le guarnizioni di tenuta supplementari in corrispondenza dei chiodi o delle viti.	m2			
		F 1.3 : Fase 3		1'100.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 2		900.00	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		550.00	.....	.....
			m2	2'550.00		.....
<b>Totale 400 Sottotetti,liston.:tetti falda</b>						.....
800		<b><u>Coperture con materiali vari</u></b> <b>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.</b>				
860		<u>Esecuzione di gronde, frontoni e compluvi</u>				
861		Esecuzione di gronde.				
861.801		Frontalino di abete rosso/bianco. Spigoli inferiori smussati. Da pitturare come esistenti. Tavole classe A/B, incollate parallele e piallate, spessore mm 27.				

**Offerta**

**Progetto:** 064.1 E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2  
**Capitolo:** 363 I/2012 Tetti a falda: Coperture e strati sottostanti V'2017 10.09.2019  
**SDC:** F 1.3 Tetto inclinato

Pos.	Cd.	Descrizione	Un.	Quantità	Prezzo	Importo
		Fissaggio su legno con viti zincate. Larghezza da cm 31,1 a 40. up = m.	up			
		F 1.3 : Fase 3		60	.....	.....
		F 1.3 : Fase 2		190	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		60	.....	.....
			up	<u>310</u>		.....
862		Esecuzione di frontoni.				
862.801		Mantovane in abete rosso/bianco. Spigoli inferiori smussati. Da pitturare come esistenti. Tavole classe II, piellate. Spessore mm 27. Fissaggio su legno con dispositivi di fissaggio zincati. Larghezza da cm 18.1 a 24. up = m.	up			
		F 1.3 : Fase 3		70	.....	.....
		F 1.3 : Fase 2		70	.....	.....
		F 1.3 : Fase 1		75	.....	.....
			up	<u>215</u>		.....
<b>Totale 800 Coperture c.materiali vari</b>						.....
<b>Totale F 1.3 Tetto inclinato</b>						.....
<b>Totale 363 I/2012 Tetti a falda: Coperture e strati sottostanti</b>						.....

## Offerta

Progetto: 064.1 - E4108 Scuola Media 1 - TAPPA 2

10.09.2019

### Ricapitolazione

<b>111 I/2015</b>	<b>Lavori a regia</b>		
F 1.3	Tetto inclinato	CHF	.....
<b>Totale</b>	<b>Lavori a regia</b>	<b>CHF</b>	<b>.....</b>
<b>113 I/2014</b>	<b>Impianto di cantiere</b>		
F 1.3	Tetto inclinato	CHF	.....
<b>Totale</b>	<b>Impianto di cantiere</b>	<b>CHF</b>	<b>.....</b>
<b>351 I/2014</b>	<b>Opere da lattoniere: Canali, pluviali, converse, scossaline</b>		
F 1.3	Tetto inclinato	CHF	.....
<b>Totale</b>	<b>Opere da lattoniere: Canali, pluviali, converse, scossaline</b>	<b>CHF</b>	<b>.....</b>
<b>361 I/2012</b>	<b>Tetti a falda: Rimozione, smontaggio e ripristino</b>		
F 1.3	Tetto inclinato	CHF	.....
<b>Totale</b>	<b>Tetti a falda: Rimozione, smontaggio e ripristino</b>	<b>CHF</b>	<b>.....</b>
<b>363 I/2012</b>	<b>Tetti a falda: Coperture e strati sottostanti</b>		
F 1.3	Tetto inclinato	CHF	.....
<b>Totale</b>	<b>Tetti a falda: Coperture e strati sottostanti</b>	<b>CHF</b>	<b>.....</b>
<b>Importo lordo</b>		<b>CHF</b>	<b>.....</b>