

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

**Concorso N°.: 25131**  
**Appalto LCPubb**

**E 1024 - CANTINA VINI MEZZANA**  
**AMPLIAMENTO E RISTRUTTURAZIONE**

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

**BETONCINI E MASSETTI CORAZZATI**

**CPN 661 BETONCINI E MASSETTI CEMENTIZI**

**ATTENZIONE !**

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

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

IVA 8.1 % CHF. \_\_\_\_\_

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

Luogo e data :

L'offerente:  
(timbro e firma) :



**INDICE**

1.	CORREZIONI DEL MODULO D'OFFERTA	pag.	3		
2.	DICHIARAZIONE DELL'OFFERENTE	da pag.	4	a pag.	8
3.	CAPITOLATO D'APPALTO	da pag.	9	a pag.	37
4.	BASI DI CALCOLO (CPN103)	da pag.	38	a pag.	39
5.	MODULO D'OFFERTA	da pag.	40	a pag.	68

**ALLEGATI:**

- A) Schema impianto cantiere
- B) programma lavori
- C) Piante / sezioni / dettagli
- D) Strumento di pianificazione
- E) Indicazioni di carico utile ing. civile

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

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

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

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

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

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

Eventuali osservazioni dell'offerente:

.....

.....

.....

.....

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

.....

## 2. Dichiarazioni dell'offerente.

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

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

### 2.1 L'offerente individuale.

#### Offerente

Nome : .....

Indirizzo : .....

Telefono : .....

E-mail : .....

Iscritto al registro di commercio:

▪ quale : .....

▪ data iscrizione : .....

▪ sede di iscrizione : .....

Firmatario del CCL: : .....

▪ a decorrere dal : .....

▪ presso : .....

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

▪ .....

▪ .....

▪ .....

▪ .....

#### Struttura dell'offerente:

Direzione (nominativo):

▪ .....

▪ .....

▪ .....

Personale amministrativo (unità): .....

Personale tecnico (unità): .....

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

Personale domiciliato (unità): .....

Personale estero (unità): .....

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

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

Personale relativo all'appalto:

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

Personale amministrativo (unità): .....

Personale tecnico (unità): .....

**Totale personale relativo all'appalto:** .....

Personale a disposizione in caso di urgenza:

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

**Totale personale a disposizione:** .....

**2.2 Consorzio.**

Consorzio non ammesso.

**2.3 Subappalto.**

Subappalto non ammesso.

## 2.4 Assicurazioni.

Assicurazioni responsabilità civile.

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.</b>	<b>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.</b>	<b>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/AD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Assegni familiari	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Assicurazione disoccupazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	SUVA o istituto analogo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	LPP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Assicurazione perdita di guadagno in caso di malattia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Pensionamento anticipato (PEAN) o istituzione analoga per le categorie assoggettate. Indicare il nome dell'Istituto: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Contributi professionali per le categorie assoggettate.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	L'offerente si impegna a versare nei termini previsti i contributi sociali dovuti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4.</b>	<b>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>	<b>SÌ</b>	<b>NO</b>
L'offerente garantisce di non aver preso accordi né provvedimenti che potrebbero pregiudicare la concorrenza.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>6. Foro competente</b>	<b>SÌ</b>	<b>NO</b>
L'offerente riconosce quale Foro competente quello del domicilio del Committente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Crociare quanto fa al caso:

Osservazioni/chiarimenti dell'offerente:

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

### **Conferma, firme**

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

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

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

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

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

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

**3. Disposizioni Particolari.**

**000 Condizioni.**

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

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

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

**121 COM, proprietario.**

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

**123 Progettisti e consulenti.**

123.200 Architetti.

123.210 Sánchez García Architetti Sagl  
Via San Rocco 18  
6872 Salorino  
Telefono +41 76 736 29 97  
e-mail chiara.cattarini@jmsg.ch  
josemaria.sanchez@jmsg.ch  
Responsabili: arch. José María Sánchez García e arch. Chiara Cattarini

123.300 Ingegneri civili.

123.310 Passera & Associati  
Via alla Sguancia 5  
6912 Pazzallo  
Telefono +41 91 976 00 01  
e-mail info@passing.ch  
Responsabili: ing. Stefano Campana, ing. Valeria Gozzi e ing. Stefano Marino

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

123.410 Passera & Associati  
Via alla Sguancia 5  
6912 Pazzallo  
Telefono +41 91 976 00 01  
e-mail info@passing.ch  
Responsabili: ing. Stefano Campana, ing. Valeria Gozzi e ing. Stefano Marino

123.500 Ingegneri specialisti.

123.510 Ingegnere elettrotecnico.

Erisel SA  
Via Mirasole 8  
6500 Bellinzona  
Telefono +41 91 826 36 63  
e-mail info@erisel.ch  
Responsabile: ing. Ivan Faotto

123.520 Ingegnere sanitario.

Tecnoprogetti SA  
Via Monda 2  
6528 Camorino  
Telefono +41 91 850 15 20  
e-mail info@tecnoprogetti.ch  
Responsabile: ing. Matteo Buzzi

123.530 Ingegnere riscaldamento e ventilazione.

Tecnoprogetti SA  
Via Monda 2  
6528 Camorino  
Telefono +41 91 850 15 20  
e-mail info@tecnoprogetti.ch  
Responsabile: ing. Matteo Buzzi

123.700 Consulenti, specialisti.

123.710 Fisico della costruzione, ing. antincendio.

Erisel SA  
Via Mirasole 8  
6500 Bellinzona  
Telefono +41 91 826 36 63  
e-mail info@erisel.ch  
Responsabile: antincendio ing. Simone Bassetti  
Fisico della costruzione arch. Ivan D'Addio

**124 Direttore dei lavori.**

124.100 Studio d'architettura 3D Sagl  
Via Sotto il monte 4  
6934 Bioggio  
Telefono +41 91 950 83 59  
e-mail gmoggio@studio3d.ch  
Responsabile: arch. Giuliano Moggio  
Telefono +41 79 621 37 76

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

**131 Denominazione dell'opera.**

131.100 Il presente appalto ha per oggetto la realizzazione delle opere da betoncini e massetti corazzati nell'ambito dell'ampliamento e ristrutturazione della cantina vini di Mezzana, mapp. 631 di Coldrerio, via San Gottardo 1.

131.200 I principali lavori comprendono le seguenti opere:

- . Posa di materassini anticalpestio;
- . Posa di pannelli termoisolanti, diversi spessori;
- . Posa fogli in polietilene;
- . Posa barriera vapore;
- . Messa in opera di massetti cementizi CT flottanti, diverse classi di resistenza;
- . Messa in opera massetto monoblocco, granulometria 0/16;
- . Posa ferro d'armatura;
- . Messa in opera massetti connessi corazzati, diverse classi di resistenza.

E1024 Cantina Vini Mezzana - Indicazione sul progetto:

Si procederà ad un risanamento e un adeguamento dell'edificio esistente che si sviluppa su quattro piani. Gli obiettivi sono di adeguare la struttura portante che non risponde più ai requisiti richiesti dalle normative, preservare la configurazione delle facciate eseguendo degli interventi mirati, adeguare gli spazi alle esigenze contemporanee.

L'ampliamento previsto è distribuito su un unico livello e si connette al livello della cantina esistente fungendo da estensione della stessa, con un nuovo accesso e un nuovo montacarichi che comunica con i livelli superiori.

**132 Luogo dell'esecuzione dei lavori.**

132.100 Ubicazione.

132.110 Coldrerio, mappale 631 RDF.  
Accesso dalla strada cantonale via S. Gottardo 1. (vedi schema impianto cantiere)

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

**142 Dati caratteristici dell'opera.**

142.100 Opere da impermeabilizzazioni.

**143 Quantità principali.**

143.100	. Posa di materassini anticalpestio	ca. m <sup>2</sup>	40
	. Posa di pannelli termoisolanti, diversi spessori	ca. m <sup>2</sup>	200
	. Posa fogli in polietilene	ca. m <sup>2</sup>	150
	. Posa barriera vapore	ca. m <sup>2</sup>	70
	. Messa in opera di massetti cementizi CT flottanti, diverse classi di resistenza	ca. m <sup>2</sup>	210
	. Messa in opera massetto monoblocco, granulometria 0/16	ca. m <sup>3</sup>	120
	. Posa ferro d'armatura	ca. Kg	16'000
	. Messa in opera massetti connessi corazzati diverse classi di resistenza	ca. m <sup>2</sup>	700

**150 Delimitazioni.**

**151 Delimitazioni della gara d'appalto.**

151.100 Secondo capitolato d'appalto e modulo d'offerta.

**160 Suddivisioni.**

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

161.100 Suddivisione dell'opera.  
Il modulo d'offerta non è suddiviso in parti d'opera.

161.200 Ubicazione dell'opera.  
Il modulo d'offerta non è suddiviso in ubicazioni.

**162 Suddivisione secondo elementi.**

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

162.110 I costi e i quantitativi del presente capitolato devono essere suddivisi secondo il **CPN 661** e codice dei costi **eCCC-E (SN 506 511)**.

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

**210 Descrizione semplificata.**

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

R 219.100 In ordine di priorità:

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

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

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

221.100 Procedura di appalto libera.

La legge sulle commesse pubbliche ai sensi dell'art. 6 cpv1 lett. a) della LCPubb del 20.02.2001 ed il relativo regolamento di applicazione (RLCPubb), nonché le successive norme integrative;

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

**222 Offerte parziali.**

222.100 Le offerte parziali non sono ammesse.

**223 Criteri di idoneità.**

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

Opere da Betoncini e massetti corazzati

“Addetto alla costruzione di sottofondi e pavimenti industriali CFP”

“Costruttore di sottofondi e di pavimenti industriali AFC”

223.200 Ai concorsi sottoposti alla LCPubb possono partecipare unicamente le 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: Edilizia e genio civile.

223.400 L'offerente deve avere realizzato e terminato negli ultimi 5 anni almeno un'opera di realizzazione di betoncini (IVA compresa) uguale o maggiore di CHF 100'000.-.

**224 Criteri d'aggiudicazione.**

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

224.110 Criteri d'aggiudicazione:

		Criteria	Sub criteria
<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>Durata dei lavori / Tempi di esecuzione-produzione</b>	<b>7 %</b>	
03.1	Durata dei Lavori/tempi esecuzione-produzione		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
<b>04</b>	<b>Referenze ed esperienze</b>	<b>15 %</b>	
04.1	Referenze ed esperienze per lavori analoghi		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 %</b>	

224.120 Le offerte che ottengono la nota 1 nel criterio "Attendibilità dei prezzi" saranno escluse dalla fase di aggiudicazione e non verranno valutate per i criteri successivi.  
 I punteggi ottenuti nel criterio "Economicità-Prezzo" e "Attendibilità dei prezzi" non verranno ri-calcolati e verranno mantenuti per tutta la fase di valutazione.

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

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

224.200 Assegnazione della nota sul prezzo.

224.210 **Economicità – prezzo.**

Importo globale dell'offerta

Assegnazione della nota sul prezzo

La nota (minor prezzo nota 6) concernente il criterio del prezzo sarà assegnata applicando la seguente formula riportata percentualmente, tralasciando le note assegnate nel criterio "Attendibilità dei prezzi":

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

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.

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.

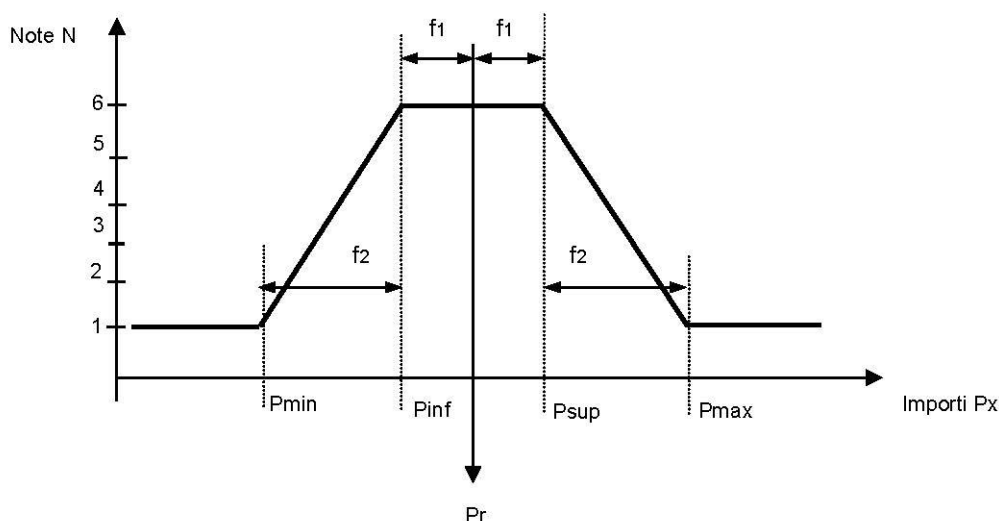
Formula:  $P_r = P_o$

$P_r$ = 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 nel criterio “Attendibilità dei prezzi” saranno escluse dalla fase di aggiudicazione e non verranno valutate per i criteri successivi.**



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

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

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

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

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

224.400 Assegnazione della nota sui termini.

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

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

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

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

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

Elenco degli oggetti.

	Giorni lavorativi proposti dall'offerente	Giorni lavorativi massimi concessi dal Com
Inizio e fine dei lavori	.....	18

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

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

Note:

1 Nota minima  $N_{min}$

4 sufficienza  $N_s$

6 Nota massima  $N_{max}$

$N_x$  Nota per la tempistica offerta  $G_x$

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

Durata:

$G_{min}$  giorni offerta più bassa

$G_s$  giorni corrispondente alla nota 4

$G_x$  giorni di un'offerta x

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

**La mancata indicazione della Durata dei lavori / tempi d'esecuzione-produzione così come il superamento dei giorni massimi concessi dal COM comporta l'esclusione dalla gara d'appalto.**

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

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

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

L'offerente deve avere realizzato e terminato negli ultimi 5 anni almeno un'opera di realizzazione di betoncini (IVA compresa) uguale o maggiore di CHF 100'000.-.

Le valutazioni avverranno nel seguente modo:

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

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

Nota 4 Per la realizzazione di 2 lavori\* analoghi eseguiti dall'offerente negli ultimi 5 anni.

Nota 3 Per la realizzazione di 1 lavoro\* analogo eseguito dall'offerente negli ultimi 5 anni.

Nota 1 Per la realizzazione di 0 lavori\* analoghi eseguiti dall'offerente negli ultimi 5 anni.

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

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

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

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

224.700 Assegnazione della nota sulla formazione apprendisti e perfezionamento professionale.

224.710 **Formazione apprendisti.**

Per la valutazione del criterio "formazione apprendisti", fa stato la scheda informativa del centro di consulenza LCPubb: (<https://www4.ti.ch/dt/sg/uvcp/temi/vigilanza-e-commesse-pubbliche/commesse-pubbliche/bando>), valida a partire dal 01.01.2025.

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.**

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

**224.720 Perfezionamento professionale.**

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

(<https://www4.ti.ch/dt/sq/uvcp/temi/vigilanza-e-commesse-pubbliche/commesse-pubbliche/bando>), valida a partire dal 01.01.2025, criterio di valutazione no. 2.

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

**Esempio:**

<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.**

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

**225 Trattative.**

225.100 Non viene condotta alcuna trattativa.

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

**231 Iscrizione alla gara d'appalto.**

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

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

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

**233 Sopralluoghi.**

233.300 Sopralluogo non obbligatorio.

233.310 Sopralluogo individuale autonomo.

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

**234 Informazioni.**

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

234.300 Risposte alle domande:  
Le risposte alle domande pervenute nei termini fissati nel bando di concorso saranno pubblicate sul sito <https://www4.ti.ch/dfe/dr/sl/commesse-pubbliche/tutte-le-commesse/> a partire dal 2 dicembre 2025.  
È responsabilità delle ditte offerenti verificare nel sito indicato le possibili pubblicazioni ed acquisire tali informazioni prima dell'inoltro dell'offerta.

**235 Lingua e valuta dell'offerta.**

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

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

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

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

**237 Apertura dell'offerta.**

237.100 Secondo indicazioni dell'avviso di gara pubblicato sul 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 la gara d'appalto.**

**241 Documenti consegnati.**

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

**250 Offerta, allegati.**

**251 Modalità d'inoltro dell'offerta.**

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

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

oppure

251.200 Devono essere inoltrati:

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

251.300 L'offerente può proporre:

1. Prodotti equivalenti offerti

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

2. Prodotti come da richiesta del COM

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

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

**252 Allegati dell'offerta dell'imprenditore.**

252.100 Documenti da inoltrare con l'offerta.

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

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

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

oppure

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

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

Per le dichiarazioni di cui all'art. 39 RLCPubb/CIAP è sufficiente la produzione della relativa documentazione sul Portale offerenti ([www.offerenti.ti.ch](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 RLCPubb/CIAP a richiedere la documentazione cartacea fissando un termine perentorio di esecuzione.

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

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

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

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

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

252.120 Inoltre i seguenti documenti dell'offerente:

a) Lista referenze per lavori analoghi;

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

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

a) Certificazione/i del committente della/e referenza/e indicata/e nella lista referenza/e;

b) Programma dei lavori secondo i termini indicati alla pos. 224.420;

c) Analisi prezzi dettagliata (manodopera, materiali, macchinari, supplementi);

d) Garanzia di buona esecuzione come a pos. 271.210;

e) Certificato rilasciato dall'Ufficio esecuzione fallimenti attestante che l'offerente non si trovi in una delle condizioni previste dall'art. 25 lett e) LCPubb;

f) Dichiarazione d'utilizzo del prodotto di riferimento proposto dal COM;

g) 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 Sezione della logistica in busta chiusa l'importo massimo preventivato per la realizzazione dell'opera a concorso.  
Il preventivo sarà aperto in seduta pubblica prima dell'apertura delle offerte pervenute (data apertura vedi FU o lettera invito).  
Le offerte il cui importo supera l'importo massimo preventivato saranno escluse dalla gara d'appalto.

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

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

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

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

259.200 Annullamento delle procedure.

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

Non aggiudicazione.

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

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

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

**260 Varianti, subappaltatori, fornitori, coimprenditori.**

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

**261 Varianti.**

261.100 Le varianti non sono ammesse.

**270 Prestazioni di garanzia.**

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

271.100 Per adempimento del contratto.

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

Trattenuta in contanti secondo l'art. 150,

oppure

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

271.120 Garanzia di buona esecuzione.

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

- 10% dell'importo totale dell'offerta (IVA inclusa);

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

272.200 Per pagamenti anticipati (Garanzia d'acconto).

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

**300 Condizioni locali.**

**350 Impedimenti, limitazioni e difficoltà.**

**351 Impedimenti, limitazioni e difficoltà.**

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

351.110 L'assuntore deve prestare particolare attenzione alla sicurezza della zona confinante essendo una scuola professionale che rimane in servizio. L'assuntore deve prendere tutti i necessari provvedimenti per proteggere da danni le proprietà adiacenti. Queste protezioni se non elencate in singole posizioni separate, sono da comprendere nel prezzo dell'impianto di cantiere, pos. 111.203 CPN 661.

351.300 Difficoltà entrata cantiere causa pilastrini esistenti. L'assuntore è tenuto a verificare l'entrata del cantiere, se necessario dovrà adeguare i trasporti con mezzi di dimensione ridotta, es. furgoncino, ecc.

**360 Accessi al cantiere.**

**361 Accesso al cantiere su strada.**

361.100 Strade, piste e simili.

361.110 l'accesso al cantiere avverrà dalla strada cantonale via S. Gottardo. L'assuntore è tenuto obbligatoriamente a verificare gli accessi, nel costo globale dell'impianto di cantiere si deve considerare ogni e qualsiasi onere derivante da richieste specifiche.

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

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

371.100 Posteggi.

371.110 Vedi indicazioni sul piano impianto di cantiere.

371.200 Aree di trasbordo.

371.210 Vedi indicazioni sul piano impianto di cantiere.

371.300 Aree di deposito.

371.310 Vedi indicazioni sul piano impianto di cantiere.

- 400 Utilizzazione di fondi, condotte di approvvigionamento e di smaltimento, rifiuti edili.**
- 420 Utilizzazione di fondi appartenenti a terzi.**
- 421 Utilizzazione gratuita di fondi appartenenti a terzi.**
- 421.100 Non possibile.
- 422 Utilizzazione a pagamento di fondi appartenenti a terzi.**
- 422.100 Per i posteggi dei veicoli degli operai l'assuntore deve nel limite del possibile trovare zone idonee nelle vicinanze. I posteggi a disposizione delle maestranze sono quelli indicati sul piano impianto di cantiere, altri posteggi nel comparto Mezzana sono esclusi.  
L'eventuale onere di costi per posteggi presso terzi deve essere inserito nella posizione dell'impianto di cantiere a prezzo globale.
- 430 Condotte d'approvvigionamento.**
- 431 Approvvigionamento di elettricità.**
- 431.100 Quadretti secondari di distribuzione per artigiani ed illuminazione provvisoria 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 vigenti. Occorre applicare la norma SIA 430 sullo smaltimento dei rifiuti di cantiere. L'imprenditore è giornalmente responsabile della raccolta e dell'eliminazione dei rifiuti provenienti dai propri lavori. Tutte queste prestazioni sono da includere nei prezzi unitari.
- 442.500 Pulizia, sgombero degli esuberi.  
Prescrizioni relative alle modalità di pulizia.  
L'offerente è giornalmente responsabile della raccolta e dello sgombero di rifiuti, imballaggi, scarti e altro materiale esuberante proveniente dall'esecuzione delle opere di sua competenza che vanno depositati in apposite benne e trasportate alla discarica autorizzata.  
L'onere, comprese le tasse di deposito e di smaltimento, è da includere nei prezzi dell'offerta.  
La spesa derivante dalla pulizia accurata di parti dell'edificio sarà ripartita fra le ditte operanti in cantiere con una trattenuta contrattuale dello 0.5% sull'importo totale di liquidazione.

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

**520 Protezione di persone e di oggetti.**

**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 indicati nella pos. 111.204 del CPN 661.

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

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

523.400 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 Segnaletica adatta, recinzione e cancelli, posati dall'impresa di costruzione. L'assuntore deve collaborare con la DL in modo che l'accesso al cantiere sia autorizzato unicamente agli addetti ai lavori.

**532 Protezione di impianti esistenti.**

532.100 Si richiede particolare attenzione per la protezione delle opere terminate.

**540 Protezione dell'ambiente.**

**541 Protezione contro l'inquinamento atmosferico.**

541.100 Prescrizioni.

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

Definire gruppo di appartenenza con riferimento alla direttiva:  
Gruppo B (indicazione sulla domanda di costruzione)

**542 Protezione contro il rumore.**

542.100 Prescrizioni.

542.110 Sono da rispettare le misure contro il rumore dei cantieri emanate dall' UFAM. Il cantiere si trova in prossimità di una scuola professionale, è necessario limitare i lavori particolarmente rumorosi durante le lezioni più sensibili e concordare idonei periodi con la direzione scolastica e DL.

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

**551 Protezione delle acque di superficie.**

551.100 Prescrizioni.

551.110 Spetta all'assuntore includere nei prezzi unitari tutte le misure di protezione necessarie allo scopo. La costruzione si trova nella zona di protezione delle acque "territorio rimanente".

**552 Protezione delle acque di sorgente e delle acque sotterranee.**

552.100 Prescrizioni.

552.110 Spetta all'assuntore includere nei prezzi unitari tutte le misure di protezione necessarie allo scopo. La costruzione si trova nella zona di protezione delle acque "territorio rimanente".

**553 Protezione del suolo.**

553.100 Prescrizioni.

553.110 Spetta all'assuntore includere nei prezzi unitari tutte le misure di protezione necessarie allo scopo. La costruzione si trova nella zona di protezione delle acque "territorio rimanente".

**600 Svolgimento dei lavori, termini, premi, penalità.**

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

**621 Procedimento dei lavori.**

621.100 I lavori dovranno essere eseguiti secondo i metodi più adeguati allo scopo, sia per quanto riguarda i materiali sia per quanto concerne i macchinari. La scelta spetta all'assuntore che si assume completa responsabilità. I lavori particolarmente rumorosi dovranno essere concordati con la DL e la direzione della scuola professionale adiacente, nel limite del possibile è necessario recare il minor disturbo possibile alle attività scolastiche.

Per una regolare organizzazione del cantiere ed il corretto coordinamento dei lavori sarà indetta una riunione di cantiere settimanale stabilita in comune accordo con DL ed assuntore. La presenza dell'assuntore (tecnico responsabile) è obbligatoria.

621.200 È data facoltà all'imprenditore di procedere con i lavori senza nessun vincolo o procedimento particolare a condizione che il procedimento scelto sia condiviso e accettato dalla DL e che la scelta non causi al committente dei costi supplementari o ritardi d'esecuzione.  
La modalità di lavoro e di esecuzione di quanto previsto in appalto è di libera scelta dell'assuntore in conformità a quanto previsto in progetto, tutti gli oneri derivanti devono essere compresi nei singoli prezzi unitari.

621.300 Mezzi di sollevamento.  
Il committente non mette a disposizione nessun mezzo di sollevamento. L'assuntore deve considerare questo costo nelle singole posizioni unitarie. La Gru di cantiere non sarà più presente.

**625 Programma dei lavori.**

625.100 L'assuntore è tenuto a rispettare il programma lavori generale allegato.

**632 Inizio dei lavori.**

632.100 Vedi programma lavori generale allegato, presumibilmente: marzo 2026.  
L'assuntore è tenuto a rilevare le misure sul posto, verificare i disegni tecnici.

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. Il committente, per il tramite della direzione lavori, verifica la lista ricevuta e la trasmette alle autorità preposte alla verifica dei contratti di lavoro. Durante la fase dei lavori la lista dovrà essere aggiornata a scadenze regolari o in caso di modifica o sostituzione della manodopera in cantiere, scadenze che verranno comunicate successivamente dal COM (art. 37 RLCPubb/CIAP).

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

635.100 Secondo i termini indicati dall'assuntore alla pos. 224.420 del presente fascicolo, al più tardi giugno 2026.

**640 Premi, penalità, regole bonusmalus, affitto di careggiate e di aree di lavoro.**

**642 Penalità convenzionali.**

642.100 Nel caso di mancata ultimazione delle opere entro i termini stabiliti (pos. 635), il committente esigerà la rifusione di ogni danno diretto o indiretto conseguente il ritardo.  
Il committente applicherà inoltre una multa convenzionale nei seguenti casi:  
Per mancata ultimazione delle opere entro i termini indicati alla pos. 635 è prevista una penale di CHF 2'000.—(duemila) per ogni giorno lavorativo.

**650 Procedure in caso di controversie.**

**651 Procedure in caso di controversie.**

651.100 Altre procedure in caso di controversie.

651.110 Eventuali vertenze saranno sottoposte al Pretore di Bellinzona.

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

- 659.100
1. Il testo del contratto d'appalto (secondo il formulario di contratto).
  2. Le condizioni particolari:
    - a) 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 norma SIA, le norme VSS, ulteriori norme editi dalle associazioni professionali purché citate nei documenti contrattuali.

**700 Normative e altre regolamentazioni tecniche, esigenze particolari.**

**720 Normative SIA.**

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

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

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

**740 Normative d'altre associazioni professionali.**

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

741.100 Prescrizioni SUVA e UPI.  
In materia di sicurezza si fa riferimento all'ordinanza sulla sicurezza e la protezione della salute dei lavoratori, nei lavori di costruzione (in particolare all'art. 3), alle raccomandazioni dell'Ufficio federale di prevenzione degli infortuni.

741.200 Polizia del fuoco.  
Sono da rispettare le norme e direttive di protezione antincendio dell'associazione degli istituti cantonali di assicurazione antincendio AICAA (VKF).

**R 790 Deroghe alle norme SIA.**

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

R 791.200 Art. 86 cpv. 1-3 - Modifica delle quantità.  
Viene modificato come segue: Tutti i quantitativi indicati nell'elenco prezzi sono prettamente indicativi e pertanto non impegnano il COM verso l'offerente deliberatario.  
I prezzi unitari restano in ogni caso invariati, indipendentemente dalle possibili variazioni dei quantitativi o della mancata esecuzione di determinate posizioni.

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

Le descrizioni esposte nel modulo d'offerta sono da verificare prima dell'inoltro dell'offerta. In fase d'esecuzione e liquidazione non verranno riconosciuti supplementi o pretese per opere prevedibili ed accertabili già in fase d'offerta.

Il COM, a suo giudizio, può variare o sopprimere le quantità esposte nel modulo d'offerta senza che l'Offerente esecutore possa avanzare pretese.

**R 791.300 Fornitura.**

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

- R 791.400 Modifiche.  
Il COM si riserva il diritto di apportare, in ogni tempo, delle modifiche di progetto alle opere aggiudicate senza che l'Imprenditore possa far valere pretese di risarcimento di qualsiasi genere.
- R 791.500 Art. 87 (precisazione).  
Lavori non previsti, eseguiti senza la preventiva fissazione dei prezzi, non saranno riconosciuti.
- R 791.600 Art.135 (deroga).  
Il trasporto dei materiali e del personale, come delle necessarie installazioni di servizio, è d'esclusiva competenza dell'offerente.
- R 791.700 Art. 154 - Liquidazione finale, inoltro e verifica.  
Cpv.1 viene modificato come segue: L'offerente è tenuto a notificare al COM l'avvenuto inoltro alla direzione lavori della liquidazione finale.
- Cpv. 2 viene modificato come segue: La direzione lavori verifica entro 15 giorni la liquidazione finale. Il risultato della verifica dovrà essere trasmesso al COM il quale provvederà a comunicare all'offerente il risultato della stessa entro 30 giorni. La direzione lavori non è autorizzata a riconoscere eventuali pretese dell'offerente nei confronti del COM per importi superiori al 10% dell'importo di contratto o superiori a CHF 5'000.--.
- Cpv. 3 viene modificato come segue: Se durante la verifica non si riscontrano divergenze, la liquidazione finale è da considerarsi riconosciuta da entrambe le parti con la comunicazione del risultato della verifica da parte del COM. La DL comunica tempestivamente all'offerente le divergenze riscontrate e le motiva. Queste divergenze sono da appianare al più presto.
- R 791.800 Art. 155 cpv. 1 - Scadenza delle pretese di liquidazione, termine di pagamento.  
Viene modificato come segue: Il credito dovuto all'offerente in base alla liquidazione finale scade a partire dalla comunicazione del risultato della verifica da parte del COM (art. 154 cpv. 2) ed è pagabile entro 30 giorni (art. 190); scadono pure gli importi che sono ancora contestati dopo la comunicazione di verifica della direzione dei lavori e che dovessero in seguito rivelarsi dovuti.  
Resta riservata la disposizione dell'art. 152 per la parte del credito corrispondente alla trattenuta del COM.

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

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

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

831.100 Per gli accessi, le aree di cantiere e di deposito vedere il disegno impianto di cantiere allegato. Per posteggi delle maestranze vedere pos. 422.100 del presente fascicolo.

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

833.100 Vedere quanto indicato nel disegno impianto di cantiere. L'impresa di costruzione mette a disposizione dei box di cantiere per mensa e spogliatoio maestranze.

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

834.100 Non sarà presente una gru di cantiere.  
L'assuntore deve provvedere a proprie spese a munirsi di mezzi di sollevamento idonei. Il committente non riconoscerà alcun indennizzo per l'uso di mezzi di sollevamento da parte di terzi.

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

837.100 Si specifica che tutte le macchine ed attrezzature necessarie per l'esecuzione delle opere, devono essere comprese nel prezzo globale dell'impianto di cantiere o dei singoli prezzi unitari delle posizioni.

**R839 Cartello pubblicitario.**

839.100 Non sono ammessi cartelloni pubblicitari della ditta imprenditrice.

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

**841 Misurazioni.**

841.100 Concetto.

841.110 Il computo dei quantitativi viene effettuato secondo la rispettiva Norma SIA di riferimento per l'esecuzione dei lavori concernente l'appalto.

**842 Tracciamenti.**

842.100 Concetto.

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

**843 Misurazioni di controllo.**

843.100 Piani e concetti di controllo.

843.110 L'assuntore è tenuto a verificare tutte le quote indicate sui piani dell'architetto ed ingegnere, eventuali differenze devono essere immediatamente comunicate alla DL. Inoltre è tenuto a verificare che tutte le misure indicate sui piani corrispondano a quanto esistente sul posto. Gli oneri derivanti devono essere considerati nei prezzi unitari o nel prezzo globale dell'impianto di cantiere.

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

**854 Manutenzione e pulizia.**

854.100 L'offerente è giornalmente responsabile della raccolta, sgombero e eliminazione dei rifiuti, imballaggi, scarti e altro materiale esuberante, proveniente dall'esecuzione delle opere di sua competenza. I rifiuti di cantiere sono da smaltire in ossequio alle prescrizioni vigenti, occorre applicare la norma SIA 430 sullo smaltimento dei rifiuti di cantiere. L'onere è da includere nei prezzi unitari. Le pulizie generale del cantiere devono essere comprese nel costo globale dell'impianto di cantiere.

**855 Servizio invernale.**

855.100 Vengono eseguite dall'impresa di costruzione.

**860 Demolizioni, smontaggi, lavori di ripristino.**

**862 Ripristino a lavori ultimati.**

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

**880 Prove e campioni.**

**882 Controlli e prove.**

882.200 Controlli e prove di qualità di materiali e prodotti.

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

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

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

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

**900 Assicurazioni, amministrazione.**

**920 Assicurazioni del COM.**

**922 Assicurazione dei lavori di costruzione.**

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

**930 Assicurazioni dell'imprenditore.**

Assicurazioni dell'offerente richieste dal COM.

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

931.100 Il COM richiede una copertura minima per sinistro.

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

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

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

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

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

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

**932 Assicurazioni speciali.**

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

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

**941 Rapporti.**

941.100 Obbligo di controllo e di stesura dei rapporti.

941.110 Rapporti giornalieri.

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

Per lavori secondo prezzi globali.

Per lavori secondo prezzo forfetario.

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

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

**943 Fatturazione delle variazioni di prezzo.**

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

**944 Fatturazione e flusso dei pagamenti.**

944.100 Prescrizioni amministrative.

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

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

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

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

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

945.100 Piano dei pagamenti.

945.400 Acconti.

945.410 Condizioni e spiegazioni.

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

**946 Liquidazione finale.**

946.200 Termini per la verifica della liquidazione finale.

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

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

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

**947 Partecipazione dell'imprenditore alle spese.**

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

**950 Autorizzazioni, disposizioni delle autorità.**

**951 Autorizzazioni.**

951.100 L'assuntore è l'unico responsabile di richiedere tutte le necessarie autorizzazioni alle competenti autorità (di qualsiasi autorizzazione si tratti).

**952 Disposizioni delle autorità.**

952.100 Oneri derivanti dal rispetto di disposizioni delle autorità sono a carico dell'assuntore.

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

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

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

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

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

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

**112 Contratto nazionale mantello CNM.**

112.100 Vale:

112.110 Associazione:  
.....

Data di edizione: .....

**113 Contratto collettivo di lavoro CCL.**

113.100 Vale:

113.110 Associazione:  
.....

Data di edizione: .....

**700 Variazioni di prezzo.**

700.200 Prezzi fissi, senza variazioni.

# **MODULO D'OFFERTA**

## Descrittivo e modulo d'offerta No. 661

### 661 BETONCINI E MASSETTI CORAZZATI 661 Massetti

#### 000 Condizioni

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

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse.

In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

- .200 Il paragrafo 000 contiene le regole di retribuzione e i metodi di computo della norma SIA 118/251 "Condizioni generali relative ai massetti flottanti all'interno di edifici" e SIA 118/252 "Bodenbeläge aus Zement, Magnesia, Kunstharz und Bitumen" (non disponibile in italiano), nonché le definizioni dei termini tecnici. I sottoparagrafi 010, 020 e 030 vengono ripresi in modo inalterato dal CPN e quindi riportati integralmente qui di seguito.

#### 010 Regole di retribuzione

#### 011 Regole di retribuzione generali.

- .100 Per massetti flottanti all'interno di edifici.  
.110 Nessun complemento alla norma SIA 118.  
.200 Per pavimenti di cemento (massetti cementizi e di calcestruzzo corazzato, connessi).  
.210 L'esecuzione di prestazioni non comprese va comunicata preventivamente al committente.

#### 012 Prestazioni comprese per massetti flottanti all'interno di edifici. Le prestazioni seguenti vanno eseguite a regola d'arte e, anche se non descritte in modo particolare, sono comprese nei prezzi unitari.

- 012.100 Verifica del supporto, del livello di riferimento e dello spessore in opera.
- .200 Verifica delle condizioni ambientali interne e delle condizioni di messa in opera.
  - .300 Verifica del piano dei giunti.
  - .400 Chiusura dei locali.
- 013 Prestazioni comprese per pavimenti di cemento (massetti cementizi e di calcestruzzo corazzato, connessi). Le prestazioni seguenti vanno eseguite a regola d'arte e, anche se non descritte in modo particolare, sono comprese nei prezzi unitari.
- .100 Pulitura accurata della superficie di posa.
  - .200 Applicazione di fondo adesivo o di boiaccia adeguati al sistema, per il miglioramento dell'adesione.
  - .300 Chiusura e segnalazione dei locali fino al ripristino della praticabilità.
  - .400 Cura successiva dei pavimenti cementizi mediante mantenimento dell'umidità, protezione con foglio PE o mediante l'applicazione di una protezione contro l'evaporazione.
- 014 Prestazioni non comprese per massetti flottanti all'interno di edifici. Le prestazioni seguenti, se non eseguite a cura del committente, vengono retribuite separatamente all'imprenditore.
- .100 Per i lavori preliminari.
  - .110 Provvedimenti contro le azioni degli agenti atmosferici e contro l'essiccazione.
  - .120 Eventuali provvedimenti contro il danneggiamento meccanico dello strato isolante da parte di terzi.
  - .130 Spostamento delle installazioni di cantiere su richiesta del committente o del suo rappresentante.
  - .140 Pulizia sommaria del supporto, messo a disposizione non scopato.
  - .150 Rimozione di ferri per la posa dei telai di porte o simili.
  - .200 Per l'esecuzione.
  - .210 Casseratura di risparmi e casseri di bordo.
  - .220 Additivi richiesti dal committente.
  - .230 Maggior spessore > 5 mm dovuto a imprecisioni del supporto.

- 014.240 Esecuzione e sigillatura dei giunti.
  - .300 Per i lavori accessori.
  - .310 Taglio delle strisce di bordo.
  - .320 Completamento successivo della sigillatura dei giunti, necessaria a causa dell'assestamento del massetto.
  - .330 Prove di conferma.
  - .340 Provvedimenti speciali per lo smaltimento delle acque utilizzate per la lavorazione.
  - .350 Singolo intervento di irruvidimento richiesto dal sistema per massetti fluidi a base di solfato di calcio.
  - .360 Levigatura di pulizia.
- 015 Prestazioni non comprese per pavimenti di cemento (massetti cementizi e di calcestruzzo corazzato, connessi). Le prestazioni seguenti, se non eseguite a cura del committente, vengono retribuite separatamente all'imprenditore.
  - .100 Per i lavori preliminari.
  - .110 Misure di protezione dei pavimenti contro le azioni degli agenti atmosferici durante la messa in opera.
  - .120 Ventilazione meccanica dei locali, se necessaria.
  - .130 Pulizia sommaria del supporto, messo a disposizione non scopato.
  - .140 Riparazione di difetti del supporto.
  - .150 Rimozione di telai d'irrigidimento in acciaio.
  - .160 Protezione contro la corrosione di parti di metallo.
  - .170 Irruvidimento del supporto.
  - .200 Per l'esecuzione.
  - .210 Applicazione di ponti adesivi.
  - .220 Casseratura di risparmi e bordi liberi.
  - .230 Coloranti.
  - .240 Maggior spessore superiore a mm 5 dovuto a irregolarità del supporto per pavimenti cementizi e per strati di uguagliamento.
  - .250 Uguagliamento del maggior spessore mediante strati separati.

- 015.260 Raccordi concavi e zoccolini.
- .270 Trattamenti di superficie.
- .280 Esecuzione e sigillatura dei giunti.
- .300 Per i lavori accessori.
- .310 Completamenti successivi di pavimenti.
- .320 Campione di riserva mm 40x40x160 secondo la norma SN EN 13 892-1 "Prüfverfahren für Estrichmörtel und Estrichmassen. Teil 1: Probenahme, Herstellung und Lagerung der Prüfkörper" (UNI EN Metodi di prova dei materiali per massetti. Parte 1: Campionamento, confezionamento e maturazione dei provini). Pezzi 3 per m2 1'000, per eventuali successive prove di verifica.
- 020 Metodi di misurazione  
-----
- 021 Regole di computo generali.
- .100 L'indennizzo di difficoltà di esecuzione per mezzo di supplementi di computo (quantità fittizie aggiunte al computo effettivo) non è ammesso.
- .200 Salvo accordi contrari, le misure saranno determinate secondo i metodi di misurazione descritti di seguito.
- 022 Metodi di misurazione per massetti flottanti all'interno di edifici.
- .100 Viene misurata la superficie effettiva del massetto, senza deduzione di superfici di pilastri e risparmi inferiori a m2 0,5.
- .200 Maggiori spessori superiori a mm 5 vengono misurati sulla base del maggior spessore effettivo rispetto alla misura teorica, sulla base della misurazione delle superfici constatate prima dell'esecuzione o secondo un altro metodo concordato prima dell'esecuzione.
- .300 Computo al metro quadrato.
- .310 Massetti orizzontali e in pendenza vengono misurati secondo la superficie senza deduzione di risparmi, pilastri, pareti, condotte e canali, la cui superficie unitaria è inferiore a m2 0,5.
- .400 Computo al metro lineare.
- .410 Giunti, casseri e strisce di bordo sono misurati al metro lineare.
- 023 Metodi di misurazione per pavimenti di cemento (massetti cementizi e di calcestruzzo corazzato, connessi).

023.100 Computo al metro quadrato.

- .110 Pavimenti orizzontali e in pendenza vengono misurati secondo la superficie effettiva.  
Risparmi, p.es. per pilastri, pareti, tubi e canali, con superficie singola inferiore a m2 0,5 non vengono dedotti dal computo.
- .200 Computo al metro lineare.
- .210 Giunti e casseri di testata.
- .220 Raccordi concavi e zoccolini.
- .230 Gradini di scale: numero di gradini x larghezza scala (larghezza gradino).
- .300 Computo al pezzo.
- .310 Angoli in corrispondenza di raccordi concavi e zoccolini.
- .320 Riempimento di coperchi di pozzetti, di coperture di canali e simili.

030 Terminologia, abbreviazioni  
-----

031 Terminologia.

- .100 Terminologia generale.
- .110 Solfato di calcio: nuova designazione di anidrite.
- .120 Massetto: nuova designazione di betoncino.
- .200 Terminologia relativa alla lavorazione di massetti.
- .210 Irruvidimento: trattamento atto a rendere ruvida la superficie del massetto.
- .220 Levigatura di pulizia: eliminazione meccanica delle impurità presenti sulla superficie del massetto, poco prima della messa in opera del rivestimento.
- .300 Terminologia relativa agli strati.
- .310 Strato isolante: strato per il miglioramento dell'isolamento termico e/o fonico.
- .320 Strato di scorrimento: strato che permette lo scorrimento fra 2 strati.
- .330 Ponte adesivo: strato che migliora l'adesione fra il pavimento e il supporto.
- .340 Strato di separazione: strato che impedisce la connessione fra il massetto e il supporto.

- 031.350 Supporto: strato superiore della sottostruttura, sul quale viene applicato direttamente lo strato successivo.
- .400 Terminologia relativa ai giunti.
- .410 Giunto di raccordo: giunto tra il massetto e le parti d'opera adiacenti quali, ad esempio, raccordi alle pareti, ai telai delle porte, alle condotte, alle colonne e simili.
- .420 Giunto di movimento: giunto passante tutto lo spessore del massetto, riempito con strisce isolanti o con inserti che permettono il movimento completo dei campi risultanti.
- .430 Giunto: discontinuità nel massetto o in altri elementi costruttivi, che comprende tutto lo spessore o parte di esso.
- .440 Giunto di ritiro: giunto limitato a una parte dello spessore del massetto, destinato a generare una zona predisposta di rottura e a evitare fessure di ritiro irregolari, o destinato all'assorbimento delle variazioni dimensionali causate dal ritiro.
- .500 Terminologia relativa alle prove.
- .510 Prova di conferma: verifica delle caratteristiche del materiale su campioni prelevati dal massetto.
- .520 Prova di verifica: prova delle caratteristiche del materiale su dei campioni di riserva.
- .600 Striscia di bordo: banda flessibile, posta tra il massetto e le parti d'opera adiacenti.
- 032 Abbreviazioni.
- .100 Per i massetti.
- .110 AS: massetto di asfalto fuso.
- .120 CA: massetto a base di solfato di calcio.
- .130 CAF: massetto fluido a base di solfato di calcio.
- .140 CT: massetto cementizio.
- .150 CTF: massetto fluido cementizio.
- .160 SR: massetto a base di resina sintetica.
- .200 Per le prove di conferma.
- .210 IC: profondità di penetrazione determinata su provino cubico.
- .220 ICH: profondità di penetrazione determinata su provino cubico per massetti riscaldati (massetti con riscaldamento a pavimento integrato).

032.300	Per i pannelli isolanti.					
.310	PF: schiuma fenolica.					
100	Lavori preliminari					
	-----					
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
110	Impianto di cantiere					
	-----					
111	Impianto di cantiere.					
.100	Macchine e apparecchi.					
.101	Messa a disposizione di macchine e apparecchi per la durata delle prestazioni dell'imprenditore, compresi i trasporti di andata e ritorno.	:G02.01	:GL	1	gl	.....
.102	Compresa la benna per la pulitura dell'impianto di pompaggio. up = globale	:G02.01	:GL	1	up	.....
.200	Trasporti supplementari di andata e ritorno di macchine e apparecchi, in caso di interruzioni di lavoro ordinate da parte del committente.					
.202	up = numero di interruzioni ordinate dal committente.	:G02.01	:GL	2	up	.....
.203	Provvedimenti e necessarie protezioni per garantire la sicurezza della zona confinante (scuola professionale in esercizio) e proteggere da danni le proprietà adiacenti. up = globale per tutta la durata dei lavori dell'assuntore.	:G02.01	:GL	1	up	.....
.204	Insieme dei provvedimenti necessari previsti ai sensi dell'art.3 dell'ordinanza sulla sicurezza e la protezione della salute dei lavoratori sul posto di lavoro. up = globale per tutta la durata dei lavori dell'assuntore.	:G02.01	:GL	1	up	.....
	Riporto					.....

130	Protezione di parti d'opera ----- Prima dell'esecuzione va richiesto il consenso della direzione lavori.					
131	Protezione di pavimenti.					
.100	Fogli di cartone, sovrapposizione dei giunti e applicazione di nastro adesivo su tutta la lunghezza dei giunti e dei raccordi.					
.110	Massa g/m2 250.					
.112	Compresi la rimozione, lo sgombero e le spese di smaltimento. :G02.01 :GL	50	m2	.....	.....	
.300	Fogli di plastica, sovrapposizione dei giunti e applicazione di nastro adesivo su tutta la lunghezza dei giunti e dei raccordi.					
.310	d mm 0,1.					
.312	Compresi la rimozione, lo sgombero e le spese di smaltimento. :G02.01 :GL	50	m2	.....	.....	
132	Protezione di parti d'opera verticali.					
.200	Con foglio di plastica.					
.201	pareti in beton a vista o finite. Foglio di plastica, d mm 0.1 Sovrapposizione dei giunti, applicazione di nastro adesivo su tutta la lunghezza dei raccordi e dei giunti. Fissaggio con nastro adesivo. Compresi la rimozione, lo sgombero e i costi di smaltimento. Protezione delle pareti finite durante la messa in opera del massetto. altezza da proteggere: ca. 1.50m :G02.01 :GL	800	m2	.....	.....	
140	Casserature -----					
142	Casseratura di bordi di solette.					
.100	Casseratura diritta.					
.101	h fino a mm 300. :G02.01 :GL	45	m	.....	.....	
	Riporto					.....

142.801	Cassero di sponda per massetti in zona montacarichi, lift, ecc. h mm fino a mm 100 :G02.01 :GL	8	m	.....	.....
180	Lavori a regia -----				
181	Lavori a regia.				
.100	Prestazioni orarie.				
.110	Manodopera, comprese le piccole macchine portatili.				
.111	Caposquadra. :G02.01 :GL	15	h	.....	.....
.112	Pavimentatore. :G02.01 :GL	15	h	.....	.....
.113	Aiuto pavimentatore. :G02.01 :GL	15	h	.....	.....
.114	Operaio edile. :G02.01 :GL	15	h	.....	.....
.200	Materiale.				
.201	Stima dei costi Fr. 1'500.-- up = 1'500.-- Fr. :G02.01 :GL	1	up	.....	.....
300	Strati di uguagliamento ----- . 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. . Uguagliamento delle differenze di quota del supporto.				
310	Strati di uguagliamento in materiale sfuso -----				
311	Posa di fogli per la protezione contro la fuoriuscita di materiale sfuso, posa sul supporto e risolto sulle pareti.				
.100	Su supporto continuo e piano, orizzontale o in pendenza.				
.102	Fogli di polietilene PE mm 0,2. Sovrapposizione dei giunti min. mm 150. :G02.01 :GL	110	m2	.....	.....
400	Strati isolanti ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				

Riporto

.....

420	Materassini per l'isolamento contro il rumore da calpestio -----					
423	Posa di materassini di polietilene espanso PE. Uno strato, sovrapposizione dei giunti min. mm 50. Risolto sulle pareti fino al filo superiore del pavimento finito.					
.801	Fornitura e posa di strato specifico per l'isolamento acustico anticalpestio tipo: Isolmant Bipluss Swiss 11mm, o prodotto equivalente: prodotto proposto: ..... Abbattimento acustico minimo: >30 dB Rotoli da 1,50m x 25 o 50m up = m2 del locale Da comprendere anche la sovrapposizione e nastratura secondo indicazioni del fornitore. (pavimento flottante del primo piano - 1P01/09/10/11/12/13/14)	:G02.01	:GL	43	up	.....
440	Strati termoisolanti (1) -----					
444	Posa di pannelli termoisolanti di polistirolo espanso EPS. Massa volumica apparente ca. kg/m3 30. Resistenza alla compressione fino a N/mm2 0,15 per una deformazione alla compressione di % 10. Striscia di bordo, d min. mm 8, altezza minima fino al filo superiore del pavimento finito.					
.200	Pannelli in rotoli, rivestiti con foglio di alluminio plastificato e con reticolo stampato.					
.210	Uno strato, giunti accostati. Roll EPS pavimento o prodotto equivalente. prodotto proposto: ..... Conducibilità termica W/mK 0.033 (pavimento flottante del primo piano - 1P01/09/10/11/12/13/14)					
.212	d mm 30.	:G02.01	:GL	43	m2	.....
.801	Fornitura e posa di pannelli XPS Lamda 0.035 W/m2K. Spessore 60mm Numero di strati: 1 d mm 60mm					
	Riporto					.....

Incarico: 661 CPN Costruzione: 661 Massetti I/15 (V22)

444.801	up = m2 Piano seminterrato striscia per taglio termico :G02.01	:GL	12	up	.....	.....
.802	Isolamento PIR-ALU HD spessore 100mm compreso nastratura delle lastre. Numero di strati: 1 d mm 100 up = m2 cella frigo al P-1 :G02.01	:GL	66	up	.....	.....
500	Strati di separazione e di scorrimento ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
510	Fogli di materiale sintetico -----					
511	Strato di separazione e di scorrimento costituito da fogli di materiale sintetico, posa e risvolto sulle pareti almeno fino al filo superiore del pavimento finito.					
.100	Sovrapposizione dei giunti min. mm 150.					
.120	Applicazione di nastro adesivo sui giunti. Concerne pos. sopra isolamento termica pos. 444.212					
.121	Fogli di polietilene PE, d mm 0,2. :G02.01	:GL	50	m2	.....	.....
.801	Fornitura e posa di foglio di separazione in PE. Sovrapposizione mm 150 compreso applicazione di nastro adesivo ai giunti. Concerne pos. 611.801 d mm 0.2 Materiale: foglio PE up = m2 locali locali nel sottotetto :G02.01	:GL	100	up	.....	.....
.802	Fornitura e posa di barriera vapore per cella Frigo. Sovrapposizione mm 10cm con nastratura e risvolto perimetrale. Materiale secondo assuntore: ..... SD >= 1500m up = m2 con risvolti					
Riporto	.....					

511.802	cella frigo P-1 :G02.01 :GL	73	up	.....	.....
600	Massetti, senza riscaldamento a pavimento ----- 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.				
610	Massetti cementizi CT -----				
611	Messa in opera di massetti cementizi CT, flottanti, comprese la tiratura alla staggia e la lisciatura. Senza riscaldamento a pavimento.				
.200	Categoria di sollecitazione B, classe di resistenza C20-F4.				
.281	Su strato isolante, deformazione sotto carico d_L - d_B fino a mm 5 Carico concentrato Q_k kN 2 d mm 95 (pavimento flottante del primo piano - 1P01/09/10/11/12/13/14) :G02.01 :GL	43	m2	.....	.....
.801	Massetto finito al quarzo senza ulteriori lavorazioni. Da comprendere anche velatura finale antipolvere. Categoria di sollecitazione II Classe di resistenza C20-F4 Su strato di separazione. Carico concentrato Q_k kN 4 Carico ripartito q_k kN/m2 4 d mm 80 Computo: m2 up = m2 Betoncino finito al quarzo. Spolvero di sabbia di quarzo in ragione di ca. 4Kg/m2. La finitura al quarzo e lisciatura con elicottero deve essere compresa. Compreso pittura incolore finale antipolvere e fissativa. locali depositi nel sottotetto (ST01/03/04/05/06/07) :G02.01 :GL	100	up	.....	.....
.802	Massetto flottante armato per cella frigo. Categoria di sollecitazione: sollecitazione I Classe di resistenza C50 F7 Su strato isolante, deforma-				

Riporto

.....

611.802	<p>zione sotto carico d_L - d_B          fino a mm .....          Carico concentrato Q_k kN 600          d mm in pendenza da 18.5 a 14          cm          Spessore medio 16.5cm.          Computo: m2 locale          up = m2          Il massetto deve essere idoneo          a ricevere finitura in resina.          :G02.01 :GL</p>	67	up	.....	.....
.803	<p>Massetto Monobeton.          Pavimento esterno monolitico          realizzato come soletta sopra i          tetti esterni.          La superficie deve essere          idonea a ricevere finitura in          asfalto.          Soletta armata per autocarri.          Categoria di sollecitazione          sollecitazione I          Classe di resistenza C50 F7          Carico concentrato Q_k kN          4500 Kg su una superficie di 20          x 20 cm ed interasse di 1,80m.          la soletta verrà dimensionata          dall'ing. civile.          d mm da 160 a 250 in          pendenza          Computo: m3 di beton messo in          opera in pendenza come a piani          allegati:          Calcestruzzo con ricetta          CPN F e additivo antiritiro.          Granulometria 0/16          Messa in opera con          autopompa.          up = m3          Soletta di protezione e          ripartizione carichi per tetti          esterni.          Si tratta di 2 solette in          calcestruzzo armato          :G02.01 :GL</p>	120	up	.....	.....
.804	<p>Preventiva posa di isolamento          di alleggerimento alla posizione          611.803          up = m2          Fornitura e posa di isolamento          XPS 300, spessore 60mm.          isolamento di alleggerimento del          sottofondo armato.          tetto superiore 3.00 x 3.60m          tetto inferiore 15.60m x 4.80m          :G02.01 :GL</p>	90	up	.....	.....

Riporto .....

Incarico: 661 CPN Costruzione: 661 Massetti I/15 (V22)

611.805	Fornitura e posa di barre nervate inox tipo Ancon Ripinox o equivalente. Barre con proprietà meccaniche e anticorrosione elevate. up = pz Lunghezza barre: 50cm compreso foro nella parete di beton e ancorante Hilti HIT RE 500 o equivalente per una lunghezza di 20cm. :G02.01 :GL	80	up	.....	.....
.806	Fornitura e posa di ferro d'armatura per la posizione 611.803 armatura mediante Barre d'armatura, Acciaio B500B, o reti di armatura B500A. Fino a grado di lavorazione 2. Computo: kg up = kg :G02.01 :GL	16'000	up	.....	.....
.807	Armatura di supporto pe la posizione 611.806 up = metri distanziatori a gabbia con o senza piedini di plastica. H mm da 151 a 200 :G02.01 :GL	500	up	.....	.....
614	Armatura per massetti cementizi CT.				
.100	Fibre di materia sintetica. Fibre tipo Fibermesh miscelate preventivamente nell'impasto. (pavimento flottante del primo piano - 1P01/09/10/11/12/13/14)				
.101	Aggiunta alla miscela per mas- setto CT, fabbisogno kg/m3 1. :G02.01 :GL	5	m3	.....	.....
.200	Fibre di acciaio. Tipo KBS della Weber				
.201	Aggiunta alla miscela per mas- setto CT, fabbisogno kg/m3 30 Massetto finito al quarzo del piano sottotetto. :G02.01 :GL	8	m3	.....	.....
.300	Reti d'armatura. rete d'armatura per betoncini tipo Pavitec HP nervato.				
.303	Dimensioni mm 100x100x3				
	Riporto			.....	

Incarico: 661 CPN Costruzione: 661 Massetti I/15 (V22)

614.303	(pavimento flottante del primo piano - 1P01/09/10/11/12/13/14) :G02.01 :GL	43	m2	.....	.....
.304	Dimensioni mm 100x100x3 (pavimento del piano sottotetto) :G02.01 :GL	100	m2	.....	.....
615	Esecuzione di giunti nei massetti cementizi CT.				
.200	Giunti di ritiro (zone predisposte di rottura).				
.202	Taglio con ferro per giunti, taglio ca, 1/3 dello spessore del massetto. (pavimento flottante del primo piano - 1P01/09/10/11/12/13/14) :G02.01 :GL	7	m	.....	.....
.203	Taglio con ferro per giunti, taglio ca, 1/3 dello spessore del massetto. Massetto del sottotetto :G02.01 :GL	6	m	.....	.....
800	Massetti connessi ----- 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.				
810	Massetti cementizi connessi CT -----				
811	Preparazione del supporto per i massetti cementizi connessi CT. Smaltimento dei rifiuti edili v. sottopar. 120.				
.100	Pulitura del supporto.				
.130	A misura.				
.131	Pulitura con scopa. :G02.01 :GL	710	m2	.....	.....
.200	Rimozione della pellicola cementizia e irruvidimento della superficie del calcestruzzo.				
.210	Compresa la pulitura con acqua o a secco, a misura.				
.213	Con pallinatura, 1 passaggio. Procedimento senza formazione di polvere. :G02.01 :GL	710	m2	.....	.....
.300	Misure per l'ottenimento di una connessione ottimale del massetto con il sottofondo.				
	Riporto			.....	

811.310	Quale complemento alla boiaccia di cemento della pos. 812.						
.311	Ponte adesivo. Sika Emulsione 93 o prodotto equivalente. Messa in opera secondo le indicazioni del fornitore.	:G02.01	:GL	400	m2	.....	.....
812	Messa in opera di massetti cementizi connessi CT, comprese la tiratura alla staggia e la lisciatura. Compresa la boiaccia di cemento.						
.200	Ponte adesivo di resina sintetica invece della boiaccia di cemento.						
.201	Resina epossidica invece della boiaccia di cemento. Marca e tipo secondo assuntore	:G02.01	:GL	710	m2	.....	.....
.801	Massetto cementizio <b>corazzato</b> ad alta resistenza per zone di lavorazioni come locale torchio, locale vinificazione, locale imbottigliamento e ricezione uva. Classe di resistenza C50 F7 Supporto: soletta in calcestruzzo armato d mm 50 Computo: m2 locale up = m2 Il massetto deve essere idoneo a ricevere finitura in resina.	:G02.01	:GL	25	up	.....	.....
.802	Massetto cementizio <b>corazzato</b> ad alta resistenza per zone di lavorazioni come locale torchio, locale vinificazione, locale imbottigliamento e ricezione uva, magazzino P-1. Classe di resistenza C50 F7 Supporto soletta in calcestruzzo armato d mm da 85 a 25 mm in pendenza, 2%. Spessore medio 60mm Computo: m2 locale up = m2 Il massetto deve essere idoneo a ricevere finitura in resina.	:G02.01	:GL	460	up	.....	.....
.803	Massetto cementizio <b>corazzato</b> ad alta resistenza per zone di						
	Riporto					.....	

812.803	lavorazioni come locale torchio, locale vinificazione, locale imbottigliamento e ricezione uva. Classe di resistenza C50 F7 Supporto soletta in calcestruzzo armato d mm da 125 a 25 mm in pendenza, 2%. Spessore medio 80mm Computo: m2 locale up = m2 Il massetto deve essere idoneo a ricevere finitura in resina. :G02.01 :GL	73	up	.....	.....
.804	Massetto cementizio <b>corazzato</b> ad alta resistenza per zone come magazzino, vano tecnico, locali PS09, PS08, PS10, PS08. Classe di resistenza C50 F7 Supporto soletta in calcestruzzo armato d mm 85 Computo: m2 locale up = m2 Il massetto deve essere idoneo a ricevere finitura in resina. :G02.01 :GL	140	up	.....	.....
.805	Massetto cementizio connesso <b>corazzato</b> ad alta resistenza per zona locale riscaldamento. Massetto finito al quarzo in rapporto di ca. 4 Kg/m2. Perfettamente lisciato con apposito elicottero e relativa copertura con foglio P.E. per evitare eccessivo ritiro.  Classe di resistenza C50 F7 Supporto soletta in calcestruzzo armato d mm 85 Computo: m2 locale up = m2 massetto finito al quarzo, da comprendere anche trattamento finale antipolvere. :G02.01 :GL	12	up	.....	.....
.806	Fornitura e messa in opera di fibre di acciaio per i massetti delle posizioni precenti. Ca, 30 Kg/m3 up = Kg massetti corazzati connessi delle posizioni precenti. :G02.01 :GL	1'450	up	.....	.....
Riporto				.....	.....

813	Supplemento per esecuzione di massetti cementizi connessi CT in pendenza.						
.100	Pendenza su un lato.						
.101	Fino a % 3.	:G02.01	:GL	400	m2	.....	.....
.200	Pendenza su più lati.						
.201	pendenza fino a 3%	:G02.01	:GL	100	m2	.....	.....
815	Esecuzione di giunti nei massetti cementizi connessi CT.						
.200	Giunti di ritiro (zone predisposte di rottura).						
.201	Taglio con ferro per giunti.	:G02.01	:GL	600	m	.....	.....
816	Misure di protezione contro l'essiccamento prematuro dei massetti cementizi connessi CT.						
.100	Con fogli di PE mm 0,1.						
.102	Sovrapposizione dei giunti, compresa la rimozione e lo smaltimento.	:G02.01	:GL	800	m2	.....	.....
820	Massetti connessi di calcestruzzo corazzato						
825	Armatura per massetti connessi di calcestruzzo corazzato.						
.100	Acciaio d'armatura.						
.101	Reti d'armatura. rete d'armatura per betoncini tipo Pavitec HP nervato. dimensioni 100x100x3mm Per tutti i massetti connessi.	:G02.01	:GL	710	m2	.....	.....
900	Lavori accessori						
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
910	Posa di elementi da incorporare nei massetti						
R 919	Fornitura e posa di elementi speciali da annegare nel massetto.						
R .100	Canalette in acciaio ed accessori tipo Aco eseguite su						
	Riporto					.....	

R 919.100 misura.  
Per informazioni sulle canalette potete contattare il tecnico ACO sig. Marco Schmucki, 079 466 38 25.  
oggetto: 202500685.  
In caso di offerta prodotti equivalenti si prega di indicare la marca e tipo:  
.....

R .101 LOCALE PS.07 MAGAZZINO  
Fornitura e posa canaletta in acciaio 1.4301 con flangia d'attacco. Canalina in pendenza.  
Lunghezza: 14920mm  
Altezza da 50 a 75mm  
4 pz. Manicotto D110 con sifone (201790)  
4 pz. Setaccio in acciaio inox (97285).  
Bordo rinforzato, piedini di montaggio H=170mm, con griglia a maglia in acciaio inox 1.4301.  
Larghezza griglia 123mm  
Maglie 23 x 23mm.  
Barra di supporto 20x2mm  
Classe di carico C250  
Superficie liscia.  
FORNITURA E POSA, compreso idonea colatura con malta ad alte prestazioni tipo SikaGrout 340+ per alti spessori o prodotto equivalente.

:G02.01 :GL

1 pz ..... ..

R .102 LOCALE PS.04 CANTINA INVECCHIAMENTO.  
Fornitura e posa canaletta in acciaio 1.4301 con flangia d'attacco. Canalina in pendenza.  
Lunghezza: 12860mm  
Altezza da 50 a 75mm  
3 pz. Manicotto D110 con sifone (201790)  
3 pz. Setaccio in acciaio inox (97285).  
Bordo rinforzato, piedini di montaggio H=170mm, con griglia a maglia in acciaio inox 1.4301.  
Larghezza griglia 123mm  
Maglie 23 x 23mm.  
Barra di supporto 20x2mm  
Classe di carico C250  
Superficie liscia.  
FORNITURA E POSA, compreso idonea colatura con malta ad alte prestazioni tipo

- R 919.102 SikaGrout 340+ per alti  
spessori o prodotto equivalente.  
:G02.01 :GL 1 pz .....
- R .103 LOCALE PS.05 CANTINA  
INVECCHIAMENTO  
Fornitura e posa canaletta in  
acciaio 1.4301 con flangia  
d'attacco. Canalina in  
pendenza.  
Lunghezza: 12275mm  
Altezza da 50 a 75mm  
3 pz. Manicotto D110 con  
sifone (201790)  
3 pz. Setaccio in acciaio inox  
(97285).  
Bordo rinforzato, piedini di  
montaggio H=170mm, con  
griglia a maglia in acciaio inox  
1.4301.  
Larghezza griglia 123mm  
Maglie 23 x 23mm.  
Barra di supporto 20x2mm  
Classe di carico C250  
Superficie liscia.  
FORNITURA E POSA,  
compreso idonea colatura con  
malta ad alte prestazioni tipo  
SikaGrout 340+ per alti  
spessori o prodotto equivalente.  
:G02.01 :GL 1 pz .....
- R .104 LOCALE PT.07 LOCALE  
TORCHIO  
Fornitura e posa canaletta in  
acciaio 1.4301 con flangia  
d'attacco. Canalina in  
pendenza.  
Lunghezza: 8180mm  
Altezza da 50 a 75mm  
2 pz. Manicotto D110 con  
sifone (201790)  
2 pz. scarico orizzontale DN100  
(Z398496)  
2 pz. Setaccio in acciaio inox  
(97285).  
Bordo rinforzato, piedini di  
montaggio H=170mm, con  
griglia a maglia in acciaio inox  
1.4301.  
Larghezza griglia 123mm  
Maglie 23 x 23mm.  
Barra di supporto 20x2mm  
Classe di carico C250  
Superficie liscia.  
FORNITURA E POSA,  
compreso idonea colatura con  
malta ad alte prestazioni tipo  
SikaGrout 340+ per alti

R	919.104	spessori o prodotto equivalente. :G02.01 :GL	1	pz	.....	.....
R	.105	LOCALE PT 01 LOCALE VINIFICAZIONE Fornitura e posa canaletta in acciaio 1.4301 con flangia d'attacco. Canalina in pendenza. Lunghezza: 3890mm Altezza da 50 a 75mm 3 pz. Manicotto D110 con sifone (201790) 3 pz. Setaccio in acciaio inox (97285). Bordo rinforzato, piedini di montaggio H=170mm, con griglia a maglia in acciaio inox 1.4301. Larghezza griglia 123mm Maglie 23 x 23mm. Barra di supporto 20x2mm Classe di carico C250 Superficie liscia. FORNITURA E POSA, compreso idonea colatura con malta ad alte prestazioni tipo SikaGrout 340+ per alti spessori o prodotto equivalente. :G02.01 :GL	1	pz	.....	.....
R	.106	LOCALE PT 02 LOCALE VINIFICAZIONE Fornitura e posa canaletta in acciaio 1.4301 con flangia d'attacco. Canalina in pendenza. Lunghezza: 12530mm Altezza da 50 a 65mm 3 pz. Manicotto D110 con sifone (201790) 3 pz. Setaccio in acciaio inox (97285). Bordo rinforzato, piedini di montaggio H=170mm, con griglia a maglia in acciaio inox 1.4301. Larghezza griglia 123mm Maglie 23 x 23mm. Barra di supporto 20x2mm Classe di carico C250 Superficie liscia. FORNITURA E POSA, compreso idonea colatura con malta ad alte prestazioni tipo SikaGrout 340+ per alti spessori o prodotto equivalente. :G02.01 :GL	1	pz	.....	.....

Riporto

.....

R	919.107	LOCALE PT 04 LOCALE IMBOTTIGLIAMENTO Fornitura e posa canaletta in acciaio 1.4301 con flangia d'attacco. Canalina in pendenza. Lunghezza: 12880mm Altezza da 50 a 75mm 3 pz. Manicotto D110 con sifone (201790) 3 pz. Setaccio in acciaio inox (97285). Bordo rinforzato, piedini di montaggio H=170mm, con griglia a maglia in acciaio inox 1.4301. Larghezza griglia 123mm Maglie 23 x 23mm. Barra di supporto 20x2mm Classe di carico C250 Superficie liscia. FORNITURA E POSA, compreso idonea colatura con malta ad alte prestazioni tipo SikaGrout 340+ per alti spessori o prodotto equivalente. :G02.01 :GL	1	pz	.....	.....
R	.108	LOCALE 1P 08 RICEZIONE UVA Fornitura e posa canaletta in acciaio 1.4301 con flangia d'attacco. Canalina in pendenza. Lunghezza: 11020mm Altezza da 50 a 65mm 2 pz. Manicotto D110 con sifone (201790) 2 pz. scarico orizzontale DN100 (Z398496) 2 pz. Setaccio in acciaio inox (97285). Bordo rinforzato, piedini di montaggio H=170mm, con griglia a maglia in acciaio inox 1.4301. Larghezza griglia 123mm Maglie 23 x 23mm. Barra di supporto 20x2mm Classe di carico C250 Superficie liscia. FORNITURA E POSA, compreso idonea colatura con malta ad alte prestazioni tipo SikaGrout 340+ per alti spessori o prodotto equivalente. :G02.01 :GL	1	pz	.....	.....
R	.109	LOCALE PS 06 CELLA				

Riporto

.....

R	919.109	FRIGORIFERA ACO CleanPoint, scarico per pavimento, 1 pezzo, acciaio inox 1.4404 decapato e passivato. Raccordo diam.100, verticale. Telaio 200 x 200mm, con bordo di supporto 15mm, rinforzato con flangia adesiva 50mm. Conforme a EN 1253, SIA 271. Design igienico conforme a EHEDG, EN 1672, EN ISO 14159. Angoli arrotondati raggio > 3mm, senza griglia. Apertura: min. 400x400mm / diametro170mm con EasyFix 170mm (piedini regolabili). FORNITURA E POSA, compreso idonea colatura con malta ad alte prestazioni tipo SikaGrout 340+ per alti spessori o prodotto equivalente.	:G02.01	:GL	1	pz	.....	.....
R	.111	LOCALE PS 06 CELLA FRIGORIFERA. ACO sifone per odori, altezza sifone 50mm in acciaio inox 1.4404 decapato e passivato adatto per Gully, diametro 157mm, da utilizzare con anello di tenuta 2014751 conforme a EN 1253. Design igienico in conformità a EHEDG, EN 1672, EN ISO 14159.	:G02.01	:GL	1	pz	.....	.....
R	.112	LOCALE PS 06 CELLA FRIGORIFERA. Anello di tenuta ACO in nitrile adatto per il sifone per odori Gully diametro 157mm. Design igienico secondo EHEDG, EN 1672, EN ISO 14159	:G02.01	:GL	1	pz	.....	.....
R	.113	LOCALE PS 06 CELLA FRIGORIFERA. ACO griglia 168x168x25mm tipo: Mesh/griglia a maglie, antiscivolo in acciaio inox 1.4301 eéettrucidato, barra di supporto 25x2mm. Classe di carico L15, conforme a EN 1253						

Riporto

.....

	919.113		:G02.01	:GL	1	pz	.....	.....
R	.114	Operaio specializzato del sistema scelto dall'assuntore (esempio operaio specializzato ACO) per impiantistica.	:G02.01	:GL	20	h	.....	.....
R	.115	Trasferita operaio specializzato, compreso autoveicolo, Km, ed ogni onere.	:G02.01	:GL	1	gl	.....	.....
R	.116	LOCALE 1P 08 RICEZIONE UVA. Fornitura e posa di botole a pavimento interno. ACO Chiusini metallo Solid 3 in lamiera striata per pozzetti/botole 600mmx600mm. Messa in opera secondo indicazioni del fornitore, da annegare nel massetto corazzato. Telaio e coperchio in acciaio inox 1.4301. Classe di carico C 250. Chiusino e telaio stagno alle acque ed agli odori avvitato per uso interno. Dimensione: luce netta: 600 x 600 mm. ACO Chiusini Metallo.	:G02.01	:GL	10	pz	.....	.....
R	.117	PIAZZALE ESTERNO 1P. Botole a pavimento esterne. ACO Chiusini Metallo Solid 3 in lamiera striata per pozzetti. dimensioni in luce: 600 x 600mm. Telaio e chiusino in acciaio inox 1.4301. Classe di carico C 250. Chiusino e telaio stagno alle acque ed agli odori avvitato per uso esterno con isolamento XPS nella parte interna. Spessore XPS: min. 60mm. Messa in opera secondo le indicazioni del fornitore. ACO chiusini Metallo	:G02.01	:GL	4	pz	.....	.....
	920	Strati di separazione contro parti d'opera	-----					
	922	Separazione fra tubi passanti e massetto.						

Riporto

.....

Incarico: 661 CPN Costruzione: 661 Massetti I/15 (V22)

922.100	Con striscia di materiale espanso, d min. mm 8.						
.101	Diametro tubo fino a mm 50. :G02.01 :GL	20	pz	.....	.....		
.102	Diametro tubo fino a mm 150 :G02.01 :GL	10	pz	.....	.....		
.801	Formazione di risparmi passanti, compreso esecuzione cassero. dimensione foro: fino a 50cm x 20cm x ha= 12cm. up = pz :G02.01 :GL	10	up	.....	.....		
930	Strisce di bordo -----						
931	Posa di strisce di bordo per la separazione dei massetti da pareti e simili.						
.400	Striscia di polietilene espanso PE autoadesiva. Per massetto del sottotetto						
.410	d min. mm 8.						
.411	h mm 120. :G02.01 :GL	547	m	.....	.....		
.413	h mm 200 per monobeton esterno :G02.01 :GL	50	m	.....	.....		
932	Taglio al filo superiore del massetto delle strisce di bordo e del materiale isolante posati dall'imprenditore, com- preso lo smaltimento.						
.200	Oltre m 200.						
.201	A misura. :G02.01 :GL	750	m	.....	.....		
.202	Esecuzione di sigillature perimetrali dopo il taglio delle strisce di bordo. up = metri di sigillatura Esecuzione di sigillature perimetrali con adesivo/sigillante a basso modulo. colore: grigio cemento. spessore giunto: ca. 8mm. :G02.01 :GL	355	up	.....	.....		
<b>661</b>	<b>Totale Massetti</b>						.....

---

## Descrittivo e modulo d'offerta No. 661

---

	Importo
--	---------

### Ricapitolazione per Incarico, Capitolo-CPN

#### 661 BETONCINI E MASSETTI CORAZZATI

661 Massetti

.....

**Totale (Importo senza IVA)**

.....

---

**Da riportare in copertina**