

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

**Concorso N°.: 21032**  
**Appalto LCPubb**

**E2252 – NUOVA PALESTRA PREFABBRICATA  
SME BARBENGO**

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

**COSTRUZIONI IN LEGNO, FINESTRE E COPERTURA**

**eCCC-E      C - E3 - G - Y1**

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

Importo dell'offerta		CHF.	.....
IVA	7.7	% CHF.	.....
<b>IMPORTO COMPLESSIVO</b>		<b>CHF.</b>	<b>.....</b>

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.	13
3.	CAPITOLATO D'APPALTO (CPN102)	da pag.	14	a pag.	48
4.	BASI DI CALCOLO (CPN103)	da pag.	54	a pag.	55
5.	MODULO D'OFFERTA	da pag.	56	a pag.	120

### ALLEGATI:

#### Piani d'appalto architetto

- 001 Piano di situazione 1:1'000
- 002 Pianta piano terreno 1:50
- 003 Pianta primo piano 1:50
- 004 Pianta piano tetto 1:50
- 005 Prospetti, sezioni 1:50
- 006 Sezione costruttiva, dett scala US 1:20
- 007 Scala - atrio ingresso 1:20

#### Piani d'appalto ingegnere

- 016 – Piani ingegnere 1:50
- 017 – Piani ingegnere 1:50
- 018 – Piani ingegnere 1:50
- 019 – Piani ingegnere 1:50
- 020 – Piani ingegnere 1:50
- 021 – Piani ingegnere 1:50
- 022 – Piani ingegnere 1:50
- 023 – Piani ingegnere 1:50
- 024 – Piani ingegnere 1:20
- 025 – Piani ingegnere 1:20
- 028 – Piani ingegnere 1:20
- 030 – Piano impianto cantiere 1:500

#### Altri allegati:

- Planimetria neofite
- Doc Informativa lotta ai poligoni esotici
- Piante esotiche problematiche (neofite invasive) nei progetti di costruzione
- Strumento di pianificazione
- Esempio elenco documenti contenuti nella busta d'offerta

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

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

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

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

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

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

Eventuali osservazioni dell'offerente:

.....

.....

.....

.....

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

.....

## 2. Dichiarazioni dell'offerente.

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

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

### 2.1 L'offerente individuale.

#### Offerente

Nome : .....

Indirizzo : .....

Telefono : .....

Telefax : .....

Iscritto al registro di commercio:

▪ Quale : .....

▪ data iscrizione : .....

▪ sede di iscrizione : .....

Firmatario del CCL: : .....

▪ a decorrere dal : .....

▪ presso : .....

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

▪ .....

▪ .....

▪ .....

▪ .....

#### Struttura dell'offerente:

Direzione (nominativo):

▪ .....

▪ .....

▪ .....

Personale amministrativo (unità): .....

Personale tecnico (unità): .....

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

Personale domiciliato (unità): .....

Personale estero (unità): .....

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

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

Personale relativo all'appalto:

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

Personale amministrativo (unità): .....

Personale tecnico (unità): .....

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

Personale a disposizione in caso di urgenza:  
(messa a disposizione entro 24 ore dalla richiesta del COM)

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

## 2.2 Consorzio, impresa pilota: Carpentiere.

Nome del consorzio : .....

Impresa pilota

Nome : .....

Indirizzo : .....

Telefono : .....

Telefax : .....

Iscritta al registro di commercio:

▪ ragione sociale o scopo : .....

▪ data iscrizione : .....

▪ sede di iscrizione : .....

Firmatario del CCL: \_\_\_\_\_ :

▪ a decorrere dal \_\_\_\_\_

▪ presso \_\_\_\_\_ :

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

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Direzione tecnica del consorzio

Nome: \_\_\_\_\_

Indirizzo: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Indirizzo: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Indirizzo: \_\_\_\_\_

Direzione amministrativa del consorzio

Nome: \_\_\_\_\_

Indirizzo: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Indirizzo: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Indirizzo: \_\_\_\_\_

Altri membri del consorzio:

Offerente A	Nome:	.....
	Indirizzo:	.....
Offerente B	Nome:	.....
	Indirizzo:	.....
Offerente C	Nome:	.....
	Indirizzo:	.....
Offerente D	Nome:	.....
	Indirizzo:	.....

Quadri del consorzio

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

Personale del consorzio (esclusi apprendisti):

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

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

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

Personale del consorzio relative all'appalto

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

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

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

### 2.3 Subappalto ammesso per le opere da:

- Lattoniere (esecuzione e posa canali di gronda);
- Copritetto (esecuzione e posa copertura in lamiera);
- Falegname in genere;
- Serramenti;
- Ponteggi;
- Mezzi di sollevamento;

Se ammesso il subappalto deve rispettare le seguenti condizioni:

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

Le installazioni di cantiere relative ai propri subappaltatori devono essere comprese nel CPN 113 alla pos. 111.001.

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

			Importo offerte subappaltatore (IVA compresa)
Subappaltatore A	Nome:	.....	
	Indirizzo:	.....	
	Opere:	Opere da lattoniere	CHF .....
Subappaltatore B	Nome:	.....	
	Indirizzo:	.....	
	Opere:	Copritetto	CHF .....
Subappaltatore C	Nome:	.....	
	Indirizzo:	.....	
	Opere:	Falegname in genere	CHF .....
Subappaltatore D	Nome:	.....	
	Indirizzo:	.....	
	Opere:	Serramenti	CHF .....

Subappaltatore E Nome: .....  
Indirizzo: .....  
Opere: Ponteggi CHF .....

Subappaltatore F Nome: .....  
Indirizzo: .....  
Opere: Mezzi di sollevamento CHF .....

## 2.4 Assicurazioni.

Assicurazioni responsabilità civile (singola o per consorzio).

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

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

Decesso o lesioni corporali:

Per persona CHF .....

Per sinistro CHF .....

Danni materiali:

Per sinistro CHF .....

Indennizzo massimo:

Per sinistro CHF .....

Compagnia d'assicurazione:

Nome: .....

Polizza no.: .....

Franchigia per sinistro: CHF .....

## Contratto collettivo di lavoro.

Contratto collettivo di lavoro:

Sezione: .....

Data d'edizione .....

## Eventuali osservazioni:

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

## Documenti allegati dall'offerente.

L'offerta comprende i seguenti allegati.

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

## 2.5 Autocertificazione / Dichiarazioni dell'offerente.

1. <b>Rispetto dei contratti collettivi di lavoro</b>	SI	NO
L'offerente si dichiara disposto a osservare il contratto nazionale mantello (CNM) risp. il contratto collettivo di lavoro (CCL), vigenti nel luogo di esecuzione dei lavori. Indicare il/i contratto/i: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'offerente, in caso di mancanza della dichiarazione di obbligatorietà generale del CNM/CCL, si dichiara disposto a osservare le condizioni salariali e di lavoro giusta un eventuale CNM/CCL di categoria esistente per i lavori che intende offrire. Abilita pertanto la rispettiva commissione paritetica cantonale a procedere ai relativi controlli durante tutta l'esecuzione della commessa. Indicare il/i contratto/i: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'offerente, nel cui settore non esiste contratto collettivo di lavoro, si dichiara disposto a osservare l'eventuale contratto normale di lavoro e, in mancanza dello stesso, le norme usuali del luogo e della professione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>2. Rispetto delle disposizioni di sicurezza sul lavoro e tutela della salute</b>	<b>SÌ</b>	<b>NO</b>
L'offerente s'impegna a rispettare le disposizioni vigenti in materia di sicurezza sul lavoro e tutela della salute.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>3. Imposte e oneri sociali</b>	<b>SÌ</b>	<b>NO</b>
L'offerente ha pagato le imposte cantonali ,comunali e alla fonte dovute.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'offerente dichiara con la presente di aver pagato le imposte federali dirette dovute, come pure l'imposta sul valore aggiunto dovuta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'offerente conferma di aver pagato i seguenti oneri sociali dovuti, incluse le percentuali dedotte dal salario dei lavoratori:		
AVS/AI/IPG/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. 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. Subappaltatori</b>	<b>SÌ</b>	<b>NO</b>
L'offerente si dichiara disposto a impegnare anche i propri subappaltanti all'osservanza dei punti di cui sopra.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>7. Foro competente</b>	<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  
Telefax +41 91 814 78 39  
e-mail dfe-sl.appalti@ti.ch

**123 Progettista, consulente.**

123.200 Architetti.

123.210 Croci Dilber architettura bioclimatica Sagl  
Piazza S. Stefano 12  
6862 Rancate  
Telefono +41 91 646 57 68  
Telefax -----  
e-mail crocidilber@bluewin.ch

123.300 Ingegneri civili.

123.310 Galli & Associati SA  
Stabile Talea  
Via Industria 7, CP 451  
6814 Cadempino  
Telefono +41 91 858 20 01  
Telefax +41 91 858 31 28  
e-mail info@studio-galli.ch

- 123.500 Ingegneri specialisti.
- 123.510 Ingegnere elettrotecnico.  
Studio d'ingegneria  
Piona Engineeringn SA  
Via Cantonale 35°, CP 462  
6928 Manno  
Telefono +41 91 610 16 80  
Telefax +41 91 605 47 74  
e-mail piona@piona.ch
- 123.520 Ingegnere sanitario.  
Studio d'ingegneria  
Visani Rusconi Talleri SA  
Centro Carvina 2, CP 555  
6807 Taverne  
Telefono +41 91 911 10 30  
Telefax +41 91 911 10 59  
e-mail info@vrt.ch
- 123.530 Ingegnere riscaldamento e ventilazione.  
Studio d'ingegneria  
Visani Rusconi Talleri SA  
Centro Carvina 2, CP 555  
6807 Taverne  
Telefono +41 91 911 10 30  
Telefax +41 91 911 10 59  
e-mail info@vrt.ch
- 123.700 Consulenti, specialisti.
- 123.710 Esperto antincendio  
Küngvilla ingegneria  
Via Lugano 3, CP 1359  
6710 Biasca  
Telefono +41 91 880 61 26  
Telefax +41 91 880 61 27  
e-mail info@kv-ingegneria.ch
- 123.720 Fisico della costruzione, esperto materiali pericolosi  
Think Exergy SA  
Corso Bello 8  
6850 Mendrisio  
Telefono +41 91 630 18 18  
Telefax -----  
e-mail info@thinkexergy.ch
- 124 Direttore dei lavori.**
- 124.100 Marzio Giorgetti Architetti SA  
Via Primasacc 2  
6926 Montagnola  
Telefono +41 91 993 06 62  
Telefax +41 91 993 06 82  
e-mail info@mgasa.ch

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

**131 Descrizione dell'opera.**

131.100 Il presente appalto ha per oggetto la realizzazione delle opere da costruzioni in legno per l'edificazione di una palestra quale struttura di appoggio agli impianti sportivi esistenti presso le SME di Barbengo.

131.200 La struttura dell'edificio è costituita da una travatura orizzontale in legno quale supporto delle solette di pavimento e sovrastata da 19 portici in legno, costituiti da pilastri e travi doppie, che permettono di liberare la campata di 17.4 m su un'altezza di 6.45 m a protezione del volume che accoglie la palestra e gli spazi di servizio. Quest'ultimo è edificato in elementi prefabbricati in legno con pannellature a vista e dimensionato secondo le esigenze di programma. La soletta di tetto è sospesa alla travatura principale in legno. Le fondazioni puntuali in elementi prefabbricati di calcestruzzo permettono l'appoggio della struttura al suolo. Quale copertura a protezione del volume interno è prevista la posa di una lamiera profilata fissata direttamente sulle travi principali. L'edificio presenta una volumetria compatta che raccoglie lo spazio della palestra e il portico d'entrata come pure la zona dei servizi, organizzata su due piani. Al piano terra trovano posto i depositi attrezzi (deposito interno e deposito attrezzi previsto per le attività esterne), lo spogliatoio docenti nonché gli spogliatoi e i servizi disabili. Il piano superiore ospita invece gli spogliatoi principali, con servizi separati, e i locali tecnici. Quale impianto di riscaldamento è prevista la posa di una pompa di calore, installata all'interno dell'edificio, utilizzata per l'impianto di riscaldamento e per la produzione di acqua calda sanitaria. La distribuzione di calore avviene mediante l'impianto di ventilazione che garantisce pure il ricambio d'aria e convettori per l'area spogliatoi. Alla ditta di costruzioni in legno incombono le opere di edificazione della struttura portante sia dei portici esterni, sia di tutto l'involucro del volume chiuso interno (compreso porte esterne e serramenti), interamente costituito da elementi prefabbricati montati sul posto. Si aggiungono le opere di esecuzione della soletta intermedia del blocco servizi e delle pareti divisorie interne. Sono pure oggetto del presente appalto le opere da falegnameria in genere, rivestimenti interni, porte interne, copertura tetto in lamiera e di lattoneria in generale.

**132 Ubicazione.**

132.100 Ubicazione.

132.110 Scuola Media Barbengo  
Via Soreso 6  
6917 Barbengo  
Mappali nr. 296-315-322 comune di Lugano , sezione Barbengo

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

**142 Dati caratteristici dell'opera.**

142.100 Opere da costruzioni in legno secondo indicazioni contenute alla pos. 131.200.



**143      Quantità principali.**

143.100	Struttura portante “esterna” travatura e portali in legno	295	m3
	Edificio in elementi isolati prefabbricati (involucro completo)	2'350	m2
	Soletta interna in elementi prefabbricati in legno	195	m2
	Pareti divisorie interne in legno (portanti e non)	610	m2
	Copertura in lamiera	1'100	m2
	Opere da lattoniere (canali di gronda)	200	m
	Pavimento esterno in legno	155	m2
	Serramenti	16	pz

**150      Delimitazioni.**

**153      Modifiche di progetto del COM.**

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

**160      Suddivisioni.**

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

R 162.200      I costi e i quantitativi del presente capitolato devono essere suddivisi secondo il codice dei costi **eCCC-E (SN 506 511)**.

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

**210 Descrizione semplificata.**

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

R 219.100 In ordine di priorità:

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

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

**221 Genere di procedura.**

221.100 Procedura di appalto libera.

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

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

**222 Offerte parziali.**

222.100 Le offerte parziali non sono ammesse.

**223 Criteri di idoneità.**

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

Opere da costruzioni in legno AFC "carpentiere o equivalente"

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

Opere da lattoniere: AFC "Lattoniere o equivalente"

Opere da copritetto: AFC "Copritetto o equivalente"

Opere da falegname in genere AFC "Falegname o equivalente"

Serramenti AFC "Falegname o equivalente"

Ponteggi AFC "Costruttore di ponteggi o equivalente"

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

- 223.200 Ai concorsi sottoposti alla LCPubb possono partecipare unicamente le ditte, rispettivamente i consorzi/subappaltanti formati da ditte aventi il domicilio o la sede in Svizzera.
- 223.300 I concorrenti sono tenuti a produrre una dichiarazione – della Commissione paritetica competente – comprovante il rispetto del contratto collettivo di lavoro per la/le categorie seguenti: Costruzioni in legno.
- 223.400 L'offerente deve avere realizzato almeno:
- un'opera da struttura portante (carpenteria) in legno per un importo IVA compresa uguale o maggiore di CHF 120'000.00 realizzate e terminate negli ultimi 5 anni;
  - un'opera struttura portante intelaiata in legno con moduli prefabbricati isolati per un importo IVA compresa uguale o maggiore di CHF 200'000.00 realizzate e terminate negli ultimi 5 anni.

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

**224 Criteri d'aggiudicazione.**

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

224.110 Criteri d'aggiudicazione:

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

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

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

224.200 Assegnazione della nota sul prezzo.

224.210 **Economicità – prezzo.**

Importo globale dell'offerta

Assegnazione della nota sul prezzo

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

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

Note:

1 Nota minima  $N_{\min}$

4 sufficienza  $N_s$

6 Nota massima  $N_{\max}$

$N_x$  Nota per un importo  $P_x$

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

Importi:

$P_{\min}$  Importo offerta più bassa

$P_s$  Importo corrispondente alla nota 4

$P_x$  Importo di un'offerta x

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

224.300 Assegnazione della nota sull'attendibilità dell'offerta.

224.320 **Attendibilità dei prezzi.**

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

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

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

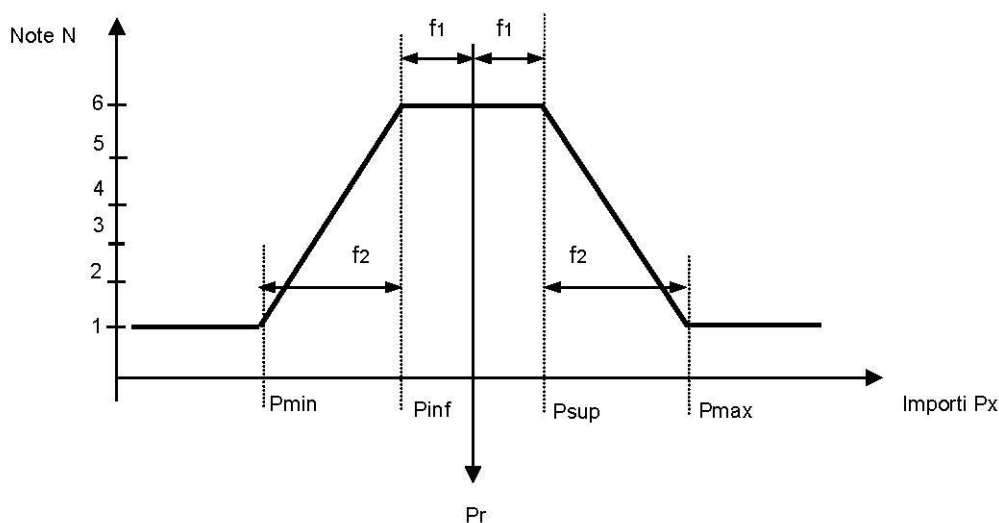
Formula:  $P_r = P_o$

$P_r$  = Prezzo di riferimento

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

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

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



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

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

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

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

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

224.400 Assegnazione della nota sui termini.

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

I termini proposti nella tabella sottostante dovranno essere rappresentati in un programma dei lavori con il percorso critico (fasi), vedi pos. 252.110 lett. g) del presente fascicolo. Per l'indicazione dei termini nella tabella sottostante l'offerente deve tenere conto dei seguenti procedimenti imposti dal COM:

- dopo comanda dei lavori da parte del COM sono contabilizzati 5 giorni lavorativi (termine massimo) per l'allestimento di una bozza dei piani d'officina concernenti le travature principali e per la comanda del materiale;
- per la determinazione del termine successivo (messa a disposizione del materiale e fabbricazione) si dovrà tenere conto di questa comanda anticipata;
- per determinare i termini di messa a disposizione del materiale in cantiere e la posa, l'offerente può considerare la sovrapposizione delle due attività (posa della struttura grezza in cantiere e fabbricazione delle pareti interne in officina, per esempio): ciò non deve tuttavia compromettere la posa continuata in cantiere.

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

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

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

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

<b>Attività</b>	Giorni lavorativi Durata max. definita dal COM	Giorni lavorativi Durata proposta dall'offerente
<p><b>A)</b> Allestimento dei piani d'officina completi sulla base del progetto dell'ingegnere fino all'approvazione da parte del COM (il tempo di analisi e correzione dei piani da parte del COM non viene contabilizzato). L'approvazione dei piani e quindi la comanda dei materiali verrà effettuata in due fasi distinte: dapprima per le strutture dei portici (da eseguire prioritariamente) e, successivamente, per i piani degli elementi prefabbricati.</p> <p><b>B)</b> Comande, fornitura del materiale in officina e fabbricazione completa o parziale, fino alla messa a disposizione dei primi elementi terminati, pronti per trasporto in cantiere e per l'inizio del montaggio.</p>		

<p><b>C)</b>          Trasporto in cantiere e posa continuata, senza interruzioni, della carpenteria esterna in legno e dell'involucro completo della struttura intelaiata, compreso la soletta intermedia e muri portanti interni, le porte esterne e le finestre. Posa della lamiera di tetto e di tutta la lattoneria.</p> <p><b>D)</b>          Intervento successivo o parzialmente concomitante all'attività precedente, senza interruzione del cantiere. Esecuzione delle pareti divisorie e di tutti i lavori interni descritti nel modulo d'offerta. Consegna dell'edificio per la posa delle installazioni tecniche fuori muro e l'esecuzione delle opere di finitura.</p>		
<p><b>Totale giorni lavorativi</b></p>	<p><b>82</b></p>	<p>.....</p>

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

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

Note:

- 1 Nota minima  $N_{min}$
- 4 sufficienza  $N_s$
- 6 Nota massima  $N_{max}$

$N_x$  Nota per la tempistica offerta  $G_x$

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

Importi:

$G_{min}$  giorni offerta più bassa

$G_s$  giorni corrispondente alla nota 4

$G_x$  giorni di un'offerta x

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

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

**A) Struttura portante (carpenteria) in legno (50%)**

Lavori per opere analoghe per un importo delle opere IVA compresa maggiore o uguale a CHF. 120'000.- eseguite (e terminate) entro la data d'inoltro dell'offerta.

**B) Struttura portante intelaiata in legno con moduli prefabbricati isolati (50%)**

Lavori per opere analoghe per un importo delle opere IVA compresa maggiore o uguale a CHF. 200'000.- eseguite (e terminate) entro la data d'inoltro dell'offerta.

Per entrambi i sotto criteri, le valutazioni avverranno nel seguente modo:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

224.700 Assegnazione della nota sulla formazione apprendisti e perfezionamento professionale.

224.710 **Formazione apprendisti.**

Per la valutazione del criterio "formazione apprendisti", fa stato la scheda informativa del centro di consulenza LCPubb (<https://www4.ti.ch/dt/sg/uvcp/temi/vigilanza-e-commesse-pubbliche/commesse-pubbliche/bando/documentazione-di-gara/>), valida a partire del 01.01.2021.

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

**Esempio:**

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

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

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

Si

No

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

224.720 **Perfezionamento professionale.**

Per la valutazione del criterio "perfezionamento professionale", fa stato la scheda informativa del centro di consulenza LCPubb (<https://www4.ti.ch/dt/sg/uvcp/temi/vigilanza-e-commesse-pubbliche/commesse-pubbliche/bando/documentazione-di-gara/>), valida a partire del 01.01.2021.

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

**Esempio:**

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

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

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

**225 Trattative.**

225.100 Non viene condotta alcuna trattativa.

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

**231 Iscrizione all'appalto.**

231.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

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

232.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

**233 Sopralluoghi.**

233.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale

**234 Informazioni.**

234.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

**235 Lingua e valuta.**

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

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

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

236.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

**237 Apertura dell'offerta.**

237.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

**238 Validità dell'offerta.**

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

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

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

238.400 Oneri supplementari a causa della pandemia COVID-19:  
L'offerente dovrà valutare, provvedere e indicare nella posizione specifica a modulo d'offerta, gli eventuali oneri necessari a garantire l'attività ordinaria nel rispetto delle raccomandazioni della Confederazione concernenti l'igiene e il distanziamento fisico conformemente all'ordinanza COVID-19 "Situazione particolare" del 19 giugno 2020 e delle indicazioni delle autorità sanitarie cantonali.

238.500 Qualora l'evoluzione della situazione epidemiologica dovesse migliorare e l'attività ordinaria nel rispetto delle raccomandazioni di cui sopra, non fossero più richiesta o richiesta parzialmente, il committente provvederà a comunicare all'offerente deliberatario la non applicazione o la parziale applicazione.  
La retribuzione degli oneri citati avverrà secondo l'effettiva applicazione delle misure di cui sopra.

**240 Documenti per l'appalto.**

**241 Documenti consegnati.**

241.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

**250 Offerta.**

**251 Modalità d'inoltro.**

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

oppure

251.200 Devono essere inoltrati:

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

251.300 L'offerente può proporre:

1. Prodotti equivalenti offerti

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

## 2. Prodotti come da richiesta del COM

Se l'offerente intendesse offrire il prodotto di riferimento proposto dal COM (stesso tipo e fabbricante) non è tenuto ad allegare le schede tecniche ma è comunque tenuto a compilare il modulo d'offerta con l'indicazione del prodotto offerto. In caso di dimenticanza dell'indicazione del prodotto offerto ed in assenza di schede tecniche, la sua offerta non verrà esclusa immediatamente ma sarà tenuto, su richiesta del COM, di trasmettere una dichiarazione con la quale conferma l'utilizzo del prodotto di riferimento del COM. In caso di mancanza di uno o più di questi documenti, il COM assegna un termine perentorio di 5 giorni per produrli. La mancata presentazione nei termini previsti comporta l'esclusione dell'offerta dalla procedura di aggiudicazione.

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

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

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

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

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

oppure

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

#### **Piattaforma informatica *Portale offerenti* ([www.offerenti.ti.ch](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 sono ammesse per versamenti esigibili a partire dal 1° gennaio 2020, nella misura in cui accordate dalle competenti autorità o dal diritto federale e cantonale.

- b) Autocertificazione e dichiarazione dell'offerente parità di trattamento tra uomo e donna (<https://www4.ti.ch/dt/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;
- e) Programma dei lavori dettagliato indicante il percorso critico, con le ev. sovrapposizioni dei lavori secondo le fasi indicate alla pos. 224.420 (A+B+C+D) del presente fascicolo e i rispettivi giorni lavorativi proposti.

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

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

252.120 Inoltre i seguenti documenti:

- a) Elenco dei documenti contenuti nella busta d'offerta;
- b) Lettera o atto di costituzione del consorzio con la ripartizione percentuale;
- c) Lista referenze per lavori analoghi pos. A);
- d) Lista referenze per lavori analoghi pos. B);

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

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

- a) Analisi prezzi dettagliata (manodopera, materiali, macchinari, supplementi);
- b) Garanzia di buona esecuzione come a pos. 271.210;
- c) Certificato rilasciato dall'Ufficio esecuzione fallimenti attestante che l'offerente non si trovi in una delle condizioni previste dall'art. 25 lett e) LCPubb;
- d) Certificati richiesti alla pos. 252.110 lett a), b) e c) dei subappaltatori così come altri documenti attestanti il rispetto degli altri requisiti di legge;
- e) Dichiarazione d'utilizzo del prodotto di riferimento proposto dal COM;
- f) Lettera d'intenti dell'istituto bancario o assicurativo che rilascerà la garanzia di buona esecuzione;
- g) Offerte ditte subappaltanti.

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

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

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

259.100 Motivi d'esclusione.

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

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

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

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

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

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

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

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

259.200 Annullamento delle procedure.

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

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

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

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

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

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.

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

**261 Varianti.**

261.100 Le varianti non sono ammesse.

**270 Prestazioni di garanzia.**

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

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

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

oppure

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

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

271.200 Garanzia di buona esecuzione.

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

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

La garanzia solidale bancaria o assicurativa può essere richiesta per i concorsi con importi superiori a:

- CHF. 500'000.- per l'impresario costruttore e le opere di pavimentazione;
- CHF. 100'000.- per gli impianti speciali;
- CHF. 50'000.- per le altre categorie artigianali.

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



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

**320 Terreno, acque, siti contaminati, reperti archeologici.**

**322 Acqua di falda, zone protette.**

322.100 Acqua di falda, livello della falda freatica.

322.110 La falda è presente ad una profondità di ca. 4,0 m di profondità dall'attuale piano campagna. Negli strati superficiali è presente dell'acqua che esfiltra al contatto tra i depositi di ripiena e quelli fluvio palustri.

322.200 Zone e aree protette.

322.210 Nei mappali 296 e 315 sono presenti delle aree da preservare e destinate al biotopo esistente/nuovo. Dovranno essere presi particolari provvedimenti, che verranno indicati dalla DL e dal progettista/consulente ambientale. Le aree da preservare sono visualizzabili sulla planimetria allegata.

**324 Acque di superficie.**

324.110 Il terreno esistente presenta un rischio basso di inondazione.

324.400 Piene.

324.410 Sulla base della specifica banca dati e delle informazioni in nostro possesso, segnaliamo che il comparto è in parte soggetto a pericolo basso (colore giallo) di alluvionamento della roggia Scairolo.

**325 Piante neofite invasive.**

325.110 Nei mappali 296 e 315 sono presenti delle neofite invasive quali:

*Ambrosia artemisiifolia, Artemisia verlotiorum, Erigeron annuus, Rubus armeniacus, Reynoutria japonica, Solidago canadensis.* La loro presenza potrebbe limitare sia l'area di cantiere che la possibilità di depositare materiali sul posto

**330 Linee, condotte, costruzioni e impianti esistenti.**

**331 Condotte fuori terra.**

331.100 Linee elettriche.

331.110 AIL SA – Aziende industriali di Lugano  
Via della Posta 8  
6900 Lugano  
Telefono +41 58 470 70 70  
e-mail info@ail.ch

**332 Condotte sotterranee.**

332.100 Acque di scarico.

332.110 Consorzio depurazione acque del Pian Scairolo  
Via Mugnee 6  
6918 Figino  
Telefono +41 91 985 41 50  
Telefax +41 91 995 14 42  
e-mail info@depacque.ch

332.200 Gas.

332.210 AIL SA – Aziende industriali di Lugano  
Via della Posta 8  
6900 Lugano  
Telefono +41 58 470 70 70  
e-mail info@ail.ch

332.300 Acqua potabile e industriale.

332.310 AIL SA – Aziende industriali di Lugano  
Via della Posta 8  
6900 Lugano  
Telefono +41 58 470 70 70  
e-mail info@ail.ch

332.500 Elettricità.

332.510 AIL SA – Aziende industriali di Lugano  
Via della Posta 8  
6900 Lugano  
Telefono +41 58 470 70 70  
e-mail info@ail.ch

332.600 Telecomunicazioni.

332.610 Swisscom (Svizzera) SA  
Via dei Gaggini 3  
6500 Bellinzona  
Telefono 800 477 587  
e-mail lines.bz@swisscom.com

332.620 UPC Svizzera Sagl  
Via violino 1  
6928 Manno  
Telefono +41 91 612 42 19

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

**350 Ostacoli, limitazioni, difficoltà.**

**351 Ostacoli, limitazioni e difficoltà.**

- 351.100 Causati da attività esistenti, attività del cantiere, visitatori, visite guidate, orari di lavoro, lavoro a turni e coimprenditori.
- 351.110 Tutte le limitazioni, perdite di tempo, intermittenze o interruzioni dei lavori causate dal procedimento adottato dall'imprenditore, come pure da condizioni difficoltose dovute all'operato in concomitanza con altre imprese, devono essere comprese nei prezzi offerti.
- 351.200 Causati da infrastrutture esistenti, cantieri limitrofi e simili.
- 351.210 In caso di scavi, demolizioni o interventi su opere esistenti, prima dell'inizio dei lavori, l'imprenditore deve verificare che tutte le condotte e gli allacciamenti siano fuori servizio (elettricità, acqua, gas, telefono, ecc.).
- 351.300 Gli oneri per le difficoltà di manovra, di carico e scarico del materiale, di trasporto all'interno dell'area di cantiere devono essere compresi nei prezzi d'offerta.  
L'offerente sarà ritenuto responsabile degli incidenti dovuti alla mancata osservazione delle relative normative e disposizioni

**360 Collegamenti viari del cantiere.**

**361 Con accesso su strada.**

- 361.100 Strade, piste e simili.
- 361.110 Per una corretta informazione in merito alle difficoltà e alle peculiarità dei lavori, si sottolinea che l'accesso ai cantieri sarà da verificare sul posto. I relativi oneri dovranno essere computati nei prezzi unitari dell'elenco prezzi.  
L'assuntore dovrà utilizzare attrezzature e macchinari che siano, per ingombro e dimensioni, confacenti al luogo di impiego. L'imprenditore deve prendere tutti i provvedimenti atti a garantire la protezione delle strutture esistenti. Eventuali ripristini di danni causati durante i lavori sono a proprio carico.
- 361.120 Vista la presenza di piante neofite invasive nei sedimi interessati, l'offerente è tenuto a garantire l'applicazione costante delle direttive cantonali vigenti in materia di utilizzo di macchinari e veicoli in cantieri contaminati dalle neofite invasive.  
Tutti gli oneri derivanti sono da comprendere nei prezzi unitari
- 361.200 Gli oneri per le difficoltà di manovra, di carico e scarico del materiale, per la segnalazione del cantiere e per la regolazione del traffico veicolare e pedonale al fine di garantire l'accesso dei mezzi devono essere contemplati all'interno dei prezzi unitari.  
L'area di cantiere dovrà essere sufficientemente sbarrata ai non addetti ai lavori e ai bambini. Oltre alle norme in vigore, valgono le disposizioni dell'Ufficio Comunale e Cantonale di Polizia. L'assuntore sarà ritenuto responsabile degli incidenti dovuti alla mancata osservazione delle relative normative e disposizioni.

- 361.300 Accessi e percorsi pedonali.  
Tutti i percorsi pedonali creati nell'ambito della gestione delle diverse fasi di lavoro devono essere adeguatamente protetti ed illuminati. I percorsi pedonali devono permettere un uso sicuro anche per gli utenti disabili.  
I percorsi pedonali vanno delimitati con doppie file di tavole bianco-rosse.  
Dove necessario vanno previste le necessarie misure per la salvaguardia e l'incolumità dei pedoni.  
Tutti gli oneri derivanti vanno inclusi nel CPN 332 pos.130 e seguenti.
- 370 Posteggi, aree di trasbordo e di deposito, locali, impianti di cantiere.**
- 371 Posteggi esistenti, aree di trasbordo e di deposito.**
- 371.100 Posteggi.
- 371.110 Non sono previsti posteggi per i veicoli privati. L'imprenditore dovrà accordarsi con la DL in merito alle superfici a disposizione per i macchinari, per evitare di intralciare la circolazione e l'occupazione di proprietà private. L'offerente dovrà verificare le possibilità di posteggio presenti nelle vicinanze assumendosene interamente gli eventuali oneri.
- 371.200 Aree di trasbordo.
- 371.210 Area di trasbordo limitata all'interno dell'area di cantiere (vedi piano impianto di cantiere situazione - allegato ingegnere n. 030)
- 371.300 Aree di deposito.
- 371.310 Il COM non dispone di aree da adibire a deposito. L'impresa potrà usufruire, nel limite del possibile, concordando preventivamente con la DL, dell'area di cantiere per le proprie esigenze di deposito. L'imprenditore deve osservare particolare attenzione agli spazi utilizzati dalle ditte che operano all'interno del cantiere. Non è infatti possibile depositare materiale negli accessi o passaggi che potrebbero essere utilizzati da altre imprese. In caso di mancanza di spazio la DL potrà chiedere (o far eseguire) l'evacuazione immediata di impianti o depositi organizzati senza la sua autorizzazione. I costi derivanti saranno interamente portati a carico dell'imprenditore.

- 400 Utilizzazione di fondi, diritti d'uso, condotte di approvvigionamento e di smaltimento.**
- 420 Utilizzazione di fondi appartenenti a terzi.**
- 421 Utilizzazione gratuita di fondi appartenenti a terzi.**
- 421.100 Non è consentito reperire e utilizzare aree di privati da destinare a deposito di materiale o installazioni senza esplicito accordo scritto da parte del COM.  
I diversi appaltatori dovranno accordarsi sulla ripartizione e sull'occupazione delle aree per le installazioni di cantiere e per i depositi come pure sui rispettivi oneri di sistemazione e pulizia delle aree a fine lavori.
- 422 Utilizzazione a pagamento di fondi appartenenti a terzi.**
- 422.100 Nell'area di cantiere non vi è la superficie per depositare i rimorchi con il materiale "prefabbricato". L'assuntore dei lavori è tenuto a cercare spazi/superfici/terreni dove può stazionare i propri rimorchi, per la durata necessaria alla realizzazione della nuova palestra. I costi sono da inserire nel CPN 332 pos. 169.100 e seguenti.
- 430 Condotte d'approvvigionamento.**
- 431 Approvvigionamento di elettricità.**
- 431.100 In cantiere è presente il quadro elettrico di cantiere dell'impresa di costruzioni, al quale deve essere predisposto l'allacciamento elettrico della gru, oneri a carico dell'assuntore dei lavori.  
Le spese relative ai consumi saranno a carico del COM.
- 432 Approvvigionamento d'acqua potabile e industriale.**
- 432.100 A carico del COM.  
Le spese relative ai consumi saranno a carico del COM.
- 440 Condotte di smaltimento, rifiuti edili.**
- 441 Trattamento e smaltimento delle acque.**
- 441.300 Prestazioni fornite dall'offerente.  
L'imprenditore è tenuto ad adottare tutte le misure necessarie per il rispetto delle prescrizioni.  
Lo smaltimento delle acque di cantiere dipende dalla loro provenienza:
- le acque domestiche di rifiuto provenienti dalle installazioni sanitarie e dalle baracche di cantiere devono essere convogliate nella rete fognaria comunale attraverso un apposito allacciamento;
  - Le acque di lavaggio, se possibile, devono essere riutilizzate, altrimenti devono essere convogliate direttamente in canalizzazione acque luride dopo un pretrattamento dipendente dalla loro composizione (secondo disposizioni OPAC norma SIA SN 509 431);

- Le acque meteoriche, se possibile, devono essere smaltite tramite infiltrazione nel terreno. In ogni caso, le acque derivanti dalle lavorazioni, come pure le acque meteoriche, devono essere raccolte e se necessario devono essere trattate (se contaminate da residui di materiale di costruzione e/o demolizione e neofite invasive) ed evacuate convenientemente. L'immissione delle acque di cantiere nei corsi d'acqua presso il cantiere è di principio vietata. Eventuali eccezioni sono ammesse solo su autorizzazione dell'Ufficio Cantonale preposto (SPAAS).

Oneri derivanti da includere nei prezzi unitari.

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

##### **442.400      Prestazioni fornite dall'offerente.**

I rifiuti di cantiere sono da smaltire in ossequio alle prescrizioni legali federali e cantonali. Occorre applicare la raccomandazione SIA 430 sullo smaltimento dei rifiuti di cantiere. L'offerente prende i provvedimenti necessari al fine di evitare il deposito abusivo di rifiuti sul cantiere stesso. Lo smaltimento dei rifiuti deve avvenire in ossequio dell'ordinanza sul traffico dei rifiuti (OTRif).

Da includere nei prezzi unitari.

##### **442.500      Pulizia, sgombero degli esuberi.**

Prescrizioni relative alle modalità di pulizia.

L'offerente è giornalmente responsabile della raccolta e dello sgombero di rifiuti, imballaggi, scarti e altro materiale esuberante proveniente dall'esecuzione delle opere di sua competenza che vanno depositati in apposite benne e trasportate alla discarica autorizzata.

L'onere, comprese le tasse di deposito e di smaltimento, è da includere nei prezzi dell'offerta.

La spesa derivante dalla pulizia accurata di parti dell'edificio sarà ripartita fra le ditte operanti in cantiere con una trattenuta contrattuale dello 0.5% sull'importo totale di liquidazione.

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

**520 Protezione di persone e di beni immobili.**

**523 Sicurezza sul lavoro.**

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

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

523.200 L'offerente deve documentare di adottare le necessarie misure per garantire l'adempimento, conforme alle prescrizioni, delle misure atte a contenere i rischi legati ai pericoli indicati alla pos. 523.100.

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

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

Il piano di sicurezza dovrà essere allestito tenendo conto di:

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

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

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

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

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

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

**530 Protezione del cantiere.**

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

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

531.110 L'impresa è tenuta a delimitare l'area di cantiere e a sbarrare gli accessi ai punti pericolosi mediante recinzioni, segnali, palizzate, ecc.  
Durante l'intera durata dei lavori l'impresa deve controllare e adattare alle diverse situazioni i relativi dispositivi di sicurezza. Dove non viene fatta menzione particolare le spese sono da includere nei prezzi unitari.

**532 Protezione di impianti esistenti.**

532.100 L'impresa deve chiedere ai vari enti i piani delle infrastrutture esistenti e le relative misure particolari da prevedere.

Dove non viene fatta menzione particolare, i costi sono da includere nei prezzi unitari.  
Tutte le infrastrutture sia aeree che sotterranee, ubicate vicino all'area di lavoro, devono essere protette per garantire il loro esercizio e la sicurezza degli addetti ai lavori secondo le esigenze e le prescrizioni delle aziende proprietarie. L'impresa è tenuta a coordinare direttamente con le aziende interessate tutti gli eventuali spostamenti che si rendessero necessari, sia di carattere provvisorio sia definitivo. Tutti gli oneri derivanti dalle esigenze sopra elencate devono essere comprese nei prezzi offerti.

532.200 L'impresa deve salvaguardare e preservare le strutture e le infrastrutture che si trovano nell'area di cantiere e nelle sue adiacenze non interessate dai lavori.  
In particolare si richiede di:

- coordinare l'area di lavoro per ridurre al minimo i disturbi alla circolazione locale; - attenuare i disturbi derivanti dai rumori dei macchinari;
- limitare la produzione inutile di polvere e la formazione di depositi;
- mantenere pulito ed in ordine il cantiere sia durante gli orari di lavoro che nei periodi di inattività.

Tutti gli oneri sono da comprendere nei prezzi unitari.

Eventuali danneggiamenti devono essere annunciati alla DL e ai rispettivi proprietari e l'eventuale ripristino sarà a carico dell'impresa.

**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 A



**542 Protezione contro il rumore.**

542.100 Prescrizioni.

542.110 Si richiama in particolare l'applicazione della "Direttiva sul rumore dei cantieri" dell'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) del 02 febbraio 2000 e successive integrazioni e le ordinanze municipali sulla repressione dei rumori molesti e inutili.

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

**551 Protezione delle acque di superficie.**

551.100 Prescrizioni.

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

**552 Protezione delle acque sotterranee.**

552.100 Prescrizioni.

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

**553 Protezione del suolo.**

553.100 Prescrizioni.

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

**600 Procedimento dei lavori, scadenze, premi, penale.**

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

**621 Procedimento dei lavori.**

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

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

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

**622 Svolgimento dei lavori.**

622.100 Secondo indicazioni contenute nei documenti d'offerta e nei piani allegati. I prezzi unitari dovranno tenere conto dei seguenti procedimenti richiesti dal committente (eventuali proposte alternative in sede esecutiva dovranno essere verificate ed accettate dalla direzione lavori che potrà ciononostante imporre i procedimenti indicati): Esecuzione delle opere secondo le 4 fasi descritte nella tabella della pos. 224.420 senza interruzione, fasi consecutive o non, secondo programma lavori o disposizioni della DL.

**623 Fasi di costruzione.**

623.100 Per tutti i lavori menzionati nel presente capitolato è da prevedere la possibile esecuzione a tappe o in fasi diverse. Qualsiasi costo supplementare è da comprendere nei prezzi unitari.

**624 Programma dei lavori.**

624.100 Vedi quanto indicato alla pos. 621.100.

**630 Termini, scadenze.**

**632 Inizio dei lavori.**

632.100 Inizio cantiere: 04 ottobre 2021.

- 632.200 Se per motivi indipendenti dal COM l'inizio dei lavori è ritardato l'offerente non avrà diritto ad alcun risarcimento.
- 632.300 Prima dell'inizio dei lavori la ditta aggiudicataria è tenuta a fornire al committente la lista dei lavoratori impiegati sul cantiere (suoi e di ev. consorziati o subappaltatori). Il committente, per il tramite della direzione lavori, verifica la lista ricevuta e la trasmette alle autorità preposte alla verifica dei contratti di lavoro. Durante la fase dei lavori la lista dovrà essere aggiornata a scadenze regolari o in caso di modifica o sostituzione della manodopera in cantiere, scadenze che verranno comunicate successivamente dal COM (art. 37 RLCPubb/CIAP).
- 633 Scadenze e termini intermedi.**
- 633.100 Dall'ordine del COM/DL, l'offerente deliberatario dovrà intervenire in cantiere con una prontezza d'intervento tassativa pari a 2 giorni.
- 634 Messa in esercizio, consegna dell'opera.**
- 634.100 Secondo programma lavori da allestire congiuntamente prima dell'inizio dei lavori e sulla base delle indicazioni dell'imprenditore e delle specificazioni riportate alla pos. 224.400.
- 635 Fine dei lavori.**
- 635.100 Fine cantiere: 13 maggio 2022.  
Secondo programma lavori da allestire congiuntamente prima dell'inizio dei lavori e sulla base delle indicazioni dell'imprenditore e delle specificazioni riportate alla pos. 224.400.
- 640 Premi, penali, regola bonusmalus.**
- 642 Penali.**
- 642.100 Nel caso di mancata ultimazione delle opere entro i termini stabiliti (pos. 224.420 del presente fascicolo), così come per ritardi sulla prontezza d'intervento indicata alla pos. 633.100, il committente esigerà la rifusione di ogni danno diretto o indiretto conseguente il ritardo.  
In entrambi i casi il committente applicherà una multa convenzionale di CHF 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 652 Ordine di priorità dei documenti del contratto d'appalto.**

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

**700 Normative, esigenze particolari.**

**720 Normative SIA.**

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

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

721.200 Per l'esecuzione dei lavori in oggetto sono pure interamente applicabili le norme SIA seguenti :

- Norma SIA 180 "Isolamento termico, protezione contro l'umidità e clima interno degli edifici" Ed. 2006;
- Norma SIA 181 "La protezione del rumore nelle costruzioni edilizie" Ed. 2006;
- Norma SIA 241 "Menuiserie" Ed. 2015;
- Norma SIA 265 "Costruzioni di legno" Ed. 2012;
- Norma SIA 265/1 "Construction en bois - Spécifications complémentaires" Ed. 2009;
- Norma SIA 271 "Létanchéité des bâtiments" Ed. 2007;
- Norma SIA 331 "Fenêtres et portes-fenêtres" Ed. 2012;
- Norma SIA 358 "Parapetti" Ed. 2010;

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 Altre 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 l'art. 3), alle raccomandazioni dell'Ufficio federale di prevenzione degli infortuni e alla Norma SIA 465 "Sécurité des ouvrages et des installations" Ed. 1998.

Direttive e raccomandazione UPI.

L'esecuzione delle opere affidate all'assuntore dovranno pure garantire la sicurezza futura degli utilizzatori nel rispetto delle direttive specifiche dell'Ufficio federale di prevenzione degli infortuni.

741.200 Polizia del fuoco.

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

741.300 Prescrizioni federali.

741.400 Prescrizioni cantonali.

741.500 Prescrizioni comunali.

**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.

R791.300 Art. 87 (precisazione).

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

R791.400 Art.135 (deroga).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**830 Disposizioni riguardanti il cantiere.**

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

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

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

833.100 Posizione installazioni baracche e depositi: vedi aree disponibili su piano 030 impianto cantiere. La posizione esatta sarà da concordare con la DL prima dell'inizio dei lavori.

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

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

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

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

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

**835 Condizioni riguardanti le macchine e le attrezzature di cantiere**

835.100 L'imprenditore è responsabile della gestione delle proprie installazioni di cantiere. Egli si assume l'obbligo di fornire la documentazione necessaria per il rilascio dei relativi permessi. Se necessario, l'imprenditore si procura tempestivamente i seguenti permessi:  
- lavoro notturno, di giorni non lavorativi, a turni, ecc.  
- trasporti speciali, ecc.

835.200 Su richiesta del COM l'offerente è tenuto ad attestare se i diritti di proprietà delle installazioni di cantiere sono esclusivamente suoi o della sua società o se sussistono diritti di terzi.  
Qualora parti di installazione di cantiere non risultassero di sua esclusiva proprietà, l'offerente deve dimostrare di averne il diritto d'utilizzazione per tutta la durata dei lavori. Nel caso di una prova insufficiente il COM si riserva d'adattare di conseguenza, l'entità e la scadenza di pagamento delle relative rate, o richiedere una garanzia bancaria e/o assicurativa.

**R838 Cartello pubblicitario.**

838.100 Non sono ammessi cartelloni pubblicitari della ditta imprenditrice.

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

**841 Misurazioni.**

841.100 Concetto.

841.110 Il computo finale dei quantitativi (mq, m e rispettivi supplementi di metratura) viene effettuato secondo la rispettiva Norma SIA valida per l'esecuzione dei lavori concernenti l'appalto.

**842 Tracciamenti.**

842.100 Concetto.

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

**843 Misurazioni di controllo.**

843.200 Prestazioni del COM.

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

843.300 Prestazioni dell'offerente.

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

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

**853 Manutenzione e pulizia.**

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

**854 Servizio invernale.**

854.100 Lo sgombero della neve dalle piste d'accesso al cantiere deve essere compreso nei prezzi unitari.

**860 Demolizione controllata, ripristino.**

**862 Ripristino dopo ultimazione lavori.**

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

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



**870 Sorveglianza, controllo del cantiere.**

**871 Concetto per la sorveglianza e il controllo.**

871.300 Responsabilità.

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

871.400 Svolgimento dei controlli relativi all'esecuzione dei lavori.

La DL eseguirà periodici controlli sui materiali forniti sul cantiere. L'imprenditore dovrà mettere a disposizione le bolle di ordinazione e di fornitura.

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

**920 Assicurazioni del COM.**

**922 Assicurazione dei lavori di costruzione.**

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

**930 Assicurazioni dell'offerente.**

Assicurazioni dell'offerente richieste dal COM.

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

931.100 Il COM richiede una copertura minima per sinistro.

Danni corporali: CHF 5'000'000.-

Danni materiali: CHF 5'000'000.-

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

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

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

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

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

**933 Assicurazioni speciali.**

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

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

**941 Rapporti.**

941.100 Obbligo di controllo e di stesura dei rapporti.

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

**942 Fatturazione delle variazioni di prezzo.**

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

**943 Fatturazione e flusso dei pagamenti.**

- 943.100 Prescrizioni amministrative.  
Tutte le fatture e le richieste di pagamento con l'indicazione dell'oggetto, sono da indirizzare a:  
Sezione della logistica  
Area della gestione tecnica e della manutenzione  
Via del Carmagnola 7  
6501 Bellinzona  
Le richieste di pagamento intestate al COM sono da inoltrare in un esemplare originale
- 943.130 Rimunerazione dei lavori a regia: fanno stato le "Prescrizioni per l'utilizzo della tariffa a regia" della SSIC (o dell'Associazione specifica di riferimento).
- 943.140 La fatturazione di ogni prestazione dovrà essere fatta mensilmente dopo l'esecuzione della prestazione stessa e la sua accettazione. Il pagamento sarà effettuato a 30 giorni fine mese. L'IVA non è da includere nei prezzi unitari, ma da trasferire in modo palese sull'importo totale della fattura.
- 943.150 L'offerente non potrà in nessun caso e per nessun altro motivo eseguire opere a regia senza averne avvertito preventivamente la DL, ed aver ricevuto dalla stessa regolare ordine scritto.

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

944.400 Pagamenti di situazione.

944.410 Condizioni e spiegazioni.

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

**945 Liquidazione finale.**

945.200 Termini per il controllo della liquidazione finale.

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

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

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

**R947 Tasse.**

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

**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'oltro dell' offerta.

**112 Contratto nazionale mantello CNM.**

112.100 Vale:

112.110 Associazione:  
.....

Data di edizione: .....

**113 Contratto collettivo di lavoro CCL.**

113.100 Vale:

113.110 Associazione:  
.....

Data di edizione: .....

**700 Variazioni di prezzo.**

700.100 Periodicità di fatturazione delle variazioni di prezzo.

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

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

## FORMULARIO PER VARIAZIONE DEI PREZZI

Ditta .....	Concorso no. <b>21032</b>	
Offerta del Importo IVA inclusa Fr .....	Oggetto <b>SME Barbengo - Palestra</b>	
Periodo dal ..... al .....	Fattura del .....	No. di conto
Importo della liquidazione parziale o finale IVA esclusa Fr .....		

Calcolo della variazione

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

GENERE DEI COSTI	Quote parti dell'offerta	Indici medi		Variazioni ( :3x100 )	Quote parti del montante dopo le variazioni		
		al momento dell'offerta	alla fine del periodo		secondo categoria ( 1x4:100 )	secondo genere in %	
		in %	1		2	3	4
<b>A Non sottomessi alle variazioni</b>	a	20					20.00
<b>B Salari</b> <b>ASM</b>			So	Sm			
<b>C Materiali</b> <b>KBOB</b>			Mo	Mm			
<b>D Trasporti</b> <b>ASTAG</b>			To	Tm			
<b>Totale</b>	%						-100.00
							T%

<b>Fattura</b>	variazione di prezzo	Fr .....
	IVA                      7.70%	Fr .....
	<b>TOTALE</b>	Fr .....

# MODULO D'OFFERTA



## Descrittivo e modulo d'offerta No. 2

### 2 Costruzioni in legno, finestre e copertura 111 Lavori a regia

000	Condizioni				
	<p>-----</p> <p>. Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.</p> <p>. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.</p>				
200	Settore principale della costruzione, su base concorrenziale, in riferimento ai prezzi a regia delle associazioni				
	-----				
210	Basi e condizioni				
	-----				
212	Base per i prezzi a regia.				
	.100 Prezzi applicati:				
	.110 Associazione: Holzbau Schweiz				
220	Salari				
	-----				
221	Ribasso dell'imprenditore. Calcolo del fattore.				
	.100 Ribasso % .....				
	Fattore =				
	(100 - ribasso) : 100.				
	Fattore = .....				
222	Calcolo. up = Fr., prezzo unitario = fattore.				
	.001 Somma dei salari secondo i				
	prezzi a regia. :Y 1 :PG 12'000 up .....				
230	Materiali				
	-----				
232	Ribasso dell'imprenditore. Calcolo del fattore.				
	.100 Ribasso % .....				
	Fattore =				
	Riporto .....				

232.100	(100 - ribasso) : 100. Fattore = .....						
233	Calcolo. up = Fr., prezzo unitario = fattore.						
.001	Somma dei materiali secondo i prezzi a regia. :Y 1 :PG	2'000	up	.....	.....		
240	Macchinari, attrezzi, materiale di esercizio -----						
242	Ribasso dell'imprenditore compresa la conduzione. Calcolo del fattore.						
.100	Ribasso % ..... Fattore = (100 - ribasso) : 100. Fattore = .....						
244	Computo compresa la conduzione. up = Fr., prezzo unitario = fattore.						
.001	Somma degli importi di macchi- ne, apparecchi, attrezzi e ma- teriale di esercizio secondo i prezzi a regia. :Y 1 :PG	1'000	up	.....	.....		
<b>111</b>	<b>Totale Lavori a regia</b>					-----	-----

### 331 Carpenteria in legno: Strutture portanti

---

#### 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.

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 331I/2014. Carpenteria in legno: Strutture portanti (V'20)

#### 040 Requisiti relativi al materiale e alla fabbricazione

---

#### 041 Requisiti relativi all'umidità del legno. Salvo altra indicazione vale:

.400 L'umidità del legno deve essere conforme al tipo di utilizzazione, alle condizioni climatiche e al luogo di posa. Durante la lavorazione, il trasporto, la messa in deposito intermedia e la posa, il legno e i derivati del legno non devono essere sottoposti a condizioni climatiche più sfavorevoli di quelle presenti nello stato di servizio. La norma SIA 118/265 definisce quali misure di protezione sono comprese e quelle non comprese.

#### 043 Requisiti relativi al legno e ai derivati del legno: le qualità e le classificazioni descritte nelle posizioni si riferiscono a "Qualitätskriterien für Holz und Holzwerkstoffe im Bau und Ausbau - Handelsgebräuche für die Schweiz" (non disponibile in italiano). La classificazione della resistenza del legno massiccio svizzero, di principio secondo la norma DIN 4074-1. La classificazione della resistenza del legno lamellare, di principio secondo la norma SN EN 14 080.

.100 Classificazione degli elementi di legno portanti. Salvo altra indicazione è inteso legno di conifere.

- 043.110 Legno massiccio grezzo da taglio, di conifere: abete.  
Classe di resistenza C24.  
Classe di apparenza I. Classe di umidità o di utilizzazione da 1 a 2.
- .120 Legname massiccio piallato su tutte le facce, di conifere: abete. Classe di resistenza C24. Classe di apparenza N. Classe di umidità o di servizio da 1 a 2
- .130 Legname massiccio con giunzioni a pettine, di conifere: abete. Classe di resistenza C24. Classe di apparenza I. Classe di umidità o di servizio da 1 a 2. Classe di utilizzo da 1 a 2.
- .140 Legno massiccio incollato a strati, di conifere: abete.  
Classe di resistenza C24.  
Classe di apparenza I. Classe di umidità o di servizio da 1 a 2. Classe di utilizzo da 1 a 2.
- .150 Legno lamellare, di conifere: abete. Classe di resistenza GL24k. Classe di apparenza I.  
Classe di umidità o di servizio da 1 a 2. Classe di utilizzo da 1 a 2.
- .400 Classificazioni dei prodotti piallati, delle tavole e dei listoni. Salvo altra indicazione vale:
- .410 Prodotti piallati. Classi di apparenza: qualità N1 per superfici che rimangono in vista, qualità I per superfici che non rimangono in vista.
- 046 Requisiti relativi agli elementi di acciaio. Salvo altra indicazione vale:
- .100 Tipo di acciaio.
- .120 Acciaio tipo S 235 / S 355.
- .200 Misure di protezione contro la corrosione per l'acciaio.
- .210 Zincatura a caldo, spessore teorico strato secondo la norma SN EN ISO 1461 "Durch Feuerverzinken auf Stahl aufgebrachte Zinküberzüge (Stückverzinken) - Anforderungen und Prüfung" (UNI EN 1461 "Rivestimenti di zincatura per immersione a caldo su prodotti finiti ferrosi e articoli di acciaio - Specificazioni e metodi di prova").
- .300 Misure di protezione contro la corrosione per i bulloni e gli spinotti calibrati.
- .310 Superficie zincata.
- .400 Classi di resistenza dei bulloni e degli spinotti calibrati.
- .410 Bulloni. Classe di resistenza 4.6, da diametro mm 8.

046.600 Classi di qualifica del fabbricante per le saldature.

.620 H5: per strutture portanti  
soggette a sollecitazioni  
prevalentemente  
statiche da S 235 a S 355, con  
spessori fino a  
mm 16 e con piastre di testa e  
di base di spessore fino a  
mm 30.

100 Lavori preparatori  
-----

130 Prestazioni complementari  
-----

131 Progettazione.

.400 Piani di fabbricazione.

.421 Esecuzione dei piani di  
controllo e di officina per la  
fabbricazione e il montaggio.  
Compresi i piani di dettaglio  
e le liste dei materiali.  
Lavoro da eseguire: tutti i  
piani necessari per  
un'esecuzione a regola d'arte.  
I piani di fabbricazione vanno  
forniti in 2 esemplari al  
committente, all'architetto e  
all'ingegnere.  
Termine di consegna secondo  
accordi con il committente,  
l'architetto e l'ingegnere.  
up =gl :C :PG

1 up ..... ..

400 Elementi portanti (1)  
-----

420 Travi con altezza costante  
-----

423 Trave in legno lamellare BSH, altezza costante.

.300 Legno lamellare.

.301 Trave di sostegno  
supplementare pavimento in  
zona a due livelli.  
Sezione mm 200x300.  
Lunghezze diverse. :C :PG

8 m3 ..... ..

500 Elementi portanti (2)  
-----

Riporto

.....

510	Portali						
-----							
511	Portale in legno lamellare BSH.						
	.100	Legno lamellare.					
	.101	Secondo il piano di progetto. Dimensioni principali ca. 22,25 x 9,50 m. Composto da: - due travi di sezione mm 180 x 800, lunghezza m 22,25. ciascuna, controfrecchia ca. mm 45. - dodici "spessori" di sezione mm 100 x 200, lunghezza m 0,60 ciascuno. - due pilastri di sezione mm 200 x 700, lunghezza m 9,50 ciascuno. - otto irrigidimenti di sezione mm 180 x 200, lunghezza m 1,30 ciascuno. - due travi di sezione mm 180 x 320, lunghezza m 21,00 ciascuna. Fori per fissaggi bullonati compresi. Fabbisogno legno lamellare per portale completo di tutti i suoi elementi m3 ca. 12,10. Nota: in caso di variazioni di oltre il +/- 5% rispetto al volume menzionato, il prezzo esposto dell'elemento viene adattato proporzionalmente.	:C	:PG	20	pz	.....
530	Controventature e irrigidimenti						
-----							
531	Controventature e irrigidimenti.						
	.001	Legno lamellare, piallato. Sezione mm 180 x 180. Lunghezze diverse. Fori per fissaggi a bullone inclusi. Connessioni a cerniera per formazione elemento di lunghezza ca. m 50, incluse.	:C	:PG	660	m	.....
	.002	Legno lamellare, piallato Sezione mm 180 x 180.					
		Riporto					.....

531.002	Lunghezza circa 2,50 m. Fori per fissaggi a bullone inclusi. Connessione con mezzi di collegamento quali bulloni, viti, spinotti e simili inclusi.	:C	:PG	300	m	.....	.....
.003	Legno lamellare, piallato Per lo spessoramento sulla testa delle travi di copertura dei portali per l'appoggio delle lamiere di copertura. Sezione mm 120 x 120 con sagomatura in pendenza o doppia pendenza di uno dei lati e ribasso aggiuntivo nella zona di appoggio delle patelle laterali dei canali	:C	:PG	1'100	m	.....	.....
570	Lavori accessori e supplementi agli elementi portanti (2) -----						
571	Supplementi per essiccazione del legname.						
.100	Essiccazione artificiale, umidità del legno ca. % 15.						
.801	Per tutto il legname dei portali e degli irrigidimenti. up = gl	:C	:PG	1	up	.....	.....
574	Supplementi per altre specie di legno anziché abete.						
.100	Computo: volume.						
.101	Larice. Concerne pos. 531.001	:C	:PG	10	m3	.....	.....
580	Trasporto speciale e montaggio di elementi portanti -----						
581	Trasporto dall'officina fino al cantiere, senza scarico.						
.001	Concerne pos. 500	:C	:PG	1	gl	.....	.....
582	Montaggio, compreso scarico e deposito intermedio per ordine dell'imprenditore.						
.001	Concerne pos. 500. Escluso pos. 531.003 In più tappe, con interruzioni conformi al programma di montaggio. Comprese tutte le attrezzature e lavorazioni necessarie per un'esecuzione						
	Riporto						.....

582.001	a regola d'arte, nel rispetto delle prescrizioni di sicurezza. Mezzi di sollevamento contabilizzati globalmente per tutte le opere offerte alla pos. cpn 332.162.311. :C	:PG	1	gl	.....	.....
.002	Concerne pos. 531.003 Messa in opera dei travetti di spessoramento sulla testa delle travi di copertura dei portali per l'appoggio delle lamiere di copertura. Compreso la fornitura degli spessori tipo Halfen e delle viti tipo Wurth Mezzi di sollevamento contabilizzati globalmente per tutte le opere offerte alla pos. cpn 332.162.311. gl = m :C	:PG	1'100	gl	.....	.....
700	Mezzi di connessione e di fissaggio in acciaio -----					
710	Specifiche (1) -----					
712	Bulloni.					
.001	Dimensioni mm 12x600-699. Esecuzione calibrata. :C	:PG	150	pz	.....	.....
.002	Dimensioni mm 16x400-499. Esecuzione calibrata. :C	:PG	100	pz	.....	.....
.003	Dimensioni mm 16x500-799. Esecuzione calibrata. :C	:PG	950	pz	.....	.....
.004	Dimensioni mm 24x400-699. Esecuzione calibrata. :C	:PG	850	pz	.....	.....
.005	Dimensioni mm 24x700-999. Esecuzione calibrata. :C	:PG	780	pz	.....	.....
.006	Dimensioni mm 24x1000-1299 Esecuzione calibrata. :C	:PG	260	pz	.....	.....
.007	Dimensioni mm 24 x 1300-1599 Esecuzione calibrata :C	:PG	300	pz	.....	.....
.008	Barre filettate inox tipo Corrifix mm 20 x 1000-1299 Esecuzione calibrata. Incluso					
	Riporto				.....	



712.008	3 dadi esagonali e ranelle. :C	:PG	60	pz	.....	.....						
720	Specifiche (2) -----											
721	Ranelle.											
	.100											
	Computo: numero di pezzi.											
	.101	Dimensioni mm 45x4. :C	:PG	330	pz	.....						
	.103	Dimensioni mm 58x6. :C	:PG	750	pz	.....						
	.106	Dimensioni mm 92 x 15. :C	:PG	1'100	pz	.....						
	.109	Dimensioni mm 92x8. :C	:PG	4'600	pz	.....						
727	Tiranti in acciaio piatto o in barre.											
	.001	Appendino (elemento di connessione flessibile), in acciaio zincato a bagno, per la sospensione del solaio di copertura alle travi del telaio. Composto da: - una barra DN 20 mm di lunghezza m 1,10, saldata a penetrazione completa alla piastra sottostante e provvista di filettatura M20 all'estremità opposta - una piastra in acciaio di spessore 25 mm e di dimensione rettangolare mm 320x240, provvista di 8 fori svasati d 9 mm e con spigoli smussati - 8 viti DN 8 mm, lunghezza vite 250 mm, lunghezza filetto 100 mm - 8 viti DN 8 mm - due profili UPE 100 di lunghezza 300 mm provvisto di un foro d 22 mm e due fori svasati d 5 mm - due dadi, un controdado e due ranelle M20 Computo: l'insieme degli elementi sopra descritti. up = pz :C					:PG	50	pz	.....	.....	
	.002	Elemento di connessione rigido, in acciaio zincato a bagno, per la sospensione del solaio di copertura e la trasmissione della spinta										
	Riporto										.....	

727.002	<p>del vento dalle pareti          alle travi dei portali.          Composto da:          - un profilo RRW 200.100.5          lunghezza 1100 mm saldato alle          piastre di testa          - tre piastre di acciaio          spessore 25 mm, dimensioni 480          x 240 mm          - 12 viti DN 8 mm, lunghezza          vite 250 mm, lunghezza filetto          100 mm          - 4 barre filettate M20          saldate alle piastre a          penetrazione completa          - viti, dadi, controdadi e          ranelle          Computo: l'insieme degli          elementi sopra descritti.          up=pz :C :PG</p>	20	pz	.....	.....
.003	<p>Elemento di trasmissione delle          forze orizzontali,          Composto da:          - una piastra di acciaio          spessore 25 mm, dimensioni          rettangolari 780 x 200 mm, con          fori svasati          - quattro piastre di acciaio          spessore 10 mm, dimensioni          quadrate 60 x 60 mm, con fori          centrali          - 9 viti DN 10 mm, lunghezza          vite 220 mm,          lunghezza filetto 120 mm          - 4 viti DN 8 mm, lunghezza          vite 320 mm,          lunghezza filetto 100 mm          - 2 barre filettate M20          lunghezza 1200 mm da avvitare          a dadi saldati alla piastra          - viti, dadi, controdadi e          ranelle          - 4 elastomeri Mageba Lasto          Block F, 60 x 60 mm, spessore          20 mm          Computo: l'insieme degli          elementi sopra descritti          up=pz :C :PG</p>	20	pz	.....	.....
800	<p>Trattamenti di superficie          -----</p>				
810	<p>Preservazione del legno          -----</p>				
812	<p>Impregnazione incolore mediante spruzzatura a una ripresa o          a immersione. Quale trattamento preventivo del legno contro</p>				
	<p>Riporto</p>				.....

Incarico: 2 CPN Costruzione: 331 Carpenteria in legno: Strutture portanti I/14 (V20)

---

812 gli insetti xilofagi e l'attacco di funghi, con aggiunta di prodotto di protezione contro l'umidità durante la durata del cantiere, incolore o leggermente pigmentato.

.100 Computo: volume del legname impregnato.

.101 Concerne pos. 420, 510 e 530.

:C

:PG

295

m3

.....

.....

**331 Totale Carpenteria in legno: Strutture portanti**

.....

---

---

### 332 Costruzione prefabbricata in legno

---

#### 000 Condizioni

---

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

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

- .100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 332I/2008. Costruzione prefabbricata in legno (V'20)

#### 040 Requisiti relativi al materiale e alla fabbricazione

---

#### 041 Requisiti relativi al contenuto di umidità del legno.

- .100 Il legno e i derivati del legno descritti in questo elenco prestazioni devono presentare i valori di umidità seguenti:

- .110 Per i derivati del legno vanno rispettati i valori di umidità secondo la norma SIA 265/1.

- .120 Materiale per ambienti interni riscaldati.

Legno incollato e legno lamellare incollato mass. % 12.

Legno massiccio, legno massiccio con giunti a pettine, liste mass. % 15.

Materiale per posa nello spessore dello strato isolante mass. % 16.

- .130 Materiale per ambienti esterni o per locali non riscaldati.

Legno incollato e legno lamellare incollato mass. % 12.

Legno massiccio, legno massiccio con giunti a pettine, liste e tavole mass. % 18.

Rivestimenti di facciate mass. % 15.

#### 043 Requisiti relativi ai derivati del legno.

- .100 Classi di resistenza.

- .120 Pannelli OSB.

Tipo di prodotto da utilizzare per tutti gli elementi costruttivi del capitolo cpn 332.

Kronospan OSB/4 o equivalente.

043.120 Marca, tipo:

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

.150 Pannelli in legno compensato laminato.

Tipo di prodotto da utilizzare per tutti gli elementi costruttivi del capitolo cpn 332.

Per uso a vista esterno (facciate/tetto/pavimento).

Tipo 04, sfogliato esterno selezionato e levigato.

Pannello tipo Metsäwood Kerto LVL Q o equivalente.

Marca, tipo:

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

.160 Pannelli in fibre legno da utilizzare per i pannelli di facciata

del capitolo cpn 332

Tipo best wood wall 180, spessore 40 mm ( $\lambda_{D\_mass}$  0.043 W/mK) o equivalente.

Marca, tipo

.....  
.....

.170 Pannello massiccio di larice a tre strati, finitura

spazzolato,

laccato al naturale da

utilizzare per i pannelli di

facciata del

capitolo cpn 332 dal lato

interno della palestra fino ad un'altezza di 270 cm.

O prodotto equivalente. Marca, tipo

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

R 049 Requisiti relativi all'isolamento termico.

R .100 Tipo di prodotto da utilizzare per parte degli elementi costruttivi del capitolo cpn 332.

Isolamento termico in pannelli di lana di roccia tipo Flumroc 1 o equivalente ( $\lambda_{D\_mass}$  0.038 W/mk) o equivalente. Marca, tipo:

.....

- R 049.100 .....
- R .200 Tipo di prodotto da utilizzare per parte degli elementi costruttivi del capitolo cpn 332.  
Imbottitura nei pannelli intelaiati.  
Riempimento con materiale isolante Isofloc ML  
Lambda\_D mass. W/mK 0.038 o equivalente. Marca, tipo  
.....  
.....
- R .300 Su richiesta della DL, l'assuntore dei lavori deve consegnare il calcolo termico comprovante il valore U delle pareti/pavimenti/tetto.
- R 090 Disposizioni particolari e di esecuzione.  
Le seguenti indicazioni si applicano indistintamente a tutti i moduli d'offerta.
- R 091 Con la messa in appalto della struttura in legno e degli elementi prefabbricati in legno per la palestra di Barbengo, il committente si aspetta che vengano offerte tutte le opere necessarie per l'esecuzione dell'edificio così come rappresentato e descritto nei documenti di appalto allegati senza ulteriori oneri. In generale l'offerente dovrà dunque considerare nel calcolo e nell'esposizione dei suoi prezzi eventuali opere complementari non indicate direttamente nella descrizione degli elementi a prezzo globale ma indispensabili per un'esecuzione e un montaggio a regola d'arte degli stessi. Non saranno successivamente riconosciuti aumenti per opere necessarie deducibili dalla documentazione di appalto.
- R 092 I prezzi unitari esposti dovranno comprendere tutti gli oneri di impianto cantiere quali trasporti e messa a disposizione delle installazioni e delle attrezzature, depositi, ecc., fino al termine dei lavori, per tutte le opere descritte nei diversi cpn ad eccezione delle prestazioni descritte e contabilizzate separatamente alle pos.  
332.131, 132, 133, 134 e 160.  
Gli oneri derivanti dalla messa a disposizione, la posa e l'evacuazione a fine lavori di protezioni temporanee contro le intemperie sono pure da comprendere nei prezzi unitari.  
Le strade comunali adiacenti al cantiere, dovranno rimanere pulite.
- R 093 La connessione stagna degli elementi di facciata avviene mediante accostamento delle travature di bordo degli elementi stessi sulla fascia libera da pannellature e sigillatura del giunto all'Interno secondo piano di dettaglio allegato mediante collegamento della barriera vapore e posa di una gomma butilica tipo Ampack Ampacoll RS 6 mm o equivalente.  
Marca, tipo:

- R 093 .....  
.....  
.....  
Questo giunto costruttivo viene successivamente coperto  
mediante fissaggio di una lista di sezione mm 90  
x 25 in OSB.  
Questa fascia di raccordo tra i due elementi  
costituisce la zona di fissaggio per tutte le  
apparecchiature interne evitando di forare in altri  
punti la pannellatura OSB o la barriera vapore.  
Eventuali altri provvedimenti necessari secondo l'assuntore  
per rendere stagni i giunti interni ed esterni, vanno  
compresi nei prezzi unitari.  
Il costo per questa lavorazione e i materiali  
messi in opera deve essere contabilizzato nel prezzo  
unitario dei vari elementi prefabbricati dell'involucro.
- R 094 In caso di contraddizione tra i piani dell'architetto e i  
piani dell'ingegnere saranno prioritariamente da  
considerare questi ultimi per il calcolo dei prezzi.
- 100 Lavori preliminari e lavori a regia  
-----
- 110 Prestazioni di servizio  
-----
- 111 Progettazione.
- .200 Piani esecutivi e piani di controllo.
- .230 Allestimento di piani di controllo.
- .231 I piani di controllo vanno  
forniti in 2 esemplari al  
committente, all'architetto e  
all'ingegnere.  
Termine di consegna dei piani  
di controllo secondo accordi  
con il committente,  
l'architetto  
e l'ingegnere.  
Piani di controllo da fornire  
Tutti i piani necessari per  
un'esecuzione a regola d'arte.  
up = gl :C :PG 1 up ..... ..
- 112 Allestimento di campioni e modelli.
- .100 Campioni e modelli.
- .110 Campioni e modelli allestiti appositamente.
- .111 Elemento di facciata.  
due elementi e giunto fra di  
essi.  
Dimensione dei due elementi:  
ca. m 3,00 x 1,25.
- Riporto .....

112.111	Stratigrafia vedi parete facciata. up = pz	:C	:PG	1	up	.....	.....
.112	Solaio esterno atrio ingresso, in larice. Dimensione ca. m 1,00 x 1,00. up = pz	:C	:PG	2	up	.....	.....
130	Impianto di cantiere -----						
131	Ponteggi di protezione e di lavoro.						
.801	Insieme degli interventi atti a garantire la sicurezza in cantiere per tutte le opere previste e descritte nei diversi cpn (struttura principale, elementi prefabbricati, copertura, lattoneria, serramenti, ecc..) quali ponti di lavoro, ponteggi, parapetti o reti di ritenuta, nel rispetto delle normative vigenti. I ponteggi sono da mettere a disposizione per tutti gli artigiani fino al termine dei lavori. up = gl Prima dell'inizio dei lavori l'offerente dovrà presentare alla direzione lavori il suo concetto di sicurezza con il dettaglio degli interventi previsti. Il committente si riserva il diritto di chiedere delle modifiche se alcuni procedimenti dovessero creare un impedimento all'avanzamento dei lavori di finitura.	:C	:PG	1	up	.....	.....
.802	Prestazioni di sicurezza supplementari. Per l'adozione di tutte le misure di protezione in materia di COVID-19 (mascherine, guanti, disinfettante, pasta lavamani, carta, formazione personale, distanziamento, installazioni supplementari, modulistica, ecc.) nel rispetto delle ordinanze e delle disposizioni delle competenti autorità in						
	Riporto						.....



131.802	vigore alla data di inoltro dell'offerta. up = gl	:C	:PG	1	up	.....	.....
132	Montaggio di scale provvisorie.						
.100	Scale di cantiere provvisorie.						
.101	h mm 3600 ca. Compresi lo smontaggio e lo sgombero.	:C	:PG	1	up	.....	.....
133	Installazioni provvisorie e misure per la sicurezza sul lavoro.						
.100	Parapetti provvisori.						
.110	Per scale.						
.111	Scale diritte.	:C	:PG	1	pz	.....	.....
.120	Per bordi e aperture di solette.						
.121	Compresi lo smontaggio e lo sgombero.	:C	:PG	10	m	.....	.....
.200	Copertura di aperture in soletta.						
.210	Sopra l'apertura, praticabile, carico utile kN/m2 2,0.						
.211	Apertura fino a m2 1,0.	:C	:PG	40	pz	.....	.....
134	Puntellamento provvisorio.						
.100	Puntellamento provvisorio di architravi, arcarecci e simili, quando gli appoggi definitivi non sono ancora stati eseguiti.						
.181	Soletta del tetto, non munita di appoggi. Altezza di puntellazione m ca. 7,50. Durata: fra la posa degli elementi e la posa avvenuta di tutte le travi dei portali e relativi appendini. up = gl	:C	:PG	1	up	.....	.....
R 139	Supplementi all'impianto cantiere						
R .100	Supplementi all'impianto cantiere e alle opere necessarie per garantire il rispetto delle norme di sicurezza.						
R .101	Computo: eventuali ulteriori prestazioni, installazioni o oneri supplementari che						
	Riporto						.....

R	139.101	<p>secondo l'offerente non sono comprese nelle posizioni dei moduli d'offerta, necessari all'esecuzione dei lavori o per garantire il rispetto delle normative di sicurezza, da indennizzare separatamente.          Successivamente non potranno più essere rivendicate pretese di sorta.          Descrizione opere aggiuntive:          .....          .....          up=gl          Nel caso di non utilizzo della posizione apporre "0.00" o "barrare".</p>	:C	:PG	1	gl	.....	.....
R	.102	<p>Protezione temporanea dell'opera dalle intemperie (acqua/grandine) durante tutte le fasi di avanzamento del cantiere.          Comprendere nei costi l'eventuale copertura e scopertura quotidiana.          La posizione sarà riconosciuta dalla DL unicamente nel caso in cui le protezioni descritte vengano effettivamente realizzate.</p>	:C	:PG	1	gl	.....	.....
R	.103	<p>Protezione dell'opera con tessuto non tessuto. Pareti portanti scala.          Concerne pos. 332 / 878.001.          Compresa rimozione e smaltimento a lavori ultimati.          Computo: superficie ricoperta, sormonte escluse.</p>	:C	:PG	150	m2	.....	.....
	160	Trasporti e mezzi di sollevamento -----						
	161	Trasporti.						
	.100	Trasporto di elementi dalla fabbrica al cantiere.						
	.110	Trasporti normali con autocarro.						
	.111	<p>Per tutte le opere descritte in offerta.          Compreso lo scarico.          up=gl</p>	:C	:PG	1	up	.....	.....
	162	Mezzi di sollevamento.						
		Riporto						
							.....	

162.300 Mezzi di sollevamento dell'imprenditore.

.310 Su proposta dell'imprenditore.

.311 Il committente non mette a disposizione alcun mezzo di sollevamento. Il prezzo unitario indicato dovrà comprendere tutti i sollevamenti necessari per la posa completa di tutti gli elementi costruttivi descritti nell'offerta senza ulteriori oneri. I procedimenti impiegati, devono essere descritti nell'apposito spazio.

Procedimento impiegato:

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

8 Settimane prima dell'inizio dei lavori, deve essere esposto alla DL, in dettaglio, il procedimento impiegato. L'esecuzione e la rimozione dell'eventuale platea di fondazione, é a carico del committente.

Questi non dovranno interferire con l'avanzamento del cantiere.

Eventuali richieste alle autorità e relativi costi derivanti dall'impiego di mezzi speciali (trasporto e sollevamento) incomberanno interamente all'offerente.

Esecuzione a tappe con interruzioni secondo il programma di montaggio.

:C

:PG

1 gl

.....

R 169 Costi di deposito e trasporti intermedi.

R .100 Deposito intermedio per stoccaggio rimorchi per tutto il materiale necessario alla realizzazione dell'opera come da descrittivo presente Modulo d'Offerta. Per tutta la durata dei lavori. Il committente non mette a disposizione nessun'area quale deposito intermedio. In cantiere non é possibile depositare materiale se non quello di utilizzo quotidiano.

Riporto

.....

R	169.101	Deposito intermedio.	:C	:PG	1	gl	.....	.....
R	.102	Costo per utilizzo deposito intermedio, per mese supplementare oltre alla normale tempistica di cantiere indicata nel Modulo d'Offerta.	:C	:PG	2	ms	.....	.....
R	.200	Trasporto di tutto il materiale necessario alla realizzazione dell'opera come da descrittivo presente Modulo d'Offerta, dal deposito intermedio al cantiere.						
R	.201	Trasporto.	:C	:PG	1	gl	.....	.....
200		Pareti esterne						
210		Pareti intelaiate						
218		Pareti esterne intelaiate.						
.001		Rivestimento su 2 facce. Costruzione di elementi di dimensioni diverse, secondo piano appalto, formata da: 1. Legno incollato, travi duo e trio: - sezione mm 120 x 200 - interasse mm ca. 600. 2. Pannelli best wood wall 180. Spessore 40 mm secondo pos. 043.160. Coefficiente di conducibilità termica dichiarato W/mk 0,043 3. Imbottitura (spessore 200 mm) secondo pos. 049.200. Riempimento con materiale isolante Isofloc ML. Coefficiente di conducibilità termica lambda_D mass. W/mK 0,038. 4. Pannellatura. - interna: pannello OSB/4 o equivalente secondo pos. 043.120, spessore mm 22. - esterna: pannello in legno compensato laminato tipo Kerto-Q o equivalente secondo pos. 043.150, spessore mm 27, scelto per esecuzione a vista. - fissaggi ai travetti mediante cambrette zincate, inclusi.						
		Riporto						.....

218.001	<p>- incollaggio onde garantire l'ermeticità del bordo dei pannelli sui travetti, incluso.          - compresa sporgenza pannellatura esterna per copertura testate solaio tetto e solaio pavimento.          Compresa formazione risparmi per porte, finestre, ecc..          Compresa la sigillatura del giunto fra gli elementi, mediante nastratura (barriera vapore) e successivo fissaggio di lista larghezza mm 80/90 con viti secondo piani di dettaglio allegati.          Compresi i fissaggi mediante viti per creazione diaframma strutturale.          Compresi i fissaggi agli elementi adiacenti.          Fornitura e posa.          Computo superficie effettiva delle facciate,          up = m2</p>	:C	:PG	910	up	.....	.....
270	<p>Lavori accessori</p> <p>-----</p>						
271	<p>Ritagli, adattamenti in corrispondenza di parti d'opera passanti e lavorazioni, compresi i necessari rinforzi e completamenti per pareti esterne.</p> <p>.100 Ritagli.</p> <p>.110 Attraverso tutti i componenti della parete.</p> <p>.111 Dimensioni: mm 1600 x 1600.          Per incasso griglie di ventilazione.</p>	:C	:PG	2	pz	.....	.....
278	<p>Lavori accessori.</p> <p>.001 Porta esterna PE 02          Supplemento per opere di preparazione per integrare telaio porta nella parete prefabbricata          Opere di posa telaio in legno porta, fornito da terzi          Dimensione porta luce passaggio mm 1200 x 2450 x spessore parete mm 289          up = pz</p> <p>.002 Porta esterna PE 02          Fornitura rivestimento in</p> <p>Riporto</p>	:C	:PG	1	up	.....	.....

278.002	Kerto Q sp mm 27 Stessa finitura pannello esterno parete prefabbricata In un pezzo unico Dimensione mm 1200 x 2450 up = pz :C :PG	1	up	.....	.....
.003	Porta esterna PE 03 Supplemento per opere di preparazione per integrare telaio porta nella parete prefabbricata Opere di posa telaio in legno porta, fornito da terzi Dimensione porta luce passaggio mm 1200 x 2450 x spessore parete mm 289 up = pz :C :PG	1	up	.....	.....
.004	Porta esterna PE 03 Solo fornitura rivestimento in Kerto Q sp mm 27 Stessa finitura pannello esterno parete prefabbricata In un pezzo unico Dimensione mm 1200 x 2450 up = pz :C :PG	1	up	.....	.....
.005	Porta esterna PE 03 Solo fornitura rivestimento in Larice 3 strati sp mm 27 Stessa finitura pannello interno parete prefabbricata sala palestra In un pezzo unico Dimensione mm 1200 x 2450 up = pz :C :PG	1	up	.....	.....
.006	Portone a ribalta accesso magazzino palestra. Fornitura e posa rivestimento per portone a ribalta , fornito dal committente, con pannello in larice 3 strati, sp 27 mm, in un unico pezzo. Dimensioni mm 2400x2700x27 up = pz :C :PG	1	up	.....	.....
300	Pareti interne -----				
310	Pareti intelaiate -----				
318	Pareti interne intelaiate.				
.001	Rivestimento su 2 facce.				
	Riporto				.....

318.001 Costruzione di elementi di dimensioni diverse, secondo piano appalto, formata da:

1. Legno incollato, travi duo e trio:
  - sezione mm 80 x 160
  - interasse mm ca. 600.
2. Imbottitura (spessore 160 mm) secondo pos. 049.200. Riempimento con materiale isolante Isofloc ML. Coefficiente di conducibilità termica  $\lambda_D$  mass. W/mK 0,038.
3. Pannellatura.
  - interna: pannello OSB/4 o equivalente, secondo pos. 043.120, spessore mm 22.
  - esterna: pannello OSB/4 o equivalente secondo pos. 043.120, spessore mm 22.
  - fissaggi ai travetti mediante cambrette zincate, inclusi.
  - incollaggio onde garantire l'ermeticità del bordo dei pannelli sui travetti, incluso.

Compresa formazione risparmi per porte, finestre, ecc..  
Compresa la sigillatura del giunto fra gli elementi, mediante nastratura e successivo fissaggio di lista larghezza mm 90 con viti.  
Compresi i fissaggi mediante viti per creazione diaframma strutturale.  
Compresi i fissaggi agli elementi adiacenti.  
Fornitura e posa.  
Computo superficie effettiva delle pareti,

up = m2	:C	:PG	190	up	.....	.....
---------	----	-----	-----	----	-------	-------

.002 Pareti divisorie interne non portanti.  
Rivestimento su 2 facce.  
1. Legno massiccio.

- sezione mm 90 x 60
- interasse mm ca. 600.

  
2. Imbottitura (spessore 90 mm) secondo pos. 049.200. Riempimento con materiale isolante Isofloc ML. Coefficiente di conducibilità termica  $\lambda_D$  mass. W/mK 0,038.

Riporto

.....

318.002 3. Pannellatura.  
- da ambo i lati: pannello  
OSB/4 o equivalente, secondo  
pos. 043.120, spessore mm 22.  
- fissaggi ai travetti  
mediante cambrette zincate,  
inclusi.  
Compreso formazione risparmi  
per porte/finestre, ecc.  
Compresi i fissaggi agli  
elementi adiacenti.  
Fornitura e posa.  
Computo superficie effettiva  
delle pareti,  
up = m2 :C :PG 420 up .....

350 Rivestimento di pareti  
-----

358 Rivestimento di pareti interne.

.001 Concerne pos. 218.001.  
Rivestimento fonoassorbente,  
locale palestra.  
Struttura di supporto:  
Listonatura verticale  
eseguita mediante tavole in  
legno sez. 25 x 120 mm,  
avvitate alla struttura della  
parete esterna ogni 60 cm  
ca. in corrispondenza delle  
fasce di fissaggio  
(interasse 260 cm).  
Isolamento:  
Isolamento interposto alla  
listonatura mediante pannelli  
in lana di roccia tipo  
Flumroc 1 o equivalente.  
Marca, tipo:  
.....  
.....  
.....  
Spessore 25-30 mm.  
Massa volumica apparente  
ca. kg/m<sup>3</sup> 38.  
Coefficiente di conducibilità  
termica dichiarato lambda\_D  
mass.  
W/mK 0.038.  
Rivestimento:  
Pannello in fibra di legno a  
struttura fine tipo Knauf  
Organic dim. mm 600x2000x50,  
di colore grigio pietra o  
equivalente  
Marca, tipo:  
.....  
.....

Riporto .....



358.001	<p>.....          Spigolo vivo, posa accostata,          colore secondo campionario          standard fornitore.          Dimensioni e disegno di posa          secondo piani architetto.          Elementi interi di dimensioni          variabili.          Fissaggio del rivestimento:          Fissaggio a vista.          Interasse mezzi di fissaggio          mm, secondo indicazioni          fornitore.          Esecuzione mediante          avvitatura con viti e renelle          in acciaio inossidabile,          up = m2          I prezzi unitari comprendono          la fornitura e la posa di una          lista di chiusura inferiore          secondo piani allegati          ricavata da pannelli OSB con          sezione: mm 90 x 50.          up = m2</p>	:C	:PG	160	up	.....	.....
.002	<p>Supplemento per esecuzione del          pannello interno delle pareti          di facciata con legno          massiccio di larice a tre          strati, sp. mm 27, qualità          B/C, finitura spazzolato,          laccato al naturale secondo          posizione 043.170, marca          fornitore Binderholz o          prodotto equivalente.          Marca tipo:          .....          .....          .....</p> <p>al posto dei pannelli OSB/4.          (per il locale palestra, dal          pavimento          per un'altezza di m ca. 2.70)          up = m2</p>	:C	:PG	260	up	.....	.....
.003	<p>Supplemento alla pos. 358.001.          Pannello tipo Topakustic, tipo          29/3M, posa doga verticale,          spessore mm 19, in          sostituzione di Knauf Organic          o prodotto equivalente.          Marca, tipo:          .....          .....          .....</p> <p>Colore da definire, secondo</p>						
Riporto							.....

358.003	cartella colore del fornitore. Fornitura e posa lista di chiusura perimetrale in MDF stesso colore pannello Topakustic. Fissaggi nascosti. up = m2	:C	:PG	160	up	.....	.....
370	Lavori accessori -----						
371	Ritagli, adattamenti in corrispondenza di parti d'opera passanti e lavorazioni, compresi i necessari rinforzi e completamenti per pareti interne.						
.100	Ritagli.						
.110	Attraverso tutti i componenti della parete.						
.111	Sezione fino a 0,05 m2	:C	:PG	20	pz	.....	.....
.112	Sezione da 0,051a 0,150 m2.	:C	:PG	50	pz	.....	.....
.113	Sezione da 0,151 a 0,250 m2.	:C	:PG	15	pz	.....	.....
.114	Sezione da 0,251a 0,500 m2.	:C	:PG	10	pz	.....	.....
.115	Fori per passaggio condotte impianti. Di forma circolare. Da eseguire in cantiere. d mm da 20 a 50.	:C	:PG	150	pz	.....	.....
.116	Fori per passaggio condotte impianti. Di forma circolare. Da eseguire in fabbrica. d mm da 20 a 50.	:C	:PG	100	pz	.....	.....
372	Connessioni e raccordi per pareti interne.						
.200	Esecuzione di angoli.						
.210	Esecuzione di angoli in squadra. Computo: lunghezza spigolo parete.						
.211	Concerne pos. 318.002	:C	:PG	70	m	.....	.....
.400	Raccordi a solette e a tetti.						
.410	Raccordi a solette intermedie.						
	Riporto						.....

372.411	Concerne pos. 318.002 :C	:PG	140	m	.....	.....
.500	Raccordi a pareti esterne.					
.510	Raccordi in squadra.					
.511	Concerne pos. 318.002. :C	:PG	45	m	.....	.....
.600	Raccordi a parti d'opera adiacenti.					
.610	Raccordi a parti d'opera adiacenti.					
.611	Concerne pos. 318.002 up = m. :C	:PG	45	up	.....	.....
.681	Formazione di testate, compreso rivestimento. Concerne pos. 318.002. up = m :C	:PG	80	up	.....	.....
376	Integrazione di elementi per l'impiantistica e di altri elementi.					
.100	Integrazione di tubi per l'impiantistica e di altri elementi. Compresi i mezzi di fissaggio. Esclusa la fornitura di tubi, di elementi da integrare e simili.					
.110	Tubi e scatole da incasso per impianti elettrici.					
.111	Tubi vuoti, diametro fino a mm 30. :C	:PG	40	m	.....	.....
.113	Scatole da incasso a sezione rettangolare. :C	:PG	5	pz	.....	.....
400	Solette -----					
410	Solette a travi -----					
418	Solette a travi.					
.001	Solette a travi, rivestimento su 2 facce. Soletta pavimento PT. Costruzione di elementi di dimensioni diverse, secondo piano appalto, formata da: 1. Legno incollato, travi duo e trio: - sezione mm 60-80 x 240 - interasse mm ca. 450. 2. Imbottitura (spessore 240 mm) secondo pos. 049.200. Riempimento con materiale					
	Riporto				.....	

- 418.001 isolante Isofloc ML.  
Coefficiente di conducibilità termica  $\lambda_D$  mass. W/mK  
0,038.  
3. Pannellatura.  
- superiore: pannello OSB/4 o equivalente, secondo pos. 043.120, spessore mm 22.  
- inferiore: pannello OSB/4 o equivalente, secondo pos. 043.120, spessore mm 22.  
- fissaggi ai travetti mediante cambrette zincate, inclusi.  
- incollaggio onde garantire l'ermeticità del bordo dei pannelli sui travetti, incluso.  
Compresa formazione risparmi trasversanti per condotte.  
Compresa la sigillatura del giunto fra gli elementi, mediante nastratura (barriera vapore) e successivo fissaggio di lista larghezza mm 80/90 con viti secondo piani di dettaglio allegati.  
Compresi i fissaggi mediante viti per creazione diaframma strutturale.  
Compresi i fissaggi agli elementi adiacenti.  
Fornitura e posa.  
Computo superficie effettiva del pavimento,  
up = m2 :C :PG 720 up .....
- .002 Solette a travi, rivestimento su 2 facce.  
Soletta pavimento 1° piano.  
Costruzione di elementi di dimensioni diverse, secondo piano appalto, formata da:  
1. Legno incollato, travi duo e trio:  
- sezione mm 140 x 460  
- interasse mm ca. 600.  
2. Materiale isolante; pannelli di fibra minerale tipo Flumroc 1 o equivalente, secondo pos.  
049.100  
- spessore d mm 140  
- autobloccanti, senza fissaggio.  
- inserimento nello spessore della costruzione e fissaggio al rivestimento inferiore.

Riporto .....

<p>418.002 - coefficiente di          conducibilità termica          dichiarato <math>\lambda_D</math> mass.          W/mk 0.038.          3. Pannellatura.          - inferiore: pannello OSB/4 o          equivalente, secondo pos.          043.120, spessore mm 22.          - superiore: pannello OSB/4 o          equivalente, secondo pos.          043.120, spessore mm 22.          - fissaggi ai travetti          mediante cambrette zincate,          inclusi.          - incollaggio onde garantire          l'ermeticità del bordo dei          pannelli sui travetti,          incluso.          Compresa formazione risparmi          traversanti per condotte.          Compresa la sigillatura del          giunto fra gli elementi e          successivo fissaggio di lista          larghezza mm 90 con viti.          Compresi i fissaggi mediante          viti per creazione diaframma          strutturale.          Compresi i fissaggi agli          elementi adiacenti.          Fornitura e posa.          Computo superficie effettiva          del solaio intermedio,          up = m2</p>	<p>:C</p>	<p>:PG</p>	<p>195</p>	<p>up</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>
<p>.003 Soletta portico ingresso.          Soletta a travi esterna in          larice e rivestimento a vista          composta da:          - travetti a sezione          rettangolare, dimensione mm          80 x 200, fissaggio mediante          avvitatura alla          sottostruttura primaria,          incluso.          - liste a sezione          rettangolare mm 70 x 50,          posate in verticale quale          rivestimento a vista,          calpestabile.          Fissaggi nascosti, interasse          90 mm ca.          Fornitura e posa.          Computo: superficie solaio,          up = m2</p>	<p>:C</p>	<p>:PG</p>	<p>145</p>	<p>up</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>
<p>.004 Soletta uscita di sicurezza.          Soletta a travi esterna in          larice e rivestimento a vista</p>						
<p>Riporto</p>						<p>.....</p>

418.004	idem pos. 418.003. Porzioni laterali della pianta, parzialmente in appoggio su elementi strutturali (unicamente travetto di bordo da contabilizzare), secondo sezione costruttiva allegata. Fornitura e posa. Computo: superficie solaio, up = m2	:C	:PG	10	up	.....	.....
R 419	Supplementi.						
R	.001 Supplemento per modifica spessore solaio per incasso zerbino area ingresso palestra. - incasso mm 12 - superficie 10 m2 Concerne pos. 418.001 (soletta PT)	:C	:PG	1	gl	.....	.....
R	.002 Supplemento per modifica spessore solaio per incasso doccia locale docenti. - incasso mm 100 - superficie 1.7 m2 (2.00x0.82) Concerne pos. 418.001 (soletta PT)	:C	:PG	1	gl	.....	.....
R	.003 Supplemento per modifica spessore solaio per incasso doccia donne. - incasso mm 140 - superficie 9.0 m2 (2.750x3.30) Concerne pos. 418.002 (soletta P1)	:C	:PG	1	gl	.....	.....
R	.004 Supplemento per modifica spessore solaio per incasso doccia uomini. - incasso mm 140 - superficie 9.0 m2 (2.750x3.30) Concerne pos. 418.002 (soletta P1)	:C	:PG	1	gl	.....	.....
R	.005 Supplemento per modifica spessore solaio per incasso docce disabili. - incasso mm 100 - superficie mq 1,7 (1,7x1,0) concerne pos. 418.001						
	Riporto						.....

R 419.005	(soletta PT)	:C	:PG	1	gl	.....	.....
470	Lavori accessori	-----					
471	Ritagli, adattamenti in corrispondenza di parti d'opera passanti, tavole di chiusura e lavorazioni, compresi i necessari rinforzi e completamenti per solette.						
.100	Ritagli.						
.110	Attraverso tutti i componenti della soletta.						
.111	Sezione fino a 0,05 m2.	:C	:PG	15	pz	.....	.....
.112	Sezione da 0,051 a 0,150 m2.	:C	:PG	10	pz	.....	.....
.113	Sezione da 0,151 a 0,250 m2.	:C	:PG	10	pz	.....	.....
.114	Sezione da 0,251 a 0,500 m2.	:C	:PG	5	pz	.....	.....
.115	Fori per passaggio condotte impianti. Di forma circolare. Da eseguire in cantiere. d mm da 20 a 50.	:C	:PG	20	pz	.....	.....
.116	Fori per passaggio condotte impianti. Di forma circolare. Da eseguire in fabbrica. d mm da 20 a 50.	:C	:PG	20	pz	.....	.....
R 479	Bussole per fissaggio pali rete pallavolo. Realizzazione in acciaio Inox.						
R .100	Realizzazione come da dettaglio indicato su piano appalto 005 Prospetti, sezioni, dett. Sez bussola. tutte le parti inox di spessore mm 5.						
R .101	Compreso rinforzi supplementari in soletta, isolamento termico e tamponamento inferiore con pannello tipo Kerto e raccordi impermeabili. Solo Posa bussola Inox.	:C	:PG	2	pz	.....	.....
R .102	Fornitura bussola Inox di cui pos. 479.101.	:C	:PG	2	pz	.....	.....
	Riporto					.....	

500 Tetti piani

-----

510 Tetti piani intelaiati

-----

518 Tetti piani intelaiati.

.001 Tetti piani a travi,  
rivestimento su 2 facce.  
Costruzione di elementi di  
dimensioni diverse, secondo  
piano appalto, formata da:  
1. Legno incollato, travi duo  
e trio:  
- sezione mm 60-80 x 220  
- interasse mm ca. 600.  
2. Imbottitura (spessore 220  
mm) secondo pos. 049.200.  
Riempimento con materiale  
isolante Isofloc ML.  
Coefficiente di conducibilità  
termica  $\lambda_D$  mass. W/mK  
0,038.  
3. Pannellatura.  
- inferiore: pannello OSB/4 o  
equivalente, secondo pos.  
043.120, spessore mm 22.  
- superiore: pannello OSB/4 o  
equivalente, secondo pos.  
043.120, spessore mm 22.  
- fissaggi ai travetti  
mediante cambrette zincate,  
inclusi.  
- incollaggio onde garantire  
l'ermeticità del bordo dei  
pannelli sui travetti,  
incluso.  
Compresa formazione risparmi  
traversanti per condotte e  
per presa e/o espulsione  
ventilazione.  
Compresa la sigillatura del  
giunto fra gli elementi,  
mediante nastratura (barriera  
vapore) e successivo  
fissaggio di lista larghezza  
mm 80/90 con viti secondo  
dettaglio costruttivo  
allegato.  
Compresi i fissaggi mediante  
viti per creazione diaframma  
strutturale.  
Compresi i fissaggi agli  
elementi adiacenti.  
Fornitura e posa.  
Computo superficie effettiva  
del tetto,

Riporto

.....



518.001	up = m2	:C	:PG	720	up	.....	.....
560	Rivestimento esterno di tetti piani						
-----							
562	Rivestimento esterno di tetti piani con pannelli.						
.500	Sottotetto.						
.581	Telo sottotegola traspirante per tetti: - resistenza elevata a calore/umidità e raggi UV - aperto a diffusione - impermeabile e resistente alla pioggia battente Marca, tipo Ampack Ampatop Seal o equivalente, incollato. Prodotto offerto: ..... ..... ..... Fornitura e posa. Computo: superficie di soletta ricoperta.						
		:C	:PG	720	m2	.....	.....
.801	Raccordo attorno alle piastre di fissaggio degli appendini e degli elementi rigidi mediante incollaggio di membrana della pos. 562.581 o elementi speciali. Esecuzione successiva alla posa degli appendini. Computo: numero appendini. up = pz						
		:C	:PG	70	up	.....	.....
.802	Raccordo attorno agli elementi traversanti la soletta del tetto, quali camini, canali ventilazione e simili. Computo: no. di raccordi, up = pz						
		:C	:PG	30	up	.....	.....
.803	Fissaggio della membrana lungo il bordo, compreso il risvolto sulla tavola inclinata, fissaggio in verticale verso il basso e successivo fissaggio meccanico con listone. Computo lunghezza del bordo, up = m						
		:C	:PG	120	up	.....	.....
564	Finali e raccordi di bordo.						
	Riporto						
						.....	

564.100 Finali di bordo, fissaggio su legno.

.181 Finale di bordo per fissaggio  
 manto sottotetto.  
 Composto da:  
 - un listone a sezione  
 rettangolare mm 25 x 50  
 - un listone a sezione  
 triangolare mm 25 x 25  
 - una tavola a sezione  
 rettangolare mm 25 x 400, con  
 inciso gocciolatoio  
 - un listone in larice a  
 sezione quadrata mm 25 x 25  
 Fissaggio con viti.  
 Fornitura e posa.  
 Computo: sviluppo del bordo.

:C :PG 120 m .....

570 Lavori accessori

571 Ritagli, adattamenti in corrispondenza di parti d'opera  
 passanti, tavole di chiusura e lavorazioni, compresi i neces-  
 sari rinforzi e completamenti per tetti piani.

.100 Ritagli.

.110 Attraverso tutti i componenti del tetto piano.

.111 Sezione fino a 0,05 m2.

:C :PG 5 pz .....

.112 Sezione da 0,051 a 0,150 m2.

:C :PG 5 pz .....

.113 Sezione da 0,151 a 0,250 m2.

:C :PG 5 pz .....

.114 Sezione da 0,250 a 0,500 m2.

:C :PG 5 pz .....

577 Lavorazione e trattamento delle superfici.

.200 Trattamento delle superfici.

.210 Impregnazione protettiva del legno. Computo: superficie  
 tetto.

.211 Impregnazione incolore di tut-  
 te le superfici mediante una  
 ripresa a spruzzo o per immer-  
 sione. Quale protezione contro  
 l'umidità durante i lavori.  
 Computo: superficie effettiva  
 trattata (tetto, preti

Riporto

.....

577.211	,solai).	:C	:PG	6'310	m2	.....	.....	
.240	Complementi al trattamento di superficie dei pannelli. Computo: superficie rivestimento o pannellatura.							
.241	Trattamento dei bordi tagliati. Trattamento successivo dei bordi dei pannelli dopo il taglio su disposizioni del fabbricante, in relazione alle condizioni dell'elemento (interno o esterno e esposto)							
		:C	:PG	250	m2	.....	.....	
700	Montanti e diagonali	-----						
720	Montanti e diagonali massicci	-----						
722	Montanti e diagonali senza rivestimento.							
.100	Costruzione.							
.110	Legno incollato, travi duo o trio. . Abete. . Classe di resistenza C24. . Classe di aspetto estetico: normale (N). . Per classe di umidità 1.							
99	.111	Sezione mm 120x120. Per sostegno solaio intermedio al piano terra. Lunghezza elementi ca. m 3,50 Esecuzione a vista, spigoli leggermente smussati. Fornitura e posa.						
		:C	:PG	90	m	.....	.....	
99	.114	Sezione mm 120x120. Per sostegno solaio intermedio al piano terra. Lunghezza elementi ca. m 1,00 Esecuzione a vista, spigoli leggermente smussati. Compresi 8 pre-fori per tirafondi DN 10mm, per ogni elemento. Fornitura e posa.						
		:C	:PG	10	m	.....	.....	
800	Travi	-----						
870	Lavori accessori	-----						
874	Connessioni con mezzi di collegamento standard.							
	Riporto	.....						

874.100 Connessioni con mezzi di collegamento quali bulloni, viti, spinotti e simili.

.120 Connessioni con tirafondi a testa esagonale e relative rondelle.

.121 Classe di resistenza 4.6.

Acciaio zincato.

Diametro DN 10mm, lunghezza mm

250.

:C

:PG

100

pz

.....

.....

878 Lavori accessori.

.001 Piccoli elementi a prezzo globale.

Scale.

All'interno dell'edificio.

Realizzazione in pannelli di legno compensato laminato tipo Kerto-Q o equivalente,

secondo pos. 043.150,

spessore mm 21-45-21.

Composta da:

- 18 pedate di larghezza mm 280 (misura finita) e

lunghezza m 1,40, atto a ricevere un rivestimento in

resina.

- 20 alzate di larghezza mm 180 (misura finita) e

lunghezza m 1,40, a vista.

- 2 parapetti/pareti portanti

ricavati da un pannello di grandi dimensioni (ca. m 2,50

x 7,00) con taglio di forma

particolare, superficie

ricavata m2 9,20 ciascuno

- fissaggio pedate con 3 viti

per lato attraverso il

parapetto

- spigoli di tutti gli

elementi leggermente smussati

Fissaggi con viti alla soletta

e al pavimento, inclusi.

-zoccolo di base composto da

Kerto-Q o equivalente secondo

pos. 043.150

spess. 45-21-45-21.

- Estensione zoccolo appoggio

per mobile scarpiera (mobile

escluso).

Trattamento di tutte le

superfici anti-imbrattamento,

incluso.

Computo: l'insieme degli

elementi sopra descritti.

878.001	up = pz	:C	:PG	1	up	.....	.....
.002 Supplemento.							
Supplemento alle pareti di facciata, alla soletta del tetto e alla soletta del pavimento.							
Concerne pos. 218, 418, 518.							
Freno vapore (posato all'interno del pannello, sul lato caldo): SD $\geq$ 10 m (materiale tipo Siga Majrex 200) o prodotto equivalente.							
Marca, tipo							
.....							
.....							
.....							
Compresi raccordi fra gli elementi.							
Computo: superficie effettiva della parete o della soletta,							
	up = m2	:C	:PG	2'350	up	.....	.....
.003 Supplemento.							
Supplemento alle pareti di facciata, alla soletta del tetto e alla soletta del pavimento.							
Concerne pos. 218, 418, 518.							
Telo antivento (posato all'interno del pannello, sul lato freddo)							
e impermeabile alla pioggia, ma traspirante: SD < 0.5 (materiale tipo Siga Majvest 700 SOB)							
o prodotto equivalente. Marca, tipo							
.....							
.....							
.....							
Compresi raccordi fra gli elementi.							
Computo: superficie del telo							
	up = m2	:C	:PG	2'350	up	.....	.....
.004 Supplemento.							
Supplemento alla soletta del tetto.							
Per applicazione di uno strato di lastre in conglomerato cementizio alleggerito al di sopra della faccia esterna dell'elemento.							
Concerne pos. 518.							
Marca, tipo Knauf-aquapanel, o prodotto equivalente.							
Spessore strato mm 12,5.							
Riporto							.....

878.004 Prodotto offerto:

.....  
 .....

Compresi raccordi fra gli  
 elementi.  
 Comprese tutte le difficoltà e  
 i raccordi dovuti alla  
 presenza di appendini, camini  
 ecc..

Computo: numero di strati x  
 superficie effettiva della  
 soletta,

up = m2 :C :PG 720 up .....

.005 Supplemento per esecuzione del  
 pannello esterno della  
 soletta di pavimento e di  
 quella di copertura con  
 Kerto Q, secondo pos. 043.150  
 spessore 27 mm al posto dei  
 pannelli OSB/4  
 Spessore 22 mm  
 up = m2 :C :PG 1'440 up .....

.006 Supplemento per esecuzione dei  
 pannelli OSB/4 secondo pos.  
 043.120.  
 Spessore 25 mm al posto dei  
 pannelli OSB/4  
 Spessore 22 mm  
 up = m2 :C :PG 300 up .....

.007 Realizzazione di un risparmio  
 nelle pareti interne, per  
 inserimento di 1 canale di  
 ventilazione. Dim risparmio mm  
 350 x 150 1 h 300. Sul  
 frontone il risparmio deve  
 essere tamponato con un  
 pannello, ispezionabile, in  
 OSB 22 mm. Forato al 40% della  
 superficie.  
 Diametro fori 10 mm.  
 up = pz :C :PG 2 up .....

.008 Supplemento per realizzazione  
 rinforzi per fissaggio  
 canestri pallacanestro, con  
 aggiunta di travetti  
 opportunamente dimensionati  
 nelle relative pareti.  
 up = pz :C :PG 2 up .....

.009 Supplemento per posa pannello  
 in larice (3 strati laccato al  
 naturale) di rivestimento  
 microforato per permettere  
 l'aspirazione dell'aria di

Riporto .....

878.009	ventilazione. Foratura 10 mm, 40% superficie. Dim. pannelli mm 1250 x 3000. up = pz	:C	:PG	2	up	.....	.....
.011	Supplemento per posa rinforzi nella parete intelaiata esterna della palestra, per fissaggio spalliere, con aggiunta di travetti opportunamente dimensionati nelle relative pareti. up = ac	:C	:PG	1	up	.....	.....
.012	Supplemento per formazione risparmio nelle pareti della palestra, per posa guide / supporti fissaggio rete vari sporti. Compreso rinforzo e taglio pannelli di rivestimento a vista. Dim risparmio mm 80 x 50 x h 2500. up = pz	:C	:PG	2	up	.....	.....
<b>332</b>	<b>Totale Costruzione prefabbricata in legno</b>					.....	.....

---

---

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

---

000 Condizioni

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

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

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 351I/2014.  
Opere da lattoniere: Canali,  
pluviali, converse, scossaline  
(V'20)

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

R 090 Disposizioni e prescrizioni

R 091 Regole di retribuzione

-----  
Prestazioni comprese. Le prestazioni seguenti vanno eseguite a regola d'arte e, anche se non descritte in modo particolare, sono comprese nei prezzi unitari.

R .100 Presentazione di campioni portatili di prodotti in commercio.

R .110 Trasporto di andata e ritorno di materiale, apparecchi e attrezzi sul posto di lavoro.

R .120 Verifica del supporto o della struttura di supporto assegnati.

R .130 Interruzioni di lavoro dovute alle condizioni atmosferiche.

R .140 Messa in sicurezza di parti d'opera durante le interruzioni di lavoro (chiusure a fine giornata).

R .150 Consegna delle istruzioni riguardo ai controlli necessari e alla manutenzione (piano di manutenzione).

R .160 Pulitura delle parti d'opera prima del collaudo.



200 Canali di gronda e pluviali

-----  
 . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.  
 . Salvo altra indicazione, il materiale è il seguente:

220 Canali di gronda incassati, canali interni

221 Canali di gronda incassati e canali interni, tagli non paralleli e piegature. Posa su costruzione predisposta a cura del committente.

R 229 Canale di gronda incassato

R .100 Canale in acciaio inox 15/10 incassato tra le travi.

R .101 Sviluppo fino a mm 900  
 Pieghe nr 6  
 Lunghezza ml 23.00 :C :PG 9 pz .....

R .102 Testate verticale :C :PG 18 pz .....

R .103 Troppopieno di sicurezza per canali interni, brasato a tenuta stagna. Rettangolare, l mm 500. :C :PG 9 m .....

R .104 Elementi di dilatazione per canale di gronda. Di gomma sintetica, a estensione illimitata :C :PG 36 pz .....

R .105 Profili di fissaggio scorrevoli :C :PG 414 m .....

R .106 Supplemento per piegatura canale trapezoidale, per realizzazione pendenza sul fondo. Lunghezza canale ml 23.00 :C :PG 9 pz .....

250 Pluviali

251 Pluviali.

.100 Spessore standard.

.110 Pluviale tondo.

99 .113 DN 120. Acciaio inox :C :PG 90 m .....

.200 Braccialetti.

Riporto .....

	251.250	Con piastra di appoggio e barra filettata, fissaggio su legno.						
99	.253	DN 120. Acciaio inox	:C	:PG	27	pz	.....	.....
	.300	Bordi per braccialetti.						
	.320	Bordo semplice, fissaggio nel braccialetto.						
99	.323	DN 120. Acciaio inox	:C	:PG	27	pz	.....	.....
	252	Supplementi e accessori ai pluviali.						
	.100	Gomiti stampati a spigolo vivo.						
	.120	Gomito stampato gradi 40 o 85.						
99	.123	DN 120. Acciaio inox	:C	:PG	36	pz	.....	.....
	400	Lamiere per tetti piani						
		-----						
		. Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
		. Prestazioni comprese: brasature a tenuta stagna, irruvidimento delle superfici da incollare, trattamento anticorrosione sul dorso della lamiera.						
		. Salvo altra indicazione, il materiale è il seguente:						
	480	Converse						
		-----						
	482	Converse rettangolari, per tetti piani.						
	.100	Sbocco superiore aperto. h fino a mm 500.						
	.110	Conversa rettangolare, perimetro fino a m 3,50.						
	.117	Perimetro da m 3,01 a 3,50.						
			:C	:PG	2	pz	.....	.....
		-----						
	<b>351</b>	<b>Totale Opere da lattoniere: Canali, pluviali, converse, scossaline</b>						.....

### 363 Tetti a falda: Coperture e strati sottostanti

---

#### 000 Condizioni

---

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

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

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 363I/2012.  
Tetti a falda: Coperture e strati sottostanti (V'20)

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

#### 700 Coperture con lastre di grande formato, piane o profilate

---

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.

#### 720 Coperture con lastre piane o profilate di fibrocemento di grande formato, con lamiere profilate ed elementi sandwich

---

#### 726 Lastre di lamiera profilata.

.100 Lastre in lamiera di acciaio, posa su legno. Fissaggio con viti zincate.

.181 Fornitura e posa di pannelli in lamiera di acciaio, spessore 1,25 mm, zincati elettroliticamente e preverniciati poliestere 25 µm per utilizzo esterno. Colore standard Montacolor con foglio di protezione.  
Tipo Montana SP 45/150, larghezza 90 cm o equivalente.  
Marca, tipo:  
.....

726.181	..... ..... up = m2	:C	:PG	1'100	up	.....	.....
.700	Supplementi.						
.781	Supplemento per centinatura a spicchi del colmo up = pz	:C	:PG	64	up	.....	.....
.782	Supplemento per feltro fonoassorbente e anticondensa (200 g/m2) lato A. Colore: grigio chiaro mélange. up = m2	:C	:PG	1'100	up	.....	.....
.783	Supplemento per trattamento termico all'estremità della lastra (visibile per 80-100 mm), inclusa piegatura. up = pz	:C	:PG	128	up	.....	.....
.784	Supplemento per riempitivi sintetici per SP 45 in polietilene PE, non resistente agli UV. Colore: antracite / bianco. Lato A - Lunghezza: 900 mm up = pz	:C	:PG	480	up	.....	.....
.785	Nastro isolante elastico in PVC espanso tipo GYSO-Novabutyl Ø 4.8 mm. Rotoli da 21 metri. up = m	:C	:PG	1'260	up	.....	.....
R 729	Montaggio.						
R .001	Messa in opera delle lamiere secondo le indicazioni del fornitore. Incluso formazione di un risvolto tramite "svergolatura" con pinza della parte terminale bassa della greccatura in corrispondenza del canale di evacuazione dell'acqua per formare un gocciolatoio pendente su tutta la larghezza del tetto (circa 21 m x 18 = 380 m) up=gl	:C	:PG	1	gl	.....	.....
<b>363</b>	<b>Totale Tetti a falda: Coperture e strati sottostanti</b>						.....

---

**371 Finestre**

---

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.

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 371I/2015. Finestre (V'20)

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

R 090 Disposizioni e prescrizioni

-----

R 091 Regole di retribuzione

R .010 Prestazioni comprese. Le prestazioni seguenti vanno eseguite a regola d'arte e, anche se non descritte in modo particolare, sono comprese nei prezzi unitari.

R .100 Per i lavori preliminari.

R .110 Presentazione di campioni di piccole dimensioni di materiale e di ferramenta su richiesta del committente .

R .200 Per la fabbricazione .

R .210 Protezione anticorrosione di parti di metallo non resistenti alla corrosione e misure di protezione contro la corrosione per contatto .

R .300 Per la posa .

R .310 Fornitura e posa delle finestre compresi i mezzi di fissaggio e le ferramenta.

R .320 Copertura delle viti di posa .

R .400 Per i lavori complementari.

R .410 Pulizia per il collaudo: rimozione di sporcizia

- R 091.410 imputabile all'imprenditore, resti di imballaggi, etichette, resti di colla, nastro adesivo, sporczia causata dal trasporto e dalla messa in deposito. Rimozione di pellicole protettive se richiesta dal committente.
- R 092 Terminologia, abbreviazioni, informazioni
- R .100 Terminologia relativa ai requisiti.
- R .110 Permeabilità all'aria: flusso d'aria che, a causa della pressione di prova, passa attraverso un campione di pro-va in situazione chiusa e bloccata. La permeabilità all'aria è indicata in metri cubi all'ora (m<sup>3</sup>/h) .
- R .120 Impermeabilità alla pioggia battente: capacità del campione di prova in situazione chiusa e bloccata di resistere alle infiltrazioni di acqua in condizioni di prova fino a una pressione P\_MAX .
- R .130 Isolamento termico: il coefficiente di trasmissione termica (coefficiente U) definisce il rapporto tra la quantità di flusso di calore che in regime stazionario attraversa l'elemento costruttivo e la differenza di temperatura tra i due ambienti attigui. L'unità di misura è W/m<sup>2</sup>K .
- R .140 Resistenza al carico del vento: capacità del campione di prova in situazione chiusa e bloccata sotto la pressione e il risucchio del vento di resistere alla deflessione frontale entro un limite definito e di rimanere in esercizio senza subire alcun danno.
- R 093 Sistema di finestre e requisiti, esecuzione di base.
- R .100 Sistema di finestre .
- R .110 Sistema di finestre. Finestre di legno.
- R .200 Resistenza al carico del vento, impermeabilità alla pioggia battente e permeabilità all'aria .
- R .210 Metodo di determinazione semplificato secondo la norma SIA 331, che tiene conto dell'involucro e dell'ubicazione dell'edificio.  
B3, 6A, 2.
- R .300 Isolamento termico .
- R .310 Finestre .
- R .320 Finestra nel suo insieme, calcolo secondo le norme SIA 180 e 380/1. Coefficiente U\_w dichiarato W/m<sup>2</sup>K ≤ 0.9 . Dimensione di riferimento secondo la norma SIA 331. Per il raggiungimento del coefficiente richiesto l'offerente deve considerare che il vetro utilizzato (fornitura e posa a carico del committente) corrisponde

- R 093.320 a quanto indicato alla pos.  
094.400 e seguenti.
- R .330 Su richiesta della DL deve essere consegnato il calcolo  
comprovante l'effettivo  $U_w$  considerando il tipo di vetro  
ordinato dal committente
- R 094 Costruzione, esecuzione di base.  
Salvo altra indicazione si applica: ante della stessa  
larghezza all'interno dei campi.
- R .100 Dimensioni e designazioni .
- R .110 Le dimensioni nell'elenco prestazioni non sono  
vincolanti per l'esecuzione.  
L'imprenditore è responsabile per le dimensioni di  
fabbricazione.
- R .120 Designazioni.
- R .130 Dimensioni esterne telaio .
- R .200 Finestre di legno.
- R .210 Tipo di finestre .  
Finestre a vetratura isolante.
- R .220 Telaio fisso .  
- Materiale e caratteristiche.  
Pino. Per verniciatura trasparente. Di legno  
lamellare, senza giunzioni.  
- Dimensioni. Spessore indicativo telaio  
mm da 70 a 90 secondo prodotto offerente .  
- Gocciolatoio. Alluminio anodizzato incolore.  
- Guarnizioni di battuta. A tenuta ermetica su tutto il  
perimetro, compresi gli angoli. Montaggio in  
fabbrica.  
Montaggio in fabbrica o in cantiere, secondo  
procedimento offerente .
- R .230 Ante.  
- Materiale e caratteristiche.  
- Pino. Per verniciatura trasparente. Di legno  
lamellare, senza giunzioni.  
- Guarnizioni di battuta sull'anta. Montaggio in  
fabbrica o in cantiere, secondo procedimento  
offerente.
- R .300 Ferramenta.
- R .310 Dispositivi di chiusura.  
Salvo altra indicazione si applica: dispositivi di  
chiusura azionabili da un solo lato.
- R .320 Campo a un'anta. Salvo altra indicazione si applica:  
dispositivo per apertura laterale con maniglia  
girevole.  
Per anta apribile lateralmente e a ribalta si

- R 094.320 applica:  
. Dispositivo per apertura laterale e a ribalta con maniglia girevole .  
Per anta a ribalta con cerniera su asse orizzontale inferiore si applica:  
. Dispositivo per apertura a ribalta con maniglia girevole.  
Per anta a ribalta con cerniera su asse orizzontale inferiore si applica:  
. Anta di larghezza inferiore a mm 800 e di altezza inferiore a mm 800: un dispositivo di chiusura con maniglia girevole e una forbice .  
. Anta di larghezza superiore a mm 800 e di altezza inferiore a mm 800: un dispositivo di chiusura con maniglia girevole e 2 forbici.  
. Anta di larghezza superiore a mm 800 e di altezza superiore a mm 800: una chiusura centrale con maniglia girevole e 2 forbici.  
Per anta a ribalta con cerniera su asse orizzontale superiore con dispositivo di chiusura si applica:  
. Cerniera su asse orizzontale superiore per anta a ribalta con maniglia girevole .  
Per anta a ribalta con cerniera su asse orizzontale superiore si applica:  
. Anta di larghezza inferiore a mm 800 e di altezza inferiore a mm 800: un dispositivo di chiusura con maniglia girevole e un dispositivo di sicurezza .  
. Anta di larghezza superiore a mm 800 e di altezza inferiore a mm 800: un dispositivo di chiusura con maniglia girevole e 2 dispositivi di sicurezza .  
. Anta di larghezza superiore a mm 800 e di altezza superiore a mm 800: una cremona di chiusura con maniglia girevole e 2 dispositivi di sicurezza.

- R .330 Maniglie.  
In acciaio inossidabile per finestre, tipo Glutz Memphis 5071, o equivalente.  
Marca tipo:  
.....  
.....  
.....

- R .340 Cerniere.  
Cerniere visibili.

- R .400 Vetratura.

- R .410 Fornitura.  
Da parte del committente .

- R .420 Posa.  
Da parte del committente.

- R .430 Vetratura.  
Posa con mastice.

- R .440 Genere di vetratura.  
Valore U<sub>g</sub> secondo la norma



- R 094.440 SN EN 673  $U_g \leq 0.7$  W/mq K .  
Vetro isolante triplo stratificato interno ed esterno con basso emissivo interno, bordi molati grezzi.  
Spessore complessivo: ca. mm 38/42  
Peso indicativo: ca. 50 Kg/m2.
- R .450 La distinta dei vetri deve essere consegnata alla DL 60 gg prima della data prevista per la posa dei serramenti
- R .500 Sigillature.
- R .510 Gli oneri per tutte le sigillature tra telaio dei serramenti e tutte le strutture in legno necessarie all'esecuzione delle opere descritte nel presente capitolato e modulo d'offerta dovranno essere compresi nei prezzi unitari.
- R 095      Trattamento di superficie, esecuzione di base.
- R .100      Trattamento di superficie di finestre in legno e rivestimenti esterni.
- R .110      Verniciatura non coprente.  
Fornitura con ripresa di fondo, intermedia e finale, spessore strato min. secondo norma.  
Impregnazione incolore.  
Ciclo di manutenzione min. 10 anni.
- R 096      Posa, esecuzione di base
- R .100      Genere di piano di posa. I mezzi di fissaggio sono compresi nei prezzi unitari.
- R .110      Piano di posa in luce.  
Posa dei davanzali esterni dopo la posa delle finestre.  
Per la posa delle finestre e per il calcolo dei suoi prezzi l'offerente deve considerare i seguenti procedimenti:  
- gli elementi prefabbricati di facciata coprono i 260 cm della trama strutturale e sono composti da un telaio in travi di legno isolato nelle intercapedini e pannellato sui due lati (cf. posizione cpn 332.218.001 ).  
- in presenza di aperture l'elemento prefabbricato di 260 cm presenterà delle porzioni libere da isolamento termico delimitate dalle travature portanti dell'elemento.  
- il serramento si inserisce in luce in queste aperture, viene fissato meccanicamente alla travatura in legno e adeguatamente sigillato perimetralmente con un nastro a tenuta stagna, come previsto tra pannello e pannello nella facciata, vedi pos. 332.093.  
- il sistema si completa esternamente con la posa di un telaio a cassetta in legno, descritto e contabilizzato separatamente, fissato al serramento e posto a copertura della struttura in corrispondenza delle mazzette e delle sigillature, come da piani allegati.  
Montaggio del serramento sull'elemento in fabbrica o in cantiere a scelta dell'offerente. Protezioni eventuali per trasporto o movimentazione in cantiere a

R 096.110	carico dell'offerente. Ogni mezzo di connessione necessario (fissaggi nascosti) deve essere compreso nei prezzi unitari e il sistema messo in opera a regola d'arte, completo di ogni accessorio e dettaglio necessario, senza ulteriori oneri.					
R .120	Bordi del telaio in vista.					
R 097	Regolazione finestre					
R .100	Prima della consegna dell'opera al committente, su indicazione della DL, prevedere la regolazione delle aperture delle ante finestre					
R 098	Prestazioni di progettazione					
R .100	Nei costi unitari comprendere gli oneri per la progettazione e la coordinazione di tutte le opere del presente modulo d'offerta					
200	Finestre a un campo					
	-----					
	. 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.					
	. Esecuzione di base v.sottoparagrafi da 040 fino a 070.					
210	Finestre a un campo					
	-----					
.800	Indicazione sui prodotti.					
.810	Finestre di legno.					
211	Finestre a un campo, vetratura fissa nel telaio.					
.100	Esecuzione di base.					
.102	Serramento S1.5/S1.6/S1.7/S1.8/S1.10 Dimensioni b x h mm 1850x3450	:E 3	:PG	5	pz	.....
.105	Serramento S0.2 Dimensioni b x h mm 1850x2450	:E 3	:PG	1	pz	.....
212	Finestra a un campo, a un'anta.					
.100	Esecuzione di base.					
.102	Serramento S1.9/S1.4 Dimensioni b x h mm 1850x3450	:E 3	:PG	2	pz	.....
.103	Serramento					
	Riporto					.....

212.103	S1.2/S1.3 Dimensioni bxx mm 1850x1680 :E 3 :PG	2	pz	.....	.....				
.104	Serramento S0.3/S0.4/S0.5/S0.6 Dimensioni bxx mm 950x1500 :E 3 :PG	4	pz	.....	.....				
R 219	Finestra a un campo, 1 anta e una parte fissa								
R .100	Esecuzione di base								
R .102	Serramento S1.1 Dimensioni bxx mm 3450x2550 :E 3 :PG	1	pz	.....	.....				
R .103	Serramento S0.1 Dimensioni bxx mm 3450 x 245 Escluso porta entrata (vedi pos. 622/211.381) :E 3 :PG	1	pz	.....	.....				
700	Lavori complementari e 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.								
740	Arieggiatori e dispositivi di azionamento -----								
742	Posa di dispositivi di azionamento per finestre.								
.100	Dispositivo elettrico.								
.101	Concerne pos. 211.102 Comando individuale. Fornitura del comando e messa in funzione a cura dell'im- prenditore, impianto elettrico a cura del committente. Centralina e interruttore di funzionamento. Cupolux tipo KSA 0 -250/2 1 coppia motore sincronizzati per anta 230 Volt. Apertura 25 cm. O prodotto equivalente. Marca tipo: ..... ..... ..... up = 1 coppia motori :E 3 :PG					2	pz	.....	.....
R 790	Rivestimenti esterni / esterni.								
	Riporto			.....	.....				

R	791	Rivestimento dell'intradosso / cornice.						
R	.100	Esterno. Fornitura e posa di una cornice di rivestimento degli intradossi eseguita con pannelli in legno compensato laminato idem pannellature di facciata tipo Kerto spess. 27 mm o equivalente, secondo pos. cpn 332.043.150. Connessione laterale e superiore mediante lamelle in legno e fissaggio meccanico a vista. Sigillatura del giunto tra l'elemento e la struttura in legno mediante inserimento di un giunto dilatabile a tenuta stagna. Idem come sopra per il tamponamento area tra serramento e serramento Per porta d'entrata e finestre. Compreso gli oneri dovuti alle difficoltà di posa in cantiere						
R	.101	Per serramento S0.1 e porta entrata Dimensioni cornice : mm 7200/2600 x 350/200. Tamponamenti tra serramenti : mm 1250x2400 Pz1 :E 3 :PG		1	pz	.....	.....	
R	.102	Per serramento S1.1 Dimensioni cornice : mm 7200/2950 x 350/200. Tamponamenti tra serramenti : mm 3060x2550 x pz1 :E 3 :PG		1	pz	.....	.....	
R	.103	Per serramento S0.3/0.4/0.5/0.6 Dimensioni cornice : mm 9600/1900 x 500/200. Tamponamenti tra serramenti : mm 1970x1500 x pz 1 mm 1370x1500 x pz 1 mm 1370x1500 x pz 1 :E 3 :PG		1	pz	.....	.....	
R	.104	Per serramento S1.4/1.5/1.6/1.7/1.8/1.9/1.10 Dimensioni cornice : mm 16800/3830 x 360/200. Tamponamenti tra serramenti : mm 560x3430 x pz6 :E 3 :PG		1	pz	.....	.....	
R	.105	Per serramento S1.2/1.3 Dimensioni cornice : mm 11300/2050x200. Tamponamenti tra serramenti : mm 560x1650 x pz3 mm 1870x1650 x pz3 :E 3 :PG		1	pz	.....	.....	
R	.200	Interno. Fornitura e posa di una cornice (mazzette, davanzale, architrave) quale raccordo tra						
		Riporto					.....	

R	791.200	serramento e rivestimento interno parete. Spessore mm 22 Realizzazione scuretto mm10x10 tra cornice e rivestimento parete. Materiale e finitura come il serramento						
R	.201	Per serramento S01 e porta entrata Dim mm 3450 x 2400 :E 3	:PG	1	pz	.....	.....	
R	.202	Per serramento S1.1 Dim mm 3450 x 2500. :E 3	:PG	1	pz	.....	.....	
R	.203	Per serramento S0.3/0.4/0.5/0.6 Dim mm 900 x 1450 :E 3	:PG	4	pz	.....	.....	
R	.204	Per serramento S1.4/1.5/1.6/1.7/1.8/1.9/1.10 Dim mm 1800 x 3400 :E 3	:PG	7	pz	.....	.....	
R	.205	Per serramento S1.2/1.3 Dim mm 1800 x 1650 :E 3	:IS	2	pz	.....	.....	
R	.206	Per serramento S0.2 Dim mm 1800 x 2400 :E 3	:PG	1	pz	.....	.....	
	800	Supplementi ----- 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.						
	820	Supplementi ai telai applicati e ai telai dell'anta -----						
R	829	Supplementi vari.						
R	.001	Serramento S0.1 Supplemento per opere di preparazione per integrare telaio porta PE 01 nel telaio serramento Opere di posa telaio in legno porta, fornito da terzi Dimensione porta luce passaggio mm 1200 x 2450 :C	:PG	1	pz	.....	.....	
R	890	Materiale						
R	891	Supplemento per materiale diverso da quello indicato						
		Riporto					.....	

---

R	891.100	Esecuzione delle finestre in legno di larice nordico invece che in legno di pino.							
R	.101	Per tutte le finestre/porte di facciata up=globale	:E 3	:PG	1	up	.....	.....	
R	.102	Per tutte le cornici e tamponamenti , Pos 791.100 e successive up=globale	:E 3	:PG	1	up	.....	.....	
	<b>371</b>	<b>Totale Finestre</b>						.....	

---

---

---

## 624 Opere da falegname in genere

---

### 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.

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 624I/2018. Opere da falegname in genere (V'20)

.200 Il paragrafo 000 contiene le regole di retribuzione e i metodi di misurazione della norma SIA 118/241 "Allgemeine Bedingungen für Schreinerarbeiten" (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 Le prestazioni non comprese vanno presentate in forma scritta al committente per l'approvazione prima della loro esecuzione.

.200 Le modalità di pagamento e le prestazioni di garanzia sono pattuite e regolate nel contratto d'appalto.

.300 Se non stabilito diversamente nel contratto d'appalto, valgono le condizioni di pagamento seguenti:

.310 % 30 dell'importo totale, all'ordinazione.

.320 % 30 dell'importo totale, alla fornitura sul cantiere o alla data di fornitura stabilita.

.330 % 30 dell'importo totale, al termine dei lavori o, se convenuto, dopo singole tappe di posa.

.340 % 10 dell'importo totale, dopo l'adempimento delle prestazioni contrattuali, la scadenza del periodo di verifica della liquidazione finale e la consegna della garanzia.

- 011.350 Salvo altra indicazione nel contratto d'appalto, l'imprenditore fornisce garanzia a tutela del committente sotto forma di fideiussione o simile fino all'accorpamento alla costruzione del materiale o delle parti d'opera da lui forniti.
- 012 Prestazioni comprese. Le prestazioni seguenti vanno eseguite a regola d'arte e, anche se non descritte in modo particolare, sono comprese nei prezzi unitari.
- .100 Allestimento di documenti necessari quali piani esecutivi, liste dei pezzi, dime e simili.
  - .200 Rilievi e controlli delle misure necessari, sul posto.
  - .300 Mezzi di fissaggio necessari per la posa.
  - .400 Protezione contro la corrosione di parti di metallo.
- 013 Prestazioni non comprese. Le prestazioni seguenti, se non eseguite a cura del committente, vengono retribuite separatamente all'imprenditore.
- .100 Prestazioni non comprese (1).
  - .110 Ponteggi per lavori a oltre m 3,0 dalla base di appoggio.
  - .120 Trattamenti di fondo e impregnazioni.
  - .130 Lavorazione di parti in metallo, p.es. perforazione, filettatura.
  - .140 Esecuzione di risparmi, tagli e fori passanti nella muratura.
  - .150 Raccordi a soffitti e pareti che rimangono in vista.
  - .160 Coprigiunti.
  - .170 Tagli obliqui, tagli inclinati, arrotondamenti e simili.
  - .180 Preparazione del supporto, p.es. posa di spessori superiori a mm 10.
  - .200 Prestazioni non comprese (2).
  - .210 Protezione delle parti d'opera posate, contro il danneggiamento dopo il collaudo.
- 020 Metodi di misurazione  
-----
- 021 Metodi di misurazione generali.
- .100 I generi di misurazione e di computo vengono definiti nel testo per la messa in appalto.



021.200 Per le parti e le forme in curva viene misurata la lunghezza dello sviluppo esterno.

030 Terminologia, abbreviazioni, informazioni  
-----

031 Terminologia.

.100 Terminologia relativa alla fisica della costruzione.

.110  $R_w + C$ ,  $R_w + C_{tr}$ : indice di fonoisolamento spettrale, corretto, ponderato. Al dato singolo  $R_w$  viene sommato il termine di adattamento dello spettro  $C$  risp.  $C_{tr}$ .  $C$  considera il rumore nei locali interni e per le porte interne,  $C_{tr}$  il rumore del traffico stradale a bassa frequenza per l'involucro dell'edificio, per le finestre e per le porte esterne. La misurazione viene effettuata nel laboratorio di prova (valore di laboratorio).

.120 Coefficiente  $U_d$ : coefficiente di trasmissione termica dell'elemento completo della porta ( $d = door$ ).

.130 Coefficiente  $U_w$ : coefficiente di trasmissione termica della finestra completa ( $w = window$ ).

.140 Coefficiente  $U_g$ : coefficiente di trasmissione termica della vetratura ( $g = glass$ ).

.150  $P_{max}$ : pressione massima, carico ripartito sulla superficie per la verifica dell'efficienza funzionale di porte e finestre.

.160 Valore  $s_d$ : misura della resistenza alla diffusione del vapore di una parte d'opera o di uno strato (strato d'aria equivalente alla diffusione del vapore acqueo in metri).

.200 Terminologia relativa alle opere da falegname in genere.

.210 Bordo incastrato: lista di legno massiccio incastrata in una scanalatura nel bordo del pannello in derivati del legno.

.220 Bordo applicato e rivestito: lista di legno massiccio applicata prima della posa del rivestimento, p.es. impiallacciatura. Il giunto fra il bordo applicato e il pannello non è visibile, in quanto ricoperto dall'impiallacciatura, risp. dal rivestimento.

.230 Bordo applicato: lista di legno massiccio fissata dopo la posa del rivestimento, p.es. impiallacciatura. Il giunto fra il bordo applicato e il pannello è visibile.

.240 Gamba: elemento di appoggio del sedile. Tipico delle panche da chiesa.

.250 Piede di legno: lista di legno duro di appoggio sul pavimento, sul quale viene posta la gamba della panca.

031.300 Terminologia relativa ai rivestimenti.

- .310 Rivestimento melamminico: materiale decorativo applicato su pannelli in derivati del legno, spessore min mm 0,14 per faccia.
- .320 Rivestimento in laminato: materiale decorativo applicato su pannelli, spessore min mm 0,50 per faccia.
- .330 Impiallacciatura da fabbrica: i pannelli in derivati del legno interi vengono impiallacciati in fabbrica e in seguito tagliati e lavorati dal falegname. La continuità del motivo dei piallacci non è concordante.
- .340 Impiallacciatura tagliata con continuità del motivo: i piallacci sono scelti, tagliati su misura, combinati e incollati in base alle dimensioni dell'elemento. La continuità del motivo dei piallacci è in larga misura concordante.
- .400 Terminologia relativa allo smaltimento.
- .410 Rimozione: termine generico per demolizione e smontaggio.
- .420 Smontaggio: rimozione selettiva non distruttiva di manufatti, elementi costruttivi o materiali per il loro eventuale riutilizzo.
- .430 Demolizione: rimozione di manufatti, elementi costruttivi o materiali senza riutilizzo del materiale rimosso.

032 Abbreviazioni.

- .100 Label.
- .110 FSC: Forest Stewardship Council (Organizzazione per la certificazione di buona gestione forestale).
- .120 MOLS: Marchio d'origine Legno Svizzero di Lignum, organizzazione mantello dell'economia forestale e del legno svizzera.
- .130 PEFC: Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes (Programma di valutazione degli schemi di certificazione forestale).
- .200 Dimensioni delle porte.
- .210 Larghezza luce di passaggio: misura fra i profili del telaio. A causa della costruzione o della situazione specifica, p.es. anta o ferramenta sporgenti, la larghezza di passaggio non sempre corrisponde alla larghezza utile. Quest'ultima va sempre indicata nella posizione se costituisce un presupposto funzionale.
- .220 Altezza luce di passaggio: misura fra il filo superiore del pavimento finito, della soglia o del pavimento più alto e il filo inferiore del telaio.

032.300 Smaltimento.

- .310 TTPCP: Tassa sul traffico pesante commisurata alle prestazioni.
- .320 LTR: Liste per il traffico di rifiuti.
- .330 OTRif: Ordinanza sul traffico di rifiuti.
- .340 OPSR: Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (Ordinanza sui rifiuti).

033 Informazioni.

- .100 E1: classe di emissione E1.  
Derivati del legno poveri di formaldeide.
- .200 RF: Gruppo di reazione al fuoco. I materiali da costruzione sono suddivisi in gruppi di reazione al fuoco "RF" in base al loro comportamento al fuoco.
- .210 RF1: gruppo di reazione al fuoco 1, nessuna reazione al fuoco.
- .220 RF2: gruppo di reazione al fuoco 2, reazione minima al fuoco.
- .230 RF3: gruppo di reazione al fuoco 3, reazione al fuoco ammessa.
- .240 RF4: gruppo di reazione al fuoco 4, reazione al fuoco non ammessa.
- .300 EI tt: elementi di compartimentazione e termoisolanti.  
Per gli elementi con una classe di resistenza al fuoco EI tt va prodotta la certificazione della resistenza al fuoco durante minuti tt e l'aumento di temperatura della faccia dell'elemento non esposta deve rispettare i valori definiti dalla norma.
- .400 S\_200: porta con certificazione della prova di ermeticità al fumo a gradi C 200.
- .500 AW 100: incollatura per esterni, resistente agli agenti atmosferici. Colla: prodotto adesivo a base di fenolo formaldeide o di resorcina formaldeide.
- .600 Classe di apparenza: classificazione di qualità relativa ai materiali secondo la pubblicazione Lignum "Qualitätskriterien für Holz und Holzwerkstoffe im Bau und Ausbau - Handelsgebräuche für die Schweiz" (non disponibile in italiano).

R 039 Prestazioni di progettazione

R 039.100 Nei costi unitari comprendere gli oneri per la progettazione e la coordinazione di tutte le opere del presente modulo d'offerta

300 Lavori relativi a pareti e pilastri

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

330 Pareti divisorie

333 Pareti divisorie di cabine.

.001 Cabine WC.  
Bagno donne  
Separazioni tipo Büwa Topas o equivalente.  
Marca tipo:

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

composta da pannelli in resina sintetica compatta , spessore 12 mm (HPL). Porte con doppia maniglia tipo Glutz Oslo 5059 e relative rosette o equivalente.

Marca tipo:

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

serratura interna e pomello girevole libero occupato e gancio appendi abito interno.

Distanza da terra 100 mm

Altezza mm 2100

Colore U506 Antracite

Misure mm 2250

Altezza mm 2100 2 porte di

accesso up = globale :G

:PG

1 up

.....

.002 Cabine WC.  
Bagno uomini  
Separazioni tipo Büwa Topas, o equivalente.  
Marca tipo:

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

composta da pannelli in resina sintetica compatta , spessore 12 mm (HPL). Porte con doppia maniglia tipo Glutz Oslo 5059 e relative rosette o equivalente.  
Marca tipo:

Riporto

.....

333.002	..... ..... serratura interna e pomello girevole libero occupato e gancio appendi abito interno. Distanza da terra 100 mm Altezza mm 2100 Colore U506 Antracite Misure mm 1600 + 1200 Altezza mm 2100 1 porte di accesso 1 angolo up = globale :G :PG	1	up	.....	.....
340	Rivestimento di pareti -----				
R 349	Contropareti installazioni sanitarie/ventilazione/elettriche				
R .100	Contropareti per Installazioni sanitarie. Da realizzare in cantiere. Realizzazione con travetti di legno spess mm 120x80 Rivestimento con lastra finita in legno cemento tipo Cem Color-Eternit, idrorepellente , sp mm 18 o equivalente. Marca tipo: ..... ..... ..... Compreso: - risparmi per passaggi installazioni - rinforzi per fissaggi apparecchi sanitari-rubinetteria - forature pannelli, a vista, per passaggi scarichi - chiusura superiore e laterale controparete con medesimo pannello - Tagli bordo finito - Esecuzione lavori in coordinazione con gli installatori impianti				
R .101	Spogliatoio donne Misure mm 2350 Altezza mm 2400 :G :PG	1	pz	.....	.....
R .102	Spogliatoio uomini Misure mm 2350 Altezza mm 2400 :G :PG	1	pz	.....	.....
R .103	Servizi donne Misure mm 2250 Altezza mm 2400 compreso maggior spessore travetti da mm 120 a mm 180 :G :PG	1	pz	.....	.....
R .104	Servizi donne Misure mm 1000				
	Riporto				.....

R	349.104	Altezza mm 2400	:G	:PG	1	pz	.....	.....
R	.105	Servizi uomini Misure mm 2250 Altezza mm 2400 compreso maggior spessore travetti da mm 120 a mm 180	:G	:PG	1	pz	.....	.....
R	.106	Servizi uomini Misure mm 1000 Altezza mm 2400	:G	:PG	2	pz	.....	.....
R	.107	Servizio disabili Misure mm 2250 Altezza mm 2400 compreso maggior spessore travetti da mm 120 a mm 180	:G	:PG	1	pz	.....	.....
R	.108	Servizio disabili Misure mm 1850 Altezza mm 2400	:G	:PG	1	pz	.....	.....
R	.109	Locale pulizia e locale docenti (pt/1p) Misure mm 1000 Altezza mm 2400	:G	:PG	1	pz	.....	.....
R	.200	Parete di separazione.						
R	.210	Parete di separazione. Da realizzare in cantiere. Realizzazione con travetti di legno spess mm 180x80 Rivestimento, 1 lastra per parte, legno cemento tipo CemColor, idrorepellente , sp mm 18 o equivalente. Marca tipo: ..... ..... ..... Compreso: - risparmi per passaggi installazioni - rinforzi per fissaggi apparecchi sanitari-rubineria - forature pannelli, a vista, per passaggi scarichi - chiusura superiore e laterale controparete con pannello medesimo pannello - Tagli bordo finito - Esecuzione lavori in coordinazione con gli installatori impianti						
R	.211	Servizi donne Misure mm 1600 Altezza mm 2400	:G	:PG	1	pz	.....	.....
R	.400	Rivestimento di pareti esistenti in OSB con pannello CemColor sp mm 12 o equivalente. Marca, tipo:  Riporto						.....

R	349.400	..... ..... ..... Su pannello OSB parete prefabbricata Compreso - risparmi per passaggi installazioni - forature pannelli per passaggi scarichi - Esecuzione lavori in coordinazione con gli installatori impianti - tagli bordo finito							
R	.401	Spogliatoi donne e uomini Misure mm 1800 Altezza mm 2400	:G	:PG	2	up	.....	.....	
R	.402	Servizi donne Misure mm 1200 Altezza mm 2400	:G	:PG	3	up	.....	.....	
R	.403	Servizi uomini Misure mm 1000 Altezza mm 2400	:G	:PG	3	up	.....	.....	
R	.404	Servizio disabili Misure mm 1200 Altezza mm 2400	:G	:PG	1	up	.....	.....	
R	.405	Locale/doccia docenti/pulizie Misure mm 1000 Altezza mm 2400	:G	:PG	4	up	.....	.....	
R	.406	Locale/doccia docenti Misure mm 2500 Altezza mm 2400	:G	:PG	1	up	.....	.....	
<b>624</b>		<b>Totale Opere da falegname in genere</b>					.....	.....	
<hr/>									
		<b>Totale generale</b>					.....	.....	
<hr/>									

## RICAPITOLAZIONE ELENCO PREZZI

Pos.	Descrizione	Importo lordo (CHF)
111	Lavori a regia	CHF .....
331	Carpenteria in legno: Strutture portanti	CHF .....
332	Costruzione prefabbricata in legno	CHF .....
351	Opere da lattoniere: Canali, pluviali, converse, scossaline	CHF .....
363	Opere da copritetto: Rivestimenti in lamiera sottile	CHF .....
371	Finestre	CHF .....
624	Opere da falegname in genere	CHF .....
<b>TOTALE LORDO (senza IVA)</b>		<b>CHF .....</b>

**Riportare il totale in prima pagina**