

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

**Concorso N°.: 17221**  
**Appalto LCPubb**

**E4008 RISTRUTTURAZIONE PRETORIO BELLINZONA**

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

**Pavimenti in pietra artificiale**

**eCCC-E G 2**

Con la sottoscrizione del presente modulo d'offerta, gli offerenti accettano di trattare in modo confidenziale e con segretezza tutte le informazioni che riceveranno o delle quali verranno a conoscenza, in qualsiasi forma esse siano (orale, scritta, grafica, dimostrativa, progetto, bozza, digitale) e senza alcuna limitazione, relative all'oggetto dei documenti.

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

IVA 8 % CHF. \_\_\_\_\_

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

Luogo e data :

L'offerente: :  
(timbro e firma)



**INDICE**

- |    |                                 |         |    |           |
|----|---------------------------------|---------|----|-----------|
| 1. | CORREZIONI DEL MODULO D'OFFERTA | pag.    | 3  |           |
| 2. | DICHIARAZIONE DELL'OFFERENTE    | da pag. | 4  | a pag. 10 |
| 3. | CAPITOLATO D'APPALTO (CPN 102)  | da pag. | 11 | a pag. 43 |
| 4. | BASI DI CALCOLO (CPN103)        | da pag. | 44 |           |
| 5. | ELENCO PREZZI                   |         |    |           |

**ATTENZIONE !**

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

**Allegare documenti pos. 252.120**

**1. Correzioni dell'elenco prezzi.**

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

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

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

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

Importo totale dell'offerta corretta (IVA esclusa)	CHF.	
IVA 8 %	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 le personale sottoposte al CCL della categoria concernente l'appalto in oggetto.

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

Personale relativo all'appalto:

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

Personale amministrativo (unità): .....

Personale tecnico (unità): .....

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

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

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

## 2.2 Consorzio ammesso

Nome del consorzio : .....

Impresa pilota

Nome : .....

Indirizzo : .....

Telefono : .....

Telefax : .....

Iscritta al registro di commercio:

▪ ragione sociale o scopo : .....

▪ data iscrizione : .....

- sede di iscrizione : .....
- Firmatario del CCL: : .....
- a decorrere dal : .....
- presso : .....

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

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

Direzione tecnica del consorzio

Nome: .....

Indirizzo: .....

Nome: .....

Indirizzo: .....

Nome: .....

Indirizzo: .....

Direzione amministrativa del consorzio

Nome: .....

Indirizzo: .....

Nome: .....

Indirizzo: .....

Nome: .....

Indirizzo: .....

Altri membri del consorzio:

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

Quadri del consorzio

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

Personale del consorzio (esclusi apprendisti):

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

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

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

Personale del consorzio relative all'appalto

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

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

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

### 2.3 Subappalto non ammesso

### 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.**

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

#### **Conferma, firme**

Apponendo la propria firma sulla copertina, oltre ad accettare le condizioni contenute nel fascicolo CPN Disposizioni particolari, il offerente convalida tutti i dati da lui forniti mediante la compilazione e l'inserimento di crocette negli apposti 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 veritiere 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 della misure di sicurezza sul lavoro previste sul capitolato ed eventualmente proporre l'adeguamento.

**3. Disposizioni Particolari (CPN 102).**

**000 Condizioni.**

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

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

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

**121 COM, proprietario.**

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

**123 Progettista, consulente.**

123.200 Architetti.

123.210 CDL Bearth & Deplazes – Durisch + Nolli  
Via San Gottardo 77  
6900 Lugano  
T. +41 (0)91 960 18 30  
F. +41 (0)91 967 43 44

123.300 Ingegneri civili.

123.310 CDI PRE-BE TOSCANO-FG  
c/o Engineering & Consulting  
Via Lischedo 9  
6802 Rivera  
T. +41 (0)91 935 99 99  
F. +41 (0)91 935 99 98

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

123.410 Ing. Pedrozzi & Associati SA  
Via Ligaino 20  
6963 Pregassona-Lugano  
T. +41 (0)91 941 23 51  
F. +41 (0)91 942 80 16

123.500 Ingegneri specialisti.

123.510 Ingegnere elettrotecnico.  
CDL Elettronorma SA - Erisel SA  
Via Mirasole 8  
6500 Bellinzona  
T. +41 (0)91 826 36 63  
F. +41 (0)91 826 31 89

123.520 Ingegnere sanitario.

CDL Amstein+Walthert - Visani Rusconi Talleri SA  
Centro Carvina 2  
Casella postale 555  
6807 Taverne  
T. +41 (0)91 911 10 30  
F. +41 (0)91 911 10 59

123.530 Ingegnere riscaldamento e ventilazione.

CDL Amstein+Walthert - Visani Rusconi Talleri SA  
Centro Carvina 2  
Casella postale 555  
6807 Taverne  
T. +41 (0)91 911 10 30  
F. +41 (0)91 911 10 59

123.700 Consulenti, specialisti.

123.710 Protezione Antincendio

Swissi SA - Istituto di Sicurezza  
Via San Gottardo 77  
6900 Lugano-Massagno  
T. +41 (0)91 967 11 44  
F. +41 (0)91 966 87 38

**124 Direttore dei lavori.**

124.100 CDL Bearth & Deplazes – Durisch + Nolli  
Via San Gottardo 77  
6900 Lugano  
T. +41 (0)91 960 18 30  
F. +41 (0)91 967 43 44

**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 di pavimenti in pietra artificiale (terrazzo) presso la nuova sede del pretorio di Bellinzona.

**131.200 Il Pretorio**

L'edificio per la nuova sede del Pretorio è concepito secondo gli schemi funzionali e i criteri di sicurezza richiesti dal committente. Il progetto esalta il carattere istituzionale

dell'edificio, conferendo dignità e autorevolezza alla giustizia. In questo senso è stata data un'importanza primaria agli spazi pubblici dell'istituzione.

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

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

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

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

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

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

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

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

### **Sistemazione esterna**

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

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

## **132 Ubicazione.**

132.100 Ubicazione.

132.110 Viale Franscini 3, 6500 Bellinzona

**133 Entità dei lavori, suddivisione in lotti.**

133.100 Non sono previste suddivisioni in lotti.

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

**142 Dati caratteristici dell'opera.**

142.100 Opere da pavimenti in pietra artificiale (terrazzo).

**143 Quantità principali.**

143.100 Secondo il modulo d'offerta:  
ca 1980 m2 di pavimenti in pietra artificiale (terrazzo)  
ca 310 gradini prefabbricati in pietra artificiale (terrazzo)  
ca 750 m di zoccolini prefabbricati in pietra artificiale (terrazzo)

**150 Delimitazioni.**

**151 Delimitazioni dell'appalto.**

151.100 L'appalto comprende le opere descritte nel modulo d'offerta

**153 Modifiche di progetto del COM.**

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

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

**160 Suddivisioni.**

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

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

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

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

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

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

R 219.100 In ordine di priorità:

- a) le disposizioni particolari (CPN 102/103);
- b) l'elenco dei prezzi;
- c) i piani ed i documenti d'appalto;
- d) le condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione, norma SIA 118;
- e) norme, prescrizioni, direttive, raccomandazioni SIA, SUVA e di altre associazioni professionali.

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

**221 Genere di procedura.**

221.100 Procedura di appalto libera.

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

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

**222 Offerte parziali.**

222.100 Le offerte parziali non sono ammesse.

**223 Criteri di idoneità.**

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

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

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

223.400 L'offerente deve avere realizzato almeno un'opera per Pavimenti in pietra artificiale per un importo IVA compresa uguale o maggiore di CHF. 300'000.- realizzato e terminato negli ultimi 5 anni.

**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 Criteri d'aggiudicazione.**

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

224.110 Criteri d'aggiudicazione:

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

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

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

224.200 Assegnazione della nota sul prezzo.

224.210 **Economicità – prezzo.**  
 Importo globale dell'offerta  
 Assegnazione della nota sul prezzo



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

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

Note:

1 Nota minima  $N_{\min}$

4 sufficienza  $N_s$

6 Nota massima  $N_{\max}$

$N_x$  Nota per un importo  $P_x$

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

Importi:

$P_{\min}$  Importo offerta più bassa

$P_s$  Importo corrispondente alla nota 4

$P_x$  Importo di un'offerta x

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

224.300 Assegnazione della nota sull'attendibilità dell'offerta.

224.320 **Attendibilità dei prezzi.**

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

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

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

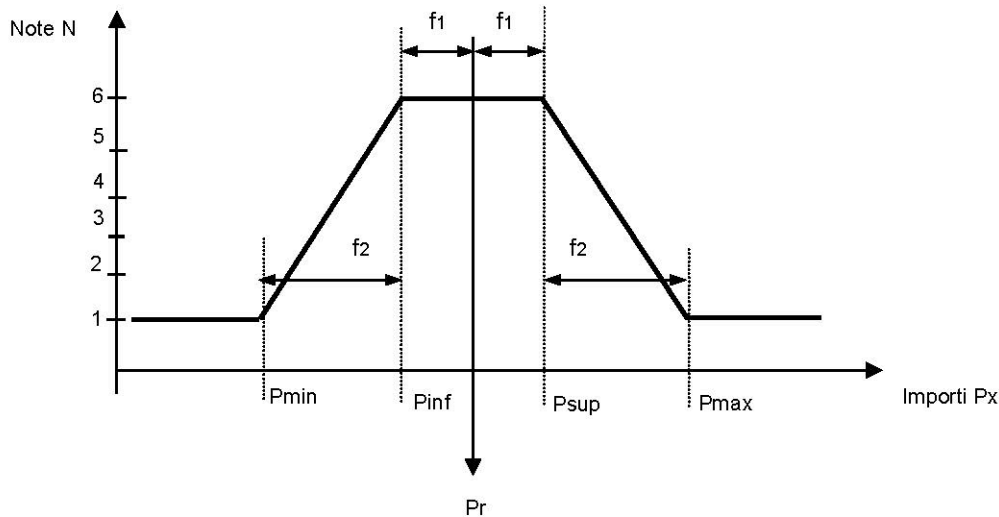
Formula:  $P_r = P_o$

$P_r$ = Prezzo di riferimento

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

Lavori per opere da Pavimenti in pietra artificiale per un importo delle opere IVA compresa maggiore o uguale a CHF. 300'000.- eseguite (e terminate) entro la data d'inoltro dell'offerta.

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 lavori\* analoghi eseguiti dall'offerente negli ultimi 5 anni.

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

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

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

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

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

224.620 **Prontezza d'intervento.**

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

Segnare con una crocetta la prontezza d'intervento:

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

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

224.700 Assegnazione della nota sulla formazione apprendisti e perfezionamento professionale.

224.710 **Formazione apprendisti.**

Per la valutazione del criterio "formazione apprendisti", fa stato la scheda informativa del centro di consulenza LCPubb ([www.ti.ch/dt/sg/ulsa/temi/commesse e appalti pubblici/schede tecniche](http://www.ti.ch/dt/sg/ulsa/temi/commesse_e_appalti_publici/schede_tecniche)), valida a partire del 01.07.2016.

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

**Esempio:**

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 ([www.ti.ch/dt/sg/ulsa/temi/commesse e appalti pubblici/schede tecniche](http://www.ti.ch/dt/sg/ulsa/temi/commesse_e_appalti_publici/schede_tecniche)), valida a partire del 01.07.2016.

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

**Esempio:**

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

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

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

**225 Trattative.**

225.100 Non viene condotta alcuna trattativa.

**229 Consorzio.**

229.100 Secondo indicazioni dell'avviso di gara pubblicato sul FU o nella lettera d'invito.

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

**231 Iscrizione all'appalto.**

231.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

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

232.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

**233 Sopralluoghi.**

233.310 Sopralluogo individuale autonomo.

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

**234 Informazioni.**

234.100 Secondo 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 bando di concorso (FU).

**237 Apertura dell'offerta.**

237.100 Secondo bando di concorso (FU).

**238 Validità dell'offerta.**

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

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

**240 Documenti per l'appalto.**

**241 Documenti consegnati.**

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

241.110 Secondo la documentazione allegata al presente capitolato e modulo di offerta.

241.300 Piani, perizie, schemi e simili.

241.310 Secondo la documentazione allegata al presente capitolato e modulo di offerta.

241.400 Disposizioni relative alla sicurezza.

241.410 Secondo ordinanze, leggi, e direttive emanate da Confederazione, Cantone e Comune. Sono anche da considerare le disposizioni emanate da SUVA, Polizia del fuoco e Polizia Comunale.

**243 Documenti consultabili.**

243.200 Piani, schemi e simili.

243.210 Secondo la documentazione allegata al presente capitolato e modulo di offerta.

**250 Offerta.**

**251 Modalità d'inoltro.**

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

251.300 L'offerente può proporre:

1. Prodotti equivalenti offerti

I materiali ed i prodotti proposti dall'offerente nelle posizioni con l'indicazione "prodotto equivalente offerto" devono soddisfare le caratteristiche tecniche, meccaniche, estetiche e prestazionali 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 allegata all'offerta.

## 2. Prodotti come da richiesta del COM

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Imposte cantonali e comunali cresciute in giudicato;

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

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

- Dichiarazione della commissione paritetica competente;

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

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

- b) Una copia della stampa del modulo online per la domanda di iscrizione all'Albo LIA che è stato trasmesso alla Commissione di vigilanza LIA, antecedente il 30 settembre 2016.

oppure

- c) La decisione sulla domanda di iscrizione all'Albo LIA emessa dalla Commissione di vigilanza LIA, se già in possesso del concorrente o altra documentazione ivi relativa.
- d) Lista dei prodotti equivalenti offerti, certificati e schede tecniche.
- e) Allegare documento strumento di pianificazione sicurezza sul cantiere, misure proprie al cantiere per garantire la sicurezza e la tutela della salute, firmato e timbrato.

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

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

252.120 Inoltre i seguenti documenti:

- a) lista referenze per lavori analoghi;
- b) atto di consorzio con la ripartizione percentuale

**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 il offerente non si trovi in una delle condizioni previste dall'art. 38 cpv.1 lett b) del RLCPubb (art. 38 cpv. 2 RLCPubb);
- d) Completazione del piano di controllo qualità con allegate tutte le certificazioni;
- 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;

**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.  
Contro il preventivo depositato, i concorrenti hanno facoltà di ricorso al Tribunale cantonale amministrativo nel termine di 10 giorni dalla data di apertura delle offerte.
- 259.111 Nel caso in cui tutte le offerte superino il preventivo depositato, il COM si riserva il diritto di giudicare le offerte pervenute e proseguire la procedura di concorso.
- 259.120 La mancata presentazione dei documenti richiesti comporta l'esclusione dell'offerente dal concorso.
- 259.130 Se i prodotti offerti non sono prodotti equivalenti, l'offerta sarà esclusa.
- 259.140 L'offerta inoltrata da un offerente che è stato aggiudicatario di una precedente delibera e che si è reso responsabile di comportamenti tali da interrompere il rapporto di fiducia con il committente Stato quali l'interruzione ingiustificata dei lavori, la cattiva o deprecabile condotta in cantiere, ostacolato rispettivamente ritardato illecitamente o senza motivo l'esecuzione dei lavori all'interno del cantiere o qualsiasi altra violazione grave del contratto per l'esecuzione delle opere aggiudicate, sarà considerata come non giudicabile.
- 259.200 Annullamento delle procedure.
- 259.210 a) Con riferimento all'art. 34 LCPubb ed all'art. 55 del RLCPubb, il COM si riserva il diritto d'annullare o rinunciare alla gara d'appalto.  
Non aggiudicazione  
Se per motivi particolari la procedura d'appalto dovesse subire dei ritardi segnatamente in caso di ricorsi, il COM si riserva già sin d'ora il diritto di posticipare o di annullare la delibera.
- 259.220 Nell'eventualità in cui rimanesse in gara un unico offerente, il COM si riserva il diritto di annullare la procedura d'aggiudicazione.
- 259.300 I concorrenti non avranno diritto, in ogni caso, ad alcun tipo di risarcimento.
- 260 Varianti, subappaltatori, fornitori, coimprenditori.**
- 260.400 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 RLCPubb/CIAP.  
La garanzia deve essere presentata come il modello allegato.  
Sono pure impegnative le condizioni contenute nello stesso. Il testo è da riprendere integralmente senza aggiunte né modifiche.  
La garanzia di buona esecuzione deve poter essere consegnata al COM entro 5 giorni lavorativi dalla relativa richiesta.

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

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

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

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

**321 Terreno.**

- 321.100 Terreno, profondità del gelo.

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

***Terreno N.1. Depositi superficiali***

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

***Terreno N.2. Depositi Lacustri***

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

***Terreno N.3. Depositi Alluvionali***

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

#### **Terreno N.4. Depositi Fluvio Lacustri**

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

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

#### **4.4 Sezioni geologiche**

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

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

321.200 Rapporti geologici.

321.210 E' stato allestito un rapporto Geologico dallo studio:  
Ing. Pedrozzi & Associati SA  
Via Ligaino 20  
6963 Pregassona-Lugano  
T. +41 (0)91 941 23 51  
F. +41 (0)91 942 80 16

321.300 Rapporti geotecnici.

321.310 In base alla relazione geotecnica allestita dallo studio Pedrozzi & Associati SA, la cui visione è possibile previo appuntamento presso lo studio di progettazione.

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

322.100 Acqua di falda, livello della falda freatica.

322.110 Durante l'esecuzione dei sondaggi la falda è stata riscontrata in S1 a 10.00 m dal piano campagna in data 02.12.2015 e in S2 a 10.40 m dal piano campagna in data 04.12.2015. Da tenere presente che la misurazione della quota della falda freatica è stata fatta in un periodo siccitoso e con una sola misurazione non si può stabilire la possibile escursione della falda freatica.

Nell'adiacente Tribunale Federale, nel 2009 la falda freatica è stata misurata alla profondità di 8.50 m in S1 (23.02.2009), 9.30 m in S2 (13.02.2009), 8.25 m in S3 (12.02.2009) e 8.30 m in S4 (10.02.2009).

Non essendo stati quotati i sondaggi, non ci è possibile dare la quota della falda freatica.

#### **324 Acque di superficie.**

324.100 Genere e designazione.

324.110 Acqua meteorica.

324.200 Convogliamento delle acque.

324.210 A protezione del cantiere durante tutte le fasi di lavoro l'assuntore è tenuto a convogliare le acque meteoriche al di fuori delle aree di lavoro, prendendo tutti quei provvedimenti atti a proteggere le opere eseguite. Le acque reflue artigianali dovute alle attività di cantiere

dovranno essere smaltite, eventualmente dopo adeguato pretrattamento, come previsto nella norma SIA 431: evacuazione e trattamento acque cantieri, le acque di lavaggio del miscelatore e delle betoniere dovranno essere assolutamente raccolte e trattate in modo specifico prima della loro evacuazione. Acque provenienti dall'area di cantiere non possono essere allacciate al collettore principale o ad un'altra qualsiasi condotta senza l'autorizzazione delle autorità competenti. Ogni onere è da comprendere nei prezzi d'offerta.

324.300 Livelli dell'acqua.

324.310 Vedi quanto indicato alla pos. 322.110

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

**331 Condotte fuori terra.**

331.100 Linee elettriche.

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

331.200 Linee di contatto.

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

331.300 Condotte e cavi.

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

**332 Condotte sotterranee.**

332.100 Acque di scarico.

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

332.200 Gas.

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

332.300 Acqua potabile e industriale.

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

332.400 Riscaldamento a distanza.

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

332.500 Elettricità.

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

332.600 Telecomunicazioni.

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

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

**350 Ostacoli, limitazioni, difficoltà.**

**351 Ostacoli, limitazioni e difficoltà.**

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

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

351.200 Causati da infrastrutture esistenti, cantieri limitrofi e simili.

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

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

**360 Collegamenti viari del cantiere.**

**361 Con accesso su strada.**

361.100 Strade, piste e simili.

361.110 Accesso al cantiere da via Franscini – Bellinzona  
La verifica degli accessi deve essere valutata nella compilazione dell'offerta e non può in fase esecutiva dare adito a pretese supplementari o a supplementi di costi.  
Regolamento sulla protezione, pulizia e manutenzione: l'assuntore è responsabile della pulizia degli accessi e delle aree pubbliche in conformità alle direttive e norme vigenti. I costi che ne derivano, se non diversamente specificato, sono da includere nei prezzi esposti.  
E' autorizzato solo il carico e lo scarico.

L'assuntore si assume l'onere e le responsabilità per ciò che attiene il controllo e la garanzia della sicurezza verso terzi durante le fasi di manovra. Ogni onere è da comprendere nei prezzi esposti.

Per una corretta informazione in merito alle difficoltà e alle peculiarità dei lavori, si sottolinea che l'accesso ai cantieri sarà da verificare sul posto. I relativi maggiori oneri verranno computati nei prezzi unitari dell'elenco prezzi.

L'Assuntore dovrà utilizzare attrezzature e macchinari che siano, per ingombro e dimensioni, confacenti al luogo di impiego. L'assuntore deve prendere tutti i provvedimenti atti a garantire la protezione della struttura esistente. Eventuali ripristini di danni causati durante i lavori sono a suo carico.

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

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

371.100 Posteggi.

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

371.200 Aree di trasbordo.

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

371.300 Aree di deposito.

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

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

**420 Utilizzazione di fondi appartenenti a terzi.**

**421 Utilizzazione gratuita di fondi appartenenti a terzi.**

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

**422 Utilizzazione a pagamento di fondi appartenenti a terzi.**

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

**430 Condotte d'approvvigionamento.**

**431 Approvvigionamento di elettricità.**

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

431.200 Allacciamento definitivo a carico del COM.

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

432.100 Allacciamento provvisorio:  
L'offerente provvederà all'allacciamento provvisorio dal punto messo a disposizione dall'Azienda acqua potabile compresa la condotta principale e secondaria fino ai punti di erogazione.  
L'allacciamento sarà a carico del COM.  
Le spese relative ai consumi saranno a carico del COM.

432.200 Allacciamento definitivo:  
A carico del COM.  
Le spese relative ai consumi saranno a carico del COM.

**435 Altre condotte di approvvigionamento.**

435.100 L'impresario costruttore deve garantire la presenza di un telefono, da mettere a disposizione degli artigiani per casi di urgenza. Allacciamento e relative tasse, abbonamento e consumi da includere nei prezzi unitari.

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

**441 Trattamento e smaltimento delle acque.**

441.300 Prestazioni fornite dall'assuntore.  
Durante le varie fasi di lavoro (demolizioni parziali, scavi parziali, etc) l'assuntore deve garantire il corretto smaltimento dell'acqua piovana, verificando la funzionalità dei pluviali, e prevedendo protezioni o tubazioni provvisorie. Ogni onere è da comprendere nei prezzi esposti.

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

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

442.500 Pulizia, sgombero degli esuberi.  
Prescrizioni relative alle modalità di pulizia.  
L'offerente è giornalmente responsabile della raccolta e dello sgombero di rifiuti, imballaggi, scarti e altro materiale esuberante proveniente dall'esecuzione delle opere di

sua competenza che vanno depositati in apposite benne e trasportate alla discarica autorizzata.

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

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

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

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

**521 Pericoli e pericolo di incidenti rilevanti.**

521.100 Pericoli.

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

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

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

**523 Sicurezza sul lavoro.**

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

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

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

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

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

Il piano di sicurezza dovrà essere allestito tenendo conto di:

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

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

Deve essere garantita un'esecuzione dei lavori sicura e senza difficoltà. Sono inoltre da stabilire tutti i provvedimenti necessari al fine di evitare incidenti ed incendi sul cantiere e

destinati alla protezione dei vettori di trasporto, delle costruzioni, delle condotte, ecc. (p.e. impalcature e tetti di protezione, ecc.) e dalle intemperie.

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

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

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

**530 Protezione del cantiere.**

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

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

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

**532 Protezione di impianti esistenti.**

532.100 L'assuntore dovrà chiedere ai vari enti i piani delle infrastrutture e sottostrutture esistenti e le relative misure particolari da prevedere. Dove non verrà fatta menzione particolare, i relativi costi sono da includere nei prezzi unitari.

**540 Protezione dell'ambiente.**

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

541.100 Prescrizioni.

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

Definire gruppo di appartenenza con riferimento alla direttiva:  
Gruppo B

**542 Protezione contro il rumore.**

542.100 Prescrizioni.



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

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

**551 Protezione delle acque di superficie.**

551.100 Prescrizioni.

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

**552 Protezione delle acque sotterranee.**

552.100 Prescrizioni.

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

**553 Protezione del suolo.**

553.100 Prescrizioni.

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

**R569 Protezione delle opere**

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

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

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

**621 Procedimento dei lavori.**

621.100 Prima dell'inizio dei lavori il COM/DL allestirà con la ditta deliberataria un programma lavori vincolante.

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

cantiere, al fine di assicurare uno svolgimento regolare del programma di lavoro, nell'interesse generale e per la buona riuscita

**624 Programma dei lavori.**

624.100 Prima della firma del contratto l'assuntore dovrà presentare un piano dell'impianto di cantiere definitivo e approvato dal committente può essere richiesto un programma lavori, qualora si rendesse necessaria una riprogrammazione e / o adeguamento delle fasi di lavoro. Il programma lavori dovrà contenere indicazione grafica ( diagramma di gantt ) di tutte le fasi di lavoro necessarie alla comprensione dell'intervento al fine di poter coordinare i lavori con le altre ditte interessate.

**630 Termini, scadenze.**

**632 Inizio dei lavori.**

632.100 L'inizio dei lavori è subordinato all'approvazione del credito di costruzione da parte del Gran Consiglio, inizio probabile del cantiere Settembre 2018, inizio probabile per le opere concorso Aprile 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. 36 RLCPubb/CIAP).

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

**635 Fine dei lavori.**

635.100 Termine: ca. dicembre 2021.

**R639 Andamento regolare dei lavori.**

R639.100 L'assuntore non avrà diritto ad alcuna indennità se i lavori non dovessero progredire regolarmente a dipendenza di ritardi nella fornitura di materiali, di condizioni climatiche avverse, di scarsità di manodopera oppure cause imposte dal coordinamento dei diversi lavori. Ritenuto che le interruzioni non siano dovute per colpa o negligenza dell'assuntore, il termine fissato per l'ultimazione dei lavori potrà subire un adeguato prolungamento.

**640 Premi, penali**

**642 Penali.**

642.100 Per ritardi sulla prontezza d'intervento indicata alla pos. 224.620 e sul programma lavori indicato alla pos. 621.100, sarà applicata una penale di CHF. 2'700.-- per ogni giorno lavorativo di ritardo corrispondente in media a CHF 59'400.-- al mese.

**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 norma SIA, le norme VSS, ulteriori norme edite dalle associazioni professionali purché citate nei documenti contrattuali.

**700 Normative, esigenze particolari.**

**720 Normative SIA.**

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

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

721.200 Valgono inoltre:  
Le norme specifiche indicate nell'Elenco prezzi.

**730 Normative VSS.**

**731 Norme e raccomandazioni VSS.**

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

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

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

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

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

**750 Esigenze particolari**

751 Esigenze particolari riguardo all'opera.

751.100 Visto l'oggetto, l'opera richiede una cura speciale, un impegno totale ed una professionalità superiore alla media viste le caratteristiche pregiate delle finiture sia esterne che interne in modo particolare il cemento faccia vista bianco e gli elementi prefabbricati dell'aula penale del Pretorio. Imprecisioni, imperfezioni, sbagli errori e differenze dovranno essere immediatamente segnalati alla DL la quale valuterà se intervenire o meno. E' chiaro che lavori non eseguiti a regola d'arte andranno immediatamente rifatti a spese dell'assuntore, al quale viene richiesta una cura e una precisione ineccepibile. Nei prezzi unitari l'assuntore deve pertanto considerare tutti gli oneri dovuti alle esigenze accresciute in merito a qualità e precisione. Non si accettano imprecisioni dovute alla fretta e alla scarsa cura delle lavorazioni. I costi devono essere contemplati nei prezzi unitari.

**R 790 Deroghe alle norme SIA.**

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

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

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

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

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

R791.300 Art. 87 (precisazione).

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

R791.400 Art.135 (deroga).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**830 Disposizioni riguardanti il cantiere.**

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

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

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

833.100 Sono da prevedere unicamente all'interno dell'area di cantiere indicata nella planimetria allegata.

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

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

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

Il committente non mette a disposizione nessun mezzo di sollevamento.

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

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

Il committente mette a disposizione i ponteggi esterni di facciata.

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

Su richiesta del COM l'assuntore 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'assuntore deve dimostrare di averne il diritto d'utilizzazione per tutta la durata dei lavori. Nel caso di una prova insufficiente il COM si riserva d'adattare di conseguenza, l'entità e la scadenza di pagamento delle relative rate, o richiedere una garanzia bancaria e/o assicurativa

**837 Altre disposizioni relative ai lavori di costruzione.**

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

837.400 La ditta 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, la Ditta si procura tempestivamente i seguenti permessi :

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

**R838 Cartello pubblicitario.**

838.100 Non sono ammessi cartelloni pubblicitari della ditta imprenditrice.

**R 839 Disposizioni generali**

R 839.100 Esecuzione lavori, modalità.

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

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

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

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

**841 Misurazioni.**

841.100 Concetto.

841.110 L'assuntore deve controllare le misure dei piani in suo possesso. Eventuali differenze o inesattezze contrarie alle regole dell'arte, riscontrate devono essere segnalate tempestivamente alla DL. La mancata segnalazione obbliga l'assuntore a rispondere dei danni che ne derivano.

**842 Tracciamenti.**

842.100 Concetto.

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

**843 Misurazioni di controllo.**

843.100 Piani e concetti di controllo.

843.110 Eventuali differenze o inesattezze riscontrate devono essere segnalate tempestivamente alla DL. La mancata segnalazione obbliga l'assuntore a rispondere dei danni che ne derivano.

843.200 Prestazioni del COM.

843.210 Al COM spetta assicurare il tracciamento primario ad opera del geometra ufficiale incaricato gli oneri derivanti sono a carico del committente.

843.300 Prestazioni dell'offerente.

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

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

**853 Manutenzione e pulizia.**

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

**854 Servizio invernale.**

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

**860 Demolizione controllata, ripristino.**

**862 Ripristino dopo ultimazione lavori.**

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

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

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

**921 Assicurazione responsabilità civile del COM.**

921.100 Il COM non stipula un'assicurazione RC.

**922 Assicurazione dei lavori di costruzione.**

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

**930 Assicurazioni dell'offerente.**

Assicurazioni dell'offerente richieste dal COM.

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

931.100 Il COM richiede una copertura minima per sinistro.

Danni corporali: CHF 5'000'000.-

Danni materiali: CHF 5'000'000.-

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

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

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

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

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

**933 Assicurazioni speciali.**

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

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

**941 Rapporti.**

941.100 Obbligo di controllo e di stesura dei rapporti.

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

Per lavori secondo prezzi globali.

Per lavori secondo prezzo forfetario.

Per lavori a regia.

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

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



**942 Fatturazione delle variazioni di prezzo.**

- 942.100 Condizioni di retribuzione secondo il cap. 103 "Basi di calcolo".  
I prezzi nuovi per lavori non previsti nel modulo d'offerta dovranno essere fissati prima della loro esecuzione, si richiede l'approvazione del COM.  
L'analisi dei nuovi prezzi dovrà essere elaborata sui prezzi base dell'offerta principale (manodopera e materiali).  
I prezzi devono essere in linea con il capitolato.  
Lavori non previsti ed eseguiti senza la preventiva fissazione dei prezzi non verranno riconosciuti.

**943 Fatturazione e flusso dei pagamenti.**

- 943.100 Prescrizioni amministrative.  
Tutte le fatture e le richieste di pagamento con l'indicazione dell'oggetto, sono da indirizzare a:  
Sezione della logistica  
Area della realizzazione e dell'esercizio del sopraceneri  
Via del Carmagnola 7  
6501 Bellinzona  
Le richieste di pagamento intestate al COM sono da inoltrare in un esemplare originale
- 943.130 Rimunerazione dei lavori a regia: fanno stato le "Prescrizioni per l'utilizzo della tariffa a regia" della SSIC (o dell'Associazione specifica di riferimento).
- 943.140 La fatturazione dei lavori eseguiti dovrà essere fatta mensilmente. L'IVA non è da includere nei prezzi unitari, ma da trasferire in modo palese sull'importo totale della fattura.
- 943.150 L'offerente non potrà in nessun caso e per nessun altro motivo eseguire opere a regia senza averne avvertito preventivamente la DL, ed aver ricevuto 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.
- 945.500 Indennità intemperie.
- 945.510 Per le opere da impresario costruttore la retribuzione delle indennità per intemperie che l'offerente versa al dipendente secondo CCL (parte non coperta dalla cassa disoccupazione) avverrà in proporzione all'importo dei lavori eseguiti (% sui lavori a misura, IVA esclusa).  
Edilizia: 0,5% dell'importo senza I.V.A. delle situazioni, rispettivamente della liquidazione finale, senza i lavori a regia.
- 945.520 Per le opere da impresario costruttore al coperto (opere di riattazione) non vengono riconosciute le retribuzioni per indennità per intemperie.

#### **946 Partecipazione dell'assuntore alle spese.**

- 946.300 Per energia elettrica e acqua industriale, mezzi di comunicazione.
- 946.310 0.25 % dell'importo lordo di liquidazione (I.V.A. esclusa)

- 946.400 Per lavori di pulizia del cantiere.  
946.410 0.50% del importo lordo di liquidazione IVA esclusa
- 946.500 Danni provocati da ignoti. (non rimborsabili da RC)  
946.510 0.15 % dell'importo lordo di liquidazione (I.V.A. esclusa)
- 946.600 Per assicurazione di cantiere (Bauwesen ).  
946.610 0.30 % del importo lordo di liquidazione IVA esclusa ( CPN 922.100 )
- R947 Tasse.**
- 947.100 Le tasse di bollo cantonali relative alla stipulazione del contratto saranno completamente a carico dell'offerente.
- 950 Autorizzazioni, disposizioni delle autorità.**
- 951 Autorizzazioni.**
- 951.100 Vanno richieste tutte le autorizzazioni necessarie riferite all'appalto.
- 952 Disposizioni delle autorità.**
- 952.100 Per l'esecuzione delle opere l'assuntore è tenuto ad osservare tutte le ordinanze comunali, cantonali e federali in materia di traffico, rumori molesti, polizia, ecc. Ogni contratto o accordo fatto dall'impresa con enti o autorità dovrà essere discusso e approvato dalla DL. e dal Capoprogetto. Gli oneri derivanti da questi contratti, contributi, tasse, ecc. con i relativi permessi, devono essere compresi nei prezzi.
- 960 Controlli dell'esecuzione dei lavori.**  
**963 Controlli e prove di qualità.**
- 963.100 Materiali e prodotti.
- 963.110 La certificazione dei materiali o le prove preliminari eseguite a questo scopo sono a cura e a carico dell'offerente.  
Le prove preliminari previste dal piano dei controlli di qualità sono indennizzate con le posizioni dell'elenco prezzi; nel caso i risultati di dette prove non soddisfacessero i requisiti, le stesse sono a carico dell'offerente.  
Gli oneri per i controlli durante esecuzione sono assunti dal COM e indennizzate secondo apposite posizioni dell'elenco prezzi; nel caso i risultati di dette prove non soddisfacessero i requisiti, le stesse sono a carico dell'offerente.  
Il laboratorio incaricato delle prove e dei controlli deve inviare copia dei risultati delle prove (intermedi o finali) direttamente alla DL al più presto possibile.
- 970 Documentazione dell'opera.**
- 971 Documentazione dell'opera.**
- 971.100 È fatto obbligo all'assuntore di allestire una documentazione completa dell'opera ( anche fotografica ) dei processi di lavorazione soprattutto per le parti d'opera che non possono essere verificate successivamente perché nascoste da ulteriori processi di lavorazione e/o manufatti eseguiti da altre ditte. Sono richiesti inoltre tutti i documenti di certificazione dei materiali come descritti nel modulo di offerta.

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

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

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

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

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

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

**112 Contratto nazionale mantello CNM.**

112.100 Vale:

112.110 Associazione:  
.....

Data di edizione: .....

**113 Contratto collettivo di lavoro CCL.**

113.100 Vale:

113.110 Associazione:  
.....

Data di edizione: .....

**700 Variazioni di prezzo.**

700.100 Periodicità di fatturazione delle variazioni di prezzo.

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

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

# Descrittivo e modulo d'offerta No. 17

---

Progetto: 111P - E4008  
Pretorio Bellinzona

---

## Opere da pavimenti in pietra artificiale

Importo Offerto Netto

Fr. .... IVA incl.

## Descrittivo e modulo d'offerta No. 17

	Lordo	Netto
<b>Ricapitolazione per Incarico, Capitolo-CPN, eCCC-E: Codice dei costi di costruzione Edilizia</b>		
<b>17 Opere da pavimenti in pietra artificiale</b>		
<b>111 Lavori a regia</b>	.....	.....
G Finitura interna edificio		
G 2 Pavimento	.....	.....
<b>346 Opere in pietra artificiale</b>	.....	.....
G Finitura interna edificio		
G 2 Pavimento	.....	.....
<b>Totale</b>	.....	.....

### Condizioni

Designazione	Importo Offerta	Verificato
Lordo	.....	.....
Ribasso	..... % -----	-----
Totale Parziale 1	.....	.....
Sconto	..... % -----	-----
Totale Parziale 2	.....	.....
IVA	8.00 % -----	-----
Netto	----- =====	----- =====

## Descrittivo e modulo d'offerta No. 17

### 17 Opere da pavimenti in pietra artificiale 111 Lavori a regia

#### 000 Condizioni

-----  
 . Posizioni di riserva: le posizioni il cui testo non corrisponde a quello originale CPN vanno inserite unicamente nelle finestre di riserva previste e vanno contrassegnate con la lettera R davanti al numero della posizione (v. "CPN Costruzione - Informazioni per l'utenza", cifra 6).  
 . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso, vale la versione CPN con il testo integrale (v. "CPN Costruzione - Informazioni per l'utenza", cifra 10).

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 111I/2015.  
 Lavori a regia (V'16)

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

#### 210 Basi e condizioni

#### 211 Prezzi a regia.

.300 Tariffe.  
 Per tutta la durata dei lavori valgono i prezzi della tariffa a regia in vigore al momento dell'inoltro dell'offerta.  
 le variazioni di prezzo sono calcolate in analogia a quelle dei lavori eseguiti a misura.  
 Tariffe cantiere in esercizio.

#### 212 Base per i prezzi a regia.

.100 Prezzi applicati:

.110 Associazione:

.....

Sezione:

.....

Regione:

.....

Data di edizione:  
 2016.

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. :G 2 :PG	15'000	up	.....	.....		
230	Materiali	-----					
232	Ribasso dell'imprenditore. Calcolo del fattore.						
.100	Ribasso % .....						
	Fattore =						
	(100 - ribasso) : 100.						
	Fattore = .....						
233	Calcolo. up = Fr., prezzo unitario = fattore.						
.001	Somma dei materiali secondo i						
	prezzi a regia. :G 2 :PG	5'000	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. :G 2 :PG	5'000	up	.....	.....		
<b>111</b>	<b>Totale Lavori a regia</b>	-----					



---

**346 Opere in pietra artificiale**

---

000 Condizioni

-----  
 Le posizioni il cui testo non corrisponde al testo originale  
 CPN sono da contrassegnare con la lettera R davanti al numero  
 della posizione.

- .100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 346I/1989.  
 Opere in pietra artificiale  
 (V'16)

010 Prescrizioni

-----  
 011 Norme, raccomandazioni, ecc. Per convenzione vale la ver-  
 sione in vigore alla data di stipulazione del contratto.

- .100 Norme SIA.
- .110 Per l'esecuzione dei lavori sono vincolanti le corrispon-  
 denti norme SIA, in particolare la norma SIA 118 "Condizio-  
 ni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione".
- .120 Vanno osservate in particolare:  
 Norma SIA 244  
 "Kunststein-Arbeiten (Beläge,  
 Verkleidungen, Werkstücke,  
 Terrazzobeläge)".  
 Norma SIA 248  
 "Platten-Arbeiten (Beläge und  
 Verkleidungen aus Keramik,  
 Glas, Splittermosaik/Casse,  
 Asphaltplattenbeläge)".
- .130 La posa dei pavimenti in  
 Terrazzo viene effettuata  
 sia con il metodo  
 convenzionale come pure  
 fresco su fresco.  
 Il grado di sollecitazione  
 viene fissato nel gruppo 2,  
 medio alto, vedi SIA 252,  
 rispettivamente secondo la  
 categoria D SIA 251.

013 Ubicazione dell'opera.  
 Dove necessario, il luogo dell'esecuzione o del montaggio  
 viene designato con l'ubicazione dell'opera, nel seguente  
 modo:

015 Entità delle prestazioni.

100 Lavori preliminari

-----  
 110 Lavori di preparazione 1  
-----

111 Campioni.

.001 Secondo le indicazioni del progettista:  
 3 campioni.  
 Concordare con l'architetto il grado di lisciatura e finitura eseguendo i 3 campioni in differenti modi.  
 Da confrontare con campione esistente in possesso degli Architetti.

Piastrella 500 x 500.

Prezzo globale. :G 2 :PG 1 gl .....

R .191 IMPIANTO DI CANTIERE

Impianto di cantiere a prezzo globale secondo la norma SIA 118, per i lavori descritti nel presente capitolato. Trasporto di andata e ritorno, montaggio, smontaggio, compresa la messa a disposizione di tutto quanto necessario per l'esecuzione a regola d'arte dei lavori descritti nel presente capitolato e modulo d'offerta, comprese eventuali interruzioni, (lavoro a tappe) secondo programma lavori ed indicazioni della DL o della committenza, compreso lo sgombero a fine lavori e la pulizia finale. L'utilizzo dei mezzi di sollevamento dev'essere concordato con l'impresa di costruzioni operante in cantiere.

Gli oneri, modalità e prezzi per l'utilizzo della gru di cantiere sono a carico dell'imprenditore e vanno regolati direttamente con l'impresa di costruzioni, pertanto la Direzione Lavori non entra nel merito.

L'imprenditore deve includere nei prezzi ogni onere per l'utilizzo delle installazioni di cantiere, per il trasporto a mano del proprio materiale tra un piano e un altro e gli oneri per lo spostamento

Riporto

.....

- R 111.191 dei macchinari e/o attrezzature per esigenze lavorative. Devono pure essere compresi, se necessari, nel rispetto delle norme SUVA, tutti i ponteggi necessari per l'esecuzione delle opere descritte in questo capitolato. I ponteggi di facciata sono messi a disposizione dal committente. Le opere previste di seguito descritte s'intendono per la fornitura e posa al piano di lavoro. I rifiuti provenienti dalle lavorazioni, dalla rimozione delle protezioni (plastiche) sono da allontanare e smaltire a carico dell'imprenditore il quale dovrà tenerne conto nei prezzi unitari esposti. Prezzo globale per tutte le opere previste nel presente capitolato e modulo d'offerta. Per tutta la durata dei lavori dell'imprenditore indipendentemente da fattori interni ed esterni che possano influire o prolungare e far slittare la durata del cantiere. L'imprenditore deve anche valutare che il cantiere puo' subire slittamenti causati dagli eventi metereologici o da lavori extra richiesti dal committente, pertanto ne deve tenere debitamente conto esponendo il prezzo unitario globale a corpo. Non sarà riconosciuto alcun supplemento in fase di liquidazione.
- |                     |      |     |   |    |       |       |
|---------------------|------|-----|---|----|-------|-------|
| Prezzo globale (gl) | :G 2 | :PG | 1 | gl | ..... | ..... |
|---------------------|------|-----|---|----|-------|-------|
- R .192 Misure di sicurezza. Misure di sicurezza supplementari alla
- Riporto .....

R 111.192 pos. 111.102, per la messa in sicurezza che l'imprenditore ritiene necessarie, in aggiunta a quelle già previste dal committente, nel rispetto della legge sul lavoro (LL), dell'assicurazione infortuni (LAINF) e dell'ordinanza sulla sicurezza e la protezione della salute dei lavoratori nei lavori di costruzione (OLCostr), dell'ordinanza sulla prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali (OPI).

Elenco delle misure adottate:

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

Prima di allestire l'offerta, l'imprenditore deve prendere visione dell'ubicazione del cantiere e delle relative strutture.

Le misure di sicurezza sono da adottare per tutto il cantiere.

Prezzo globale per tutta la durata dei lavori.

up=gl :G 2 :PG 1 gl ..... ..

R .193 Esecuzione a tappe.

A prezzo globale per tutte le tappe occorrenti disposte dalla Direzione Lavori, per tutta la durata dei lavori.

Sono da comprendere nel prezzo esposto, gli oneri per interruzioni di lavoro e spostamenti. Il committente non mette a disposizione dell'imprenditore nessuno spazio per deposito materiale. Prezzo globale a corpo.

:G 2 :PG 1 ac ..... ..

R .194 Prove sul sottofondo. prove supplementari sul sottofondo per la

Riporto .....

R	111.194	determinazione del contenuto di umidità. Determinazione del contenuto di umidità secondo il metodo al carburo di calcio (metodo CM). Computo: numero di misurazioni.	:G 2	:E	3	pz		
			:G 2	:N	12	pz		
			:Totale		15	pz	.....	.....

115 Strato d'isolazione.

R	.091	Striscia di bordo tagliata a filo del pavimento finito. Di polistirolo espanso. Spessore 10 mm da posare verticalmente contro tutte le pareti perimetrali. Quale stacco fra il pavimento e le pareti, altezza ca. cm 10. Da tagliare a lavoro finito, prima dell'esecuzione del giunto perimetrale. Compreso lo smaltimento e la pulizia degli scarti.	:G 2	:E	386	m		
			:G 2	:N	1'843	m		
			:Totale		2'229	m	.....	.....

R	.092	Pulizia preliminare. Pulizia preliminare a scopa compresa la discesa, il carico del materiale di risulta il trasporto in discarica e le tasse di deponia.	:G 2	:E	460	m2		
			:G 2	:N	1'515	m2		
			:Totale		1'975	m2	.....	.....

120 Lavori di preparazione 2

-----

- R 190 Preparazione del sottofondo.
- R 191 Preparazione e irruvidimenti meccanici della superficie del sottofondo, con sgombero del materiale risultante. Lavorazione a secco.

- R .001 Pallinatura due passaggi incrociati. Procedimento con aspirazione della polvere ai vari piani dell'edificio. Compreso eventuali zone e/o spazi di limitata lavorazione. Compreso qualsiasi onere per una lavorazione a regola d'arte.

Riporto

.....

R 191.001	Compreso accorgimenti di protezione per opere o parti d'opera esistenti.					
	up= m2	:G 2	:E	460	up	
		:G 2	:N	1'515	up	
		:Totale		1'975	up	.....

600 Rivestimenti in pietra artificiale eseguiti in opera  
 -----

610 Pavimenti in pietra artificiale eseguiti in opera 1  
 -----

614 Pavimento in pietra artificiale tipo granulato di marmo, collegato al sottofondo.

.001 Strato di finitura:  
 Marmo o calcare frantumato, esecuzione come da campione confermato dal progettista.  
 Grado di resistenza all'usura: medio. Strato di finitura tipo Terrazzo come da campione di riferimento 1.  
 Composto da:  
 Bianco Carrara.  
 25% granulometria mm 1-3  
 25% granulometria mm 2-4  
 50% granulometria mm 2-7  
 Tassos, bianco puro, granulometria mm 1.5 fino 4.  
 Inerti bianchi  
 Cem I 42, bianco  
 Pigmenti bianchi 2%  
 Malta legante CT C50 F7.  
 Spessore mm 20.  
 Superficie fratazzata finemente o lisciata a cilindro, perfettamente orizzontale. Levigatura, stuccatura e lucidatura inclusi tutti i bordi e angoli, fino a consegnare una pavimentazione lucida e omogenea.  
 Tutte le superfici devono rispettare i requisiti R10 (proprietà antiscivolo secondo la norma DIN-EN 51130).  
 Nei prezzi unitari sono inclusi i supplementi per piccole superfici (inferiori a m2 5)

Nei prezzi unitari sono da comprendere tutti gli oneri per la difficoltà d'esecuzione.

Riporto

.....

614.001	Compreso qualsiasi onere per realizzare un'opera secondo le regole dell'arte.						
	Pavimentazione.	:G 2	:E	460	m2		
		:G 2	:N	1'515	m2		
		:Totale		1'975	m2	.....	.....
.003	Supplemento alla pos.614.001 per pianerottoli in corrispondenza delle scale.						
		:G 2	:N	80	m2	.....	.....
.004	Supplemento alla pos.614.001 per realizzazione pavimentazioni in pendenza nei locali pulizia compreso raccordo al pozzetto. Pendenza del 2%. dimensioni locali ridotte (circa cm 120 x cm 220)						
		:G 2	:N	29	m2	.....	.....
R .091	Supplemento alla pos. 614.001 per raccordi delle scatole elettriche a pavimento (pozzetti), riempimento con lo stesso materiale del pavimento, compresi tagli, adattamenti. Includere le finiture a perfetta regola d'arte. Dimensione pozzetti da mm 100x100 a mm 400x400.						
		:G 2	:E	20	pz		
		:G 2	:N	16	pz		
		:Totale		36	pz	.....	.....
620	Pavimenti in pietra artificiale eseguiti in opera 2	-----					
623	Formazione di giunti di movimento.						
.001	Formazione dei giunti e fornitura e posa di profilati angolari, dimensioni ca. mm 20x20, incollato con prodotto idoneo. In ottone, quale contenimento in presenza di giunti di movimento.						
	Larghezza dei giunti mm 2 ca. Compreso il riempimento fra i due profili con silicone monocomponente tipo Gyso-Sil S70, o prodotto equivalente.						
	Prodotto equivalente offerto dall'imprenditore:						
	Riporto					.....	

623.001 (marca, tipo e allegare  
 scheda tecnica)

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

Colore da definire con il  
 progettista dopo la posa del  
 pavimento.

Concerne pos. 614.001

:G 2	:E	279	m		
:G 2	:N	794	m		
:Totale		1'073	m	.....	.....

.002 Giunti perimetrali  
 pavimentazioni, tra pavimento  
 e parete.

Giunti a vista.

Senza profilato di  
 dilatazione.  
 Larghezza dei giunti  
 fino a mm 5.

Compreso riempimento  
 con silicone  
 monocomponente tipo  
 Gyso-Sil S70 o prodotto  
 equivalente offerto.

Il lavoro dovrà essere  
 eseguito con molta  
 cura senza imperfezioni  
 a perfetta regola d'arte.

Prodotto equivalente offerto  
 dall'imprenditore:  
 (marca e tipo allegare  
 scheda tecnica)

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

Riporto

.....



623.002

Colore da definire con il progettista dopo la posa del pavimento.

Concerne pos. R115.091 e						
614.001	:G 2	:E	129	m		
	:G 2	:N	1'733	m		
	:Totale		1'862	m	.....	.....

624 Posa di accessori metallici.

.001 Telaio per zerbino.  
 Fornitura e posa telaio zerbino a "L" in ottone h 20 mm.  
 Dimensioni telaio c.ca 2000x2000 mm

	:G 2	:PG	1	pz	.....	.....
--	------	-----	---	----	-------	-------

.002 Telaio per zerbino.  
 Fornitura e posa telaio zerbino a "L" in ottone h 20 mm.  
 Dimensioni telaio c.ca 2000x1000 mm

	:G 2	:PG	3	pz	.....	.....
--	------	-----	---	----	-------	-------

625 Chiusini.  
 Riempimento in opera del telaio e trattamento della superficie secondo le direttive del fabbricante.

.001 Conc. pos. 614.001.

Scatole elettriche a pavimento.  
 Fornitura a carico di terzi.  
 Posa a carico dell'imprenditore.

Compresa la fornitura e posa telaio a "L" in ottone h 20 mm.

Rivestimento della parte superiore della copertura delle scatole elettriche a pavimento (pozzetti) con lo stesso materiale del pavimento.

Tutte le superfici devono rispettare i requisiti R10 (proprietà antiscivolo secondo la norma DIN-EN 51130).

Supplemento per raccordi,

Riporto .....

625.001 tagli e adattamenti in  
pos R614.091.

Dimensione pozzetti mm  
da 100x100 a mm 400x400.

:G 2	:E	20	pz		
:G 2	:N	16	pz		
:Totale		36	pz	.....	.....

640 Rivestimenti di scale in pietra artificiale eseguiti  
in opera

-----

R 649 Rivestimenti di scale e pianerottoli in pietra  
naturale.

R .001 GRADINI MONOLITICI  
PREFABBRICATI  
IN TERRAZZO  
SCALE NORD E SCALA SUD

Secondo i piani di dettaglio  
del progettista no 111P.678  
e no 111P.679.

Fornitura e posa di gradini  
monolitici di rivestimento  
in pietra artificiale.

Gradini monolitici  
prefabbricati, alzata e pedata  
a "L" composti da marmo o  
calcare frantumato, esecuzione  
come da campione confermato  
dal progettista. Grado di  
resistenza all'usura: medio.  
Strato di finitura tipo  
Terrazzo come da campione di  
riferimento 1.  
Composto da:  
Bianco Carrara.  
25% granulometria mm 1-3  
25% granulometria mm 2-4  
50% granulometria mm 2-7  
Tassos, bianco puro,  
granulometria mm 1.5 fino 4.  
Inerti bianchi  
Cem I 42, bianco  
Pigmenti bianchi 2%  
Malta legante CT C50 F7.  
Spessore mm 20.  
Superficie fratazzata  
finemente o lisciata a  
cilindro, perfettamente  
orizzontale. Levigatura fine  
su alzata, pedata e sui bordi  
laterali dei gradini che  
restano a vista, stuccatura e  
lucidatura inclusi tutti i

Riporto

.....

R 649.001 bordi e angoli, fino a consegnare una pavimentazione fine, lucida e omogenea o prodotto equivalente offerto.

Prodotto equivalente offerto dall'imprenditore:  
(marca e tipo allegare scheda tecnica)

.....

.....

.....

.....

.....

Misure pedate e alzate in un unico elemento:  
mm da 330 a 350 (pedata)  
spessore mm 40 (pedata)  
mm da 150 a 180 (alzata)  
spessore mm 40 (alzata)  
lunghezza cm da 110 a 130

Incollaggio su supporto in beton o betoncino mediante materiale idoneo spessore fino a 30 mm.

Levigatura della "testata" dei gradini da 1 lato (lato a vista verso l'anima della scala).

Siliconature su tutte le parti occorrenti secondo indicazioni della Direzione dei Lavori mediante l'apposizione di silicone adatto alle pietre artificiali.

Tutte le superfici devono rispettare i requisiti R10 (proprietà antiscivolo secondo la norma DIN-EN 51130).

:G 2 :N 283 pz .....

R .002 GRADINI MONOLITICI  
PREFABBRICATI  
IN TERRAZZO  
EDIFICIO ESISTENTE

Riporto .....

R 649.002 Secondo il piano di dettaglio  
del progettista no 111P.677

Fornitura e posa di gradini  
monolitici di rivestimento  
in pietra artificiale.

Gradini monolitici  
prefabbricati , alzata e  
pedata a "L" composti da  
marmo o calcare frantumato,  
esecuzione come da campione  
confermato dal progettista.

Grado di resistenza all'usura:  
medio. Strato di finitura tipo  
Terrazzo come da campione di  
riferimento 1.

Composto da:

Bianco Carrara.

25% granulometria mm 1-3

25% granulometria mm 2-4

50% granulometria mm 2-7

Tassos, bianco puro,  
granulometria mm 1.5 fino 4.

Inerti bianchi

Cem I 42, bianco

Pigmenti bianchi 2%

Malta legante CT C50 F7.

Spessore mm 20.

Superficie fratazzata

finemente o lisciata a

cilindro, perfettamente

orizzontale. Levigatura fine

(alzata e pedata), stuccatura

e lucidatura inclusi tutti i

bordi e angoli, fino a

consegnare una pavimentazione

fine, lucida e omogenea o

prodotto equivalente offerto.

Prodotto equivalente offerto

dall'imprenditore:

(marca e tipo allegare

scheda tecnica)

.....

.....

.....

.....

.....

Pedate e alzate

in un unico elemento:

pedata mm 340

spessore pedata mm 40

Riporto

.....

R 649.002 alzata mm 165/185  
 alzata spessore mm 40  
 lunghezza cm da 301 a 305

Incollaggio su supporto in  
 beton o betoncino mediante  
 materiale idoneo spessore  
 fino a 30 mm.

Siliconature laterali  
 (entrambe i lati) degli  
 elementi posati e  
 su tutte le parti  
 occorrenti secondo  
 indicazioni della  
 Direzione dei Lavori  
 mediante l'apposizione  
 di silicone adatto alle  
 pietre artificiali.

Tutte le superfici devono  
 rispettare i requisiti R10  
 (proprietà antiscivolo secondo  
 la norma DIN-EN 51130).

:G 2 :E 11 pz .....

R .003 GRADINI MONOLITICI  
 PREFABBRICATI  
 IN TERRAZZO  
 Secondo il piano di dettaglio  
 del progettista no 111P.553.

Fornitura e posa di gradini  
 monolitici di rivestimento  
 in pietra artificiale.

Gradini monolitici  
 prefabbricati , alzata e  
 pedata a "L" composti da marmo  
 o calcare frantumato,  
 esecuzione come da campione  
 confermato dal progettista.

Grado di resistenza all'usura:  
 medio. Strato di finitura tipo  
 Terrazzo come da campione di  
 riferimento 1.

Composto da:

Bianco Carrara.

25% granulometria mm 1-3

25% granulometria mm 2-4

50% granulometria mm 2-7

Tassos, bianco puro,  
 granulometria mm 1.5 fino 4.

Inerti bianchi

Cem I 42, bianco

Pigmenti bianchi 2%

Malta legante CT C50 F7.

Riporto .....

R 649.003 Spessore mm 20.  
 Superficie fratazzata  
 finemente o lisciata a  
 cilindro, perfettamente  
 orizzontale. Levigatura fine  
 (alzata e pedata), stuccatura  
 e lucidatura inclusi tutti i  
 bordi e angoli, fino a  
 consegnare una pavimentazione  
 fine, lucida e omogenea o  
 prodotto equivalente offerto.

Prodotto equivalente offerto  
 dall'imprenditore:  
 (marca e tipo allegare  
 scheda tecnica)

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

Misure pedate e alzate  
 in un unico elemento:  
 mm da 330 a 350 (pedata)  
 spessore mm 40 (pedata)  
 mm da 150 a 180 (alzata)  
 spessore mm 40 (alzata)  
 lunghezza cm da 140 a 160

Incollaggio su supporto in  
 beton o betoncino mediante  
 materiale idoneo spessore  
 fino a 30 mm.

Siliconature laterali  
 (entrambe i lati) degli  
 elementi posati e  
 su tutte le parti  
 occorrenti secondo  
 indicazioni della  
 Direzione dei Lavori  
 mediante l'apposizione  
 di silicone adatto alle  
 pietre artificiali.

Tutte le superfici devono  
 rispettare i requisiti R10  
 (proprietà antiscivolo secondo  
 la norma DIN-EN 51130).

R 649.003 :G 2 :N 14 pz .....

R .004 GRADINI MONOLITICI  
PREFABBRICATI IN  
TERRAZZO  
AULA PENALE  
GRADINI CENTRALI  
Secondo il piano di dettaglio  
del progettista no 111P.667  
del 11.01.2017

Fornitura e posa di gradini  
monolitici di rivestimento  
in pietra artificiale.

Gradini monolitici  
prefabbricati , alzata e  
pedata a "L" composti da marmo  
o calcare frantumato,  
esecuzione come da campione  
confermato dal progettista.  
Grado di resistenza all'usura:  
medio. Strato di finitura tipo  
Terrazzo come da campione di  
riferimento 1.

Composto da:

Bianco Carrara.

25% granulometria mm 1-3

25% granulometria mm 2-4

50% granulometria mm 2-7

Tassos, bianco puro,  
granulometria mm 1.5 fino 4.

Inerti bianchi

Cem I 42, bianco

Pigmenti bianchi 2%

Malta legante CT C50 F7.

Spessore mm 20.

Superficie fratazzata

finemente o lisciata a

cilindro, perfettamente

orizzontale. Levigatura fine

(alzata e pedata), stuccatura

e lucidatura inclusi tutti i

bordi e angoli, fino a

consegnare una pavimentazione

fine, lucida e omogenea o

prodotto equivalente offerto.

Prodotto equivalente offerto

dall'imprenditore:

(marca e tipo allegare

scheda tecnica)

.....

.....

.....

Riporto

.....

R 649.004 .....

.....

Pedate e alzate  
 in un unico elemento.

Legenda:

L= lunghezza

B= larghezza

H= altezza

S= spessore

Dettaglio 2 (totale 4 pezzi)  
 di cui 2 pezzi tagliati a 45°  
 su un lato.

Dimensioni:

elemento L mm 1788

pedata B mm 162

alzata H mm 167

alzata S mm 40

pedata S mm 40

Dettaglio 3 (totale 4 pezzi)

Dimensioni:

elemento L mm 1788

pedata B mm 162

alzata H mm 333

alzata S mm 40

pedata S mm 40

Dettaglio 5 (totale 2 pezzi)  
 pezzi tagliati a 45° su un  
 lato.

Dimensioni:

elemento L mm 1750

pedata B mm 162

alzata H mm 333

alzata S mm 40

pedata S mm 40

Incollaggio su supporto in  
 beton o betoncino mediante  
 materiale idoneo spessore  
 fino a 30 mm.

Siliconature laterali  
 (entrambe i lati) degli  
 elementi posati e  
 su tutte le parti  
 occorrenti secondo  
 indicazioni della  
 Direzione dei Lavori  
 mediante l'apposizione  
 di silicone adatto alle  
 pietre artificiali.

Sigillature di tutti i giunti

Riporto

.....



R 649.004 secondo le indicazioni  
 della Direzione dei Lavori  
 mediante materiale adatto  
 alle pietre artificiali.

Computo a corpo per tutti  
 gli elementi descritti nella  
 presente posizione.

Tutte le superfici devono  
 rispettare i requisiti R10  
 (proprietà antiscivolo secondo  
 la norma DIN-EN 51130).

:G 2 :N 1 ac .....

R .005 GRADINI MONOLITICI  
 PREFABBRICATI IN  
 TERRAZZO  
 AULA PENALE  
 GRADINI LATERALI  
 Secondo il piano di dettaglio  
 del progettista no 111P.667  
 del 11.01.2017

Fornitura e posa di gradini  
 monolitici di rivestimento  
 in pietra artificiale.

Gradini monolitici  
 prefabbricati , alzata e  
 pedata a "L" composti da marmo  
 o calcare frantumato,  
 struttura, composizione e  
 colore uguale al pavimento,  
 esecuzione come da campione  
 confermato dal progettista.  
 Grado di resistenza all'usura:  
 medio. Strato di finitura tipo  
 Terrazzo come da campione di  
 riferimento 1.

Composto da:  
 Bianco Carrara.  
 25% granulometria mm 1-3  
 25% granulometria mm 2-4  
 50% granulometria mm 2-7  
 Tassos, bianco puro,  
 granulometria mm 1.5 fino 4.  
 Inerti bianchi  
 Cem I 42, bianco  
 Pigmenti bianchi 2%  
 Malta legante CT C50 F7.  
 Spessore mm 20.  
 Superficie fratazzata  
 finemente o lisciata a  
 cilindro, perfettamente  
 orizzontale. Levigatura fine  
 (alzata e pedata), stuccatura

Riporto .....

R 649.005 e lucidatura inclusi tutti i bordi e angoli, fino a consegnare una pavimentazione fine, lucida e omogenea o prodotto equivalente offerto.

Prodotto equivalente offerto dall'imprenditore:  
(marca e tipo allegare scheda tecnica)

.....

.....

.....

.....

.....

Pedate e alzate in un unico elemento.

Legenda:

L= lunghezza

B= larghezza

H= altezza

S= spessore

Dettaglio 1 (totale 2 pezzi)

Dimensioni:

elemento L mm 3000

pedata 1 B mm 340

alzata 1 H mm 167

elemento L mm 3000

pedata 2 B mm 340

alzata 2 H mm 167

elemento L mm 3000

pedata 3 B mm 162

alzata 3 H mm 166

alzata S mm 40

pedata S mm 40

Incollaggio su supporto in beton o betoncino mediante materiale idoneo spessore fino a 30 mm.

Siliconature laterali (entrambe i lati) degli elementi posati e su tutte le parti occorrenti secondo indicazioni della Direzione dei Lavori

Riporto

.....

R 649.005 mediante l'apposizione di silicone adatto alle pietre artificiali.

Sigillature di tutti i giunti secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori mediante materiale adatto alle pietre artificiali.

Computo a corpo per tutti gli elementi descritti nella presente posizione.

Tutte le superfici devono rispettare i requisiti R10 (proprietà antiscivolo secondo la norma DIN-EN 51130).

		:G 2	:N	1	ac	.....	.....
R	.006	Supplemento alle pos. R649.001-R649.002 R649.003-R649.004 per difficoltà esecuzione ultimo gradino. Qualsiasi lunghezza.					
		:G 2	:E	2	pz		
		:G 2	:N	44	pz		
		:Totale		46	pz	.....	.....
R	.007	Supplemento alla pos. R649.001 per realizzazione gradini sul posto (fatti in sito).		:G 2	:N	38	pz
R	.008	Supplemento alla pos. R649.002 per realizzazione gradini sul posto (fatti in sito).		:G 2	:E	2	pz
R	.009	Supplemento alla pos. R649.003 per realizzazione gradini sul posto (fatti in sito).		:G 2	:N	2	pz
680	Zoccolini per rivestimenti in pietra artificiale eseguiti in opera						
-----							
R	689	Zoccolino per pavimento tipo granulato di marmo, prefabbricato, ad angolo retto spessore mm 10, altezza mm 60, lunghezza mm 600. Struttura, composizione e colore uguale al pavimento.					
R	.101	Concerne pos. 614.001 Fornitura e posa. Zoccolini. Altezza cm. 6. Spessore mm 10.					
	Riporto	.....					

R 689.101	Compresa la sigillatura elastica con materiale idoneo della parte inferiore tra zoccolino e alzate/pedate.					
	Incollaggio a parete mediante materiale idoneo e fugatura della parte superiore tra zoccolino e parete.	:G 2	:E	272	m	
		:G 2	:N	198	m	
		:Totale		470	m	.....
R .102	Concerne pos. R649.001 R649.002 - R649.003 Fornitura e posa. Zoccolini scale. Altezza cm. 6. Spessore mm 10.					
	Compresa la sigillatura elastica con materiale idoneo della parte inferiore tra zoccolino e alzate/pedate.					
	Incollaggio a parete mediante materiale idoneo e fugatura della parte superiore tra zoccolino e parete.					
	Gli zoccolini dovranno seguire le pedate e le alzate creando degli elementi a "L". Nei prezzi unitari dovranno essere comprese tutte le difficoltà di lavorazione, adattamenti, ecc.	:G 2	:E	100	m	
		:G 2	:N	170	m	
		:Totale		270	m	.....
R 690	Protezioni. Misure di protezione contro l'essiccamento prematuro. Trattamento di superfici (pietra artificiale), lavori di protezione.					
R 691	Protezione contro l'essiccamento prematuro.					
R .100	Con fogli di PE mm 0,1.					
R .101	Sovrapposizione dei giunti, compreso la rimozione e lo smaltimento.	:G 2	:E	460	m2	
		:G 2	:N	1'520	m2	
		:Totale		1'980	m2	.....
R 692	Trattamento delle superfici.					
R .100	Trattamento delle superfici con impregnazione.					
	Riporto					.....

R 692.101 Applicazione di una mano di impregnante su tutte le superfici orizzontali e verticali.

Prodotto tipo HMK S32W CT  
 Chemie o equivalente.

Prodotto equivalente offerto dall'imprenditore:  
 (marca e tipo allegare scheda tecnica)

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

Per l'esecuzione sono da osservare le schede tecniche del produttore. L'applicazione deve essere testata su un campione di riferimento e confermata dal Progettista e/o dalla direzione Lavori prima della messa in opera.

:G 2	:E	460	m2		
:G 2	:N	1'520	m2		
:Totale		1'980	m2	.....	.....

R 693 Protezione delle parti d'opera a fine lavori.

R .100 Protezione di pavimenti.

R .101 Protezione di pavimenti con materiale nontessuto composto da fibre sintetiche, lato superiore con foglio di PE, lato inferiore con rivestimento antiscivolo, g/m2 ca 180. Sovrapposizione dei giunti cm. 10. Fissaggio dei bordi con nastro adesivo (il nastro adesivo NON va applicato per nessun motivo sul pavimento del terrazzo). Con rimozione e sgombero a lavori ultimati. Prodotto tipo Floorliner

Riporto

.....

R 693.101 o equivalente.

Prodotto equivalente offerto  
dall'imprenditore:  
(marca e tipo allegare  
scheda tecnica)

.....

.....

.....

.....

.....

	:G 2	:E	460	m2		
	:G 2	:N	1'515	m2		
	:Totale		1'975	m2	.....	.....

**346 Totale Opere in pietra artificiale** .....

**Totale generale** .....