



Dicastero opere pubbliche
Opere pubbliche
Via F. Bonzanigo 1
6500 Bellinzona

T +41 (0)58 203 16 00
concorsi.sop@bellinzona.ch

Funzionario incaricato
Tobia Zaccara

24 novembre 2025

CAPITOLATO D'APPALTO E MODULO D'OFFERTA

CONCORSO PUBBLICO - OP / 25 / 40

OPERE DA VETRAIO E METALCOSTRUTTORE PER ELEMENTI SPECIALI TRASLUCIDI ESTERNI
relative al risanamento della copertura della pista di ghiaccio e sostituzione dei vetri di facciata
e delle cupole della piscina coperta presso il Centro Sportivo di Bellinzona

IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OFFERTA
(IVA compresa)

CHF

La ditta offerente:

Luogo e data:

.....
(timbro e firma legali)

.....

Cognome e nome
del firmatario/dei firmatari

.....
.....

Indirizzo:

.....

Telefono / e-mail:

.....

Persona responsabile:

.....

SOPRALLUOGO FACOLTATIVO: ore 07:45 di lunedì 01 dicembre 2025

SCADENZA DEL CONCORSO: ore 10:00 di martedì 13 gennaio 2026

1. FOGLIO DI CORREZIONE DELL'ELENCO PREZZI

Correzioni o cancellature dei prezzi unitari e/o globali, come pure l'omissione dei prezzi unitari e /o globali, comportano l'esclusione dell'offerta dalla procedura d'aggiudicazione.
Eventuali errori dei prezzi unitari e/o globali devono essere notificati per mezzo del presente formulario, che è parte integrante dell'offerta.
Durante l'esame delle offerte, il Committente deve rettificare unicamente eventuali errori aritmetici, previa comunicazione a tutti i concorrenti.

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

Importo totale dell'offerta corretta (IVA esclusa)	CHF.	
IVA 8,1 %	CHF.	
Importo totale dell'offerta corretta (IVA compresa)	CHF.	

Eventuali osservazioni dell'imprenditore:

.....

.....

Timbro e firma (solo se il foglio di correzione è utilizzato):

Luogo e data:

Timbro e firma/e dell'offerente autorizzate:

.....

100 ORGANIZZAZIONE DEL COMMITTENTE, UBICAZIONE, DESTINAZIONE DELL'OPERA, ENTITÀ DEI LAVORI

110 Sede appaltante

Municipio di Bellinzona

120 Committente, capoprogetto, progettista, direttore dei lavori.

121 Committente

121.300 Committente

121.310 Comune di Bellinzona.
Dicastero Opere pubbliche (DOP)
Via Fulgenzio Bonzanigo 1
6501 Bellinzona
Tel. 058 203 16 00
e-mail: concorsi.sop@bellinzona.ch

123 Progettisti

123.200 Architetti / DGP

123.210 Grandi Didier SA
Via Cantonale 24
6802 Rivera
Tel. 091 946 30 41
grandididiersa@bluewin.ch

123.300 Ingegneri civili.

123.310 Messi & Associati SA
Studio d'ingegneria
Dipl ETH SIA OTIA
Via Filanda 4°
6500 Bellinzona
Tel. 091 821 60 40
info@messieassociati.ch

123.500 Ingegneri specialisti

123.510 Ingegnere elettrotecnico
Evolve SA
Via del Tiglio 2
6512 Giubiasco

Tel. 091 820 05 90

info@evolve-sa.ch

123.520 Ingegnere sanitario, riscaldamento e ventilazione

Evolve SA

Via del Tiglio 2

6512 Giubiasco

Tel. 091 820 05 90

info@evolve-sa.ch

123.700 Consulenti, specialisti

123.710 Fisico della costruzione

Evolve SA

Via del Tiglio 2

6512 Giubiasco

Tel. 091 820 05 90

info@evolve-sa.ch

123.720 Consulente specialistico antincendio

Evolve SA

Via del Tiglio 2

6512 Giubiasco

Tel. 091 820 05 90

info@evolve-sa.ch

124 Direttore dei Lavori

125.100 Direzione lavori

Evolve SA

Via del Tiglio 2

6512 Giubiasco

Tel. 091 820 05 90

info@evolve-sa.ch

130 Descrizione dell'opera, ubicazione, destinazione e entità dei lavori

131 Descrizione dell'opera

131.100 Realizzazione delle opere da vetraio / metalcostruttore inerenti alla sostituzione parziale delle cupole a copertura della piscina.

132 Ubicazione

132.100 Comune di Bellinzona / Quartiere di Bellinzona – Via Brunari 2 / 6500 Bellinzona

132.200 Mappale n. 3'816 RFD

133 Entità dei lavori, suddivisione in lotti, suddivisioni in parti d'opera

- 133.100 Non è prevista la suddivisione dell'opera in lotti.
Non vi è una suddivisione per parti d'opera nell'elenco prezzi.

140 Dati caratteristici dell'opera, quantità principali

142 Dati caratteristici dell'opera.

- 142.100 Il presente appalto ha per oggetto le opere da vetraio / metalcostruttore inerenti alla sostituzione parziale delle cupole a copertura della piscina.

143 Quantità principali

- 143.100 Secondo il modulo di offerta e avviso sul Foglio ufficiale (FU) / www.bellinzona.ch (albo-commesse pubbliche)
- 143.200 In deroga all'articolo 86 della SIA 118, tutti i quantitativi elencati nell'elenco prezzi sono prettamente indicativi e pertanto non impegnano il Committente nei confronti della Ditta deliberataria. I prezzi unitari e globali restano in ogni caso invariati indipendentemente dalle possibili variazioni dei quantitativi o dalla mancata esecuzione di determinate posizioni. La Ditta deliberataria non può quindi pretendere indennizzo alcuno in conseguenza di variazioni di quantità.

150 Delimitazioni

151 Delimitazioni dell'appalto.

- 151.100 Il presente appalto prevede unicamente gli interventi relativi alle opere da vetraio / metalcostruttorevb. Sul cantiere possono operare contemporaneamente altri imprenditori per il normale avanzamento dei lavori di costruzione.
- Il Modulo d'offerta comprende:
- Pos. 000 – Prescrizioni particolari
 - Pos. 100 – Descrizione dell'opera
 - Pos. 250 – Rimozione parziale
 - Pos. 300 – Opere da vetraio
 - Pos. 350 – Elenco opere
 - Pos. 650 – Diversi
 - Pos. 750 – Opere a regia

- 151.200 Non è previsto l'uso in comune di macchinari ed impianti d'installazione appartenenti a terzi. Nel caso l'imprenditore lo ritenga necessario è propria esclusiva competenza concordare con i relativi proprietari informando, di conseguenza, la DL.

160 Suddivisioni

161 Suddivisione e ubicazione dell'opera

- 161.100 Suddivisione dell'opera

Come pos. 133.100

161.200 Ubicazione dell'opera

Come da pos. 132.100

R162 Codice dei costi secondo CCC/CCE

R 162.100 I quantitativi del presente capitolato sono suddivisi secondo il codice dei costi CCC/CCE

**200 MESSA IN APPALTO, CRITERI DI IDONEITÀ E DI AGGIUDICAZIONE,
ALLEGATI ALL'OFFERTA**

210 Descrizione semplificata

R219 Ordine di priorità dei documenti di appalto

R 219.100 1. Legge sulle Commesse pubbliche (LCPubb) del 20 febbraio 2001 e successivi aggiornamenti.

2. Il Regolamento d'applicazione della Legge cantonale sulle commesse pubbliche e del Concordato intercantonale sugli appalti pubblici del 12 settembre 2006 (RLCPubb/CIAP) e le successive norme integrative e aggiornamenti.

3. Il testo del contratto di appalto (secondo il formulario di contratto).

4. Le disposizioni particolari CPN 102 e le Dichiarazioni e allegati dell'offerente

5. Le disposizioni specialistiche aggiuntive alle CPN 102

6. L'elenco dei prezzi

7. I piani e i documenti d'appalto, secondo elenco separato

8. Le condizioni generali:

a) La norma SIA 118, ed. 2013 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione";

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

c) Altre norme e raccomandazioni: se citate in altri documenti contrattuali

9. Il rispetto dell'Ordinanza Federale sulla sicurezza sul lavoro (OLCostr) in vigore dal 01.01.2022

220 Messa in appalto, criteri di idoneità e di aggiudicazione

221 Genere di procedura.

221.100 Procedura di appalto: procedura libera.

La legge sulle commesse pubbliche ai sensi dell'Art. 6 e 7 della LCPubb e ai sensi del Regolamento di applicazione della Legge cantonale sulle commesse pubbliche e del Concordato intercantinale sugli appalti pubblici del 12 settembre 2006 (RLCPubb/CIAP) e successive norme integrative e aggiornamenti;

Contro la documentazione di concorso è dato ricorso al Tribunale cantonale amministrativo (TRAM) entro 10 giorni dalla data di intimazione degli atti. Il ricorso non ha effetto sospensivo.

221.200 Eventuali ampliamenti di mandato successivi alla delibera: possono essere assegnati nel rispetto dei limiti soglia (valore della commessa) dell'art. 7 cpv 3 lett. "c" della LCPubb.

222 Offerte parziali.

222.100 Le offerte parziali non sono ammesse.

223 Requisiti richiesti all'imprenditore e criteri d'idoneità

223.100 Sono abilitati a concorrere le ditte iscritte da almeno 2 anni a partire dalla data di scadenza del concorso al Registro di commercio svizzero nel ramo e che rispettano il CCL di categoria indicato sul Foglio ufficiale (FU) / www.bellinzona.ch (albo-commesse pubbliche).

Oltre a ottemperare i criteri di idoneità previsti dall'art. 34 del RLCPubb/CIAP, 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 e il rispetto del pagamento dei contributi previsti dall'art. 39 RLCPubb/CIAP del 12 settembre 2006. Inoltre, autorizzano le preposte Commissioni paritetiche cantonali (CPC) a effettuare i relativi controlli. In caso di inadempienza il committente applicherà i provvedimenti necessari che, in situazioni gravi, possono portare anche alla rescissione del contratto.

La ditta deve inoltre soddisfare gli eventuali criteri d'idoneità pubblicati sul Foglio ufficiale (FU) / www.bellinzona.ch (albo-commesse pubbliche) per il seguente bando.

223.210 Ai concorsi sottoposti alla LCPubb possono partecipare unicamente le ditte, rispettivamente i consorzi (se autorizzati) formati da ditte aventi il domicilio o la sede in Svizzera.

La medesima disposizione vale anche per le ditte subappaltanti in caso di subappalto ammesso dalla gara.

223.400 L'offerente deve aver realizzato e terminato la/le referenza/e come indicato sul Foglio ufficiale (FU) / www.bellinzona.ch (albo-commesse pubbliche).

224 Criteri di aggiudicazione

224.100 Le opere saranno aggiudicate al miglior offerente, tenuto conto dei seguenti criteri e sotto-criteri, con le rispettive ponderazioni.

I punti ottenuti dopo ponderazione sono arrotondati a 3 cifre decimali.

In caso di parità di punteggio, l'aggiudicazione spetta all'offerta economicamente più vantaggiosa.

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

224.110 Criteri di aggiudicazione

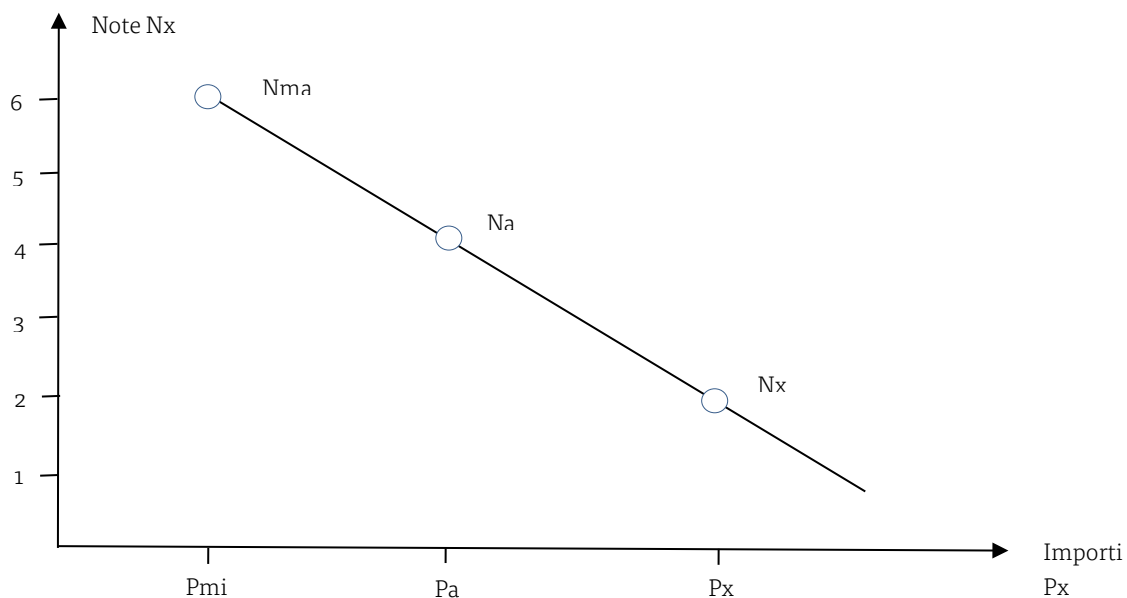
Criteri	Ponderazione criteri	Sotto-criteri	Ponderazione sotto-criteri
Economicità	50 %	Prezzo	100%
Qualità della ditta e dei prodotti	20%	Referenze	100%
Durata	14%	Tempi di esecuzione	100%
Prontezza di intervento	8 %	Giorni di preavviso	100%
Formazione degli apprendisti	5 %	Formazione apprendisti	100%
Perfezionamento professionale	3 %	Formazione professionale	100%

224.200 Assegnazione della nota sul prezzo.

224.210 Economicità

224.210 La nota concernente il criterio del prezzo sarà assegnata nel seguente modo, dopo controllo aritmetico ed eventuali correzioni:

miglior offerta	= nota 6
miglior offerta + 20 %	= nota 4
ripartizione intermedia lineare, minimo	= nota 1

**Legenda:**

Note:	1	nota minima N_{min}
	4	sufficienza N_s
	6	nota massima N_{max}
	N_x	nota per un importo P_x

Importi:	P_{min}	importo dell'offerta più bassa
-----------------	-----------	--------------------------------

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

BEL-Centro Sportivo - Risanamento della copertura della pista di ghiaccio
e sostituzione dei vetri di facciata e delle cupole della piscina coperta
opere da vetraio e metalcostruttore per elementi speciali traslucidi esterni
CPN 102 Disposizioni particolari (LCPubb)

24.11.2025

P_s importo corrispondente alla nota 4

P_x importo di un'offerta x

Limiti: S percentuale limite per la sufficienza (es. 20%)

La pendenza della retta è data dal rapporto fra la differenza (nota massima - nota sufficiente),
e la differenza (importo corrispondente alla nota sufficiente P_s - importo minimo P_{min}).

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

S = 20%

224.400 Assegnazione della nota sui termini

224.410 Tempi di esecuzione

Sulla base dei giorni di lavoro previsti dall'offerente (t_x) nel documento "dichiarazione dell'offerente",
verranno assegnate le seguenti note (N_x):

Se $t_x < T_1$ Nota = 6;

Dato che:

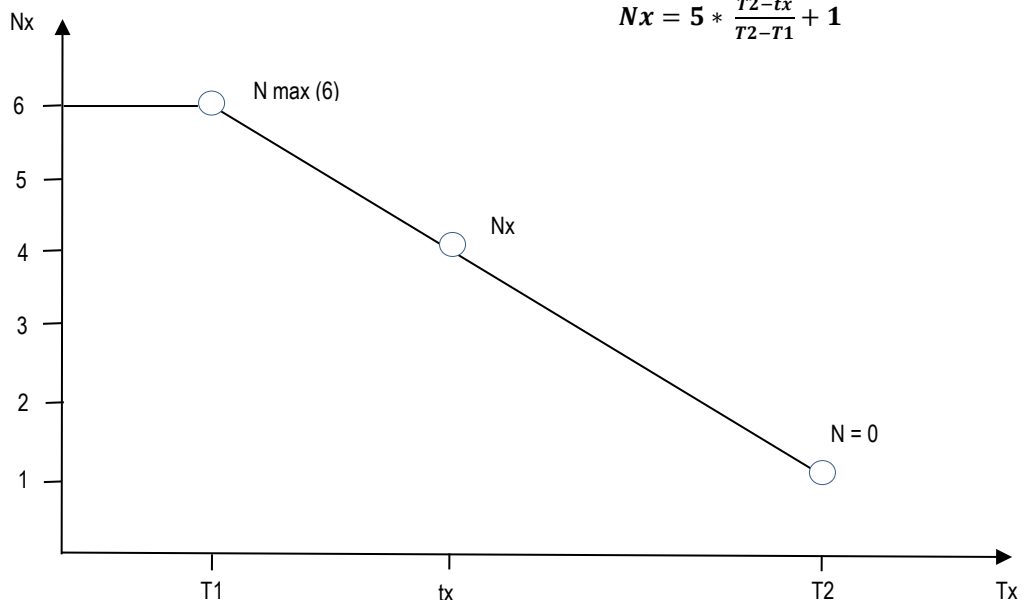
Se $T_1 \leq t_x \leq T_2$ Nota = N_x ;

$T_1 = 70$ giorni lavorativi;

Se $t_x > T_2$ Nota = 0.

$T_2 = 85$ giorni lavorativi;

$$N_x = 5 * \frac{T_2 - t_x}{T_2 - T_1} + 1$$



224.500 Assegnazione della nota sulla qualità dell'offerente.

224.510 Referenze ed esperienze per lavori analoghi.

Il criterio delle referenze verrà valutato secondo il numero di lavori analoghi eseguiti, indicati nel documento "Dichiarazioni dell'offerta".

L'offerente deve avere realizzato e terminato (liquidazione accettata dalla DL) a piena soddisfazione del committente negli ultimi 10 anni (2016-2025 compresi) almeno un'opera CCC 221.8 Elementi speciali traslucidi esterni di copertura, ex novo o di risanamento, per un importo di liquidazione per singola referenza (IVA compresa) uguale o maggiore di CHF 30'000.00

Qualora la parte d'opera facesse parte di una delibera più grande (comprendente altri interventi), va considerato solo l'importo della parte d'opera del lavoro analogo.

Valgono solo le referenze

- riferite ai lavori eseguiti dalla ditta e non quelle dei fornitori di materiale
- in caso di filiale: valgono solo le referenze della filiale che inoltra l'offerta
- in caso di succursale: sono ammesse le referenze della casa madre
- in caso di referenze eseguite in consorzio: fanno stato la somma delle referenze (non finanziaria) fornite dagli imprenditori formanti il consorzio
- le referenze dei subappaltanti non vengono considerate
- non sono considerate referenze valide i lavori in fase d'esecuzione

La valutazione delle referenze verrà svolta come indicato nella tabella sottostante.

Numero referenze	Nota
6	6
5	5
4	4
3	3
2	2
1 (*)	1

(*) Numero minimo per soddisfare i criteri d'idoneità

Il Committente si riserva la facoltà di non verificare la veridicità dei dati riportati dall'offerente; con la firma l'offerente dichiara la veridicità degli stessi.

La ditta esecutrice, autorizza in ogni caso il Committente a raccogliere informazioni presso gli enti nei quali è stato eseguito il lavoro.

Indicazioni non veritiere (anche parzialmente) comportano l'esclusione dalla gara d'appalto.

224.600 Assegnazione della nota sull'organizzazione del cantiere

224.610 Prontezza d'intervento.

L'offerente dovrà indicare i giorni di preavviso per iniziare o riprendere i lavori, la valutazione avverrà secondo quanto indicato nel fascicolo "Dichiarazione e allegati dell'offerente".

224.700 Assegnazione della nota sulla formazione apprendisti e perfezionamento professionale.

224.710 Formazione degli apprendisti

La nota concernente la formazione degli apprendisti, sarà assegnata secondo la scheda tecnica informativa "Criterio di aggiudicazione formazione apprendisti" pubblicata dal centro di consulenza sul sito internet:

https://www4.ti.ch/fileadmin/DT/temi/commesse_publiche/schede_informative_2020/SI-Criteri_di_aggiudicazione_Apprendisti.pdf

Il concorrente deve compilare la tabella nel documento "Dichiarazioni e allegati dell'offerte" e allegare i giustificativi.

Il Committente si riserva la facoltà di non verificare la veridicità dei dati riportati dall'offerente; con la firma l'offerente dichiara la veridicità degli stessi.

I dati indicati su richiesta dovranno essere comprovati dall'offerente. In caso di mancanza del/i contratto/i giustificativo/i, verrà dato un termine perentorio per la consegna, se essa non avviene entro lo scadere del termine, al relativo apprendista verrà assegnato il punteggio "0" (zero).

La mancata compilazione della tabella Formazione apprendisti e del riquadro (richiesta, senza successo, per formare apprendisti) implica l'assegnazione della nota 0 (zero) al criterio.).

224.720 Perfezionamento professionale

La nota concernente i dipendenti in perfezionamento professionale sarà assegnata secondo la scheda tecnica informativa "Criterio di aggiudicazione perfezionamento professionale" pubblicata su:

https://www4.ti.ch/fileadmin/DT/temi/commesse_publiche/schede_informative_2020/SI-Criteri_di_aggiudicazione_Formazione_professionale.pdf

Il concorrente deve compilare la tabella nel documento "Dichiarazioni e allegati dell'offerte" e allegare i giustificativi.

Il Committente si riserva la facoltà di non verificare la veridicità dei dati riportati dall'offerente; con la firma l'offerente dichiara la veridicità degli stessi.

I dati indicati su richiesta dovranno essere comprovati dall'offerente. In caso di mancanza dei documenti giustificativi (contratti e certificati/attestati), verrà dato un termine perentorio per la consegna, se essa non avviene entro lo scadere del termine, al relativo dipendente verrà assegnato il punteggio "0" (zero).

La mancata compilazione della tabella Perfezionamento professionale nel fascicolo "Dichiarazioni e allegati dell'offerente" implica l'assegnazione della nota 0 (zero) al criterio.

225 Trattative

225.100 Non viene condotta alcuna trattativa.

R226 Consorzio

- 226.100 È ammesso il consorzio. tra al massimo due ditte operanti nelle categorie di arti e mestieri sopra citate. (se ammesso riempire le relative tabelle nel fascicolo “Dichiarazioni e allegati dell’offerente, art.36 RLCPubb/CIAP)

Qualora fosse ammesso il consorzio, l’impresa che concorre a titolo individuale non può presentare ulteriori offerte individuali o in consorzio con altri imprenditori pena l’annullamento di entrambe le offerte di concorso.

In caso di consorzio l’interlocutore del committente sarà unicamente la ditta capofila.

R227 Subappalto

- 227.100 Il subappalto è ammesso. I subappaltatori possono partecipare a più offerte.

- 227.100 Il subappalto è ammesso fino a un importo massimo complessivo del 45% rispetto all’importo globale dell’offerta.

Nelle “Dichiarazioni dell’offerente” vanno indicati i nominativi dei subappaltanti. Con la consegna dell’offerta, dovranno pertanto essere consegnate, oltre a quelle dell’impresa principale, anche tutte le attestazioni previste dall’art. 39 RLCPubb/CIAP dei subappaltatori.

Per le opere in subappalto fa stato quanto indicato nell’art. 24 LCPubb in particolare cpv 3 e) e art.37 RLCPubb (Riempire le relative tabelle nel fascicolo “Dichiarazioni e allegati dell’offerente”).

230 Scadenza dell'iscrizione, informazioni, luogo e termini di inoltro dell'offerta**231 Iscrizione alla gara d'appalto**

- 231.300 Secondo avviso sul Foglio ufficiale (FU) / www.bellinzona.ch (albo-commesse pubbliche)

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

- 232.300 Secondo avviso sul Foglio ufficiale (FU) / www.bellinzona.ch (albo-commesse pubbliche)

233 Sopralluogo

- 233.100 Secondo avviso sul Foglio ufficiale (FU) / www.bellinzona.ch (albo-commesse pubbliche)

- 233.200 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. Con la consegna dell’offerta l’imprenditore accetta di essere a conoscenza delle installazioni attuali e dei luoghi di esecuzione dei lavori e dunque non saranno accettate pretese economiche o modifiche dei tempi di esecuzione dei lavori relative alla mancata visione dei luoghi.

234 Informazioni.

- 234.100 Secondo avviso sul Foglio ufficiale (FU) / www.bellinzona.ch (albo-commesse pubbliche)

È data facoltà ai partecipanti della presente gara di porre domande di chiarimento.

Le richieste di informazioni e i chiarimenti di qualsiasi genere relativi al presente bando di concorso devono essere formulate nelle modalità e termini indicati nell'avviso di gara.

Ogni domanda dovrà fare riferimento al punto di paragrafo del presente bando.

Saranno prese in considerazione solo le domande pervenute per iscritto entro il termine previsto dall'avviso di gara. Domande e riserve espresse dopo il sopra citato termine non saranno prese in considerazione.

È responsabilità unica del concorrente assicurarsi che le domande giungano entro il termine stabilito.

234.200 Termine per la richiesta di informazioni

Secondo avviso sul Foglio ufficiale (FU) / www.bellinzona.ch (albo-commesse pubbliche)

Le risposte saranno date secondo le modalità indicate nell'avviso di gara e diventeranno parte integrante dei documenti del bando di concorso.

In caso di interpretazione dubbia, se non è stata formulata nessuna richiesta di informazioni o chiarimento, fa stato l'interpretazione data dall'ente banditore.

Non vengono fornite informazioni orali e telefoniche.

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

235 Lingua e valuta.

235.100 L'offerta e tutti i documenti ad essa allegata devono essere allestiti nella lingua italiana.

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

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

236.100 Secondo avviso sul Foglio ufficiale (FU) / www.bellinzona.ch (albo-commesse pubbliche)

237 Apertura dell'offerta.

237.100 Secondo avviso sul Foglio ufficiale (FU) / www.bellinzona.ch (albo-commesse pubbliche)

Le offerte saranno aperte in seduta pubblica presso il Municipio di Bellinzona, subito dopo l'orario di scadenza secondo avviso sul Foglio ufficiale / www.bellinzona.ch (albo-commesse pubbliche)

Il verbale d'apertura è consultabile sul sito: www.bellinzona.ch (albo-Commesse pubbliche).

238 Validità dell'offerta.

238.100 12 mesi a decorrere dalla data di scadenza dell'inoltro dell'offerta.

Il committente si riserva la facoltà di richiedere di prolungare ulteriormente il termine della validità dell'offerta.

R239 Condizioni di aggiudicazione e motivi di esclusione dell'offerta e d'annullamento della procedura

239.100 Condizioni di aggiudicazione

239.110 L'aggiudicazione è subordinata all'approvazione del progetto in Consiglio comunale e lo stanziamento del relativo credito e di ogni eventuale procedura. Dopo la votazione del Consiglio comunale sarà necessario

attendere la crescita in giudicato della decisione, solo allora si potrà procedere con l'aggiudicazione. Qualora i preposti organi del legislativo dovessero respingere il progetto e il relativo credito, oppure dovessero intercorrere delle procedure legali (ricorsi o altro), l'offerente non ha diritto a presentare pretese d'indennizzo di alcun genere.

- 239.120 In caso di aggiudicazione delle opere a concorso, la ditta aggiudicataria deve dimostrare di rispettare il CCL di categoria vigente nel cantone di domicilio o di sede.

239.200 Motivi di esclusione dell'offerta e d'annullamento della procedura

- 239.210 L'offerta è inoltrata da un concorrente a cui è stata precedentemente aggiudicata una delibera da parte del Committente, che si è resa responsabile di comportamenti tali da aver dovuto interrompere il rapporto di fiducia con il Committente quali: violazione grave delle leggi e del contratto stipulato per le rispettive opere ad essi appaltate, abbia cagionato gravi danni al Committente, abbia avuto una cattiva e deprecabile condotta e ostacolato o ritardato illecitamente l'esecuzione dei lavori, sarà considerato come non giudicabile ai fini della procedura di aggiudicazione.
- 239.220 In caso di subappalto, il committente si riserva il diritto di richiedere all'offerente la sostituzione del subappaltatore qualora quest'ultimo durante l'esecuzione di opere d'una precedente delibera, si fosse reso responsabile di comportamenti tali da interrompere il rapporto di fiducia con il Committente quali l'interruzione ingiustificata dei lavori, la cattiva o deprecabile condotta e ostacolato o ritardato illecitamente l'esecuzione dei lavori, sarà considerato come non giudicabile ai fini della procedura di aggiudicazione. La comunicazione del nuovo nominativo dovrà avvenire entro il termine perentorio fissato dal Committente, in caso di mancata comunicazione da parte dell'offerente, l'offerta verrà considerata come non giudicabile
- 239.230 Con riferimento agli Art. 34 LCPubb e art. 55 del RLCPubb/CIAP, il Committente ha la facoltà di non procedere all'aggiudicazione delle opere, o di parte di esse, oggetto del presente appalto, se – dalle verifiche effettuate – dovessero emergere indicazioni contrarie all'interesse finanziario dello stesso o comunque in contrasto con il credito di costruzione. In particolare, il Committente si riserva il diritto di non aggiudicare l'appalto e annullare il concorso qualora l'offerta aggiudicataria superi del + 10% l'importo depositato quale Preventivo del Committente
Il Preventivo del committente (depositato prima della scadenza del concorso) sarà reso noto in seduta pubblica (vedi data di apertura stabilita).
- 239.240 Con riferimento all'Art. 34 LCPubb e all'Art. 55 del RLCPubb/CIAP, nell'eventualità in cui un unico concorrente ha partecipato alla gara d'appalto o rimane in gara per l'aggiudicazione, venendo a mancare il principio della concorrenza, dopo l'apertura il Committente si riserva il diritto di annullare la procedura di aggiudicazione della commessa.
- 239.250 Se i prodotti offerti non sono prodotti equivalenti, l'offerta sarà esclusa.
L'offerente può proporre:
1. Prodotti equivalenti
I materiali ed i prodotti proposti dall'offerente nelle posizioni con l'indicazione "prodotto equivalente offerto" devono soddisfare le prescrizioni presenti nel bando e nel capitolato di progetto. L'offerente è tenuto ad indicare nel modulo d'offerta i prodotti equivalenti offerti e produrre su richiesta del COM le schede tecniche degli stessi.

Con la richiesta di questi documenti, il COM assegna un termine perentorio per produrli. La mancata presentazione nei termini previsti comporta l'esclusione dell'offerta dalla procedura di aggiudicazione.

2. Prodotti come da richiesta del COM

In caso di mancata indicazione del prodotto equivalente nel modulo d'offerta il COM riterrà che saranno utilizzati i prodotti di riferimento del COM (stesso tipo e fabbricante).

239.260 Il Committente si riserva la facoltà di non deliberare l'appalto e annullare il concorso.

239.270 Nei casi sopra citati l'offerente non potrà avanzare alcuna rivendicazione di sorta.

240 Documenti per l'appalto.

241 Documenti consegnati.

241.100 Secondo avviso sul Foglio ufficiale (FU) / www.bellinzona.ch (albo-commesse pubbliche)
Gli atti e la documentazione di appalto in formato elettronico saranno scaricabili dal sito www.bellinzona.ch (Albo comunale/Commesse pubbliche), a partire della data indicata nel bando di concorso pubblicato sul Foglio ufficiale.

250 Offerta.

251 Modalità di inoltro.

251.100 Possibilità 1, tramite supporto informatico

- 1 stampa del foglio di **copertina e del foglio di ricapitolazione** del fascicolo "Capitolato d'appalto e modulo di offerta", su carta; con le schede ed eventuali ulteriori annessi debitamente compilati. È obbligatorio apporre tutti i timbri e le firme.
- 1 Stampa del **"Modulo di offerta" (SIA), su carta**, con la distinta dei prezzi unitari e i relativi importi. Anche questa stampa dovrà essere firmata, poiché ritenuta determinante ai fini dei prezzi unitari. Per contro, ai sensi dei quantitativi, è determinante l'originale del committente;
- 1 **Supporto informatico** contenente il file completo con i prezzi unitari ed altre eventuali richieste (nelle pos., gli spazi con i puntini da riempire), esportato in formato SIA (.crbx). Sul supporto informatico deve figurare il nome dell'imprenditore offerente e la dicitura identificante il concorso. Si richiede inoltre una copia completa del "capitolato d'appalto/offerta" in formato elettronico;
- 1 stampa del fascicolo **"Dichiarazioni e allegati dell'offerente"**, sia su carta con il foglio di copertina compilato manualmente, sia in formato .pdf. È obbligatorio apporre tutti i timbri e le firme;
- Tutti gli allegati e le dichiarazioni richieste a complemento dell'offerta in busta chiusa con applicate su ambo i lati le etichette con la dicitura del concorso

251.200 Possibilità 2, senza supporto informatico

- 1 stampa del fascicolo **“Capitolato d’appalto e modulo di offerta”**, su carta con il foglio di copertina, quello di ricapitolazione, e tutte le posizioni compilate manualmente. È obbligatorio apporre tutti i timbri e le firme;
- 1 stampa del fascicolo **“Dichiarazioni e allegati dell’offerente”**, su carta con il foglio di copertina compilato manualmente. È obbligatorio apporre tutti i timbri e le firme;
- Tutti gli allegati e le dichiarazioni richieste a complemento dell’offerta in busta chiusa con applicate su ambo i lati le etichette con la dicitura del concorso

252 Allegati all’offerta dell’offerente

- 252.100 Documenti da inoltrare con l’offerta sono indicati nel documento “Dichiarazioni e allegati dell’offerente”. In caso di mancanza di uno o più documenti il COM assegna un termine perentorio per produrli.
- 252.200 Da inoltrare successivamente, su richiesta
- 252.210 La sede appaltante può in ogni momento richiedere all’offerente l’analisi dei prezzi offerti e altre informazioni relative al presente appalto.
- 252.220 L’offerente dovrà presentare prima della firma del contratto d’appalto il programma dei lavori dettagliato approvato dalla sede appaltante o da suoi rappresentanti.

R259 Aggiudicazione

- 259.100 L’aggiudicazione è prevista per la fine di gennaio 2026. La data è puramente indicativa e non vincola la sede appaltante.
Dopo la delibera definitiva, il deliberatario sarà invitato alla stipulazione del contratto d’appalto. Le spese di bollo sono a carico dell’impresa.

260 Varianti, subappaltatori, fornitori, co-imprenditori

261 Varianti

- 261.100 Non sono ammesse varianti se non per le posizioni dove espressamente indicato.

262 Subappaltatori

- 262.100 L'imprenditore si impegna a informare i suoi subappaltatori (nel caso siano ammessi) e fornitori sulle condizioni di appalto del committente. Le disposizioni sono da rispettare e da imporre.

263 Forniture materiali.

- 263.100 Tutte le forniture di materiali e prodotti determinanti per la qualità finale dell’opera devono soddisfare le normative a cui il committente è assoggettato.
Qualora per provarlo si rendesse necessaria una eventuale certificazione preventiva di materiali, prodotti e impianti di produzione per mezzo di un laboratorio riconosciuto, e il tempo necessario a questo

scopo superi le esigenze del committente, lo stesso si riserva di scartare le offerte già durante la fase di aggiudicazione. Gli eventuali costi di certificazione sono a carico dell'offerente.

R 269 Manodopera impiegata per la commessa

269.100 L'imprenditore deve di principio eseguire la commessa completa con la propria manodopera.

269.110 La messa a disposizione di manodopera da parte di altre imprese del settore oppure da agenzie interinali è regolato dall'art. 37 RLC Pubbl/CIAP che si richiama integralmente.

270 Prestazioni di garanzia

270.100 Prestazioni di garanzia secondo la norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione" edizione 2013.

270.110 Per i periodi di garanzia si fa riferimento alla norma VSS (USPS) SN 507 708 ed alla norma SIA 118. In particolare si ricordano i seguenti articoli:

Art. 172

1 Salvo disposizione contraria, il periodo di notifica dei difetti dura due anni. Sono tuttavia prioritarie altre Norme SIA o Norme stabilite da altre associazioni professionali in accordo con la SIA., se fanno parte integrante del contratto (art. 21).

Art. 180

1 I diritti del committente in caso di difetti cadono in prescrizione dopo cinque anni dal collaudo di un'opera (o di parte di essa).

2 I diritti concernenti difetti che l'imprenditore ha intenzionalmente taciuto cadono invece in prescrizione dopo dieci anni.

271 Prestazioni di garanzia richieste dal Committente

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.

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

271.200 Garanzia di buona esecuzione

Ai sensi dell'art. 48 RLC Pubbl/CIAP, il Committente **si riserva la facoltà di richiedere** una garanzia di buona esecuzione bancaria o assicurativa o una fideiussione solidale entro il termine perentorio di 10 giorni, prima dell'emissione della decisione di aggiudicazione della commessa o, al più tardi, entro la prima richiesta di acconto; validità fino alla consegna della fideiussione solidale o della garanzia per difetti.

La garanzia di buona esecuzione bancaria o assicurativa o la fideiussione solidale può essere richiesta per concorsi con importi superiori a:

- CHF 500'000.00 per l'impresa e opere di pavimentazione
- CHF 100'000.00 per gli impianti speciali
- CHF 50'000.00 per le altre categorie artigianali

L'importo della garanzia di buona esecuzione bancaria o assicurativa o la fideiussione solidale sarà, in caso di richiesta, pari a:

- 10% dell'importo totale dell'offerta (IVA inclusa) per offerte fino a CHF 1'000'000.00
- CHF 100'000.- per importi (IVA inclusa) compresi tra CHF 1'000'000.- e 2'000'000.00
- 5% dell'importo totale dell'offerta (IVA inclusa) per offerte superiori a CHF 2'000'000.00

Sono escluse le commesse relative a prestazioni di servizio

Il mancato invio entro il termine stabilito della garanzia di buona esecuzione bancaria o assicurativa o la fideiussione solidale richiederà l'annullamento dell'offerta e l'esclusione della ditta dalla gara d'appalto.

272 Per pagamenti anticipati (Garanzia d'acconto)

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

300 TERRENO DESTINATO ALLA COSTRUZIONE, PARTICOLARITÀ LOCALI

322 Acque sotterranee, zone di protezione

322.100 Zone e aree protette

L'offerente deve verificare e rispettare le disposizioni cantonali e federali sulla protezione del suolo e delle acque sotterranee applicando tutte le necessarie misure preventive di sicurezza contro l'inquinamento del suolo

324 Acque superficiali

324.100 Genere e designazione.

324.110 Acque meteoriche

324.200 Convogliamento delle acque.

324.210 A protezione del cantiere durante tutte le fasi di lavoro l'imprenditore 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.

330 Linee, condotte, costruzioni e impianti esistenti

R .900 L'offerente deve informarsi presso le rispettive Aziende dell'esatta posizione e prendere le necessarie misure di protezione. Ogni onere è da comprendere nei prezzi d'offerta.

I piani delle sottostrutture esistenti delle varie Aziende (Aziende Elettriche, Azienda Acqua potabile, Swisscom, UPC e canalizzazioni della rete comunale) sono visibili presso i rispettivi Servizi e saranno da richiedere direttamente dall'impresa prima dell'inizio dei lavori sul cantiere

Spetta unicamente all'assuntore verificare l'esistenza o meno di tali infrastrutture. Eventuali danni da lui causati sono di sua esclusiva responsabilità ed a suo completo carico per quanto riguarda le riparazioni e tutte le altre eventuali spese derivanti dal danno causato.

331 Condotte fuori terra

331.100 Linee elettriche, linee di contatto, condotte e cavi.

331.110 Spetta unicamente all'assuntore verificare l'esistenza o meno di tali infrastrutture. Eventuali danni da lui causati sono di sua esclusiva responsabilità ed a suo completo carico per quanto riguarda le riparazioni e tutte le altre eventuali spese derivanti dal danno causato.

332 Condotte sotterranee.

- 332.100 Acque di scarico.
Secondo il piano delle infrastrutture.
Proprietario:
Comune di Bellinzona, Dicastero opere pubbliche
Via F. Bonzanigo 1
Tel. 058 203 16 00
e-mail: ambiente.sop@bellinzona.ch
- 332.300 Acqua potabile e industriale
Secondo il piano delle infrastrutture.
Proprietario:
Aziende Municipalizzate della Città di Bellinzona (AMB)
Servizi tecnici acqua (AAP)
Vicolo Muggiasca 1a
6500 Bellinzona
tel. 091 850 49 49
fax 091 850 49 15
e-mail: info@amb.ch
- 332.500 Elettricità
Secondo il piano delle infrastrutture.
Proprietario:
Aziende Municipalizzate della Città di Bellinzona (AMB)
Servizi tecnici elettricità (AEC)
Vicolo Muggiasca 1a
6500 Bellinzona
tel. 091 850 49 49
fax 091 850 49 15
e-mail: info@amb.ch
- 332.600 Telecomunicazioni
Secondo il piano delle infrastrutture.
Proprietario:
Swisscom SA, Fixnet
Fixnet Wholsale
Acces Networks Sud
via dei Gaggini 3
6500 Bellinzona
tel. 091 807 54 62
fax 091 825 10 17
- 332.900 UPC
UPC Svizzera Sagl
Via Violino 1

6928 Manno
Tel.: 0848 808 888

340 Clima, pericoli naturali, zone di pericolo

341.100 Clima

L'offerente deve tener conto delle condizioni climatiche in cui si svolgeranno i lavori e includere nei prezzi d'offerta tutti gli oneri necessari a realizzare a regola d'arte le opere previste con qualsiasi condizione climatica. Ad esempio, non verranno riconosciuti oneri per additivi nel calcestruzzo, per riscaldamento di inerti, per silos termici, ecc. Inoltre, l'eventuale sospensione invernale dei lavori a causa delle temperature e delle difficoltà meteorologiche non dà diritto ad alcun ulteriore indennizzo.

350 Ostacoli, limitazioni e 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.

Si rende attento l'offerente che altre ditte opereranno in cantiere. Tutte le ditte coinvolte dovranno cercare di operare, per quanto possibile, nel rispetto del lavoro altrui. Spetta alla DL coordinare le attività. Le complicazioni devono essere incorporate nei prezzi unitari.

Gli oneri per il coordinamento da parte dell'imprenditore nonché tutti i costi derivanti dal coordinamento con altri imprenditori, devono essere incorporati nei prezzi unitari dei rispettivi moduli di prestazioni.

351.120 Oneri dovuti a difficoltà di preparazione e trasporto causati dalle condizioni meteorologiche o da disposizioni restrittive emanate dalle autorità (chiusura parziale o totale al traffico, limitazioni di carico per certe strade, ecc.) ed eventuali depositi intermedi sono da includere nei prezzi unitari e globali.

351.150 Ostacoli, limitazioni e difficoltà che possono disturbare l'avanzamento dei lavori con interruzioni devono essere considerati dall'imprenditore e tutti gli oneri e costi vanno compresi nei prezzi.

Possibili cause di disturbo da considerare:

(lista non esaustiva)

- sondaggi, rilievi e analisi geologiche e idrologiche;
- tracciamenti e misurazioni di controllo del Committente;
- spostamento dei lavori ed esecuzione a tappe;
- esecuzione di prove da parte del laboratorio prove del Committente;
- visite di cantiere da parte di terzi;
- presenza infrastrutture esistenti;
- condivisione aree di cantiere con altri imprenditori;
- condivisione dei lavori con altre ditte;
- condizioni metereologiche avverse.

- 351.160 Tutte le difficoltà con relativi oneri e maggiori costi derivanti dalla presenza contestuale di altre imprese e/o artigiani e agli eventuali tempi di attesa generati dall'alternanza con altri operatori devono essere inclusi nei prezzi unitari. A tale riguardo, in seguito, non saranno accettate rivendicazioni alcune.
- 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.
- 351.220 L'imprenditore è responsabile di reperire i piani indicanti la posizione esatta delle diverse infrastrutture presenti nelle aree di intervento e di cantiere. La posizione delle infrastrutture esistenti riportate nei piani di appalto o esecutivi è puramente indicativa e non vincola il Committente nei confronti dell'assuntore.
- 351.230 Si dovranno adottare tutti i provvedimenti atti ad evitare che le polveri creino problemi alle costruzioni e/o ai proprietari degli immobili.
- 351.240 Di principio le condotte esistenti devono rimanere in esercizio durante l'esecuzione dei lavori. Le infrastrutture presenti e potenzialmente in conflitto con l'esecuzione dei lavori sono descritte alla pos. 330.
- 351.300 Condizioni causate da cantieri limitrofi e simili.
- 351.310 Salvo indicazione contraria, il compenso per cantieri limitrofi e simili è da comprendere nei prezzi unitari.
- 351.400 Lavoro a tappe.
- 351.410 Tutti i costi supplementari, come anche le minori rese, indotti dall'esecuzione dei lavori a tappe vanno compresi nei prezzi unitari.
- 351.500 Macchinari.
- 351.510 L'impresa dovrà far capo ad attrezzature e macchinari che – per il loro ingombro e dimensioni – siano confacenti all'impiego nell'area in oggetto.
Gli oneri per l'impiego di macchinari e veicoli adeguati – con un'eventuale riduzione di produttività – sono da comprendere nei prezzi unitari e globali del modulo d'offerta.
- 351.700 Accessi.
- 351.710 Accessi e percorsi pedonali
L'offerente è tenuto, durante tutta la durata dei lavori, a mantenere praticabili gli accessi e i percorsi pedonali secondo indicazioni della Polizia comunale (l'esecuzione della segnaletica e dei necessari spostamenti e adattamenti dovranno sempre essere eseguiti conformemente alle direttive della Polizia comunale). Gli oneri sono da comprendere nella posizione CPN.
- 351.720 Tutti i percorsi pedonali creati nell'ambito della gestione delle diverse fasi di lavoro devono essere adeguatamente protetti e illuminati. I percorsi pedonali devono permettere un uso sicuro anche per gli utenti disabili.

I percorsi pedonali vanno delimitati con doppie file di tavole bianco-rosse.
Dove necessario vanno previste le necessarie misure per la salvaguardia e l'incolumità dei pedoni.
I costi derivanti vanno inclusi nelle pos. CPN.

351.800 L'esecuzione dell'intera opera deve avvenire tenendo conto della gestione traffico secondo le direttive della Polizia e dei competenti uffici cantonali/comunali.

360 Collegamenti viari del cantiere

361 Con accesso su strada.

361.100 Strade, piste e simili.

361.110 Gli accessi al cantiere sono regolati tramite le indicazioni della direzione lavori e della Polizia comunale della Città di Bellinzona. Le richieste di autorizzazioni e la necessità e la posa della necessaria segnaletica sono a carico dell'offerente.

L'offerente dovrà verificare in loco gli accessi al cantiere prima di allestire e consegnare l'offerta, accertarsi sulle condizioni di utilizzo di strade e prendere le dovute misure per evitare danni alle strade stesse e ai manufatti adiacenti

361.120 Accesso al cantiere tramite strada esistente.
Entrata ed uscita del cantiere da via Brunari.

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 Vedere quanto indicato alla pos. 838.100.

371.200 Aree di trasbordo.

371.210 Vedere quanto indicato alla pos. 838.100.

371.300 Aree di deposito e superfici per le installazioni di cantiere.

371.310 Vedere quanto indicato alla pos. 838.100.

371.320 Ulteriori condizioni per l'occupazione:

A lavori ultimati, tutte le superfici occupate se non interessate da modifiche in progetto, devono essere restituite come allo stato della consegna; quindi, pulite e sgombre di qualunque materiale e attrezzatura precedentemente depositato.

Condizioni per l'indennizzo:

Tutti gli oneri derivanti, per la gestione dei materiali e delle attrezzature in deposito, devono essere compresi nel prezzo globale delle installazioni di cantiere, rispettivamente nei singoli prezzi unitari.

371.340 Le prestazioni (salari, materiali e inventario) inerenti la preparazione, l'allestimento, la manutenzione, la creazione di accessi, il ripristino allo stato Ante Operam e le necessarie delimitazioni delle aree di cantiere

sono da includere nei prezzi unitari del CPN 113 alla pos. 111. A tale riguardo, in seguito, non saranno accettate rivendicazioni alcune.

R 378 Utilizzazione di installazioni diverse.

R378.100 Ponteggi.

Regolamento del compenso.

R378.110 Per tutti i lavori che non prevedono un indennizzo dei ponteggi secondo posizioni separate dell'Elenco prezzi, gli stessi sono da includere nei prezzi unitari di quei lavori per i quali l'imprenditore reputa necessari tali ponteggi.

R378.200 Segnaletica di cantiere.

R378.210 L'imprenditore deve provvedere, con i relativi piani e formulari, alla richiesta delle necessarie approvazioni e autorizzazioni della segnaletica provvisoria di cantiere alle competenti autorità cantonali o comunali. Copia dei piani e formulari approvati devono essere trasmessi alla DL.

R378.220 Tutta la segnaletica di cantiere, per strade principali o secondarie, deve rispettare i seguenti requisiti di riflessione:

al bordo della carreggiata o sospesi sopra la carreggiata, requisito minimo di riflessione = R2

R: secondo Norma VSS SN 640 871

R378.230 Gli oneri per la segnaletica di cantiere, compresa la segnaletica longitudinale (doppia tavola bianco/rossa), l'illuminazione, ecc., per tutte le fasi di lavoro devono essere compresi prezzo unitario o globale del CPN 113 "Impianto di cantiere" alla pos. 231.001

R378.240 Eventuali oneri e costi derivati dalle autorizzazioni come pure eventuali modifiche della segnaletica richiesta dalle competenti autorità comunali o cantonali dovranno essere compresi nei prezzi d'offerta.

R378.300 Locali, container, baracche, magazzini e simili.

R378.310 Secondo esigenze dell'offerente.

R378.400 Impianti sanitari.

R378.410 Il Committente mette a disposizione un WC del Centro Sportivo a titolo gratuito.

R 379 Utilizzo di aree per elicotteri (atterraggio, di carico e scarico)

R379.100 Se si prevede l'utilizzo dell'elicottero; l'imprenditore deve informarsi dell'ubicazione delle piazze per atterraggi, carico e scarico per elicotteri e deve richiedere le necessarie autorizzazioni, per il loro uso, alle competenti autorità cantonali o comunali. Copia delle autorizzazioni devono essere trasmesse alla DL. Si rende attenti alla vicina linea elettrica UL279 di proprietà FFS. Tutte le misure necessarie al fine di poter operare secondo le prescrizioni di sicurezza imposte devono essere comprese nei prezzi unitari. Si rimanda alla documentazione specifica allegata.

R379.200 Le aree di atterraggio, carico e scarico per elicottero possono essere utilizzate da ogni impresa di trasporto con mezzi aerei, sempreché siano rispettate le disposizioni di cui all'art. 14 del Decreto esecutivo concernente i voli a bassa quota e gli atterraggi esterni effettuati con elicotteri (RL 7,4,6,1,1).

Considerato i pericoli che possono causare gli elicotteri in movimento alla circolazione sulle strade, occorre adeguarsi alle seguenti disposizioni:

- durante la manovra di decollo e avvicinamento la strada dovrà essere sbarrata 100 metri prima e dopo la zona d'atterraggio, da personale di sicurezza appositamente istruito.
- la carreggiata deve inoltre rimanere libera da materiale, auto posteggiate e persone in attesa.
- le singole imprese di trasporto sono responsabili dell'osservanza delle misure di sicurezza.
- Le responsabilità, gli eventuali danni o inconvenienti relativi all'uso delle infrastrutture devono essere assunte dalle singole imprese di trasporto, rispettivamente dall'imprenditore, e tutti gli oneri e i costi per la gestione delle aree di atterraggi per elicotteri devono essere compresi nei prezzi offerti.

R379.300 Eventuali oneri e costi derivati dalle autorizzazioni o dalle tasse d'uso delle aree per elicottero devono essere compresi nei prezzi d'offerta.

380 Rilevamento dello stato, inventario

381 Rilevamento dello stato.

381.100 Accertamenti iniziali.

Prima dell'inizio dei lavori l'imprenditore è tenuto ad effettuare tutti gli accertamenti necessari al fine di evitare danni a terzi, manufatti, condotte aeree e sotterranee di ogni genere e natura.

382 Prove a futura memoria.

382.100 Non sono previste prove a futura memoria.

383 Rilievi.

383.100 Il Committente si riserva di far eseguire video-ispezioni per il rilevamento dello stato delle condotte esistenti da mantenere in esercizio.

400 UTILIZZAZIONE DI FONDI, DIRITTI D'USO, CONDOTTE DI APPROVVIGIONAMENTO E DI SMALTIMENTO

420 Utilizzazione di fondi appartenenti a terzi

421 Utilizzazione gratuita di fondi appartenenti a terzi.

421.100 Non è consentita l'occupazione di aree appartenenti a terzi. Le aree da occupare vengono messe a disposizione dal Committente.

422 Utilizzo a pagamento di fondi appartenenti a terzi.

422.100 Non è consentito reperire e utilizzare aree di privati da destinare a deposito di materiale o installazioni senza esplicito accordo scritto da parte del Committente. Anche se approvati dal Committente tutti i costi, che ne derivano, di utilizzo e la gestione delle aree reperite dall'imprenditore sono a carico dell'impresa.

430 Condotte di approvvigionamento

431 Approvvigionamento di elettricità.

431.100 Prestazioni fornite dall'impresa.

431.110 Energia elettrica.

La richiesta di allacciamento principale va inoltrata dall'offerente a nome del Dicastero opere pubbliche – Bellinzona che si assumerà i relativi costi di allacciamento e consumo (i costi saranno poi detratti in forma percentuale sull'importo di liquidazione dell'opera).

Ubicazione allacciamento principale a libera scelta dell'impresa ed utilizzo secondo necessità di cantiere.

Modo di allacciamento secondo indicazioni del proprietario dell'infrastruttura al quale deve essere richiesto il preventivo permesso d'uso.

L'allacciamento principale e la distribuzione sul cantiere sono compito dell'imprenditore e gli oneri derivanti devono essere compresi nelle posizioni delle installazioni, rispettivamente nei prezzi unitari.

432 Approvvigionamento di acqua potabile e industriale.

432.100 Prestazioni fornite dall'impresa.

432.110 Acqua potabile.

La richiesta di allacciamento principale va inoltrata dall'offerente a nome del Dicastero opere pubbliche – Bellinzona che si assumerà i relativi costi di allacciamento e consumo (i costi saranno poi detratti in forma percentuale sull'importo di liquidazione dell'opera).

Ubicazione allacciamento principale a libera scelta dell'impresa ed utilizzo secondo necessità di cantiere.

Modo di allacciamento secondo indicazioni del proprietario dell'infrastruttura al quale deve essere richiesto il preventivo permesso d'uso.

L'allacciamento principale e la distribuzione sul cantiere sono compito dell'imprenditore e gli oneri derivanti devono essere compresi nelle posizioni delle installazioni, rispettivamente nei prezzi unitari.

432.120 Il prelievo eventuale di acqua potabile dalla rete degli idranti deve essere concordato con la Direzione Lavori e autorizzato dall'AMB.

435 Altre condotte di approvvigionamento.

435.100 Secondo le esigenze tecniche dell'impresa. Gli oneri derivanti devono essere compresi nelle posizioni delle installazioni, rispettivamente nei prezzi unitari.

R439 Regole per l'uso di impianti esistenti

R439.100 L'utilizzazione di installazioni di altre ditte presenti in cantiere dovrà essere preventivamente concordato con la ditta stessa per la fatturazione d'uso.

440 Condotte di smaltimento, rifiuti edili

441 Trattamento e smaltimento delle acque.

441.100 Acque meteoriche e acque di scarico pulite.

441.110 Gli oneri derivanti devono essere compresi nelle posizioni delle installazioni, rispettivamente nei prezzi unitari.

441.120 Smaltimento secondo le prescrizioni e infrastrutture esistenti e secondo le direttive dell'ente di riferimento - il Comune.

441.200 Acque di rifiuto.

441.210 Prescrizioni.

- Legge federale sulla protezione delle acque del 24 gennaio 1991; LPAC
- Ordinanza sulla protezione delle acque del 28 ottobre 1998; OPAC
- Pubblicazione UFAM "Istruzioni pratiche per la protezione delle acque sotterranee" del 2004
- Norma SIA 431 "Evacuazione e trattamento delle acque di cantiere"
- Scheda informativa "Smaltimento acque di cantiere" pubblicata dalla SPAAS del Cantone Ticino

441.220 Prestazioni fornite dall'imprenditore.

L'imprenditore è tenuto ad adottare tutte le misure necessarie per il rispetto delle prescrizioni. In particolare, lo smaltimento delle acque di cantiere dipende dalla loro provenienza:

- Le acque domestiche di rifiuto provenienti dalle installazioni sanitarie e dalle baracche di cantiere devono essere convogliate nella rete fognaria attraverso un apposito allacciamento;
- Le acque di lavaggio o prodotte dalle diverse lavorazioni del cantiere, se possibile, devono essere riutilizzate, altrimenti devono essere convogliate nelle canalizzazioni acque luride previo eventuale trattamento a dipendenza della loro composizione (Norma SIA 431, Ordinanza OPAC e scheda informativa cantonale).

- Le acque provenienti dal pompaggio delle acque di falda dal fondo dello scavo delle trincee e delle fosse di scavo dovranno essere immesse nei ricettori naturali previo trattamento di sedimentazione e neutralizzazione.

L'immissione delle acque di cantiere nei corsi d'acqua presso il cantiere è di principio vietata. Eventuali eccezioni sono ammesse solo su autorizzazione dell'Ufficio Cantonale preposto (SPAAS).

L'imprenditore ha l'obbligo di avvertire immediatamente il gestore e il Committente nel caso di una fuoriuscita di liquidi inquinanti, o di un loro accidentale convogliamento nella canalizzazione. Eventuali inquinamenti a condotte o a canalizzazioni provocati dall'imprenditore dovranno essere eliminati dall'ente gestore a spese dell'imprenditore.

Gli oneri e maggiori costi derivanti dall'osservanza delle disposizioni di legge in materia di evacuazione e trattamento delle acque devono essere inclusi nei prezzi unitari. A tale riguardo, in seguito, non saranno accettate rivendicazioni alcune.

441.230 Controlli, analisi.

L'imprenditore è tenuto all'applicazione delle prescrizioni. Il Committente controlla la corretta applicazione delle stesse per i principali aspetti di realizzazione pratica delle misure ambientali. Ogni manchevolezza constatata deve essere prontamente corretta dall'Imprenditore. Eventuali danni o rivalse sono a suo carico.

442 Trattamento e smaltimento di rifiuti edili.

442.100 Basi legali, norme e direttive.

442.110 Basi legali:

- LPAmb, Legge federale sulla protezione dell'ambiente del 7 ottobre 1983;
- OPSR, Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti del 4 dicembre 2015;
- OTRif, Ordinanza sul traffico dei rifiuti del 22 giugno 2005;
- Ordinanza del DATEC sulle liste per il traffico dei rifiuti del 18 ottobre 2005;
- Ositi, Ordinanza sul risanamento dei siti inquinati del 26 agosto 1998;
- Osuolo, Ordinanza contro il deterioramento del suolo del 1° luglio 1998;

442.120 Norme:

- Norma SN 670 071: Recycling; Grundnorm / Recyclage; norme de base;
- Norma SN 670 102b; EN 12620: Gesteinskörnung für Beton / Granulats pour béton;
- Norma 670 119-NA; EN 13242 / EN 13285: Gesteinskörnung für ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische für den Ingenieur und Strassenbau / Granulats pour matériaux traités aux liants hydrauliques et matériaux non traités utilisés pour le travaux de génie civil et pour la construction des chaussées;
- Norma SN 670 902-11-NA: Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen / Essais pour déterminer les caractéristiques géométriques des granulats;
- Norma SN 640 431-8°-NA; SN EN 13108-08: Asphaltmischgut – Mischgutanforderungen Teil 8: Ausbauasphalt / Mélanges bitumineux – Spécifications de matériaux Partie 8: Agrégats d'enrobés;
- SIA 430 (SN 509 430): "Entsorgung von Bauadfälle";

- SIA 2030: Calcestruzzo riciclato

442.130 Direttive:

- UFAM (ed.) 2019: Riciclaggio di materiale di scavo e di sgombero. Parte del modulo “Rifiuti edili” dell’aiuto all’esecuzione concernente l’ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti. Pratica ambientale n. 1826;
- UFAM (ed.) 2018: Determinazione delle sostanze nocive e le informazioni per lo smaltimento dei rifiuti edili. Parte del modulo Rifiuti edili dell’aiuto all’esecuzione relativo all’Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (OPSR). Pratica ambientale n. 1826;
- UFAM (ed.) 2006: Direttiva per il riciclaggio dei rifiuti edili minerali (conglomerato bituminoso, materiale non bituminoso da demolizione stradale, calcestruzzo di demolizione, materiale di demolizione non separato). Pratica ambientale n. 0631;
- UFT (ed.) 2018: Direttiva sul materiale di scavo dei binari, 22.08.2018;
- UFAM (ed.) 2021: Valutazione del suolo in funzione del suo riciclaggio. Idoneità del suolo al riciclaggio. Un modulo dell’aiuto all’esecuzione “Costruire proteggendo il suolo”. Pratica ambientale n. 2021;
- Società Svizzera Impresari Costruttori – Concetto Multi Benne

442.140 Si richiama il documento “Piano di gestione dei rifiuti del Cantone Ticino 2019-2023” (PGR) del 27 novembre 2018 edito dalla Divisione dell’ambiente del Dipartimento del territorio:

https://www4.ti.ch/fileadmin/DT/temi/gestione_rifiuti/documenti/PGR_2019-2023_042021.pdf

442.200 Separazione dei rifiuti edili (art. 17 OPSR)

442.210 Quando vengono effettuati lavori di costruzione, i rifiuti speciali devono essere separati e smaltiti separatamente rispetto agli altri rifiuti. I restanti rifiuti edili devono essere separati per categoria:

- suolo asportato dallo strato superiore e da quello inferiore, in base alla tipologia;
- materiale di scavo e disgombero, in base alla tipologia;
- l’asfalto di demolizione, il calcestruzzo di demolizione, il materiale proveniente dal rifacimento delle strade, il materiale di demolizione non separato, i cocci di mattoni e il gesso, in base alla tipologia;
- altri rifiuti riciclabili come vetro, metallo, legno e materie plastiche;
- rifiuti combustibili che non sono riciclabili;
- altri rifiuti

442.220 Materiale di scavo (art. 19 OPSR)

Il materiale di scavo non inquinato dev’essere riciclato nella misura più completa possibile:

- come materiale da costruzione sul cantiere stesso o su altri cantieri;
- come materia prima, previa lavorazione, per la fabbricazione di materiali da costruzione;
- per modificazioni del terreno autorizzate;
- per il riempimento dei siti di estrazione di materiali, in Svizzera o all’estero

Il materiale di scavo lievemente o fortemente inquinato deve essere riciclato o smaltito secondo le indicazioni dell’art. 19 cpv. 2 e 3 OPSR e secondo l’Aiuto all’esecuzione UFAM (ed.) 2019: Riciclaggio di

materiale di scavo e di sgombero. Le vie di smaltimento vanno chiarite di volta in volta con l'autorità cantonale (Ufficio dei rifiuti e dei siti inquinati, contatti su www.ti.ch/rifiuti).

442.230 Asfalto di demolizione (art. 20 cpv. 1 e 2 OPSR)

L'asfalto di demolizione con un tenore di idrocarburi aromatici policiclici (PAH) fino a 250 mg al kg deve essere riciclato come materia prima per la fabbricazione di materiali da costruzione, in particolare asfalto riciclato. L'asfalto con un tenore di PAH superiore a 250 mg al kg non dev'essere sottoposto a riciclaggio. Le prescrizioni per la raccolta e smaltimento dell'asfalto di demolizione sono descritte alla pos. R890.

442.240 Calcestruzzo di demolizione (art. 20 cpv. 3 OPSR)

Il calcestruzzo di demolizione dev'essere riciclato come materia prima per la fabbricazione di materiali da costruzione, in particolare calcestruzzo riciclato.

442.250 Materiale di demolizione non separato (art. 20 cpv. 1 OPSR)

Il materiale di demolizione non separato dev'essere riciclato come materia prima per la fabbricazione di materiali da costruzione. La frazione non riciclabile può essere depositata in una discarica tipo B.

442.300 Impianti di trattamento e smaltimento

442.310 Impianti di riciclaggio

Il materiale di scavo e i rifiuti edili che devono essere riciclati devono essere consegnati ad un impianto di riciclaggio. Alcuni impianti di riciclaggio sono autorizzati anche per trattare materiale di scavo inquinato. Un elenco non esaustivo dei principali impianti attivi in Ticino è consultabile sul sito <https://www4.ti.ch/dt/da/spaas/ursi/temi/gestione-rifiuti/gestione-rifiuti/rifiuti-edili/>.

442.320 Esportazione in Italia

Il materiale di scavo non inquinato e non riciclabile altrimenti può essere esportato in Italia per il ripristino di cave di sabbia e ghiaia tramite piattaforme autorizzate. Un elenco delle piattaforme autorizzate all'esportazione è consultabile sul sito <https://www4.ti.ch/dt/da/spaas/ursi/temi/gestione-rifiuti/gestione-rifiuti/rifiuti-edili/>.

Questa via di smaltimento, considerata una forma di riciclaggio, deve essere privilegiata rispetto allo smaltimento in discarica.

442.330 Elenco delle discariche

L'elenco aggiornato delle discariche tipo A, B ed E è scaricabile dal sito <https://www4.ti.ch/dt/da/spaas/ursi/temi/gestione-rifiuti/gestione-rifiuti/rifiuti-edili/>.

442.340 Altri elenchi e controlli

L'elenco delle imprese di smaltimento autorizzate è altresì consultabile sul sito www.rifiuti.ch, mentre l'elenco degli impianti di riciclaggio dei rifiuti edili minerali è ottenibile presso l'Ufficio dei rifiuti e dei siti inquinati della Sezione della protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo. Al termine dei lavori, nell'interesse della committenza, la direzione lavori dovrà controllare i certificati di smaltimento compilato dall'impresa esecutrice ed esibirli su richiesta all'autorità.

442.400 Oneri

Tutti gli oneri derivati dal rispetto delle regole di cui alle pos. 442.100 fino a 442.340 sono da includere nei prezzi unitari offerti.

442.500 Computi

In relazione ai trasporti e allo smaltimento dei materiali destinati alle discariche, tutti i computi devono essere espressi in tonnellate (t) e non più in m3 (metodo di retribuzione vedi elenco prezzi). Tutte le discariche autorizzate lavorano con sistemi di pesatura adeguati. I fattori di conversione sono definiti alla pos. 751.200.

La scelta di discariche e di impianti di riciclaggio è libera, purché siano autorizzati da un'autorità cantonale o federale. Per il riciclaggio l'utilizzo di un vaglio di cantiere, oppure di un vaglio presso la propria impresa, è ammesso solo se autorizzato dalla SPAAS.

500 PROTEZIONE DI PERSONE, DI BENI IMMOBILI, DEL CANTIERE, DELL'AMBIENTE

Salvo indicazione contraria, gli oneri derivanti devono essere compresi nelle posizioni delle installazioni, rispettivamente nei prezzi unitari.

520 Protezione di persone e di beni immobili

521 Pericoli e pericolo di incidenti rilevanti.

521.100 Pericoli.

521.110 Pericoli dovuti al movimento di automezzi per trasporti e all'uso di altre attrezzature di cantiere per lo svolgimento delle opere in appalto, così come pericoli derivanti dal transito circostante il cantiere di pedoni e veicoli non interessati ai lavori, come pure ogni altro evento che potrebbe verificarsi dall'avanzamento dei lavori in appalto, tenuto conto dell'ubicazione dell'area di lavoro (zona residenziale ad alta densità abitativa).

521.120 Pericoli dovuti a pandemie quali COVID-19 e altre.
L'esecuzione dei lavori deve avvenire secondo tutte le prescrizioni delle autorità competenti, tutte le raccomandazioni devono essere messa in atto. Non sono ammesse alcune deroghe. Nei prezzi unitari sono compresi tutti i costi aggiuntivi per il rispetto delle attuali norme prescritte dalle autorità cantonali e federali (distanze sociali, minor resa, sistemi di sicurezza aggiuntivi, mascherine, disinfettante, trasferta in veicoli separati ecc.).

523 Sicurezza sul lavoro.

523.100 Si richiamano gli art. relativi alla sicurezza sul lavoro dell'Ordinanza federale sui lavori di costruzione. Gli oneri relativi alla sua attuazione devono essere compresi nei prezzi esposti e anche nelle specifiche posizioni.

523.300 L'impresa è tenuta ad adottare tutti i provvedimenti necessari previsti dalla SUVA al fine di evitare infortuni sul luogo di lavoro.

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

523.400 Nell'ordine del giorno delle riunioni di cantiere, la direzione lavori prevede la trattanda: "sicurezza".

523.500 Gli oneri e maggiori costi derivanti dall'osservanza delle disposizioni di legge in materia di sicurezza sul lavoro, devono essere inclusi nei prezzi unitari. A tale riguardo non saranno in seguito accettate rivendicazioni alcune.

526 Piano di sicurezza e salute sul cantiere.

526.100 Secondo l'art. 4 OLCostr in vigore dal 01.01.2022, prima dell'inizio dei lavori, l'imprenditore deve allestire un piano di sicurezza e salute sul cantiere.

528 Misure di protezione

528.100 Prescrizioni

528.110 L'imprenditore dovrà mettere a disposizione del personale tutte le necessarie attrezzature per garantire l'incolumità propria e di terzi

528.140 Stoccaggio e uso di sostanze tossiche.

Regole di comportamento per l'utilizzo di sostanze e preparati dei gruppi 1 e 2 secondo l'Ordinanza sui prodotti chimici (OPChim). Per conservazione di sostanze e preparati del gruppo 1 e 2 devono essere rispettate le indicazioni che figurano sull'imballaggio, sull'etichetta ed eventualmente sulla scheda di dati di sicurezza.

Le sostanze e i preparati pericolosi, nonché i loro contenitori, devono essere conservati in maniera ordinata e separati dall'altra merce e devono essere protetti da effetti pericolosi, in particolare di tipo meccanico, e devono essere immagazzinate in luoghi sicuri che non siano accessibili a persone non autorizzate.

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 o altri eventi accidentali.

531.110 Il cantiere deve – sempre – essere adeguatamente – recintato e delimitato ed i relativi oneri sono da computare nei prezzi unitari e globali del modulo d'offerta.

Tutti i provvedimenti necessari, sia con sbarramenti e segnalazioni della propria area di lavoro in cantiere, quindi in particolare nelle zone d'intervento, di deposito provvisorio dei materiali e per altre necessità derivanti dal cantiere, devono essere allestite conformemente alle direttive sulla sicurezza nei cantieri e adeguate costantemente all'avanzamento dei lavori. Devono essere inoltre adatte alla zona urbana di lavoro e adeguate al rispetto dei confinanti.

540 Protezione dell'ambiente

540.900 Se non previste in posizioni specifiche, tutti i costi legati al rispetto della legislazione ambientale sono da comprendere nei prezzi unitari e globali dell'offerta.

541 Protezione contro l'inquinamento atmosferico.

541.100 Prescrizioni.

541.110 Si richiama in particolare l'applicazione della direttiva dell'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) del 1° settembre 2002 "Protezione dell'aria sui cantieri edili - direttiva aria cantieri".

542 Protezione contro il rumore.

542.100 Prescrizioni.

542.110 Direttiva sulla protezione del rumore nei cantieri edili.

550 Protezione delle acque, del suolo, della flora e della fauna**551 Protezione delle acque di superficie.**

551.100 Prescrizioni.

551.110 Tutti gli oneri derivanti dall'adozione dei provvedimenti necessari al rispetto delle norme attualmente in vigore sono da comprendere nei prezzi offerti.

552 Protezione delle acque sotterranee.

552.100 Prescrizioni.

552.110 Tutti gli oneri derivanti dall'adozione dei provvedimenti necessari al rispetto delle norme attualmente in vigore sono da comprendere nei prezzi offerti.

553 Protezione del suolo.

553.100 Prescrizioni.

553.110 Secondo le vigenti prescrizioni federali, cantonali e comunali. La legge di riferimento è la "Legge federale sulla protezione dell'ambiente" LPAmb, e la relativa ordinanza contro il deterioramento del suolo.

553.300 Controlli, prove.

553.310 Esecuzione secondo decisione della direzione lavori.

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 I lavori dovranno essere portati a termine nel più breve tempo possibile, cercando di limitare al minimo i disagi.
Gli oneri derivanti, dal rispetto di quanto indicato precedentemente e dal procedimento adottato, sono da comprendere nei singoli prezzi unitari, rispettivamente nelle installazioni di cantiere.

625 Programma dei lavori.

- 625.100 Nei documenti di pubblicazione viene trasmesso un programma lavori, che sarà vincolante con l'offerente deliberatario sulla base dei lavori descritti nel presente modulo d'appalto.
- 625.200 Ad eccezione delle circostanze straordinarie contemplate dall'art. 59 della Norma SIA 118, l'offerente dovrà tenere conto nell'elaborazione dell'offerta di tutti gli altri possibili imprevisti, di cui si assumerà totale responsabilità senza risarcimento alcuno, rispettivamente senza diritto ad un aggiornamento dei termini indicati in offerta e ripresi nel programma lavori contrattuale.

630 Termini, scadenze

632 Inizio dei lavori di costruzione

- 632.100 Secondo avviso sul Foglio ufficiale (FU) / www.bellinzona.ch (albo-commesse pubbliche).
L'offerente dovrà esser disponibile ad intraprendere i lavori di costruzione non appena verrà deliberato il lavoro e creati i presupposti per iniziare i lavori.
- 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 si riserva, per il tramite della direzione lavori, di verificare la lista ricevuta e di trasmetterla 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 Committente (art. 37 RLCPubb/CIAP).

634 Messa in esercizio, consegna dell'opera.

- 634.100 Secondo avviso sul Foglio ufficiale (FU) / www.bellinzona.ch (albo-commesse pubbliche).
I termini sono da considerarsi indicativi, se l'inizio dei lavori è ritardato, l'offerente non avrà diritto ad alcun risarcimento.

640 Premi, penali, regola bonus-malus.

642 Penali.

642.100 Nel caso di mancata ultimazione delle opere o di parte di esse entro i termini fissati in fase contrattuale, con il programma lavori, e nel caso fosse contemplato il criterio della “prontezza di intervento”, il committente si riserva il diritto di esigere la rifusione di ogni danno diretto o indiretto conseguente al ritardo e di applicare una multa convenzionale che viene fissata per ogni giorno lavorativo di ritardo in ragione di:

- fr. 500.00 per i lavori non eccedenti l'importo di fr. 50'000.00
- fr. 1000.00 per i lavori il cui importo è compreso tra fr. 50'000.00 e fr. 300'000.00
- fr. 2000.00 per i lavori il cui importo supera i fr. 300'000.00 e fr. 500'000.00
- fr. 5000.00 per i lavori il cui importo supera i fr. 500'000.00

Tali multe si riterranno senz'altro maturate senza speciale preavviso o diffida con lo spirare dei termini prestabiliti se l'ultimazione delle opere non avrà luogo entro detti termini.

Le suddette multe hanno da valere quale pena convenzionale nel senso che potranno essere pretese dal committente indipendentemente da ogni danno conseguente al ritardo.

Il committente conserverà inoltre il diritto di esigere il pieno adempimento degli obblighi contrattuali ed il risarcimento di ogni danno cagionato anche a terzi.

Scarsità di mano d'opera, difficoltà o ritardi nell'approvvigionamento dei materiali, cambiamenti o correzioni di lavori difettosi, non potranno in nessun caso legittimare l'assuntore a chiedere una proroga dei termini per il compimento totale o parziale dell'opera.

Qualora l'assuntore si ritenesse ostacolato nell'adempimento regolare dei suoi lavori per l'avverarsi di circostanze ineluttabili o comunque ad esso estranee che non siano quelle suddette, dovrà darne comunicazione alla D.L.

Se le motivazioni dell'assuntore risultassero fondate, la D.L. potrà concedere un equo prolungamento dei termini prestabiliti.

Trascurando di avvertire la D.L. per iscritto ed in tempo utile, l'assuntore perde ogni diritto di chiedere che esse siano prese in considerazione.

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.

700 NORMATIVE, ESIGENZE PARTICOLARI

720 Normative SIA

721 Norme, prenorme, raccomandazioni e direttive SIA.

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

721.200 Valgono inoltre:
Tutte le norme SIA inerenti le opere da eseguire e secondo descrizione dell'elenco prezzi.

730 Normative VSS

731 Norme e raccomandazioni VSS.

731.100 Tutte le norme SN (VSS) inerenti le opere da eseguire e secondo descrizione dell'elenco prezzi.

740 Normative di altre associazioni professionali

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

741.100 Prescrizioni SUVA, come pure ogni altra norma e direttiva di associazioni inerenti le opere da eseguire. Vale l'edizione in vigore alla data d'inoltro dell'offerta.

750 Esigenze particolari

751 Esigenze particolari riguardo all'opera.

751.100 Lavori ai privati.

751.101 Eventuali lavori a carico di privati previsti in concomitanza con le opere del presente capitolato, dovranno essere oggetto di trattative e fatturazione dirette fra impresa e singolo proprietario. Alla DL spetta unicamente l'onere delle indicazioni tecniche per l'esecuzione di detti lavori. L'impresa è comunque tenuta ad allestire e presentare ai privati un'offerta dettagliata per ogni intervento, con copia alla DL. Nel caso in cui l'impresa si rifiutasse, per giustificati motivi, di eseguire il lavoro e quindi il preventivo anche ad un singolo privato, dovrà dare comunicazione scritta alla DL indicando le ragioni del rifiuto.

751.200 Fattori di conversione
Dove necessario, si applicheranno i seguenti fattori di conversione, massa volumica in compatto:

-	roccia	2.7 t/m ³
-	misto granulare	2.0 t/m ³
-	terra vegetale	1.6 t/m ³
-	materiale di scavo	1.8 t/m ³
-	materiale bituminoso	2.4 t/m ³

- calcestruzzo 2.5 t/m³
- materiale misto di demolizione 2.2 t/m³
- fanghi 1.1 t/m³

R790 Deroghe alle Norme SIA.**R791 Descrizioni delle deroghe.**

791.100 Deroghe alla Norma SIA 118, ed. 2013, art. 86 cpv. 1 - 3.

- tutti i quantitativi elencati nell'EP sono prettamente indicativi e pertanto non impegnano il committente verso l'offerente deliberatario;
- La DL si riserva il diritto di apportare modifiche ai piani esecutivi, in qualsiasi momento, qualora lo ritenesse opportuno. Tali modifiche non danno luogo a pretese di sorta da parte dell'assuntore.
- i prezzi unitari restano in ogni caso invariati, indipendentemente dalle possibili variazioni dei quantitativi o dalla mancata esecuzione di determinate posizioni.
- l'offerente non può quindi pretendere indennizzo alcuno a seconda delle variazioni dei quantitativi.

791.200 Articolo n. 87 (precisazione): lavori non previsti, eseguiti senza la preventiva fissazione dei prezzi, non verranno riconosciuti.

791.300 Deroga alla Norma SIA 118, ed. 2013, art. 149 cpv. 2.

L'ammontare delle trattenute viene calcolato tenendo conto pure dei lavori a regia.

791.400 Deroga alla Norma SIA 118, ed. 2013, art. 154 cpv. 2.

Liquidazione finale; inoltro e verifica

L'esame e l'accettazione della liquidazione da parte della DL avrà luogo nel termine di 2 mesi.

Qualora la liquidazione fosse oggetto di revisione/modifiche da parte della DL il termine di 2 mesi decorrerà nuovamente dalla data di ricezione della liquidazione corretta dall'imprenditore.

791.500 Deroga alla Norma SIA 118 ed. 2013 / 1991, art. 158 cpv. 1.

L'offerente è tenuto in ogni caso a notificare per iscritto alla DL l'ultimazione dell'opera o di parte di essa per dare avvio alla procedura di collaudo.

791.800 Deroga alla Norma SIA 118, ed. 2013, art. 190 cpv. 1.

Il Committente esegue i pagamenti entro 60 giorni dalla ricezione da parte del Dicastero Finanze

800 LAVORI DI COSTRUZIONE, ESERCIZIO DEL CANTIERE

830 Disposizioni riguardanti il cantiere

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

- 837.100 Per tutti i lavori menzionati nel presente capitolato è da prevedere la possibile esecuzione a tappe o in fasi diverse. Qualsiasi costo supplementare è da comprendere nei prezzi unitari.
- 837.200 L'assuntore resta responsabile delle proprie opere fino alla consegna e deve provvedere a proprie spese alla protezione, pulizia e manutenzione delle stesse. Qualora l'assuntore 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, il committente tramite la DL con decisione inappellabile ripartirà i costi proporzionalmente tra le diverse ditte operanti in cantiere.
- 837.300 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.
- 837.400 L'imprenditore è responsabile della gestione delle proprie installazioni di cantiere.
Egli si assume l'obbligo di fornire la documentazione necessaria per il rilascio dei relativi permessi.
- 837.500 Il titolare della ditta assuntrice è tenuto a condurre personalmente i lavori o a farsi rappresentare sul cantiere da persona idonea munita della necessaria conoscenza per ricevere gli ordini e le comunicazioni della direzione lavori. Il rappresentante deve poter eseguire con perfetta sicurezza tutte le mansioni e le operazioni di sua spettanza.
Se il cantiere lo richiede il titolare o il suo rappresentante deve essere presente sul cantiere durante l'intero orario di lavoro. La direzione lavori si riserva il diritto di far sostituire con effetto immediato il rappresentante in caso di scarse capacità tecniche, per ragioni di negligenza o di non rispetto dell'etica. L'allontanamento può essere evocato in ogni momento anche per quegli operai o dipendenti che si opponessero agli ordini o assumessero un comportamento indecoroso, lesivo ed offensivo o che comunque turbasse il buon andamento dei lavori.
Di queste decisioni la direzione lavori non è tenuta a dare spiegazioni di sorta e la ditta assuntrice è obbligata alla sostituzione immediata.
- 837.600 La ditta assuntrice è tenuta a collaborare per tutta la durata del cantiere, con le altre ditte e deve assicurare una regolare continuità e buona riuscita dei lavori sotto ogni aspetto. In particolare, deve tenersi in contatto con le altre ditte assuntrici allo scopo di organizzare in modo pratico e tempestivo le forniture sul cantiere e la coordinazione dei lavori.
La ditta assuntrice è tenuta a verificare tutte le indicazioni date nei disegni e, ove occorre, anche rilevare sul posto le misure. In caso di inesattezze o discordanze dei piani, deve darne immediatamente comunicazione alla direzione lavori.
La ditta assuntrice è responsabile dell'esatto raccordo delle opere ad essa affidate con quelle eseguite da altre ditte.

837.700 Per una regolare organizzazione e un giusto coordinamento dei lavori sarà indetta debita riunione di cantiere con giorno, ora e periodicità stabiliti dalla direzione lavori. La presenza della ditta assuntrice, tramite il proprio responsabile, è obbligatoria e perentoria.

R838 Condizioni vincolanti.

838.100 Oltre alle Norme, alle Leggi e alle Ordinanze citate nel presente capitolato e modulo d'offerta, l'assuntore dichiara di rispettare le seguenti condizioni:

- Gli spazi e gli accessi al di fuori dell'area di cantiere assegnata non possono in nessun caso essere utilizzati per esigenze di cantiere.
- L'assuntore deve adottare tutte le necessarie precauzioni per la sicurezza degli utenti del cantiere, dell'area circostante, come pure dei passanti sulle vie adiacenti ed in particolare evitare il più possibile il transito e l'accesso al cantiere con mezzi pesanti.
- Nell'uso di macchine e di attrezzature necessarie per l'esecuzione dei lavori l'assuntore dovrà adottare tutti provvedimenti previsti per la tutela della quiete e dell'aria, nel rispetto dei confinanti.
- I veicoli impiegati per i trasporti devono abbandonare l'area di cantiere senza imbrattare il campo stradale. Ev pulizie del campo stradale saranno a carico dell'impresa esecutrice.
Occorre tenere in considerazione per l'accessibilità/uscita dal cantiere unicamente quella indicata dalla DL.
- L'assuntore si impegna ad accordare direttamente con le autorità competenti, tutti gli accorgimenti (orari, direzione di transito, ecc.) atti a risolvere tutti i problemi legati al traffico. In particolare, dovranno essere tenuti in considerazione l'eventuale occupazione provvisoria di marciapiedi e carreggiate per operazioni di carico e scarico, compresa la messa a disposizione di cartelli stradali e personale per la sicurezza.
- All'interno dell'area di cantiere non sarà possibile usufruire di posteggi per le maestranze, salvo accordi diversi con la direzione lavori. Lo stesso vale per le aree pubbliche, nelle quali sarà vietato parcheggiare.
- L'area di cantiere, messa a disposizione gratuitamente dal committente, come pure la posizione degli accessi alla stessa sono indicati nella documentazione d'appalto o stabiliti secondo accordi con la direzione lavori e la committenza.
- Eventuali oneri per la richiesta, compreso il relativo compenso, di aree pubbliche o private che l'assuntore riterrà necessarie per l'installazione di cantiere e l'esercizio dello stesso saranno interamente a carico dell'assuntore, compresa la manutenzione e la resa in perfetto stato.
- La disposizione e le installazioni all'interno delle aree di cantiere sarà stabilita di comune accordo fra direzione lavori e assuntore.

- L'area di cantiere è gestita dall'impresa di costruzione. I singoli artigiani dovranno accordarsi direttamente con quest'ultima per l'occupazione della stessa, così come per l'eventuale uso di infrastrutture già presenti e necessarie ai propri lavori.

Tutti gli oneri derivanti dalle sopraccitate condizioni, nonché da quelle specificate all'interno dei singoli capitoli del modulo d'offerta devono essere compresi nelle installazioni di cantiere e/o nei singoli prezzi unitari.

- 838.200 I materiali di costruzione utilizzati devono soddisfare i requisiti richiesti nei documenti d'appalto. Materiali non approvati devono essere allontanati dal cantiere, a spese dell'imprenditore. Su richiesta della DL l'imprenditore deve indicare la provenienza dei materiali utilizzati. In ogni momento, anche dopo la messa in opera, la DL può prelevare e far verificare i campioni di tutti i materiali utilizzati nella costruzione. Nel caso si verificasse che il materiale impiegato non corrisponda alle prescrizioni contrattuali, la DL può far sostituire i materiali ritenuti non idonei a spese dell'imprenditore o in ogni caso il Committente potrà pretendere una riduzione del prezzo unitario esposto in offerta.

R839 Cartello pubblicitario.

- 839.100 Non sono ammessi cartelloni pubblicitari della ditta imprenditrice.

840 Misurazione, tracciamenti, misurazioni di controllo e delle deformazioni

841 Misurazioni.

- 841.100 Concetto.
- 841.110 Misurazioni a carico dell'assuntore dei lavori da eseguire sulla base delle indicazioni della direzione lavori e dei piani esecutivi.

842 Tracciamenti.

- 842.100 Concetto.
- 842.110 La direzione lavori mette a disposizione il tracciamento di riferimento. Essa si riserva di apportare in tempo utile lievi modifiche, rispettivamente adattamenti, senza che l'assuntore dei lavori possa avanzare pretese di sorta.
- 842.400 Ripristino.
- 842.410 L'imprenditore è responsabile, fino al collaudo dell'opera, della conservazione di tutti i punti di riferimento predisposti dal committente. Qualora tali elementi venissero danneggiati o spostati senza preavvisare la DL, verranno addebitati alla ditta i relativi costi di ricostruzione.
- 842.420 L'imprenditore deve provvedere al rilievo dettagliato della situazione esistente in modo tale che, dopo averla rimossa sia in grado di ricostruirla nella posizione e alla quota come all'esistente. Gli oneri di assicurazione dei punti di tracciamento devono essere compresi nei prezzi offerti.

843 Misurazioni di controllo.

- 843.100 Piani e concetti di controllo.
- 843.110 Secondo i piani esecutivi e i piani di tracciamento
- 843.200 Prestazioni del committente.
- 843.210 Messa a disposizione del tracciamento di riferimento.
- 843.300 Prestazioni dell'imprenditore.
- 843.310 Misurazioni di controllo a carico dall'assuntore dei lavori.

850 Ventilazione di cantiere e riscaldamento di cantiere, manutenzione, pulizia, servizio invernale**854 Manutenzione e pulizia.**

- 854.100 Manutenzione e pulizia ordinaria del cantiere, delle piazze di deposito delle installazioni e dei materiali di cantiere, delle vie di transito dentro e fuori dal cantiere e di ogni altro manufatto circostante e interessato all'esecuzione dei lavori.
- Gli oneri derivanti devono essere compresi nelle posizioni delle installazioni, rispettivamente nei prezzi unitari.

855 Servizio invernale.

- 855.100 Prestazioni del committente.
- Il committente è responsabile dello sgombero della neve sui campi stradali, eccezion fatta di eventuali aree di cantiere presenti sulle carreggiate e accessi.
- Gli oneri devono essere compresi nei prezzi unitari e globali del modulo d'offerta.
- 855.200 Prestazioni dell'imprenditore.
- Dove non viene fatta menzione particolare, tutti gli oneri relativi allo sgombero della neve all'interno di tutte le aree di installazioni devono essere compresi nei prezzi unitari.

860 Demolizioni, smontaggi, lavori di ripristino**862 Ripristino a lavori ultimati**

- 862.100 Ripristino di costruzioni, di impianti, di terreni e di zone circostanti dopo l'ultimazione dei lavori o della chiusura del cantiere.
- 862.110 Salvo disposizioni della direzione lavori e indicazioni del modulo d'offerta, il ripristino deve avvenire come allo stato esistente prima dell'inizio dei lavori.

Per tutte le aree di installazione, tutti gli oneri che ne derivano sono da comprendere nei prezzi unitari. Il committente e la direzione lavori, secondo necessità, si riservano di allestire delle prove a futura memoria attestanti lo stato dei manufatti e dei terreni interessati dai lavori. La prova a futura memoria è vincolante pure per l'assuntore.

900 ASSICURAZIONI, AMMINISTRAZIONE, CONTROLLI DELL'ESECUZIONE DEI LAVORI

920 Assicurazioni del committente

921 Assicurazione responsabilità civile del committente.

921.100 Il committente ha una propria assicurazione di responsabilità civile.

922 Assicurazione dei lavori di costruzione.

922.100 Il committente conclude un'assicurazione per i lavori di costruzione. L'aliquota verrà applicata secondo la pos. 947 e ripartita interamente a carico degli assuntori dei lavori.

930 Assicurazioni dell'offerente

Assicurazioni dell'offerente richieste dal committente.

931 Assicurazione responsabilità civile dell'offerente.

931.100 Il committente richiede una copertura minima di:

Decesso o lesioni corporali CHF 5'000'000.—

Danni materiali CHF 5'000'000.—

L'impresa deve segnalare immediatamente eventuali danni agli enti preposti, quali direzione lavori – Polizia comunale Bellinzona.

940 Rapporti, variazioni di prezzo, pagamenti, situazioni

941 Rapporti.

941.100 Obbligo di controllo e di stesura dei rapporti.

941.110 I rapporti giornalieri di cantiere sono da consegnare opportunamente firmati settimanalmente alla direzione lavori, o al più tardi entro la successiva riunione di cantiere.

Il rapporto di lavoro giornaliero deve essere compilato coscientemente, in modo accurato e completo.

I rapporti giornalieri non sostituiscono i rapporti a regia, in particolare non possono da soli essere la base per la formulazione di rivendicazioni rispetto al contratto.

941.120 Eventuali bollettini per lavori a regia, sono da redigere giornalmente per ogni singolo lavoro a regia eseguito e da consegnare alla direzione lavori entro una settimana dall'esecuzione concordata precedentemente, o al più tardi entro la successiva riunione di cantiere. In caso contrario, la direzione lavori si riserva il diritto di non riconoscere le relative prestazioni.

I rapporti a regia devono contenere la descrizione dei lavori eseguiti, le ore della manodopera nelle singole categorie salariali, i quantitativi dei materiali messi in opera, le ore dei macchinari, delle apparecchiature e degli attrezzi utilizzati ed eventuali alti costi o spese.

I lavori a regia vanno comunque sempre autorizzati e concordati con la DL prima di procedere con l'esecuzione.

941.300 Bollettini di computo.

941.310 Ogni lavoro o fornitura deve essere riportato negli appositi bollettini di computo in maniera precisa, con la descrizione esatta della natura del lavoro o della fornitura eseguita, con l'indicazione del numero della posizione corrispondente dell'elenco prezzi e con i riferimenti necessari ai piani esecutivi o di liquidazione.

Tutti i bollettini mancanti delle indicazioni necessarie per la successiva verifica 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.

Si specifica che fino a che la DL non avrà dato conferma scritta dell'accettazione della liquidazione finale, l'imprenditore è tenuto a rimanere a disposizione della DL per fornire tutte le indicazioni che fossero necessarie o per modificare o correggere bollettini errati o non conformi.

942 Lavori a regia

942.100 I lavori a regia sono tali se concordati e approvati preventivamente con la Direzione lavori o se verbalizzati nei protocolli delle riunioni di cantiere. Pena il mancato riconoscimento dei lavori.

942.200 In deroga all'art. 50 cpv. 2 della norma SIA 118 l'impiego di assistenti, capo-cantieri, capo-montatori e capi-squadra che dirigono i lavori è retribuito solo se il loro intervento è stato concordato con la Direzione Lavori prima dell'esecuzione dei lavori. Se l'accordo non vi è stato, è retribuita la funzione ma non la qualifica.

942.300 Le ore a regia vengono remunerate in base alle tariffe valide tenendo conto dei fattori di correzione offerti. Non vengono retribuiti separatamente:

- indennizzi di trasferta
- forfait di base
- spese o indennizzi di altri generi

Gli elementi sopracitati sono da considerare nella determinazione dei rispettivi fattori di correzione per la parte di salari a regia.

943 Fatturazione delle variazioni di prezzo.

943.100 Prezzi fissi per tutta la durata dei lavori.

R943.190 Qualunque modifica di posizioni (lavorazione diversa) rispetto a quanto contenuto in capitolato come anche l'aggiunta di posizioni non previste in capitolato vanno autorizzate preventivamente dal Committente.

Rivendicazioni sia di prezzi che di opere supplementari devono essere comunicate immediatamente al Committente e autorizzate da esso. Non si accettano rivendicazioni a lavoro eseguito o in fase di liquidazione.

944 Fatturazione e flusso dei pagamenti.

944.100 Disposizioni amministrative.

Quartiere, il nome del cantiere dell'opera, la persona di riferimento.

Le stesse vanno inoltrate preventivamente in 2 esemplari alla DL per il controllo e il preavviso formale.

In seguito sono da inviare al seguente indirizzo allegando il relativo preavviso settoriale e/o della DL generale:

Comune di Bellinzona

Dicastero Finanze, economia e sport

Finanze e promozione economica

Gestione finanziaria

Piazza Grande 1

6512 Giubiasco

Le stesse devono essere allestite tenendo conto delle parti d'opera indicate nell'elenco prezzi con la ricapitolazione degli importi per ogni singolo capitolo.

944.400 Termini di pagamento.

944.410 I termini di controllo e d'inoltro della liquidazione finale è di 60 giorni dall'ultimazione dei lavori, secondo verbali di cantiere e collaudo dell'opera.

944.420 Il termine di pagamento per tutte le fatture e gli acconti è di 60 giorni dalla ricezione da parte del Dicastero Finanze.

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

945.100 Pagamenti di situazione.

945.110 Richieste di acconti e liquidazioni parziali, sono riconosciute unicamente se presentati in modo dettagliato (nella forma delle liquidazioni parziali appunto) e non espresse in forma approssimativa (basate su una stima dei lavori). L'ammontare delle trattenute viene calcolato tenendo conto pure dei lavori a regia.

Le richieste di liquidazione parziale, allestite ogni 2 mesi, dovranno essere accompagnate dai computi metrici allestiti in contraddizione con la DL e dal rapporto aggiornato sullo stato di avanzamento dei lavori.

946 Liquidazione finale.

946.100 Disposizioni speciali per la liquidazione finale.

946.110 Si specifica che fino a che la Direzione dei lavori non avrà dato conferma scritta dell'accettazione della liquidazione finale, l'imprenditore è tenuto a rimanere a disposizione della DL per fornire tutte le indicazioni che fossero necessarie o per modificare o correggere bollettini errati o non conformi.

946.120 La liquidazione finale sarà allestita sulla base del modulo d'offerta e basata sulle misure esatte dei lavori eseguiti e verificate in comune, in base ai prezzi convenuti e ai rapporti a regia controfirmati dalla DL.

- 946.200 Termini per il controllo della liquidazione finale.
- 946.210 Secondo norma SIA 118, art. 154 con relative deroghe e/o indicazioni divergenti contenute nelle presenti prescrizioni.
- 946.300 Termine per il pagamento della liquidazione finale.
- 946.310 Secondo norma SIA 118, art. 155 con relative deroghe e/o indicazioni divergenti contenute nelle presenti prescrizioni.
- 946.400 Trattenute.
- 946.410 Le trattenute di garanzia saranno versate all'imprenditore secondo l'art. 152 e 181 della norma SIA 118 e se accompagnate dal protocollo di collaudo e dalla garanzia solidale.
- 946.500 Indennità intemperie.
- 946.510 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%, Genio civile 1.0% dell'importo senza I.V.A. delle situazioni, rispettivamente della liquidazione finale, senza i lavori a regia.
- 946.520 Per le opere da impresario costruttore al coperto (opere di riattazione) non vengono riconosciute le retribuzioni per indennità per intemperie.
- 947 Partecipazione dell'imprenditore alle spese.**
- 947.100 Per la gestione dei computi
- 947.110 Nessuna partecipazione dell'imprenditore
- 947.200 Per pannelli pubblicitari di cantiere.
- 947.210 dall'importo lordo di liquidazione (IVA esclusa) saranno dedotti CHF 250.00 per l'iscrizione del nome
- 947.300 Per energia elettrica e acqua, mezzi di comunicazione per il cantiere.
- 947.310 0.20 % dell'importo lordo di liquidazione (IVA esclusa)
- 947.400 Per lavori di pulizia del cantiere.
- 947.410 0.50% dell'importo lordo di liquidazione (IVA esclusa)
La deduzione non dispensa l'offerente dall'obbligo di provvedere di volta in volta alla dovuta pulizia del cantiere
- 947.500 Danni provocati da ignoti.

947.510 Fino al collaudo delle opere o parte di essa ne risponde l'assuntore.

Un'eventuale copertura assicurativa è a carico dell'assuntore

947.600 Per assicurazione di cantiere (Bauwesen).

947.610 0.30 % dell'importo lordo di liquidazione (IVA esclusa)

947.700 Tasse e spese

947.710 Le tasse in applicazione alla legge cantonale sul bollo sono a carico dell'impresa.

R948 Richieste e pretese e formazione di nuovi prezzi

R948.100 Notifica di pretese.

Domande di indennizzo, supplementi ai prezzi o altre rivendicazioni, ritenuti giustificati dall'imprenditore, dovranno essere presentati tempestivamente (prima della loro esecuzione) per iscritto alla DL. La tardiva o mancata notifica comporta la perdita del diritto ad ogni rivendicazione in sede di liquidazione.

La notifica non comporta l'accettazione da parte della DL, ma solo l'introduzione alla discussione sulla sua attendibilità.

L'esecuzione, rispettivamente il riconoscimento di queste richieste sarà subordinato al consenso scritto della DL.

R948.200 La formazione di nuovi prezzi.

I prezzi per lavori non previsti nel modulo d'offerta dovranno essere definiti per iscritto prima della loro esecuzione.

I nuovi prezzi saranno adeguati a quelli dell'offerta e comunque di normale concorrenza.

Ogni richiesta va presentata corredata dai seguenti documenti:

- Giustificazione della richiesta
- Eventuali altre posizioni in analogia già presenti nell'elenco prezzi

950 Autorizzazioni, disposizioni delle autorità

951 Autorizzazioni.

951.100 L'autorizzazione di inizio lavori è data dal committente o suo rappresentante (DL).

951.110 Richiesta per gli allacciamenti elettrici e idrici da inoltrare direttamente alle AMB a nome del Committente che ne assume le spese ripartendole percentualmente sugli esecutori.

951.120 Permessi particolari per la manodopera, per l'utilizzo di macchinari, per le attrezzature da cantiere, per gli allacciamenti dell'impianto di cantiere, per l'occupazione del suolo pubblico o di terreni di terzi (escluse le superfici messe a disposizione dal Committente), ecc. sono di competenza dell'assuntore.

I relativi oneri sono a suo carico.

952 Disposizioni delle autorità.

952.100 L'impresa è tenuta a rispettare le disposizioni del Dicastero opere pubbliche e della Polizia comunale in merito all'occupazione di superfici, alla gestione del cantiere e ad ogni altro intervento presso edifici o aree pubbliche.

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

960 Documentazione dell'opera

961 Documentazione dell'opera richiesta all'imprenditore.

961.100 Documentazione relativa all'attestazione della qualità dei materiali impiegati o dei procedimenti di lavoro utilizzati, così come della rispettiva messa in opera, potrà essere richiesta in qualunque momento dalla direzione lavori entro il termine di scadenza della garanzia contrattuale secondo SIA 118.

R970 Controlli dell'esecuzione dei lavori

R971 Organizzazione e responsabilità relative ai controlli dell'esecuzione dei lavori.

971.200 Responsabilità.

961.210 La responsabilità è unicamente a carico dell'esecutore. I controlli di qualità del committente non hanno alcun effetto riduttivo sulla responsabilità dell'imprenditore in caso di difetti.

961.220 Utilizzo di materiali e prodotti.

Di principio in corso d'opera devono essere utilizzati i prodotti/materiali offerti previsti nell'elenco delle prestazioni. Se l'imprenditore intende modificare i prodotti/materiali previsti a contratto deve sottoporre preventivamente per l'approvazione una specifica richiesta alla DL. L'onere della dimostrazione dell'equivalenza compete all'imprenditore.

R972 Svolgimento dei controlli relativi all'esecuzione dei lavori.

972.100 Svolgimento.

972.110 Secondo decisione della direzione lavori e con verbali di cantiere settimanali.

R973 Controlli e prove di qualità.

973.100 Materiali e prodotti.

973.110 Modelli, tipi e qualità dei materiali dovranno essere preventivamente approvati dalla direzione lavori prima di procedere all'ordinazione definitiva degli stessi.

R974 Verbali dei controlli e delle prove.

- 974.100 Collaudo delle opere: l'impresa è tenuta a notificare alla direzione lavori l'ultimazione dell'opera o, se previsto dal programma lavori, di parte di essa per dare avvio alla procedura di collaudo.
- 974.200 L'imprenditore partecipa al collaudo e fornisce le informazioni necessarie. Il risultato del collaudo viene messo a verbale e convalidato dalle firme della Direzione Lavori e dell'imprenditore.
- 974.300 L'imprenditore deve collaborare con la direzione Lavori per l'allestimento della documentazione relativa al collaudo dell'opera. Le relative prestazioni sono da comprendere nei prezzi unitari e globali del modulo d'offerta.
- 974.400 La ditta è tenuta a rifare o ripristinare tutti i lavori che il collaudatore non riterrà eseguiti a regola d'arte e non conformi alle prescrizioni contrattuali. Tale obbligo si estende anche a guasti o difetti che si verificassero per cause derivati dalla cattiva esecuzione, prima della scadenza della garanzia. Per tutti i lavori di garanzia che la ditta è tenuta ad eseguire nell'ambito della sua responsabilità, dovrà parimenti assumere gli oneri e i danni causati alle altre ditte operanti sul cantiere. Le trattenute di garanzia saranno versate alla ditta dopo l'espletamento e l'accettazione del collaudo definitivo, su presentazione del certificato di garanzia (bancaria o assicurativa) e dopo il ripristino completo delle eventuali manchevolezze riscontrate.

Concorso pubblico: 8254_002 – OP/25/40
BEL-Centro Sportivo - Risanamento della copertura della pista di ghiaccio
e sostituzione dei vetri di facciata e delle cupole della piscina coperta
opere da vetraio e metalcostruttore per elementi speciali traslucidi esterni
Modulo d'offerta

24.11.2025

MODULO D'OFFERTA

Incarico: 1 Modulo d'offerta

RICAPITOLAZIONE FINALE DELL'OFFERTA

CPN 221.8 Elementi speciali traslucidi esterni CHF

Totale (IVA esclusa) CHF

IVA (8.1 %) CHF

TOTALE IMPORTO OFFERTA (IVA inclusa)
(da riportare in copertina)

CHF

000 Prescrizioni particolari concernenti la fabbricazione e la posa delle opere.

001 Norme generali

In aggiunta alle prescrizioni generali saranno da rispettare le seguenti norme vigenti:

Norme, raccomandazioni e simili, elencate o facenti parte integrante dei documenti contrattuali:

valgono le edizioni in vigore alla data di inoltro dell'offerta:

data di riferimento secondo norma SIA 118

"Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione" art. 62.1

- 100 Norme SIA, raccomandazioni SIA e simili
- 110 Direttive SZS
- 120 Direttive CSFF
- 130 Direttive SUVA
- 140 Istituto svizzero per il vetro nella costruzione
Norme 01-02-03-04-05-06.
- 150 Le relative Norme federali, cantonali e comunali.

002 Dati tecnici

- Quota progetto $\pm 0.00 = 250$ m s.l.m.

003 Disegni di progetto

- I piani allegati al modulo d'offerta dello studio tecnico
Grandi Didier SA di Rivera (091 946 30 41 - grandididiersa@bluewin.ch)
servono a supporto e solo per la calcoloazione dell'offerta.
- I disegni sono indicativi nella soluzione specifica (tecnica) del dettaglio,
ma vincolanti ai fini dell'impostazione generale del progetto (estetica).
- **N. B.:** Tutti i dettagli allestiti sono puramente indicativi, possono variare in
funzione dell'avanzamento del cantiere (rilievi e piani per approvazione), senza
variazione di prezzo.

004 Progetto, rilievi misure, dimensioni e allestimento dei piani

- I piani generali di progetto sono a disposizione dei concorrenti per visione presso UTC. Saranno pure date tutte le informazioni di carattere tecnico.
- Alla ditta appaltatrice verranno consegnati tutti i piani di progetto in formato PDF e DWG
- L'assuntore dovrà provvedere, sotto sua responsabilità, a rilevare tutte le misure sul posto, dopo avere avuto le indicazioni ed i chiarimenti necessari da parte della DL vale a dire:
 - Dimensioni e gli assi delle cupole esistenti
 - Dima per il raggio dell'arco delle cupole esistenti
- L'assuntore, pertanto, sarà il solo responsabile di eventuali errori di misura.
- La stazione appaltante **per l'allestimento dei piani d'officina, non mette a disposizione i ponteggi per la fase dei rilievi** (Vedi ponteggi)
- **Tutti i rilievi sono da eseguire solo previo preavviso alla DL e secondo programma del centro sportivo**
Durante la fase dei rilievi, sono da prevedere dei sondaggi sulle cupole esistenti, da coordinare con la DL e secondo programma del centro sportivo
I sondaggi sono di competenza dell'assuntore e devono essere compresi nei prezzi d'offerta.
Durante la fase dei rilievi delle cupole, dovranno essere rispettate tutte le direttive e le indicazioni del centro sportivo.
Quest'onere è da comprendere nei prezzi unitari.
- Le dimensioni indicate nel modulo d'offerta e nei piani sono vincolanti per l'esecuzione. L'assuntore è responsabile per le dimensioni di fabbricazione e nella globalità del progetto.
- Nessun aumento di prezzo verrà riconosciuto ed accordato ove si verificassero differenze in più delle misure realizzate rispetto a quelle del presente capitolato d'appalto e modulo d'offerta fino ad un massimo di 100 mm., sia in larghezza che in altezza.
Per differenze maggiori sarà accordato un supplemento proporzionale per maggiore superficie dello stesso serramento.
- Le mostre esterne dei profili delle cupole nei dettagli sono puramente indicative.
Sta all'assuntore di calcolare in modo da rispettare le indicazioni del sistemista dei profili delle cupole.
- L'assuntore dovrà provvedere alla verifica statica dei profili impiegati
Secondo le Norme SIA e norme specifiche applicabili
- Sono richiesti piani d'officina per approvazione e controllo, con le viste esterne in scala appropriata completi delle sezioni orizzontali e verticali in scala appropriata, vanno illustrate in modo preciso tutte le parti d'opera adiacenti all'elemento descritto a capitolato.

- L'assuntore è responsabile per l'allestimento dei piani costruttivi d'officina, i quali dovranno essere sottoposti alla DL prima dell'inizio dei lavori, per il controllo ed approvazione.
In formato:
 - Cartaceo
 - Formato pdf
 - Formato dwg
- I piani approvati non disimpegnano l'assuntore dalla sua responsabilità per un'esecuzione a regola d'arte.
- Una copia di tutti i piani definitivi dovrà essere consegnata alla DL.
In formato:
 - Cartaceo
 - Formato pdf
 - Formato dwg
- Ogni onere derivante è da includere nei prezzi unitari della presente offerta.

005 **Materiali per le opere da vetraio**

Questo progetto consiste nella sostituzione parziale delle cupole (la struttura portante interna in alluminio va mantenuta).

Trattandosi di un intervento di risanamento della piscina coperta, il sistema per l'esecuzione delle diverse opere deve al fine mantenere le medesime caratteristiche tecnico-estetiche dell'esistente.

- Tutti i sistemi di ultima generazione, profilati e materiali usati dovranno soddisfare le richieste delle prescrizioni delle norme vigenti, o d'istituti analoghi riconosciuti.

**** Tutti i sistemi proposti, è obbligatorio allegare all'offerta:**

LA DOCUMENTAZIONE TECNICA COMPLETA

L'esecuzione dovrà essere eseguita secondo le indicazioni del fabbricante del sistema stesso.

- L'assuntore è tenuto a fornire campioni dei materiali.
Quest'onere è da comprendere nei prezzi unitari.
- **Fogli ermetici** = Sd interno > di Sd esterno

006 **Accessori per le opere da vetraio**

- Tutti gli accessori devono fare parte integrante del sistema richiesto e deve essere d'alta qualità, come indicato nel testo dell'offerta, o che corrisponde alla tecnologia più avanzata.
- L'assuntore è tenuto a fornire campioni degli accessori.
Quest'onere è da comprendere nei prezzi unitari.
- Gli elementi devono corrispondere tecnicamente alla descrizione del sistema indicata nel modulo d'offerta.

007 **Requisiti minimi degli elementi**

• **Classi di resistenza secondo norma SIA 331**

Dove non altrimenti specificato: la classe di resistenza alla permeabilità dei giunti e impermeabilità alla pioggia battente è da offrire secondo le indicazioni della norma SIA 331

• **Protezione termica**

Gli elementi devono essere conformi allo stato della tecnica e soddisfare le norme in materia di risparmio energetico, come previsto nel Decreto esecutivo vigente sui provvedimenti di risparmio energetico nell'edilizia.

Gli elementi in opera nel suo insieme dovrà soddisfare le esigenze previste dalla direttiva SIA 380/1.

Il valore U ($W/m^2 K$) del pannello multi lastra da posare in opera è quello riportato nelle specifiche richieste all'interno del capitolato.

In ogni caso il valore U non potrà essere superiore a $1.26 W/m^2 K$ (secondo rapporto energetico).

008 **Dati termotecnici**

- I dati termotecnici del fisico della costruzione sono vincolanti.

Valori termotecnici dell'elemento (Pannello multi lastra) sono:

Cupole

Elemento citati nell'incarto energetico
Pannello multi lastra: Valore indicato nel rapporto "incarto energetico" = $U \leq 1.26 W/m^2 K$

Valore termotecnico dell'elemento descritto nel modulo d'offerta

Elemento citato a capitolato
Pannello multi lastra: Valore = $U 1.26 W/m^2 K$

** Prodotto proposto (Pannello multi lastra)
** Pannello multi lastra:
Valore U (pannello multi lastra) = $W/m^2 K$

- ** **Allegare protocollo valore U_w degli elementi citati a capitolato**

009 **Trattamento delle superfici**

Dove non altrimenti specificato:

- **I profilati in alluminio non visibili**

Grezzo

- **I profilati in alluminio e lamiere visibili**

Grezzo

010 **Ermeticità - Isolazioni - Dilatazioni**

- Dovranno essere comprese tutte le sigillature con mastici adeguati su qualsiasi giunto tra gli elementi, interne ed esterne, in modo da garantire una perfetta tenuta stagna all'acqua ed ermeticità all'aria.
Il costo delle sigillature dovrà essere compreso nei prezzi unitari.

Dove non altrimenti specificato:

- Dovranno essere compresi tutti i materiali isolanti necessari. Le stesse dovranno essere imputrescibili e ininfiammabili (**resistenti al fuoco - RF1**). Il costo delle isolazioni dovrà essere compreso nei prezzi unitari.
- Corrosione da contatto:
i materiali con diverso potenziale elettrochimico devono essere separati mediante materiali isolanti adeguati (resistenti alla compressione, alle intemperie e all'invecchiamento), atti ad evitare la corrosione.

Le vetrate devono essere conformi allo stato della tecnica e soddisfare le norme in materia di risparmio energetico, come previsto nel Decreto esecutivo vigente sui provvedimenti di risparmio energetico nell'edilizia.

011 **Pannello traslucido**

- Dovrà essere utilizzato il pannello multi lastra con i requisiti richiesti.
- Tutti i materiali usati dovranno soddisfare le richieste delle prescrizioni delle norme vigenti, o di istituti analoghi riconosciuti.

Isolamento termico

- I coefficienti d'isolamento termico sono valori di laboratorio
Coefficiente U del pannello multi lastra come richiesto a capitolato, vedi posizione descritta successivamente

- **Dati termotecnici**

I dati termotecnici citati nell'incarto energetico sono vincolanti.

Valori termotecnici del pannello multi lastra vedi Pos. 110

La ditta offerente dovrà allegare la scheda tecnica

- *Il concorrente dovrà allegare all'offerta tutti i documenti necessari attestanti che la qualità, i requisiti e le caratteristiche del pannello multi lastra proposto siano quelli indicati nel modulo d'offerta.*
Il concorrente è tenuto in qualsiasi momento, indipendentemente dal fatto che impieghi il pannello multi lastra richiesti, a dimostrare di essere in grado di eseguire quanto nel presente modulo d'offerta.
Su richiesta della DL l'assuntore è altresì tenuto a fornire campioni dei vetri.
- *Questi oneri sono da comprendere nei prezzi unitari esposti.*
I pannelli traslucidi devono essere conformi allo stato della tecnica e soddisfare le norme in materia di risparmio energetico, come previsto nel Decreto esecutivo vigente sui provvedimenti di risparmio energetico nell'edilizia.

012 Ponteggi - Grù di cantiere

- La stazione appaltante **mette a disposizione i ponteggi "esterni"** per accedere al tetto
- La stazione appaltante **mette a disposizione le reti di protezione "interne"** sotto le cupole
- La stazione appaltante **non mette a disposizione nessun mezzo di cantiere** per il sollevamento delle opere richieste.
N.B.: il mezzo di sollevamento per le opere descritte è a carico della ditta offerente

013 Aree di carico/scarico e deposito

- *Le aree di carico/scarico e di deposito sono da concordare con la DL.*
- *La possibilità di lasciare materiale ed attrezzi in un luogo protetto e chiuso durante tutto il periodo del cantiere deve essere concordato con la DL.*
- *La protezione nel cantiere dei materiali e delle opere dai danni della natura è responsabilità dell'assuntore.*

014 Indicazioni di posa

- *La ditta offerente si dovrà sincerare sulla possibilità di trasporto e sollevamento degli elementi richiesti per l'esecuzione dell'opera.*
- *Sistemi d'esecuzione, di montaggio e sollevamento degli elementi richiesti a capitolato sono a libera scelta della ditta.*
- *Durante lo smontaggio delle opere esistenti e la posa delle nuove opere, si dovrà fare particolarmente attenzione affinché le zone rimangano in ordine e puliti, come all'inizio dei lavori.*
- *Le protezioni contro le intemperie*
Durante la posa dei nuovi pannelli traslucidi, le specchiature dovranno essere immediatamente chiuse al fine di chiudere le zone interessate nella medesima giornata.
- *Durante la posa delle nuove opere, si dovrà fare particolarmente attenzione affinché la piscina rimanga in ordine e pulita, come all'inizio dei lavori.*

Questi oneri sono da comprendere nei prezzi unitari esposti.

Come si può desumere le cupole hanno i pannelli traslucidi di grandi dimensioni.

La ditta deve quindi prendere in considerazione anche i seguenti punti:

- ***Peso e posa dei pannelli traslucidi (la distribuzione nel luogo di posa)***
- ***Macchinari per la posa***
- ***E tutto quanto necessario per la perfetta esecuzione delle opere***

- ***Posa:***
Periodo primavera/estate 2026

015 Sicurezza

- *Ordinanza federale sulla sicurezza e la protezione della salute dei lavoratori nei lavori di costruzione*

La pianificazione di lavori di costruzione deve ridurre al minimo il rischio d'infortunio o di danno alla salute e garantire l'applicazione delle misure di sicurezza necessarie, in particolare anche durante l'utilizzazione degli attrezzi di lavoro.

016 Prezzi unitari

Riassunto i prezzi unitari comprendono:

- *Le prestazioni comprese nelle Norme SIA, e dei fabbricanti, per quanto non siano in contrasto con le richieste sopraccitate.*
- *Il rilievo misure sul posto e l'allestimento dei disegni costruttivi e di cantiere per la posa di tutti gli elementi citati a capitolato.*
- *La verifica statica dei prodotti impiegati.*

- *Tutte le opere descritte a capitolato*
- *Completo di tutti i materiali e degli accessori adeguati anche se non espressamente descritti.*
- *Il trattamento superfici.*
- *Le sigillature, isolazioni, nastri ermtici, ecc.*
- *Tutti i giunti in neoprene necessari.*
- *Tutte le viti in acciaio inox A2*

- **Opere da metalcostruttore**
- **Mezzi di sollevamento**

- *L'installazione di cantiere.*
- *La fornitura e posa completa di tutte le parti ed opere descritte nel modulo d'offerta, con un'esecuzione a regola d'arte.*
- *La mano d'opera necessaria all'esecuzione nel rispetto dei tempi del programma della DL*
- *Il trasporto in cantiere, il carico e lo scarico del materiale, il sollevamento alla quota di posa, la distribuzione nel luogo di posa, la manipolazione dei materiali necessari e delle forniture, depositi intermediari.*
- *L'immagazzinamento ordinato delle forniture, compreso tutte le protezioni necessarie.*
- *La logistica: organizzazione, rifornimenti, trasporti e movimenti delle opere da posare*

- *La protezione del personale conformemente alle prescrizioni SUVA.*
- *Il prosciugamento di superfici bagnate destinate a ricevere gli elementi della fornitura.*
- *La protezione degli elementi già posati come pure le opere di terzi suscettibili d'essere danneggiate dall'esecuzione dei lavori previsti nel presente modulo d'offerta.*
- *La perfetta pulizia degli elementi forniti, a lavoro ultimato, compreso l'eliminazione di pellicole protettive (al collaudo delle opere).*
- *Gli elementi difettosi e danneggiati, non potranno essere utilizzati/posati*

- *Tutti i sollevamenti necessari. Mezzi di sollevamento adeguati.*
- *L'esecuzione dei lavori in diverse tappe (Vedi indicazioni di posa).*

- *Le alimentazioni d'acqua e d'elettricità dal punto fisso situato internamente al fabbricato o nell'area di cantiere.*
- *L'eliminazione dei rifiuti e degli imballaggi come pure la pulizia periodica del cantiere.*
- *La partecipazione alla pulizia generale del cantiere ordinata dalla DL.*

017 Offerta

- *Il modulo d'offerta ed il capitolato d'appalto dovranno essere compilati completamente e senza nessun cambiamento del testo.*
- ***Il committente si riserva di decidere le posizione da deliberare.***

018 Ubicazione dell'opera

- *Bellinzona: vedi planimetria allegata*

Luogo e data:

La ditta offerente:
(Timbro e firma autorizzata)

Pos. Descrizione dell'opera

100 **Viste e Dettagli - 31.10.2025** (tot. 8 A4)
Sono parte integrante del capitolato i piani allegati:

Pianta cupole esistente (tot. 2 A4):
300, 301

Dettagli cupola esistente (tot. 2 A4):
310, 311

Pianta nuova situazione delle cupole (tot. 2 A4):
400, 401

Dettagli con nuova situazione delle cupole (tot. 2 A4):
410, 411

dello studio tecnico Grandi Didier SA, Rivera

Pos. Descrizione dell'opera

110 ELEMENTO TRASLUCIDO SPECIALE ESTERNO

Pannello multi lastra ad arco

Per il pannello multi lastra i dati termotecnici citati nell'incarto energetico sono vincolanti:

- Valore $U = \leq 1,26 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
- Protezione contro la grandine = \geq diametro 40 mm.
- Gruppo di reazione al fuoco RF2 (reazione minima al fuoco) o secondo la Norma Europea EN 13501-1

Il sistema proposto quale alternativa deve avere le caratteristiche uguali o migliori di quelle indicate a capitolato.

**** La proposta di sistema che non corrisponde a quanto richiesto comporta l'esclusione dal bando di concorso.**

111 ELEMENTO TRASLUCIDO

Esecuzione con sistema per elementi alveolari

Pannello multi lastra ad arco dello spessore totale di 42 mm. (spessore vincolato)
Compreso di tutti gli accessori adeguati anche se non espressamente descritti, per l'assemblaggio degli elementi in opera.

Nuovo pannello multi lastra da inserire in una struttura esistente "WEMA" in sostituzione del pannello multi lastra esistente descritto successivamente

Tutti gli elementi descritti a capitolato anche se non espressamente indicato devono prevedere:

- Curvatura delle varie lastre secondo progetto
- Chiusura alveoli con nastro in alluminio
- Assemblamento pacchetto multi lastre
- Profilo a C in lamiera pressopiegata in acciaio inox 1 mm., lunghezza elemento 50 mm, elemento puntuale per chiudere e mantenere in sagoma il pacchetto multi lastra
- Nastratura intero pacchetto (4 lati) con nastro traspirante (sv. nastro 100 mm.)
- Tutti i profilati perimetrali a L adeguati, necessari per i fissaggi, come a progetto.
- Tutti i raccordi ermetici e dei materiali sintetici continui adeguati per la posa degli elementi
- Tenuta perimetrale esterna atta a evitare l'ingresso per capillarità di acqua, sono da prevedere nastri di tenuta, guarnizioni da sistema, compreso del materiale per l'incollaggio dei raccordi.
- Tutti gli accessori adeguati anche se non espressamente descritti, per l'assemblaggio degli elementi in opera.

Pos. Descrizione dell'opera

Completo delle guarnizioni esterne ed interna secondo sistema

Le dimensioni degli elementi e il numero del pannello multi lastra verranno citate nelle singole posizioni.

Nuovo pannello multi lastra
composto da:

esterno: Lastra alveolare rinforzata spessore 10 mm. struttura a nido d'ape, parete esterna con spessore maggiorato 1,5 mm. e protetta ai raggi UV sul lato esterno - **COLORE OPALE**
[=] intercapedine 20 mm. (tubolare di alluminio)

interno 1: Lastra alveolare spessore 10 mm. 5 pareti, protetta ai raggi UV sul lato esterno - **COLORE NEUTRO**

interno 2: Lastra compatta spessore 2 mm. struttura e protetta ai raggi UV su entrambi i lati - **COLORE OPALE**

- **Spessore totale ca. 42 mm (± 0 mm.)** - (Peso ca. 9 Kg/m²)

Valore $U = \leq 1,26$ W/m²K

Trasmissione luminosa $TL = 9 \%$ ($\pm 3\%$)

Fattore solare $G = 18\%$ ($\pm 3\%$)

- Protezione contro la grandine = 75 m/s (diametro ≥ 40 mm.)

- Gruppo di reazione al fuoco: B-s1,d0 (SN EN 13501-1)

Pos. Descrizione dell'opera

**** SISTEMA PANNELLO MULTI LASTRA PROPOSTO:**

Marca:

Tipo:

Provenienza:

Composizione:

Lastra esterna:

[=] Intercapedine:

Lastra interna 1:

Lastra interna 2:

Spessore totale = ca.

Peso = ca. Kg/m²

Valore U W/m² K =

Trasmissione luminosa TL =

Fattore solare G =

Protezione contro la grandine: m/s (diametro mm.)

Gruppo di reazione al fuoco:

**** Allegare la scheda tecnica completa e un elemento campione del prodotto proposto di dimensione 500 x 500 mm.**

Le dimensioni degli elementi e il numero verranno citate nelle singole posizioni.

Pos. Descrizione dell'opera

112 NUOVA COPERTINA ESTERNA SPECIALE

Copertine esterne secondo progetto

Profili di rivestimento esterno in alluminio curvi

*Centina su tutto lo sviluppo dell'arco da fissare alla struttura esistente "WEMA"
composta da diversi elementi secondo progetto:*

*Pressore esterno in profilo di alluminio di sezione 60 mm. con la
predisposizione per la posa di guarnizioni*

*Profilato a U di alluminio di sezione 50x50x4 mm. da fissare in modo adeguato
al pressore esterno descritto in precedenza, completo di supporti adeguati
nella parte superiore del profilo a U*

Parte superiore predisposto per il fissaggio:

- della protezione contro la grandine (vedi posizione separata)*
- del nuovo strato isolante (vedi posizione separata)*

*Tutti gli elementi descritti a capitolato anche se non espressamente indicato
devono prevedere:*

- Risvolti laterali e testate chiuse.*
- Guarnizioni esterne.*
- Nastro di tenuta, placche di raccordo e giunti Butyl*
- Fissaggi al profilato interno mediante viti adeguati.*

**** SISTEMA "PROFILO SPECIALE" PROPOSTO:**

Marca:

Tipo:

Sezione del profilo:

**** Allegare disegno del profilo della copertina esterna proposto**

*Le dimensioni indicate nelle singole posizioni si riferiscono agli assi della
struttura metallica.*

*Le dimensioni degli elementi e il numero verranno citate nelle singole
posizioni.*

Pos. Descrizione dell'opera

120 MATERIALE SINTETICO

Materiale sintetico isolante continuo.

**** Allegare scheda tecnica completa del prodotto proposto**

120.01 Materiali sintetico "isolatore"

Dimensioni indicate nelle singole descrizioni e posizioni
(indicare il prodotto offerto).

**** Marca:**

Tipo:

130 MATERIALE ISOLANTE

I dati termotecnici del fisico della costruzione sono vincolanti.

N.B.: posa secondo le indicazioni del sistema

**** Allegare scheda tecnica completa del prodotto proposto**

**** Il prodotto proposto che non corrisponde alle richieste del fisico della costruzione comporterà la necessità di produrre una variante (senza supplementi).**

130.01 MATERIALE ISOLANTE A ROTOLO (per intradosso tra i pressori esterni)

Isolazione di riempimento in lana minerale,

- densità ca. 38 Kg/m³

- conduttività termica $\leq 0,030$ W/mK

- gruppo reazione al fuoco **RF1**

Spessori citati nelle singole descrizioni e posizioni.

(indicare il prodotto offerto).

**** Marca:**

Tipo:

Densità: Kg/m³

Conduttività termica: W/mK

Gruppo reazione al fuoco:

Pos. Descrizione dell'opera

140 RACCORDI ERMETICI

I dati termotecnici del fisico della costruzione sono vincolanti.

Sono da prevedere:

- Risvolti laterali contro la muratura e agli elementi adiacenti e testate chiuse e sottogiunti adeguati.
- Tutti i raccordi ermetici di tutti gli intagli in corrispondenza delle sottostruttura e dei fori per passaggio cavi elettricista, secondo le indicazioni dei vari prodotti

N.B.: posa secondo le indicazioni del sistema

**** Allegare scheda tecnica completa del prodotto proposto**

**** Il prodotto proposto che non corrisponde alle richieste del fisico della costruzione comporterà la necessità di produrre una variante (senza supplementi).**

140.01 Materiale di raccordo fughe

Raccordo ermetico per tenuta acqua e aria, con isolamento fonico e termico:

Nastro auto espandente

(indicare il prodotto offerto).

**** Marca:**

Tipo:

140.02 Raccordo ermetico lato esterno

Quale tenuta perimetrale "impermeabile alla pioggia battente e al vento"

Nastro esterno

(indicare il prodotto offerto).

**** Marca:**

Tipo:

Valore Sd: m.

140.03 Raccordo ermetico lato interno

Banda impermeabile

Quale tenuta perimetrale "impermeabile all'aria"

Nastro interno

(indicare il prodotto offerto).

**** Marca:**

Tipo:

Valore Sd: m.

Pos. Descrizione dell'opera

180 Raccordi, rivestimenti

Esecuzione in lamiera pressopiegata, sviluppo variabile compreso risvolti laterali, fori per il drenaggio, sottogiunti e sopragiunti adeguati e di foglio antirombo.

Sono indicati nelle singole posizioni, ma sono anche da determinare, per dimensioni e tipologia, secondo indicazioni e dettagli.

Compreso di tutte le lavorazioni (fori e intagli), dei cambi di direzione e degli accessori adeguati anche se non espressamente descritti, per l'assemblaggio degli elementi in opera.

Le dimensioni e i quantitativi dei pannelli sono indicati nelle singole posizioni e si riferiscono agli assi delle cupole e dimensioni esterne.

L'assuntore deve calcolare lo sviluppo effettivo delle lamiere.

Completi di:

- Tutti i profilati perimetrali a L adeguati, necessari per i fissaggi, come a progetto.*
- Sottostrutture adeguate e di tutti rinforzi necessari per la posa e il fissaggio*
- Staffe e di tutti rinforzi necessari per la posa e il fissaggio*
- Tutti i risvolti laterali negativi e/o positivi necessari in corrispondenza delle testate*
- Raccordi "sotto giunti"*
- Tutti i materiali e degli accessori adeguati anche se non espressamente descritti.*
- Fori e asole per il drenaggio e la ventilazione*

Tutti i rivestimenti e raccordi prevedono secondo progetto:

- Materiale sintetico, come descritto in precedenza, dello spessore adeguato.*
- Materiale isolante, come descritto in precedenza, dello spessore adeguato.*
- Materiale isolante rigido, come descritto in precedenza, dello spessore adeguato.*
- Materiale di raccordo fughe (nastro espandente), come descritto in precedenza, di sviluppo adeguato.*
- Raccordo ermetico esterno, come descritto in precedenza, di sviluppo adeguato.*
- Raccordo ermetico interno, come descritto in precedenza, di sviluppo adeguato.*
- Materiale di raccordo per isolamento acustico, come descritto in precedenza, di sviluppo adeguato.*

Dove non indicato chiaramente:

- La posa di tutte le lamiere interne devono essere ermetiche "garantire l'ermeticità - barriera vapore".*
- Materiale sintetico, isolatore continuo, come descritto in precedenza dello spessore ≥ 10 mm.*

Pos. Descrizione dell'opera

181 Raccordi, rivestimenti

Secondo quanto descritto alla Pos 180

181.01 Raccordo quale elemento di chiusura delle protezioni

Esecuzione in lamiera pressopiegata di alluminio spessore da 2 mm.
con schiacciata, Sviluppo ca. 350 mm / 2 pieghe (L)
Fissaggio adeguato al profilo di copertura

181.02 Rivestimento testate cupole a forma di segmento circolare

Esecuzione in lamiera pressopiegata di alluminio spessore da 2 mm.
- Freccia = Sviluppo H ca. 800 mm / 1 piega (L)
- Arco = L ca. 3'500 mm
- Corda = L ca. 3'100 mm con risvolto
- Raggio = ca. 1'900 mm
Fissaggio adeguato alla struttura esistente

181.03 Rivestimento zone opache ad arco

Esecuzione in lamiera pressopiegata di alluminio spessore da 1.5 mm.
- Arco = Sviluppo L ca. 3'800 mm / 2 piega (U)
- Raggio = ca. 2'000 mm
- Larghezza ca. 1'090 mm

Riempimento mediante isolazione come alla Pos. 130.01 dallo spessore totale di ca. 60 mm.

Fissaggio adeguato al nuovo pressore esterno

199 Fissaggi

Dove non altrimenti specificato:

Tutti i fissaggi indicati con viti, bulloni, bussole e staffe di fissaggio in acciaio, sono da calcolare di tipo e quantità adeguate.

Dove non altrimenti specificato:

Tutti le piastre e le staffe di fissaggio spessore e quantità adeguate.

Devono evitare il più possibile la creazione di ponti termici. In corrispondenza delle staffe si devono calcolare dei distanziali thermostop "Forex", come descritto in precedenza dello spessore ≥ 10 mm.

- alla struttura metallica esistente

Dove non altrimenti specificato:

Tutti i fissaggi indicati con viti, bulloni, bussole, tubtara e staffe sono da calcolare di tipo e quantità adeguate.

Di staffe completi di rinforzi o secondo indicazioni.

Devono evitare il più possibile la creazione di ponti termici. In corrispondenza delle staffe si devono calcolare dei distanziali thermostop.

Pos.	Descrizione dell'opera	Unità	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo totale
250	ELENCO OPERE RIMOZIONE PARZIALE DELLE CUPOLE ESISTENTE <i>Risanamento delle cupole in profili di alluminio "WEMA"</i>				
251	Opere di smontaggio, sgombero e recupero <i>Questo progetto consiste nella sostituzione parziale delle cupole. La struttura portante interna e i profili finali (n° 103a) in alluminio vengono mantenuti. Tutti i profili esterni (copertina e pressore) in alluminio e le guarnizioni, non vengono mantenuti. Dimensioni e i quantitativi dei pannelli multi lastre e tutti i raccordi perimetrali da smontare, vedi vista e dettagli allegati.</i> <i>Smontaggio e/o sondaggi delle cupole al fine di determinare la situazione precedente. Questo determinerà il dettaglio per i raccordi per la posa dei nuovi pannelli multi lastra</i> La struttura portante e i profili finali esterni rimangono				
252	Opere di smontaggio senza recupero <i>Sarà da prevedere lo smontaggio dei:</i> - Profili esterni (copertina e pressore) <i>- Arco = Sviluppo L ca. 3'500 mm</i> Totale pezzi 364 <i>- Testate L ca. 800 mm</i> Totale pezzi 112 - Pannelli multi lastra così composti: esterno: <i>Lastra polycarbonato spessore 5 mm. [=] intercapedine 10 mm. (tubolare di alluminio)</i> <i>- Lastra polycarbonato spessore 2 mm. [=] intercapedine 10 mm. (tubolare di alluminio)</i> <i>- Lastra polycarbonato spessore 2 mm. [=] intercapedine 10 mm. (tubolare di alluminio)</i> interno: <i>Lastra polycarbonato spessore 3 mm.</i> Spessore totale ca. 42 mm <i>- Arco = Sviluppo L ca. 3'500 mm</i> <i>- Larghezza ca. 1'025 mm</i> Totale pezzi 175 <i>(Peso pannello ca. 60 Kg al pezzo)</i> <i>Sarà da comprendere: Pulizia dei vani</i> <i>Il tutto</i> <i>da riportare</i>				
			a corpo		

Pos.	Descrizione dell'opera	Unità	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo totale
	riporto				
253	Sgombero e smaltimento Sgombero e smaltimento delle opere smontate descritte alla Pos. 252 per un totale di: - Profili esterni (copertina e pressore) Totale pezzi 364 Totale pezzi 112 - Pannelli multi lastra Totale pezzi 175 Sarà da prevedere: - Trasporto alla discarica autorizzata - Separazione dei materiali - Smaltimento Il tutto				
			a corpo		
254	Opere di smontaggio profili finali con recupero Sarà da prevedere lo smontaggio e il deposito in cantiere: - dei profili ferma pannello n° 103a (vedi piani n° 310 + 410) L ca. 1'050 mm. - Pezzi 350 Sarà da comprendere: Pulizia dei profili finali Il recupero del profilo ferma pannello è necessario per la posa del nuovo pannello multi lastra, vedi posizione separata Il tutto				
			a corpo		
299	TOTALE OPERE RIMOZIONE PARZIALE				

Pos.	Descrizione dell'opera	Unità	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo totale
300	ELENCO NUOVE OPERE DA VETRAIO				
301	Piano 400 - Pannelli multi lastre				
301.01	Elemento traslucido Secondo quanto descritto alla Pos 111 Pannelli da inserire nella struttura "WEMA" esistente - Freccia = H ca. 800 mm - Arco = L ca. 3'500 mm - Corda = L ca. 3'100 mm - Raggio = L ca. 1'900 mm - Larghezza ca. 1'025 mm La dimensione indicata si riferisce agli assi Fissaggio adeguato alla struttura esistente Per la posizione descritta	pzi	175		
301.02	Nuova copertina esterna Secondo quanto descritto alla Pos 112 - Arco = L ca. 3'500 mm - Raggio = L ca. 1'900 mm Fissaggio adeguato alla struttura esistente Per la posizione descritta	pzi	364		
301.03	Raccordo quale elemento di chiusura degli elementi. Posa del profilo ferma pannello "WEMA" n° 103a, recuperato come descritto alla Pos. 254 Dim. L ca. 1'025 mm	pzi	350		
301.04	Raccordo quale elemento di chiusura degli elementi. Nuovo profilo ferma pannello "WEMA" n° 103a grezzo (N.B.: Posizione da definire durante la fase di cantiere) Dim. L ca. 1'025 mm	pzi	50		
301.05	Raccordo quale elemento di chiusura degli elementi. Nuova guarnizione per il profilo "WEMA" n° 103a Guarnizione per il profilo "WEMA"	ml	360		
349	TOTALE OPERE DA VETRAIO				

Pos.	Descrizione dell'opera	Unità	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo totale
350	ELENCO NUOVE OPERE METALCOSTRUTTORE				
351	<p>Protezione contro la grandine zone traslucide ad arco Posa protezione contro la grandine (N.B.: non calpestabile) Elemento singolo e indipendente, fissato da ambedue i lati in asse al profilo pressore ad arco (descritto in precedenza) delle cupole sopra gli elementi in pannello multi lastra così composta: Maglia ondulata 31 x 31 mm. Filo ø 3 mm. In acciaio zincato</p> <p>- Arco = Sviluppo L ca. 3'500 mm - Raggio = ca. 2'000 mm</p> <p>- Larghezza ca. 1'025 mm La dimensione indicata si riferisce agli assi</p> <p>Fissaggio al pressore esterno descritto in precedenza mediante piastrine sagomate zincate e adeguate alla maglia ondulata, sono da calcolare di tipo e quantità adeguate.</p> <p>Per la posizione descritta</p>	pzi	175		
352	<p>Raccordo quale elemento di chiusura delle protezioni Secondo quanto descritto alla Pos 181.01</p> <p>La dimensione indicata si riferisce agli assi Dim. L ca. 1'025 mm</p>	pzi	350		
353	<p>Rivestimento testate cupole a forma di segmento circolare Secondo quanto descritto alla Pos 181.02 Rivestimento testate da posizionare sotto il profilo L in alluminio ad arco esistente Compreso lo smontaggio e il rimontaggio dello stesso</p> <p>Fissaggio adeguato alla struttura esistente</p> <p>Per la posizione descritta</p>	pzi	28		
354	<p>Rivestimento zone opache ad arco Nuovo strato isolante, secondo quanto descritto alla Pos 181.03 Fissaggio adeguato al nuovo pressore esterno</p> <p>Per la posizione descritta</p>	pzi	175		
399	TOTALE NUOVE OPERE METALCOSTRUTTORE				

Opere da vetraio

CCC 221.8

Pos.	Descrizione dell'opera	Unità	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo totale
650	ELENCO DIVERSI				
651	Collaborazioni Collaborazione con altri artigiani per coordinamento e tempo impiegato per opere da vetraio				
	Il tutto		a corpo		_____
652	Deposito Deposito degli elementi delle diverse opere in un magazzino adeguato. Fornitura a tappe secondo indicazione della DL e disponibilità dello spazio in cantiere per un massimo per il lavoro settimanale				
	Messo a disposizione fino alla fine dei lavori		a corpo		_____
653	Impianto di cantiere Impianto di cantiere, comprensivo di trasporto, di attrezzature, allacciamenti e quanto necessario per l'esecuzione dei lavori, carico, scarico e messa a deposito all'interno del cantiere, ritiro e sgombero del materiale a lavori ultimati. Organizzazione del luogo di lavoro in funzione dell'intervento da eseguire. Deve comprendere le barriere mobili/recinzioni provvisorie in metallo (dimensione barriera ca. 3'500 x 2'000 mm, con rete 100x200 mm, zincata a fuoco) completa di tutti gli accessori (morsetti di collegamento, anello di tenuta circolare, basamento in beton, ecc.). Area di cantiere (dimensione ca. 7 m + 7 m + 7 m + 7 m) Sviluppo totale barriere mobili/recinzione provvisorie ca. 28 ml Chiusure giornaliere e previa pulizia dell'area di cantiere giornaliero				
	Messo a disposizione fino alla fine dei lavori		a corpo		_____
	da riportare				_____

Opere da vetraio

CCC 221.8

Pos.	Descrizione dell'opera	Unità	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo totale
	riporto				
654	Opere supplementari di sicurezza <i>Si precisa che nel presente modulo, i ponteggi esterni sono messi a disposizione dalla stazione appaltante. Indicare interventi/opere supplementari di sicurezza, per tutte le opere, che a giudizio dell'offerente, risultino necessarie per la corretta esecuzione dell'opera (oltre ai banchinaggi, piattaforme di posa, e ponteggi fissi o mobili sia all'interno sia all'esterno - vedi posizione prezzi unitari). Indicare l'elenco delle opere ritenute necessarie, in caso contrario riportare: "nessun intervento ritenuto necessario"</i> ----- ----- -----				
	Messa a disposizione fino alla fine dei lavori		a corpo		
655	Mezzi di sollevamento <i>Mezzo di sollevamento adeguato a garantire l'esecuzione delle opere descritte nel presente capitolato.</i> Indicare il tipo di mezzo di sollevamento offerto e allegare la scheda tecnica. <i>Marca:</i> ----- <i>Tipo:</i> ----- Messo a disposizione per la manipolazione dei pannelli		a corpo		
699	TOTALE OPERE DIVERSI				

Pos.	Descrizione dell'opera	Unità	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo totale
700	OPERE A REGIA				
	<u>Prescrizioni</u>				
	<p>Norme, raccomandazioni ecc. Per convenzione vale la versione in vigore alla data di stipulazione del contratto.</p> <p>Lavori a regia: A regia verranno eseguiti tutti quei lavori non previsti né prevedibili e che non trovano riscontro nelle posizioni a misura.</p> <p>L'esecuzione dei lavori a regia sarà adottata dopo che, di volta in volta ed in contraddittorio con la D.L. si è constatata l'impossibilità di valutare e formulare un nuovo prezzo unitario a misura, che sia conveniente alle parti.</p> <p>I lavori a regia dovranno essere commissionati solo dalla D.L. e non da terze persone presenti sul cantiere, ad esempio artigiani, operai di altre ditte.</p> <p>Fanno stato le tariffe a regia dell'associazione AVCT</p> <p>Sull'importo dei lavori a regia viene accordato uno sconto del %.</p> <p>La cifra da esporre indicativa è di Fr. 2'000.--, dedotto lo sconto concesso.</p>				
		ac	1		
799	TOTALE ORE A REGIA				

Opere da vetraio

CCC 221.8

Pos.	Descrizione dell'opera	Unità	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo totale
RIEPILOGO					
299	TOTALE OPERE RIMOZIONE PARZIALE			
349	TOTALE OPERE DA VETRAIO			
399	TOTALE NUOVE OPERE METALCOSTRUTTORE			
699	TOTALE OPERE DIVERSI			
799	TOTALE ORE A REGIA			
TOTALE OPERE DA VETRAIO CCC 221.8					*
					=====
<u>* Importo da riportare nel riepilogo dell'offerta</u>					

Luogo e data:

.....

La ditta offerente: (timbro e firma autorizzata)

.....