



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

T +41 (0)58 203 16 00
opere.pubbliche@bellinzona.ch

Funzionario incaricato
Salvatore Assenzio

07 marzo 2025

CAPITOLATO E MODULO D'OFFERTA

<p>CONCORSO PUBBLICO – OP/25/14</p> <p>OPERE DI COSTRUZIONI DI FACCIATE (CPN 344)</p> <p>Quartiere di Bellinzona – Bagno Pubblico di Bellinzona</p> <p>Restauro del Bagno pubblico Tappa V.a</p>
--

IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OFFERTA (IVA compresa)	CHF
--	------------------

La ditta offerente: (timbro e firma legali)	Luogo e data:
Cognome e nome del firmatario/dei firmatari	..........
Indirizzo:	.....
Telefono / e-mail:	.....
Persona responsabile:	.....

TERMINE INOLTRO OFFERTA: martedì 8 aprile 2025 entro le ore 15:00

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 Galfetti Associati Sagl
Via San Gottardo 92
6900 Massagno

123.300 Ingegneri civili.

123.310 Messi & Associati
Via Filanda 4a
6500 Bellinzona

123.500 Ingegneri specialisti

123.510 Ingegnere elettrotecnico
Erisel SA
Via Mirasole 8
6500 Bellinzona

123.520 Ingegnere sanitario, riscaldamento e ventilazione
Rigozzi Engineering SA
Via F. Zorzi 6

6512 Giubiasco

123.700 Consulenti, specialisti

R.701 Consulente specialistico consulente acciaio
Messi & Associati
Via Filanda 4a
6500 Bellinzona

123.710 Fisico della costruzione

123.720 Consulente specialistico antincendio

124 Direttore dei Lavori

124.100 Direzione lavori
Marco Bondini Sagl
Via Dufour 19
6900 Lugano

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

131 Descrizione dell'opera

131.100 Realizzazione delle opere di costruzioni di facciate inerenti alla 5° tappa del restauro del Bagno pubblico di Bellinzona (di seguito BpB), che prevede il restauro di tutto il livello intermedio del Bagno, costituito dagli spogliatoi situati in corrispondenza della passerella in beton e dai relativi camminamenti che li collegano al piano terra. Il BpB è un bene culturale protetto a livello cantonale, e gli interventi di risanamento devono essere oggetto di un restauro conservativo controllato e approvato dall'Ufficio dei Beni culturali (UBC), volti a riportare il BpB al suo stato originario, attraverso il risanamento delle parti obsolete o danneggiate e, ove necessario, il rifacimento dei manufatti con i materiali e le tecniche costruttive originali.

132 Ubicazione

132.100 Comune di Bellinzona / Quartiere – BEL / Mirasole 20, 6500 Bellinzona

132.200 Mappale n. 156

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

133.100 Non è prevista la suddivisione dell'opera in lotti.

140 Dati caratteristici dell'opera, quantità principali

142 Dati caratteristici dell'opera.

142.100 Il presente appalto ha per oggetto le opere di costruzione di facciate inerenti alle unità (spogliatoi) del livello intermedio. In particolare, andranno posati i nuovi vetri (di colore blu e gialli) e i nuovi pannelli bianchi (ex fibrocemento) che costituiscono gli involucri delle unità.

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 di costruzioni di facciate. Sul cantiere possono operare contemporaneamente altri imprenditori per il normale avanzamento dei lavori di costruzione.

Il Modulo d'offerta comprende:
- CPN 344 / CCC 215.2

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

R162.100 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 01.01.2006

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 intercantonale 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 dell'art. 7 cpv 3 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

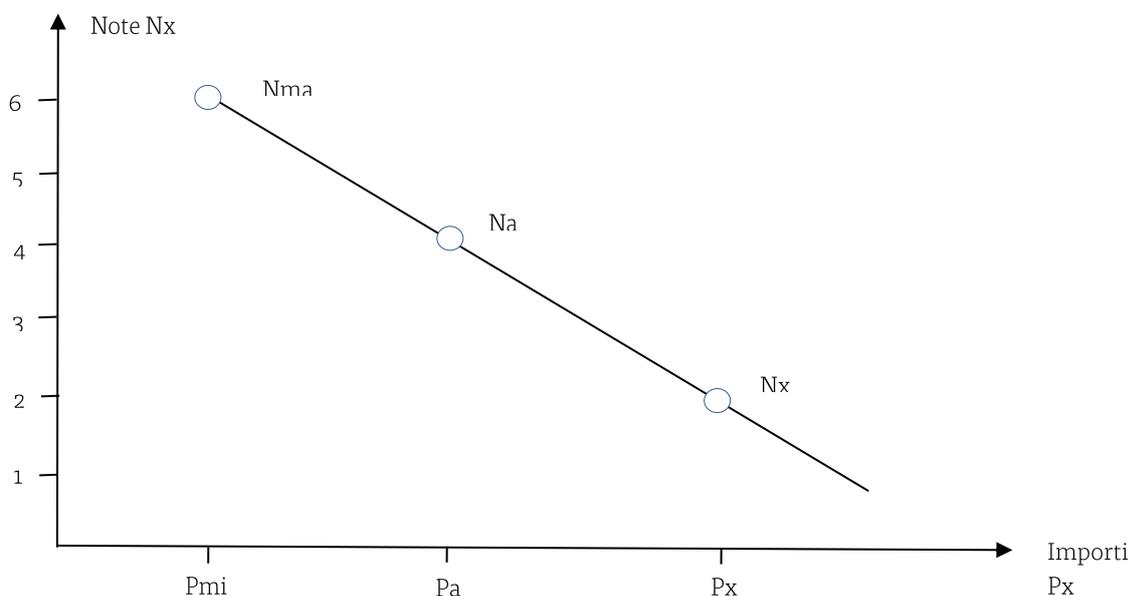
Criteri	Ponderazione criteri	Sotto-criteri	Ponderazione sotto-criteri
Economicità	50 %		
Durata dei lavori/Tempi di esecuzione-produzione	30%		
Referenze	12%		
Formazione degli apprendisti	5 %		
Perfezionamento professionale	3 %		

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 importo corrispondente alla nota 4
 - P_x importo di un'offerta x

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

- 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 Durata dei lavori/Tempi di esecuzione-produzione

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;

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

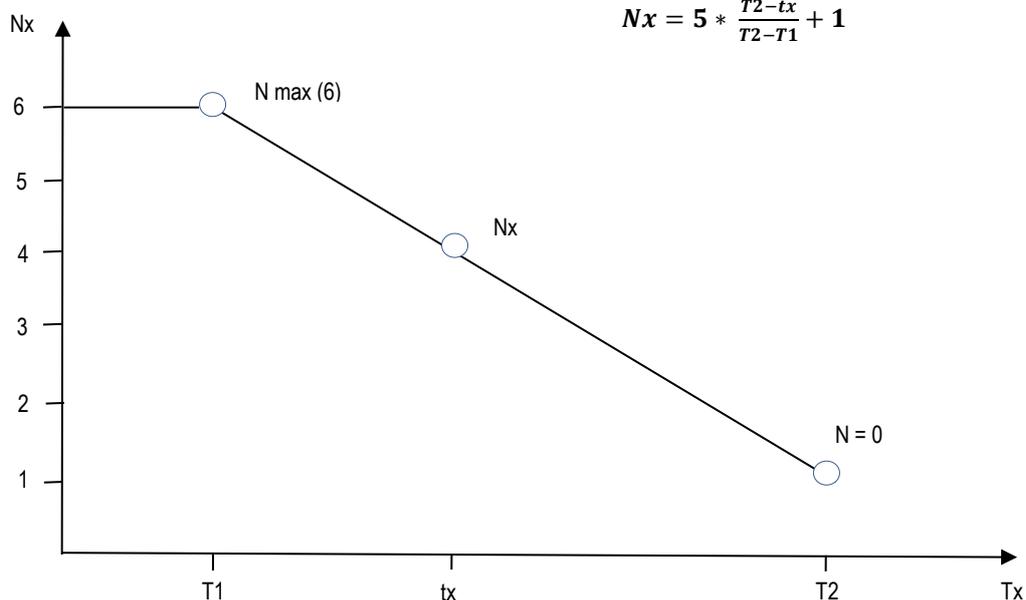
Se $t_x > T_2$ Nota = 0.

Dato che:

$T_1 = 100$ giorni lavorativi;

$T_2 = 140$ giorni lavorativi;

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



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

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'offerte".

L'offerente deve avere realizzato e terminato (liquidazione accettata dalla DL) a piena soddisfazione del committente negli ultimi 10 anni (2015-2025 compresi) almeno un'opera da vetraio o metalcostruttore per fornitura e posa di serramenti interamente in metallo per un importo di liquidazione per singola referenza (IVA compresa) uguale o maggiore di CHF 150'000.00.

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 (importante per FU)

- 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

224.700 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_pubbliche/schede_informative_2020/SL-Criteri_di_aggiudicazione_Apprendisti.pdf

Il concorrente deve compilare la tabella nel documento "Dichiarazioni e allegati dell'offerta" 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_pubbliche/schede_informative_2020/SI-Criteri_di_aggiudicazione_Formazione_professionale.pdf

Il concorrente deve compilare la tabella nel documento “Dichiarazioni e allegati dell’offerta” 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. (riempire le relative tabelle nel fascicolo “Dichiarazioni e allegati dell’offerente, art.36 RLCPubb/CIAP)

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

227.100 Il subappalto è ammesso fino a un importo massimo complessivo del 40% 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.

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.

Qualora l'offerente intenda proporre un prodotto equivalente, dovrà fornire, unitamente all'offerta, n. 4 campioni in formato A4 (uno per ciascun tipo di vetro richiesto), rispettando i termini stabiliti dal bando.

L'Ufficio dei Beni Culturali valuterà i campioni presentati. In caso di esito positivo (equivalenza del prodotto verificata), l'imprenditore che ha ottenuto la delibera sarà tenuto a produrre gli stessi 4 campioni in scala 1:1, i quali dovranno essere posati in cantiere entro un termine massimo di tre settimane dalla conferma d'ordine da parte del COM.

Si segnala che, per ragioni di tempistiche, qualora i campioni in scala 1:1 risultassero non equivalenti e quindi il criterio di idoneità non dovesse essere ritenuto rispettato secondo il parere dell'Ufficio dei Beni Culturali, l'imprenditore dovrà scegliere tra: 1) fornire i prodotti di riferimento del COM secondo tutto quanto previsto nel modulo di offerta entro un termine massimo di 120 giorni dalla conferma d'ordine da parte del COM, senza alcuna possibilità di modifica del prezzo, o 2) rinunciare alla delibera (senza penalità) – in questo caso verrà: riaperto il concorso, esclusa l'offerta dell'aggiudicatario, aggiornata la graduatoria, e deliberato al nuovo primo classificato.

Pertanto, si invita l'offerente a prendere in considerazione queste eventualità anche sotto il profilo economico-organizzativo, al fine di portare a termine i lavori senza contrattempi."

I 4 campioni in scala 1:1 (dim. Ca. 890 x 2130 mm) NON sostituiscono i 4 campioni in formato A4 che l'offerente che non intende proporre il prodotto di riferimento del Committente è tenuto a consegnare insieme all'offerta.

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).

R.259[NP1]L'oggetto del restauro è un'opera tutelata. La tipologia di restauro prevede l'utilizzo degli stessi materiali del progetto originale. Qualora questi materiali non siano più reperibili oggi, come è il caso di questo appalto che prevede la sostituzione dei vetri retinati e dei pannelli eternit originali, i nuovi materiali devono essere il più simile possibile all'originale. Nel restauro è coinvolto l'Ufficio dei Beni Culturali che, insieme allo studio di architettura Galfetti Associati Sagl, hanno svolto numerose ricerche sul tipo di materiale da utilizzare. In particolare, modo la scelta dei campioni di vetro blu e giallo ha richiesto più di un anno di ricerche. Qualora l'offerente scelga di non offrire il prodotto proposto dal Committente, **il suo prodotto dovrà riprodurre fedelmente il codice NCS indicato ed essere necessariamente equivalente per colore, texture, opacità/trasparenza e superficie del vetro.**

Le offerte che contemplano prodotti non equivalenti non saranno tenute in considerazione e l'offerta sarà esclusa.

Il Committente si riserva di chiedere campioni in scala 1:1 del prodotto proposto prima dell'inizio dei lavori.

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 circa 4 settimane dopo l’apertura delle offerte. 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.
La fornitura non è considerata subappalto

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 RLCPubb/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

271.210 Garanzia prima della delibera.

Il Committente **si riserva la facoltà di richiedere** una garanzia bancaria di buona esecuzione entro il termine perentorio di 10 giorni, prima dell'emissione della decisione di aggiudicazione della commessa, alle ditte che entrerebbero in linea di conto per l'aggiudicazione della commessa.

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

- CHF 500'000.00 per l'impresario 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 bancaria 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 bancaria richiesta implicherà 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: opere.pubbliche@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 Wholesale
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 concordare in fase esecutiva con la DL

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 Non sono disponibili impianti sanitari. La fornitura e la manutenzione sono di competenza dell'imprenditore e deve essere inclusa nei prezzi unitari.

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.

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 alcuna.

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 e di elaborare prima della firma del contratto un piano di sicurezza cantiere. 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 emergenza.

526.100 Organizzazione dei soccorsi.

L'organizzazione dei soccorsi spetta all'imprenditore. Egli è responsabile di allestire un concetto di allarme ed intervento specifico del cantiere che sarà da inoltrare per presa visione alla Direzione Lavori prima dell'inizio del cantiere. Egli dovrà tener conto dei documenti del Committente che gli verranno consegnati (es. lista degli enti da contattare, disposizioni per la coordinazione dei soccorsi, disposizioni dei pompieri specifiche per il cantiere, ecc.).

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 al traffico
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 Prima dell'inizio dei lavori il committente, unitamente alla DL, allestirà un programma lavori 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.

R. 109 Contesto in cui si opera e valore dell'oggetto
Visto l'oggetto particolare (restauro di un bene tutelato), l'opera richiede una sensibilità speciale, un impegno totale ed una professionalità superiore alla media. Imprecisioni, imperfezioni, sbagli errori e differenze dovranno essere immediatamente segnalate alla DL. Lavori non eseguiti a regola d'arte andranno immediatamente rifatti a spese dell'assuntore, al quale viene richiesta una cura e una precisione ineccepibile. Nei prezzi unitari e/o globali l'assuntore deve pertanto considerare tutti gli oneri dovuti alle esigenze accresciute in merito a qualità e precisione. Non si accettano imprecisioni dovute alla fretta e alla scarsa cura delle lavorazioni. I costi devono essere contemplati nei prezzi unitari e/o globali. Non saranno

riconosciuti supplementi su posizioni globali e/o unitari per lavorazioni prevedibili dall'artigiano ma non esplicitamente descritte nelle singole posizioni del modulo d'offerta.

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/m ³
- materiale misto di demolizione	2.2 t/m ³
- fanghi	1.1 t/m ³

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 nel termine di 60 giorni dall'accettazione della fattura

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 aeree 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. Si consiglia all'offerente di visionare lo stato di fatto prima di presentare l'offerta. All'offerente saranno messi a disposizione i rilievi architettonici e i piani d'appalto, tuttavia l'offerente è invitato a effettuare dei rilievi propri dello stato di fatto dell'involucro esistente, fotografici e grafici. L'offerente deve infatti essere in grado di ricostruire il nuovo involucro nella posizione e alla quota come all'esistente. L'offerente potrà rilevare lo stato di fatto degli involucri esistenti prima dello smontaggio degli stessi. L'offerente che si aggiudicherà il mandato è invitato a fare un sopralluogo anche durante la fase di smontaggio dei vetri e dei

pannelli esistenti (opera a carico di ditte specializzate in quanto contenenti sostanze nocive), naturalmente in totale sicurezza e con le precauzioni del caso. Si ritiene in particolare fondamentale che l'offerente valuti attentamente il sistema di fissaggio esistente dei vetri e dei pannelli per riproporlo in modo analogo, trattandosi di restauro conservativo. L'offerente è infine tenuto a eseguire i rilievi necessari alla produzione dei piani di officina subito dopo il termine dello smontaggio dell'involucro esistente.

Gli oneri per i rilievi grafici e fotografici, così come quelli per i piani di officina per la produzione dei vetri e dei pannelli, sono da includere nei prezzi unitari. L'offerente è tenuto a consegnare al Committente unicamente i piani di officina per controllo e approvazione, mentre non gli saranno richiesti i rilievi grafici e fotografici dello stato esistente (a meno che l'offerente non voglia condividerli). Questi ultimi sono unicamente uno strumento necessario all'imprenditore per potere ricostruire il nuovo involucro in modo fedele all'originale.

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 Condizioni di retribuzione: prezzi fissi per tutta la durata dei lavori.
- R943.190 È d'obbligo all'assuntore dei lavori di segnalare immediatamente al committente, prima dell'esecuzione, ogni aumento o diminuzione dei costi delle prestazioni deliberate indipendentemente dalle loro cause. La continuazione di questi lavori è subordinata al consenso scritto della committenza (Municipio). La mancata notifica di qualsiasi aumento o diminuzione dei costi e delle prestazioni deliberate implica la loro assunzione da parte dell'assuntore.

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.

L'offerente è tenuto a indicare sulla fattura:

Quartiere, il nome del cantiere dell'opera, la persona di riferimento, il riferimento alla delibera Municipale

Le stesse vanno inoltrate alla DL (fatture@studiobondini.ch) per il controllo e il preavviso formale.

Le fatture devono riportare la seguente intestazione:

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 acconti è fissato entro 60 giorni data di emissione.

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.

MODULO D'OFFERTA

Incarico: 5 Modulo d'offerta

RICAPITOLAZIONE FINALE DELL'OFFERTA

111	Lavori a regia	CHF
344	Facciate strutturali	<u>CHF</u>
	Totale (IVA esclusa)	CHF
	IVA (8.1 %)	CHF

	<u>TOTALE IMPORTO OFFERTA (IVA inclusa)</u> <u>(da riportare in copertina)</u>	<u>CHF</u>

Descrittivo e modulo d'offerta No. 5

5 Opere di costruzione di facciate 111 Lavori a regia

000 Condizioni

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

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

- .200 Il paragrafo 000 contiene le definizioni dei termini tecnici. Il sottoparagrafo 030 viene ripreso in modo inalterato dal CPN e quindi riportato integralmente nell'elenco delle prestazioni.

030 Terminologia, abbreviazioni, informazioni

031 Terminologia.

- .100 Materiale di esercizio: materiale che viene impiegato durante il processo di produzione, ma che non è un componente del prodotto finito.
- .200 Prestazione di terzi: mezzi di sollevamento mobili, benne, trasporti, smaltimenti e simili. Le prestazioni possono essere fornite dall'imprenditore o da terzi.

032 Abbreviazioni.

- .100 IPB: Comunità d'interesse dei committenti privati.
- .200 KBOB: Conferenza di coordinamento degli organi della costruzione e degli immobili dei committenti pubblici.
- .300 SSIC: Società Svizzera degli Impresari Costruttori.

033 Informazioni.

- .100 Personale addetto alla sorveglianza: capomuratore, caposquadra, capoofficina, capomontatore e simili (classe di salario V o superiore).
- .200 Specialista: muratore per manutenzione, specialista in brillamento (classe di salario Q oppure A), giardiniere per manutenzione e simili.

033.300 Personale qualificato: muratore, costruttore stradale, specialista in risanamento del calcestruzzo, specialista di impermeabilizzazioni, conducente di macchine di cantiere, gruista, (classe di salario Q, A oppure B); autista, metalcostruttore, montatore di ponteggi, giardiniere e simili.

.400 Personale ausiliario: operaio edile, (classe di salario C), addetto alla marcatura stradale, aiuto giardiniere e simili.

100 Personale

Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

120 Prezzi a regia orari del committente

121 Secondo la base del committente. Computo: importo totale previsto delle ore del personale. up = Fr.

.001 Base

Base SALARI
Ribasso dell'imprenditore
Calcolo del fattore
up = Fr.
prezzo unitario = fattore

Ribasso %

Fattore = (100-ribasso):100

Fattore =

Somma dei salari secondo i
prezzi a regia 35'000 up

200 Materiale

Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

220 Materiale secondo le fatture dei fornitori

221 Calcolo dei costi del materiale con il fattore:
prezzo unitario = fattore.

.002 Quantità = incidenza del 20%
ca. sulle ore a regia
up = Fr.
prezzo unitario = fattore

Ribasso %

Fattore = (100-ribasso):100

Fattore =

Riporto

221.002	..... Somma dei materiali secondo i prezzi a regia.	10'000	up	.....	.....
300	Inventario ----- Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
310	Inventario secondo i prezzi a regia dell'offerente -----				
311	Macchine e attrezzature. Escluso l'operatore.				
.001	up = Fr. prezzo unitario = fattore Ribasso % Fattore = (100-ribasso): 100 Fattore =				
	Somma dei macchinari secondo i prezzi a regia.	5'000	up	.....	.....
111	Totale Lavori a regia				.....

344 Facciate strutturali

000 Condizioni

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

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

.200 Il paragrafo 000 contiene regole di retribuzione, metodi di misurazione e definizioni di termini tecnici. I sottoparagrafi 010, 020 e 030 vengono ripresi in modo inalterato dal CPN e quindi riportati integralmente qui di seguito.

010 Regole di retribuzione

011 Regole di retribuzione generali.

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

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

.210 % 30 dell'importo totale, all'ordinazione.

.220 % 30 dell'importo totale, alla fornitura sul cantiere o alla data di fornitura stabilita.

.230 % 30 dell'importo totale, al termine dei lavori o, se convenuto, dopo l'esecuzione di singole tappe.

.240 % 10 dell'importo totale, dopo l'adempimento delle prestazioni contrattuali, alla scadenza del periodo di verifica della liquidazione finale e alla consegna della garanzia.

.300 Salvo altra indicazione nel contratto d'appalto, l'imprenditore fornisce garanzia a tutela del committente sotto forma di fideiussione o simile fino all'accorpamento alla costruzione del materiale o delle parti d'opera da lui forniti.

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

.100 Per la progettazione e i lavori preparatori.

- 012.110 Presentazione di campioni di piccole dimensioni di materiale e di ferramenta su richiesta del committente.
- .120 Un solo allestimento di tutti i piani esecutivi delle facciate e del programma dei lavori.
 - .130 Consegna dei piani di controllo necessari per l'approvazione da parte del committente.
 - .140 Verifiche e certificazioni richieste nei documenti per la gara d'appalto.
 - .200 Per la fabbricazione e il montaggio.
 - .210 Protezione anticorrosione di parti di metallo non resistenti alla corrosione e protezione contro la corrosione per contatto.
 - .220 Fornitura dei mezzi di fissaggio (zanche, bussole e simili), anche se vanno posati da parte di terzi alla costruzione portante prima del montaggio della facciata.
 - .300 Per i collaudi.
 - .310 Pulizia per il collaudo: rimozione di sporcizia imputabile all'imprenditore, resti di imballaggi, etichette, resti di colla, nastro adesivo, pellicole di protezione, sporcizia causata dal trasporto e dalla messa in deposito.
 - .320 Collaudo: collaudo intermedio per piano o per tappa di lavoro dopo lo smontaggio del ponteggio, secondo la sequenza dei lavori. Collaudo finale dopo l'ultimazione dei lavori.
 - .330 Controllo funzionale: un solo controllo del funzionamento in presenza del committente e dell'imprenditore o di un loro rappresentante subito dopo l'esecuzione della facciata e l'esecuzione degli allacciamenti elettrici. Controlli funzionali supplementari vengono retribuiti separatamente.
 - .340 Messa in servizio: una sola messa in servizio in presenza del committente e dell'imprenditore o di un loro rappresentante dopo l'ultimazione dei lavori. Messe in servizio supplementari vengono retribuite separatamente.
- 013 Prestazioni non comprese. Le prestazioni seguenti, se non eseguite a cura del committente, vengono retribuite separatamente all'imprenditore.
- .100 Per i lavori preparatori.
 - .110 Fabbricazione e fornitura di elementi campione.
 - .120 Posa di inserti, p.es. profili di ancoraggio nel calcestruzzo non armato e nel calcestruzzo armato per il fissaggio delle facciate continue.
 - .130 Posa di ancoraggi permanenti e provvisori del ponteggio, spostamento di mensole del ponteggio.

- 013.140 Trattamento di superficie di supporti esistenti.
- .150 Prove di estrazione ordinate dal committente.
 - .200 Per la posa.
 - .210 Montaggio, adattamento, rimozione di ponteggi compresi gli ancoraggi.
 - .220 Raccordo della facciata ad altre parti d'opera.
 - .230 Fori passanti per elementi di comando di impianti di protezione solare e contro le intemperie.
 - .240 Collegamenti a impianti parafulmine.
 - .250 Smontaggio e rimontaggio di ferramenta o di elementi costruttivi esistenti.
 - .300 Per i lavori accessori.
 - .310 Formazione e chiusura di risparmi nella costruzione portante e nella muratura.
 - .320 Condotta di alimentazione pneumatica o elettrica per elementi di comando.
 - .330 Collegamento di dispositivi di azionamento e di comando p.es. per impianti di protezione solare e contro le intemperie, finestre e porte.
 - .340 Protezione della facciata dalle azioni causate da parte di coimpreditori durante la fase di costruzione.
 - .350 Pulizia intermedia della facciata a causa di forte insudiciamento dovuto ai lavori in cantiere.
 - .360 Sgombero e smaltimento del materiale rimosso.
 - .370 Rimozione di pellicole di protezione richiesti dal committente.
 - .380 Coperture provvisorie durante le interruzioni ordinate dal committente.
 - .400 Per il collaudo finale.
 - .410 Pulizia finale dopo il collaudo finale.
 - .420 Protezione di parti di facciata dal danneggiamento dopo il collaudo.
- 020 Metodi di misurazione

- 021 Metodi di misurazione generali.

- 021.100 L'indennizzo di difficoltà di esecuzione per mezzo di supplementi di computo (quantità fittizie aggiunte al computo effettivo) non è ammesso.
- 022 Metodi di misurazione per facciate continue.
- .100 In linea di principio vale la norma SIA 118.
 - .200 Le dimensioni nell'elenco prestazioni non sono vincolanti per l'esecuzione. L'imprenditore è responsabile per le dimensioni di fabbricazione.
 - .300 Se non specificato altrimenti valgono le misure esterne.
 - .400 Per l'indicazione del numero di pezzi e delle misure si presuppone che per la maggior parte (oltre il 90%) si tratti di elementi con le stesse dimensioni. Un raggruppamento è permesso solo se nel testo vengono indicate chiaramente le differenti dimensioni di ogni quantitativo.
 - .500 Differenze di dimensioni inferiori a % 5 e/o fino a mm 50 non giustificano un maggiore o minor costo.
- 030 Terminologia, abbreviazioni, informazioni

- 031 Terminologia.
- .100 Terminologia generale.
 - .110 Facciata ermetica durante la costruzione: facciata montata fino al punto di resistere al passaggio del vento ed essere impermeabile alla pioggia battente.
 - .120 Facciata continua: parte dell'involucro dell'edificio, prodotta come intelaiatura, costituita da elementi portanti verticali e orizzontali (collegati insieme, ancorati alla struttura dell'edificio, completati da tamponamenti fissi e/o apribili) che garantisce, di per sé o congiuntamente alla struttura dell'edificio, tutte le normali funzioni di una parete esterna o interna o di una parte di essa, ma che non contribuisce alle caratteristiche portanti o di stabilità dell'edificio.
Le facciate continue sono concepite come strutture autoportanti che trasmettono il peso proprio, il carico utile, i carichi ambientali (vento, neve, ecc.) e i carichi sismici alla struttura dell'edificio.
 - .130 Rivestimento: strato visibile esterno della facciata con funzione protettiva ed estetica. Il rivestimento può essere eseguito a giunti aperti, accostati o rivestiti.
 - .140 Costruzione a cellule o moduli indipendenti: moduli di facciata preassemblati e interconnessi, alti come un piano o come più piani, completi di pannelli di tamponamento.
 - .150 Permeabilità al vapore acqueo: va impiegato un freno vapore secondo le relative norme europee che garantisca il con-

- 031.150 trollo delle condizioni igrotermiche definite per l'edificio.
- .160 Equipotenziale: le parti metalliche della facciata continua vanno collegate meccanicamente tra di loro e alla costruzione portante dell'edificio al fine di ottenere un equipotenziale e la messa a terra dell'edificio. Questa esigenza è riferita a tutte le facciate continue di metallo di edifici con altezza superiore a m 25. La resistenza elettrica del collegamento della facciata continua non può superare gli Ohm 10, testata secondo procedimento definito.
- .200 Vetri e vetrate.
- .210 Vetro extra chiaro: vetro float povero di ossido di ferro e con basso "effetto verde".
- .220 Supporto a innesto: dispositivo di fissaggio puntuale, posto sugli angoli o sui bordi di una lastra di vetro senza elementi passanti. La superficie di serraggio va calcolata staticamente.
- .230 Supporto puntuale: dispositivo di fissaggio puntuale, posto nel foro della lastra. La distanza dal bordo della lastra e la sollecitazione del materiale sul bordo del foro vanno calcolate staticamente.
- .240 Vetrazione posata con prodotto sigillante: sigillatura fra vetro e telaio eseguita con prodotto sigillante liquido, silicone o simili.
- .250 Vetrazione a secco: sigillatura fra vetro e telaio eseguita con guarnizione profilata, p.es. EPDM.
- .260 Sigillatura base: sigillatura tra vetrazione isolante e telaio che impedisce la diffusione del vapore attraverso le fessure.
- .270 Vetro smaltato: vetro trattato sul dorso con smalto vetrificato mediante trattamento termico, per ottenere oltre alla colorazione anche le caratteristiche di un vetro di sicurezza temprato.
- .300 Elementi costruttivi.
- .310 Profilo di alluminio per costruzione di finestre o facciate: profilo estruso, superficie idonea a trattamenti decorativi.
- .320 Lamiera di alluminio per costruzione di finestre o facciate: lamiera atta a essere piegata, superficie idonea per trattamento decorativo.
- .330 Profilo tubolare: profilo di metallo a sezione circolare o rettangolare, laminato, rullato, estruso o trafilato.
- .340 Inserto termoisolante: inserto puntuale, resistente alla pressione con bassa capacità di assorbimento di acqua, in

- 031.340 corrispondenza di mensole e punti di fissaggio, per evitare ponti termici.
- .350 Telo per facciata: telo impermeabile posto dietro il rivestimento per la protezione degli strati sottostanti da acqua, vento e raggi UV. Requisiti secondo la norma SN EN 13 859-2.
- .360 Rivestimento antirombo: strato o foglio fonoassorbente posto sul retro di lamiera o profili.
- .400 Trattamenti di superficie.
- .410 Procedimento duplex: procedimento di protezione contro la corrosione mediante sabbiatura fine e rivestimento metallico dell'acciaio per mezzo di zincatura a bagno e una o più applicazioni successive di prodotto verniciante.
- .500 Costruzione.
- .510 Montaggio in sequenza: genere di montaggio di rivestimenti o strutture che vengono posate una dopo l'altra.
- .520 . Parapetto in elemento scatolato di lamiera: elemento rivestito su tutti i lati da lamiera piegata, generalmente formato da un davanzale esterno pressopiegato.
. Elemento scatolato: elemento formato da lamiera piegata, di regola di forma regolare.
- .530 Elemento di finestra integrato: finestra incorporata in un telaio formato da montanti e traverse quale elemento di tamponamento o riempimento.
- .540 Profilo pressore: profilo con elevata resistenza alla compressione su montanti o traverse, che riprende la spinta sul lato opposto dell'elemento di tamponamento.
- .550 Mensola: parte d'opera sporgente, generalmente di metallo, che riprende i carichi, sulla quale viene fissata la facciata continua o parti di essa come le finestre o il rivestimento.
- .560 Banda di trasmissione: dispositivo per l'azionamento degli elementi di ombreggiamento, generalmente formato da profilo di metallo tubolare con motore integrato o applicato.
- .570 Mensola: parte sporgente della sottostruttura che riprende i carichi.
- .580 Elemento scorrevole: profilo di metallo per aggiustaggio e fissaggio.
- .600 Fisica della costruzione.
- .610 Coefficiente di trasmissione energetica globale g: grandezza che descrive la trasmissione totale di energia solare attraverso una vetrata. Definisce la frazione di energia dell'irradiazione solare totale che penetra nell'edificio attraverso il vetro. La norma SN EN 410 stabilisce una meto-

- 031.610 dologia di calcolo del fattore g per le finestre. Il valore g dipende dall'angolo di incidenza i. I valori normali forniti dai produttori valgono per un angolo di incidenza più o meno perpendicolare.
- .620 Permeabilità all'aria: passaggio dell'aria attraverso una facciata continua a una determinata differenza di pressione. La portata di aria viene misurata in m³/h e si riferisce alla superficie totale della facciata continua. E' pure possibile un riferimento alla lunghezza dei giunti in metri.
- .630 Impermeabilità alla pioggia battente: caratteristica di una facciata continua che definisce la difficoltà di passaggio dell'acqua. La pressione dinamica causata dall'acqua piovana e dal vento viene misurata in Pa.
- .640 Coefficiente di trasmissione termica U: rapporto tra la quantità di flusso di calore che in regime stazionario attraversa l'elemento costruttivo e la differenza di temperatura tra i due ambienti attigui.
- .700 Sistemi, concetti.
- .710 Facciata a doppia pelle: facciata formata da una parete interna con funzione termica e da una esterna con funzione di protezione dal vento, dalla pioggia, dal rumore e anticaduta. L'intercapedine è ventilata dall'esterno e di regola è agibile.
- .720 Vetro esterno di protezione: vetratura supplementare in vetro semplice (temprato o stratificato) lievemente distaccato dalla finestra termoisolante. L'intercapedine è ventilata naturalmente o meccanicamente e di regola non è agibile. Il vetro funge in parte anche da protezione contro il rumore.
- .730 Elemento di aerazione con finestre doppie: costruzione a doppia parete, composta di regola da uno strato esterno di vetratura isolante e da uno interno di vetro semplice. L'aria nell'intercapedine viene convogliata, per il recupero di calore, nelle installazioni tecniche.
- .740 Facciata Closed-Cavity CCF: costruzione a doppia parete, i cui telai interno ed esterno sono collegati ed ermetici all'aria. Grazie a una leggera sovrappressione viene immessa nell'intercapedine dell'aria deumidificata e pulita per evitare la formazione di condensa e di sporcizia.
- .800 Protezione solare.
- .810 Impianto di protezione solare: parte d'opera o combinazione di parti d'opera, che serve a ridurre l'irradiazione solare nell'edificio.
- .820 Tenda in tessuto: dispositivo di protezione solare di stoffa. Si distinguono le seguenti funzioni e qualità:
. Tessuto idrorepellente.
. Tessuto semitrasparente.

- 031.820 . Tessuto resistente alla luce.
. Tessuto con rivestimento riflettente.
- .830 Tenda di oscuramento: dispositivo di protezione solare in stoffa avvolgibile, completamente impermeabile alla luce. L'impermeabilità alla luce sui lati è assicurata dalle guide.
- .840 Oscuramento: forte ma non totale diminuzione dell'incidenza della luce.
- .850 Brise soleil: frangisole fissato sulla facciata, p.es. lammelle.
- 032 Abbreviazioni.
- .100 Associazioni, istituzioni.
- .110 upi: Ufficio prevenzione infortuni.
- .120 FFF: Schweizerischer Fachverband Fenster- und Fassadenbranche (Associazione professionale svizzera dei costruttori di finestre e facciate).
- .130 SIGaB: Istituto Svizzero del vetro nella costruzione.
- .140 SZFF: Schweizerische Zentrale Fenster und Fassaden (Ufficio centrale svizzero per la costruzione di finestre e facciate).
- .150 ASRP: Associazione svizzera ramo porte.
- .200 Metalli.
- .210 Acciaio Cr-Ni: acciaio al nichel-cromo.
- .300 Vetri e vetrate.
- .310 Vetro:
. ESG: vetro di sicurezza temprato, monostrato secondo la norma SN EN 12 150-1.
. Vetro float secondo la norma SN EN 572-2.
. Vetro stampato: vetro ornamentale secondo la norma SN EN 572-5.
. MIG: vetrata isolante secondo la norma SN EN 1279-1.
. TVG: vetro indurito termicamente secondo la norma SN EN 1863-1.
. VSS: vetro stratificato di sicurezza secondo la norma SN EN ISO 12 543-1.
- .320 Vetrate:
. HST: Heat-Soak-Test.
. SSG: Structural Sealant Glazing.
. SZR: intercapedine fra i vetri.
- .400 Superfici e trattamenti di superficie.
- .410 NCS: Natural Colour System.

- 032.420 RAL: colori standard dell'Istituto RAL (Reichs-Ausschuss für Lieferbedingungen).
- .430 HWF: elevata resistenza alle intemperie.
- .440 PVDF: polifluoruro di vinilidene; resina termoplastica.
- .450 PFC: perfluorocarburo.
- .460 Qualicoat: marchio di qualità per rivestimenti su alluminio e relative leghe.
- .470 Qualanod: marchio di qualità per anodizzazione di alluminio. Qualanod rilascia il marchio di qualità EURAS/EWAA.
- .500 Isolamento, sigillature, teli.
- .510 EPS: polistirolo espanso.
- .520 XPS: polistirolo estruso.
- .530 PUR: poliuretano.
- .540 VIP: pannelli isolanti sottovuoto (Vacuum Insulated Panel).
- .550 EPDM: gomma di monomero etilene-propilene-diene.
- .560 PVB: butirrale polivinilico.
- .600 Fisica della costruzione.
- .610 s_d : spessore dello strato d'aria equivalente della diffusione.
- .620 g_{tot} : coefficiente di trasmissione energetica globale della vetratura combinata con i dispositivi di protezione solare.
- .630 lx (Lux): intensità luminosa.
- .640 Valore R_w : misura dell'isolamento acustico per via aerea. Unità di misura dB.
- .700 Altre abbreviazioni.
- .710 CPF: controllo della produzione in fabbrica.
- .720 LSPro: Legge federale sulla sicurezza dei prodotti.
- .730 LProdC: Legge sui prodotti da costruzione.
- .740 OProdC: Ordinanza sui prodotti da costruzione.
- .750 LRDP: Legge federale sulla responsabilità per danno da prodotti.
- .760 OMacch: Ordinanza concernente la sicurezza delle macchine.

032.800 Dimensioni.

.810 bk: larghezza costruzione.

.820 hk: altezza costruzione.

.830 hl: altezza in luce.

033 Informazioni.

.100 Tolleranze dimensionali più rigide. Nella costruzione di facciate sono richieste di regola tolleranze dimensionali più rigide rispetto a quelle indicate nella raccomandazione SIA 414/10 "Masstoleranzen im Hochbau" (non disponibile in italiano). Le tolleranze dimensionali richieste vanno descritte con la pos. 161.

.200 Protezione dal rumore.

.210 La protezione dal rumore è definita nella norma SIA 181 e nelle norme di prodotto per finestre e facciate continue SN EN 14 351-1 e SN EN 13 830.

.220 Nel compilare l'elenco prestazioni sono da considerare i valori R_w richiesti dalle norme di prodotto. Un aumento di questi valori dovuto alla situazione dell'opera, a eventuali vie alternative del suono e a perdite laterali, è da descrivere dettagliatamente in base ai requisiti contenuti nelle norme.

.230 Le certificazioni e le prove sulla costruzione vengono descritte separatamente nell'elenco delle prestazioni con il sottopar. 130.

.300 Le indicazioni "sinistra" e "destra" si riferiscono alla posizione delle cerniere dall'esterno.

100 Lavori preliminari, lavori a regia

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

110 Impianto di cantiere, interruzioni, lavori a tappe

111 Impianto di cantiere, installazione e messa a disposizione per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.

.100 A prezzo globale.

.102 Impianto di cantiere secondo norma SIA 118.

Per tutta la durata delle prestazioni dell'imprenditore.

Nel prezzo globale l'offerente deve includere:

111.102

- il trasporto in cantiere con mezzi idonei di tutto il materiale, i macchinari e gli attrezzi necessari al corretto svolgimento delle lavorazioni e il relativo sgombero al termine dei lavori;

- l'allacciamento, il noleggio e l'uso dei macchinari e dei materiali di consumo necessari, compresi gli spostamenti degli stessi all'interno delle parti d'opera del cantiere e la loro rimozione, sgombero e pulizia al termine dei lavori;

- una baracca di cantiere per i dipendenti

Il Committente mette a disposizione l'allacciamento elettrico, l'attacco dell'acqua con portata sufficiente e i ponteggi necessari al montaggio degli involucri di facciata. L'offerente è tenuto a organizzarsi

Il Committente NON mette a disposizione mezzi di sollevamento, pertanto se l'offerente intende avvalersi di mezzi di sollevamento per svolgere le proprie lavorazioni deve includerlo nell'impianto di cantiere. Automezzi, argani, verricelli, muletti e ogni altro tipo di mezzo di sollevamento non sarà messo a disposizione dal Committente. Se l'offerente durante il cantiere decide di avvalersi di macchinari o attrezzature particolari, il Committente non riconoscerà alcun onere e pertanto l'onere è da includere nell'impianto di cantiere.

1 gl

130 Verifiche, prove

Riporto

131 Verifiche relative alla statica. Secondo le norme
SN EN 14 351-1 e SN EN 13 830.

.100 Verifiche di calcolo per la portata e l'efficienza funzio-
nale.

.181 Verifica statica dei profili
fermavetro, della ferramenta,
dei vetri "retinati" e dei
pannelli Duripanel a carico
dell'offerente.
up = gl

1 up

140 Campioni

141 Elementi costruttivi, ferramenta speciale.

.100 Esecuzione e presentazione di elementi costruttivi.

.101 CAMPIONI DI VETRO
L'imprenditore è tenuto a
produrre entro tre settimane
dalla conferma d'ordine n°4
campioni di vetro in scala 1:1
Dim. 890 mm x h. 2130 mm
(previo rilievo sul posto).

In particolare sono richiesti:

- 1 campione blu finitura
bocciardata
- 1 campione blu finitura
liscia
- 1 campione giallo finitura
bocciardata
- 1 campione giallo finitura
liscia

Per le stratigrafie vedi pos.
491.101 e seguenti

N.B.: Qualora l'offerente
intenda proporre un prodotto
equivalente, dovrà fornire,
unitamente all'offerta, n. 4
campioni in formato A4 (uno
per ciascun tipo di vetro
richiesto), rispettando i
termini stabiliti dal bando.
L'Ufficio dei Beni Culturali
valuterà i campioni
presentati. In caso di esito
positivo (equivalenza del
prodotto verificata),
l'imprenditore che ha ottenuto
la delibera sarà tenuto a
produrre gli stessi 4 campioni

Riporto

141.101 in scala 1:1, i quali dovranno essere posati in cantiere entro un termine massimo di tre settimane dalla conferma d'ordine da parte del COM. Si segnala che, per ragioni di tempistiche, qualora i campioni in scala 1:1 risultassero non equivalenti e quindi il criterio di idoneità non dovesse essere ritenuto rispettato secondo il parere dell'Ufficio dei Beni Culturali, l'imprenditore dovrà scegliere tra: 1) fornire i prodotti di riferimento del COM secondo tutto quanto previsto nel presente modulo d'offerta entro un termine massimo di 120 giorni dalla conferma d'ordine da parte del COM, senza alcuna possibilità di modifica del prezzo, o 2) rinunciare alla delibera (senza penalità) – in questo caso verrà: riaperto il concorso, esclusa l'offerta dell'aggiudicatario, aggiornata la graduatoria, e deliberato al nuovo primo classificato. Pertanto, si invita l'offerente a prendere in considerazione queste eventualità anche sotto il profilo economico-organizzativo, al fine di portare a termine i lavori senza contrattempi."

Questi campioni in scala 1:1 NON sostituiscono i campioni in formato A4 che l'offerente che non intende proporre il prodotto di riferimento del Committente è tenuto a consegnare insieme all'incarto d'appalto.

up = pz

4 up

170 Protezione, pulizia

172 Protezione di facciate con pannelli.

.801 Con tessuto protettivo per protezione da polvere, sporco,

Riporto

172.801	umidità e graffi. Da incollare al serramento, con scotch adeguato per la rimozione senza lasciare colla. Compresi i giunti, la rimozione, lo sgombero e i costi di smaltimento al termine dei lavori. up = m2	200	up	.....	.....
173 Protezione di parti d'opera.					
.100 Pavimenti.					
.101 Fornitura e posa in opera di pannaux da posare sulla struttura metallica a pavimento (IPE 80). Quando l'offerente poserà i nuovi serramenti potrebbero non esserci le plotte di legno che formano l'attuale pavimento. Pannelli o tavole da cassero, spessore ca. mm 30 e strato sottostante in foglio di plastica. Giunti accostati. Compresi la rimozione, lo sgombero e i costi di smaltimento. up = m2.					
		300	up	.....	.....
.102 Nontessuto di protezione delle plotte di legno che costituiscono l'attuale camminamento. Nontessuto, faccia superiore rivestita con foglio di PE, faccia inferiore antiscivolo. Sovrapposizione dei bordi, fissaggio con nastro adesivo su tutta la lunghezza. Rimozione a cura del committente. up = m2.					
		100	up	.....	.....
400 Vetrate, elementi di tamponamento, finestre integrate, porte					

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
410 Vetrate quali elementi di tamponamento					

I coefficienti di trasmissione termica (U _g) devono essere					
Riporto					
				

410 calcolati secondo la norma
SN EN 673.

R 490 INVOLUCRI DI FACCIATA E PARETI DIVISORIE

Fornitura e posa degli involucri di facciata.

Trattandosi di un restauro conservativo, i nuovi involucri di facciata, sia quelli vetrati sia quelli pieni, devono riprodurre il più fedelmente possibile gli involucri originali. Non solo i vetri e le pannellature ma anche i profili zincati, la ferramenta e tutte le altre componenti che compongono il sistema devono riprodurre lo stato di fatto.

Il Committente e lo studio di architettura hanno ricercato i materiali da utilizzare.

Questi sono stati avallati dall'Ufficio Beni Culturali e di seguito saranno proposti come "Prodotto proposto dal Committente".

L'offerente è tenuto ad avvisare la Direzione Lavori se non è possibile utilizzare o trovare elementi simili all'originale.

Resta inteso che le lavorazioni devono comunque essere eseguite secondo le normative e le raccomandazioni vigenti attualmente.

L'offerente è tenuto a rilevare tutte le misure e a produrre i piani di officina per approvazione da parte dell'architetto prima di iniziare la produzione degli elementi.

Il Committente non riconoscerà alcun onere in caso di errori nella produzione dovuti al mancato o all'errato rilievo.

I piani architettonici non sono un rilievo e non devono in nessun modo essere presi dall'offerente come base di partenza per la produzione dei piani di officina.

Gli oneri per la produzione dei piani di officina sono da includere nei prezzi unitari.

Per il dimensionamento statico a carico dell'offerente vedi pos. 131.181.

R 491 VETRI DI FACCIATA

Vetri stratificati con composizione stampato retinata, completo di pellicole PVB tipo Vanceva per colorazione, opacità/trasparenza e riproduzione della texture del vetro originale.

In loco sarà visibile un prodotto proposto dal Committente.

Il prodotto proposto dal Committente sarà visibile in loco al momento del sopralluogo e a seguire su richiesta.

L'offerente è libero di offrire il prodotto proposto dal Committente o un prodotto equivalente.

In entrambi i casi, il prodotto offerto deve

- R 491 rispettare il codice NCS fornito dall'architetto (vedi in seguito) ed essere equivalente al prodotto di riferimento (o migliorativo) per opacità/trasparenza, texture e superficie del vetro.

L'offerente che propone prodotti equivalenti è tenuto a consegnare 4 campioni in formato A4 (uno per ciascun tipo di vetro richiesto). La mancata consegna dei campioni A4 del prodotto equivalente con l'incarto d'appalto comporta l'esclusione dalla gara d'appalto.

Nel caso in cui l'offerente non intenda utilizzare il prodotto di riferimento del Committente, esso è tenuto a indicare il produttore, il modello, il codice e la stratigrafia del prodotto equivalente offerto.

In entrambi i casi gli offerenti sono invitati a visionare i campioni che riproducono il vetro retinato originale, attualmente depositati presso il Bagno Pubblico. Questi campioni sono stati precedentemente fatti produrre dal Committente dietro la supervisione dello studio di Architettura e avallati dall'Ufficio Beni Culturali.

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 misure e permettere, nel loro insieme, il raggiungimento di un risultato finale che sia in grado di potersi integrare correttamente (segnatamente: per aspetti tecnici e visivi: cfr. pos. CPN 102 239 e R.259), a giudizio dell'Ufficio beni culturali, nel contesto del BpB (bene culturale protetto).

L'offerente è tenuto ad indicare nel modulo d'offerta i prodotti equivalenti offerti e a produrre, su richiesta (cfr. CPN 102 239.250) le schede tecniche degli stessi. La mancata presentazione delle schede tecniche 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).

Per ricreare il codice NCS l'offerente può avvalersi del sito Vanceva, sul quale è possibile inserire il codice NCS richiesto e ottenere la composizione stratigrafica proposta dal produttore. La sezione si chiama Vanceva Tool Color Selector. Per maggiori informazioni visita:

<https://saflex-vanceva.eastman.com/en/architectural/tools/color-selector/color-selector>

Passaggi da seguire: cliccare su "Start the tool" > nel menù

Riporto

.....

- R 491 a tendina "Color System" impostare "NCS Color code" > inserire il codice NCS fornito dall'architetto (ovvero 0580-Y per il giallo e 2050-R70B per il blu).

Eventuali indicazioni tecniche supplementari devono essere richieste per e-mail: concorsi.sop@bellinzona.ch, entro i termini definiti dal bando.

Le risposte saranno pubblicate sul sito www.bellinzona.ch (Servizi comunali/Albo/Commesse pubbliche).

È responsabilità dell'offerente verificare nel sito indicato l'eventuale pubblicazione di rettifiche dei documenti di gara.

Indicazioni tecniche supplementari possono essere richieste sul sito www.simap.ch entro i termini definiti dal bando.

Sarà data risposta sul sito www.simap.ch

- R .100 FORNITURA E POSA DEI NUOVI VETRI DI FACCIATA

Fornitura e posa dei vetri, esecuzione delle sigillature e di tutto quanto necessario alla corretta posa degli elementi e al completamento del restauro conservativo.

Messa in opera dei vetri di facciata sulla struttura di carpenteria metallica esistente.

I profili montanti IPE 80, le T 45/45/5, i profili a L 30/30/5 e tutto ciò che è esistente e saldato non sarà smontato.

DIMENSIONE VETRI: 890 mm x h. 2130 mm
(da rilevare prima della comanda)

- R .101 VETRI
Facciate nord, est e ovest
Colore GIALLO NCS S 0580-Y
finitura LISCIA.

Stratigrafia:

-Vetro esterno retinato

liscio: DRAHTGLAS ½" MARCA
LAMBERTS

-4 pellicole PVB tipo Vanceva
codici 0,0,1,4

-1 pellicola PVB opaca per non
vedere attraverso

-Vetro interno retinato

liscio: DRAHTGLAS ½" MARCA
LAMBERTS

Codice colore proposto dal
Vanceva Color Tool Selector:
0014.

Vedi allegato CF201.

L'offerente deve ottenere
l'NCS richiesto. Prima di

Riporto

.....

R 491.101 procedere con la comanda finale, l'offerente dovrà realizzare campioni in scala 1:1 (uno per ciascun tipo di vetro richiesto).

Spessore totale pacchetto ca.
13.52 mm

n° vetri esatti = 112 pz
n° vetri riserva = 8 pz

up = pz

Produttore, marca, tipo e stratigrafia del prodotto offerto

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

120 pz

R .102 VETRI
Facciate nord, est e ovest
Colore BLU NCS S 2050-R70B
finitura LISCIA.

Stratigrafia:
-Vetro esterno retinato
liscio: DRAHTGLAS 1/2" MARCA
LAMBERTS
-4 pellicole PVB tipo Vanceva
codici 0,0,5,6
-1 pellicola PVB opaca per non
vedere attraverso
-Vetro interno retinato
liscio: DRAHTGLAS 1/2" MARCA
LAMBERTS

Codice colore proposto dal
Vanceva Color Tool Selector:
0056.

Vedi allegato CF201.

L'offerente deve ottenere

Riporto

R 491.102 I'NCS richiesto. Prima di procedere con la comanda finale, all'offerente sarà chiesto di realizzare campioni in scala 1:1.

Spessore totale pacchetto ca.
13.90 mm

n° vetri esatti = 120 pz
n° vetri riserva = 5 pz

up = pz

Produttore, marca, tipo e stratigrafia del prodotto offerto

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

125 pz

R .103 VETRI
Facciate sud
Colore GIALLO NCS S 0580-Y
finitura BOCCIARDATA.

Stratigrafia:
-Vetro esterno bocciardato
DRAHTORNAMENT E MARCA LAMBERTS
-4 pellicole PVB tipo Vanceva
codice 0,0,1,4
-1 pellicola PVB opaca per non
vedere attraverso
-Vetro interno retinato
liscio: DRAHTGLAS ½" MARCA
LAMBERTS

Codice colore proposto dal
Vanceva Color Tool Selector:
0014.

Vedi allegato CF201.

L'offerente deve ottenere
I'NCS richiesto. Prima di

Riporto

.....

R 491.103 procedere con la comanda finale, all'offerente sarà chiesto di realizzare campioni in scala 1:1.

Spessore totale pacchetto ca. 14.52 mm

n° vetri esatti = 50 pz
n° vetri riserva = 5 pz

up = pz

Produttore, marca, tipo e stratigrafia del prodotto offerto

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

55 pz

R .104 VETRI
Facciate sud
Colore BLU NCS S 2050-R70B
finitura BOCCIARDATA.

Stratigrafia:
-Vetro esterno bocciardato
DRAHTORNAMENT E MARCA LAMBERTS
-4 pellicole PVB tipo Vanceva
codice 0,0,5,6
-1 pellicola PVB opaca per non vedere attraverso
-Vetro interno retinato
liscio: DRAHTGLAS 1/2" MARCA LAMBERTS

Codice colore proposto dal Vanceva Color Tool Selector: 0056.

Vedi allegato CF201.

L'offerente deve ottenere l'NCS richiesto. Prima di procedere con la comanda

Riporto

R 491.104 finale, all'offerente sarà chiesto di realizzare campioni in scala 1:1.

Spessore totale pacchetto ca. 14.90 mm

n° vetri esatti = 44 pz
n° vetri riserva = 6 pz

up = pz

Produttore, marca, tipo e stratigrafia del prodotto offerto

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

50 pz

R .105 PROFILI DA METALCOSTRUTTORE
Fornitura e messa in opera di tutta la ferramenta e i profili fermavetro necessari alla corretta posa dei vetri. Concerne pos. 491.101, 102, 103 e 104.

Inclusi profili fermavetro zincati (sui disegni originali descritti come PN U 1092), ferramenta anticorrosiva, mastici, sigillature e tutto quanto necessario alla corretta posa degli elementi, come da stato di fatto. Vedi allegati.

up = vetri

350 up

R .106 Supplemento alle pos. 491.101, 102, 103 e 104 per una pellicola PVB tipo Vanceva colorata supplementare, su tutta la superficie del vetro

Riporto

.....

R 491.106 (circa 1.9 m2 per vetro).

up = vetri 350 up

R 492 PANNELLI PIENI DI FACCIATA Pannelli pieni come da prodotto di riferimento del Committente. Gli offerenti devono offrire il prodotto di riferimento del Committente o un prodotto qualitativamente equivalente.

Gli offerenti che intendono proporre un prodotto equivalente devono visionare il deposito recentemente ristrutturato presso il Bar Lounge del Bagno Pubblico di Bellinzona, nel quale è stato utilizzato il prodotto di riferimento del Committente. Questo prodotto è stato precedentemente accettato dall'Ufficio Beni Culturali.

R .001 PANNELLI CEMENTIZI

Fornitura e messa in opera dei nuovi pannelli di facciata su struttura in carpenteria metallica esistente (montanti IPE 80). I profili IPE 80 e le T 45/45/5 sono esistenti e non verranno smontati.

Inclusa fornitura e posa dei pannelli e di tutto quanto necessario alla corretta posa degli elementi e al completamento del restauro conservativo.

Pannelli cementizi tipo Duripanel EI30 spess. 18 mm

Superficie adatta per pittura. Inclusi profili fermavetro zincati, ferramenta e tutto quanto necessario alla corretta posa degli elementi, come da stato di fatto.

DIMENSIONI PANNELLI
890 mm x h. 2130 mm

n° pannelli esatti = 110 pz
n° pannelli riserva = 10 pz

up = pz

Marca e tipo proposto

.....

Riporto

.....

R 492.001

.....

.....

120 pz

R .002 PROFILI DA METALCOSTRUTTORE

Fornitura e messa in opera di
tutta la ferramenta e i
profili fermavetro necessari
alla corretta posa dei
pannelli cementizi. Concerne
pos. 492.001.

Inclusi profili fermavetro
zincati (sui disegni
originali descritti come PN U
1092), ferramenta
anticorrosiva, mastici,
sigillature e tutto quanto
necessario alla corretta posa
degli elementi, come da stato
di fatto. Vedi allegati.

up = pannelli cementizi

120 up

R 493 PARETI DIVISORIE SPOGLIATOI Fornitura e posa delle pareti
divisorie degli spogliatoi in vetro o pannelli cementizi.

R .100 PARETI DIVISORIE IN VETRO
dim. 1.8 x h. 0.8 ml

R .101 Colore GIALLO
Finitura retinato LISCIO.

Per la stratigrafia vedi pos.
491.101.

Incluso vetro, mastici,
sigillature e tutto quanto
necessario alla corretta posa
degli elementi, come da stato
di fatto e da disegni
architetto.
Fissaggio come esistente.

N° vetri esatti: 8 pz
N° vetri riserva: 2 pz

Vedi allegato dettaglio
originale F69.

up = pz.

Marca e tipo proposto

Riporto

.....

R	493.101	..... ..... .....	10	pz	.....	.....
R	.102	Colore BLU Finitura retinato LISCIO. Per la stratigrafia vedi pos. 491.102. Inclusi vetri, mastici, sigillature e tutto quanto necessario alla corretta posa degli elementi, come da stato di fatto e da disegni architetto. Fissaggio come esistente. N° vetri esatti: 8 pz N° vetri riserva: 2 pz Vedi allegato dettaglio originale F69. up = pz. Marca e tipo proposto 	10	pz	.....	.....
R	.103	PROFILI DA METALCOSTRUTTORE Fornitura e messa in opera di tutta la ferramenta e i profili fermavetro necessari alla corretta posa delle pareti divisorie in vetro. Concerne pos. 493.101 e 102. Inclusi profili fermavetro zincati (sui disegni originali descritti come PN U 1092), distanziatori, ferramenta anticorrosiva, ferro a U terminale 40/40/5 e tutto quanto necessario alla corretta posa degli elementi, come da stato di fatto. Vedi allegati. Riporto				.....

R	493.103	up = pareti divisorie in vetro	20	up	.....	.....
R	.200	PARETI DIVISORIE IN PANNELLI CEMENTIZI				
R	.201	Pareti divisorie in pannelli cementizi tipo Duripanel EI30 spess. 18 mm. Dim. 1.8 x h. 0.8 ml Superficie adatta per pittura. Inclusi pannelli e tutto quanto necessario alla corretta posa degli elementi, come disegno dell'architetto e come da stato di fatto. N° pannelli esatti: 92 pz N° pannelli riserva: 8 pz Vedi allegato dettaglio originale F69. up = pz Marca e tipo proposto 	100	pz	.....	.....
R	.202	Supplemento alla pos. 493.201 per pareti divisorie in pannelli cementizi tipo Duripanel EI30 spess. 18 mm. Supplemento per la realizzazione della parete divisoria che separa docce e spogliatoi, per evitare fuoriuscite d'acqua. Le pareti divisorie esistenti si fermano a circa 30 cm dal pavimento finito. Il nuovo progetto prevede di prolungarle fino alla quota del pavimento finito. All'ultimo pannello l'offerente deve aggiungere una pannellatura tipo Duripanel EI30 spess. 18 mm di dim. 1.8 x h. 0.3 ml ca, Riporto				.....

R 493.202 oppure realizzare il pannello inferiore più lungo di 30 cm (0.8 + 0.3 ml = 1.1 ml).

Nel prezzo l'offerente deve includere i profili a T e i profili terminali zincati necessari a prolungare la parete fino al pavimento finito.

Superficie adatta per pittura.

Inclusi profili fermavetro zincati, ferro a U terminale 40/40/5, ferramenta anticorrosiva e tutto quanto necessario alla corretta posa degli elementi, come disegno dell'architetto e come da stato di fatto.

N° pannelli esatti: 92 pz
N° pannelli riserva: 8 pz

Vedi allegato dettaglio originale F69.

up = pz

Marca e tipo proposto

.....

.....

.....

8 pz

R .203 PROFILI DA METALCOSTRUTTORE

Fornitura e messa in opera di tutta la ferramenta e i profili fermavetro necessari alla corretta posa delle pareti divisorie in pannelli cementizi. Concerne pos. 493.201.

Inclusi profili fermavetro zincati (sui disegni originali descritti come PN U 1092), distanziatori, ferramenta anticorrosiva, ferro a U terminale 40/40/5 e

Riporto

.....

R 493.203 tutto quanto necessario alla corretta posa degli elementi, come da stato di fatto. Vedi allegati.

up = pareti divisorie in pannelli cementizi

100 up

R 494 VERNICIATURA DEI PANNELLI CEMENTIZI

R .001 Verniciatura a smalto dei pannelli cementizi tipo Duripanel

Verniciatura in officina sui due lati interno ed esterno colore bianco con pittura a smalto adatta (RAL 9007 o 9010, a scelta dell'architetto).

N.B.:
 Finitura soggetta ad acqua piovana, acqua delle docce e umidità.

Ciclo di verniciatura Haftforlack a solvente a 2 riprese e successive 2 riprese in smalto di finitura a solvente, o equivalente.

Verniciatura sia dei pannelli "involucro di facciata" sia dei pannelli "pareti divisorie", lato interno ed esterno.

m2 pannelli = 380 m2

up = m2 di verniciatura (fronte/retro)

Ciclo di verniciatura proposto

.....

.....

.....

.....

760 m2

344 Totale Facciate strutturali

.....

Totale generale

.....