



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

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

Funzionario incaricato
Tobia Zaccara

03 febbraio 2026

CAPITOLATO D'APPALTO E MODULO D'OFFERTA

CONCORSO PUBBLICO - OP / 26 / 09

**OPERE DA METALCOSTRUTTORE PER COSTRUZIONI METALLICHE IN GENERE relative al
risanamento della copertura della pista di ghiaccio e sostituzione dei vetri di facciata e delle cupole
della piscina coperta presso il Centro Sportivo di Bellinzona**

**IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OFFERTA
(IVA compresa)**

CHF

La ditta offerente:

.....
(timbro e firma legali)

Luogo e data:

.....

**Cognome e nome
del firmatario/dei firmatari**

.....
.....

Indirizzo:

.....

Telefono / e-mail:

.....

Persona responsabile:

.....

SOPRALLUOGO FACOLTATIVO: ore 08:15 di lunedì 09 febbraio 2026

SCADENZA DEL CONCORSO: ore 10:00 di venerdì 06 marzo 2026

1. FOGLIO DI CORREZIONE DELL'ELENCO PREZZI

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

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

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

Eventuali osservazioni dell'imprenditore:

.....

.....

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

Luogo e data: Timbro e firma/e dell'offerente autorizzate:

.....

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

110 Sede appaltante

Municipio di Bellinzona

120 Committente, capoprogetto, progettista, direttore dei lavori.

121 Committente

121.300 Committente

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

123 Progettisti

123.200 Architetti / DGP

123.210 Evolve SA
Via Pedemonte 8
6512 Giubiasco
Tel. 091 820 05 90 - info@evolve-sa.ch

123.300 Ingegneri civili.

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

123.500 Ingegneri specialisti

123.510 Ingegnere elettrotecnico
Evolve SA
Via Pedemonte 8
6512 Giubiasco
Tel. 091 820 05 90 - info@evolve-sa.ch

123.520 Ingegnere sanitario, riscaldamento e ventilazione
Evolve SA
Via Pedemonte 8
6512 Giubiasco
Tel. 091 820 05 9 - info@evolve-sa.ch

123.700 Consulenti, specialisti

123.710 Fisico della costruzione
Evolve SA
Via Pedemonte 8
6512 Giubiasco
Tel. 091 820 05 90 - info@evolve-sa.ch

123.720 Consulente specialistico antincendio
Evolve SA
Via Pedemonte 8
6512 Giubiasco
Tel. 091 820 05 90 - info@evolve-sa.ch

124 Direttore dei Lavori

125.100 Direzione lavori
Evolve SA
Via Pedemonte 8
6512 Giubiasco
Tel. 091 820 05 90 - info@evolve-sa.ch

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

131 Descrizione dell'opera

131.100 Realizzazione delle opere da metalcostruttore inerenti ai rinforzi strutturali previsti a progetto, oltre che alla realizzazione di componentistiche accessorie presso il Centro Sportivo di Bellinzona.

132 Ubicazione

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

132.200 Mappale n. 3'816 RFD

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

133.100 Non è prevista la suddivisione dell'opera in lotti.
Vi è una suddivisione per parti d'opera in elenco prezzi e precisamente:
PG: progetto generale
P_GHIA: Pista di ghiaccio
PISCIN: Piscina

140 Dati caratteristici dell'opera, quantità principali

142 Dati caratteristici dell'opera.

142.100 Il presente appalto ha per oggetto le opere da metalcostruttore per costruzioni metalliche relative ai rinforzi strutturali previsti a progetto, oltre che alla realizzazione di componentistiche accessorie presso il Centro Sportivo di Bellinzona.

143 Quantità principali

143.100 Secondo il modulo di offerta e avviso sul Foglio ufficiale (FU) / www.bellinzona.ch (albo-commesse pubbliche)

143.200 In deroga all'articolo 86 della SIA 118, tutti i quantitativi elencati nell'elenco prezzi sono prettamente indicativi e pertanto non impegnano il Committente nei confronti della Ditta deliberataria. I prezzi unitari e globali restano in ogni caso invariati indipendentemente dalle possibili variazioni dei quantitativi o dalla mancata esecuzione di determinate posizioni. La Ditta deliberataria non può quindi pretendere indennizzo alcuno in conseguenza di variazioni di quantità.

150 Delimitazioni

151 Delimitazioni dell'appalto.

151.100 Il presente appalto prevede unicamente gli interventi relativi alle opere da metalcostruttore. Sul cantiere possono operare contemporaneamente altri imprenditori per il normale avanzamento dei lavori di costruzione.

Il Modulo d'offerta comprende:

CPN 111 – Lavori a regia

CPN 113 – Impianti di cantiere

CPN 321 – Costruzioni di acciaio

CPN 622 - Porte

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

160 Suddivisioni

161 Suddivisione e ubicazione dell'opera

161.100 Suddivisione dell'opera
Come pos. 133.100

161.200 Ubicazione dell'opera
Come da pos. 132.100

R162 Codice dei costi secondo CCC/CCE

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

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

210 Descrizione semplificata

R219 Ordine di priorità dei documenti di appalto

- R 219.100 1. Legge sulle Commesse pubbliche (LCPubb) del 20 febbraio 2001 e successivi aggiornamenti.
2. Il Regolamento d'applicazione della Legge cantonale sulle commesse pubbliche e del Concordato intercantonale sugli appalti pubblici del 12 settembre 2006 (RLCPubb/CIAP) e le successive norme integrative e aggiornamenti.
3. Il testo del contratto di appalto (secondo il formulario di contratto).
4. Le disposizioni particolari CPN 102 e le Dichiarazioni e allegati dell'offerente
5. Le disposizioni specialistiche aggiuntive alle CPN 102
6. L'elenco dei prezzi
7. I piani e i documenti d'appalto, secondo elenco separato
8. Le condizioni generali:
- a) La norma SIA 118, ed. 2013 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione";
 - b) I complementi alla norma SIA 118 editi dalla SIA, dal VSS, dal CRB e da altre associazioni professionali;
 - c) Altre norme e raccomandazioni: se citate in altri documenti contrattuali
9. Il rispetto dell'Ordinanza Federale sulla sicurezza sul lavoro (OLCostr) in vigore dal 01.01.2022

220 Messa in appalto, criteri di idoneità e di aggiudicazione

221 Genere di procedura.

- 221.100 Procedura di appalto: procedura libera.
- La legge sulle commesse pubbliche ai sensi dell'Art. 6 e 7 della LCPubb e ai sensi del Regolamento di applicazione della Legge cantonale sulle commesse pubbliche e del Concordato 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 dei limiti soglia (valore della commessa) dell'art. 7 cpv 3 lett. "c" della LCPubb.

222 Offerte parziali.

- 222.100 Le offerte parziali non sono ammesse.

223 Requisiti richiesti all'imprenditore e criteri d'idoneità

- 223.100 Sono abilitati a concorrere le ditte iscritte da almeno 2 anni a partire dalla data di scadenza del concorso al Registro di commercio svizzero nel ramo e che rispettano il CCL di categoria indicato sul Foglio ufficiale (FU) / www.bellinzona.ch (albo-commesse pubbliche).
Oltre a ottemperare i criteri di idoneità previsti dall'art. 34 del RLCPubb/CIAP, con la firma dell'offerta i concorrenti si impegnano a rispettare, per tutta la durata del contratto, le condizioni dei rispettivi contratti collettivi di lavoro (CCL) validi al momento dell'inoltro dell'offerta e il rispetto del pagamento dei contributi previsti dall'art. 39 RLCPubb/CIAP del 12 settembre 2006. Inoltre, autorizzano le preposte Commissioni paritetiche cantonali (CPC) a effettuare i relativi controlli. In caso di inadempienza il committente applicherà i provvedimenti necessari che, in situazioni gravi, possono portare anche alla rescissione del contratto.
La ditta deve inoltre soddisfare gli eventuali criteri d'idoneità pubblicati sul Foglio ufficiale (FU) / www.bellinzona.ch (albo-commesse pubbliche) per il seguente bando.
- 223.210 Ai concorsi sottoposti alla LCPubb possono partecipare unicamente le ditte, rispettivamente i consorzi (se autorizzati) formati da ditte aventi il domicilio o la sede in Svizzera.
La medesima disposizione vale anche per le ditte subappaltanti in caso di subappalto ammesso dalla gara.
- 223.400 L'offerente deve aver realizzato e terminato la/le referenza/e come indicato sul Foglio ufficiale (FU) / www.bellinzona.ch (albo-commesse pubbliche).

224 Criteri di aggiudicazione

- 224.100 Le opere saranno aggiudicate al miglior offerente, tenuto conto dei seguenti criteri e sotto-criteri, con le rispettive ponderazioni.
- I punti ottenuti dopo ponderazione sono arrotondati a 3 cifre decimali.
In caso di parità di punteggio, l'aggiudicazione spetta all'offerta economicamente più vantaggiosa.
Qualora ci sia unicamente un'offerta giudicabile, il Committente si riserva il diritto d'annullare il concorso.
- 224.110 Criteri di aggiudicazione

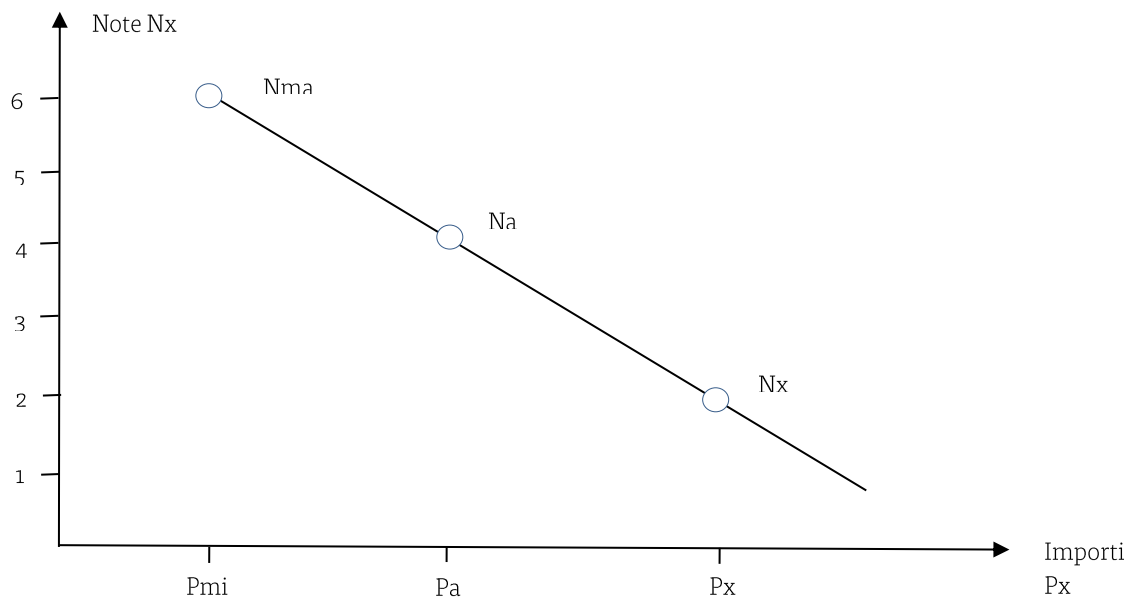
Criteri	Ponderazione criteri	Sotto-criteri	Ponderazione sotto-criteri
Economicità	50 %	Prezzo	100%
Tempi di esecuzione-produzione	14%	Tempi di esecuzione	100%
Qualità della ditta e dei prodotti	20%	Referenze	100%
Prontezza di intervento	8%	Prontezza di intervento	100%
Formazione degli apprendisti	5%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

224.200 Assegnazione della nota sul prezzo.

224.210 Economicità

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

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



Legenda:

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

Importi:	P_{min}	importo dell'offerta più bassa
	P_s	importo corrispondente alla nota 4
	P_x	importo di un'offerta x

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

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}).

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

$$S = 20\%$$

224.400 Assegnazione della nota sui termini

224.410 Tempi di esecuzione-produzione

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

Se $tx < T1$ Nota = 6;

Se $T1 \leq tx \leq T2$ Nota = Nx;

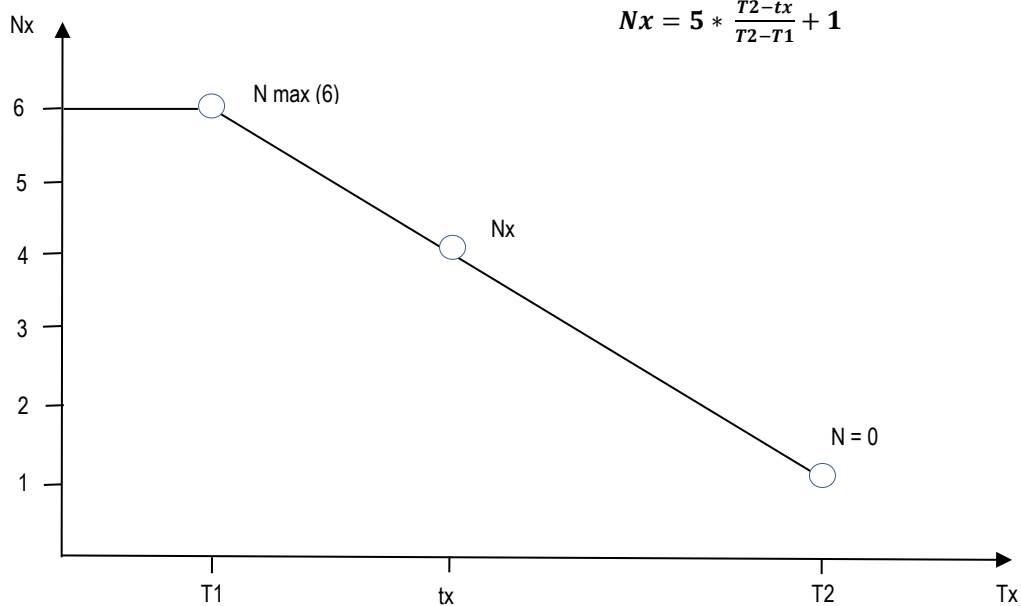
Se $tx > T2$ Nota = 0.

Dato che:

$T1 = 60$ giorni lavorativi;

$T2 = 70$ giorni lavorativi;

$$Nx = 5 * \frac{T2 - tx}{T2 - T1} + 1$$



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 (2016-2025 compresi) almeno un’opera da CCC 272 Costruzioni metalliche in genere per un importo di liquidazione per singola referenza (IVA compresa) uguale o maggiore di CHF 80'000.00.

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

Valgono solo le referenze.

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

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

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

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

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

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

La referenza non sarà accettata se:

la persona di contatto indicata non fosse in grado di fornire le informazioni necessarie al Committente su richiesta del Committente, l’offerente non consegnasse il Certificato di referenza redatto dal Committente

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

224.520 Garanzia sui prodotti offerti

L'offerente dovrà indicare gli anni di garanzia del prodotto, la valutazione avverrà secondo quanto indicato nel fascicolo "Dichiarazione e allegati dell'offerente"

224.600 Assegnazione della nota sull'organizzazione del cantiere

224.610 Prontezza d'intervento.

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

224.700 Assegnazione della nota sulla formazione apprendisti e perfezionamento professionale.

224.710 Formazione degli apprendisti

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

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

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

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

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

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

224.720 Perfezionamento professionale

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

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

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

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

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

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

225 Trattative

225.100 Non viene condotta alcuna trattativa.

R226 Consorzio

226.100 Non è ammesso il consorzio. (se ammesso riempire le relative tabelle nel fascicolo “Dichiarazioni e allegati dell’offerente, art.36 RLCPubb/CIAP)

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

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

R227 Subappalto

227.100 Il subappalto è ammesso fino a un importo massimo complessivo del 30% 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.
 2. Prodotti come da richiesta del COM

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

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

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

240 Documenti per l'appalto.

241 Documenti consegnati.

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

250 Offerta.

251 Modalità di inoltro.

251.100 Possibilità 1, tramite supporto informatico

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

251.200 Possibilità 2, senza supporto informatico

- 1 stampa del fascicolo "Capitolato d'appalto e modulo di offerta", su carta con il foglio di copertina, quello di ricapitolazione, e tutte le posizioni compilate manualmente. È obbligatorio apporre tutti i timbri e le firme;
- 1 stampa del fascicolo "Dichiarazioni e allegati dell'offerente", su carta con il foglio di copertina compilato manualmente. È obbligatorio apporre tutti i timbri e le firme;

- Tutti gli allegati e le dichiarazioni richieste a complemento dell'offerta in busta chiusa con applicate su ambo i lati le etichette con la dicitura del concorso

252 Allegati all'offerta dell'offerente

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

R259 Aggiudicazione

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

260 Varianti, subappaltatori, fornitori, co-imprenditori

261 Varianti

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

262 Subappaltatori

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

263 Forniture materiali.

- 263.100 Tutte le forniture di materiali e prodotti determinanti per la qualità finale dell'opera devono soddisfare le normative a cui il committente è assoggettato.
Qualora per provarlo si rendesse necessaria una eventuale certificazione preventiva di materiali, prodotti e impianti di produzione per mezzo di un laboratorio riconosciuto, e il tempo necessario a questo scopo superi le esigenze del committente, lo stesso si riserva di scartare le offerte già durante la fase di aggiudicazione. Gli eventuali costi di certificazione sono a carico dell'offerente.

R 269 Manodopera impiegata per la commessa

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

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

270 Prestazioni di garanzia

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

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

Art. 172

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

Art. 180

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

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

271 Prestazioni di garanzia richieste dal Committente

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

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

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

271.200 Garanzia di buona esecuzione

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

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

- CHF 500'000.00 per l'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 di buona esecuzione bancaria o assicurativa o la fideiussione solidale sarà, in caso di richiesta, pari a:

- 10% dell'importo totale dell'offerta (IVA inclusa) per offerte fino a CHF 1'000'000.00

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

Sono escluse le commesse relative a prestazioni di servizio

Il mancato invio entro il termine stabilito della garanzia di buona esecuzione bancaria o assicurativa o la fideiussione solidale 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: ambiente.sop@bellinzona.ch
- 332.300 Acqua potabile e industriale
Secondo il piano delle infrastrutture.
Proprietario:
Aziende Municipalizzate della Città di Bellinzona (AMB)
Servizi tecnici acqua (AAP)
Vicolo Muggiasca 1a
6500 Bellinzona
tel. 091 850 49 49
fax 091 850 49 15
e-mail: info@amb.ch
- 332.500 Elettricità
Secondo il piano delle infrastrutture.
Proprietario:
Aziende Municipalizzate della Città di Bellinzona (AMB)
Servizi tecnici elettricità (AEC)
Vicolo Muggiasca 1a
6500 Bellinzona
tel. 091 850 49 49
fax 091 850 49 15
e-mail: info@amb.ch
- 332.600 Telecomunicazioni
Secondo il piano delle infrastrutture.
Proprietario:
Swisscom SA, Fixnet
Fixnet Wholsale
Acces Networks Sud
via dei Gaggini 3
6500 Bellinzona
tel. 091 807 54 62
fax 091 825 10 17
- 332.900 UPC
UPC Svizzera Sagl
Via Violino 1
6928 Manno
Tel.: 0848 808 888

340 Clima, pericoli naturali, zone di pericolo

341.100 Clima

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

350 Ostacoli, limitazioni e difficoltà.

351 Ostacoli, limitazioni e difficoltà.

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

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

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

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

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

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

Possibili cause di disturbo da considerare:

(lista non esaustiva)

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

351.160 Tutte le difficoltà con relativi oneri e maggiori costi derivanti dalla presenza contestuale di altre imprese e/o artigiani e agli eventuali tempi di attesa generati dall'alternanza con altri operatori devono essere inclusi nei prezzi unitari. A tale riguardo, in seguito, non saranno accettate rivendicazioni alcune.

351.200 Causati da infrastrutture esistenti, cantieri limitrofi e simili.

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

- 351.220 L'imprenditore è responsabile di reperire i piani indicanti la posizione esatta delle diverse infrastrutture presenti nelle aree di intervento e di cantiere. La posizione delle infrastrutture esistenti riportate nei piani di appalto o esecutivi è puramente indicativa e non vincola il Committente nei confronti dell'assuntore.
- 351.230 Si dovranno adottare tutti i provvedimenti atti ad evitare che le polveri creino problemi alle costruzioni e/o ai proprietari degli immobili.
- 351.240 Di principio le condotte esistenti devono rimanere in esercizio durante l'esecuzione dei lavori. Le infrastrutture presenti e potenzialmente in conflitto con l'esecuzione dei lavori sono descritte alla pos. 330.
- 351.300 Condizioni causate da cantieri limitrofi e simili.
- 351.310 Salvo indicazione contraria, il compenso per cantieri limitrofi e simili è da comprendere nei prezzi unitari.
- 351.400 Lavoro a tappe.
- 351.410 Tutti i costi supplementari, come anche le minori rese, indotti dall'esecuzione dei lavori a tappe vanno compresi nei prezzi unitari.
- 351.500 Macchinari.
- 351.510 L'impresa dovrà far capo ad attrezzature e macchinari che – per il loro ingombro e dimensioni – siano confacenti all'impiego nell'area in oggetto.
Gli oneri per l'impiego di macchinari e veicoli adeguati – con un'eventuale riduzione di produttività – sono da comprendere nei prezzi unitari e globali del modulo d'offerta.
- 351.700 Accessi.
- 351.710 Accessi e percorsi pedonali
L'offerente è tenuto, durante tutta la durata dei lavori, a mantenere praticabili gli accessi e i percorsi pedonali secondo indicazioni della Polizia comunale (l'esecuzione della segnaletica e dei necessari spostamenti e adattamenti dovranno sempre essere eseguiti conformemente alle direttive della Polizia comunale). Gli oneri sono da comprendere nella posizione CPN.
- 351.720 Tutti i percorsi pedonali creati nell'ambito della gestione delle diverse fasi di lavoro devono essere adeguatamente protetti e illuminati. I percorsi pedonali devono permettere un uso sicuro anche per gli utenti disabili.
I percorsi pedonali vanno delimitati con doppie file di tavole bianco-rosse.
Dove necessario vanno previste le necessarie misure per la salvaguardia e l'incolumità dei pedoni.
I costi derivanti vanno inclusi nelle pos. CPN.
- 351.800 L'esecuzione dell'intera opera deve avvenire tenendo conto della gestione traffico secondo le direttive della Polizia e dei competenti uffici cantonali/comunali.

360 Collegamenti viari del cantiere

361 Con accesso su strada.

361.100 Strade, piste e simili.

- 361.110 Gli accessi al cantiere sono regolati tramite le indicazioni della direzione lavori e della Polizia comunale della Città di Bellinzona. Le richieste di autorizzazioni e la necessità e la posa della necessaria segnaletica sono a carico dell'offerente.
L'offerente dovrà verificare in loco gli accessi al cantiere prima di allestire e consegnare l'offerta, accertarsi sulle condizioni di utilizzo di strade e prendere le dovute misure per evitare danni alle strade stesse e ai manufatti adiacenti
- 361.120 Accesso al cantiere tramite strada esistente.
Entrata ed uscita del cantiere da via Brunari.

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

371 Posteggi esistenti, aree di trasbordo e di deposito.

- 371.100 Posteggi
- 371.110 Vedere quanto indicato alla pos. 838.100.
- 371.200 Aree di trasbordo.
- 371.210 Vedere quanto indicato alla pos. 838.100.
- 371.300 Aree di deposito e superfici per le installazioni di cantiere.
- 371.310 Vedere quanto indicato alla pos. 838.100.
- 371.320 Ulteriori condizioni per l'occupazione:
A lavori ultimati, tutte le superfici occupate se non interessate da modifiche in progetto, devono essere restituite come allo stato della consegna; quindi, pulite e sgombre di qualunque materiale e attrezzatura precedentemente depositato.
Condizioni per l'indennizzo:
Tutti gli oneri derivanti, per la gestione dei materiali e delle attrezzature in deposito, devono essere compresi nel prezzo globale delle installazioni di cantiere, rispettivamente nei singoli prezzi unitari.
- 371.340 Le prestazioni (salari, materiali e inventario) inerenti la preparazione, l'allestimento, la manutenzione, la creazione di accessi, il ripristino allo stato Ante Operam e le necessarie delimitazioni delle aree di cantiere sono da includere nei prezzi unitari del CPN 113 alla pos. 111. A tale riguardo, in seguito, non saranno accettate rivendicazioni alcune.

R 378 Utilizzazione di installazioni diverse.

- R378.100 Ponteggi.
Regolamento del compenso.
- R378.110 Per tutti i lavori che non prevedono un indennizzo dei ponteggi secondo posizioni separate dell'Elenco prezzi, gli stessi sono da includere nei prezzi unitari di quei lavori per i quali l'imprenditore reputa necessari tali ponteggi.
- R378.200 Segnaletica di cantiere.

- R378.210 L'imprenditore deve provvedere, con i relativi piani e formulari, alla richiesta delle necessarie approvazioni e autorizzazioni della segnaletica provvisoria di cantiere alle competenti autorità cantonali o comunali. Copia dei piani e formulari approvati devono essere trasmessi alla DL.
- R378.220 Tutta la segnaletica di cantiere, per strade principali o secondarie, deve rispettare i seguenti requisiti di riflessione:
al bordo della carreggiata o sospesi sopra la carreggiata, requisito minimo di riflessione = R2
R: secondo Norma VSS SN 640 871
- R378.230 Gli oneri per la segnaletica di cantiere, compresa la segnaletica longitudinale (doppia tavola bianco/rossa), l'illuminazione, ecc., per tutte le fasi di lavoro devono essere compresi prezzo unitario o globale del CPN 113 "Impianto di cantiere" alla pos. 231.001
- R378.240 Eventuali oneri e costi derivati dalle autorizzazioni come pure eventuali modifiche della segnaletica richiesta dalle competenti autorità comunali o cantonali dovranno essere compresi nei prezzi d'offerta.
- R378.300 Locali, container, baracche, magazzini e simili.
- R378.310 Secondo esigenze dell'offerente.
- R378.400 Impianti sanitari.
- R378.410 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. Si rende attenti alla vicina linea elettrica UL279 di proprietà FFS. Tutte le misure necessarie al fine di poter operare secondo le prescrizioni di sicurezza imposte devono essere comprese nei prezzi unitari. Si rimanda alla documentazione specifica allegata.
- R379.200 Le aree di atterraggio, carico e scarico per elicottero possono essere utilizzate da ogni impresa di trasporto con mezzi aerei, sempreché siano rispettate le disposizioni di cui all'art. 14 del Decreto esecutivo concernente i voli a bassa quota e gli atterraggi esterni effettuati con elicotteri (RL 7,4,6,1,1). Considerato i pericoli che possono causare gli elicotteri in movimento alla circolazione sulle strade, occorre adeguarsi alle seguenti disposizioni:
- durante la manovra di decollo e avvicinamento la strada dovrà essere sbarrata 100 metri prima e dopo la zona d'atterraggio, da personale di sicurezza appositamente istruito.
 - la carreggiata deve inoltre rimanere libera da materiale, auto posteggiate e persone in attesa.
 - le singole imprese di trasporto sono responsabili dell'osservanza delle misure di sicurezza.
 - Le responsabilità, gli eventuali danni o inconvenienti relativi all'uso delle infrastrutture devono essere assunte dalle singole imprese di trasporto, rispettivamente dall'imprenditore, e tutti gli oneri e i costi per la gestione delle aree di atterraggi per elicotteri devono essere compresi nei prezzi offerti.
- R379.300 Eventuali oneri e costi derivati dalle autorizzazioni o dalle tasse d'uso delle aree per elicottero devono essere compresi nei prezzi d'offerta.

380 Rilevamento dello stato, inventario

381 Rilevamento dello stato.

381.100 Accertamenti iniziali.

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

382 Prove a futura memoria.

382.100 Non sono previste prove a futura memoria.

383 Rilievi.

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

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

420 Utilizzazione di fondi appartenenti a terzi

421 Utilizzazione gratuita di fondi appartenenti a terzi.

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

422 Utilizzo a pagamento di fondi appartenenti a terzi.

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

430 Condotte di approvvigionamento

431 Approvvigionamento di elettricità.

431.100 Prestazioni fornite dall'impresa.

431.110 Energia elettrica.

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

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

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

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

432 Approvvigionamento di acqua potabile e industriale.

432.100 Prestazioni fornite dall'impresa.

432.110 Acqua potabile.

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

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

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

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

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

435 Altre condotte di approvvigionamento.

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

R439 Regole per l'uso di impianti esistenti

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

440 Condotte di smaltimento, rifiuti edili

441 Trattamento e smaltimento delle acque.

441.100 Acque meteoriche e acque di scarico pulite.

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

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

441.200 Acque di rifiuto.

441.210 Prescrizioni.

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

441.220 Prestazioni fornite dall'imprenditore.

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

- Le acque domestiche di rifiuto provenienti dalle installazioni sanitarie e dalle baracche di cantiere devono essere convogliate nella rete fognaria attraverso un apposito allacciamento;
- Le acque di lavaggio o prodotte dalle diverse lavorazioni del cantiere, se possibile, devono essere riutilizzate, altrimenti devono essere convogliate nelle canalizzazioni acque luride previo eventuale trattamento a dipendenza della loro composizione (Norma SIA 431, Ordinanza OPAC e scheda informativa cantonale).
- Le acque provenienti dal pompaggio delle acque di falda dal fondo dello scavo delle trincee e delle fosse di scavo dovranno essere immesse nei ricettori naturali previo trattamento di sedimentazione e neutralizzazione.

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

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

Gli oneri e maggiori costi derivanti dall'osservanza delle disposizioni di legge in materia di evacuazione e trattamento delle acque devono essere inclusi nei prezzi unitari. A tale riguardo, in seguito, non saranno accettate rivendicazioni 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 Bauabfälle";
- SIA 2030: Calcestruzzo riciclato

442.130 Direttive:

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

442.140 Si richiama il documento “Piano di gestione dei rifiuti del Cantone Ticino 2019-2023” (PGR) del 27 novembre 2018 edito dalla Divisione dell’ambiente del Dipartimento del territorio:
https://www4.ti.ch/fileadmin/DT/temi/gestione_rifiuti/documenti/PGR_2019-2023_042021.pdf

442.200 Separazione dei rifiuti edili (art. 17 OPSR)

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

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

442.220 Materiale di scavo (art. 19 OPSR)

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

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

Il materiale di scavo lievemente o fortemente inquinato deve essere riciclato o smaltito secondo le indicazioni dell’art. 19 cpv. 2 e 3 OPSR e secondo l’Aiuto all’esecuzione UFAM (ed.) 2019: Riciclaggio di materiale di scavo e di sgombero. Le vie di smaltimento vanno chiarite di volta in volta con l’autorità cantonale (Ufficio dei rifiuti e dei siti inquinati, contatti su www.ti.ch/rifiuti).

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

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

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

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

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

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

442.300 Impianti di trattamento e smaltimento

442.310 Impianti di riciclaggio

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

442.320 Esportazione in Italia

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

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

442.330 Elenco delle discariche

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

442.340 Altri elenchi e controlli

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

442.400 Oneri

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

442.500 Computi

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

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

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

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

520 Protezione di persone e di beni immobili

521 Pericoli e pericolo di incidenti rilevanti.

521.100 Pericoli.

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

521.120 Pericoli dovuti a pandemie quali COVID-19 e altre.

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

523 Sicurezza sul lavoro.

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

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

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

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

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

526 Piano di sicurezza e salute sul cantiere.

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

528 Misure di protezione

528.100 Prescrizioni

- 528.110 L'imprenditore dovrà mettere a disposizione del personale tutte le necessarie attrezzature per garantire l'incolumità propria e di terzi
- 528.140 Stoccaggio e uso di sostanze tossiche.
Regole di comportamento per l'utilizzo di sostanze e preparati dei gruppi 1 e 2 secondo l'Ordinanza sui prodotti chimici (OPChim). Per conservazione di sostanze e preparati del gruppo 1 e 2 devono essere rispettate le indicazioni che figurano sull'imballaggio, sull'etichetta ed eventualmente sulla scheda di dati di sicurezza.
Le sostanze e i preparati pericolosi, nonché i loro contenitori, devono essere conservati in maniera ordinata e separati dall'altra merce e devono essere protetti da effetti pericolosi, in particolare di tipo meccanico, e devono essere immagazzinate in luoghi sicuri che non siano accessibili a persone non autorizzate.

530 Protezione del cantiere

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

531.100 Contro l'accesso di persone e di veicoli non autorizzati o altri eventi accidentali.

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

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

540 Protezione dell'ambiente

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

541 Protezione contro l'inquinamento atmosferico.

541.100 Prescrizioni.

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

542 Protezione contro il rumore.

542.100 Prescrizioni.

542.110 Direttiva sulla protezione del rumore nei cantieri edili.

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

551 Protezione delle acque di superficie.

551.100 Prescrizioni.

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

552 Protezione delle acque sotterranee.

552.100 Prescrizioni.

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

553 Protezione del suolo.

553.100 Prescrizioni.

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

553.300 Controlli, prove.

553.310 Esecuzione secondo decisione della direzione lavori.

600 PROCEDIMENTO DEI LAVORI, SCADENZE, PREMI, PENALE

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

621 Procedimento dei lavori.

- 621.100 I lavori dovranno essere portati a termine nel più breve tempo possibile, cercando di limitare al minimo i disagi 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'invio 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'invio dell'offerta.

750 Esigenze particolari

751 Esigenze particolari riguardo all'opera.

751.100 Lavori ai privati.

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

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

-	roccia	2.7 t/m ³
-	misto granulare	2.0 t/m ³
-	terra vegetale	1.6 t/m ³
-	materiale di scavo	1.8 t/m ³
-	materiale bituminoso	2.4 t/m ³
-	calcestruzzo	2.5 t/m ³

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

R790 Deroghe alle Norme SIA.

R791 Descrizioni delle deroghe.

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

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

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

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

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

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

Liquidazione finale; inoltro e verifica

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

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

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

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

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

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

800 LAVORI DI COSTRUZIONE, ESERCIZIO DEL CANTIERE

830 Disposizioni riguardanti il cantiere

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

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

R838 Condizioni vincolanti.

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

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

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

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

R839 Cartello pubblicitario.

- 839.100 Non sono ammessi cartelloni pubblicitari della ditta imprenditrice.

840 Misurazione, tracciamenti, misurazioni di controllo e delle deformazioni

841 Misurazioni.

841.100 Concetto.

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

842 Tracciamenti.

842.100 Concetto.

842.110 La direzione lavori mette a disposizione il tracciamento di riferimento. Essa si riserva di apportare in tempo utile lievi modifiche, rispettivamente adattamenti, senza che l'assuntore dei lavori possa avanzare pretese di sorta.

842.400 Ripristino.

842.410 L'imprenditore è responsabile, fino al collaudo dell'opera, della conservazione di tutti i punti di riferimento predisposti dal committente. Qualora tali elementi venissero danneggiati o spostati senza preavvisare la DL, verranno addebitati alla ditta i relativi costi di ricostruzione.

842.420 L'imprenditore deve provvedere al rilievo dettagliato della situazione esistente in modo tale che, dopo averla rimossa sia in grado di ricostruirla nella posizione e alla quota come all'esistente. Gli oneri di assicurazione dei punti di tracciamento devono essere compresi nei prezzi offerti.

843 Misurazioni di controllo.

843.100 Piani e concetti di controllo.

843.110 Secondo i piani esecutivi e i piani di tracciamento

843.200 Prestazioni del committente.

843.210 Messa a disposizione del tracciamento di riferimento.

843.300 Prestazioni dell'imprenditore.

843.310 Misurazioni di controllo a carico dall'assuntore dei lavori.

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

854 Manutenzione e pulizia.

854.100 Manutenzione e pulizia ordinaria del cantiere, delle piazze di deposito delle installazioni e dei materiali di cantiere, delle vie di transito dentro e fuori dal cantiere e di ogni altro manufatto circostante e interessato all'esecuzione dei lavori.

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

855 Servizio invernale.

855.100 Prestazioni del committente.

Il committente è responsabile dello sgombero della neve sui campi stradali, eccezion fatta di eventuali aree di cantiere presenti sulle carreggiate e accessi.

Gli oneri devono essere compresi nei prezzi unitari e globali del modulo d'offerta.

855.200 Prestazioni dell'imprenditore.

Dove non viene fatta menzione particolare, tutti gli oneri relativi allo sgombero della neve all'interno di tutte le aree di installazioni devono essere compresi nei prezzi unitari.

860 Demolizioni, smontaggi, lavori di ripristino

862 Ripristino a lavori ultimati

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

862.110 Salvo disposizioni della direzione lavori e indicazioni del modulo d'offerta, il ripristino deve avvenire come allo stato esistente prima dell'inizio dei lavori.

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

900 ASSICURAZIONI, AMMINISTRAZIONE, CONTROLLI DELL'ESECUZIONE DEI LAVORI

920 Assicurazioni del committente

921 Assicurazione responsabilità civile del committente.

921.100 Il committente ha una propria assicurazione di responsabilità civile.

922 Assicurazione dei lavori di costruzione.

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

930 Assicurazioni dell'offerente

Assicurazioni dell'offerente richieste dal committente.

931 Assicurazione responsabilità civile dell'offerente.

931.100 Il committente richiede una copertura minima di:

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

Danni materiali CHF 5'000'000.—

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

940 Rapporti, variazioni di prezzo, pagamenti, situazioni

941 Rapporti.

941.100 Obbligo di controllo e di stesura dei rapporti.

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

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

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

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

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

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

941.300 Bollettini di computo.

- 941.310 Ogni lavoro o fornitura deve essere riportato negli appositi bollettini di computo in maniera precisa, con la descrizione esatta della natura del lavoro o della fornitura eseguita, con l'indicazione del numero della posizione corrispondente dell'elenco prezzi e con i riferimenti necessari ai piani esecutivi o di liquidazione.
- Tutti i bollettini mancanti delle indicazioni necessarie per la successiva verifica saranno rifiutati. I competenti organi di controllo potranno in ogni momento rettificare errori numerici o gli stessi sistemi di computo che si rivelassero in contrasto con le norme contrattuali.
- Si specifica che fino a che la DL non avrà dato conferma scritta dell'accettazione della liquidazione finale, l'imprenditore è tenuto a rimanere a disposizione della DL per fornire tutte le indicazioni che fossero necessarie o per modificare o correggere bollettini errati o non conformi.

942 Lavori a regia

- 942.100 I lavori a regia sono tali se concordati e approvati preventivamente con la Direzione lavori o se verbalizzati nei protocolli delle riunioni di cantiere. Pena il mancato riconoscimento dei lavori.
- 942.200 In deroga all'art. 50 cpv. 2 della norma SIA 118 l'impiego di assistenti, capo-cantieri, capo-montatori e capi-squadra che dirigono i lavori è retribuito solo se il loro intervento è stato concordato con la Direzione Lavori prima dell'esecuzione dei lavori. Se l'accordo non vi è stato, è retribuita la funzione ma non la qualifica.
- 942.300 Le ore a regia vengono remunerate in base alle tariffe valide tenendo conto dei fattori di correzione offerti. Non vengono retribuiti separatamente:
- indennizzi di trasferta
 - forfait di base
 - spese o indennizzi di altri generi
- Gli elementi sopracitati sono da considerare nella determinazione dei rispettivi fattori di correzione per la parte di salari a regia.

943 Fatturazione delle variazioni di prezzo.

- 943.100 Prezzi fissi per tutta la durata dei lavori.
- R943.190 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.

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

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

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

Comune di Bellinzona

Dicastero Finanze, economia e sport

Finanze e promozione economica

Gestione finanziaria

Piazza Grande 1

6512 Giubiasco

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

944.400 Termini di pagamento.

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

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

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

945.100 Pagamenti di situazione.

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

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

946 Liquidazione finale.

946.100 Disposizioni speciali per la liquidazione finale.

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

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

946.200 Termini per il controllo della liquidazione finale.

946.210 Secondo norma SIA 118, art. 154 con relative deroghe e/o indicazioni divergenti contenute nelle presenti prescrizioni.

946.300 Termine per il pagamento della liquidazione finale.

946.310 Secondo norma SIA 118, art. 155 con relative deroghe e/o indicazioni divergenti contenute nelle presenti prescrizioni.

946.400 Trattenute.

946.410 Le trattenute di garanzia saranno versate all'imprenditore secondo l'art. 152 e 181 della norma SIA 118 e se accompagnate dal protocollo di collaudo e dalla garanzia solidale.

946.500 Indennità intemperie.

946.510 Per le opere da impresario costruttore la retribuzione delle indennità per intemperie che l'offerente versa al dipendente secondo CCL (parte non coperta dalla cassa disoccupazione) avverrà in proporzione all'importo dei lavori eseguiti (% sui lavori a misura, IVA esclusa). Edilizia: 0,5%, Genio civile 1.0% dell'importo senza I.V.A. delle situazioni, rispettivamente della liquidazione finale, senza i lavori a regia.

946.520 Per le opere da impresario costruttore al coperto (opere di riattazione) non vengono riconosciute le retribuzioni per indennità per intemperie.

947 Partecipazione dell'imprenditore alle spese.

947.100 Per la gestione dei computi

947.110 Nessuna partecipazione dell'imprenditore

947.200 Per pannelli pubblicitari di cantiere.

947.210 dall'importo lordo di liquidazione (IVA esclusa) saranno dedotti CHF 250.00 per l'iscrizione del nome

947.300 Per energia elettrica e acqua, mezzi di comunicazione per il cantiere.

947.310 0.20 % dell'importo lordo di liquidazione (IVA esclusa)

947.400 Per lavori di pulizia del cantiere.

947.410 0.50% dell'importo lordo di liquidazione (IVA esclusa)

La deduzione non dispensa l'offerente dall'obbligo di provvedere di volta in volta alla dovuta pulizia del cantiere

947.500 Danni provocati da ignoti.

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

Un'eventuale copertura assicurativa è a carico dell'assuntore

947.600 Per assicurazione di cantiere (Bauwesen).

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

947.700 Tasse e spese

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

R948 Richieste e pretese e formazione di nuovi prezzi

R948.100 Notifica di pretese.

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

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

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

R948.200 La formazione di nuovi prezzi.

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

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

Ogni richiesta va presentata corredata dai seguenti documenti:

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

950 Autorizzazioni, disposizioni delle autorità

951 Autorizzazioni.

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

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

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

952 Disposizioni delle autorità.

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

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

960 Documentazione dell'opera

961 Documentazione dell'opera richiesta all'imprenditore.

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

R970 Controlli dell'esecuzione dei lavori

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

971.200 Responsabilità.

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

961.220 Utilizzo di materiali e prodotti.

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

R972 Svolgimento dei controlli relativi all'esecuzione dei lavori.

972.100 Svolgimento.

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

R973 Controlli e prove di qualità.

973.100 Materiali e prodotti.

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

R974 Verbali dei controlli e delle prove.

974.100 Collaudo delle opere: l'impresa è tenuta a notificare alla direzione lavori l'ultimazione dell'opera o, se previsto dal programma lavori, di parte di essa per dare avvio alla procedura di collaudo.

974.200 L'imprenditore partecipa al collaudo e fornisce le informazioni necessarie. Il risultato del collaudo viene messo a verbale e convalidato dalle firme della Direzione Lavori e dell'imprenditore.

974.300 L'imprenditore deve collaborare con la direzione Lavori per l'allestimento della documentazione relativa al collaudo dell'opera. Le relative prestazioni sono da comprendere nei prezzi unitari e globali del modulo d'offerta.

974.400 La ditta è tenuta a rifare o ripristinare tutti i lavori che il collaudatore non riterrà eseguiti a regola d'arte e non conformi alle prescrizioni contrattuali. Tale obbligo si estende anche a guasti o difetti che si verificassero per cause derivati dalla cattiva esecuzione, prima della scadenza della garanzia. Per tutti i lavori di garanzia che la ditta è tenuta ad eseguire nell'ambito della sua responsabilità, dovrà parimenti assumere gli oneri e i danni causati alle altre ditte operanti sul cantiere. Le trattenute di garanzia saranno versate alla ditta dopo l'espletamento e l'accettazione del collaudo definitivo, su presentazione del certificato di garanzia (bancaria o assicurativa) e dopo il ripristino completo delle eventuali manchevolezze riscontrate.

Concorso pubblico: 8254_002 – OP/26/09
BEL-Centro Sportivo - Risanamento della copertura della pista di ghiaccio
e sostituzione dei vetri di facciata e delle cupole della piscina coperta
opere da metalcostruttore per costruzioni metalliche in genere
Modulo d'offerta

03.02.2026

MODULO D'OFFERTA

Incarico: 1 Modulo d'offerta

RICAPITOLAZIONE FINALE DELL'OFFERTA

CPN 272 Costruzioni metalliche CHF

Totale (IVA esclusa) CHF

IVA (8.1 %) CHF

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

CHF

Descrittivo e modulo d'offerta No. 3

Progetto: **23005**
 Centro Sportivo Bellinzona

Opere da metalcostruttore

Importo Offerto Netto **Fr.** IVA incl.

Nome:

Indirizzo:

NAP, Località:

Telefono:

Fax:

Responsabile:

Luogo, Data:

Firma:

Descrittivo e modulo d'offerta No. 3

	Lordo	Netto
Ricapitolazione per Incarico, Capitolo-CPN, Parte d'Opera		
3 Opere da metalcostruttore		
111 Lavori a regia
P_GHIA Pista di ghiaccio
PISCIN Piscina
113 Impianto di cantiere
P_GHIA Pista di ghiaccio
PISCIN Piscina
321 Costruzioni di acciaio
P_GHIA Pista di ghiaccio
PISCIN Piscina
622 Porte
P_GHIA Pista di ghiaccio
Totale

Condizioni

Designazione	Importo Offerta	Verificato
Lordo
IVA 8.10 %
Netto

Descrittivo e modulo d'offerta No. 3

3 Opere da metalcostruttore 272 Costruzioni metalliche

000 Condizioni

. Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.
. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

- .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, capo-squadra, 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.
.300 Personale qualificato: muratore, costruttore stradale, spe-

033.300 cialista 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.

110 Prezzi a regia orari dell'imprenditore

111 Prezzi a regia orari medi dell'imprenditore per tutto il personale.

.001 Personale.	:P_GHIA	16	h		
	:PISCIN	16	h		
	:Totale	32	h	.....	.....

200 Materiale

 Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

230 Materiale secondo i prezzi a regia delle basi di calcolo

.200 Basi di calcolo.

.220 Anno di edizione 2025
 Anno di edizione 2025
 Supporti per il calcolo dei lavori a regia:
 AM Suisse Ticino
 e Metaltec Suisse

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

.002 up = CHF					
Ribasso % fattore = (100-					
ribasso):100					
Fattore =					
.....	:P_GHIA	1'500	up		
	:PISCIN	1'500	up		
	:Totale	3'000	up	.....	.....

300 Inventario

 Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

320 Inventario secondo i prezzi a regia delle basi di calcolo

.200 Basi di calcolo.

.220 Anno di edizione 2025

Riporto

.....

320.220 Supporti per il calcolo dei
 lavori a regia:
 AM Suisse Ticino
 e Metaltec Suisse

321 Calcolo dei costi per l'inventario con il fattore:
 prezzo unitario = fattore.

.002 up = CHF

Ribasso % fattore = (100-
 ribasso):100

Fattore =

.....	:P_GHIA	1'500	up		
	:PISCIN	1'500	up		
	:Totale	3'000	up	.....	.....

400 Prestazioni di terzi

 Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

410 Prestazioni di terzi secondo i prezzi a regia delle basi di
 calcolo

.200 Basi di calcolo.

.220 Anno di edizione 2025
 Supporti per il calcolo dei
 lavori a regia:
 AM Suisse Ticino
 e Metaltec Suisse

411 Calcolo dei costi delle prestazioni di terzi con il fat-
 tore: prezzo unitario = fattore.

.001 Quantità = somma dell'importo
 delle prestazioni di terzi se-
 condo le basi di calcolo nelle
 osservazioni preliminari fa-
 coltative del sottopar. 410.
 up = Fr.

	:P_GHIA	500	up		
	:PISCIN	500	up		
	:Totale	1'000	up	.....	.....

111 **Totale Lavori a regia**

000 Condizioni

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

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

- .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 posizioni relative all'impianto di cantiere comprendono la retribuzione per le necessarie attrezzature, e ciò per la durata derivante dal genere e dall'entità dei lavori descritti nell'elenco prestazioni, nonché dal procedimento di lavoro previsto.
- .200 Il modulo d'offerta contiene, in deroga alla norma SIA 118, art. 43, posizioni nelle quali la messa a disposizione è descritta separatamente a prezzo globale o forfettario. La norma SIA 118, art. 146, si applica anche in queste posizioni.
- .300 Demolizione/rimozione libera.
Salvo altra disposizione, con il termine demolizione/rimozione libera si intende quanto segue:
. Demolizione/rimozione di un'opera, di una parte d'opera o di materiali, carico, trasporto, messa in deposito e smaltimento del materiale risultante.
. Il metodo di demolizione, di rimozione, di trasporto, di messa in deposito e di smaltimento è a libera scelta dell'imprenditore. Esso deve però essere conforme alle disposizioni legali vigenti ed è parte integrante del prezzo.
. Le tasse di deposito e di smaltimento sono comprese nel prezzo.
. Se durante i lavori di demolizione/rimozione si presentassero dei materiali inquinati, questi ultimi vanno rimossi, trattati e smaltiti separatamente e non sono compresi nel prezzo della demolizione/rimozione libera.
. Il materiale demolito/rimosso diventa proprietà dell'imprenditore.
- .400 Demolizione/rimozione controllata. Salvo altra disposizione con il termine demolizione/rimozione controllata si intende

011.400 quanto segue:

- . Demolizione/rimozione di un'opera, di una parte d'opera o di materiale, pulitura, preparazione, carico, trasporto, selezione e messa in deposito del materiale rimosso in un luogo di raccolta. Le caratteristiche richieste alle parti demolite/rimosse vanno descritte nelle disposizioni particolari.
- . L'ubicazione dell'area di selezione e del luogo di raccolta va indicata nelle disposizioni particolari.
- . Demolizione, rimozione, trasporto, selezione e messa in deposito devono essere conformi alle disposizioni legali vigenti e sono parte integrante del prezzo.
- . Le tasse di deposito e di smaltimento non sono comprese nel prezzo.
- . Il materiale rimosso rimane di proprietà del committente. Egli decide riguardo all'utilizzazione successiva o al trattamento del materiale a partire dal luogo di raccolta. Queste prestazioni non sono comprese nei prezzi della demolizione/rimozione controllata.

012 Prestazioni comprese.

- .100 Per gli impianti relativi alle miscele con legante, per i quali viene richiesta una procedura di valutazione della conformità, i costi per le prime prove, le dichiarazioni di conformità e i controlli di produzione interni sono compresi.

013 Prestazioni non comprese per "Impianto di cantiere" del sottopar. 110.

- .100 Impianti v. paragrafi da 200 a 900.
- .200 Impianti semaforici e regolazione del traffico.
- .300 Servizio invernale, ordinato dal committente.
- .400 Impianti di cantiere contemplati in altri capitoli CPN.

020 Metodi di misurazione

021 Regole di computo generali.

- .100 Unità di tempo non intere.
- .110 Mese non intero: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/30 del prezzo unitario mensile concordato.
- .120 Settimana non intera: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/7 del prezzo unitario settimanale concordato.

030 Terminologia

031 Terminologia generale.

- 031.100 Impianto di cantiere: insieme delle attrezzature che l'imprenditore necessita per l'esecuzione del suo lavoro secondo il contratto.
- .200 Durata delle prestazioni dell'imprenditore: tempo necessario per la fornitura di una prestazione secondo il contratto d'appalto.
- .300 Installazione: preparazione dell'attrezzatura di cantiere pronta al servizio.
- .400 Rimozione: smontaggio e sgombero dell'impianto di cantiere.
- .500 Fine dei lavori di costruzione grezza: la fine dei lavori di costruzione grezza è definita nel capitolo CPN 102.
- .600 Spostamento: rimozione e reinstallazione delle attrezzature di cantiere sullo stesso cantiere.
- .700 Messa a disposizione.
- .710 Per i lavori di costruzione in generale: la messa a disposizione dell'impianto di cantiere dura dall'inizio dell'installazione alla fine della sua rimozione.
- .720 Per i lavori in sotterraneo: vale la regola per l'adattamento dei termini secondo la norma SIA 118/198.
- R .790 IL TRASPORTO DEL MATERIALE A TETTO SARÀ A CARICO DELL'IMPRENDITORE, CHE DOVRÀ VALUTARE IL MEZZO DI SOLLEVAMENTO PIÙ IDONEO (CAMION GRU, AUTOGRU, ELICOTTERO, MONTACARICHI, ECC.)
ATTENZIONE: IL MATERIALE DOVRÀ ESSERE EQUAMENTE DISTRIBUITO IN COPERTURA PER NON GRAVARE TROPPO STATICAMENTE LA SOLETTA DEL TETTO.
NON VERRANNO RICONOSCIUTI SUPPLEMENTI PER SPOSTAMENTI PARZIALE DEL MATERIALE A TETTO I COSTI PER IL TRASPORTO DI TUTTO IL MATERIALE NECESSARIO A TETTO, IN MODO EQUAMENTE DISTRIBUITO E NON PUNTUALE, DOVRÀ ESSERE INCLUSO NEI SINGOLI PREZZI UNITARI
- 100 Impianto di cantiere e regolamentazioni particolari

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

- 111 Impianto di cantiere. Prestazioni secondo la norma SIA 118. Le attrezzature per terzi sono comprese nel prezzo, se nel cap. 102 sono indicate come parte integrante del prezzo globale o forfettario.
- .001 Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore. :P_GHIA 0.500 gl

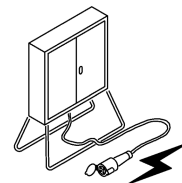
111.001	:PISCIN	0.500	gl		
	:Totale	1	gl		.....

300 Impianti di approvvigionamento e di smaltimento

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

330 Impianti elettrici

331 Insieme degli impianti elettrici: installazione, messa a disposizione e rimozione, comprese la manutenzione ordinaria e funzionale.



.002 Durata: per tutta la durata delle prestazioni dell'imprenditore.

up = gl

Il Committente mette a disposizione la corrente elettrica. I consumi verranno dedotti in percentuale come da disposizioni contrattuali.

:P_GHIA	0.500	up		
:PISCIN	0.500	up		
:Totale	1	up		.....

400 Locali, trasporto di persone, ponteggi

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

. Prestazioni comprese: manutenzione ordinaria e funzionale.

460 Ponteggi

461 Ponteggi necessari all'imprenditore: montaggio, messa a disposizione, spostamenti e smontaggio.

.002 up = gl

Per tutta la durata delle prestazioni dell'imprenditore.

NO PONTEGGI DI FACCIATA

:P_GHIA	0.500	up		
:PISCIN	0.500	up		
:Totale	1	up		.....

113 Totale Impianto di cantiere

000 Condizioni

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

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

- .200 Il paragrafo 000 contiene le regole di retribuzione e i metodi di computo della norma SIA 118/263 "Condizioni generali per le costruzioni di acciaio", nonché le definizioni dei termini tecnici. I sottoparagrafi 010, 020 e 030 vengono ripresi in modo inalterato dal CPN e quindi riportati integralmente qui di seguito.

010 Regole di retribuzione

011 Regole di retribuzione generali.

- .100 Nei documenti di appalto, il committente definisce quali sono le prove sui materiali comprese nei prezzi unitari e quelle che vengono retribuite separatamente.
- .200 In deroga all'art. 43 della norma SIA 118, l'elenco prestazioni può contemplare posizioni che prevedono un prezzo globale o forfettario relativo alla messa a disposizione delle installazioni di cantiere per tutta la durata dei lavori. Anche per queste posizioni, per il calcolo dell'ammontare delle prestazioni relativa agli acconti va utilizzato l'art. 146 della norma SIA 118.
- .300 Se disposizioni legali nuove o modificate entrano in vigore oppure norme tecniche vengono adottate dopo la data di riferimento, il committente e l'imprenditore si accordano per adeguare gli importi di retribuzione.
- .400 La retribuzione delle prestazioni dell'imprenditore avviene in base alle misure teoriche senza supplementi per mezzi di collegamento, elettrodi, materiale di saldatura, bulloni e tolleranze di laminazione. Per i computi metrici fanno stato le liste dei pezzi e i piani di officina allestiti per l'esecuzione.
- .500 Acconti.
- .510 L'imprenditore può rivendicare degli acconti. Per questi ultimi, se richiesto, dovrà fornire una garanzia adeguata.

- 011.520 Invece dell'art. 144, cpv. 1 della norma SIA 118, normalmente gli acconti vengono regolati come segue:
- . Per i contratti fino a Fr. 50'000:
 - .. % 90 a montaggio terminato.
 - .. Il versamento della trattenuta di garanzia viene effettuato secondo l'art. 152 della norma SIA 118.
 - . Per i contratti superiori a Fr. 50'000:
 - .. % 30 del prezzo dell'opera, alla stipulazione del contratto.
 - .. % 30 all'inizio del montaggio o alla disponibilità per il montaggio.
 - .. % 40 entro 30 giorni dalla fine del montaggio, dedotta la trattenuta di garanzia.
 - .. Per la trattenuta di garanzia valgono gli art. 150 cpv.1 e 152 della norma SIA 118.
 - . Per i contratti che prevedono solo la fabbricazione senza il montaggio:
 - .. % 40 alla stipulazione del contratto.
 - .. % 50 alla disponibilità per la spedizione.
 - .. % 10 alla presentazione della fattura.
- .530 Si possono convenire condizioni di pagamento speciali.
- .600 Variazioni di prezzo dei salari e dei materiali.
- .610 Di regola, le variazioni di prezzo dei salari e dei materiali vengono calcolate in modo parametrico. Quale base per i prezzi dei salari vale l'indice ASM, per i prezzi dei materiali valgono le indicazioni del KBOB.
- .620 Determinante per il calcolo delle variazioni di prezzo dei salari è la variazione dell'indice a partire dalla data di riferimento fino al momento dell'esecuzione. Se la fabbricazione e il montaggio della carpenteria si prolungano nel tempo, le variazioni di prezzo dei salari vengono considerate in base alle prestazioni effettive fornite ogni trimestre.
- .630 Il calcolo delle variazioni di prezzo dei materiali viene eseguito sulla base delle quantità effettive di materiali al momento dell'acquisto.
- .640 Le variazioni di prezzo di altri fattori influenti quali ad esempio i costi di trasporto (v. art. 80 della norma SIA 118) vanno pure incluse nel calcolo della variazione di prezzo.
- .650 Invece della prima frase dell'art. 66, cpv. 4 della norma SIA 118 vale: Di regola, la fatturazione relativa all'aumento dei prezzi viene eseguita con la liquidazione finale. Se i lavori si prolungano nel tempo, tale fatturazione può avvenire in base a un'altra regola definita nel contratto.
- .660 Se il costruttore di carpenteria metallica lavora come subappaltatore di un imprenditore principale e non esistono accordi riguardanti le variazioni di prezzo, valgono le regole sopra esposte.

012 Prestazioni comprese.

- .100 In generale.
- .110 Lo smaltimento delle acque meteoriche non viene retribuito separatamente, se questo è possibile senza misure particolari quali pompaggio, trattamenti chimici, fosse d'infiltrazione e simili.
- .200 Per la fabbricazione con montaggio (1).
- .210 Le liste di ordinazione del materiale in base ai documenti definitivi del committente o dei suoi specialisti.
- .220 I documenti per l'esecuzione comprendenti i piani di fabbricazione, i piani di dettaglio, le liste dei pezzi e le dime.
- .230 Copie dei piani da fornire v.pos. 033.700.
- .240 La fabbricazione e la fornitura delle costruzioni offerte in base ai documenti disponibili al momento dell'inoltro dell'offerta, compresa la fornitura del materiale necessario quali viti, bulloni, materiale di saldatura, nonché i dispositivi di fissaggio per le griglie e le lamiere profilate facenti parte della fornitura.
- .250 La pulizia e la protezione delle superfici.
- .260 I trasporti e i trasporti intermedi, compresi il carico e lo scarico dai mezzi di trasporto.
- .270 Tutte le prestazioni e i costi inerenti ai trasporti (assicurazioni, autorizzazioni, tasse e simili).
- .280 Le installazioni di cantiere necessarie per il montaggio, le costruzioni ausiliarie, i dispositivi di sicurezza, gli attrezzi, gli apparecchi, il macchinario, i veicoli le gru e simili.
- .300 Per la fabbricazione con montaggio (2).
- .310 La regolazione della costruzione in base ai piani.
- .320 I ritocchi della protezione di superficie durante il montaggio.
- .330 Le misure di protezione antincendio durante i lavori di saldatura.
- .400 Per la fabbricazione senza montaggio.
- .410 Le liste di ordinazione del materiale in base ai documenti definitivi del committente o dei suoi specialisti.
- .420 I documenti per l'esecuzione comprendenti i piani di fabbricazione, i piani di dettaglio, le liste dei pezzi e le dime.

012.430 Copie dei piani da fornire v. pos. 033.700.

.440 I mezzi di collegamento per il montaggio degli elementi costruttivi forniti.

.450 Il carico presso l'officina dell'imprenditore.

013 Prestazioni non comprese.

.100 Per la fabbricazione con montaggio (1).

.110 Le prestazioni per i ritagli, i risparmi e i tagli obliqui vengono retribuite separatamente se queste non sono già state definite nei documenti d'appalto.

.120 I lavori o le modifiche, nonché i controlli supplementari non definiti o richiesti dopo la stipulazione del contratto d'appalto.

.130 Il controllo delle misure di esecuzione dei lavori appaltati a coimprenditori.

.140 L'approvvigionamento di energia elettrica e di acqua.

.150 La posa di bulloni di ancoraggio, di contropiastre di base e simili.

.160 I lavori di muratura, scalpellatura, getto e colatura, nonché il puntellamento di elementi strutturali destinati a essere fissati con calcestruzzo.

.170 Il riempimento di risparmi con calcestruzzo e la messa in opera di malta sotto appoggi, basi di colonne, ecc.

.180 Le verniciature finali.

.200 Per la fabbricazione con montaggio (2).

.210 I costi derivanti da interruzioni di lavoro non imputabili all'imprenditore.

.220 I costi per tappe di lavoro supplementari e tempi di attesa non imputabili all'imprenditore (costi del personale, manutenzione di attrezzi e simili).

.230 I costi derivanti da lavori di messa in deposito intermedia in officina o sul cantiere, non imputabili all'imprenditore.

.240 Lo sgombero della neve.

.250 La partecipazione alla spese generali di cantiere non convenute, p.es. premi per l'assicurazione dei lavori di costruzione, costi per la sorveglianza del cantiere.

.260 Il puntellamento e la messa in sicurezza di parti d'opera esistenti.

- 013.270 Lo smontaggio e il rimontaggio di elementi costruttivi che non fanno parte della fornitura.
- .280 La messa allo scoperto e il controllo di parti d'opera esistenti.
- .300 Per la fabbricazione con montaggio (3).
- .310 Le misure per la protezione di attrezzature e di installazioni esistenti, nonché di parti d'opera esposte a pericoli.
- .320 Le verniciature antincendio.
- .330 L'impiego di personale e di apparecchi durante le prove di accettazione.
- .400 Per la fabbricazione senza montaggio.
- .410 Le prestazioni per i ritagli, i risparmi e i tagli obliqui vengono retribuite separatamente se queste non sono già state definite nei documenti d'appalto.
- .420 Il costi derivanti da lavori di messa in deposito intermedia, non imputabili all'imprenditore.
- .430 Il trasporto dall'officina dell'imprenditore.
- .440 Gli elettrodi, i prodotti adesivi e simili necessari per il montaggio.
- .450 I ritocchi della protezione di superficie, compresa la fornitura della vernice necessaria.
- .460 L'intervento di personale e di apparecchi durante le prove di accettazione.

020 Metodi di misurazione

021 Regole di computo generali.

- .100 Nelle posizioni suddivise in campi di computo (p.es. altezza del ponteggio), viene ripresa unicamente la sottoposizione che include il computo totale della prestazione. Esempi di tali prestazioni: profondità di scavo fino a m 1,00, da m 1,01 a 1,50, da m 1,51 a 2,00, ecc. oppure distanza di trasporto fino a m 100, da m 101 a 200, da m 201 a 500, ecc.
- .200 Per le posizioni, in particolare quelle riguardanti l'impianto di cantiere, le prestazioni offerte al mese o alla settimana valgono le seguenti regole:
- .210 Mese non intero: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/30 del prezzo unitario mensile concordato.
- .220 Settimana non intera: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/7 del prezzo unitario settimanale concordato.

022 Regole di computo per le costruzioni di acciaio.

- .100 Il calcolo della massa teorica dell'acciaio viene effettuato in base alle Tabelle degli acciai SZS Steelwork C5/18 "Konstruktionstabellen": massa volumica t/m3 7,85 per i profilati, l'acciaio piatto e gli elementi colati e t/m3 8,00 per l'acciaio largo piatto e le lamiere.
- .200 Per i profilati va considerata la lunghezza maggiore del profilato utilizzato. I fori per i bulloni, gli intagli e i ritagli non vengono dedotti.
- .300 Di regola, i trattamenti di superficie vengono misurati e retribuiti come segue.
- .310 La protezione di superficie secondo la massa teorica dell'acciaio o secondo la superficie teorica trattata.
- .320 I rivestimenti (zincatura a caldo) secondo la massa teorica dell'acciaio.
- .400 Per le lamiere profilate, le lamiere di rivestimento, le griglie e simili, la misurazione avviene secondo la superficie effettiva che esse ricoprono.
- .500 Gli intagli, i ritagli e i risparmi nelle lamiere di rivestimento e nelle griglie vengono dedotti unicamente se la loro superficie è superiore a m2 1, mentre per le lamiere profilate se è superiore a m2 2.

030 Terminologia, abbreviazioni, informazioni

031 Terminologia.

- .100 Metodo parametrico: calcolo delle variazioni di prezzo mediante la formula del prezzo mobile (norma SIA 118, art. 65).
- .200 Lista dei materiali: elenco contenente informazioni relative a profilati, quantità, dimensioni, qualità, massa, superfici da verniciare.
- .300 Disponibilità per il montaggio: comunicazione che l'imprenditore trasmette al committente nella quale conferma di essere pronto per il montaggio.
- .400 Lista dei pezzi: base di computo per la liquidazione.
- .500 Piano sinottico: documento che descrive l'ubicazione, la disposizione e il genere degli elementi costruttivi.
- .600 Disponibilità per la spedizione: comunicazione che l'imprenditore trasmette al committente nella quale conferma di essere pronto per la spedizione.
- .700 Piano di fabbricazione: documento che contiene tutte le indicazioni necessarie per la fabbricazione di un elemento costruttivo.

032 Abbreviazioni.

- .100 Indice ASM: indice sui salari dalla Swissmem.
- .200 KBOB: Conferenza di coordinamento degli organi della costruzione e degli immobili dei committenti pubblici.
- .300 CS: classe di sezione.
- .400 USM: Unione svizzera del metallo.
- .500 Swissmem: Industria metalmeccanica ed elettrica svizzera, basata sulle attività delle associazioni ASM e VSM.
- .600 SZS: Centrale svizzera per le costruzioni in acciaio.

033 Informazioni.

- .100 Per la designazione dei tipi di acciaio valgono le tabelle SZS Steelwork C5/18 "Konstruktionstabellen".
- .200 Determinazione delle classi di esecuzione secondo la norma SIA 263/1.
- .210 Classi di conseguenza secondo la norma SIA 263/1:
 - . CC1: Conseguenze basse per perdita di vite umane, conseguenze modeste o trascurabili in termini economici, sociali o ambientali.
 - . CC2: Conseguenze medie per perdita di vite umane, conseguenze considerevoli in termini economici, sociali o ambientali.
 - . CC3: Conseguenze elevate per perdita di vite umane, conseguenze molto gravi in termini economici, sociali o ambientali.
- .220 Categorie di sollecitazione secondo la norma SIA 263:
 - . SC1:
 - .. Struttura portante e elementi costruttivi, dimensionamento per sollecitazioni prevalentemente statiche, p.es. edifici.
 - .. Struttura portante ed elementi costruttivi con relativi collegamenti, dimensionamento secondo il concetto di comportamento non duttile della struttura portante, così come struttura portante ed elementi costruttivi QS3 con relativi collegamenti, dimensionamento secondo il concetto di comportamento duttile della struttura portante.
 - .. Struttura portante ed elementi costruttivi, dimensionamento per effetto di sforzo delle gru (classe S0).
 - . SC2:
 - .. Struttura portante ed elementi costruttivi, dimensionamento per sollecitazioni a fatica secondo la norma SN EN 1993 "Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten" (UNI EN 1993 "Progettazione delle strutture di acciaio"), p.es. ponti stradali e ferroviari, gru (classe S1 fino a S9), struttura portante sensibile alle oscillazioni per effetto del vento, pedoni o macchine rotanti SC2.
 - .. Struttura portante ed elementi costruttivi QS1 e QS2 con relativi collegamenti, dimensionamento secondo il concetto di comportamento duttile della struttura portante.

- 033.230 Categorie di fabbricazione secondo la norma SIA 263/1:
- . PC1:
 - .. Elementi costruttivi non saldati.
 - .. Elementi costruttivi saldati, realizzati da prodotti di acciaio del tipo di acciaio inferiore a S355.
 - . PC2:
 - .. Elementi costruttivi saldati, realizzati da prodotti di acciaio del tipo di acciaio S355 e superiore.
 - .. Per la stabilità sostanziale di elementi costruttivi saldati tra di loro in cantiere.
 - .. Elementi costruttivi, fabbricati mediante lavorazione a caldo o che subiscono nel corso della produzione un trattamento termico.
 - .. Elementi costruttivi di travi reticolari con profilo vuoto circolare, che richiedono particolari sezioni finali di taglio.
- .240 Classi di esecuzione secondo la norma SIA 263/1:
- . EXC1 o equivalente.
 - . EXC2 o equivalente.
 - . EXC3 o equivalente.
 - . EXC4 o equivalente.
- .250 Classi di qualifica del fabbricante da EXC1 a EXC4 secondo la norma SIA 263/1.
- .300 Gradi di valutazione delle saldature secondo la norma SN EN ISO 5817 "Schweissen - Schmelzschweisverbindungen an Stahl, Nickel, Titan und deren Legierungen (ohne Strahlschweissen) - Bewertungsgruppen von Unregelmässigkeiten" (UNI EN ISO 5817 "Saldatura - Giunti saldati per fusione di acciaio, nichel, titanio e loro leghe (esclusa la saldatura a fascio di energia) - Livelli di qualità delle imperfezioni").
- .310 Grado B: per sollecitazioni elevate (il materiale di saldatura è equivalente a quello di base).
- .320 Grado C: per sollecitazioni medie (saldature d'angolo di qualità standard).
- .330 Grado D: per sollecitazioni deboli (p.es. saldature costruttive).
- .400 Gradi di preparazione della superficie secondo la norma SN EN 8501-1.
- .410 Sa 2: sabbiatura accurata.
- .420 Sa 2 1/2: sabbiatura molto accurata.
- .430 Sa 3: sabbiatura fino al momento in cui sull'acciaio non è più visibile alcuna impurità.
- .500 Classi di corrosività C1, C2, C3, ecc. per influssi ambientali esterni secondo la norma SN EN ISO 12 944. V. appendice del capitolo stampato o su www.crb.ch.

033.600 Delimitazione delle prestazioni fra le posizioni concernenti la fabbricazione.

.610 Durante la descrizione delle posizioni di fabbricazione per gli elementi costruttivi quali arcarecci, travi o colonne si pone la domanda di sapere dove sono contemplati i lavori per i collegamenti di un elemento a un altro. Nel presente capitolo vale la seguente regola:

. Tutti i lavori per i collegamenti vengono attribuiti all'elemento che trasmette le forze.

.. Esempio: per aumentarne la resistenza, alle singole colonne vanno saldati dei fazzoletti ed eseguiti dei fori. Queste prestazioni sono contenute nella posizione relativa alla controventatura e non in quella relativa alle colonne.

. L'attribuzione all'elemento che trasmette le forze ha il vantaggio che le colonne interessate non vengono differenziate dalle altre durante il calcolo; i descrittivi, il calcolo dei prezzi e la fatturazione vengono quindi semplificati.

.700 L'imprenditore assolve i compiti seguenti:

. Salvo altri accordi, allestisce i piani di fabbricazione (accompagnati eventualmente da un piano sinottico), le liste dei pezzi e le dime, garantendo la concordanza con i documenti del progetto che gli sono stati consegnati. Con l'approvazione dei piani di fabbricazione da parte del committente, egli non viene tuttavia esonerato dalle sue responsabilità.

. Prima dell'inizio dei lavori sottopone al committente due copie dei piani di fabbricazione più importanti per l'approvazione scritta.

. Al termine dei lavori consegna al committente, dietro sua richiesta e per il completamento dei suoi incarti, tutta la documentazione tecnica aggiornata da lui allestita.

- R .900 ANCHE SE NON ESPRESSAMENTE INDICATO PER TUTTE LE LAVORAZIONI PREVISTE SONO DA INCLUDERE:
- IL MATERIALE
 - LA LAVORAZIONE IN OFFICINA DEL MATERIALE
 - ZINCATURA A CALDO DI TUTTE LE COMPONENTISTICHE
 - TRASPORTO IN CANTIERE
 - TRASPORTO FINO AL LUOGO DI UTILIZZO MEDIANTE AUTOGRÙ, CAMION GRÙ O A MANO O SECONDO PROPOSTA DELL'IMPRENDITORE
 - MONTAGGIO
 - ELEMENTI DI FISSAGGIO IN ACCIAIO INOX (VITI, RANELLE, BULLONI, ECC)
 - TUTTO QUANTO NON INDICATO MA CHE L'IMPRENDITORE RITIENE NECESSARIO PER ESEGUIRE UN LAVORO SECONDO LE REGOLE DELL'ARTE.

NON VERRANNO RICONOSCIUTI SUPPLEMENTI PER DIFFICOLTÀ DERIVANTE DALL'ACCESSO AGLI SPAZI, DALLA MOVIMENTAZIONE DEL MATERIALE, PER INTERVENTI A TAPPE O PER QUANTO PREVENTIVAMENTE PREVEDIBILE E NON CONSIDERATO IN FASE DI OFFERTA.

100 Lavori preliminari

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di

100 misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

120 Lavori preparatori

121 Rilievo delle misure.

.100 Per adattamenti e ampliamenti.

.102 Rilievo per tutte le opere da eseguire nel presente appalto.

:P_GHIA
:PISCIN
:Totale

1 gl
1 gl
2 gl

140 Demolizioni

141 Demolizione di costruzioni.

.100 Demolizione di costruzioni di acciaio.

.101 NUOVO ACCESSO A TETTO

Parte di ballatoio presente nel sottotetto, relativo parapetto e grigliato calpestabile.

Dimensione in pianta: m 2.1x0.9 circa.

Compreso:

- Realizzazione tagli nell'isolazione in fibra di legno per permettere lo smontaggio delle piastre fissate in parete

- Smontaggio preservando la parte di carpenteria da preservare, avvalendosi di smerigliatrice o seghetto per eseguire dei tagli sul posto

- Trasporto fino all'esterno o al punto di carico su mezzo di trasporto

- Trasporto al deposito dell'imprenditore o alla discarica e relative tasse di smaltimento.

L'imprenditore avrà a disposizione un ponteggio sottostante per poter lavorare in sicurezza.

up = gl

:P_GHIA

1 up

200 Piani di fabbricazione

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

Riporto

210 Prezzo globale

211 Piani sinottici e di dettaglio con le liste dei pezzi.
 Comprese le copie di approvazione in doppio e le copie
 d'archivio per il committente.

.100 Piani, disegni e liste dei materiali per la fabbricazione e
 il montaggio.

.103 Per tutti gli elementi
 descritti nel presente
 appalto.

:P_GHIA	1	gl
:PISCIN	1	gl
:Totale	2	gl

220 Dimensionamento e disposizioni costruttive

. In linea di principio, per le strutture portanti, l'intero dimensionamento e le disposizioni costruttive di tutti gli elementi costruttivi e i dettagli di collegamento devono essere messi a disposizione dell'imprenditore a cura del committente. Eventuali variazioni rispetto a quanto sopra elencato, devono essere espressamente concordate nei documenti di appalto.

. In linea di principio, per i prodotti da costruzione, l'intero dimensionamento e le disposizioni costruttive di tutti gli elementi costruttivi e i dettagli di collegamento devono essere prodotti dall'imprenditore. I valori di dimensionamento di azioni nonché tutte le altre condizioni quadro devono essere messi a disposizione dell'imprenditore a cura del committente. Eventuali variazioni rispetto a quanto sopra elencato, devono essere espressamente concordate nei documenti di appalto.

221 Dimensionamento e disposizioni costruttive per strutture portanti da parte dell'imprenditore.

.100 Disposizioni costruttive di strutture portanti da parte dell'imprenditore.

.101 Tutti i dettagli relativi a
 nodi e collegamenti.
 L'imprenditore riceverà da
 parte dell'Ing. strutturista
 le indicazioni relative al
 dimensionamento statico degli
 elementi strutturali da
 fornire, ma dovrà proporre e
 sviluppare tutti i dettagli
 relativi a nodi e collegamenti
 dei vari elementi.

Compreso;

- coordinamento con Ing. e DL

- Fazzoletti, nervature,
 saldature, fori, ecc. che

l'imprenditore ritiene
 necessario

- Piastre e contropiastre

- Viti, dadi, bulloni,

Riporto

221.101	ranelle, ecc. in inox				
	- Tutto quanto non menzionato ma che l'imprenditore reputa necessario al fine di eseguire un lavoro secondo le regole dell'arte	:P_GHIA	1	gl	
		:PISCIN	1	gl	
		:Totale	2	gl	.....

.200 Dimensionamento statico di prodotti da costruzione e dettagli di collegamento.

.201 Tutti i prodotti da costruzione e i dettagli contenuti nei documenti di appalto, non dimensionati in modo definitivo. L'imprenditore dovrà proporre e sviluppare tutti i dettagli relativi a nodi e collegamenti dei vari elementi, così pure come il dimensionamento degli stessi.
Compreso;
- coordinamento con Ing. e DL
- Fazzoletti, nervature, saldature, fori, ecc. che l'imprenditore ritiene necessario
- Piastre e contropiastre
- Viti, dadi, bulloni, ranelle, ecc. in inox
- Tutto quanto non menzionato ma che l'imprenditore reputa necessario al fine di eseguire un lavoro secondo le regole dell'arte

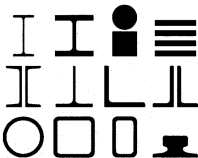
:P_GHIA	1	gl	
:PISCIN	1	gl	
:Totale	2	gl	.....

300 Materiale

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.

320 Materiale per gli elementi costruttivi del par. 400

321 Materiale secondo le liste contenute nell'incarto di messa in appalto.



.001 Liste dei materiali secondo il piano 23005_111 e varie.
Gli elementi descritti nel capitolo 400 sono parte integrante di questa lista.

Riporto

321.001 Attenzione: in diverse posizioni di capitolato, la remunerazione del materiale è da includere nei prezzi unitari.
:P_GHIA 9 t

400 Fabbricazione di elementi costruttivi

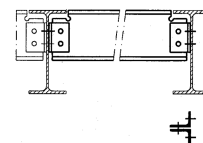
Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

440 Travi

441 Travi costituite da 1 profilato.

.100 Collegamenti articolati.

.120 Con doppio angolare, con intaglio nella trave.



.126 Profilato h mm 180
ABBASSAMENTO PUNTUALE
BALLATOIO
UNP 180 per sospensione ballato. Compreso piastra per fissaggio al calcestruzzo.
Dimensioni principali:
UNP 180 = 1'200mm
Piastra = 180x250x15mm
compresa di 4 fori DN 20 per fissaggio a parete.
Compreso:
- Zincatura a caldo
- Fornitura, posa e montaggio
- Piastre di fissaggio per connessione UNP 180 in perpendicolare (concerne fissaggio profilo indicato alla pos. 441.127)
- Predisposizione fori su calcestruzzo e profili metallici esistenti per fissaggio e assemblaggio
- Fori e collegamento con bicomponente tipo HILTI HIT RE-500
- Barre filettate, bulloneria di fissaggio ecc.
- Tutto quanto non menzionato ma che l'imprenditore reputa necessario al fine di eseguire un lavoro secondo le regole dell'arte
Up = pz :P_GHIA 2 pz

.127 Profilato h mm 180

Riporto

441.127 ABBASSAMENTO PUNTUALE
 BALLATOIO

UNP 180 per sospensione
 ballato. Compreso piastre di
 connessione alle estremità
 (per connessione con profili
 concernenti alla Pos. 441.126)
 Dimensioni principali:
 UNP 180 = 1'500mm
 Compreso:
 - Zincatura a caldo
 - Fornitura, posa e montaggio
 - Piastre di fissaggio per
 connessione UNP 180 in
 perpendicolare (concerne
 fissaggio profili indicati
 alla Pos. 441.126)
 - Predisposizione fori per
 fissaggio e assemblaggio
 - Barre filettate, bulloneria
 di fissaggio ecc.
 - Tutto quanto non menzionato
 ma che l'imprenditore reputa
 necessario al fine di eseguire
 un lavoro secondo le regole
 dell'arte
 Up = pz

:P_GHIA

1

pz

.....

.....

.141 Secondo il piano
 23005_110-111
 Elemento 3
 Profilato HEA 140 S355
 L = da 1,0 a 1,5 m
 da 25,0 a 35,0 kg/pz
 Collegamento da ambo i lati
 con doppio angolare LNP
 (compresi nel prezzo), con
 intaglio nella trave, con
 bulloni ad alta resistenza.
 Dettaglio 2

:P_GHIA

12

pz

.....

.....

.142 Secondo il piano 23005_110-111
 Elemento 6
 Profilato HEA 140 S355
 L = da 0,5 a 1,0 m
 da 10,0 a 25,0 kg/pz
 Collegamento da ambo i lati
 con doppio angolare LNP
 (compresi nel prezzo), con
 intaglio nella trave, con
 bulloni ad alta resistenza.
 Dettaglio 2

:P_GHIA

12

pz

.....

.....

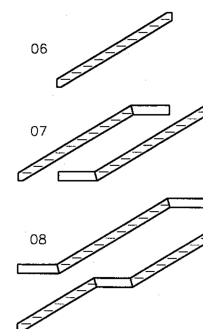
.143 Secondo il piano 23005_110-111
 Elemento 5
 Profilato HEA 140 S355
 L = da 1,1 a 1,4 m
 da 26,0 a 35,0 kg/pz
 Collegamento da ambo i lati
 con doppio angolare LNP

Riporto

.....

441.143	(compresi nel prezzo), con intaglio nella trave, con bulloni ad alta resistenza. Dettaglio 2	:P_GHIA	12	pz	.....	.....
.144	Secondo il piano 23005_110-111 Elementi 4 e 8 Profilato HEA 140 S355 L = da 1,5 a 1,9 m da 36,0 a 47,0 kg/pz Collegamento da ambo i lati con doppio angolare LNP (compresi nel prezzo), con intaglio nella trave, con bulloni ad alta resistenza. Dettaglio 2	:P_GHIA	16	pz	.....	.....
.145	Secondo il piano 23005_110-111 Elementi 7 e 9 Profilato HEA 140 S355 L = da 2,0 a 2,5 m da 48,0 a 62,0 kg/pz Collegamento da ambo i lati con doppio angolare LNP (compresi nel prezzo), con intaglio nella trave, con bulloni ad alta resistenza. Dettaglio 2	:P_GHIA	14	pz	.....	.....
.200	Collegamenti non rinforzati.					
.232	Secondo il piano 23005_110-111 Elemento 1 Profilato HEA 140 S355 L = ca. 9,40m ca. 235 kg/pz Collegamento da ambo i lati e appoggio centrale: appoggiato su blocchi di calcestruzzo con nastro in neoprene. Dettaglio 1.	:P_GHIA	14	pz	.....	.....
.233	Secondo il piano Secondo il piano 23005_110-111 Elemento 2 Profilato HEA 140 S355 L = ca. 5,20m ca. 130 kg/pz Collegamento da ambo i lati: appoggiato su blocchi di calcestruzzo con nastro in neoprene. Dettaglio 1.	:P_GHIA	6	pz	.....	.....
.234	Secondo il piano 23005_110-111 Elemento 13 Profilato HEA 100 S355 L = ca. 2,0m ca. 35 kg/pz					
	Riporto					.....

441.234	Trave appoggiata sulle griglie per ripartire carico accumulatore. Dettaglio 5.	:P_GHIA	4	pz	.....	.....
.235	Secondo il piano 23005_110-111 Elemento 10 L = da 4,0 a 4,5 m da 65 a 75 kg/pz Collegamento da ambo i lati: con piastra frontale e bulloni ad alta resistenza. Dettaglio 3.	:P_GHIA	8	pz	.....	.....
.236	Secondo il piano 23005_110-111 Elementi 11 e 12 L = da 1,0 a 2,0 m da 15 a 35 kg/pz Collegamento da ambo i lati: con piastra frontale e bulloni ad alta resistenza. Dettaglio 3.	:P_GHIA	8	pz	.....	.....
.237	Secondo il piano 23005_110-111 Elementi 14 e 15 L = da 3,0 a 3,6 m da 55 a 65 kg/pz Collegamento da ambo i lati: con piastra frontale e bulloni ad alta resistenza. Dettaglio 3.	:P_GHIA	4	pz	.....	.....
443	Travi per scale.					
.100	Cosciali.					
.101	Secondo il piano 8235_002- 23005_112 FLB da 200x10 a 240x12. Dislivello m 3.32 circa. Con 2 piegature a ginocchio per pianerottoli. Collegamenti con piastre. Compreso: - Zincatura a caldo - Fornitura, posa e montaggio - Predisposizione fori per connessione a struttura esistente, fissaggio gradini e fissaggio parapetto - Bulloneria di fissaggio - Tutto quanto non menzionato ma che l'imprenditore reputa necessario al fine di eseguire un lavoro secondo le regole dell'arte	:P_GHIA	2	pz	.....	.....
.102	Secondo il piano 8235_002- 23005_112 FLB da 200x10 a 240x12.					
	Riporto					.....

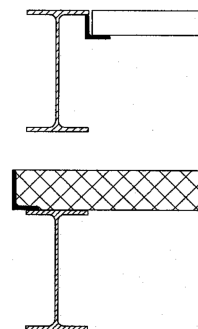


443.102 Dislivello m 0.85 circa
 Con 1 piegatura a ginocchio
 per pianerottolo.
 Collegamenti con piastre.
 Appoggio per piastra di base.
 Compreso.
 - Zincatura a caldo
 - Fornitura, posa e montaggio
 - Predisposizione fori per
 connessione a struttura
 esistente, fissaggio gradini e
 fissaggio parapetto
 - Bulloneria di fissaggio
 - Tutto quanto non menzionato
 ma che l'imprenditore reputa
 necessario al fine di eseguire
 un lavoro secondo le regole
 dell'arte :PISCIN 2 pz

.103 Secondo il piano 8235_002-
 23005_112
 FLB da 200x10 a 240x12.
 Dislivello m 0.35
 Con 1 piegatura a ginocchio
 per pianerottolo.
 Compreso.
 - Zincatura a caldo
 - Fornitura, posa e montaggio
 - Predisposizione fori per
 connessione a struttura
 esistente, fissaggio gradini e
 fissaggio parapetto
 - Bulloneria di fissaggio
 - Tutto quanto non menzionato
 ma che l'imprenditore reputa
 necessario al fine di eseguire
 un lavoro secondo le regole
 dell'arte :P_GHIA 2 pz

447 Complementi alle travi.

.100 Angolare di bordo.



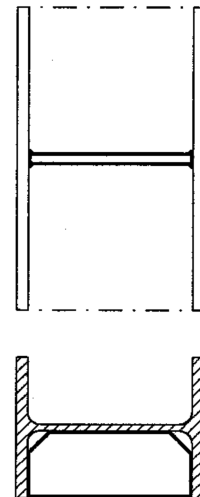
.103 Profilato LNP 100.50.8
 Con saldature longitudinali
 d'angolo continue.
 Saldato sull'ala superiore
 delle travi. :P_GHIA 20 m

Riporto

470 Complementi

472 Complementi con lamiera.

.200 Nervature adattate.



.210 Saldate in profilati a I o a U.

.211 Nervature in profilati
 h fino a mm 140.

:P_GHIA

56

pz

.....

.231 Secondo il piano 23005_110-111

Dettaglio 3

In profilati a I,

h da mm 260 a 400.

Saldature in cantiere.

Nel prezzo devono essere
 comprese tutte le lavorazioni
 per preparare l'elemento
 esistente alla saldatura della
 nervatura.

:P_GHIA

20

pz

.....

.232 Secondo il piano 23005_110-111

Dettaglio 3

In profilati a H,

h da mm 260 a 400.

Saldature in cantiere.

Nel prezzo devono essere
 comprese tutte le lavorazioni
 per preparare l'elemento
 esistente alla saldatura della
 nervatura.

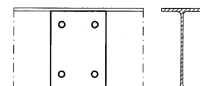
:P_GHIA

10

pz

.....

.400 Piastre laterali.



.401 Secondo il piano 23005_110

Dettaglio 4

d mm da 10 a 15

Su profilato HEA 100

Numero di fori per fissaggio
 per ogni piastra 4x M12

Riporto

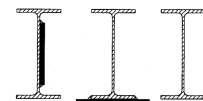
.....

472.401 Piastra di fissaggio laterale
per HEA 100. :P_GHIA 20 pz

.402 Secondo il piano 23005_110
Dettaglio 3
d mm da 10 a 15
Numero di fori per fissaggio
per ogni piastra 4x M12
Piastra per fissaggio HEA 100,
saldata sull'ala del profilo
esistente IPE 300 o HEA 260 e
sulla nervatura adattata.
Nel prezzo devono essere
comprese tutte le lavorazioni
per preparare l'elemento
esistente alla saldatura della
piastra.
Compresa la saldatura in
cantiere.

:P_GHIA 20 pz

.600 Rinforzi.



.601 Secondo il piano 23005_111
Dettaglio 6.
Piastra 160x160x10
Saldata sull'ala superiore
delle HEA 140 per supporto
piedini di appoggio impianti.

:P_GHIA 40 pz

500 Fabbricazione di elementi costruttivi, compreso il
materiale

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.

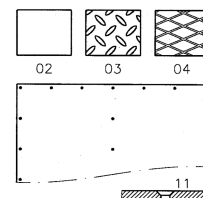
540 Lamiere praticabili con fissaggio

541 Lamiere praticabili per montaggio su travi di acciaio.

.100 Lamiera d'acciaio tagliata ad angoli retti.

.101 Lamiera liscia.
Lamiera d mm 5.0
Lamiera bxl mm 1'000x1'600
CHIUSURA FORO BOTOLA ESISTENTE
DI ACCESSO A TETTO
Distanza dei fori per fissag-
gio da mm 301 a 500.
Zincata a caldo

:P_GHIA 1.600 m2



600 Protezione di superficie

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

Riporto

.....

620	Rivestimenti	-----					
621	Zincatura a caldo.						
.201	Secondo la norma SN EN ISO 1461. Per classe di corrosività "C3 Media, all'esterno". Compreso il trattamento chimico preliminare. Elementi costruttivi del par. 400. up = m2	:P_GHIA	265	up	.....	.....
640	Verniciature multistrato, esecuzione prima del montaggio	-----					
642	Verniciature multistrato per classe di corrosività "C3 Media, all'interno".						
.200	Verniciature a 2 componenti.						
.210	3 verniciature: sabbiatura Sa 2 1/2; verniciatura di fondo, spessore teorico strato micrometri 60; verniciatura intermedia, spessore teorico strato micrometri 80; verniciatura finale, spessore teorico strato micrometri 60.						
.211	Elementi costruttivi del par. 400. Verniciatura finale resistente ai raggi UV. Verniciatura finale colore RAL 7016.	:P_GHIA	25	m2			
		:PISCIN	25	m2			
		:Totale	50	m2	.....	.....
670	Complementi	-----					
671	Complementi.						
.201	Ritocchi di verniciatura sugli elementi con nervatura saldate. Classe di corrosività "C3 Media, all'interno". Elementi costruttivi del par. 400. Concerne pos. 472.231-232 e pos. 472.402. up = m2. Ripristino della verniciatura, compresa la colorazione, sugli elementi esistenti, trattati per eseguire le saldature						

671.201 delle nervature. :P_GHIA 10 up

700 Montaggio

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.

710 Prezzo globale



711 Montaggio della costruzione in acciaio. Elementi costruttivi
secondo indicazioni contenute nell'incarto di messa in
appalto.

.001 Secondo i piani e liste
materiali allegate.
Per tutti gli elementi
costruttivi del presente
appalto.

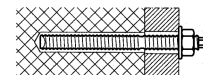
:P_GHIA 1 gl
:PISCIN 1 gl
:Totale 2 gl

..... ..

770 Complementi

771 Fornitura e posa di tasselli d'ancoraggio, comprese le per-
forazioni.

.100 Tasselli per ancoraggio chimico: barre filettate con classe
di resistenza 5.8, zincate galvanicamente. Profondità mi-
nima di posa secondo le indicazioni del fornitore.



.110 Perforazioni verticali verso il basso od orizzontali.

.111 M 12. :P_GHIA 80 pz
:PISCIN 40 pz
:Totale 120 pz

..... ..

800 Elementi prefabbricati

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.

830 Lamiera profilata

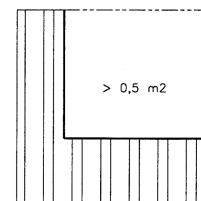
837 Complementi alle lamiera profilate.

.300 Tagli per adattamenti.

Riporto

.....

837.330 Tagli poligonali per ritagli superiori a m2 0,5.

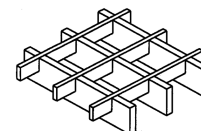


.331	Secondo il piano 23005_110 Rettangolare ca. 1,2x1,2 m per creazione nuova botola. Tagli da fare sulla lamiera esistente SP105 / 0.88	:P_GHIA	10	m	.....	.....
.332	Secondo il piano 23005_110 Rettangolare ca. 1,6x1,6 m per passaggio nuovi canali. Tagli da fare sulla lamiera esistente SP105 / 0.88	:P_GHIA	15	m	.....	.....
.333	Secondo il piano 23005_110 Circolare, diametro ca. 1,6x m per passaggio nuovi canali. Tagli da fare sulla lamiera esistente SP105 / 0.88	:P_GHIA	10	m	.....	.....

850 Griglie

851 Griglie di acciaio.

- .100 Materiale S235JR (Fe E 235-B), zincato a caldo secondo la norma SN EN ISO 1461 o equivalente.



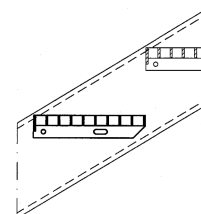
- .110 Maglia mm 30x30.

.111	Piattine portanti mm 30x3. PASSERELLA SOPRA VELUX PISCINA	:PISCIN	16	m2
------	--	---------	----	----	-------	-------

.112	Piattine portanti mm 30x3. ABBASSAMENTO BALLATOIO	:P_GHIA	2	m2
------	--	---------	---	----	-------	-------

852 Gradini grigliati in acciaio.

- .100 Secondo lo standard dell'imprenditore. Con fianchi dei gradini avvitati alla costruzione, materiale S235JR (Fe E 235-B), zincato a caldo secondo la norma SN EN 1461 o equivalente.



- .110 b ca. mm 275.

- .116 l mm 600.
GRADINI PER CAMMINAMENTO SOPRA
VELUX

Riporto

.....

852.116 Compreso:

- Fornitura, posa e montaggio
- Bulloneria di fissaggio
- Predisposizione fori per fissaggio e assemblaggio
- Tutto quanto non menzionato ma che l'imprenditore reputa necessario al fine di eseguire un lavoro secondo le regole dell'arte.

Concerne Pos. 443.101 :PISCIN 3 pz

.117 I mm 1'200

GRADINI PER ACCESSO AL TETTO

Compreso:

- Fornitura, posa e montaggio
- Bulloneria di fissaggio
- Predisposizione fori per fissaggio e assemblaggio
- Tutto quanto non menzionato ma che l'imprenditore reputa necessario al fine di eseguire un lavoro secondo le regole dell'arte.

Concerne Pos. 443.101 :P_GHIA 12 pz

.118 I mm 900

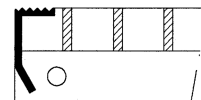
GRADINI PER ABBASSAMENTO BALLATOIO

Compreso:

- Fornitura, posa e montaggio
- Bulloneria di fissaggio
- Predisposizione fori per fissaggio e assemblaggio
- Tutto quanto non menzionato ma che l'imprenditore reputa necessario al fine di eseguire un lavoro secondo le regole dell'arte.

:P_GHIA 1 pz

.120 Protezione antiscivolo sugli spigoli dei gradini.



.121 Concerne pos. 852.116 e 117.

Su proposta dell'imprenditore.

Fornitura e posa.

:P_GHIA 12 pz

:PISCIN 3 pz

:Totale 15 pz

860 Parapetti

861 Parapetto industriale orizzontale.

.100 Esecuzione su proposta dell'imprenditore. Vanno rispettate le raccomandazioni di sicurezza della SUVA 44 006 "Parapetti".

.101 Senza liste di bordo.

Riporto

.....

861.101 Zincatura a caldo.
 Secondo il piano 8235_002-
 23005_112

**PARAPETTO PERIMETRALE BOTOLA
 DI ACCESSO AL TETTO**

Distanza fra montanti mass.
 m1.5.

Lista di bordo non necessaria.

Il parapetto dovrà essere
 fissato a dei blocchetti di
 calcestruzzo forniti da terzi.

Compreso:

- Zincatura a caldo
- Fornitura, posa e montaggio
- Zanche e relative piastre di
 fissaggio allo scatolare
 metallico di supporto
- Predisposizione fori per
 fissaggio e assemblaggio
- Fori e collegamento con
 bicomponente tipo HILTI HIT
 RE-500
- Barre filettate, bulloneria
 di fissaggio ecc.
- Tutto quanto non menzionato
 ma che l'imprenditore reputa
 necessario al fine di eseguire
 un lavoro secondo le regole
 dell'arte

Up = m :P_GHIA 5 m

.200 Corrimano in tubolare e montanti in angolari.

.221 Secondo il piano 8235_002-
 23005_112

**PARAPETTO PERIMETRALE
 ROR 42,4x2,0 e LNP 75x50x6
 rastremato superiormente;
 traverse ROR 26,9x1,75.**

Distanza fra montanti mass.
 m1.5.

Lista di bordo non necessaria.

Il parapetto dovrà essere
 fissato ad una piastra
 metallica a T a sua volta
 fissata alla base dei
 lucernari di facciata mediante
 contropiastra interna (vedi
 piano di dettaglio).

Compreso:

- Zincatura a caldo
- Fornitura, posa e montaggio
- Zanche e relative piastre di
 fissaggio allo scatolare
 metallico di supporto
- Contropiastra
- Predisposizione fori per
 fissaggio e assemblaggio
- Viti, bulloni e ranelle M12
- Tutto quanto non menzionato

Riporto

.....

861.221	ma che l'imprenditore reputa necessario al fine di eseguire un lavoro secondo le regole dell'arte					
	Up = m	:P_GHIA	120	m		
		:PISCIN	55	m		
		:Totale	175	m	.....	.....

862 Parapetto industriale per scale.

.100 Esecuzione su proposta dell'imprenditore. Vanno rispettate le raccomandazioni di sicurezza della SUVA 44 006 "Parapetti".

.101 Con liste di bordo.
 Zincatura a caldo.
 SCALA DI ACCESSO A TETTO
 Compreso:

- Zincatura a caldo
 - Fornitura, posa e montaggio
 - Zanche e relative piastre di fissaggio
 - Predisposizione fori per fissaggio e assemblaggio
 - Barre filettate, bulloneria di fissaggio ecc.
 - Tutto quanto non menzionato ma che l'imprenditore reputa necessario al fine di eseguire un lavoro secondo le regole dell'arte
- Up = m

:P_GHIA 5 m

.102 Senza liste di bordo.
 Zincatura a caldo.
 SCALA DI SBARCO PASSERELLA
 SOPRA VELUX PISCINA
 Compreso:

- Zincatura a caldo
 - Fornitura, posa e montaggio
 - Zanche e relative piastre di fissaggio
 - Predisposizione fori per fissaggio e assemblaggio
 - Barre filettate, bulloneria di fissaggio ecc.
 - Tutto quanto non menzionato ma che l'imprenditore reputa necessario al fine di eseguire un lavoro secondo le regole dell'arte
- Up = m

:PISCIN 3 m

870 Scale a pioli

871 Scale a pioli fisse.

Riporto

.....

871.100 Esecuzione su proposta dell'imprenditore. Vanno rispettate le raccomandazioni di sicurezza della SUVA 44 008 "Scale fisse a pioli".

.101 Senza gabbia di protezione.
 Zincatura a caldo.
 Secondo piano 8235_002-
 23005_112
 SCALA A PIOLI
 Compreso:
 - Zincatura a caldo
 - Fornitura, posa e montaggio
 - Montanti e gradini
 - Zanche e relative piastre di
 fissaggio alla parete in
 calcestruzzo
 - Predisposizione fori per
 fissaggio e assemblaggio
 - Fori e collegamento con
 bicomponente tipo HILTI HIT
 RE-500
 - Barre filettate, bulloneria
 di fissaggio ecc.
 - Sbarco a tetto su ambo i
 lati attraverso corrimano in
 tubolare DN 42mm + correntino
 (come indicato nel piano
 allegato)
 - Tutto quanto non menzionato
 ma che l'imprenditore reputa
 necessario al fine di eseguire
 un lavoro secondo le regole
 dell'arte
 Up = somma tra altezza scala a
 pioli, sbarco e parapetto.

:PISCIN

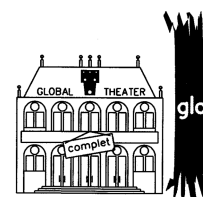
6 m

.....

900 Costruzioni di acciaio

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

910 Prezzo globale



911 Costruzioni in acciaio, compresi i piani di fabbrica-
 zione, il materiale, fabbricazione, la protezione di super-
 ficie, il trasporto e il montaggio.

.001 Zincatura a caldo, spessore
 teorico strato micrometri 80.
 PASSERELLA SOPRA VELUX PISCINA
 Esecuzione secondo proposta
 dell'imprenditore.
 Concetto secondo indicazioni
 piano allegato 8235_002-

Riporto

.....

911.001	23005_110	Struttura portante mediante scatolare RRK 50.30.4 assemblato in officina come da dettaglio. Interasse di posa elemento portante: ca. 1'500mm LNP 40.5 quale elemento di collegamento tra i vari elementi portanti e quale elemento a supporto del grigliato metallico. Connessione tra i due elementi mediante bulloni e viti. Compreso: - Zincatura a caldo - Fornitura, posa e montaggio - RRK e LNP - Predisposizione fori per fissaggio e assemblaggio - Barre filettate, bulloneria di fissaggio ecc. - Tutto quanto non menzionato ma che l'imprenditore reputa necessario al fine di eseguire un lavoro secondo le regole dell'arte Grigliato metallico computato alla posizione 851.111. Up = m di passerella da eseguire.	:PISCIN	26.500	gl	.....	.....
321	Totale Costruzioni di acciaio						.....

000 Condizioni

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

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

- .200 Il paragrafo 000 contiene le regole di retribuzione e i metodi di misurazione della norma SIA 118/343 "Allgemeine Bedingungen für Fenster und Fenstertüren" (non disponibile in italiano), nonché le definizioni dei termini tecnici. I sottoparagrafi 010, 020 e 030 vengono ripresi in modo inalterato dal CPN e quindi riportati integralmente qui di seguito.

010 Regole di retribuzione

011 Regole di retribuzione generali.

- .100 L'esecuzione delle prestazioni non comprese nei prezzi va comunicata al committente.
- .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 singole tappe di posa.
- .240 % 10 dell'importo totale, dopo l'adempimento delle prestazioni contrattuali, la scadenza del periodo di verifica della liquidazione finale e la consegna della garanzia.
- .250 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.

012.100 Per i lavori preliminari.

- .110 Messa a disposizione di campioni di prodotti semifiniti e finiti (ferramenta e simili), se non sono richieste finiture particolari. I campioni vanno ritornati all'imprenditore o rimborsati.
- .120 Rilievo delle misure sul posto, se non possono essere definite in anticipo.
- .200 Per la fabbricazione.
- .210 Ripresa di fondo su parti di acciaio grezze non più accessibili dopo la posa.
- .220 Ripresa di fondo su parti di legno non più accessibili dopo la posa.
- .230 Ripresa di fondo o impregnazione di porte.
- .240 Fornitura del materiale di fissaggio, esclusa la malta.
- .250 Fornitura al deposito intermedio, compresi il trasporto, lo scarico e la messa in deposito a regola d'arte sul cantiere.
- .300 Per la posa (1).
- .310 Trasporto dal deposito intermedio al luogo di posa da parte dell'imprenditore incaricato della posa.
- .320 Salvo altra indicazione, raccordo fra la parte d'opera e il telaio in conformità ai requisiti richiesti dalla norma SIA 343.
- .330 Misure di protezione contro la corrosione da contatto.
- .340 Fissaggio e riempimento dietro telai a cassetta di metallo, fissaggio di altri tipi di telai e porte.
- .350 Linee per il collegamento elettrico fino a m 10,0, misurate dal dispositivo elettrico al punto di interfaccia definito.
- .360 Controllo del funzionamento e messa in servizio.
- .370 Riempimento mediante colatura dei telai a cassetta di metallo e fissaggio provvisorio delle soglie, comprese l'esecuzione e la sigillatura dei fori per la colatura attraverso la muratura destinata a essere intonacata.
- .380 Montaggio, smontaggio e smaltimento dei dispositivi di fissaggio provvisori dei telai a cassetta di metallo.
- .400 Per la posa (2).
- .410 Ponteggi necessari fino a m 3,0 di altezza misurata dalla base del ponteggio alla piattaforma di lavoro.
- .420 Chiusura dei fori causati dal fissaggio.

- 012.430 Fornitura e montaggio una sola volta di tutte le ferramenta descritte nell'elenco prestazioni.
- .440 Montaggio e regolazione delle ante una sola volta dopo la ripresa finale su telaio e anta e l'ultimazione del rivestimento del pavimento.
- .450 Sigillatura interna ed esterna fra vetro e anta.
- .500 Per i lavori accessori.
- .510 Verifiche standard richieste nell'elenco prestazioni.
- 013 Prestazioni non comprese. Le prestazioni seguenti, se non eseguite a cura del committente, vengono retribuite separatamente all'imprenditore.
- .100 Per i lavori preliminari.
- .110 Chiarimenti e istanze per porte di sicurezza speciali soggette ad autorizzazione, p.es. porte tagliafuoco.
- .120 Fabbricazione e fornitura di porte campione.
- .130 Rasatura di superfici e intradossi.
- .140 Supplementi alla posa per mancanza di piani di appoggio laterali sul muro, su architravi, difficoltà di posa dei telai a cassetta di metallo su muratura faccia a vista, ripresa di fondo preliminarmente o irruvidimento di intradossi di pareti in pietra artificiale, mattoni silico-calcarei, calcestruso o gesso massiccio, nonché tutti gli ancoraggi supplementari necessari.
- .200 Per la posa.
- .210 Fornitura di malta adatta su ogni piano.
- .220 Rimozione e smaltimento degli spessori in malta dalle soglie.
- .230 Ponti adesivi e altri tipi di ancoraggio per la posa dei telai a cassetta di metallo.
- .240 Fissaggio e posa in getto o messa allo scoperto di elementi di ancoraggio.
- .250 Ponteggi per lavori oltre m 3,0 di altezza misurata dalla base del ponteggio alla piattaforma.
- .260 Esecuzione di risparmi e di ritagli per tubi.
- .300 Per i lavori accessori (1).
- .310 Rappezzatura dell'intonaco, malta di finitura e riempimento di giunti, nonché sigillatura di raccordi contro muri faccia a vista.

013.320 Allacciamento di dispositivi di comando e di azionamento ai punti di interfaccia.

.330 Tubi vuoti necessari nella costruzione per l'impiantistica.

.340 Trattamento della superficie delle parti di metallo, esclusa la ripresa di fondo delle parti di metallo grezze.

.350 Ripresa finale.

.360 Pulizia dei vetri.

.370 Pulizia delle porte, escluso lo sporco derivante dalla posa.

.380 Pulizia e rimontaggio di ferramenta e guarnizioni dopo il trattamento della superficie delle porte.

.400 Per i lavori accessori (2).

.410 Fornitura e posa di porte e chiusure provvisorie.

.420 Serrature e ferramenta provvisorie.

.430 Dispositivi di chiusura del cantiere (cilindri provvisori).

.440 Protezione delle parti d'opera posate, contro il danneggiamento dopo il collaudo.

020 Metodi di misurazione

021 Metodi di misurazione generali.

.100 Nessun complemento alla norma SIA 118.

.200 L'indennizzo di difficoltà di esecuzione per mezzo di supplementi di computo (quantità fittizie aggiunte al computo effettivo) non è ammesso.

030 Terminologia, abbreviazioni, informazioni

031 Terminologia.

.100 Terminologia relativa alle porte.

.110 Porta: parte d'opera composta da anta e telaio, destinata alla chiusura di un'apertura nella parete, che permette il passaggio di persone e può lasciare penetrare la luce.

.120 Ingegneria delle porte: comprende la progettazione e lo studio dell'insieme delle esigenze, degli equipaggiamenti e delle funzioni delle porte e forma il presupposto per il raggiungimento della funzionalità richiesta dell'edificio.

- 031.130 Telaio della porta: termine generico per telaio applicato, telaio in luce, telaio a cassetta di legno e telaio a cassetta di metallo.
- .200 Terminologia relativa ai documenti.
- .210 Elenco delle specifiche delle porte: ricapitolazione di tutte le porte con indicazioni riguardo a numero, dimensioni, materiali, forme, equipaggiamento, nonché a requisiti relativi alle normative, all'esercizio e alla funzionalità. Contiene inoltre dei rimandi ad altri documenti, p.es. descrizioni funzionali e schemi. Il contenuto deve essere strutturato in modo tale che una porta possa essere costruita per adempiere alle sue funzioni di base e possa funzionare senza pericolo. L'elenco delle specifiche delle porte deve essere allestito parallelamente al progetto e deve essere aggiornato regolarmente. Esso va allegato al contratto di appalto, è la base per il collaudo ed è parte integrante della documentazione finale al termine dei lavori.
- .220 Manuale: documento che contiene le descrizioni delle funzioni, le informazioni per l'esercizio, per la manutenzione e per l'ispezione di una porta automatica.
- .230 Registro di manutenzione: documento che contiene i dati generali di una determinata porta, dove vengono registrati i dati delle ispezioni, delle verifiche, della manutenzione nonché tutte le riparazioni o le modifiche eseguite sulla porta.
- .300 Terminologia relativa ai rivestimenti.
- .310 Ripresa di fondo: applicazione destinata al miglioramento dell'adesione, alla protezione contro la corrosione, alla riduzione della capacità di assorbimento e/o al consolidamento del supporto quale strato isolante.
- .320 Ripresa intermedia: applicazione tra la ripresa di fondo e quella finale che permette di ottenere lo spessore, l'aderenza e/o il potere coprente richiesti.
- .330 Ripresa finale: ultima ripresa di un ciclo di applicazione di prodotti vernicianti. Determina le caratteristiche della superficie quali colore, grado di brillantezza, struttura e resistenza agli agenti esterni.
- .400 Terminologia relativa alla fisica della costruzione.
- .410 $R_w + C$, $R_w + C_{tr}$: indice di fonoisolamento spettrale, corretto, ponderato. Al dato singolo R_w viene sommato il termine di adattamento dello spettro C risp. C_{tr} . C considera il rumore nei locali interni e per le porte interne, C_{tr} il rumore del traffico stradale a bassa frequenza per l'involucro dell'edificio, per le finestre e per le porte esterne. La misurazione viene effettuata nel laboratorio di prova (valore di laboratorio).

- 031.420 Coefficiente U_d : coefficiente di trasmissione termica dell'elemento completo della porta ($d = \text{door}$).
- .430 Coefficiente U_g : coefficiente di trasmissione termica del vetro utilizzato ($g = \text{glass}$).
- .440 Coefficiente U_p : coefficiente di trasmissione termica del pannello utilizzato ($p = \text{panel}$).
- .450 Comportamento all'esposizione a climi differenti in relazione alla deformazione: la classe climatica designa il gruppo di sollecitazione (da 0 a 3) del rispettivo clima di prova (a,b,c,d,e). Ulteriori informazioni sulla scheda tecnica ASRP 006 "Verformung von Türen" (non disponibile in italiano).
- .460 P_{max} : pressione massima, carico ripartito sulla superficie per la verifica dell'efficienza funzionale.
- .500 Terminologia relativa allo smaltimento.
- .510 Rimozione: termine generico per demolizione e smontaggio.
- .520 Smontaggio: rimozione selettiva non distruttiva di manufatti, elementi costruttivi o materiali per il loro eventuale riutilizzo.
- .530 Demolizione: rimozione di manufatti, elementi costruttivi o materiali senza riutilizzo del materiale rimosso.

032 Abbreviazioni.

- .100 Associazioni e organizzazioni
- .110 AM Suisse: Associazione mantello per le associazioni professionali Agrotec Suisse e Metaltec Suisse.
- .120 Lignum, Economia svizzera del legno: organizzazione mantello dell'economia forestale e del legno svizzera.
- .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 AICAA: Associazione Istituti Cantionali di Assicurazione Antincendio.
- .160 ASFMS: Associazioni svizzera fabbricanti mobili e serramenti.
- .170 ASRP: Associazione svizzera ramo porte.
- .200 Label.
- .210 FSC: Forest Stewardship Council (Organizzazione per la certificazione di buona gestione forestale).

032.220 MOLS: Marchio di origine Legno Svizzero.

.230 PEFC: Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes (Programma di valutazione degli schemi di certificazione forestale).

.300 Vetri.

.310 EGS: vetro di sicurezza temprato monostrato.

.320 VSS: vetro di sicurezza stratificato.

.400 Dimensioni delle porte.

.410 Luce di passaggio: larghezza e altezza libere del vano di passaggio.

.420 Larghezza luce di passaggio: larghezza in luce del telaio. A causa della costruzione o della situazione specifica, p. es. anta o ferramenta sporgenti, la larghezza di passaggio non sempre corrisponde alla larghezza utile. Quest'ultima va sempre indicata nella posizione se costituisce un presupposto funzionale.

.430 Altezza luce di passaggio: misura fra il filo superiore del pavimento finito, della soglia o del pavimento più alto e il filo inferiore del telaio.

.500 Trattamenti di superficie.

.510 AAMA: American Architectural Manufacturers Association.

.520 MEK: clima dell'Europa centrale (mitteleuropäisches Klima).

.600 Smaltimento.

.610 TTPCP: Tassa sul traffico pesante commisurata alle prestazioni.

.620 OPSR: Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti.

033 Informazioni.

.100 Attestato di utilizzazione AICAA: fornisce informazioni sulla possibilità di impiego in base alle prescrizioni svizzere antincendio. Esso indica dove e come il prodotto esaminato e testato può essere utilizzato.

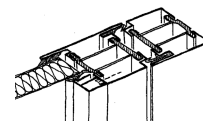
100 Lavori preliminari, lavori a regia

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, smontaggi, demolizioni, smaltimento, installazioni provvisorie

Salvo altra indicazione:
. I rifiuti prodotti dall'imprenditore come imballag-

110	gi, resti di materiale e recipienti di prodotti chimici devono essere ripresi dall'imprenditore e smaltiti secondo le normative. . La TTPCP è compresa nel trasporto.					
111	Impianto di cantiere, installazione e messa a disposizione per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.					
.100	A prezzo globale.					
.101	Impianto di cantiere secondo la norma SIA 118.	:P_GHIA	1	gl	.....	.....
112	Smontaggio e demolizione di porte.					
.200	Demolizione.					
.201	Porte di metallo : porticina di metallo che separa il sottotetto con la piscina. Compreso il carico, il trasporto e tasse di discarica.	:P_GHIA	1	up	.....	.....
300	Porte di separazione climatica ----- . 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. . Porta di separazione climatica: porta che separa ambienti con condizioni climatiche o utilizzazioni diverse, p.es. porta di separazione del vano scala.					
330	Porte in acciaio -----					
331	Porte di separazione climatica, in acciaio o acciaio Cr-Ni.					
.001	Specifiche relative alla fisica della costruzione: Coefficiente di trasmissione termica $U_d \text{ W/m}^2\text{K} \leq 1.2$ Classe di resistenza al fuoco EI 30 Sezione telaio mm 1'000x1'850 Telaio di acciaio Dispositivi di chiusura per uscite di emergenza secondo la norma SN EN 179. Permeabilità all'aria: classe 4. Prevedere la sigillatura dei giunti con nastri ermetici o, in alternativa, con siliconi ad elasticità permanenti. Fornitura e posa.	:P_GHIA	1	pz	.....	.....
800	Supplementi e accessori					
	Riporto					.....



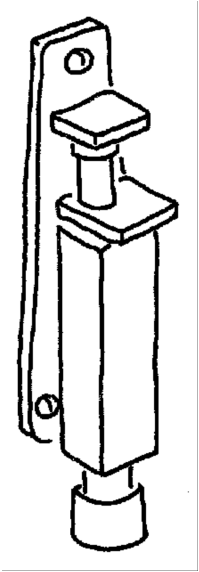
800 -----
. Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
. I supplementi devono soddisfare gli stessi requisiti stabiliti per le prestazioni di base.

850 Supplementi per elementi da incasso e per accessori

854 Supplementi per chiudiporta e fermaporta.

.200 Per fermaporta.

.201 Fornitura e porta fermaporta da applicare alle porte esistenti.



:P_GHIA 20 pz

622 Totale Porte
272 Totale Costruzioni metalliche

Totale generale