

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

Concorso N°.: 20069
Appalto LCPubb

T2083 – COMPARTO SME BARBENGO
NUOVO BIOTOPO

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

IMPRESARIO FORESTALE

eCCC-E

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

Importo dell'offerta CHF. _____

IVA 7.7 % CHF. _____

IMPORTO COMPLESSIVO **CHF.** _____

Luogo e data : _____

L'offerente:
(timbro e firma) : _____



INDICE

1.	CORREZIONI DEL MODULO D'OFFERTA	pag.	3		
2.	DICHIARAZIONE DELL'OFFERENTE	da pag.	4	a pag.	8
3.	CAPITOLATO D'APPALTO	da pag.	9	a pag.	42
4.	BASI DI CALCOLO (CPN103)	a pag.	43		
5.	MODULO D'OFFERTA	da pag.	44	a pag.	80

ALLEGATI:

Informativa lotta ai poligoni esotici
Piano nuovo biotopo

1. Correzioni del modulo d'offerta.

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

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

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

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

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

Eventuali osservazioni dell'offerente:

.....

.....

.....

.....

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

.....

2. Dichiarazioni dell'offerente.

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

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

2.1 L'offerente individuale.

Offerente

Nome :

Indirizzo :

Telefono :

Telefax :

Iscritto al registro di commercio:

▪ quale :

▪ data iscrizione :

▪ sede di iscrizione :

Firmatario del CCL: :

▪ a decorrere dal :

▪ presso :

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

▪

▪

▪

▪

Struttura dell'offerente:

Direzione (nominativo):

▪

▪

▪

Personale amministrativo (unità):

Personale tecnico (unità):

Totale struttura dell'offerente (esclusi apprendisti):

Personale domiciliato (unità):

Personale estero (unità):

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

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

Personale relativo all'appalto:

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

Personale amministrativo (unità):

Personale tecnico (unità):

Totale personale relativo all'appalto:

Personale a disposizione in caso di urgenza:

(messa a disposizione entro 24 ore dalla richiesta del COM)

Totale personale a disposizione:

2.2 Consorzio.

Consorzio non ammesso.

2.3 Subappalto.

Subappalto non ammesso.

2.4 Assicurazioni.

Assicurazioni responsabilità civile (singola o per consorzio).

In caso di consorzio è richiesta un'unica assicurazione RC rappresentante il consorzio.
L'offerente dichiara di essere assicurato nei confronti di terzi per i seguenti danni.

Decesso o lesioni corporali:

Per persona CHF

Per sinistro CHF

Danni materiali:

Per sinistro CHF

Indennizzo massimo:

Per sinistro CHF

Compagnia d'assicurazione:

Nome:

Polizza no.:

Franchigia per sinistro: CHF

Contratto collettivo di lavoro.

Contratto collettivo di lavoro:

Sezione:

Data d'edizione

Eventuali osservazioni:

-
-
-
-

Documenti allegati dall'offerente.

L'offerta comprende i seguenti allegati.

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

2.5 Autocertificazione / Dichiarazioni dell'offerente.

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

5. Dichiarazione d'integrità	SÌ	NO
L'offerente garantisce di non aver preso accordi né provvedimenti che potrebbero pregiudicare la concorrenza.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Foro competente	SÌ	NO
L'offerente riconosce quale Foro competente quello del domicilio del Committente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Crociare quanto fa al caso:

Osservazioni/chiarimenti dell'offerente:

La mancata o incompleta compilazione di informazioni o risposte richieste comporterà l'esclusione dell'offerta (art. 39a cpv. 4 RLC Pubb/CIAP).

Conferma, firme

Apponendo la propria firma sulla copertina, oltre ad accettare le condizioni contenute nel fascicolo CPN Disposizioni particolari, l'offerente convalida tutti i dati da lui forniti mediante la compilazione e l'inserimento di crocette negli apposti spazi, dichiarandosi disposto a provarli su richiesta. Egli dichiara inoltre che la presente offerta non è frutto di accordi atti ad impedire o ostacolare la libera concorrenza.

L'offerente dichiara d'aver preso conoscenza delle disposizioni contenute nella documentazione di gara e d'aver inoltrato la presente offerta elaborata sulla base delle stesse. Al momento della delibera dei lavori, queste disposizioni formeranno parte integrante del contratto d'appalto.

In caso d'indicazioni non vere o artificialmente incomplete il COM si riserva il diritto di procedere giusta gli art. 251 e seguenti del Codice Penale Svizzero (CPS).

Contemporaneamente le autorità fiscali, gli istituti delle assicurazioni sociali e altri organi pubblici vengono liberati dal segreto di funzione ed esplicitamente autorizzati a fornire all'ente preposto all'appalto - anche in contraddizione con eventuali disposizioni legali - informazioni in connessione con le domande di cui sopra.

L'offerente dichiara di accettare le condizioni di concorso e certifica inoltre:

- di aver compilato correttamente tutti gli allegati richiesti;
- di autocertificare la validità di quanto in questi riportato;
- di aver stabilito i prezzi sulla base del presente capitolato d'onori di cui ne riconosce la correttezza dei contenuti;
- di aver preso atto di quanto indicato nelle presenti disposizioni particolari, prescrizioni speciali ed eventuali direttive, di aver visionato tutta l'eventuale documentazione (piani, relazioni e quant'altro connesso), nonché le leggi e i regolamenti al momento in vigore.
- di aver verificato l'adeguatezza delle misure di sicurezza sul lavoro previste sul capitolato ed eventualmente proporre l'adeguamento.

3. Disposizioni Particolari.

000 Condizioni.

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

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

120 COM, capoprogetto, progettista, direttore dei lavori.

121 COM, proprietario.

121.100 COM.
Repubblica e Cantone del Ticino
Rappresentata dal
Dipartimento delle finanze e dell'economia
Divisione delle risorse
Sezione della logistica
Servizio appalti
Via del Carmagnola 7
6501 Bellinzona
Telefono +41 91 814 78 44
Telefax +41 91 814 78 39
e-mail dfe-sl.appalti@ti.ch

123 Progettista, consulente.

123.200 Architetti.

123.210 Marzio Giorgetti Architetti SA
Via Primasacc 2
6926 Montagnola
Telefono +41 91 993 06 62
Telefax +41 91 993 06 82
e-mail marzio.giorgetti@mgasa.ch

123.700 Consulenti, specialisti.

123.710 Consulente ambientale.
Comal.ch SA
Corso Pestalozzi 11
6900 Lugano
Telefono +41 91 683 12 31
e-mail info@comal.ch

124 Direttore dei lavori.

124.100 Marzio Giorgetti Architetti SA
Via Primasacc 2
6926 Montagnola
Telefono +41 91 993 06 62
Telefax +41 91 993 06 82
e-mail marzio.giorgetti@mgasa.ch

125 Accompagnamento ambientale.

125.100 Accompagnamento ambientale dei lavori (AAL).

125.110 Comal.ch SA
Corso Pestalozzi 11
6900 Lugano
Telefono +41 91 683 12 31
e-mail info@comal.ch

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

131 Descrizione dell'opera.

131.100 Il presente appalto ha per oggetto la realizzazione di un nuovo biotopo nei pressi delle Scuole Medie di Barbengo per mantenere e migliorare la riproduzione degli anfibi. L'intervento ha carattere compensativo in vista della costruzione della palestra provvisoria sul mappale RFD 315. Il lavoro prevede la creazione di una nuova zona nucleo del biotopo a sostituzione dell'esistente costruendo due stagni di diverse dimensioni. Sono altresì previste la modifica puntuale della morfologia del terreno, la creazione di ambienti ruderali e la messa a dimora di specie arbustive ed arboree autoctone. Durante i lavori verrà anche trattato un nucleo di poligono del Giappone (pianta neofita invasiva).

132 Ubicazione.

132.100 Ubicazione.

132.110 Quartiere di Barbengo – Mappali RFD 315 e 296.

140 Dati caratteristici dell'opera, quantità principali.

142 Dati caratteristici dell'opera.

142.100	Nucleo del nuovo biotopo	ha	1,4
	Stagno a Sud (parte naturale)	m2	270
	Stagno a Nord (parte didattica)	m2	80

143 Quantità principali.

143.100	Materiale di scavo contaminato (infestanti)	m3	250
	Movimenti terra stagno naturalistico	m3	260
	Movimenti terra stagno didattico	m3	65
	Pietrame calcareo per pietraie	t	80
	Piattoni e blocchi per camminamenti	t	20

150 Delimitazioni.

151 Delimitazioni dell'appalto.

151.100 L'appalto comprende la realizzazione del nuovo biotopo conservando parzialmente il nucleo attuale per permettere la costruzione della palestra provvisoria A.

153 Modifiche di progetto del COM.

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

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

160 Suddivisioni.

161 Suddivisione e ubicazione dell'opera.

161.100 Suddivisione dell'opera.
1) Stagno - parte naturale.
2) Stagno - parte didattica.

161.200 Ubicazione dell'opera.
Scuole Medie di Barbengo.

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

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

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

210 Descrizione semplificata.

R 219 Per la messa in appalto vale:

R 219.100 In ordine di priorità:

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

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

221 Genere di procedura.

221.100 Procedura di appalto libera.

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

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

222 Offerte parziali.

222.100 Le offerte parziali non sono ammesse.

223 Criteri di idoneità.

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

Opere da impresario forestale AFC "selvicoltore o equivalente"

223.200 Ai concorsi sottoposti alla LCPubb possono partecipare unicamente le ditte aventi il domicilio o la sede in Svizzera.

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

223.400 L'offerente deve avere realizzato almeno un'opera da impresario forestale nella realizzazione di un biotopo per un importo IVA compresa uguale o maggiore di CHF 50'000.00 realizzato e terminato negli ultimi 5 anni.

224 Criteri d'aggiudicazione.

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

224.110 Criteri d'aggiudicazione:

		Criteri	Sotto criteri
01	Economicità-Prezzo	50 %	
01.1	Importo globale dell'offerta		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
02	Attendibilità dei prezzi	20 %	
02.1	Attendibilità dei prezzi		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
03	Durata dei lavori / Tempi di esecuzione-produzione	12 %	
03.1	Durata dei Lavori/tempi esecuzione-produzione		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
04	Referenze ed esperienze	10 %	
04.1	Referenze ed esperienze per lavori analoghi		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
05	Formazione apprendisti	5 %	
05.1	Formazione apprendisti		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
06	Perfezionamento professionale	3 %	
06.1	Perfezionamento professionale		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
Totale		100.00 %	

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

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

224.200 Assegnazione della nota sul prezzo.

224.210 **Economicità – prezzo.**

Importo globale dell'offerta

Assegnazione della nota sul prezzo

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

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

Note:

1 Nota minima N_{min}

4 sufficienza N_s

6 Nota massima N_{max}

N_x Nota per un importo P_x

Condizioni per l'economicità: S=20%

Importi:

P_{min} Importo offerta più bassa

P_s Importo corrispondente alla nota 4

P_x Importo di un'offerta x

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

224.300 Assegnazione della nota sull'attendibilità dell'offerta.

224.320 **Attendibilità dei prezzi.**

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

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

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

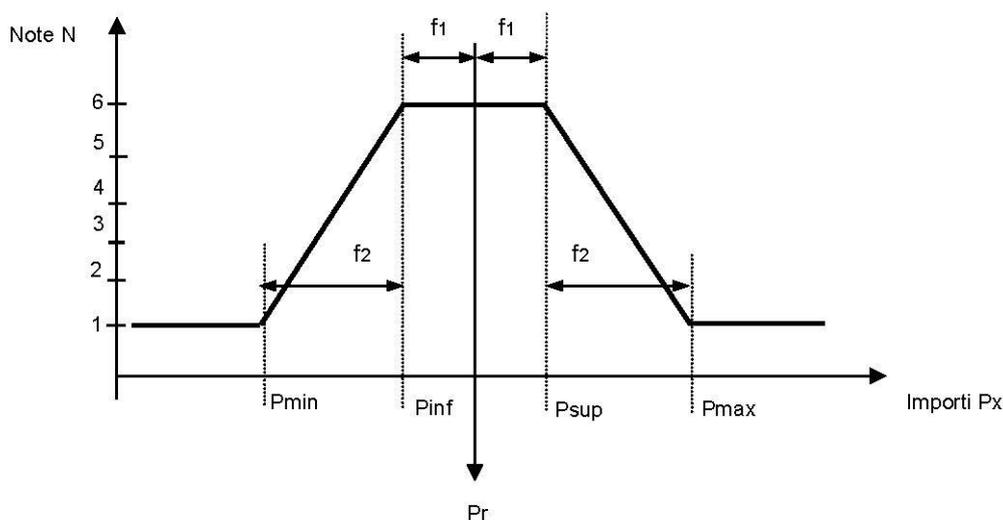
Formula: $P_r = P_o$

P_r = Prezzo di riferimento

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

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

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



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

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

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

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

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

224.400 Assegnazione della nota sui termini.

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

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

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

Nella sottostante tabella l'offerente dovrà indicare i giorni lavorativi a partire dall'ordine del committente, alla preparazione eventuale in fabbrica fino alla conclusione del lavoro in cantiere.

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

Fase di lavoro	Giorni lavorativi proposti dall'offerente	Giorni lavorativi massimi concessi dal COM
Inizio e fine dei lavori	40

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

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

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

Note:

1 Nota minima N_{min}

4 sufficienza N_s

6 Nota massima N_{max}

N_x Nota per la tempistica offerta G_x

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

Importi:

G_{min} giorni offerta più bassa

G_s giorni corrispondente alla nota 4

G_x giorni di un'offerta x

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

La mancata indicazione dei tempi d'esecuzione / produzione così come il superamento dei giorni massimi concessi, comporta l'esclusione dalla gara d'appalto.

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

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

Sono considerati lavori analoghi i lavori che rispettano i seguenti criteri:
Opere da impresario forestale inerenti la costruzione di biotopi.

Lavori per opere analoghe per un importo delle opere IVA compresa maggiore o uguale a CHF. 50'000.00 eseguite (e terminate) entro la data d'inoltro dell'offerta.

Le valutazioni avverranno nel seguente modo:

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

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

Nota 4 Per la realizzazione di 2 lavori* analoghi eseguiti dall'offerente negli ultimi 5 anni.

Nota 3 Per la realizzazione di 1 lavoro* analogo eseguito dall'offerente negli ultimi 5 anni.

Nota 1 Per la realizzazione di 0 lavori* analoghi eseguiti dall'offerente negli ultimi 5 anni.

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

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

* Allegare una distinta con indicata località, data d'esecuzione, importo di delibera ed ente appaltante.

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

224.700 Assegnazione della nota sulla formazione apprendisti e perfezionamento professionale.

224.710 **Formazione apprendisti.**

Per la valutazione del criterio "formazione apprendisti", fa stato la scheda informativa del centro di consulenza LCPubb (<http://www4.ti.ch/dt/sg/uvcp/temi/commesse-e-appalti-pubblici/commesse-e-appalti-pubblici/commesse-e-appalti-pubblici/schede-tecniche>), valida a partire dal 01.03.2020.

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

Esempio:

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

Totale apprendisti alle dipendenze negli ultimi 5 anni

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

Si No

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

224.720 **Perfezionamento professionale.**

Per la valutazione del criterio "perfezionamento professionale", fa stato la scheda informativa del centro di consulenza LCPubb, proposta di valutazione 2. (<http://www4.ti.ch/dt/sg/uvcp/temi/commesse-e-appalti-pubblici/commesse-e-appalti-pubblici/commesse-e-appalti-pubblici/schede-tecniche>), valida a partire del 01.03.2020.

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

Esempio:

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

Totale dipendenti in perfezionamento professionale negli ultimi 5 anni

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

225 Trattative.

225.100 Non viene condotta alcuna trattativa.

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

231 Iscrizione all'appalto.

231.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

232 Ritiro dei documenti di appalto e partecipazione alle spese.

232.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

233 Sopralluoghi.

233.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

234 Informazioni.

234.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

235 Lingua e valuta.

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

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

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

236.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

237 Apertura dell'offerta.

237.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

238 Validità dell'offerta.

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

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

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

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

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

240 Documenti per l'appalto.

241 Documenti consegnati.

241.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

250 Offerta.

251 Modalità d'inoltro.

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

251.300 L'offerente può proporre:

1. Prodotti equivalenti offerti

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

2. Prodotti come da richiesta del COM

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

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

252 Allegati dell'offerente.

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

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

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

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

oppure

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

Piattaforma informatica *Portale offerenti* (www.offerenti.ti.ch)

Per le dichiarazioni di cui all'art. 39 RLCPubb/CIAP è sufficiente la produzione della relativa documentazione sul Portale offerenti (www.offerenti.ti.ch), la verifica sarà espletata alla data del termine per l'inoltro delle offerte. Qualora l'offerente non dovesse figurare nell'elenco, o figurasse senza indicazione dell'eventuale settore (CCL) se richiesto, il committente procederà ai sensi dell'art. 39a cpv. 4 lett. b RLCPubb/CIAP a richiedere la documentazione cartacea fissando un termine perentorio di esecuzione.

Resta riservata la facoltà del committente di richiedere in ogni tempo gli attestati originali per verifica.

Le dilazioni di pagamento sono ammesse per versamenti esigibili a partire dal 1° gennaio 2020, nella misura in cui accordate dalle competenti autorità o dal diritto federale e cantonale.

- b) Autocertificazione e dichiarazione dell'offerente parità di trattamento tra uomo e donna (<https://www4.ti.ch/dt/sg/uvcp/temi/vigilanza-e-commesse-pubbliche/commesse-pubbliche-2020/schede-informative/verifica-delle-offerte/>).
- c) Lista dei prodotti equivalenti offerti, certificati e schede tecniche.

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

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

252.120 Inoltre i seguenti documenti:

- a) Elenco dei documenti contenuti nella busta d'offerta;
- b) Lista referenze per lavori analoghi;

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

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

- a) Analisi prezzi dettagliata (manodopera, materiali, macchinari, supplementi);
- b) Garanzia di buona esecuzione come a pos. 271.210;
- c) Certificato rilasciato dall'Ufficio esecuzione fallimenti attestante che l'offerente non si trovi in una delle condizioni previste dall'art. 25 lett e) LCPubb;
- d) Dichiarazione d'utilizzo del prodotto di riferimento proposto dal COM;
- e) Lettera d'intenti dell'istituto bancario o assicurativo che rilascerà la garanzia di buona esecuzione;

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

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

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

259.100 Motivi d'esclusione.

259.110 Il COM depositerà, presso la Sezione della logistica, in busta chiusa l'importo massimo preventivato per la realizzazione dell'opera a concorso.
Il preventivo sarà aperto in seduta pubblica prima dell'apertura delle offerte pervenute (data apertura vedi FU).
Le offerte il cui importo supera l'importo massimo preventivato non saranno prese in considerazione per l'aggiudicazione.

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

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

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

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

259.200 Annullamento delle procedure.

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

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

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

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

260 Varianti, subappaltatori, fornitori, coimprenditori.

261 Varianti.

261.100 Le varianti non sono ammesse.

270 Prestazioni di garanzia.

271 Prestazione di garanzia richieste dal COM.

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

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

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

271.200 Garanzia di buona esecuzione.

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

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

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

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

Il presente articolo non si applica alle commesse di prestazioni di servizio.

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

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

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

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

322.200 Zone e aree protette.

322.210 È richiesto il mantenimento dello specchio d'acqua esistente per favorire la migrazione dell'ambiente ecologico fino al periodo di quiescenza (fine settembre).

324 **Acque di superficie.**

324.200 Convogliamento delle acque.

324.210 Mantenere la pendenza del terreno come esistente per l'alimentazione idrica del biotopo.

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

331 **Condotte fuori terra.**

331.100 Linee elettriche.

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

332 **Condotte sotterranee.**

332.100 Acque di scarico.

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

332.200 Gas.

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

332.300 Acqua potabile e industriale.

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

- 332.500 Elettricità.
- 332.510 ALL SA – Aziende Industriali di Lugano
Via della Posta 8
6900 Lugano
Telefono +41 58 470 70 70
e-mail info@ail.ch
- 332.600 Telecomunicazioni.
- 332.610 Swisscom (Svizzera) SA
Via dei Gaggini 3
6500 Bellinzona
Telefono 800 477 587
e-mail Lines.BZ@swisscom.com
- 332.620 UPC Svizzera Sagl
Via violino 1
6928 Manno
Telefono +41 91 612 42 19
- R332.900 L'offerente deve informarsi presso le rispettive Aziende dell'esatta posizione delle condotte e prendere tutte le misure adeguate per la loro protezione. Ogni onere è da comprendere nei prezzi d'offerta.
- 350 Ostacoli, limitazioni, difficoltà.**
- 351 Ostacoli, limitazioni e difficoltà.**
- 351.100 Causati da attività esistenti, attività del cantiere, visitatori, visite guidate, orari di lavoro, lavoro a turni e coimprenditori.
- 351.110 Tutte le limitazioni, perdite di tempo, intermittenze o interruzioni dei lavori causate dal procedimento adottato dall'imprenditore, come pure da condizioni difficoltose dovute all'operato in concomitanza con altre imprese, devono essere comprese nei prezzi offerti.
- 351.200 Causati da infrastrutture esistenti, cantieri limitrofi e simili.
- 351.210 In caso di scavi, demolizioni o interventi su opere esistenti, prima dell'inizio dei lavori, l'imprenditore deve verificare che tutte le condotte e gli allacciamenti siano fuori servizio (elettricità, acqua, gas, telefono, ecc.).
- 360 Collegamenti viari del cantiere.**
- 361 Con accesso su strada.**
- 361.100 Strade, piste e simili.
- 361.110 Per una corretta informazione in merito alle difficoltà e alle peculiarità dei lavori, si sottolinea che l'accesso ai cantieri sarà da verificare sul posto. I relativi oneri dovranno essere computati nei prezzi unitari dell'elenco prezzi.
L'assuntore dovrà utilizzare attrezzature e macchinari che siano, per ingombro e dimensioni, confacenti al luogo di impiego. L'imprenditore deve prendere tutti i provvedimenti atti a garantire la protezione delle strutture esistenti. Eventuali ripristini di danni causati durante i lavori sono a proprio carico.

- 361.120 Vista la presenza di piante neofite invasive nei sedimi interessati, l'offerente è tenuto a garantire l'applicazione costante delle direttive cantonali vigenti in materia di utilizzo di macchinari e veicoli in cantieri contaminati dalle neofite invasive.
Tutti gli oneri derivanti sono da comprendere nei prezzi unitari.
- 361.200 Gli oneri per le difficoltà di manovra, di carico e scarico del materiale, per la segnalazione del cantiere e per la regolazione del traffico veicolare e pedonale al fine di garantire l'accesso dei mezzi devono essere contemplati all'interno dei prezzi unitari.
L'area di cantiere dovrà essere sufficientemente sbarrata ai non addetti ai lavori e ai bambini. Oltre alle norme in vigore, valgono le disposizioni dell'Ufficio Comunale e Cantonale di Polizia. L'assuntore sarà ritenuto responsabile degli incidenti dovuti alla mancata osservazione delle relative normative e disposizioni.
- 361.300 Accessi e percorsi pedonali.
Tutti i percorsi pedonali creati nell'ambito della gestione delle diverse fasi di lavoro devono essere adeguatamente protetti ed illuminati. I percorsi pedonali devono permettere un uso sicuro anche per gli utenti disabili.
I percorsi pedonali vanno delimitati con doppie file di tavole bianco-rosse.
Dove necessario vanno previste le necessarie misure per la salvaguardia e l'incolumità dei pedoni.
Tutti gli oneri derivanti vanno inclusi nel CPN 113 pos.111.001.
- 370 Posteggi, aree di trasbordo e di deposito, locali, impianti di cantiere.**
- 371 Posteggi esistenti, aree di trasbordo e di deposito.**
- 371.100 Posteggi.
- 371.110 Non sono previsti posteggi per i veicoli privati. L'imprenditore dovrà accordarsi con la DL in merito alle superfici a disposizione per i macchinari, per evitare di intralciare la circolazione e l'occupazione di proprietà private.
- 371.200 Aree di trasbordo.
- 371.210 In caso di necessità l'imprenditore dovrà accordarsi con la DL in merito alle superfici a disposizione.
- 371.300 Aree di deposito.
- 371.310 Il COM non dispone di aree da adibire a deposito. L'impresa potrà usufruire, nel limite del possibile, dell'area di cantiere per le proprie esigenze di deposito. L'imprenditore deve osservare particolare attenzione agli spazi utilizzati dalle ditte che operano all'interno del cantiere. Non è infatti possibile depositare materiale negli accessi o passaggi che potrebbero essere utilizzati da altre imprese.

- 400 Utilizzazione di fondi, diritti d'uso, condotte di approvvigionamento e di smaltimento.**
- 420 Utilizzazione di fondi appartenenti a terzi.**
- 421 Utilizzazione gratuita di fondi appartenenti a terzi.**
- 421.100 Non è consentito reperire e utilizzare aree di privati da destinare a deposito di materiale o installazioni senza esplicito accordo scritto da parte del COM.
I diversi appaltatori dovranno accordarsi sulla ripartizione e sull'occupazione delle aree per le installazioni di cantiere e per i depositi come pure sui rispettivi oneri di sistemazione e pulizia delle aree a fine lavori.
- 430 Condotte d'approvvigionamento.**
- 431 Approvvigionamento di elettricità.**
- 431.100 L'offerente provvederà all'allacciamento provvisorio dal punto messo a disposizione dall'Azienda elettrica, compreso le condotte e gli impianti elettrici principali e secondarie fino ai punti d'erogazione.
Queste prestazioni, comprese le relative tasse, sono da comprendere nei prezzi unitari.
L'allacciamento del quadro principale, dei quadri secondari di distribuzione per artigiani ai piani così come l'illuminazione di servizio sarà a carico del COM.
L'allacciamento dovrà essere eseguito da un installatore autorizzato.
Queste prestazioni, comprese le relative tasse, sono da comprendere nei prezzi d'offerta.
Le spese relative ai consumi saranno a carico del COM.
- 431.200 Allacciamento definitivo a carico del COM.
- 432 Approvvigionamento d'acqua potabile e industriale.**
- 432.100 Allacciamento provvisorio:
L'offerente provvederà all'allacciamento provvisorio dal punto messo a disposizione dall'Azienda acqua potabile compresa la condotta principale e secondaria fino ai punti di erogazione.
Queste prestazioni, incluse le relative tasse, sono da comprendere nei prezzi unitari.
Le spese relative ai consumi saranno a carico del COM.
- 435 Altre condotte di approvvigionamento.**
- 435.100 Tutte le ditte che volessero usare energia proveniente da installazioni eseguite da altre ditte operanti in cantiere dovranno preventivamente accordarsi con il COM.

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

441 **Trattamento e smaltimento delle acque.**

441.300 Prestazioni fornite dall'offerente.

L'imprenditore è tenuto ad adottare tutte le misure necessarie per il rispetto delle prescrizioni.

Lo smaltimento delle acque di cantiere dipende dalla loro provenienza:

- Le acque domestiche di rifiuto provenienti dalle installazioni sanitarie e dalle baracche di cantiere devono essere convogliate nella rete fognaria comunale attraverso un apposito allacciamento;
- Le acque di lavaggio, se possibile, devono essere riutilizzate, altrimenti devono essere convogliate direttamente in canalizzazione acque luride dopo un pretrattamento dipendente dalla loro composizione (secondo disposizioni OPAC norma SIA SN 509 431);
- Le acque meteoriche, se possibile, devono essere smaltite tramite infiltrazione nel terreno.

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

Oneri derivanti da includere nei prezzi unitari.

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

442.400 Prestazioni fornite dall'offerente.

Da includere nei prezzi unitari.

442.500 Pulizia, sgombero degli esuberi.

Prescrizioni relative alle modalità di pulizia.

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

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

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

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

520 Protezione di persone e di beni immobili.

523 Sicurezza sul lavoro.

523.100 L'offerente deve adottare tutti i provvedimenti necessari previsti ai sensi dell'art. 3 dell'ordinanza sulla sicurezza e la protezione della salute dei lavoratori nei lavori di costruzione del 29 giugno 2005 al fine di evitare infortuni sul posto di lavoro. Tutti gli oneri che ne derivano devono essere compresi nei prezzi unitari.

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

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

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

Il piano di sicurezza dovrà essere allestito tenendo conto di:

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

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

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

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

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

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

530 Protezione del cantiere.

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

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

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

531.120 L'impresa deve assicurare continuamente che l'accesso al cantiere non venga permesso ai non addetti ai lavori. L'accesso al cantiere agli estranei è concesso solo previa autorizzazione scritta della DL. Prima dell'inizio dei lavori l'assuntore è responsabile di effettuare tutti gli accertamenti necessari al fine di evitare danni a terzi, manufatti, condotte aeree e sotterranee di ogni genere.

532 Protezione di impianti esistenti.

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

532.200 L'impresa deve salvaguardare e preservare le strutture e le infrastrutture che si trovano nell'area di cantiere e nelle sue adiacenze non interessate dai lavori.
In particolare si richiede di:
- coordinare l'area di lavoro per ridurre al minimo i disturbi alla circolazione locale;
- attenuare i disturbi derivanti dai rumori dei macchinari;
- limitare la produzione inutile di polvere e la formazione di depositi;
- mantenere pulito ed in ordine il cantiere sia durante gli orari di lavoro che nei periodi di inattività.
Tutti gli oneri sono da comprendere nei prezzi unitari.
Eventuali danneggiamenti devono essere annunciati alla DL e ai rispettivi proprietari e l'eventuale ripristino sarà a carico dell'impresa.

540 Protezione dell'ambiente.

541 Protezione contro l'inquinamento atmosferico.

541.100 Prescrizioni.

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

Definire gruppo di appartenenza con riferimento alla direttiva:
Gruppo A

542 Protezione contro il rumore.

542.100 Prescrizioni.

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

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

551 Protezione delle acque di superficie.

551.100 Prescrizioni.

551.110 Secondo legge o normativa vigente in materia:

- Legge federale sulla protezione delle acque (LPac) del 24 gennaio 1991.
- Legge federale sulla sistemazione dei corsi d'acqua (LSCA) del 01 gennaio 1993.
- Ordinanza sulla protezione delle acque (OPac) del 28 ottobre 1998.
- Ordinanza sulla sistemazione dei corsi d'acqua (OSCA) del 02 novembre 1994.
- Direttiva "Protezione contro le piene dei corsi d'acqua", UFAEG.

552 Protezione delle acque sotterranee.

552.100 Prescrizioni.

552.110 Secondo legge o normativa vigente in materia:

- Legge federale sulla protezione delle acque (LPac) del 24 gennaio 1991.
- Ordinanza sulla protezione delle acque (OPac) del 28 ottobre 1998.
- Istruzioni pratiche per la protezione delle acque sotterranee, UFAFP.

553 Protezione del suolo.

553.100 Prescrizioni.

553.110 Secondo legge o normativa vigente in materia:

- Ordinanza contro il deterioramento del suolo (Osuolo) del 1 luglio 1998.
- Istruzioni per l'esame e il riciclaggio del materiale di sterco (Istruzioni Materiale di sterco), UFAM.
- Costruire proteggendo il suolo, UFAM.
- Norma SN 640 583 "Terrassement, sol", VSS, 1999.
- Manuale per il prelievo e trattamento preliminare dei campioni per l'analisi del tenore di sostanze nocive nel suolo, UFAFP.
- Legge federale sull'agricoltura (LAgr) del 29 aprile 1998.

554 Protezione della flora.

554.100 Prescrizioni.

554.110 Secondo legge o normativa vigente in materia:

- Legge federale sulla protezione della natura e del paesaggio (LPN) del 1 luglio 1966.
- Legge federale sulla protezione dell'ambiente (LPAmb) del 07 ottobre 1983.
- Ordinanza sulla protezione della natura e del paesaggio (OPN) del 16 gennaio 1991.
- Ordinanza sull'utilizzazione di organismi nell'ambiente (OEDA) del 10 settembre 2008.
- Ordinanza sulla protezione dei vegetali (OPV) del 27 ottobre 2010.

554.200 Provvedimenti.

554.210 Prescrizioni per la lotta contro le piante invasive quali Ambrosia, Verga d'oro e Budlejia. In caso di presenza sul luogo di lavoro dei focolai delle suddette specie, dovrà essere immediatamente avvisata la DL. Questa pianta dovrà essere estirpata manualmente (e non tagliata) ed eliminata conformemente alle direttive cantonali e a cura dell'impresa. I costi saranno riconosciuti nelle apposite posizioni dell'elenco prezzi.

554.220 Prescrizioni per la lotta ai poligoni esotici invasivi. In caso di presenza sul luogo di lavoro di poligoni esotici quali ed esempio il Poligono del Giappone, dovrà essere immediatamente avvisata la DL. Queste piante dovranno essere eliminate conformemente alle direttive cantonali e a cura dell'impresa. I costi saranno riconosciuti nelle apposite posizioni dell'elenco prezzi.

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 prezzi unitari dovranno essere comprensivi di tutti gli oneri derivanti dalle specifiche condizioni di lavoro ed in particolare:

- L'imprenditore dovrà considerare ed includere tutti gli oneri di trasferta e trasporto di manodopera, materiali e mezzi fino al luogo di impiego e ritorno.
- L'imprenditore dovrà adeguare i mezzi di scavo meccanico in rapporto allo spazio di manovra a disposizione ed alle situazioni operative particolari.
- Il costo unitario per lo scavo meccanico dovrà comprendere tutti i maggiori costi per le tratte eseguibili solo con piccolo mezzo;
- L'imprenditore dovrà adeguare tutti i mezzi meccanici di trasporto.
- I costi unitari relativi ai trasporti dovranno comprendere i maggiori oneri per le tratte eseguibili unicamente con piccolo mezzo ed i depositi intermedi e relativi carichi.
- Il costo unitario del trasporto in discarica, al deposito del cantiere o al deposito del committente dovrà comprendere tutti i trasporti intermedi e cambio di veicoli ritenuti necessari.

621.200 Il prezzo esposto dall'imprenditore per il trasporto e lo smaltimento in discarica del materiale di scavo deve ritenersi il giusto prezzo esclusivamente per lo smaltimento presso una discarica autorizzata dalle competenti Autorità. Se l'imprenditore, al momento della stesura dell'elenco prezzi, ritiene di dare un altro utilizzo al materiale di scavo (ad es. reimpiego in un altro cantiere) e questo si rivelasse poi, in fase di scavo, caratterizzato da granulometria incompatibile con un riutilizzo (limo, argilla, ecc.) o con presenza di demolizione, non potrà pretendere indennizzo diverso da quanto indicato nel capitolato d'appalto.

621.300 Ogni fatto o circostanza che possa costituire oggetto di riserva, divergenza o pretesa nei confronti della DL e, in particolare, il timore che l'osservanza di una disposizione della DL possa compromettere la solidità o la buona esecuzione dell'opera, deve essere subito notificato per iscritto a quest'ultima, con copia alla committenza. Ciò non facendo, l'impresa perde il diritto di far valere in futuro il proprio punto di vista nel caso specifico e in particolare di portare in sede di liquidazione le divergenze, le pretese o i fatti, anche se motivati. La notifica è da indirizzare all'istanza immediatamente superiore (committente, ufficio preposto, ecc.) a quella a cui si riferisce il fatto o la circostanza di cui al capoverso precedente.

624 Programma dei lavori.

624.100 Ad eccezione delle circostanze straordinarie contemplate dall'art. 59 della Norma SIA 118, l'offerente, nell'elaborazione dell'offerta e del programma lavori, dovrà tenere conto di tutti i possibili imprevisti, di cui si assumerà totale responsabilità senza risarcimento alcuno e senza diritto ad un aggiornamento dei termini di consegna.

630 Termini, scadenze.

632 Inizio dei lavori.

632.100 Presumibilmente, ottobre 2020.

Il committente si riserva la possibilità di modificare la data di inizio dei lavori. I termini stabiliti dal committente dovranno essere improrogabilmente rispettati dall'impresa, escluso eventuale sospensione per eventi eccezionali e non prevedibili.

632.200 Se per motivi indipendenti dal COM l'inizio dei lavori è ritardato l'offerente non avrà diritto ad alcun risarcimento.

632.300 Prima dell'inizio dei lavori la ditta aggiudicataria è tenuta a fornire al committente la lista dei lavoratori impiegati sul cantiere (suoi e di ev. consorziati o subappaltatori). Il committente, per il tramite della direzione lavori, verifica la lista ricevuta e la trasmette alle autorità preposte alla verifica dei contratti di lavoro. Durante la fase dei lavori la lista dovrà essere aggiornata a scadenze regolari o in caso di modifica o sostituzione della manodopera in cantiere, scadenze che verranno comunicate successivamente dal COM (art. 37 RLCPubb/CIAP).

635 Fine dei lavori.

635.100 Gennaio 2021.

640 Premi, penali, regola bonusmalus.

642 Penali.

642.100 Nel caso di mancata ultimazione delle opere entro i termini stabiliti alla pos. 224.420 Durata dei lavori / Tempi di esecuzione-produzione), il committente esigerà la rifusione di ogni danno diretto o indiretto conseguente il ritardo. Il committente applicherà inoltre una multa convenzionale nei seguenti casi:
Per mancata ultimazione delle opere entro i termini indicati alla pos. 224.420 è prevista una penale di CHF 1'000.—(mille) per ogni giorno lavorativo.

650 Procedure in caso di controversie.

651 Procedure in caso di controversie.

651.100 Altre procedure in caso di controversie.

651.110 Eventuali vertenze saranno sottoposte al Pretore di Bellinzona.

R 652 Ordine di priorità dei documenti del contratto d'appalto.

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

700 Normative, esigenze particolari.

720 Normative SIA.

721 Norme, prenorme, raccomandazioni e direttive SIA.

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

740 Normative d'altre associazioni professionali.

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

741.100 Prescrizioni federali.

741.200 Prescrizioni cantonali.
Per l'esecuzione dei lavori fanno stato anche i piani tipo reperibili sul sito del Cantone Ticino all'indirizzo seguente:
www4.ti.ch/dt/dc/asco/ucp/temi/commesse-pubbliche/commesse-pubbliche/piani-tipo

741.300 Prescrizioni comunali, polizia delle costruzioni, polizia del fuoco.

741.400 Prescrizioni proprietari di aziende: FFS, Azienda elettrica, Azienda acqua potabile, Azienda gas, rete di canalizzazione, Swisscom, UPC, ecc.

741.500 Prescrizioni SUVA.

R 790 Deroghe alle norme SIA.

R 791 Descrizione delle deroghe.

Norma SIA 118.

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

Viene modificato come segue: Tutti i quantitativi indicati nell'elenco prezzi sono prettamente indicativi e pertanto non impegnano il COM verso l'offerente deliberatario.

I prezzi unitari restano in ogni caso invariati, indipendentemente dalle possibili variazioni dei quantitativi o della mancata esecuzione di determinate posizioni.

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

Le descrizioni espone nel modulo d'offerta sono da verificare prima dell'inoltro dell'offerta. In fase d'esecuzione e liquidazione non verranno riconosciuti supplementi o pretese per opere prevedibili ed accertabili già in fase d'offerta.

Il COM, a suo giudizio, può variare o sopprimere le quantità espone nel modulo d'offerta senza che l'Offerente esecutore possa avanzare pretese.

R791.300 Art. 87 (precisazione).

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

R791.400 Art.135 (deroga).

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

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

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

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

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

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

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

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

800 Lavori di costruzione, esercizio del cantiere.

830 Disposizioni riguardanti il cantiere.

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

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

837 Altre disposizioni relative ai lavori di costruzione.

837.100 Il COM si riserva espressamente il diritto di chiamare l'impresa ad eseguire anche altri lavori per terzi entro l'area di cantiere a prezzi e condizioni contrattuali. I prezzi da applicare saranno quelli del presente elenco prezzi. Eventuali prezzi mancanti dovranno essere calcolati con le basi dei prezzi esposti e ratificate prima dell'esecuzione dei lavori.

837.200 Per tutti i lavori menzionati nel presente capitolato è da prevedere l'esecuzione a tappe o in fasi diverse, in funzione del programma generale dei lavori redatto dalla DL. In questo senso è anche da prevedere una possibile esecuzione delle due parti d'opera (stagno naturalistico e stagno didattico) in momenti separati. Qualsiasi costo supplementare è da comprendere nei prezzi unitari.

837.300 Condizioni difficoltose dovute alla presenza di altre imprese sono da includere nei prezzi unitari.

837.400 Qualora non venissero eseguiti uno o più degli oggetti a concorso, l'impresa non potrà avere alcuna rivalsa o richiedere alcun indennizzo.

837.500 L'impresa è tenuta a procedere, a proprio carico, alla modifica o al rifacimento di opere le cui misure non corrispondano ai piani, nonché alla sostituzione dei materiali che non rispettino le prescrizioni.

R838 Cartello pubblicitario.

838.100 Non sono ammessi cartelloni pubblicitari della ditta imprenditrice.

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

841 Misurazioni.

841.100 Concetto.

841.110 Le misurazioni sono a carico dell'assuntore e sono da eseguire sulla base delle indicazioni della Direzione Lavori e dei piani esecutivi.

842 Tracciamenti.

842.100 Concetto.

842.110 Il COM mette a disposizione dell'imprenditore deliberatario, al momento della consegna lavori, tutti gli elementi necessari per eseguire i tracciamenti. L'impresa è responsabile dell'esecuzione dei tracciamenti.

842.300 Prestazioni dell'offerente.

842.310 L'impresa è responsabile, fino al collaudo dell'opera, della conservazione di tutti gli elementi di tracciamento predisposti dal COM. Qualora tali elementi venissero danneggiati o spostati senza preavvisare la DL verranno addebitati all'impresa i relativi costi di ricostruzione.

842.320 L'impresa deve provvedere al rilievo dettagliato della situazione esistente in modo tale che, dopo averla eventualmente rimossa o modificata, 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.

843.200 Prestazioni del COM.

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

843.300 Prestazioni dell'offerente.

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

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

853 Manutenzione e pulizia.

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

854 Servizio invernale.

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

860 Demolizione controllata, ripristino.

862 Ripristino dopo ultimazione lavori.

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

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

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

920 Assicurazioni del COM.

922 Assicurazione dei lavori di costruzione.

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

930 Assicurazioni dell'offerente.

Assicurazioni dell'offerente richieste dal COM.

931 Assicurazione responsabilità civile dell'offerente.

931.100 Il COM richiede una copertura minima per sinistro.

Danni corporali: CHF 5'000'000.-
Danni materiali: CHF 5'000'000.-

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

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

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

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

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

933 Assicurazioni speciali.

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

940 Rapporti, variazioni di prezzo, pagamenti, situazioni.

941 Rapporti.

941.100 Obbligo di controllo e di stesura dei rapporti.

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

942 Fatturazione delle variazioni di prezzo.

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

943 Fatturazione e flusso dei pagamenti.

943.100 Prescrizioni amministrative.
Tutte le fatture e le richieste di pagamento con l'indicazione dell'oggetto, sono da indirizzare a:
Sezione della logistica
Area della gestione tecnica e della manutenzione
Via del Carmagnola 7
6501 Bellinzona
Le richieste di pagamento intestate al COM sono da inoltrare in un esemplare originale

943.130 Rimunerazione dei lavori a regia: fanno stato le "Prescrizioni per l'utilizzo della tariffa a regia" della SSIC (o dell'Associazione specifica di riferimento).

943.140 La fatturazione di ogni prestazione dovrà essere fatta mensilmente dopo l'esecuzione della prestazione stessa e la sua accettazione. Il pagamento sarà effettuato a 30 giorni fine mese. L'IVA non è da includere nei prezzi unitari, ma da trasferire in modo palese sull'importo totale della fattura.

943.150 L'offerente non potrà in nessun caso e per nessun altro motivo eseguire opere a regia senza averne avvertito preventivamente la DL, ed aver ricevuto dalla stessa regolare ordine scritto.

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

944.400 Pagamenti di situazione.

944.410 Condizioni e spiegazioni.

- a) Le richieste di acconto e di liquidazione parziale, allestite mensilmente, dovranno essere accompagnate dai computi metrici allestiti in contraddizione con la DL e dal rapporto aggiornato sullo stato di avanzamento dei lavori.

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

945 Liquidazione finale.

- 945.200 Termini per il controllo della liquidazione finale.
- 945.210 Secondo norma SIA 118, art. 154, con le relative deroghe.
- 945.300 Termine per il pagamento della liquidazione finale.
Secondo norma SIA 118, art. 155, con le relative deroghe.
- 945.400 Trattenute.
Le trattenute di garanzia saranno versate all'offerente secondo l'art. 152 della norma SIA 118.

R947 Tasse.

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

4. Basi di calcolo (CPN 103).

100 Settore principale della costruzione: basi contrattuali.

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

110 Basi contrattuali sulla base del CNM e del CCL.

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

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

112 Contratto nazionale mantello CNM.

112.100 Vale:

112.110 Associazione:
.....

Data di edizione:

113 Contratto collettivo di lavoro CCL.

113.100 Vale:

113.110 Associazione:
.....

Data di edizione:

700 Variazioni di prezzo.

700.200 Prezzi fissi, senza variazioni.

MODULO D'OFFERTA

Altre basi e priorità

111 / 20 Lavori a regia

Norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione".

113 / 20 Impianto di cantiere

Norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione".

181 / 20 Costruzione di giardini e opere paesaggistiche

Norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione".

Guida UFAM "Costruire proteggendo il suolo".

Direttiva UFAM "Direttiva per il riciclaggio, il trattamento e il deposito di materiale di scavo (Direttiva sul materiale di scavo)".

Istruzioni UFAM "Istruzioni. Esame e riciclaggio del materiale di sterro (Istruzioni Materiale di sterro)".

Direttiva UFAM "Direttiva per il riciclaggio dei rifiuti edili minerali".

Direttiva VSA "Smaltimento delle acque meteoriche - Direttiva sull'infiltrazione, la ritenzione e l'evacuazione delle acque meteoriche nelle aree edificate".

Descrittivo e modulo d'offerta No. 1

1 Opere da impresario forestale 111 Lavori a regia

000 Condizioni

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

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 111/2015. Lavori a regia (V'20)

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

210 Basi e condizioni

211 Prezzi a regia.

.200 Prezzi a regia fissi: per tutta la durata delle prestazioni dell'imprenditore si applicano i prezzi a regia fissi. Le variazioni dei prezzi vengono fatturate separatamente.

.300 Manodopera e materiali per lavori a regia ed aiuti alla posa.

Per tali opere saranno conteggiate solo le ore effettive di lavoro, come pure la quantità di materiale usato.

Nel prezzo orario sono comprese tutte le prestazioni di assistenza ed indennità, incluso l'impiego di attrezzi, ecc.

Per i materiali confezionati il prezzo comprende i vari componenti e la manodopera necessaria alla preparazione.

I lavori a regia dovranno essere eseguiti solo se autorizzati dalla DL.

I lavori non ordinati e non autorizzati non saranno riconosciuti, come pure bollettini non presentati per la firma e cioè al massimo 3

233.001	prezzi a regia.	:I 3.4	:PG	1'500	up	.....	.....
240	Macchinari, attrezzi, materiale di esercizio	-----					
241	Basi.						
.100	Se non vengono convenuti dei prezzi a regia, si applica la documentazione "Grundlagen Regiekalkulation" (non disponibile in italiano) della SSIC.						
242	Ribasso dell'imprenditore compresa la conduzione. Calcolo del fattore.						
.100	Ribasso %						
	Fattore =						
	(100 - ribasso) : 100.						
	Fattore =						
244	Computo compresa la conduzione. up = Fr., prezzo unitario = fattore.						
.001	Somma degli importi di macchine, apparecchi, attrezzi e materiale di esercizio secondo i prezzi a regia.						
	:I 3.4	:PG	1'500	up	.....	.....
260	Lavori e forniture da parte di terzi	-----					
262	Rifatturazione delle fatture di subappaltatori o di coimprenditori, con gli oneri per la coordinazione dell'imprenditore principale.						
R .090	Per i prezzi unitari dei materiali, si terranno in considerazione le fatture relative alle singole forniture, intese come franco luogo d'impiego. A fine lavori l'impresa allegherà alla propria liquidazione le fatture della fornitura dei materiali. L'impresa di seguito indicherà l'incremento che applicherà ai prezzi unitari riportati nelle fatture delle forniture.						
.100	Supplemento dell'imprenditore principale. Calcolo del fattore.						
.110	Supplemento %						
	Fattore =						
	(100 + supplemento) :100.						
	Fattore =						
.200	Calcolo. up = Fr., prezzo unitario = fattore.						
.201	Somma degli importi netti delle fatture di terzi.						
	:I 3.4	:PG	1'500	up	.....	.....
111	Totale Lavori a regia	-----					

113 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 adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.
 - . Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 113 I/2014.
Impianto di cantiere (V'20)

.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.

- 011.300 . Il materiale demolito/rimosso diventa proprietà dell'imprenditore.
- .400 Demolizione/rimozione controllata. Salvo altra disposizione con il termine demolizione/rimozione controllata si intende 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.

- .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 sottoterraneo: vale la regola per l'adattamento dei termini secondo la norma SIA 118/198.

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.

- .002 L'installazione di cantiere comprende tutti gli oneri di trasferta, di trasporto, l'impianto e lo sgombero a lavori ultimati di materiale, macchinari ed attrezzature per l'esecuzione a regola d'arte di tutte le opere descritte nel capitolato d'appalto, compresi gli eventuali lavori a regia.
Fanno parte inoltre delle

111.002	<p>installazioni di cantiere le recinzioni provvisorie, la preparazione del piazzale di deposito e della relativa pista d'accesso ed il conseguente riordino (pulizia) e sistemazione al termine dei lavori. Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore. up = gl :/ 3.4 :PG</p>	1	up	.....	.....
.003	<p>Le prestazioni che secondo l'impresa non sono comprese nella pos. 111.102 sono da indennizzare separatamente. Successivamente non potranno più essere fatte ulteriori rivendicazioni. up = gl Descrizione dell'imprenditore: :/ 3.4 :PG</p>	1	up	.....	.....
.004	<p>Supplemento per l'adozione di tutte le misure di protezione in materia di COVID-19 (ad es. mascherine, guanti, disinfettante, pasta lavamani, carta, formazione personale, distanziamento, installazioni supplementari, modulistica, ecc.) nel rispetto delle ordinanze e delle disposizioni delle competenti autorità in vigore alla data di inoltro dell'offerta. up = gl :/ 3.4 :PG</p>	1	up	.....	.....
113	Totale Impianto di cantiere			.....	.....

181 Costruzione di giardini e opere paesaggistiche

000 Condizioni

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

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

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 181/2013.
Costruzione di giardini e
opere paesaggistiche (V'20)

.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 I trasporti all'interno del cantiere fino al luogo d'impiego o di carico sono compresi, ad eccezione di quelli descritti nelle prestazioni dei sottopar. 220, 240, 310, 410, 510, 610 e 710.

.200 I lavori a mano vengono retribuiti solo se questi sono descritti come tali nell'elenco prestazioni.

.300 La messa in deposito laterale o il carico diretto sul mezzo di trasporto sono compresi nelle prestazioni corrispondenti.

.400 Per i movimenti di terra, sono comprese le scarpate con pendenza fino a 1:3 e le scarpate con pendenza superiore a 1:3 di altezza fino a m 1,0.

.500 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 per tutta la durata dei lavori.
Per il calcolo dell'ammontare delle prestazioni relative agli acconti si applica l'art. 146 della norma SIA 118.

.600 Valutazione del committente.
Quando l'entità dei lavori o delle forniture previste dipende dalle condizioni atmosferiche o da altre circostanze, ed è quindi difficilmente prevedibile, il committente

011.600 esegue delle valutazioni di costo. Per le posizioni con l'indicazione "Valutazione del committente", l'art. 86 "Modifica delle quantità" della norma SIA 118 non viene applicato. Unità = up, prezzo unitario = Fr. 1.-. La liquidazione viene eseguita a regia.

012 Prestazioni comprese (1).

.100 Per i lavori preparatori.

.110 Per la rimozione di piante:

- . Provvedimenti di sicurezza.
- . Allestimento delle piante con tronco di diametro superiore a mm 100 a pezzi di lunghezza m 1,0.
- . Rimozione delle ceppaie per i lavori di dissodamento.
- . Messa in tagliola delle piante rimosse.
- . Ponteggi di lavoro fino a m 3,0.

.120 Per gli smontaggi:

- . Provvedimenti di sicurezza.
- . Pulitura preliminare del materiale destinato alla riutilizzazione.
- . Ponteggi di lavoro fino a m 3,0.

.130 Per le demolizioni:

- . Separazione e selezione del materiale di demolizione in frazioni singole.

.140 Per lo sgombero di materiale:

- . Trasporto.

.150 Per i tracciamenti:

- . Materiale di tracciamento.

.200 Per i movimenti di terra e la modellatura del terreno.

.210 Per i lavori di sterro o di scavo di terra vegetale, di strati inerti e di materiale di sottosuolo:

- . Carico sul mezzo di trasporto o messa in deposito laterale.

.220 Per l'esecuzione di depositi intermedi:

- . Spianamento della superficie.
- . Assicurazione dello smaltimento delle acque.

.230 Per i lavori di spianamento:

- . Regolarizzazione del materiale mediante riporto o rimozione, con regolarizzazione delle quote all'interno di una zona di lavoro di m 20,0.

.240 Per la messa in opera di materiale di sottofondo:

- . Messa in opera a strati e addensamento degli strati.

.250 Per lo scavo di fondazioni, trincee e fosse:

- . Esecuzione del planum.

.260 Per la messa in sicurezza e la protezione di condotte:

- . Materiale ausiliario.

.270 Per la sbadacchiatura di trincee e fosse:

- 012.270 . Montaggio e smontaggio, nonché manutenzione delle sbadacchiature durante il periodo di utilizzazione.
. Fornitura, messa a disposizione e sgombero del materiale di sbadacchiatura.
- .300 Per le condotte, le canalette, i pozzetti e i drenaggi.
- .310 Per i lavori relativi a condotte e a pezzi speciali:
. Posa e fissaggio.
. Guarnizioni.
. Pulizia prima del collaudo.
- .320 Per i lavori di avvolgimento:
. Messa in opera e addensamento del materiale di avvolgimento.
- .330 Per la posa di canalette e di mezzi tubi per lo smaltimento delle acque:
. Scavo.
. Calcestruzzo di sottofondo secondo il profilo tipo.
- .340 Per la posa di pozzetti:
. Calcestruzzo per fondazioni.
. 2 allacciamenti compresi i raccordi-fodera con la formazione di canalette e di banchine per i pozzetti di ispezione, un allacciamento per tutti gli altri tipi di pozzetti.
. Giunti con guarnizione elastica o incollaggio.
. Copertura provvisoria.
- .400 Per le pavimentazioni e gli elementi di delimitazione (1).
- .410 Per l'esecuzione del planum:
. Addensamento del sottofondo.
- .420 Per la posa di geotessili:
. Tagli.
. Sovrapposizioni.
- .430 Per la messa in opera di strati di fondazione:
. Addensamento a strati di mass. m 0,25.
. Esecuzione della plania grezza.
- .440 Per l'esecuzione della plania definitiva:
. Regolarizzazione del materiale.
. Addensamento.
- .450 Per la posa di elementi di delimitazione:
. Scavo.
. Calcestruzzo per fondazione secondo il profilo tipo.
. Casserature laterali.
. Riempimento dei giunti dei masselli di demarcazione.
. Taglio dei masselli di demarcazione.
- .460 Per l'esecuzione di selciati e lastricati:
. Strato di regolarizzazione in sabbia, pietrischetto o malta, compreso il prodotto adesivo.
. Ripassatura dei selciati con piastra vibrante.

- 012.460 . Riempimento dei giunti dei selciati con sabbia.
 - . Supporti ausiliari.

- .470 Per l'esecuzione di pavimentazioni legate con acqua:
 - . Plania.
 - . Addensamento.
 - . Innaffiamento.

- .480 Per l'esecuzione di pavimentazioni inverdite:
 - . Collegamento con lo strato di fondazione.
 - . Plania.
 - . Addensamento.
 - . Innaffiamento.

- .500 Per le pavimentazioni e gli elementi di delimitazione (2).

- .510 Per l'esecuzione di pavimentazioni di miscela bituminosa cilindrata (strato portante e di superficie):
 - . Protezione dalla sporcizia degli elementi di delimitazione e delle parti d'opera adiacenti.
 - . Raccordi a elementi di delimitazione, a pozzetti e simili.
 - . Trattamento dei bordi degli strati di superficie.
 - . Taglio successivo dei bordi della pavimentazione.

- .600 Per i manufatti.

- .610 Per l'esecuzione di fondazioni:
 - . Addensamento del materiale di fondazione.

- .620 Per le casserature:
 - . Fornitura e messa a disposizione del materiale di cassetatura.
 - . Prodotto disarmante.
 - . Controventature.
 - . Sfrido del materiale di cassetatura.
 - . Pulitura del materiale di cassetatura.

- .630 Per l'esecuzione di murature di rivestimento:
 - . Malta per la posa.
 - . Riempimento fra la muratura di rivestimento e le parti d'opera portanti.
 - . Prodotto adesivo.

- .640 Per l'esecuzione di muri e di pareti:
 - . Costruzione retrostante.
 - . Prodotto adesivo.

- .650 Per la posa di copertine e di pietre di coronamento:
 - . Posa e riempimento dei giunti.

- .660 Per la posa di scale:
 - . Materiale per la posa.

- .700 Per l'assicurazione di scarpate e di argini.

- .710 Per la posa di gabbioni:
 - . Diagonali provvisori e definitivi prima del riempimento, fornitura, messa a disposizione e posa.

- 012.710 . Riempimento con pietre.
. Posa a corsi delle facce in vista.
- .720 Per l'esecuzione di consolidamenti di scarpate e di argini con elementi di calcestruzzo, pietra naturale e legno:
. Costruzione retrostante.
. Riempimento con materiale terroso.
- .730 Per i lavori di protezione contro l'erosione:
. Costruzione retrostante.
. Prodotto adesivo.
- .740 Per gli inverdimenti con procedimento a spruzzo:
. Semente.
. Aggiuntivi.
. Tubi flessibili fino a m 25.
- .800 Per le superfici verdi e gli impianti idrici.
- .810 Per le miscele di substrato:
. Miscela.
. Aggiuntivi.
- .820 Per la messa in opera di strati inerti:
. Addensamento leggero.
- .830 Per l'esecuzione di planie per superfici da piantumare o seminare:
. Rimozione di radici, sassi e altri corpi estranei superiori a mm 30x30x50 e carico sul mezzo di trasporto.
- .840 Per le impermeabilizzazioni in fogli e stuoie:
. Taglio del materiale di impermeabilizzazione.
. Prova di tenuta.
- .850 Per le impermeabilizzazioni con legante minerale:
. Rimozione del materiale eccedente messo in opera lungo i bordi.
. Prova di tenuta.
. Miscelatura.
. Misure di protezione contro gli effetti del vento.
. Addensamento.
. Mantenimento dell'umidità fino al riempimento.
- 013 Prestazioni comprese (2).
- .100 Per la piantagione e la semina.
- .110 Per la fornitura di piante:
. Manutenzione fino alla piantagione.
- .120 Per i lavori di piantagione:
. Distribuzione delle piante.
. Scavo di buche, allentamento del fondo, messa a dimora delle piante e riempimento.
. Rimozione dei materiali ausiliari d'imballaggio.
. Taglio delle estremità delle radici e delle parti fuori terra.
. Fissaggio, compreso il materiale necessario per piante

- 013.120 fino a m 4,0.
. Compreso un innaffiamento.
- .130 Per i lavori di semina:
. Integrazione della semente.
. Cilindratura.
- .140 Per il primo taglio del tappeto erboso:
. Taglio, compresa la raccolta, lo sgombero e lo smaltimento dell'erba tagliata.
. Cilindratura successiva.
. Rimozione di radici, sassi e altri corpi estranei superiori a mm 30x30x50 e carico sul mezzo di trasporto.
. Risemina.
- 014 Prestazioni non comprese.
- .100 Per i lavori preparatori.
- .110 Per le delimitazioni e la segnaletica:
. Richiesta delle autorizzazioni necessarie.
. Spostamenti durante il periodo di impiego concordato.
- .120 Per la rimozione di piante:
. Sgombero del materiale tagliato, delle ceppaie e simili e le tasse di deposito.
. Fresatura o rimozione mediante scavo delle ceppaie durante i lavori di abbattimento.
- .130 Per gli smontaggi:
. Sgombero dei rifiuti.
. Tasse di deposito.
. Preparazione del materiale smontato prima della riutilizzazione.
- .140 Per le demolizioni:
. Sgombero dei rifiuti e del materiale di demolizione.
. Tasse di deposito.
- .150 Per i lavori di pulizia:
. Sgombero e tasse di deposito.
- .160 Per lo sgombero di materiale:
. Carico del materiale dal deposito di cantiere.
. Tasse di deposito.
. Sistemazione del materiale al deposito.
- .200 Per i movimenti di terra e la modellatura del terreno.
- .210 Per i lavori di sterro o di scavo in terra vegetale, strati inerti e materiale di sottosuolo:
. Sgombero e tasse di deposito.
. Rimozione della vegetazione.
. Preparazione di una superficie per il deposito.
. Difficoltà durante lo scavo causate da roccia, trovanti, condotte, gelo e simili.
. Esecuzione della plania.

- 014.220 Per l'esecuzione di depositi intermedi:
. Semina e manutenzione.
- .230 Per i lavori di spianamento:
. Terrazzamenti di scarpate.
- .240 Per la messa in opera di materiale di sottosuolo:
. Addensamento con classe di portanza elevata da S2.
. Stabilizzazione del materiale.
. Messa in opera del materiale lungo i manufatti (larghezza dal manufatto m 1,0) fino a un'altezza di m 1,0 dalla quota teorica.
. Messa in opera del materiale sotto parti d'opera a sbalzo fino a un'altezza di m 1,0 dalla quota teorica.
. Rimozione di pietre o blocchi di roccia superiori a t 0,3.
. Esecuzione della plania.
- .250 Per lo scavo di fondazioni, trincee e fosse:
. Sgombero e tasse di deposito.
. Difficoltà durante lo scavo causate da roccia, trovanti, fondazioni, condotte, gelo, radici e simili.
. Sbadacchiature.
. Lavori di scavo ostacolati dalla presenza di sbadacchiature.
. Assicurazione e protezione di condotte.
. Scavo di trincee in scarpate con pendenza superiore a 1:3.
- .260 Per la messa in sicurezza e la protezione di condotte:
. Sondaggi.
- .270 Le difficoltà durante lo scavo di trincee in strati consolidati, in scarpate con pendenza superiore a 1:3, in roccia, in corrispondenza di condotte e radici, nonché la rimozione di trovanti vengono retribuite separatamente.
- .300 Per le condotte, le canalette, i pozzetti e i drenaggi.
- .310 Per i lavori relativi a condotte e a pezzi speciali:
. Scavo di trincee e di fosse.
. Taglio di condotte.
. Avvolgimenti.
. Prova di tenuta.
- .320 Per i lavori di avvolgimento:
. Casseratura e armatura.
- .330 Per la posa di canalette e di mezzi tubi per lo smaltimento delle acque:
. Elementi finali e testate, nonché raccordi a condotte.
. Coperture per canalette.
. Taglio di canalette e di coperture.
. Raccordi a dispositivi di scarico.
- .340 Per la posa di pozzetti:
. Scavo di fosse.
. Dispositivi di chiusura.
- .400 Per le pavimentazioni e gli elementi di delimitazione.

- 014.410 Per la posa di geotessili:
. Fissaggio a manufatti.
- .420 Per la messa in opera di strati di fondazione:
. Plania definitiva.
. Addensamento con classe di portanza elevata da S2.
. Messa in opera di materiale lungo i manufatti (larghezza dal manufatto m 1,0) fino a un'altezza di m 1,0 dalla quota teorica.
- .430 Per la posa di elementi di delimitazione:
. Giunti di movimento.
. Curve con raggio fino a m 30,0.
. Taglio di bordure e di cordonetti.
- .440 Per l'esecuzione di selciati e lastricati:
. Tagli.
. Riempimento dei giunti con malta.
. Campioni e demarcazioni.
. Fissaggio delle zone perimetrali.
. Dime per esecuzione in curva.
. Avvallamenti e rilievi.
. Riempimento con substrato e semina negli elementi grigliati per tappeto erboso.
. Protezione dall'umidità capillare.
- .450 Per l'esecuzione di pavimentazioni legate con acqua:
. Copertura con pietrischetto, ghiaia o simili.
- .460 Per l'esecuzione di pavimentazioni inverdite:
. Copertura con pietrischetto, ghiaia o simili.
. Semina.
- .470 Per l'esecuzione di pavimentazioni in miscela bituminosa cilindrata (strato portante e di superficie):
. Pulitura del supporto.
. Trattamento di zone porose nel sottofondo.
. Riprofilature.
. Imprimiture bituminose.
. Raccordi a pavimentazioni esistenti.
. Nastri per giunti.
. Verniciature di protezione o colorate.
- .500 Per i manufatti.
- .510 Per l'esecuzione di fondazioni:
. Scavo.
. Plania e fondo dello scavo.
. Casseratura e armatura.
- .520 Per le casserature:
. Risparmi e inserti.
. Liste a sezione triangolare.
. Inserti per giunti.
- .530 Per l'esecuzione di murature di rivestimento:
. Ancoraggi nella muratura.
. Sigillatura degli ancoraggi.

- 014.530 . Bordi.
 - . Giunti di movimento.

- .540 Per l'esecuzione di muri e di pareti:
 - . Fondazioni.
 - . Risparmi e inserti.
 - . Coronamenti e bordi.
 - . Giunti di movimento.
 - . Riempimento a tergo.
 - . Smaltimento delle acque.

- .550 Per la posa di copertine e di pietre di coronamento:
 - . Esecuzione di testate e di frontali.
 - . Taglio delle copertine.
 - . Gocciolatori per copertine.

- .560 Per la posa di scale:
 - . Fondazioni.
 - . Taglio di gradini e di pedate.
 - . Esecuzione di testate laterali.
 - . Smaltimento delle acque.

- .600 Per l'assicurazione di scarpate e di argini.

- .610 Per la posa di gabbioni:
 - . Fondazioni.
 - . Riempimento a tergo.
 - . Smaltimento delle acque.

- .620 Per l'esecuzione di consolidamenti di scarpate e di argini con elementi di calcestruzzo, pietra naturale e legno:
 - . Fondazioni.
 - . Riempimento a tergo.
 - . Smaltimento delle acque.

- .630 Per i lavori di protezione contro l'erosione:
 - . Semina.
 - . Piantagione.

- .640 Per gli inverdimenti con procedimento a spruzzo:
 - . Concimazione.
 - . Prodotto per la rigenerazione del terreno.
 - . Coperture di protezione.
 - . Manutenzione fino al collaudo.

- .700 Per le superfici verdi e gli impianti idrici.

- .710 Per le miscele di substrato:
 - . Fornitura di terra vegetale.

- .720 Per la messa in opera di strati inerti:
 - . Allentamento del materiale di sottofondo.
 - . Messa in opera di materiale lungo i manufatti (larghezza dal manufatto m 1,0) fino a un'altezza di m 1,0 dalla quota teorica.
 - . Messa in opera di materiale sotto parti d'opera a sbalzo fino a un'altezza di m 1,0 dalla quota teorica.
 - . Esecuzione della plania.

- .730 Per la messa in opera di terra vegetale e di substrati:

- 014.730 . Allentamento dello strato inerte.
 - . Aggiuntivi.
 - . Plania.

- .740 Per l'esecuzione di planie per superfici da piantumare o seminare:
 - . Allentamento della terra vegetale.
 - . Aggiuntivi.
 - . Cilindratura.
 - . Sgombero di ceppaie, pietre e altri materiali estranei, comprese le tasse di deposito.

- .750 Per le impermeabilizzazioni in fogli e stuoie:
 - . Spianamento del sottofondo.
 - . Strati di supporto o coperture.
 - . Raccordi a manufatti adiacenti.
 - . Esecuzione delle zone perimetrali.
 - . Pozzetti di raccolta e di scarico.
 - . Riempimento o svuotamento con pompa di impianti idrici.

- .760 Per le impermeabilizzazioni con legante minerale:
 - . Spianamento del sottofondo.
 - . Strati di supporto o coperture.
 - . Raccordi a manufatti adiacenti.
 - . Esecuzione delle zone perimetrali.
 - . Pozzetti di raccolta e di scarico.
 - . Riempimento o svuotamento con pompa di impianti idrici.

- .800 Per la piantagione e la semina.

- .810 Per la fornitura di piante:
 - . Trasporti speciali per piante molto grandi o di forma particolare.

- .820 Per i lavori di piantagione:
 - . Sostituzione del materiale di sottosuolo o della terra.
 - . Scavo di fosse per messa a dimora, sistemi e installazioni per la protezione di alberi.
 - . Smaltimento delle acque e arieggiamento delle fosse.
 - . Prodotto per il miglioramento del terreno e concime.
 - . Protezione del tronco (fissaggio e legatura).
 - . Pacciamatura.
 - . Fissaggio di alberi per viali e di piante da m 4,0 di altezza.
 - . Manutenzione fino al collaudo.
 - . Contenimento delle malerbe.

- .830 Per i lavori di semina:
 - . Concimazione.
 - . Profilatura del bordo del tappeto erboso.
 - . Semina su scarpate con pendenza superiore a 1:3.
 - . Taglio del tappeto erboso.
 - . Recinzione provvisoria delle superfici seminate.
 - . Manutenzione fino al collaudo.

- .840 Per il primo taglio del tappeto erboso:
 - . Concimazione.
 - . Protezione delle piante, contenimento delle malerbe.
 - . Taglio erba su scarpate con pendenza superiore a 1:3.

014.840 . Sgombero di ceppaie, pietre e altri materiali estranei, comprese le tasse di deposito.

020 Metodi di misurazione

021 Regole di computo generali.

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

.200 Le misure di superficie vengono computate secondo il loro sviluppo.

.300 Le coperture, i fogli di materia sintetica, i geotessili, le stuoie di protezione contro l'erosione e simili vengono misurate senza considerare le sovrapposizioni. I risvolti verso l'alto e il basso vengono misurati.

.400 Salvo altro accordo, i trasporti e la messa in opera di materiale di riempimento, p.es. materiale del sottosuolo, materiale proveniente da strati inerti, terra vegetale e materiale ghiaioso, vengono computati sciolti.

.500 Unità di tempo non intere.

.510 Mese non intero: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/30 del prezzo unitario mensile concordato.

.520 Settimana non intera: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/7 del prezzo unitario settimanale concordato.

022 Regole di computo per i movimenti di terra.

.100 Volume materiale compatto: volume del materiale misurato in base ai profili.

.200 Volume materiale sciolto: volume del materiale misurato sul mezzo di trasporto.

.300 Massa: secondo i bollettini di pesatura del materiale di una bilancia tarata.

.400 Se non è stato concordato alcun fattore di allentamento, valgono i valori seguenti.

.410 Terra vegetale: da compatta a sciolta 1,20. Da sciolta a compatta 0,85. Compatto = assestamento naturale.

.420 Misto granulare: da compatto a sciolto 1,25. Da sciolto a compatto 0,80. Materiale compatto = addensato.

.430 Materiale proveniente da strati inerti: da compatto a sciolto 1,30. Da sciolto a compatto 0,75. Compatto = assestamento naturale.

- 022.440 Materiale proveniente da sottosuolo: da compatto a sciolto 1,30. Da sciolto a compatto 0,75. Materiale compatto = addensato.
- .500 Per la messa allo scoperto e la messa in sicurezza di condotte viene computata la lunghezza visibile della condotta.
 - .600 Nelle posizioni suddivise in campi di computo (p.es. profondità di scavo), viene ripresa unicamente la sottoposizione che include il computo totale della prestazione.
- 023 Regole di computo per i pozzetti, le canalette, le condotte e i drenaggi.
- .100 I pozzetti vengono computati al pezzo. Quale profondità del pozzetto vale:
 - . Per i pozzetti di ispezione, di raccolta e per le caditoie vale la misura fra il filo superiore della copertura e il piano di scorrimento dell'acqua o il fondo nella mezzeria del pozzetto.
 - . Per i pozzi perdenti e di infiltrazione vale la misura fra il filo superiore della copertura e il filo superiore della fondazione del pozzo o del fondo.
 - .200 Le canalette, le coperture delle canalette e i mezzi tubi per lo smaltimento delle acque vengono computati secondo la lunghezza.
 - .300 Le condotte vengono computate secondo la lunghezza. La condotta viene misurata sull'asse e comprende anche tutti i pezzi speciali, dal raccordo al pozzetto fino alla parete interna del pozzetto.
 - .400 I pezzi speciali di condotte e canalette, nonché le coperture di pozzetti vengono computati al pezzo.
 - .500 Le prove di tenuta di condotte e di pozzetti vengono retribuite secondo il numero delle prove. La ripetizione delle prove in seguito a risultati insufficienti sono a carico dell'imprenditore.
- 024 Regole di computo per le delimitazioni e le pavimentazioni.
- .100 Il planum viene computato in base alla superficie effettiva, compresi gli elementi di delimitazione. Se lo strato di fondazione non è delimitato da manufatti, il planum viene computato fino al filo esterno dello strato di fondazione alla quota del planum.
 - .200 La plania definitiva viene computata in base alla superficie effettiva, esclusi gli elementi di delimitazione. Se lo strato di fondazione non è delimitato da manufatti o da elementi di delimitazione, la plania definitiva viene computata fino al filo esterno dello strato di fondazione alla quota della plania definitiva.
 - .300 Gli elementi di delimitazione e il consolidamento laterale di pavimentazioni vengono computati secondo la lunghezza.

024.300 Le interruzioni fino a m 0,20 non vengono dedotte dal computo.

.400 Per le pavimentazioni viene computata la superficie effettiva pavimentata, le superfici non pavimentate fino a m2 0,50 non vengono dedotte dal computo.

.500 Il taglio di pavimentazioni viene computato secondo la lunghezza.

025 Regole di computo per i manufatti.

.100 Per le opere di calcestruzzo valgono le regole di misurazione della norma SIA 118/262.

.200 Per le murature in pietra naturale valgono le regole di misurazione della norma SIA 226.

.300 Le fondazioni di calcestruzzo casserate vengono retribuite secondo le misure indicate sui piani.

.400 Le facce di muri vengono computate secondo il loro sviluppo. Non viene fatta distinzione fra le superfici visibili e quelle nascoste.

026 Regole di computo per le scarpate e gli argini assicurati.

.100 Le fascinate vengono computate secondo il loro sviluppo.

027 Regole di computo per la piantagione e la semina.

.100 L'altezza delle piante viene determinata al momento della messa a dimora dal filo superiore del terreno alla metà del getto cresciuto durante l'ultimo periodo vegetativo o quello corrente. Se la larghezza della pianta è maggiore dell'altezza, la larghezza è determinante.

.200 La circonferenza del tronco viene misurata a m 1,0 dal suolo.

.300 Quale altezza del tronco vale la distanza dal suolo alla base della chioma.

028 Regole di computo per gli specchi d'acqua.

.100 Le impermeabilizzazioni eseguite con teli vengono computate senza le sovrapposizioni. Viene misurata la superficie effettiva posata, compresi i risvolti verso l'alto e il basso.

030 Terminologia, abbreviazioni

031 Terminologia.

.100 Spianamento grezzo del terreno e lavori sul fondo.

.110 Fondo: terreno adiacente a un'opera.

- 031.120 Scarpata: terreno con una superficie in pendenza ottenuta mediante scavo o riporto.
- .130 Movimenti di terra: provvedimenti mediante i quali il terreno o il sottosuolo vengono modificati nella loro forma o ubicazione.
 - .140 Spianamento grezzo: sistemazione sommaria della superficie del materiale di sottofondo.
 - .150 Struttura di appoggio: materiale messo in opera o migliorato atto a ricevere i carichi richiesti.
 - .160 Sottosuolo: strato costituito da frammenti rocciosi (orizzonte C).
 - .200 Lavori per lo smaltimento delle acque.
 - .210 Drenaggio: impianto per lo smaltimento delle acque nella struttura del terreno.
 - .220 Strato filtrante: strato che impedisce il trasporto di componenti del terreno negli strati sotto o sovrastanti, p.es. geosintetici, ghiaia.
 - .230 Caditoia: elemento che raccoglie l'acqua di superficie e la convoglia in una canalizzazione o in un ricettore.
 - .240 Pietrisco: aggregato frantumato con una grana superiore a mm 22.
 - .250 Condotta di drenaggio: tubazione interrata per la raccolta e il convogliamento di acque provenienti da pendii e da drenaggi.
 - .260 Strato filtrante: strato destinato al convogliamento di acque provenienti da pendii e da drenaggi.
 - .300 Pavimentazioni e delimitazioni (1).
 - .310 Strato di fondazione: strato per la ripartizione dei carichi sulla sottostruttura o sul sottofondo.
 - .320 Valore ME: unità di misura per la prova con piastra secondo la norma SN 670 317.
 - .330 Soprastruttura stradale: insieme degli strati situati sopra il sottofondo o la sottostruttura destinata a sopportare e a ripartire i carichi del traffico. La soprastruttura può essere costituita da diversi strati, p.es. strato filtrante, strato di pulizia, strato di fondazione, strato portante e strato di copertura.
 - .340 Planum: superficie spianata e addensata della sottostruttura.
 - .350 Plania definitiva: superficie spianata e addensata, strato portante per pavimentazioni.

- 031.360 Calcestruzzo filtrante: calcestruzzo permeabile all'acqua.
- .370 Linea del terreno: linea che separa le superfici interrato da quelle visibili di un'opera.
 - .380 Pietrischetto: aggregato frantumato con una grana superiore a mm 4.
 - .400 Pavimentazioni e delimitazioni (2).
 - .410 Plania grezza: superficie spianata dello strato di fondazione.
 - .420 Strato portante: strato per la ripartizione dei carichi della pavimentazione.
 - .500 Manufatti.
 - .510 Strato di pulizia: strato costituito da calcestruzzo magro o da ghiaia che funge da piano d'appoggio per le fondazioni.
 - .520 Pietra interstiziale: piccola pietra o pezzo di pietra destinata a riempire i vuoti fra le pietre di formato più grande.
 - .600 Terreno e relativa lavorazione.
 - .610 Terreno: ultimo strato superiore di terra nel quale possono crescere le piante, costituito da terra vegetale e da uno strato inerte.
 - . Terra vegetale: materiale costituente lo strato di superficie del terreno (orizzonte A).
 - . Strato inerte: materiale minerale situato sotto lo strato di terra vegetale (orizzonte B).
 - .620 Pietrosità del terreno: componente minerale del terreno con grana superiore a mm 2.
 - .630 Plania grezza riprofilata: superficie spianata del sottofondo sotto le superfici da piantumare, superfici per tappeto e prato erboso.
 - .640 Strato portante per tappeto erboso: strato vegetabile speciale per tappeti erbosi.
 - .650 Plania definitiva: superficie spianata dello strato portante vegetabile.
 - .660 Carico di suzione: forza con cui l'acqua è trattenuta nel terreno, misurata con tensiometro.
 - .670 Strato vegetabile: terreno nel quale le radici possono penetrare costituito da uno o più strati, p.es. strato inerte, terra vegetale.
 - .700 Superfici verdi.

031.710 Superficie per piante ruderali: strato costituito da materiale sabbioso-pietroso per l'insediamento di piante ruderali.

032 Abbreviazioni.

.100 Materiali:

- . ABS: acrilonitrile-butadiene-stirene.
- . B: calcestruzzo.
- . Acciaio Cr-Ni: acciaio al nichel-cromo.
- . C+S: requisiti di qualità secondo l'Associazione tubi e raccordi in materie plastiche VKR.
- . EPDM: etilene-propilene-diene-monomero.
- . FC: fibrocemento
- . VTR: materiale plastico termoindurente rinforzato con fibre di vetro.
- . VR-UP: vetroresina, materia sintetica duroplastica rinforzata con fibra di vetro a base di resina poliestere insatura.
- . VR-UV: vetroresina, materia sintetica duroplastica rinforzata con fibra di vetro a base di resina vinilica.
- . IPA: idrocarburi aromatici policiclici.
- . CPo: calcestruzzo polimerico.
- . PE: polietilene.
- . PE-HD: polietilene ad alta densità.
- . PE-LD: polietilene a bassa densità.
- . PP: polipropilene.
- . PUR: poliuretano.
- . PVC: cloruro di polivinile.
- . PVC-U: cloruro di polivinile senza plastificanti.
- . SBR: gomma allo stirene-butadiene.
- . GRE: gres.

.200 Designazione dei tubi. Le abbreviazioni vengono anteposte alle specifiche dei materiali, p.es. T-PVC:

- . TO: tubo ovoidale.
- . T: tubo a parete chiusa.
- . TD: tubo di drenaggio.
- . TI: tubo di infiltrazione.

.300 Giunzioni di tubi:

- . GM: giunzione a manicotto.
- . GI: giunzione a innesto (senza bicchiere).
- . GB: giunzione a bicchiere.
- . GME: giunzione a manicotto elettrosaldabile.
- . GST: giunzione a saldatura di testa con piatto elettrico.
- . FL: finale liscio.
- . FA: flangia da avvitare.
- . IF: imboccatura femmina.
- . IM: imboccatura maschio.
- . IM-T: pezzo a T con imboccatura maschio.

.400 Pozzetti, pozzi e dispositivi di raccolta:

- . PS: pozzetto di scarico.
- . PR: pozzetto di raccolta.
- . PPer: pozzo perdente.
- . PI: pozzetto di ispezione.
- . CD: caditoia (in passato: pozzetto di raccolta stradale o raccogliitore di fango).
- . PIn: pozzetto di infiltrazione.

032.500 Dimensioni:

- . DN: diametro nominale.
- . DN/ID: diametro nominale interno.
- . DN/OD: diametro nominale esterno.
- . LN/WN: dimensioni nominali di elementi a sezione rettangolare o ellittica, larghezza/ altezza.
- . WN/HN: dimensioni nominali di tubi a sezione ovoidale, larghezza/altezza.

.600 Elementi di delimitazione:

- . RB: bordure di calcestruzzo.
- . RN: bordure di pietra naturale.
- . SB: cordonetti o cordoni di calcestruzzo.
- . SN: cordonetti o cordoni di pietra naturale.

100 Impianto di cantiere e lavori preliminari

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.

140 Lavori preliminari relativi alle piante

147 Abbattimento di alberi e rimozione di ceppaie.

.100 Abbattimento di alberi. Taglio della legna di piante con tronco di diametro superiore a m 0,10 in pezzi da m 1,0.

.101 Diametro tronco fino a m 0,30.

	:I 3.4	:StNat	5	pz		
	:I 3.4	:StDid	5	pz		
	:Totale		10	pz	.....	.....

.200 Rimozione di alberi abbattuti.

Taglio della legna di piante con tronco di diametro superiore a m 0,10 in pezzi da m 1,0.

.204 Diametro tronco m fino a 0,30.

Comprese tutte le operazioni di allestimento necessarie e la sistemazione in loco.

	:I 3.4	:StNat	5	pz		
	:I 3.4	:StDid	5	pz		
	:Totale		10	pz	.....	.....

.300 Rimozione di ceppaie mediante scavo.

.304 Diametro tronco m fino a 0,30.

up = pz.

Incluso carico, trasporto e messa in deposito all'interno dell'area di cantiere per successivo riutilizzo.

	:I 3.4	:StNat	5	up		
	:I 3.4	:StDid	5	up		
	:Totale		10	up	.....	.....

148 Taglio e sradicamento di arbusti.

Riporto

.....

R 148.091	Taglio e rimozione della vegetazione arbustiva.						
		:/ 3.4	:StNat	275	m2		
		:/ 3.4	:StDid	275	m2		
		:Totale		550	m2	.....	.....
R .092	Eliminazione degli scarti mediante truciolatura in loco.						
		:/ 3.4	:StNat	150	m3		
		:/ 3.4	:StDid	150	m3		
		:Totale		300	m3	.....	.....
150	Demolizione/rimozione controllata	-----					
151	Rimozione controllata di recinzioni.						
.100	Rimozione di mantelli di recinzione.						
.120	Di metallo.						
.123	Altezza recinzione m fino a 2,00. Compreso rimozione di piantane e relative fondazioni. Volume fondazioni singole m3 fino a 0,15. Incluso carico, trasporto e tassa di discarica.						
		:/ 3.4	:StNat	65	m		
		:/ 3.4	:StDid	65	m		
		:Totale		130	m	.....	.....
R 190	Interventi preliminari.						
R 199	Trattamenti delle infestanti.						
R .100	Lotta meccanica. Da attenersi alle indicazioni cantonali vigenti (norme, ordinanze e linee guida) sulle piante invasive infestanti.						
R .110	Estirpazione manuale.						
R .111	Intervento di estirpazione di giovani nuclei di Poligono del Giappone. Rimozione manuale della parte radicale (rizoma). Recupero accurato (insacchettamento) degli scarti vegetali per il trasporto al termovalorizzatore. Incluso ogni onere per l'esecuzione dell'intervento nel rispetto delle disposizioni cantonali in materia di lotta alle neofite. Computo: volume rizomi						
	Riporto					.....	.....

R	199.111	rimossi.	:/ 3.4	:StDid	20	m3	.....	.....
R	.120	Scavo delle aree occupate dal Poligono del Giappone.						
R	.121	Scavo a macchina di materiale contaminato da specie neofite invasive per una profondità fino a 1,50, secondo indicazioni della DL. Compresa separazione a mano di grossi rizomi (diam. > cm 2) dalla terra vegetale. Incluso ogni onere per l'esecuzione dell'intervento nel rispetto delle disposizioni cantonali in materia di lotta alle neofite.	:/ 3.4	:StDid	250	m3	.....	.....
R	.130	Trasporto alla discarica per lo smaltimento della tagliata o del materiale contaminato. Concerne pos. 199.110/120.						
R	.131	Compreso il carico e lo scarico del mezzo di trasporto e la sistemazione del materiale al deposito. Incluso ogni onere per l'esecuzione dell'intervento nel rispetto delle disposizioni cantonali in materia di lotta alle neofite. Escluse le tasse. Nell'apposito spazio sottostante (...) l'offerente deve indicare il luogo di discarica o deposito autorizzato. Comune: Gestore: Autorizzata da:	:/ 3.4	:StDid	250	m3	.....	.....
R	.140	Tassa di deposito del materiale contaminato.						
R	.141	Concerne pos. 199.130.	:/ 3.4	:StDid	250	m3	.....	.....
200	Movimenti di terra e modellatura del terreno							
	----- 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.							
220	Lavori di sterro							

	Riporto							.....

221	Rimozione di terra vegetale e di strati inerti.						
.100	Terra vegetale, pendenza fino a 1:3.						
.110	Compresa la messa in deposito laterale o il carico sul mezzo di trasporto.						
.112	Spessore strato da m 0,21 a 0,30.	:/ 3.4	:StNat	335	m2		
		:/ 3.4	:StDid	110	m2		
		:Totale		445	m2	.....
230	Depositi di terra vegetale e di materiale proveniente da strati inerti						

R	.090	Incluso carico e scarico, trasporti intermedi secondo necessità e formazione e modellazione dei depositi, eventuali protezioni e/o coperture e sistemazione delle aree al termine dei lavori.					
231	Esecuzione di depositi.						
.001	Con terra vegetale.						
		:/ 3.4	:StNat	100	m3		
		:/ 3.4	:StDid	35	m3		
		:Totale		135	m3	.....
240	Modellatura e spianamento grezzo del terreno						

242	Lavori di scavo o di sterro.						
.100	Computo: volume materiale compatto.						
.102	Tolleranza di spianamento +/- mm 200. Scavo a macchina, compresi il carico sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedio laterale. Profondità di scavo fino a m 1,50. Materiale scavabile normalmente.						
		:/ 3.4	:StNat	145	m3		
		:/ 3.4	:StDid	25	m3		
		:Totale		170	m3	.....
.200	Supplementi ai lavori di scavo o di sterro.						
.210	Per la rimozione di trovanti.						
.211	Volumi singoli da m3 0,25 a 0,50.						
		:/ 3.4	:StNat	10	pz		
		:/ 3.4	:StDid	10	pz		
		:Totale		20	pz	.....
.301	Scavo a mano. Profondità di scavo fino a m						
	Riporto					.....

242.301	1,50. Materiale scavabile normalmente. Computo: volume materiale compatto. up = m3	:I 3.4 :I 3.4 :Totale	:StNat :StDid	15 5 20	up up up	.....	.....
700	Superfici verdi e specchi d'acqua ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
720	Miglioramento e lavorazione del terreno -----						
721	Spianamento grezzo. .100 Superfici con pendenza fino a 1:3. .105 Sistemazione del terreno nelle aree adiacenti al biotopo Incluso carico, trasporti intermedi e scarico secondo necessità. Spessore m fino a 0,30. Concerne pos. 231.001. Tolleranza di spianamento +/- mm 30. Per qualsiasi pendenza.	:I 3.4 :I 3.4 :Totale	:StNat :StDid	300 200 500	m2 m2 m2	.....	.....
728	Esecuzione della plania definitiva sulla superficie allen- tata del terreno. .601 Realizzazione di rilievi e cumuli con il materiale proveniente dagli scavi per modifica morfologia finale del sedime. Incluso carico, trasporti intermedi e scarico. up = m3	:I 3.4 :I 3.4 :Totale	:StNat :StDid	145 25 170	up up up	.....	.....
750	Specchi d'acqua ----- Lavori di scavo e spianamento grezzo della plania v. par. 200.						
751	Lavorazione del sottofondo. .100 Riprofilatura e addensamento.						
	Riporto					.....

751.110 Superfici con pendenza fino a 1:3.

.112 Tolleranza di spianamento
 +/- mm 20.

Riprofilatura delle scarpate,
 del fondo e degli avvallamenti
 del biotopo.

Inclusa la rimozione di
 eventuali elementi contundenti
 (sassi, radici, ecc.) e
 l'apporto di materiale di
 scavo proveniente dal deposito
 laterale allo scavo.

:/ 3.4	:StNat	335	m2		
:/ 3.4	:StDid	110	m2		
:Totale		445	m2	.....	.....

752 Strati di supporto per impermeabilizzazione.

.100 Fornitura del materiale.

.120 Geosintetici.

.122 Marca, tipo TRICOFIX ECO 0500.

Massa areica g/m2 500.

Spessore mm 2,3.

up = m2

Fornitura e posa.

Incluso tagli, sormonti ed
 eventuali fissaggi con cambre.

Prodotto equivalente offerto:

.....					
:/ 3.4	:StNat	650	up		
:/ 3.4	:StDid	120	up		
:Totale		770	up	.....	.....

753 Impermeabilizzazione in teli, posa sul supporto della
 pos. 752.

.501 Fornitura e posa geomembrana
 in EPDM.

Marca, tipo SYTEC Carlisle.

Spessore mm da 1,2 a 1,5.

up = m2

Incluso tagli e sormonti.

Prodotto equivalente offerto:

.....					
:/ 3.4	:StNat	310	up	.....	.....

.502 Fornitura e posa di tessuto di
 cocco.

Marca, tipo SYTEC K-TEX 700.

Massa aerica g/m2 700.

up = m2

Incluso tagli e sormonti.

Prodotto equivalente offerto:

.....					
:/ 3.4	:StNat	310	up	.....	.....

Riporto

.....

754	Impermeabilizzazione in materiali naturali.					
	.400 Con argilla e creta.					
R	.491	Fornitura e messa in opera. Spessore cm fino a 40. Incluso il mantenimento dell'umidità dell'argilla fino alla presenza definitiva di acqua.	:/ 3.4	:StDid	35	m3
755	Ricoprimento dell'impermeabilizzazione.					
	.100 Fornitura del materiale.					
	.110 Sabbia o ghiaia.					
	.112	Ghiaia tonda 8/16, lavata. Computo: volume materiale sciolto.	:/ 3.4	:StNat	35	m3
			:/ 3.4	:StDid	15	m3
			:Totale		50	m3
	.301	Messa in opera di ghiaia tonda 8/16, lavata. Computo: volume materiale sciolto. up = m3 Concerne pos. 755.112.	:/ 3.4	:StNat	35	up
			:/ 3.4	:StDid	15	up
			:Totale		50	up
760	Biotopi speciali per fauna -----					
761	Biotopi.					
	.600 Pietraie.					
R	.691	Fornitura di pietrame calcareo per la costruzione di pietraie.	:/ 3.4	:StNat	50	t
			:/ 3.4	:StDid	30	t
			:Totale		80	t
R	.692	Costruzione di pietraie. Incluso sistemazione terreno/ scavo d'innesto per posa pietrame. Esclusa la fornitura del pietrame (pos. 761.691).	:/ 3.4	:StNat	50	t
			:/ 3.4	:StDid	30	t
			:Totale		80	t
R	.693	Messa in opera ceppaie reperite in loco. Incluso carico, trasporto dal deposito di cantiere e				
	Riporto					

R	761.693	scarico.	:/ 3.4	:StNat	5	pz			
			:/ 3.4	:StDid	5	pz			
			:Totale		10	pz	.....	.....
R	.694	Realizzazione di nicchie di legname morto reperito in loco. Dim. ca m 1,50x1,50x0,50. Inclusa la movimentazione del materiale all'interno dell'area di cantiere.							
			:/ 3.4	:StNat	5	pz			
			:/ 3.4	:StDid	5	pz			
			:Totale		10	pz	.....	.....
	.701	Fornitura di piattoni e/o blocchi per la costruzione di camminamenti nei pressi del biotopo. up = t	:/ 3.4	:StDid	20	up	.....	.....
	.702	Messa in opera di piattoni e/o blocchi per la realizzazione di camminamenti nei pressi del biotopo. Incluso sistemazione terreno/ scavo d'innesto per posa pietrame. Esclusa la fornitura del pietrame (pos. 761.701). up = t	:/ 3.4	:StDid	20	up	.....	.....
800	Piantagione, semina e manutenzione fino al collaudo ----- 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.								
810	Fornitura di piante -----								
811	Piante da vivaio.								
	.300	Piante legnose singole.							
	.310	Latifoglie.							
	.311	Alnus glutinosa, Ontano comune.	:/ 3.4	:StNat	1	pz	.....	.....
	.312	Prunus avium, Ciliegio.	:/ 3.4	:StNat	1	pz	.....	.....
	.313	Juglans regia, Noce comune.	:/ 3.4	:StNat	1	pz	.....	.....
	.314	Salix alba, Salice bianco.	:/ 3.4	:StNat	1	pz	.....	.....
	Riporto							.....

811.315	Salix purpurea, Salice rosso. :I 3.4	:StNat	1	pz	.....	.....
.316	Tilia cordata, Tiglio selvatico. :I 3.4	:StNat	1	pz	.....	.....
.501	Cornus mas, Corniolo maschio. up = pz :I 3.4	:StNat	5	up		
	:I 3.4	:StDid	5	up		
	:Totale		10	up	.....	.....
.502	Euonymus europaeus, Cappel di prete. up = pz :I 3.4	:StNat	5	up		
	:I 3.4	:StDid	5	up		
	:Totale		10	up	.....	.....
.503	Prunus sp., Pruno. up = pz :I 3.4	:StNat	5	up		
	:I 3.4	:StDid	5	up		
	:Totale		10	up	.....	.....
.504	Crataegus monogyna, Biancospino comune. up = pz :I 3.4	:StNat	5	up		
	:I 3.4	:StDid	5	up		
	:Totale		10	up	.....	.....
.505	Corylus avellana, Nocciolo. up = pz :I 3.4	:StNat	5	up		
	:I 3.4	:StDid	5	up		
	:Totale		10	up	.....	.....
.506	Viburnum opulus, Palla di neve. up = pz :I 3.4	:StNat	5	up		
	:I 3.4	:StDid	5	up		
	:Totale		10	up	.....	.....
.507	Berberis vulgaris, Crespino comune. up = pz :I 3.4	:StNat	5	up		
	:I 3.4	:StDid	5	up		
	:Totale		10	up	.....	.....
.508	Ligustrum vulgare, Ligustro comune. up = pz :I 3.4	:StNat	5	up		
	:I 3.4	:StDid	5	up		
	:Totale		10	up	.....	.....
820	Lavori di piantagione -----					
821	Piante da vivaio.					
.300	Piante legnose singole.					
.310	Latifoglie.					
	Riporto					.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 181 Costruzione di giardini e opere paesaggistiche I/13 (V20)

821.311	Alnus glutinosa, Ontano comune.	:/ 3.4	:StNat	1	pz	.....	.....
.312	Prunus avium, Ciliegio.	:/ 3.4	:StNat	1	pz	.....	.....
.313	Juglans regia, Noce comune.	:/ 3.4	:StNat	1	pz	.....	.....
.314	Salix alba, Salice bianco.	:/ 3.4	:StNat	1	pz	.....	.....
.315	Salix purpurea, Salice rosso.	:/ 3.4	:StNat	1	pz	.....	.....
.316	Tilia cordata, Tiglio selvatico.	:/ 3.4	:StNat	1	pz	.....	.....
.501	Cornus mas, Corniolo maschio.						
	up = pz	:/ 3.4	:StNat	5	up		
		:/ 3.4	:StDid	5	up		
		:Totale		10	up	.....	.....
.502	Euonymus europaeus, Cappel di prete.						
	up = pz	:/ 3.4	:StNat	5	up		
		:/ 3.4	:StDid	5	up		
		:Totale		10	up	.....	.....
.503	Prunus sp., Pruno.						
	up = pz	:/ 3.4	:StNat	5	up		
		:/ 3.4	:StDid	5	up		
		:Totale		10	up	.....	.....
.504	Crataegus monogyna, Biancospino comune.						
	up = pz	:/ 3.4	:StNat	5	up		
		:/ 3.4	:StDid	5	up		
		:Totale		10	up	.....	.....
.505	Corylus avellana, Nocciolo.						
	up = pz	:/ 3.4	:StNat	5	up		
		:/ 3.4	:StDid	5	up		
		:Totale		10	up	.....	.....
.506	Viburnum opulus, Palla di neve.						
	up = pz	:/ 3.4	:StNat	5	up		
		:/ 3.4	:StDid	5	up		
		:Totale		10	up	.....	.....
.507	Berberis vulgaris, Crespino comune.						
	up = pz	:/ 3.4	:StNat	5	up		
		:/ 3.4	:StDid	5	up		
		:Totale		10	up	.....	.....
.508	Ligustrum vulgare, Ligustro comune.						
	up = pz						
	Riporto					.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 181 Costruzione di giardini e opere paesaggistiche I/13 (V20)

821.508		:/ 3.4	:StNat	5	up			
		:/ 3.4	:StDid	5	up			
		:Totale		10	up	.....	.....
830	Semina e posa di tappeto erboso in rotoli							

832	Semina, a macchina o a mano, compresa la fornitura della semente.							
	.200 Miscela per prati.							
	.210 Erba di prato.							
	.211 g/m2 10.	:/ 3.4	:StNat	350	m2			
		:/ 3.4	:StDid	250	m2			
		:Totale		600	m2	.....	.....
840	Manutenzione fino al collaudo e misure di protezione							

	Manutenzione dopo il collaudo v. cap. 184 "Manutenzione di giardini e di attrezzature esterne".							
R 849	Recupero e mantenimento vegetazione acquatica esistente.							
R	.100 Fino alla reintroduzione nel nuovo biotopo.							
R	.101 Incluso ogni onere.							
		:/ 3.4	:StNat	1	gl			
		:/ 3.4	:StDid	1	gl			
		:Totale		2	gl	.....	.....
181	Totale Costruzione di giardini e opere paesaggistiche						

Totale generale							.....

Ricapitolazione

	Lordo	Netto
Ricapitolazione per Incarico, eCCC-E: Codice dei costi di costruzione Edilizia		
1 Opere da impresario forestale		
I Esterno edificio		
I 3 Superficie verde		
I 3.4 Specchio d'acqua
Totale (senza IVA)

(Importo da riportare in copertina)