

INDICE

1.	CORREZIONI DEL MODULO D'OFFERTA	pag.	3		
2.	DICHIARAZIONE DELL'OFFERENTE	da pag.	4	a pag.	12
3.	CAPITOLATO D'APPALTO	da pag.	13	a pag.	45
4.	BASI DI CALCOLO (CPN103)	da pag.	46	a pag.	48
5.	MODULO D'OFFERTA	da pag.	49	a pag.	120

6. ALLEGATI:

Elementi architettonici e costruttivi
Ingegneria civile
Ingegneria elettrotecnica
Ingegneria RVCS
Area, accesso cantiere, programma lavori
Canalizzazioni allacciamenti AP e E
Geologo
Strumento di pianificazione
Esempio elenco documenti contenuti nella busta d'offerta

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, impresa pilota: Impresario costruttore

Nome del consorzio :

Impresa pilota

Nome :

Indirizzo :

Telefono :

Telefax :

Iscritta al registro di commercio:

▪ ragione sociale o scopo :

▪ data iscrizione :

▪ sede di iscrizione :

Firmatario del CCL: _____ : _____
▪ a decorrere dal _____ : _____
▪ presso _____ : _____

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

- _____
- _____
- _____
- _____

Direzione tecnica del consorzio

Nome: _____
Indirizzo: _____
Nome: _____
Indirizzo: _____
Nome: _____
Indirizzo: _____

Direzione amministrativa del consorzio

Nome: _____
Indirizzo: _____
Nome: _____
Indirizzo: _____
Nome: _____
Indirizzo: _____

Altri membri del consorzio:

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

Quadri del consorzio

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

Personale del consorzio (esclusi apprendisti):

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

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

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

Personale del consorzio relative all'appalto

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

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

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

2.3 Subappalto ammesso per le opere da:

Posa acciaio d'armatura

Se ammesso il subappalto deve rispettare le seguenti condizioni:

I subappaltatori o fornitori scelti e/o proposti dall'offerente devono garantire l'adempimento degli obblighi verso le istituzioni sociali, l'adempimento del pagamento delle imposte e del riversamento delle imposte alla fonte, il rispetto delle disposizioni in materia di protezione dei lavoratori e dei contratti collettivi di lavoro vigenti nei Cantoni per categorie d'arti e mestieri; dove non esistono, fanno stato i contratti nazionali mantello.

L'offerente che presenta un'offerta quale offerente (singolarmente o in consorzio) non può essere indicato quale subappaltatore da un altro offerente per il medesimo concorso. In caso contrario sia l'offerta dell'offerente (singolo o del consorzio), che l'offerta dell'altro offerente, saranno escluse dall'aggiudicazione.

I singoli subappaltatori possono partecipare a più offerte. La scelta dei subappaltatori e dei fornitori è compito e responsabilità dell'offerente.

L'offerente è l'unico responsabile verso il COM per l'operato dei propri subappaltatori e fornitori, i quali devono adempiere ai requisiti di legge. L'offerente si assume la responsabilità solidale e limitata con i subappaltatori, verso il committente per l'esecuzione delle prestazioni a concorso.

Si precisa all'offerente che le condizioni, modi di computo, ecc. contenute nelle offerte dei subappaltatori riguardano i rapporti tra l'offerente ed i subappaltatori stessi. Nei confronti del COM valgono esclusivamente i documenti della gara d'appalto ed i vincoli di contratto, secondo la loro priorità.

A semplice domanda del COM l'offerente sarà tenuto a trasmettere i certificati richiesti alla pos.252.110 e 252.200 delle disposizioni particolari (CPN 102) ed eventuali altri documenti (dichiarazioni, diplomi, certificati, ...) attestanti il rispetto degli altri requisiti di legge applicabili ai subappaltatori, nonché la copia delle loro offerte, entro 5 (cinque) giorni dalla data della richiesta (art. 24 LCPubb).

Il COM si riserva il diritto di chiedere all'offerente di cambiare uno o più subappaltatori prima dell'aggiudicazione delle prestazioni se questi ultimi non dovessero adempiere ai requisiti di legge ed alle disposizioni particolari (CPN 102).

Il nominativo del/i subappaltatore/i in sostituzione del precedente (un'unica sostituzione è ammessa per genere di prestazioni in subappalto) dovrà essere trasmesso entro 10 (dieci) giorni dalla data della richiesta.

In caso di mancata comunicazione entro il termine assegnato del nominativo del/dei subappaltatore/i in sostituzione o nell'eventualità in cui anche il/i nuovo/i subappaltatore/i non dovesse/dovessero adempiere ai requisiti di legge e alle disposizioni particolari (CPN 102), l'offerta del concorrente verrà esclusa dalla gara d'appalto.

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. Subappaltatori	SÌ	NO
L'offerente si dichiara disposto a impegnare anche i propri subappaltanti all'osservanza dei punti di cui sopra.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 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 appositi spazi, dichiarandosi disposto a comprovarli su richiesta. Egli dichiara inoltre che la presente offerta non è frutto di accordi atti ad impedire o ostacolare la libera concorrenza.

L'offerente dichiara d'aver preso conoscenza delle disposizioni contenute nella documentazione di gara e d'aver inoltrato la presente offerta elaborata sulla base delle stesse. Al momento della delibera dei lavori, queste disposizioni formeranno parte integrante del contratto d'appalto. In caso d'indicazioni non 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'oneri di cui ne riconosce la correttezza dei contenuti;
- di aver preso atto di quanto indicato nelle presenti disposizioni particolari, prescrizioni speciali ed eventuali direttive, di aver visionato tutta l'eventuale documentazione (piani, relazioni e quant'altro connesso), nonché le leggi e i regolamenti al momento in vigore.
- di aver verificato l'adeguatezza 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
e-mail dfe-sl.appalti@ti.ch

123 Progettista, consulente.

123.200 Architetti.

123.210 Durisch + Noll sagl
Via San Gottardo 77
6900 Massagno
Telefono +41 91 960 18 30
fax. +41 91 967 43 44
e-mail info@durischnolli.ch

123.300 Ingegneri civili.

123.310 Schnetzer Puskas Ingenieure
Aeschenvorstadt 48
Postfach
4010 Basilea
Telefono +41 61 367 77 77
fax. +41 61 367 77 70

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

123.410 Geologo
Geolog.ch SA
Viale Stazione 16A
6500 Bellinzona
Telefono +41 91 825 94 50
e-mail info@geolog.ch

- 123.500 Ingegneri specialisti.
- 123.510 Ingegnere elettrotecnico.
Erisel SA
Via Mirasole 8
6500 Bellinzona
Telefono +41 91 826 36 63
Fax. +41 91 826 31 89
- 123.520 Ingegnere sanitario.
Tecnoprogetti SA
Via Monda 2
6528 Camorino
Tel.efono +41 91 850 15 20
Fax. +41 91 850 15 39
- 123.530 Ingegnere riscaldamento e ventilazione.
Tecnoprogetti SA
Via Monda 2
6528 Camorino
Tel.efono +41 91 850 15 20
Fax. +41 91 850 15 39
- 123.700 Consulenti, specialisti.
- 123.710 Fisico della Costruzione.
IFEC Ingegneria SA
Via Lischedo 9
6802 Rivera
Telefono +41 91 936 27 39
- 123.720 Consulente specialistico antincendio.
Erisel SA
Via Mirasole 8
6500 Bellinzona
Telefono +41 91 826 36 63
Fax. +41 91 826 31 89
- 124 Direttore dei lavori.**
- 124.100 Da definire.
- 130 Descrizione dell'opera, ubicazione, destinazione ed entità dei lavori.**
- 131 Descrizione dell'opera.**
- 131.100 Il presente appalto ha per oggetto la realizzazione delle opere impresario costruttore necessarie alla costruzione degli edifici provvisori presso il sedime no. 4828 di Bellinzona necessaria alla ristrutturazione del liceo cantonale adiacente.
- 132 Ubicazione.**
- 132.100 Ubicazione.
- 132.110 Sedime no. 4828 RFD di Bellinzona.

140 Dati caratteristici dell'opera, quantità principali.

142 Dati caratteristici dell'opera.

142.100 L'offerente deliberatario dovrà eseguire lo scavo, magrone, fondazioni in tubi di cemento prefabbricati riempiti di calcestruzzo, canalizzazioni (acque chiare, luride e drenaggi) I plinti di fondazione realizzati con i tubi di cemento riempiti di calcestruzzo, dovranno presentare una tolleranza altimetrica di +/- 5 mm.

Allacciamenti corrente e acqua potabile, necessari ai nuovi edifici provvisori (edifici provvisori esenti dal presente concorso).

143 Quantità principali.

143.100	Scavo	m3	3'200
	Canalizzazioni	ml	950
	Calcestruzzo	m3	260

150 Delimitazioni.

153 Modifiche di progetto del COM.

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.

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.

Impresario costruttore: Albo professionale categoria "Impresa di costruzione"

223.110 I concorrenti che desiderano eseguire in proprio le opere per le quali è autorizzato il subappalto dovranno dimostrare di possedere il titolo di studio idoneo:

Opere da posa acciaio d'armatura: AFC "affine nel ramo dell'edilizia principale"

Tali requisiti sono da adempiere anche da parte dei singoli subappaltatori qualora l'offerente avesse subappalto parte delle prestazioni.

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

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

223.400 L'offerente deve avere realizzato terminato negli ultimi 5 anni almeno un'opera da scavo, posa di elementi prefabbricati riempiti di calcestruzzo e relativi allacciamenti di canalizzazioni per un importo IVA compresa uguale o maggiore di CHF 350'000.00.

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

224 Criteri d'aggiudicazione.

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

224.110 Criteri d'aggiudicazione:

		Criteria	Sub criteria
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-produzion		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.

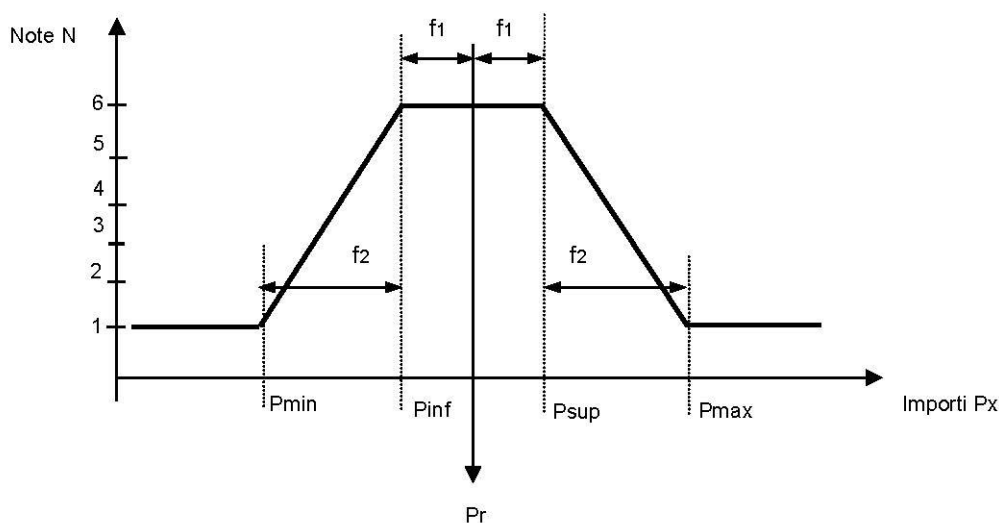
Formula: $P_r = P_o$

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 delle opere complete come a descrittivo del modulo d'offerta.

I giorni lavorativi di calendario proposti non potranno superare il numero di giorni massimi indicati dal COM.

Il tempo indicato di giorni lavorativi proposti comprende tutte le opere necessarie richieste dall'ordinazione da parte del COM, alla preparazione in fabbrica fino alla conclusione del lavoro in cantiere.

Attività	Giorni lavorativi Durata max. definita dal COM	Giorni lavorativi Durata proposta dall'offerente
<p>A) Organizzazione degli accessi e segnaletica, posa recinzioni di cantiere (chiusura completa), scavo terra vegetale, formazione piste e aree di cantiere ed installazione impianto di cantiere.</p> <p>B) Esecuzione opere di sterro (compreso abbassamenti per fondazioni), creazione depositi, ecc. Posa di sottostrutture per impianto cantiere e/o alimentazioni provvisorie, compreso eventuali scavi. Compreso sostituzione del materiale di scavo con materiale misto granulare (bonifica del terreno)</p> <p>C) Tracciamenti, esecuzione calcestruzzo di fondazione, posa di tubi in cemento e relativo riempimento in calcestruzzo, con finitura atta a ricevere l'appoggio degli elementi prefabbricati (elementi esenti da questo appalto). I plinti così realizzati, dovranno presentare una tolleranza altimetrica di +/- 5 mm.</p> <p>D) Esecuzione di condotte per lo smaltimento delle acque meteoriche, luride e trincee di drenaggio. Allacciamenti per la corrente elettrica e per l'acqua potabile.</p>		
Totale giorni lavorativi	140	.....

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

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

G_x giorni di un'offerta x

La mancata indicazione dei tempi d'esecuzione / produzione 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:

L'offerente deve avere realizzato e terminato negli ultimi 5 anni almeno un'opera da scavo, posa di elementi prefabbricati riempiti di calcestruzzo e relativi allacciamenti di canalizzazioni per un importo IVA compresa uguale o maggiore di CHF 350'000.00.

Le valutazioni avverranno nel seguente modo:

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

Nota 4.5 Per la realizzazione di 3 lavori* analoghi eseguiti dall'offerente negli ultimi 5 anni.

Nota 3 Per la realizzazione di 2 lavori* analoghi eseguiti dall'offerente negli ultimi 5 anni.

Nota 1.5 Per la realizzazione di 1 lavoro* analogo eseguito dall'offerente negli ultimi 5 anni.

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

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

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

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

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 (<https://www4.ti.ch/dt/sg/uvcp/temi/vigilanza-e-commesse-pubbliche/commesse-pubbliche/bando/documentazione-di-gara/>), valida a partire dal 01.01.2021.

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 (<https://www4.ti.ch/dt/sg/uvcp/temi/vigilanza-e-commesse-pubbliche/commesse-pubbliche/bando/documentazione-di-gara/>), valida a partire dal 01.01.2021, criterio di valutazione no. 2.

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.

233.300 Sopralluogo non obbligatorio.

233.310 Sopralluogo individuale autonomo.

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

234 Informazioni.

234.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

235 Lingua e valuta.

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

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

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

236.100 Secondo 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.

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.

oppure

251.200 Devono essere inoltrati:

- una copia originale su carta del capitolato d'appalto compilato nelle parti informative, nelle pagine di copertina e di ricapitolazione firmato dove richiesto e tutti gli allegati conformemente alle condizioni di appalto. Questo farà stato per i testi (condizioni e posizioni) e per i quantitativi;
- una stampa con il proprio programma di elaborazione dell'offerta con i prezzi unitari e quelli totali. Questo documento farà stato per i prezzi unitari;
- il supporto magnetico ricevuto dal COM e contenente il file dell'offerta dell'offerente, esportato secondo la norma SIA 451, protocollo IfA '92. Sul supporto devono essere indicati l'oggetto del concorso ed il nome dell'offerente.
- Vincolante è la versione cartacea fornita dal COM. differenze fra le versioni consegnate vanno immediatamente segnalate al COM.
In nessun caso l'offerente può modificare il testo o i quantitativi dell'offerta, pena l'esclusione dal concorso.

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.
- d) Allegare documento strumento di pianificazione sicurezza sul cantiere, misure proprie al cantiere per garantire la sicurezza e la tutela della salute, firmato e timbrato.

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

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

252.120 Inoltre i seguenti documenti:

- a) 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;
- f) Programma lavori dettagliato in riferimento a quanto indicato alla pos. 224.420 del presente fascicolo.

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

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

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

259.100 Motivi d'esclusione.

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

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 A) 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.

B) In caso di subappalto, il committente si riserva il diritto di richiedere all'offerente la sostituzione del subappaltatore qualora quest'ultimo durante l'esecuzione di opere d'una precedente delibera, si fosse reso responsabile di comportamenti tali da interrompere il rapporto di fiducia con il committente Stato quali l'interruzione ingiustificata dei lavori, la cattiva o deprecabile condotta in cantiere, ostacolato rispettivamente ritardato illecitamente e senza motivi l'esecuzione dei lavori all'interno del cantiere o qualsiasi altra violazione grave del contratto per l'esecuzione delle opere aggiudicate. La comunicazione del nuovo nominativo dovrà avvenire entro una settimana dalla richiesta del committente, in caso di mancata comunicazione da parte dell'offerente, l'offerta verrà considerata come non giudicabile.

259.200 Annullamento delle procedure.

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

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

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

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

260 Varianti, subappaltatori, fornitori, coimprenditori.

260.400 L'offerente s'impegna ad informare i suoi subappaltatori e fornitori sulle condizioni d'appalto del COM. Le disposizioni sono da rispettare e da imporre.

260.500 In caso di consorzio l'offerente pilota è responsabile del coordinamento e del passaggio d'informazioni all'interno del consorzio e alle ditte subappaltanti. L'onere di coordinamento è da includere nei prezzi offerti, come pure gli oneri derivanti dall'atto di consorziamento. Si richiede la presenza in cantiere di una persona qualificata che si occupa del coordinamento.

261 Varianti.

261.100 Le varianti non sono ammesse.

270 Prestazioni di garanzia.

271 Prestazione di garanzia richieste dal COM.

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

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

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

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

271.200 Garanzia di buona esecuzione.

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

- 10% dell'importo totale dell'offerta (IVA inclusa);

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.

321 Terreno.

321.100 Terreno, profondità del gelo.

321.110 L'imprenditore deve prendere tutte le misure adeguate al fine di realizzare un'opera a regola d'arte, (misure comprese nell'offerta).

321.200 Rapporti geologici.

321.300 Rapporti geotecnici.

321.310 Relazione geotecnica redatta da Geolog.ch SA del 20.04.2021 allegata al presente modulo d'offerta

322 Acqua di falda, zone protette.

322.100 Acqua di falda, livello della falda freatica.

322.110 L'imprenditore deve informarsi sull'eventuale acqua di falda e prendere tutte le misure adeguate al fine di poter realizzare le opere a regola d'arte, (misure comprese nell'offerta)

322.300 Caratteristiche dell'acqua di falda, analisi dell'acqua.

322.310 L'imprenditore deve informarsi sulle caratteristiche dell'eventuale acqua di falda e prendere tutte le misure adeguate al fine di poter realizzare le opere a regola d'arte, (misure comprese nell'offerta)

324 Acque di superficie.

324.100 Genere e designazione.

324.110 Acque meteoriche

324.200 Convogliamento delle acque.

324.210 A protezione del cantiere durante tutte le fasi di lavoro l'imprenditore è tenuto a convogliare le acque meteoriche al di fuori delle aree di lavoro, prendendo tutti quei provvedimenti atti a proteggere le opere eseguite. Eventuali acque reflue dovute alle attività di cantiere dovranno essere smaltite secondo le normative vigenti. Ogni onere è da comprendere nei prezzi d'offerta.

330 Linee, condotte, costruzioni e impianti esistenti.

331 Condotte fuori terra.

331.100 Linee elettriche.

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

331.200 Linee di contatto.

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

331.300 Condotte e cavi.

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

332 Condotte sotterranee.

332.100 Acque di scarico.

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

332.200 Gas.

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

332.300 Acqua potabile e industriale.

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

332.400 Riscaldamento a distanza.

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

332.500 Elettricità.

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

332.600 Telecomunicazioni.

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

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

350 Ostacoli, limitazioni, difficoltà.

351 Ostacoli, limitazioni e difficoltà.

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

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

351.200 Causati da infrastrutture esistenti, cantieri limitrofi e simili.

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

360 Collegamenti viari del cantiere.

361 Con accesso su strada.

361.100 Strade, piste e simili.

361.110 L'accesso al cantiere avviene attraverso la via Francesco Chiesa. L'imprenditore deve realizzare la strada di cantiere che collega la via Francesco Chiesa con l'area di cantiere. L'imprenditore deve garantire la manutenzione ordinaria e funzionale di strade e accessi. L'assuntore è tenuto a prevedere tutti i dispositivi e accorgimenti di sicurezza, in quanto lungo la via Francesco Chiesa così come nelle aree adiacenti c'è un transito notevole di studenti del Liceo Cantonale adiacente. La verifica dell'accesso così come la dimensione e il peso dei mezzi in transito deve essere concordato in anticipo con la Polizia Comunale e la direzione lavori. La verifica degli accessi e della strada di cantiere, deve essere valutata nella compilazione dell'offerta, e non può in fase esecutiva, dare adito a pretese di costi supplementari. Gli orari di transito vanno concordati con la DL in base agli orari delle lezioni dell'adiacente Liceo. L'assuntore si assume l'onere e la responsabilità per il controllo e la garanzia della sicurezza verso terzi durante le fasi di manovra. L'assuntore è tenuto alla pulizia degli accessi e della strada di cantiere (scarti, rifiuti, neve, etc). Ogni onere è da comprendere nei prezzi esposti.

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

371 Posteggi esistenti, aree di trasbordo e di deposito.

371.100 Posteggi.

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

371.200 Aree di trasbordo.

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

371.300 Aree di deposito.

371.310 Ammesse unicamente all'interno dell'area di cantiere.

371.400 Protezione del cantiere.

371.410 Il cantiere deve essere completamente cintato, con una protezione alta almeno 2 m come indicato nel presente modulo d'offerta allegato.

- 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 L'eventuale utilizzo di fondi all'esterno del perimetro di cantiere, salvo benessere del proprietario del suolo, è onere dell'offerente. Eventuali costi derivanti devono essere compresi nei prezzi (Impianto di cantiere).
- 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.
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.
L'allacciamento dovrà essere eseguito da un installatore autorizzato.
- 432.200 Allacciamento definitivo:
A carico del COM.
Le spese relative ai consumi saranno a carico del COM.
- 440 Condotte di smaltimento, rifiuti edili.**
- 441 Trattamento e smaltimento delle acque.**
- 441.300 Prestazioni fornite dall'offerente, per tutto quanto necessario.
Da includere nei prezzi unitari.

442 Trattamento e smaltimento di rifiuti edili.

- 442.500 Pulizia, sgombero degli esuberi.
Prescrizioni relative alle modalità di pulizia.
L'offerente è giornalmente responsabile della raccolta e dello sgombero di rifiuti, imballaggi, scarti e altro materiale esuberante proveniente dall'esecuzione delle opere di sua competenza che vanno depositati in apposite benne e trasportate alla discarica autorizzata.
L'onere, comprese le tasse di deposito e di smaltimento, è da includere nei prezzi dell'offerta.
La spesa derivante dalla pulizia accurata di parti dell'edificio sarà ripartita fra le ditte operanti in cantiere con una trattenuta contrattuale dello 0.5% sull'importo totale di liquidazione.

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

520 Protezione di persone e di beni immobili.

521 Pericoli e pericolo di incidenti rilevanti.

521.100 Pericoli.

521.110 L'eventuale posa di mezzi di sollevamento, sia fissi che mobili, deve prevedere tutte quelle precauzioni necessarie al fine di evitare danni a cose e persone, con particolare attenzione al flusso di utenza (studenti) che accede all'edificio adiacente Liceo. Si transiterà unicamente sulla pista di accesso all'area di cantiere
Ogni difficoltà e/o onere supplementare è da includere nei prezzi unitari dell'offerta.

523 Sicurezza sul lavoro.

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

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

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

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

Il piano di sicurezza dovrà essere allestito tenendo conto di:

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

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

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

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

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

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

530 Protezione del cantiere.

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

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

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

532 Protezione di impianti esistenti.

532.100 Le strutture esistenti sono da proteggere e da mantenere in esercizio. Eventuali costi derivanti devono essere compresi nei prezzi.

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 Direttive UFAM per i rumori in cantiere RS 814.41. direttive federali, cantonali e comunali.

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

551 Protezione delle acque di superficie.

551.100 Prescrizioni.

551.110 In base a condizioni cantonali che verranno consegnate all'Assuntore non appena ottenuta la licenza (non disponibile in fase di appalto). Spetta all'Assuntore includere nei prezzi unitari tutte le misure di protezione necessarie allo scopo.

552 Protezione delle acque sotterranee.

552.100 Prescrizioni.

552.110 In base a condizioni cantonali che verranno consegnate all'Assuntore non appena ottenuta la licenza (non disponibile in fase di appalto).
Spetta all'Assuntore includere nei prezzi unitari tutte le misure di protezione necessarie allo scopo.

553 Protezione del suolo.

553.100 Prescrizioni.

553.110 In base a condizioni cantonali che verranno consegnate all'Assuntore non appena ottenuta la licenza (non disponibile in fase di appalto).
Spetta all'Assuntore includere nei prezzi unitari tutte le misure di protezione necessarie allo scopo.

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 Le modalità di intervento sono espresse nei documenti di appalto e prevedono la realizzazione secondo quanto indicato anche alla pos. 630 e seguenti.

624 Programma dei lavori.

624.100 Prima della firma del contratto l'assuntore dovrà presentare un piano dell'impianto di cantiere definitivo e approvato dal committente. Può essere richiesto un programma lavori, qualora si rendesse necessaria una riprogrammazione e / o adeguamento delle fasi di lavoro. Il programma lavori dovrà contenere indicazione grafica (diagramma di gantt) di tutte le fasi di lavoro necessarie al fine di realizzare le opere indicate nel modulo d'offerta allegato.

630 Termini, scadenze.

631 Termini per i lavori di preparazione.

631.100 L'inizio dei lavori di preparazione è vincolato dall'approvazione del credito di costruzione da parte del Gran Consiglio e dall'ottenimento della licenza di costruzione, indicativamente previsti a partire da fine novembre 2021.

632 Inizio dei lavori.

632.100 L'inizio dei lavori è vincolato dall'approvazione del credito di costruzione da parte del Gran Consiglio e dall'ottenimento della licenza di costruzione, indicativamente previsti a partire da fine novembre 2021.

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

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

633 Scadenze e termini intermedi.

633.100 I termini intermedi intesi quale fine dei lavori di costruzione devono essere rispettati secondo il programma lavori stabilito a contratto.

634 Messa in esercizio, consegna dell'opera.

634.100 Consegna delle opere contenute nel presente appalto fine giugno 2022

635 Fine dei lavori.

635.100 La durata complessiva dell'esecuzione dei lavori, deve rispettare i tempi previsti dall'assuntore secondo il programma lavori stabilito a contratto.

640 Premi, penali, regola bonusmalus.

642 Penali.

642.100 Nel caso di mancato rispetto dei termini indicati alla pos. 224.420 "Durata dei lavori / Tempi di esecuzione-produzione", così come di tutti i termini indicati al capitolo 600, 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 il mancato rispetto delle disposizioni di cui sopra è prevista una penale di CHF 5'000.— (cinquemila) per ogni giorno lavorativo di ritardo.

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".

721.200 Per le opere e forniture descritte e offerte sono valide tutte le Norme e raccomandazioni SIA, VSS e norme e prescrizioni di altre Associazioni professionali se non diversamente regolamentato nel contratto di appalto, nelle prescrizioni particolari o nei singoli atti di appalto.

730 Normative VSS.

731 Norme e raccomandazioni VSS.

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

740 Normative d'altre associazioni professionali.

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

741.100 L'Assuntore deve seguire le prescrizioni che gli competono e che sono contenute nei seguenti documenti:
- Relazione geotecnica (Studio Geolog.ch SA del 20.04.2021).

R 790 Deroghe alle norme SIA.

R 791 Descrizione delle deroghe.
Norma SIA 118

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

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

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

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

R791.300 Art. 87 (precisazione).

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

R791.400 Art.135 (deroga).

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

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

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

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

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

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

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

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

800 Lavori di costruzione, esercizio del cantiere.

830 Disposizioni riguardanti il cantiere.

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

831.100 Posteggi.

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

831.120 Il trasporto di tutti gli operai addetti al cantiere dovrà avvenire con un mezzo di trasporto organizzato dalla ditta.

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

833.100 Prima della firma del contratto l'assuntore dovrà presentare un piano dell'impianto di cantiere definitivo con indicato ubicazione baracche, magazzini e wc e approvato dal committente

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

834.100 Il Committente non mette a disposizione nessun mezzo di sollevamento. L'Assuntore deve comprendere nei prezzi unitari anche l'onere per il sollevamento/spostamento delle opere, parti d'opera, attrezzature e tutto quanto necessario per la realizzazione di quanto indicato nel presente modulo d'offerta e di sua competenza. Le ditte e/o artigiani che eseguiranno successivamente i lavori dovranno sollevare/spostare autonomamente le loro opere, o parti d'opera, attrezzature e tutto quanto necessario per la realizzazione di loro competenze.

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

R838 Cartello pubblicitario.

838.100 Non sono ammessi cartelloni pubblicitari della ditta imprenditrice.

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

842 Tracciamenti.

842.100 I tracciamenti e le quote, iniziali e principali, - da eseguirsi dal Geometra ufficiale – e necessari per l'impostazione delle fondazioni dei nuovi fabbricati sono a carico del concorrente, così come i tracciamenti ed i profili necessari all'esecuzione dell'opera stessa. I relativi rapporti di misurazione e di controllo delle misure devono essere consegnati al COM subito dopo l'esecuzione. Il COM deve essere in grado di poter verificare con l'assuntore la correttezza dei tracciamenti prima dell'esecuzione delle fondazioni e in seguito, prima della posa dei prefabbricati modulari. Tutti gli altri tracciamenti, rilievi, quote e picchettaggi necessari all'esecuzione delle opere affidate al concorrente sono a suo carico e devono quindi essere inclusi nei prezzi d'offerta. La precisione richiesta per i tracciamenti è di +/- 5 mm.

843 Misurazioni di controllo.

843.100 Piani e concetti di controllo.

843.110 A carico dell'Assuntore.

843.300 Prestazioni dell'offerente.

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

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

853 Manutenzione e pulizia.

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

854 Servizio invernale.

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

860 Demolizione controllata, ripristino.

862 Ripristino dopo ultimazione lavori.

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

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

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

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 realizzazione e dell'esercizio del Sopraceneri

Via del Carmagnola 7

6501 Bellinzona

Le richieste di pagamento intestate al COM sono da inoltrare in un esemplare originale

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

943.140 La fatturazione 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.
- 945.500 Indennità intemperie.
- 945.510 Per le opere da impresario costruttore la retribuzione delle indennità per intemperie che l'offerente versa al dipendente secondo CCL (parte non coperta dalla cassa disoccupazione) avverrà in proporzione all'importo dei lavori eseguiti (% sui lavori a misura, IVA esclusa).
Edilizia: 0,5% dell'importo senza I.V.A. delle situazioni, rispettivamente della liquidazione finale, senza i lavori a regia.
- 945.520 Per le opere da impresario costruttore al coperto (opere di riattazione) non vengono riconosciute le retribuzioni per indennità per intemperie.

R947 Tasse.

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

950 Autorizzazioni, disposizioni delle autorità.

951 Autorizzazioni.

951.100 Permessi particolari per la manodopera, per l'utilizzo di macchinari speciali e/o rumorosi, sono di competenza dell'assuntore, previa verifica con le autorità competenti e secondo quanto indicato nella Licenza edilizia (Licenza edilizia non disponibile in fase di appalto) e dalla normativa vigente in materia, i relativi oneri sono esclusivamente a suo carico

952 Disposizioni delle autorità.

952.100 Per l'esecuzione delle opere l'assuntore è tenuto ad osservare tutte le ordinanze comunali, cantonali e federali in materia di traffico, rumori molesti, sicurezza, polizia, ecc. indicate nella Licenza edilizia (Licenza edilizia non disponibile in fase di appalto) e secondo le normative vigenti.
Ogni contratto o accordo fatto dall'assuntore con enti o autorità dovrà essere discusso e approvato dal COM.

952.100 Eventuali oneri contribuiti, tasse derivanti dal rispetto di disposizioni delle autorità sono a carico dell'assuntore.

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.

400 Settore principale della costruzione: schema di calcolo.

Costi d'opera	%	S		M		I		T	
		Salario %	Fr.	Materiale %	%	Inventario %	%	Terzi %	%
S Salario base		100.00							
Oneri sul salario base									
Supplementi e premi									
Oneri su supplementi e premi									
Indennità e spese									

Costi generali di cantiere CGC Salario									
- Attrezzi ed equipaggiamento personale									
- Trasporti del personale									
- Alloggio e cantina									
- Acquisizione e assistenza del personale									
- Assicurazione responsabilità civile									

M Costi base					100.00				
Costi generali di cantiere CGC Materiale									
- Costi magazzino dell'impresa									
- Perdite e rischi di quantità									
- Trasporti di piccole quantità									

I Costi base							100.00		
Costi generali di cantiere CGC Inventario									
- Costi nell'ambito inventario									

T Costi base									100.00
Costi generali di cantiere CGC Terzi									
- Costi nell'ambito delle prestazioni di terzi									

CO1 Costi d'opera 1									
Sorveglianza e conduzione									
Variante A sul salario base:									
Variante B sui costi d'opera 1:									

CO2 Costi d'opera 2									

Supplementi finali									
Base di imputazione = costi d'opera 2	100.00			100.00		100.00		100.00	
- Spese generali SG									
- Costo del denaro CD									

PC Prezzo di costo									
- Rischio e guadagno/perdita sul PC									
S: M: I: T:									

Subtotale 1									
- Dedotto base di imputazione	100.00			100.00		100.00		100.00	

SF Supplementi finali sui costi d'opera 2									

Totale costi d'opera + suppl. finali	s. IVA								
Fattori di calcolo e salario totale	s. IVA	S/ST		M		I		T	

MODULO D'OFFERTA

Progetto 176P Provvisori Liceo

Pagina 50

CCC 211 Impresario Costruttore

Committente Sezione della logistica Bellinzona, Via del Carmagnola 7, 6500 Bellinzona

Architetto Durisch + Nolli Architetti Sagl, San Gottardo, 6900 Massagno

Imprenditore

111/115 Lavori a regia (V '20)**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)

100 Settore principale della costruzione, secondo i prezzi a regia
-----**110 Basi e condizioni**

111 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.

112 Base per i prezzi a regia.

.100 Prezzi applicati:

112 .110 Associazione SSIC
Sezione Ticino
Regione Ticino
Data di edizione 2021

R 119 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 giorni dopo l'esecuzione del lavoro. La firma dell'assistente di cantiere sul bollettino a regia attesta unicamente l'avvenuta esecuzione di un determinato lavoro secondo i termini del bollettino. Il riconoscimento di detto intervento quale opera contrattuale o a regia verrà definito in fase di liquidazione.

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

220 Salari

221 Ribasso dell'imprenditore. Calcolo del fattore.

.100 Ribasso %
Fattore = (100 - ribasso) : 100.
Fattore =

222 Calcolo. up = Fr., prezzo unitario = fattore.

.001 Somma dei salari secondo i prezzi a regia.
ST: Y 1.1 A 40'000 up A

230 Materiali

232 Ribasso dell'imprenditore. Calcolo del fattore.

.100 Ribasso %
Fattore = (100 - ribasso) : 100.
Fattore =

233 Calcolo. up = Fr., prezzo unitario = fattore.

.001 Somma dei materiali secondo i prezzi a regia.

Totale interm.

					Riporto	.....
	ST: Y 1.1	A	6'000	up A	.....	.....
240	Macchinari, attrezzi, materiale di esercizio					

242	Ribasso dell'imprenditore compresa la conduzione. Calcolo del fattore.					
.100	Ribasso %					
	Fattore = (100 - ribasso) : 100.					
	Fattore =					
244	Computo compresa la conduzione. up = Fr., prezzo unitario = fattore.					
.001	Somma degli importi di macchine, apparecchi, attrezzi e materiale di esercizio secondo i prezzi a regia.					
	ST: Y 1.1	A	7'000	up A	.....	.....

Totale capitolo 111

.....

113/I14	Impianto di cantiere (V '20)
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.
R .900	Prescrizioni
R .910	Norme SIA, raccomandazioni SIA e simili. Valgono inoltre: Vanno rispettate le direttive e le norme in merito alla sicurezza del cantiere e la protezione dei dipendenti: CO, SUVA (INSAI), OPI, RSSL 120,109,140. In fase di contratto l'appaltatore dovrà stipulare con il Committente una convenzione sui provvedimenti per la sicurezza e la protezione dei lavoratori secondo l'art. 3.2 della OLCostr. vigente. - Norme VSS vigenti Sono da osservare le direttive inerente la protezione dell'ambiente conformemente alla legge federale in materia, nonché quelle emanate dalle Autorità Cantionali e Comunali, in particolare le disposizioni concernenti l'esecuzione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti di chiarificazione di decantazione provvisori, i provvedimenti per impedire le infiltrazioni nel terreno di oli minerali, come pure i dispositivi di protezione fonica di tutte le macchine edili impiegate. - Prima dell'inizio dei lavori dovranno essere concordati con la Polizia Comunale i punti di accesso al cantiere, le recinzioni e le relative segnaletiche. - La ditta assuntrice dovrà assumersi ogni responsabilità su eventuali impianti sotterranei transitanti di qualsiasi tipo, quali linee telefoniche, elettriche, tubazioni acqua, cavi e canalizzazioni. Essa dovrà quindi, prima di intraprendere i lavori, informarsi presso le competenti aziende (elettrica, telefonica, acqua potabile, tv, gas, etc.) e richiedere le planimetrie con le indicazioni delle infrastrutture. Per qualsiasi imprevisto che dovesse succedere, la ditta dovrà fare gli spostamenti e le modifiche di impianti necessari, a suo completo carico, eventuali riparazioni di danni arrecati alle strutture delle aziende ed ai

corpi esistenti saranno a carico dell'Assuntore.
Tutti gli allacciamenti provvisori, a lavori ultimati, quali tutti gli impianti, condutture, canalizzazioni, etc. previa autorizzazione della DL, dovranno essere rimossi e da ripristinare la situazione di partenza a spese dell'Assuntore.

R 000 .920 L'accesso al cantiere sarà tramite Via Francesco Chiesa. L'Assuntore dovrà verificare prima dell'inizio dei lavori la situazione sul posto. La verifica degli accessi deve essere valutata nella compilazione dell'offerta e non può, in fase esecutiva, dare adito a pretese di costi supplementari.
- Acque provenienti dall'area di cantiere non possono essere allacciate al collettore principale o ad un'altra qualsiasi condotta se prima non sono state opportunamente trattate e autorizzate dalle autorità competenti.
- Avviso Cantonale: l'Assuntore dovrà seguire scrupolosamente quanto indicato nell'Avviso Cantonale, che le verrà consegnato prima dell'inizio dei lavori.

R .930 Ubicazione dell'opera : mappale n° 4828
Comune di Bellinzona

R .940 Piano di installazione : in fase di contratto l'Assuntore deve consegnare alla DL il piano con l'indicazione di tutte le installazioni di cantiere menzionate nel modulo e quant'altro ritenuto necessario per l'esecuzione dei lavori da Impresario Costruttore.

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 disposi-

- zioni legali vigenti ed è parte integrante del prezzo.
- . Le tasse di deposito e di smaltimento sono comprese nel prezzo.
 - . Se durante i lavori di demolizione/rimozione si presentassero dei materiali inquinati, questi ultimi vanno rimossi, trattati e smaltiti separatamente e non sono compresi nel prezzo della demolizione/ rimozione libera.
 - . Il materiale demolito/rimosso diventa proprietà dell'imprenditore.
- 011 .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.

- 021 .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 Il prezzo globale qui esposto dell'impianto di cantiere, se non richiesto diversamente, deve comprendere tutto quanto

ritenuto necessario dall'assuntore per l'esecuzione delle opere previste nel capitolato e modulo d'offerta alle condizioni poste dal committente, in conformità con i termini previsti, con le regole dell'arte, con quanto indicato nelle prescrizioni generali e particolari allegate ed in ossequio a leggi, raccomandazioni, prescrizioni e direttive emanate da Confederazione, Cantone, Comune, Polizia, Polizia del fuoco ed associazioni di categorie varie. Sono comprese le seguenti installazioni e rimozioni a fine lavori:

- Quadro elettrico principale di cantiere compresi tutti gli oneri per allacciamenti all'utenza principale (AMB) Compresi tutti i cavi necessari, gli eventuali spostamenti e la manutenzione (guasti, sostituzione valvole, ecc.) per tutta la durata del cantiere. Compr. nolo 12 mesi.
- Quadretti secondari di cantiere compresi tutti gli oneri per gli allacciamenti, tutti i cavi intermedi e la manutenzione (guasti, sostituzione valvole, ecc.) per tutta la durata del cantiere. Compr. nolo 12 mesi.
- Impianto idrico principale di cantiere compresi tutti gli oneri per allacciamenti all'utenza principale (AMB) la/e batteria/e e tutti i tubi necessari per la distribuzione dell'acqua di cantiere intermedi e ai vari piani per tutta la durata del cantiere. Compr. nolo 12 mesi.
- Baracca occorrente per la DL incluse sedie e tavoli. Compreso nolo 12 mesi.
- Baracche occorrenti per spogliatoio degli operai. Compreso nolo 12 mesi.
- Baracche occorrenti per le attrezzature di cantiere. Compreso nolo 12 mesi.
- Wc chimico o wc collegato

alla fogna comprese le prestazioni per il collegamento, la manutenzione e la pulizia settimanale. Compreso nolo 12 mesi.
 - La formazione di depositi e il ripristino a fine lavori.
 - tutti gli oneri derivanti da autorizzazioni, comprese le direttive in esse contenute e tasse necessarie al regolare svolgimento dei lavori;
 - gli oneri derivanti da interruzioni di lavoro e lavoro a tappe imposte dal Committente e/o dalla DL
 - gli oneri per la continua messa in sicurezza di tutto il cantiere secondo le norme SUVA nel rispetto della Legge del Lavoro (LL), dell'Assicurazione contro gli Infortuni (LAINF), dell'Ordinanza sulla sicurezza e la protezione della salute dei lavoratori nei lavori di costruzione (OLCostr) e dell'Ordinanza sulla prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali (OPI).

up=gl

ST: B 2

A 1 up A

.003

Prestazioni di attività ordinaria. Per tutta la durata dei lavori, l'offerente dovrà quantificare l'onere finanziario in rispetto delle raccomandazioni della Confederazione concernenti l'igiene e il distanziamento fisico conformemente all'ordinanza COVID-19 vigente al momento dell'esecuzione dei lavori. L'Assuntore dovrà rispettare le indicazioni sanitarie Cantonali e le indicazioni contenute all'interno del CPN 102.

up=gl

Descrizione :

.....

Totale interm.

						Riporto	.....
		ST: B 2	A	1	up A	.....	.....
180		Modifiche di retribuzione -----					
181		Messa a disposizione prolungata.					
R	.900	Messa a disposizione prolungata.					
R	.901	Insieme dell'impianto. Concerne pos. 111.002 e pos. 111.003					
		ST: B 2	A	2	ms A	.....	.....
R	.902	Parti dell'impianto. Installazioni logistiche (baracche operai), parti fisse e servizi igienici. Cocerne pos. 111.002 e pos. 111.003					
		ST: B 2	A	2	ms A	.....	.....
200		Infrastrutture di cantiere -----					
		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.					
210		Accessi -----					
211		Esecuzione di tutti gli accessi per l'allestimento dell'im- pianto di cantiere e per l'esecuzione dei lavori, manuten- zione ordinaria e funzionale nonché successiva rimozione degli accessi, compreso il ripristino allo stato origina- rio all'esterno del profilo di intervento.					
	.002	Durata 12 mesi up = gl					
		ST: B 2.1	A	1	up A	.....	.....
212		Strade di cantiere.					
	.301	Costruzione di strade di cantiere, all'interno e all'esterno del profilo di intervento. Costruzione di pista di cantiere, comprensiva di scavo, carico, trasporto al deposito dell'Assuntore. Il materiale NON puo'essere depositato nel sedime dell'intervento. Comprensiva di geotessile e bonifica h					
						Totale interm.	.....

Riporto

almeno 30 cm con materiale 0/45. Comprensiva di macinato di asfalto e relativa plania. Comprensiva di tutte le opere necessarie per realizzare una pista di cantiere a regola d'arte e secondo le norme vigenti. Compresi i costi per l'esecuzione ripetuta nelle zone di scavo e di riempimento, il procedimento a tappe, lo smaltimento delle acque e la conduzione del traffico.

Secondo planimetria allegata "Area di cantiere e accessi".

Accesso da via

Francesco Chiesa

- Nei prezzi unitari devono essere comprese eventuali rampe provvisorie o accorgimenti necessari per lo svolgimento delle opere indicate in appalto.

Durata 12 mesi

Larghezza carreggiata m 6

Lunghezza carreggiata m ca 150

up = gl

ST: B 2.1

A

1

up A

.....

.....

.302

Manutenzione ordinaria e funzionale di strade di cantiere.

Durata 12 mesi

Concerne pos. 212.301

up = gl

ST: B 2.1

A

1

up A

.....

.....

.303

Rimozione di strade di cantiere, compreso lo sgombero del materiale alla discarica ed il ripristino del fondo allo stato originario con materiale idoneo e strato superficiale in terra vegetale.

Il ripristino allo stato naturale del sedime, deve rispettare le quote altimetriche pre strada di cantiere.

Compreso livellamento semina e primo taglio erba.

La rimozione della strada di

Totale interm.

.....

						Riporto	.....
		cantiere deve essere eseguita, dopo l'ultimazione dei lavori di posa degli edifici prefabbricati. Fornitura e posa di edifici prefabbricati, esenti da questo appalto. Concerne pos. 212.301 up=gl ST: B 2.1	A	1	up A	.....	.....
220		Aree di lavoro, di parcheggio, superfici di deposito -----					
221		Insieme delle aree necessarie per l'esecuzione dei lavori e per l'impianto di cantiere: allestimento, messa a disposizione e rimozione. Compresa la manutenzione ordinaria e funzionale.					
	.002	Durata 12 mesi up = gl ST: B 2	A	1	up A	.....	.....
230		Segnaletica e delimitazioni -----					
		Vale la norma SN 640 886 "Temporäre Signalisation auf Haupt- und Nebenstrassen" (non disponibile in italiano).					
231		Insieme della segnaletica, delle delimitazioni e delle illuminazioni di cantiere: installazione, messa a disposizione, spostamenti, esercizio e rimozione. Compresa la manutenzione ordinaria e funzionale. Impianti semaforici v. pos. 232 e 233.					
	.002	Durata 12 mesi up = gl ST: B 2	A	1	up A	.....	.....
240		Dispositivi di protezione e di sorveglianza -----					
242		Recinzioni di cantiere.					
R	.090	La recinzione di cantiere deve essere adeguatamente controventata all'interno dell'area di cantiere tenendo conto dell'eventuale vento che puo'inperversare sul territorio. Compresa l'apposizione di cartelli "divieto di affissione". Due cartelli almeno per ogni lato della recinzione (di conseguenza almeno 8 pz) L'integrità delle recinzione deve essere controllata settimanalmente ogni venerdì pomeriggio. Eventuali danni apportati alla recinzione o parti di essa devono essere liquidati direttamente tra l'Assuntore e la ditta provocatrice del danno. La DL e il Committente sono esclusi da qualsiasi mansione di ripristino o rivendicazione economica.					
						Totale interm.	.....

						Riporto	.....
242	.400	Pareti con elementi reticolari, mobili, compresi i basamenti.					
	.410	Con rete di acciaio a pannelli h m 2,00. Su terreno naturale o su pavimentazione.					
	.411	Installazione e rimozione. ST: B 2.1	A	470	m	A	.....
	.413	Spostamento. Computo: lunghezza x numero di spostamenti. ST: B 2.1	A	120	m	A	.....
243		Porte, cancelli e dispositivi di sorveglianza.					
	.200	Cancelli, azionamento manuale o automatico, chiudibili a chiave.					
	.210	Installazione e rimozione.					
	.211	Luce di passaggio m fino a 5,00 Azionamento manuale. ST: B 2.1	A	4	pz	A	.....
247		Manutenzione di strutture di protezione e sorveglianza di cantiere.					
	.301	Manutenzione straordinaria e funzionale di strutture di protezione e per calamità naturali. L'integrità delle recinzioni deve essere controllata settimanalmente ogni venerdì pomeriggio. Eventuali danni apportati alla recinzione o parti di essa devono essere liquidati direttamente tra l'Assuntore e la ditta provocatrice del danno. La DL e il Committente sono esclusi da qualsiasi mansione di ripristino o rivendicazione economica. La manutenzione ordinaria della recinzione e cancelli è esclusa a partire da quando la ditta appaltatrice dei prefabbricati inizia i lavori. Ditta appaltatrice dei prefabbricati responsabile della recinzione fino a termine posa edifici. Durata 12 mesi					
						Totale interm.	.....

					Riporto	.....
	up = gl ST: B 2.1	A	1	up A	.....	.....
260	Provvedimenti contro la formazione di polvere, sgombero neve e servizio invernale -----					
261	Provvedimenti contro la formazione di polvere sulle carreggiate. Su ordine della direzione lavori.					
.100	Strade con strato di superficie legato.					
.110	Innaffiatura con acqua.					
.112	up = gl ST: B 2	A	1	up A	.....	.....
262	Provvedimenti particolari contro la formazione di polvere.					
.001	L'Imprenditore deve garantire una costante innaffiatura o protezione con teli alfine di evitare la formazione di polvere su tutta l'area di cantiere. Questo deve essere garantito durante tutto il periodo di lavorazione dell'Imprenditore. I mezzi e i modi sono a libera scelta dell'Imprenditore ma devono essere sottoposti per approvazione alla DL e comunque in nessun caso devono arrecare danni o disturbi alle aree vicine appartenenti a terzi. Devono soddisfare tutte le esigenze emanate da enti o autorità preposte. Up=gl ST: B 2	A	1	up A	.....	.....
263	Sgombero della neve e servizio invernale. Su ordine della direzione lavori.					
.100	A macchina.					
.120	Carico e trasporto al deposito dell'imprenditore, comprese le tasse. Computo: volume materiale sciolto, misurato sul mezzo di trasporto.					
.121	Deposito dell'Imprenditore ST: B 2.6	A	5	m3 A	.....	.....
				Totale interm.	.....	.....

						Riporto	.....
263	.130	Spandimento di pietrischetto.					
	.131	up = t. ST: B 2.6	A	0.3	up A	.....	.....
	.140	Spandimento di sale antigelo.					
	.141	up = Kg ST: B 2.6	A	50	up A	.....	.....
	.200	A mano.					
	.210	Sgombero della neve.					
	.212	up = h ST: B 2.6	A	5	up A	.....	.....
	.230	Spandimento di pietrischetto.					
	.231	up = kg. ST: B 2.6	A	300	up A	.....	.....
	.240	Spandimento di sale antigelo.					
	.241	up = kg. ST: B 2.6	A	50	up A	.....	.....
300		Impianti di approvvigionamento e di smaltimento -----					
		Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
380		Attrezzature supplementari e modifiche di retribuzione -----					
	383	Messa a disposizione abbreviata.					
R 389		Non viene messa a disposizione nessuna benna di cantiere. L'Assuntore Impresario Costruttore deve comprendere nei prezzi unitari anche l'onere per gli smaltimenti dei rifiuti generati dalle opere indicate nel presente appalto. Le ditte e/o artigiani che eseguiranno successivamente i lavori dovranno smaltire autonomamente i propri rifiuti.					
500		Impianti di sollevamento, di carico, di trasporto, di deposito -----					
		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.					
510		Gru e montacarichi -----					
						Totale interm.	.....

Riporto

511 Insieme delle attrezzature di sollevamento: installazione, messa a disposizione, spostamenti e rimozione.

R 590 Non viene messa a disposizione nessuna gru o montacarichi. L'Assuntore Impresario Costruttore deve comprendere nei prezzi unitari anche l'onere per il sollevamento/spostamento delle opere, parti d'opera, attrezzature e tutto quanto necessario per la realizzazione di quanto indicato nel presente modulo d'offerta e di sua competenza. Le ditte e/o artigiani che eseguiranno successivamente i lavori dovranno sollevare/spostare autonomamente le loro opere, o parti d'opera, attrezzature e tutto quanto necessario per la realizzazione di loro competenza.

Totale capitolo 113

.....

151/I14 Lavori per condotte interrato (V '20)**000 Condizioni**

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

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

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

010 Regole di retribuzione

011 Regole di retribuzione generali.

.100 Demolizione/rimozione libera. Salvo altra disposizione, con il termine demolizione/rimozione libera si intende quanto segue:
. Demolizione, rimozione, carico, trasporto, messa in deposito e smaltimento di un'opera, di una parte d'opera o di materiale.
. 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 presentano dei materiali inquinati, questi ultimi vanno rimossi, trattati e smaltiti separatamente e non sono compresi nel prezzo della demolizione/rimozione libera.
. Il materiale rimosso diventa proprietà dell'imprenditore.

.200 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.
- 011 .300 Lo scavo in terreno normale o roccioso viene retribuito in base alla qualità del terreno definita. La scelta delle macchine da impiegare spetta all'imprenditore.
- .400 Le prestazioni per i trasporti intermedi vengono retribuite solo se ordinate dalla direzione lavori.
- .500 Le tasse di deposito vengono retribuite secondo il genere del materiale depositato.
- .600 Le prestazioni per i depositi intermedi vengono retribuite solo se ordinate dalla direzione lavori.
- 012 Impedimenti causati dalla presenza di condotte nel profilo di scavo.
- .100 Impedimenti: in presenza di condotte di approvvigionamento o di scarico presenti interamente o parzialmente nel profilo di scavo, le prestazioni contenute nella posizione relativa agli impedimenti vengono retribuite una sola volta per l'esecuzione più accurata dei lavori, ma anche per il minor rendimento causato da impedimenti durante i lavori di scavo, sbadacchiature, riempimenti e simili.
- .200 Messa in sicurezza e protezione: l'imprenditore è tenuto a proteggere e a mettere in sicurezza le condotte messe allo scoperto, conformemente alle prescrizioni delle rispettive aziende. Le prestazioni vengono retribuite nelle posizioni relative alla messa in sicurezza e alla protezione.
- .300 Scavo: nella zona dove sono presenti condotte di approvvigionamento e di scarico, lo scavo viene retribuito come scavo a mano secondo le posizioni corrispondenti.
- 013 Prestazioni comprese.
- .100 Per tutti i lavori.
- .110 Provvedimenti contro la formazione o la propagazione di polvere, p.es. innaffiamento.
- .120 Pulizia delle vie di trasporto utilizzate.
- .130 Contenimento delle acque meteoriche e smaltimento delle acque sotterranee e meteoriche per quanto ciò sia possibile senza misure particolari come pompaggio, trattamento chimico, fosse drenanti e simili.
- .140 Per i tubi, i pezzi speciali e gli accessori forniti dall'imprenditore: il trasporto intermedio e la distribuzione dal deposito di cantiere o dall'area di deposito al luogo di utilizzazione.
- .150 Manutenzione e pulitura delle condotte, delle camere e dei

- pozzetti fino al momento del collaudo.
- 013 .160 Per i pozzetti:
. Copertura provvisoria di pozzetti mediante la posa della copertura definitiva o di quella provvisoria.
. Per l'innalzamento o l'abbassamento di coperture di pozzetti esistenti, il materiale per il letto di posa e il fissaggio, il taglio e il raccordo di pavimentazioni, nonché la rimozione del materiale eccedente.
- .170 Lavoro ausiliario a mano necessario durante lo scavo a macchina.
- .200 Per l'impianto di cantiere.
- .210 Sbarramenti, recinzioni, segnaletica e relativa illuminazione.
- .220 Costi derivanti dal consumo di energia e di acqua.
- .300 Per tutti i lavori di scavo.
- .310 Procedimento a tappe secondo le direttive contenute nei documenti di messa in appalto. Comprese le eventuali prestazioni supplementari per il carico di materiale, i trasporti e simili.
- .320 Procedimento a tappe su proposta dell'imprenditore, se ciò non è stato definito nei documenti di messa in appalto. Comprese le eventuali prestazioni supplementari per il carico di materiale, i trasporti e simili.
- .330 Prestazioni per sovrapprofili causati dall'imprenditore.
- .340 Depositi intermedi dell'imprenditore.
- .350 Selezione e messa in deposito laterale dei materiali idonei a essere riutilizzati.
- .400 Per lo scavo a macchina.
- .410 Rimozione di strati consolidati e di strati di fondazione.
- .420 Rimozione di trovanti e di blocchi fino a m3 0,25.
- .430 Carico del materiale sul mezzo di trasporto o messa in deposito laterale nel raggio d'azione del mezzo di scavo.
- .440 Riprofilatura delle pareti di scavo e delle scarpate.
- .450 Esecuzione della plania di fondo, in cui l'ultimo strato di ca. m 0,10 deve essere scavato in modo tale da non allentare il terreno.
- .500 Per lo scavo a mano.
- .510 Rimozione di trovanti e di blocchi fino a m3 0,01.
- .520 Messa in deposito laterale del materiale, escluso il carico.

- 013 .600 Per le assicurazioni di scarpate e le sbadacchiature.
- .610 Per la protezione di scarpate e simili con fogli di plastica, il fissaggio e le sovrapposizioni di min. m 0,20.
- .620 Supplementi per difficoltà durante le sbadacchiature, la posa di tubi, la messa in opera di calcestruzzo di fondo e di avvolgimento, nonché durante i lavori di riempimento.
- .630 Ripuntellamento non ordinato dalla direzione lavori.
- .640 Per le palancole leggere: pezzi residui superiori a m 2,0 di lunghezza.
- .700 Per i trasporti.
- .710 Tempi di attesa dovuti a impianti semaforici, passaggi a livello, ingorghi e simili.
- .720 Prestazioni supplementari per la pesatura del materiale di scavo.
- .800 Per i canali, le condotte e i blocchi di tubi.
- .810 Tiratura a quota precisa della plania di pietrisco e simili, quale piano d'appoggio per i canali e le condotte.
- .820 Prestazioni per l'ottenimento delle distanze necessarie fra i tubi, comprese la fornitura e la posa dei mezzi ausiliari adeguati.
- .830 Per la posa di tubi e di pezzi speciali: elementi in materiale sintetico di qualsiasi tipo.
- 014 Prestazioni non comprese.
- .100 Per tutti i lavori.
. Lavori di progettazione dell'imprenditore.
. Impianti semaforici e sbarramenti per la regolazione del traffico.
. Sondaggi per la localizzazione di condotte e simili.
. Smaltimento delle acque.
. Taglio di pavimentazioni.
. Servizio invernale, ordinato dal committente.
. Attrezzature per terzi.
. Zatteroni o altre strutture mobili destinate al miglioramento della portanza del terreno in corrispondenza degli accessi al cantiere.
- .200 Per i lavori di scavo.
. Rimozione di pavimentazioni e di elementi di delimitazione.
. Rimozione di ostacoli isolati quali fondazioni e manufatti di calcestruzzo.
. Scavo sotto radici o taglio delle stesse.
. Difficoltà causate dalla presenza di condotte.
. Per lo scavo a macchina: trovanti e blocchi superiori a m³ 0,25.

- . Per lo scavo a mano: trovanti e blocchi superiori a m3 0,01.
 - . Scavo in vicinanza di pali, pareti di pali, targonate, pilastri, pozzi filtranti e simili.
 - . Depositi intermedi ordinati dalla direzione lavori.
 - . Esecuzione a tappe ordinate successivamente dalla direzione lavori.
 - . Protezione del materiale destinato alla riutilizzazione.
- 014 .300 Per i pozzetti e le camere:
. Fornitura e posa di coperture.
- .400 Per le condotte:
. Posa di pezzi speciali per condotte.
- 020 Metodi di misurazione**

- 021 Regole di computo generali.
- .100 Per i lavori di scavo e la fornitura di materiale.
- .110 Volume materiale sciolto: volume del materiale misurato sul mezzo di trasporto.
- .120 Volume materiale compatto: volume del materiale misurato in base ai profili.
- .130 Massa: secondo i bollettini di pesatura del materiale di una bilancia tarata.
- .200 Per unità di tempo non intere.
- .210 Mese non intero: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/30 del prezzo unitario mensile concordato.
- .220 Settimana non intera: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/7 del prezzo unitario settimanale concordato.
- .300 Per gli zatteroni.
- .310 Per gli zatteroni o altre strutture mobili destinate al miglioramento della portanza del terreno in corrispondenza degli accessi al cantiere viene computata la lunghezza posata.
- 022 Regole di computo per i lavori di scavo.
- .100 Salvo altra indicazione, i lavori di scavo e di sterro vengono computati secondo il piano o secondo il volume del materiale compatto.
- .200 Per il computo in zone disboscate sono determinanti i profili del terreno prima della rimozione delle ceppaie.
- .300 Nelle posizioni suddivise in campi di computo (p.es. diverse profondità di scavo), il computo viene attribuito unicamente alla sottoposizione che include la dimensione corrispondente alla prestazione.

- 022 .400 Per lo scavo su scarpate vengono misurati i profili progettati o quelli ordinati.
- .500 Per lo scavo con pareti verticali sbadacchiate vale la larghezza teorica misurata sui fili esterni dei tavoloni; per le palancolate vale la larghezza misurata fra gli assi delle palancole.
- .600 Per lo scavo di trincee.
- .610 Quale profondità di scavo vale la distanza fra il fondo della trincea e il filo superiore del terreno al momento dell'escavazione.
- .620 La lunghezza della trincea viene misurata lungo il suo asse.
- .630 In presenza di pozzetti o camere, lo scavo della trincea viene misurato senza deduzioni e il volume supplementare viene misurato come scavo di trincea.
- .700 Per terreni molto difficili da scavare (scavo in roccia) vale la larghezza teorica misurata sul fondo dello scavo, maggiorata di m 0,15 su ambo i lati e in profondità.
- .800 Per la presenza di condotte di approvvigionamento e di smaltimento nel profilo di scavo.
- .810 Per le posizioni riguardanti le difficoltà, la messa in sicurezza e la protezione, nonché lo scavo a mano in presenza di condotte valgono le regole di computo seguenti:
. Per le condotte singole, indipendenti, ad andamento parallelo, viene misurata ogni singola condotta.
. Le condotte ad andamento parallelo con una distanza inferiore a m 0,50 (asse fra le condotte o distanza dell'avvolgimento) valgono come 1 condotta.
. I blocchi di cavi o di tubi, indipendentemente dal loro numero e dalla loro grandezza, valgono come 1 condotta.
- .820 Le condotte nel profilo di scavo, la cui lunghezza messa allo scoperto supera il doppio della larghezza teorica della trincea o della fossa, vengono considerate come longitudinali.
- .830 Per lo scavo a mano valgono le regole di computo seguenti:
. In presenza di condotte ad andamento longitudinale e trasversale, lo scavo a mano viene misurato fino a una distanza di m 0,50 verso l'alto, verso il basso e lateralmente a partire dal filo esterno della condotta o dell'avvolgimento della stessa.
. Per le condotte ad andamento longitudinale, lo scavo a mano viene misurato fino al fondo dello scavo.
. Per più condotte situate nella medesima sezione di scavo, la somma delle sezioni determinanti per lo scavo a mano non deve superare la sezione del corrispondente profilo di scavo.
. Se, per motivi di sicurezza, l'azienda proprietaria della condotta richiede distanze maggiori, esse sono determi-

- nanti per le regole di computo.
- 023 Regole di computo per l'assicurazione di scarpate e le sbadacchiature.
- .100 Per la copertura di scarpate con fogli di plastica e simili viene computata la superficie ricoperta.
- .200 Quale superficie di computo per tutti i tipi di sbadacchiatura vale quella ricoperta dal materiale di sbadacchiatura dal filo superiore secondo la OLCostr al filo inferiore della sbadacchiatura. I sovrapprofili supplementari ordinati dal committente vanno retribuiti con il medesimo prezzo unitario.
- 024 Regole di computo per tubazioni, condotte, canali, pozzetti e camere.
- .100 Tubazioni e condotte.
- .110 Le tubazioni e le condotte, compresi i pezzi speciali, vengono misurate lungo il loro asse.
- .120 I pezzi speciali quali curve, manicotti, braghe e simili vengono computati separatamente al pezzo.
- .200 Canali.
- .210 I canali vengono misurati lungo il loro asse.
- .300 Pozzetti e camere.
- .310 Per i pozzetti e le camere, quale profondità vale la misura fra il filo superiore della copertura e il fondo del pozzetto, misurata al centro.
- .320 Per i pozzetti di accesso, quale profondità vale la misura fra il filo superiore della copertura e il filo inferiore del fondo del canale.
- 025 Regole di computo per gli avvolgimenti e i riempimenti.
- .100 Salvo altra indicazione, l'avvolgimento di tubazioni, di condotte, di canalette, di canali e di pozzetti viene computato secondo il volume del materiale compatto, in base ai profili teorici.
- .200 Il riempimento di sovrapprofili geologici viene computato secondo il volume del materiale sciolto, compatto o secondo la massa.
- .300 L'avvolgimento di tubazioni, di condotte e di blocchi di tubi viene computato secondo la lunghezza delle condotte.
- .400 Per il letto di posa di canalette e canali viene computata la loro lunghezza.
- .500 Per il riempimento di trincee viene computato il volume di scavo con deduzione del volume degli elementi posati quali

- tubazioni, condotte, canalette, canali, avvolgimenti, letti di posa e pozzetti.
- 025 .600 Per le casserature viene computata la superficie del calcstruzzo casserata.
- .700 Per i geotessili viene computata la superficie ricoperta.
- 030 Terminologia, abbreviazioni**

- 031 Terminologia generale.
- .100 Scavo a macchina: scavo con l'ausilio di mezzi meccanici, la cui scelta spetta all'imprenditore.
- .200 Scavo a mano: scavo con pala e piccone.
- .300 Pendenza delle scarpate: nel rapporto di pendenza, la prima cifra si riferisce all'altezza e la seconda alla base.
- .400 Geosintetico. Termine generico per:
. Geotessili quali geotessile nontessuto, geotessuto e rete geotessile.
. Geogriglia, p.es. griglia stirata, griglia tessuta e sistemi a fili tesi.
. Geocomposito.
- .500 Qualità del terreno da scavare.
. Terreno scavabile normalmente: terreno che può essere scavato con una pala, senza l'ausilio di altri attrezzi. Di regola si tratta di terreno coeso o poco ghiaioso.
. Terreno difficile da scavare: terreno che può essere scavato unicamente con l'ausilio di attrezzi supplementari (quali piccone, palo di ferro e simili). Di regola si tratta di terreno molto ghiaioso, massicciate e terreno con pietre di diametro fino a mm 150.
. Terreno molto difficile da scavare: terreno che può essere scavato solo con l'ausilio di mezzi supplementari quali trapano a percussione, martello demolitore e simili. Di regola si tratta di scalpellatura in roccia.
- .600 Ricettore: luogo dove vengono versate tutte le acque superficiali e sotterranee.
- 032 Terminologia relativa al terreno.
- .100 Terreno coltivato: normalmente comprende lo strato di terra vegetale e quello inerte; nell'ambito forestale viene tuttavia considerato solo lo strato di terra vegetale.
- .200 Orizzonte A: strato attivo e superficiale del terreno (terra vegetale) contenente fino al % 30 di sostanza organica. Di regola ha uno spessore fino a m 0,30.
- .300 Orizzonte B: strato inerte del terreno, sotto lo strato attivo, caratterizzato da una struttura sviluppata, che è biologicamente attivo e presenta una percentuale ridotta di sostanze organiche che non supera il % 30, per cui le ra-

dici crescono in misura minore rispetto all'orizzonte A.

- 032 .400 Orizzonte C: sottosuolo (materiale di origine geologica) costituito da sedimenti di materiale sciolto o da roccia; le radici sono presenti solo sporadicamente o del tutto assenti.
- 033 Terminologia relativa al materiale di scavo, alla messa in deposito e allo smaltimento.
- .100 Materiale di scavo.
- .110 Materiale non inquinato: materiale la cui composizione naturale non è stata modificata né da attività umane, né da processi chimici, né da sostanze estranee.
- .120 Materiale inquinato in modo tollerabile: materiale la cui composizione naturale è stata modificata da attività umane, da processi chimici o da sostanze estranee (p.es. rifiuti urbani, scarti vegetali e altri rifiuti edili). Il tenore di sostanze nocive per l'ambiente risulta però tale da permettere un riutilizzo dal punto di vista della protezione dell'ambiente.
- .130 Materiale inerte: materiale contenente una quantità irrilevante di sostanze inquinanti quali calcestruzzo, tegole, vetro, materiale non bituminoso di demolizione stradale e terreno non inquinato, che non può essere riutilizzato diversamente.
- .140 Materiale inquinato: materiale contenente una quantità elevata di metalli pesanti o di altre sostanze chimiche.
- .200 Trasporti.
- .210 Per distanza di trasporto si intende il tragitto più breve possibile misurato fra i baricentri delle masse spostate.
- .300 Messa in deposito e smaltimento.
- .310 Discarica: impianto nel quale i rifiuti vengono depositati in modo definitivo e controllato.
- .320 Smaltimento: insieme dei procedimenti necessari per una corretta manipolazione dei rifiuti (raccolta, trasporto, messa in deposito intermedia, trattamento e messa in deposito definitiva in discarica).
- .330 Luogo di scarico: punto terminale di una via di trasporto dei materiali. Di regola si trova all'interno del cantiere e viene stabilito dalla direzione lavori.
- .340 Deposito: impianto nel quale i materiali di qualsiasi natura vengono depositati provvisoriamente in conformità alle disposizioni legali vigenti. Al termine dei lavori l'impianto viene sgomberato e il luogo di deposito ripristinato allo stato originario.
- .350 Luogo di raccolta: luogo sul cantiere dove i rifiuti edili

- vengono raccolti, separati in gruppi e frazioni e preparati per lo sgombero e il trasporto.
- 034 Terminologia relativa a tubazioni, condotte, nastri di localizzazione e reti di segnalazione.
- .100 Diametro nominale: caratteristica distintiva relativa alla compatibilità fra diverse parti di tubi.
- .200 Lunghezza nominale: lunghezza utile dei tubi.
- .300 Nastro di messa a terra: nastro di rame o di acciaio zincato.
- .400 Nastro di localizzazione: nastro di materiale imputrescibile con inserto di rame o di acciaio per la localizzazione delle condotte.
- .500 Nastro di segnalazione: nastro di materiale imputrescibile con o senza diciture stampate per la marcatura del tracciato delle condotte.
- .600 Rete di segnalazione: rete di materiale imputrescibile con o senza diciture stampate per la marcatura del tracciato delle condotte.
- 035 Terminologia relativa ai pozzetti e alle camere.
- .100 Pozzetto/camera: manufatto che permette di accedere alle infrastrutture interrate.
- .200 Accessorio: elemento da incorporare nel vano del pozzetto.
- .300 Soprastruttura del pozzetto/ camera: piastra o collare di calcestruzzo, telaio di ghisa o di calcestruzzo e chiusino o griglia.
- .400 Copertura: parte superiore di chiusura, di un pozzetto o di un altro elemento interrato, costituita da telaio e chiusino o griglia.
- .500 Dispositivo di raccolta: elemento che permette la raccolta delle acque di superficie convogliandole in una canalizzazione.
- 036 Terminologia relativa agli avvolgimenti e al letto di posa.
- .100 Avvolgimento: letto di posa, rinfiacco e strato di copertura di una condotta.
- .200 Letto di posa: strato di sottofondo di condotte, canalette e canali per la trasmissione orizzontale delle forze verticali.
- .300 Rinfiacco: riempimento laterale addensato fra le pareti della trincea fino alla sommità di condotte, canalette e canali.
- .400 Strato di copertura: strato di materiale per la protezione

	della condotta dalle azioni dinamiche durante i lavori di riempimento e di addensamento.							
037	Abbreviazioni.							
.100	In generale: . FE: filo esterno. . OLCostr: Ordinanza sui lavori di costruzione. . FS: filo superiore. . FI: filo inferiore.							
.200	Materiali: . C+S: requisiti di qualità secondo l'Associazione tubi e raccordi in materie plastiche VKR. . VTR: vetroresina. . PE: polietilene. . PE-HD: polietilene ad alta densità. . PE-LD: polietilene a bassa densità. . PP: polipropilene.							
.300	Giunzioni di tubi: . GM: giunzione a manicotto.							
.400	Dimensioni: . DN: diametro nominale. . DN/ID: diametro nominale interno. . DN/OD: diametro nominale esterno.							
200	Lavori di scavo ----- 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	Scavo di trincee -----							
221	Scavo di trincee a U e a V in terreno scavabile normalmente.							
.100	A macchina. Computo: volume materiale compatto.							
.131	Scavo per allacciamenti elettrici. Dove possibile utilizzare il medesimo scavo delle acque luride e meteoriche. I m3 indicati corrispondono ai tratti di condotta non adiacente le acque luride e chiare. Senza impedimenti causati da sbadacchiature. t fino a m 1.00 ST: B 4.2	A	45	m3	A	.....	.....
.132	Scavo per pozzetti per allacciamenti elettrici t m fino a m 1.00							
						Totale interm.	.....

						Riporto	.....
	ST: B 4.2	A	13	m3	A	.....	.....
.136	Scavo per allacciamento acqua potabile. Condotte posate nel medesimo scavo delle fondazioni dell'edificio. I mc indicati corrispondono ai tratti di condotta non adiacenti le fondazioni degli edifici. t m fino 1.00						
	ST: B 4.5	A	60	m3	A	.....	.....
.137	Scavo per pozzetti per allacciamenti acqua potabile t m fino a m 1.00						
	ST: B 4.5	A	3	m3	A	.....	.....
.200	A mano. Computo: volume materiale compatto.						
.210	Senza impedimenti causati da sbadacchiature.						
.213	t m fino a m 1.00						
	ST: B 4.5	A	10	m3	A	.....	.....
250	Trasporti -----						
252	Trasporti all'interno e all'esterno del cantiere, compreso lo scarico. Computo: volume materiale compatto.						
.301	Al luogo di impiego o al deposito intermedio del committente o dell'imprenditore. Incluso il carico sul mezzo di trasporto. Distanza m fino a m 100. Materiale di scavo estratto per posa condotte elettriche.						
	ST: B 4.2	A	48	m3	A	.....	.....
.302	Distanza m fino a m 100. Materiale di scavo estratto per posa condotte acqua potabile.						
	ST: B 4.5	A	59	m3	A	.....	.....
.305	Alla scarica dell'imprenditore Materiale di scavo. Incluso il carico sul mezzo di trasporto. Materiale di scavo estratto per posa condotte elettriche. Scarica						
						Totale interm.	.....

						Riporto	.....
	ST: B 4.2	A	10	m3	A	.....	.....
.306	Alla discarica dell'imprenditore Materiale di scavo. Incluso il carico sul mezzo di trasporto. Materiale di scavo estratto per posa condotte acqua potabile. Discarica ST: B 4.2						
	ST: B 4.2	A	14	m3	A	.....	.....
260	Tasse per materiale messo in discarica -----						
262	Tasse per il deposito o la consegna di materiale alla discarica. Computo: volume materiale compatto.						
.100	Alla discarica dell'imprenditore.						
.201	Materiale di scavo Concerne pos. 252.305 up = m3						
		A	10	up	A	.....	.....
.202	Materiale di scavo Concerne pos. 252.306 up = m3						
		A	14	up	A	.....	.....
300	Protezioni e sbadacchiature -----						
	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.						
310	Protezione di superfici -----						
311	Protezione di depositi di terra, terreni, scarpate e simili con fogli di plastica. Sovrapposizione min. m 0,20, compresi la fornitura, il fissaggio, la rimozione e lo smaltimento. Computo: superficie ricoperta.						
.100	Foglio di plastica non armato.						
.110	Su superfici orizzontali e in pendenza fino a 1:4.						
.111	Massa areica fino a g/m2 200. ST: B 4.2						
		A	50	m2	A	.....	.....
320	Sbadacchiatura con tavole -----						
321	Sbadacchiatura di trincee con tavole.						
.100	Con puntellamento contrapposto.						
						Totale interm.	.....

							Riporto	.....
.104	Profondità trincea m fino a m 1.00 ST: B 4.2	A	50	m2	A	.....	.....
600	Pozzetti, camere e fondazioni ----- 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.							
610	Pozzetti e camere in elementi prefabbricati, senza copertura -----							
611	Esecuzione di pozzetti in elementi prefabbricati.							
.100	Di calcestruzzo. Getto in opera o esecuzione in elementi prefabbricati del fondo.							
.131	Pozzetto Compreso la fornitura degli elementi prefabbricati sigillature e qualsiasi lavorazione per una posa a regola d'arte. Compreso risparmi passaggi tubi. Incluso scarico drenante. Pozzetti per allacciamenti elettrici DN 600 ST: B 4.2	A	8	pz	A	.....	.....
.132	Pozzetto Compreso la fornitura degli elementi prefabbricati sigillature e qualsiasi lavorazione per una posa a regola d'arte. Compreso risparmi passaggi tubi. Incluso scarico drenante. Pozzetti per allacciamenti elettrici DN 1000 ST: B 4.2	A	5	pz	A	.....	.....
.133	Pozzetto Compreso la fornitura degli elementi prefabbricati sigillature e qualsiasi lavorazione per una posa a regola d'arte. Compreso risparmi passaggi tubi. Incluso scarico drenante. Pozzetti per allacciamenti acqua potabile DN 600							
Totale interm.							.....	.....

							Riporto
	ST: B 4.5	A	4	pz	A	.....	.....
630	Anelli, coni e coperture -----							
631	Posa di elementi prefabbricati per pozzetti.							
.200	Coni centrici ed eccentrici di calcestruzzo.							
.210	h fino a m 0,50. Compresa la fornitura.							
.212	DN 1'000/600.							
	ST: B 4.2	A	5	pz	A	.....	.....
632	Coperture complete per pozzetti e camere.							
.100	Compresa la fornitura. Posa a quota definitiva.							
.101	Classe C 250 Concerne pos. 611.131 Copertura DN 600							
	ST: B 4.2	A	8	pz	A	.....	.....
.102	Classe C 250 Concerne pos. 611.132 Copertura DN 600							
	ST: B 4.2	A	5	pz	A	.....	.....
.103	Classe C 250 Concerne pos. 611.133 Copertura DN 600							
	ST: B 4.5	A	4	pz	A	.....	.....
700	Avvolgimenti e riempimenti -----							
	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	Avvolgimento di tubazioni e di canali -----							
721	Materiale per avvolgimento di tubazioni, messa in opera e addensamento.							
.200	Computo: volume materiale compatto.							
.203	Sabbia asciutta 0-2 mm per il letto di posa e l'avvolgimento dei tubi elettrici							
	ST: B 4.2	A	10	m3	A	.....	.....
.204	Sabbia asciutta 0-2 mm per il letto di posa e							
Totale interm.							

						Riporto	.....
		l'avvolgimento dei tubi dell'acqua potabile ST: B 4.5	A	14	m3 A	.....	.....
740		Riempimenti -----					
742		Riempimento con materiale depositato lateralmente o di riporto. Computo: volume materiale compatto.					
.100		Addensamento pesante.					
.110		A macchina.					
.114		Riempimenti scavi per allacciamenti elettrici con materiale di scavo presente in cantiere. Compreso il carico. Compreso costipamento leggero. ST: B 4.2	A	58	m3 A	.....	.....
.115		Riempimenti scavi per allacciamenti acqua potabile con materiale di scavo presente in cantiere. Compreso il carico. Compreso costipamento leggero. ST: B 4.5	A	73	m3 A	.....	.....
Totale capitolo 151							.....

211/I19 Fosse di scavo e movimenti di terra (V '20)

000 Condizioni

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

.200 Il sottoparagrafo di riserva 090 contiene le indicazioni relative alle regole di retribuzione, ai metodi di misurazione e alle definizioni dei termini tecnici. Esse non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

100 Movimenti di terra vegetale

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 Rimozione di terra, a macchina

111 Rimozione di materiale dello strato superiore del suolo, superfici orizzontali o con pendenza fino a 1:4.

.100 Computo: volume materiale compatto.

.110 Compresi il carico diretto sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedio laterale.

.111 Spessore strato fino a m 0,20.
ST: C 1 A 300 m3 A

200 Lavori di scavo, scarpate e planum, sostituzione del materiale, strati di fondazione, calcestruzzo di sottofondo

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.

230 Scavi parziali a macchina

Scavi parziali per abbassamenti e scavi per muri di sostegno e di controriva nonché scavi per fondazioni per costruzioni di sostegno.

231 Scavo parziale a macchina per abbassamenti come fondazioni, fosse di ascensori e simili, compresi il carico sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedio laterale, nonché la profilatura delle pareti e delle scarpate.

Totale intern.

						Riporto	.....
231	.100	Non sbadacchiato. Computo: volume materiale compatto.					
	.141	Scavo a sezione obbligata per fondazioni di tipo 1, 2 e 3. Abbassamento m bis 1,00. ST: C 1	A	1'230	m3 A	.....	.....
	.142	Scavo a sezione obbligata per fondazione continua. Profondità: m fino 0,60 Larghezza m fino a 0,50. ST: C 1	A	75	m3 A	.....	.....
250		Supplementi per lo scavo di fosse e di tracciati -----					
253		Supplementi per lo scavo di fosse e di tracciati.					
	.100	Per scavo sul fondo della fossa, su ordine del committente. Scavo degli ultimi m 0,30 subito prima della messa in ope- ra di calcestruzzo di regolarizzazione o di sottofondo. Computo: volume materiale compatto.					
	.101	Tutte le profondità della fos- sa. ST: C 1	A	363	m3 A	.....	.....
	.200	Per cilindratura del fondo della fossa, prima della messa in opera di calcestruzzo di regolarizzazione o di sotto- fondo.					
	.201	Superfici orizzontali o con pendenza fino a 1:4. ST: C 1	A	1'210	m2 A	.....	.....
R 290		Luogo di scarico.					
R 291		Conferimento e spianatura del materiale di scavo in zone di scarico messe a disposizione all'interno del cantiere.					
R	.100	Computo: volume materiale compatto.					
R	.101	Modalità di deposito materiale scavato secondo proposta dell'impresa--- Area ca. 400m2. Materiale da posizioni 231.141 e 231.142 ST: C 1	A	1'065	m3 A	.....	.....
600		Rilevati e riempimenti -----					
						Totale interm.	.....

						Riporto	.....
		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.					
650	Riempimenti	-----					
654	Riempimento di manufatti con materiale dal deposito intermedio laterale o di riporto, compresi lo spianamento e la compattazione, esclusa la pulizia delle aree di deposito intermedio.						
.100	A macchina.						
.110	Computo: volume materiale compatto.						
.111	Materiale dal deposito intermedio di cantiere.						
	ST: C 1	A	1'065	m3	A	.....	.....
R .190	Compattazione materiale di riempimento tramite mezzi meccanici. Computo: volume materiale compatto.						
R .191	Modulo di deformazione MN/m2 60,0. Mezzo a scelta dell'impresa:---						
	ST: C 1	A	1'065	m3	A	.....	.....
700	Trasporti e messa in deposito	-----					
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
710	Trasporti, computo volume materiale compatto	-----					
711	Trasporti all'interno e all'esterno del cantiere. Compreso lo scarico. Computo: volume materiale compatto.						
.100	Al luogo di scarico del committente. Escluse le tasse di deposito.						
.104	Distanza m fino a 200. Zona di carico e scarico / deposito di cantiere.						
	ST: C 1	A	2'130	m3	A	.....	.....
.200	Al deposito del committente o dell'imprenditore. Escluse le tasse di deposito.						
.210	Materiale non inquinato.						
						Totale interm.	.....

						Riporto	.....
711	.211	Materiale dello strato superiore del suolo. Ubicazione del deposito dell'impresa. ST: C 1	A	300	m3 A	.....	.....
	.213	Materiale di scavo. Ubicazione del deposito dell'impresa. ST: C 1	A	240	m3 A	.....	.....
750		Tasse -----					
751		Tasse per la messa in deposito o la consegna di materiale, compresa la sistemazione del materiale al deposito.					
	.100	Nel deposito dell'imprenditore.					
	.110	Materiale non inquinato. Computo: volume materiale compatto.					
	.111	Materiale dello strato superiore del suolo. Concerne pos. 111.111. ST: C 1	A	300	m3 A	.....	.....
	.113	Materiale di scavo. Concerne pos. 231.141 und 231.142. ST: C 1	A	240	m3 A	.....	.....
760		Sistemazione del materiale al deposito intermedio -----					
761		Sistemazione del materiale al deposito intermedio del committente o dell'imprenditore.					
	.100	Deposito intermedio del committente.					
	.110	Computo: volume materiale compatto.					
	.111	Concerne pos. 291.101. ST: C 1	A	1'065	m3 A	.....	.....
763		Carico del materiale di scavo sul mezzo di trasporto dai depositi intermedi designati dal committente, escluso il ripristino delle aree di deposito intermedio.					
	.100	A macchina.					
	.101	Computo: volume materiale compatto. ST: C 1	A	1'065	m3 A	.....	.....
						Totale interm.	.....

						Riporto	.....
764	Ripristino e pulizia delle aree di deposito intermedio designate dal committente, compresi il carico, il trasporto e lo smaltimento del materiale eccedente.						
.003	Concerne Pos. 291.101. up = globale. ST: C 1	A	1	up	A	.....	.....

Totale capitolo 211

.....

237/I20 Canalizzazioni e opere di prosciugamento (V '20)**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 237I/2020. Canalizzazioni e opere di prosciugamento (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 Lo scavo in terreno normale e lo scavo in roccia vengono retribuiti in base alla qualità del terreno definita. La scelta del mezzo di scavo o di abbattimento è lasciata all'imprenditore.

.200 Le tasse di deposito per il materiale di scavo vengono retribuite in base al genere di materiale, secondo OPSR.

.300 Le prestazioni per i depositi intermedi vengono retribuite solo se ordinate dal committente.

.400 Difficoltà causate dalla presenza di condotte nel profilo di scavo.

.410 Difficoltà: in presenza di condotte di approvvigionamento e di smaltimento delle acque, presenti interamente o parzialmente nel profilo di scavo, viene retribuita la pos. 251 "Difficoltà causate dalla presenza di condotte" per l'esecuzione accurata dei lavori, e quindi anche per il minor rendimento causato dalle difficoltà durante l'introduzione di tubi, le sbadacchiature, i riempimenti e simili.

.420 Messa in sicurezza e protezione: l'imprenditore è tenuto a proteggere e a mettere in sicurezza le condotte messe allo scoperto, conformemente alle prescrizioni delle aziende proprietarie delle condotte. Le prestazioni vengono retribuite nelle posizioni relative alla messa in sicurezza e alla protezione.

.430 Scavo a mano: nella zona dove sono presenti le condotte di approvvigionamento e di smaltimento delle acque, lo scavo a mano viene retribuito secondo le posizioni corrispondenti.

	ti.
012	Prestazioni comprese (1).
.100	Per tutti i lavori.
.110	. Provvedimenti contro la formazione o la propagazione di polvere, p.es. innaffiamento. . Contenimento delle acque meteoriche e deviazione delle acque sotterranee e meteoriche per quanto possibile senza misure particolari come pompaggio, trattamento chimico, fosse drenanti e simili.
.200	Per tutti i lavori di scavo.
.210	. Depositi intermedi che non sono stati concordati col committente. . Messa in deposito intermedio separato di materiali destinati alla riutilizzazione che possono essere depositati lateralmente nel raggio d'azione del mezzo di scavo. . Sovrapprofilo rispetto ai profili concordati, che non sono dovuti a condizioni geologiche. . Pulizia delle piste di trasporto sporcate dall'imprenditore, esclusi gli impianti per il lavaggio delle ruote. . Procedimento a tappe, in orizzontale e in verticale all'interno del profilo di scavo, su proposta dell'imprenditore, comprese le eventuali prestazioni supplementari per il carico di materiale e il trasporto. . Tracciamento e allestimento dei profili di scavo e delle scarpate in base alla picchettatura eseguita a cura del committente.
.300	Per lo scavo a macchina.
.310	. Lavoro ausiliario a mano. . Profilatura immediata delle pareti di scavo e delle scarpate. . Esecuzione della plania di fondo, in cui l'ultimo strato di ca. m 0,2 deve essere scavato in modo tale da non allentare il fondo dello scavo. . Carico diretto sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedio nel raggio d'azione del mezzo di scavo. . Rimozione di trovanti fino a m3 0,25.
.400	Per lo scavo a mano.
.410	. Messa in deposito intermedio laterale del materiale o carico diretto. . Rimozione di trovanti fino a m3 0,01.
.500	Per lo smaltimento delle acque.
.510	Smaltimento delle acque senza pompe e senza condotte: . Deviazione delle acque.
.520	Smaltimento delle acque con l'impiego di pompe: . Linea elettrica fino a m 50. . Condotte flessibili posate a terra per le acque di rifiuto fino a m 20 senza alcuna misura di protezione, p.es. pas-

- saggio al di sopra o al di sotto.
- 012 .600 Per la messa in sicurezza della trincea.
- .610 Sbadacchiature:
. Modifiche alle sbadacchiature non ordinate dal committente.
. Difficoltà durante la posa di tubi all'interno delle sbadacchiature.
. Per i pezzi residui di palancole leggere superiori a m 2.
- .700 Per le condotte e i pozzetti.
- .710 Per le condotte:
. Ripartizione di tubi, pezzi speciali e accessori forniti dall'imprenditore.
- .720 Per i pozzetti:
. Fondazione, fondo e pareti dei pozzetti con canaletta e banchine.
. Raccordi alle condotte, esclusi i pezzi speciali, le guarnizioni e il taglio dei tubi.
. Per i pozzetti di accesso e di ispezione: 2 raccordi alle condotte, uno di entrata e uno di uscita.
. Per i dispositivi di raccolta e i pozzetti di infiltrazione: un raccordo alla condotta.
. Copertura provvisoria del pozzetto mediante l'impiego della copertura definitiva.
. Struttura del pozzetto.
. Tutte le prestazioni per un'esecuzione impermeabile all'acqua. Requisiti v. norma SIA 190, appendice A.
- .800 Lavori per il collaudo.
- .810 Pulizia di condotte e pozzetti.
- 013 Prestazioni comprese (2).
- .100 Per i riempimenti.
- .110 Lavoro ausiliario a mano.
- .120 Riempimenti dovuti a imprecisione dello scavo.
- .130 Pulizia delle aree di deposito intermedio per il riempimento con materiale depositato lateralmente.
- .200 Per la fornitura di materiale.
- .210 Per la fornitura di materiale da parte dell'imprenditore: messa in deposito intermedio e trasporto all'interno del cantiere fino al luogo di impiego.
- 014 Prestazioni non comprese.
- .100 Per tutti i lavori.
- .110 Sondaggi per la localizzazione di condotte e simili.

014 .120	Misure di protezione nelle/di zone adiacenti, p.es. alberi o biotopi.
.130	Impianti semaforici e sbarramenti per la regolazione del traffico.
.140	Servizio invernale.
.150	Attrezzature per terzi.
.200	Per le condotte.
.210	. Difficoltà causate dalla presenza di condotte. . Interruzione di condotte. . Messa in sicurezza e protezione di condotte messe allo scoperto.
.300	Per i lavori di scavo.
.310	Carico separato di materiale proveniente da strati di fondazione e da massicciate.
.320	Rimozione di ostacoli isolati quali fondazioni e manufatti di calcestruzzo.
.330	Scavo sotto radici o taglio delle stesse.
.340	Sovrapprofilo dovuto alle condizioni geologiche.
.350	Depositi intermedi ordinati dal committente o necessari al cantiere.
.360	Esecuzione a tappe ordinata successivamente dal committente.
.370	Protezione del materiale destinato alla riutilizzazione.
.380	Deviazione delle acque di superficie affluenti ai bordi della trincea.
.400	Per la messa in sicurezza di scarpate e le sbadacchiature.
.410	Messa in sicurezza di scarpate ordinata dal committente.
.500	Per i trasporti e il ricarico di materiale.
.510	Tasse di deposito.
.520	Sistemazione del materiale nel deposito.
.530	Trasporto con il mezzo di scavo.
.540	Carico del materiale a partire dal deposito intermedio ordinato dal committente.
.550	Trasporto all'interno del cantiere fino al deposito intermedio.

014	.600	Per le pompe e il fondo della fossa di scavo.
	.610	Pompe per lo smaltimento delle acque.
	.620	Compattazione del fondo della fossa di scavo.
	.630	Vasche di neutralizzazione e decantazione.
	.700	Per i movimenti di terra vegetale.
	.710	Innaffiamento delle superfici seminate.
	.720	Plania grezza, semina, falciatura e manutenzione dei depositi intermedi per lo strato superiore del suolo (orizzonte A).
020		Metodi di misurazione -----
021		Metodi di misurazione generali.
	.100	L'indennizzo di difficoltà di esecuzione per mezzo di supplementi di computo (quantità fittizie aggiunte al computo effettivo) non è ammesso.
	.200	Volume materiale compatto: volume del materiale misurato in base ai profili.
	.300	Volume materiale sciolto: volume del materiale misurato sul mezzo di trasporto.
	.400	Massa: secondo i bollettini di pesatura del materiale di una bilancia tarata.
	.500	Fattori di conversione, p.es. da volume materiale sciolto a volume materiale compatto, secondo il cap. 102.
	.600	Unità di tempo non intere.
	.610	Mese non intero: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/30 del prezzo unitario mensile concordato.
	.620	Settimana non intera: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/7 del prezzo unitario settimanale concordato.
	.700	Per le pompe mobili viene computata la durata di esercizio.
022		Metodi di misurazione per i lavori di scavo.
	.100	Salvo altra indicazione lo scavo viene retribuito in base al computo teorico, volume in compatto.
	.200	Per lo scavo con pareti verticali sbadacchiate vale la misura teorica fino al filo esterno delle pareti sbadacchiate e della sbadacchiatura della trincea.
	.300	Quale profondità della trincea vale la distanza verticale fra il fondo della trincea e il filo superiore del terreno, misurata sull'asse della trincea al momento dell'esecuzione.

- ne.
- 022 .400 Sovrapprofili dello scavo in roccia. Vale la larghezza teorica della trincea maggiorata di max m 0,20 da ambo i lati e sul fondo dello scavo.
- .500 Per lo scavo con scarpate vengono misurati i profili progettati o quelli ordinati.
- .600 Nelle posizioni suddivise in campi di computo (p.es. profondità trincea), viene ripresa unicamente la sottoposizione che include il computo totale della prestazione (p.es. volume della trincea in questione).
- .700 La lunghezza della trincea viene misurata lungo il suo asse.
- .800 In presenza di pozzetti, lo scavo della trincea viene misurato senza deduzioni e il volume supplementare del pozzetto viene misurato come scavo della trincea.
- 023 Metodi di misurazione per lo smaltimento delle acque.
- .100 L'impiego di breve durata di pompe mobili viene misurato secondo il genere di funzionamento, il fluido pompato, la portata e la durata di impiego.
- 024 Metodi di misurazione per la messa in sicurezza di scarpate e per le sbadacchiature.
- .100 Per la messa in sicurezza di scarpate con fogli di plastica e simili viene computata la superficie ricoperta.
- .200 Per tutte le sbadacchiature viene misurata la superficie sbadacchiata dal filo superiore della parte sporgente secondo OLCostr fino al filo inferiore della sbadacchiatura.
- .300 Per le sbadacchiature spaziate gli spazi intermedi non vengono dedotti.
- 025 Metodi di misurazione per le condotte e per i pozzetti.
- .100 Condotte.
- .110 La lunghezza della condotta viene misurata sull'asse compresi i pezzi speciali, nei raccordi al pozzetto fino alla parete interna del pozzetto.
- .120 I pezzi speciali vengono retribuiti come supplemento.
- .200 Pozzetti.
- .210 Per i pozzetti quale profondità vale la misura fra il filo superiore della copertura e il punto più basso del fondo del pozzetto.
- .220 Per i pozzetti di infiltrazione quale profondità vale la misura fra il filo superiore della copertura e il filo inferiore dell'anello del pozzetto più in basso.

- 026 Metodi di misurazione per l'avvolgimento di condotte e i riempimenti.
- .100 L'avvolgimento di condotte viene misurato secondo il volume del materiale compatto in base ai profili teorici oppure secondo accordo con il committente. I sovrapprofili degli avvolgimenti e i riempimenti non sono presi in considerazione nel profilo teorico e vengono computati separatamente.
- .200 Per il riempimento di trincee viene computato il volume di scavo con deduzione del volume degli elementi posati quali condotte, avvolgimento, pozzetti e simili.
- .300 I riempimenti di manufatti vengono misurati secondo il volume del materiale in compatto in base ai profili teorici.
- .400 Per le casserature viene misurata la superficie del calcestruzzo casserata.
- .500 Per i geotessili viene misurata la superficie ricoperta.
- 027 Metodi di misurazione per le condotte di approvvigionamento e di smaltimento delle acque che devono essere mantenute nel profilo di scavo.
- .100 Per le posizioni riguardanti le difficoltà, la messa in sicurezza e la protezione in presenza di condotte valgono i metodi di misurazione seguenti:
. Per le condotte singole, indipendenti, ad andamento parallelo, viene misurata ogni singola condotta.
. Le condotte ad andamento parallelo con una distanza fra di loro inferiore a m 0,50 (asse delle condotte o distanza dall'avvolgimento) valgono come una condotta.
. I blocchi di cavi o di tubi, indipendentemente dalle loro dimensioni, valgono come una condotta.
- .200 Le condotte nel profilo di scavo, la cui lunghezza messa allo scoperto supera il doppio della larghezza teorica della trincea o della fossa, vengono considerate come longitudinali.
- .300 . In presenza di condotte ad andamento longitudinale e trasversale, lo scavo a mano viene misurato entro una distanza di m 0,50 verso l'alto, verso il basso e da ambo i lati a partire dal filo esterno della condotta o dell'avvolgimento della stessa.
. Per le condotte ad andamento longitudinale, lo scavo a mano viene misurato fino al fondo dello scavo.
. Per più condotte situate nello stesso profilo di scavo, la somma delle sezioni determinanti per lo scavo a mano non deve superare la sezione del corrispondente profilo di scavo.
. Se, per motivi di sicurezza, l'azienda proprietaria della condotta richiede distanze maggiori, esse sono determinanti per le modalità di misurazione.

030	Terminologia, abbreviazioni -----
031	Terminologia generale.
.100	Rimozione: termine generico per smontaggio e demolizione.
.200	Smontaggio: rimozione selettiva non distruttiva di manufatti, elementi costruttivi o materiali per il loro eventuale riutilizzo.
.300	Demolizione: rimozione di manufatti, elementi costruttivi o materiali senza riutilizzo del materiale rimosso.
032	Terminologia per i lavori di scavo e le sbadacchiature.
.100	Trincee.
.110	Scavo a mano: scavo con pala e piccone.
.120	Scavo a macchina: scavo con l'ausilio di macchine. La scelta della macchina è lasciata all'imprenditore.
.130	Larghezza trincea sbadacchiata: la larghezza della trincea è composta dallo spazio di lavoro e dallo spessore degli elementi della sbadacchiatura al livello del fondo della trincea.
.140	Profondità trincea: distanza verticale fra il fondo della trincea e il filo superiore del terreno, misurata sull'asse della trincea al momento dell'esecuzione.
.150	Pendenza scarpata: nel rapporto di pendenza, la prima cifra si riferisce all'altezza e la seconda alla base.
.160	Classi di abbattimento secondo la norma VSS 40 575: . Classe 1: orizzonte A e B. . Classi da 2 a 4: sottosuolo scavabile con escavatore. . Classi da 5 a 7: roccia scavabile con mezzi supplementari.
.200	Sbadacchiature.
.210	Sbadacchiatura eseguita dopo lo scavo: essa viene messa in opera dopo l'esecuzione dello scavo, senza essere infissa né prima né dopo lo scavo.
.220	Sbadacchiatura infissa successivamente a ogni tappa di scavo: essa viene messa in opera dopo lo scavo preliminare e quindi proseguita durante l'avanzamento dello stesso.
.230	Sbadacchiatura preinfissa: essa viene infissa completamente prima dello scavo, a partire dal filo superiore del terreno, risp. dallo scavo preliminare.
.240	Sbadacchiatura infissa durante l'avanzamento: essa viene infissa a tappe durante l'avanzamento dello scavo.
033	Terminologia relativa a condotte, pozzetti e canalette.

- 033 .100 Condotte:
- . Avvolgimento (zona della condotta): riempimento nella zona dei tubi, costituito da letto di posa, rinfianco e copertura.
 - . Letto di posa: parte che porta il tubo fra il fondo della trincea e il rinfianco o la copertura. Il letto di posa è costituito da uno strato inferiore e uno superiore.
 - . Rinfianco: riempimento laterale compattato fra la parete della trincea e la condotta o tra le condotte, fino alla sommità della condotta stessa.
 - . Altezza di copertura: distanza fra la sommità della condotta e il filo superiore del terreno risp. della strada oppure il filo inferiore dei binari risp. il filo superiore delle traversine.
 - . Strato di protezione: strato di materiale per la protezione della condotta dalle azioni dinamiche durante i lavori di riempimento e di compattazione.
 - . Diametro nominale: caratteristica di tubi, giunzioni e pezzi speciali, data in mm, di valore prossimo alla dimensione di fabbricazione. Viene utilizzato per il diametro interno (DN/ID) o per il diametro esterno (DN/OD).
 - . Lunghezza nominale: lunghezza utile dei tubi.

- .200 Pozzetti:
- . Pozzetto di accesso: elemento verticale impermeabile per il collegamento di condotte, che permette il cambiamento di direzione e/o altezza, l'accesso del personale e/o dell'equipaggiamento per il controllo, la manutenzione, l'immissione e lo spurgo dell'aria.
 - . Pozzetto di ispezione: elemento simile al pozzetto di accesso, ma non accessibile dal personale.
 - . Dispositivo di raccolta e caditoia: elemento che permette la raccolta delle acque di superficie convogliandole in una canalizzazione.
 - . Soprastruttura del pozzetto: lastra di copertura o zoccolo di calcestruzzo, telaio con chiusino o griglia.
 - . Dispositivo di chiusura, copertura per pozzetto: parte superiore di chiusura, di un pozzetto o di un altro elemento interrato, costituita da telaio e chiusino e/o griglia.
 - . Dispositivo di coronamento: parte superiore del dispositivo di raccolta, costituita da telaio e chiusino e/o griglia e che viene posata sul posto sopra il corpo del dispositivo di raccolta.
 - . Accessori: elementi da incorporare, con i quali viene completato il pozzetto.
 - . Classe di carico: carico verticale ammissibile che agisce sulla copertura.

- .300 Canalette per lo smaltimento delle acque:
- . Canaletta a U: canaletta prefabbricata per lo smaltimento delle acque, aperta sulla parte superiore, costituita da corpo della canaletta e griglia o copertura.
 - . Canaletta a fessura: canaletta prefabbricata per lo smaltimento delle acque con un profilo chiuso e una fessura continua o interrotta situata sulla parte superiore atta a raccogliere le acque di superficie.
 - . Canaletta a fessura per bordura: canaletta per lo smaltimento delle acque con un profilo bordato che possiede

aperture di raccolta continue o interrotte.

034 Abbreviazioni.

.100 In generale:

- . OLCostr: Ordinanza sulla sicurezza e la protezione della salute dei lavoratori nei lavori di costruzione (Ordinanza sui lavori di costruzione).
- . OPSR: Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (Ordinanza sui rifiuti).

.200 Materiali:

- . C: calcestruzzo.
- . EPDM: etilene-propilene-diene.
- . FC: fibrocemento.
- . VR-UP: resina poliestere insatura rinforzata con fibra di vetro.
- . GGG: ghisa duttile.
- . PE-HD: polietilene ad alta densità.
- . PP: polipropilene.
- . PRC: conglomerato di resina poliestere (calcestruzzo polimerico).
- . PUR: poliuretano.
- . PVC: cloruro di polivinile.
- . PVC-U: cloruro di polivinile senza plastificanti.
- . CA: calcestruzzo armato.
- . GRE: gres.
- . RMC: rivestimento in malta di cemento.

.300 Designazione dei tubi. Le abbreviazioni vengono anteposte alle specifiche dei materiali, p.es. TPVC:

- . T: tubo a parete piena.
- . TR: tubo per relining.
- . TD: tubo di drenaggio.
- . TI: tubo di infiltrazione.

.400 Giunzioni di tubi:

- . GM: giunzione a manicotto.
- . GL: giunzione liscia (senza bicchiere).
- . FWC: connettore avvolto di materiale sintetico rinforzato con fibra di vetro.
- . GB: giunzione a bicchiere.
- . GME: giunzione a manicotto elettrosaldabile.
- . GST: giunzione a saldatura testa a testa con piatto elettrico.
- . SP: sezione speciale.
- . GBI: giunzione con bicchiere a innesto.

.500 Pozzetti e dispositivi di raccolta:

- . DR: dispositivo di raccolta.
- . PA: pozzetto di accesso.
- . PF: pozzetto filtrante.
- . PI: pozzetto di ispezione.
- . CD: caditoia.
- . PIn: pozzetto di infiltrazione.

.600 Dimensioni:

- . DN: diametro nominale.
- . DN/ID: diametro nominale interno.

- . DN/OD: dimensione nominale esterno.
- . DN: diametro nominale.
- . LN/WN: dimensioni nominali di elementi a sezione ellittica, lunghezza/larghezza.
- . WN/HN: dimensioni nominali di tubi a sezione ovale o con profilo rettangolare, larghezza/altezza.

- 034 .700 Valori caratteristici dei tubi:
- . E_R: modulo di elasticità o di deformazione del tubo.
 - . E_R,breve: modulo di elasticità o di deformazione a breve termine del tubo.
 - . E_R,lungo: modulo di elasticità o di deformazione a lungo termine del tubo.
 - . SDR: rapporto tra il diametro e lo spessore del tubo.
 - . SD: rigidità diametrale effettiva.
 - . SN: rigidità diametrale nominale.

100 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.

200 Lavori di scavo

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 Scavo di trincee a U, di fosse a U

221 Scavo di trincee a U e fosse a U. Classi di abbattimento da 1 a 4.

.100 A macchina.

.110 Senza difficoltà causate da sbadacchiature.

.131 Scavo per condotte acque luride
Profondità m fino a m 1.50
ST: B 4.1

A	140	m3	A
---	-----	----	---	-------	-------

.132 Scavo per condotte acque luride
Profondità m fino a m 2.00
ST: B 4.1

A	32	m3	A
---	----	----	---	-------	-------

.133 Scavo per condotte acque luride
Profondità m fino a m 2.50
ST: B 4.1

A	33	m3	A
---	----	----	---	-------	-------

.134 Scavo per pozzetti d'ispezione e allacciamento al pozzetto esistente della canalizzazione consortile.

Totale interm.

						Riporto	.....
	Profondità m fino a m 2.50 ST: B 4.1	A	70	m3	A	.....	.....
.141	Scavo per condotte acque meteoriche Profondità m fino a m 1.00 ST: B 4.1	A	108	m3	A	.....	.....
.142	Scavo per condotte acque meteoriche Profondità m fino a m 1.50 ST: B 4.1	A	57	m3	A	.....	.....
.143	Scavo per condotte acque meteoriche Profondità m fino a m 2.00 ST: B 4.1	A	73	m3	A	.....	.....
.144	Scavo per pozzetti d'ispezione e pozzetti pluviali Profondità m fino a m 1.50 ST: B 4.1	A	40	m3	A	.....	.....
.151	Scavo per condotte in PE posate dal Sanitario Profondità m fino a m 1.00 ST: B 4.1	A	144	m3	A	.....	.....
.152	Scavo per condotte in PE posate dal Sanitario Profondità m fino a m 1.50 ST: B 4.1	A	66	m3	A	.....	.....
.161	Scavo per condotte in pressione posate dal Sanitario Profondità m fino a m 1.00 ST: B 4.1	A	25	m3	A	.....	.....
.165	Scavo per condotte acque meteoriche superficie verde corte interna Profondità m fino a m 1.10 ST: B 4.1	A	26	m3	A	.....	.....
.166	Scavo per pozzetto raccolta acque meteoriche e pozzetto di infiltrazione. Relativi alla superficie verde corte interna. Profondità m fino a m 2.10 ST: B 4.1	A	11	m3	A	.....	.....
230	Scavo di trincee a V, di fosse a V -----						
231	Scavo di trincee a V e fosse a V. Classi di abbattimento da 1						
						Totale interm.	.....

						Riporto	.....
	a 4.						
231	.100	A macchina.					
	.304	Scavo profondità 1.2 m profilato su tutte le superfici compreso il fondo. Atto a ricevere manto geotessile drenante. Scavo per creazione drenaggio adiacente piazzale ingresso principale. ST: B 4.1	A	44	m3 A	.....	.....
260		Trasporti -----					
262		Trasporti all'interno e all'esterno del cantiere. Compreso lo scarico. Computo: volume materiale compatto.					
R	.090	Incluso il carico sul mezzo di trasporto.					
	.100	Al luogo di impiego o al deposito intermedio del committen- te o dell'imprenditore.					
	.105	Distanza m fino a m 100 Materiale di scavo estratto per posa condotte acque luride ST: B 4.1	A	275	m3 A	.....	.....
	.106	Distanza m fino a m 100 Materiale di scavo estratto per posa condotte acque meteoriche ST: B 4.1	A	238	m3 A	.....	.....
	.107	Distanza m fino a m 100 Materiale di scavo estratto per posa condotte in PE posate da sanitario ST: B 4.1	A	210	m3 A	.....	.....
	.108	Distanza m fino a m 100 Materiale di scavo estratto per posa condotte in pressione posate dal Sanitario ST: B 4.1	A	25	m3 A	.....	.....
	.109	Distanza m fino a m 100 Materiale di scavo estratto per posa condotte acque meteoriche superficie verde corte interna. ST: B 4.1	A	37	m3 A	.....	.....
	.200	Alla scarica, escluse le tasse.					
						Totale interm.	.....

						Riporto	.....
262	.210	Classificazione secondo OPSR. Discarica tipo A.					
	.213	Materiale di scavo. Materiale di scavo estratto per realizzazione trincee disperdenti. Ca 44 m3 ST: B 4.1	A	44	m3 A	.....	.....
	.214	Materiale di scavo estratto per realizzazione delle condotte acque, luride, chiare, e meteoriche superficie verde corte interna. ca 61+45+39 = ca 145 m3 ST: B 4.1	A	145	m3 A	.....	.....
270		Tasse per materiale alla discarica -----					
272		Tasse per la consegna di materiale alla discarica. Computo: volume materiale compatto.					
	.100	Alla discarica dell'imprenditore.					
	.110	Classificazione secondo OPSR. Discarica tipo A.					
	.113	Materiale di scavo. Concerne pos. 262.213 ST: B 4.1	A	44	m3 A	.....	.....
	.114	Concerne pos. 262.214 ST: B 4.1	A	145	m3 A	.....	.....
400		Tubi e pezzi speciali ----- 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.					
470		Tubi e pezzi speciali di cloruro di polivinile senza pla- stificanti -----					
471		Tubi di cloruro di polivinile senza plastificanti PVC-U.					
	.100	Tubi di cloruro di polivinile senza plastificanti con giun- zione a innesto, fornitura, posa e guarnizione elastica.					
	.110	Rigidezza diametrale nominale SN 2, SDR 51.					
	.201	Tubi per condotte acque luride DN/OD 125 ST: B 4.1	A	196	m A	.....	.....
						Totale interm.	.....

							Riporto	.....
.202	DN/OD 250 ST: B 4.1	A	32	m	A	.....	.....	.....
.205	Tubi per condotte acque chiare DN/OD 125 ST: B 4.1	A	200	m	A	.....	.....	.....
.206	DN/OD 160 ST: B 4.1	A	30	m	A	.....	.....	.....
.207	DN/OD 200 ST: B 4.1	A	180	m	A	.....	.....	.....
.208	DN/OD 225 ST: B 4.1	A	60	m	A	.....	.....	.....
.209	DN/OD 250 ST: B 4.1	A	50	m	A	.....	.....	.....
.211	Tubi per condotte acque meteoriche superficie verde corte interna DN/OD 160 ST: B 4.1	A	54	m	A	.....	.....	.....
472	Tubi di drenaggio di cloruro di polivinile senza plastifi- canti PVC-U.							
.100	Tubi di drenaggio con giunzio- ne a innesto, fornitura, posa e guarnizione elastica. Tubi di drenaggio PVC SN 4 perforato							
.201	Tubi di drenaggio adiacente piazzale ingresso DN/OD 110 ST: B 4.1	A	72	m	A	.....	.....	.....
473	Pezzi speciali per tubi di cloruro di polivinile senza plastificanti PVC-U (1).							
.100	Curve con giunzione a innesto, fornitura, posa e guarnizione elastica.							
.110	Fino a gradi 45.							
.111	DN/OD 125. ST: B 4.1	A	16	pz	A	.....	.....	.....
.112	DN/OD 160. ST: B 4.1	A	14	pz	A	.....	.....	.....
.113	DN/OD 200. ST: B 4.1	A	8	pz	A	.....	.....	.....
							Totale interm.	.....

							Riporto
473 .114	DN/OD 225 ST: B 4.1	A	10	pz	A	.....	.....
.115	DN/OD 250 ST: B 4.1	A	10	pz	A	.....	.....
.200	Diramazioni con giunzione a innesto, fornitura, posa e guarnizione elastica.							
.210	Gradi 45.							
.211	DN/OD 125/125. ST: B 4.1	A	16	pz	A	.....	.....
.212	DN/OD da 160/110 a 160. ST: B 4.1	A	20	pz	A	.....	.....
.213	DN/OD da 200/110 a 160. ST: B 4.1	A	4	pz	A	.....	.....
.214	DN/OD 200/200. ST: B 4.1	A	2	pz	A	.....	.....
.400	Raccordi per tubi.							
.500	Raccordi a pozzetti e a pareti, fornitura, posa e guarnizione elastica.							
.510	Raccordi-fodera di fibrocemento, calcestruzzo polimerico o materiale sintetico.							
.512	DN/OD 125. ST: B 4.1	A	10	pz	A	.....	.....
.513	DN/OD 160. ST: B 4.1	A	2	pz	A	.....	.....
.514	DN/OD 200. ST: B 4.1	A	2	pz	A	.....	.....
.515	DN/OD 250 ST: B 4.1	A	4	pz	A	.....	.....
.600	Pezzi di transizione tra tubi di materiali diversi, fornitura, posa e guarnizione elastica.							
.610	Pezzi di transizione da tubi di cloruro di polivinile senza plastificanti a tubi di calcestruzzo. Manicotti scorrevoli.							
.611	DN/OD fino a mm 250 ST: B 4.1	A	18	pz	A	.....	.....
.621	Manicotti non scorrevoli							
Totale interm.							.....

						Riporto	.....
	DN/OD fino a mm 250 ST: B 4.1	A	10	pz	A	.....	.....
.700	Riduzioni, fornitura, posa e guarnizione elastica.						
.710	Con giunzione a innesto.						
.711	DN/OD da 160/110 a 125. ST: B 4.1	A	10	pz	A	.....	.....
.712	DN/OD da 200/125 a 160. ST: B 4.1	A	8	pz	A	.....	.....
476	Taglio di tubi di cloruro di polivinile senza plastificanti PVC-U, compresa la lavorazione dei bordi tagliati.						
.100	Tagli diritti.						
.101	Fino a DN 160. ST: B 4.1	A	80	pz	A	.....	.....
.102	Da DN 161 a 315. ST: B 4.1	A	60	pz	A	.....	.....
.200	Tagli obliqui.						
.201	Fino a DN 160. ST: B 4.1	A	20	pz	A	.....	.....
.202	Da DN 161 a 315. ST: B 4.1	A	15	pz	A	.....	.....
600	Pozzetti e dispositivi di raccolta in elementi prefabbricati ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
610	Pozzetti di accesso e di ispezione -----						
611	Pozzetti di accesso e pozzetti di ispezione in elementi prefabbricati di calcestruzzo, fornitura ed esecuzione impermeabile all'acqua.						
R .090	Per tutti i pozzetti. Incluso calcestruzzo di sottofondo. Incluso rinfianco di calcestruzzo. Incluso cunetta e banchina. Incluso cono di riduzione asimmetrico e anelli intermedi. Incluso sigillatura elastica o incollatura dei giunti. Incluso posa provvisoria della copertura definitiva o posa di una copertura provvisoria. Incluso manutenzione e pulitura fino alla messa in esercizio. Incluso fornitura e posa di tutti gli elementi secondo dettaglio tipo. Escluso pioli di acciaio o scale in acciaio. Escluso coperture (chiusini,						
						Totale interm.	.....

						Riporto	.....
		griglie).					
611	.100	Fondi di pozzetto gettati in opera con canaletta di scorrimento e 2 raccordi alle condotte (1). Raccordi supplementari alle condotte v. pos. 671.					
	.110	DN 600. Secondo il piano N°176P-013 pozzetto di raccolta acque meteoriche edifici prefabbricati					
	.112	Profondità pozzetto m da 1,1 a 1.5 ST: B 4.1	A	10	pz A	.....	.....
	.120	DN 800, con cono DN 800/600. Secondo il piano N°176P-013 pozzetto di raccolta acque meteoriche superficie verde corte interna					
	.122	Profondità pozzetto da m 1,01 a 1,50. ST: B 4.1	A	1	pz A	.....	.....
	.130	DN 1'000, con cono DN 1'000/600. Secondo il piano N°176P-013 pozzetto d'ispezione acque luride					
	.131	Profondità pozzetto fino a m 1,50. ST: B 4.1	A	3	pz A	.....	.....
	.181	Secondo il piano N°176P-013 pozzetto d'ispezione acque luride DN 800, con cono DN 800/600 Profondità pozzetto m fino a m 1.00 ST: B 4.1	A	8	pz A	.....	.....
	.182	Secondo il piano N°176P-013 pozzetto d'ispezione acque luride DN 800, con cono DN 800/600 Profondità pozzetto m 1.5 ST: B 4.1	A	2	pz A	.....	.....
	.183	Secondo il piano N°176P-013 pozzetto d'ispezione acque luride DN 1500, con cono 1500/80 Profondità pozzetto m fino a					
						Totale interm.	.....

						Riporto	.....
	m 1.70						
	ST: B 4.1	A	3	pz	A	.....	.....
.184	Secondo il piano N°176P-013 pozzetto d'ispezione acque drenaggio adiacente piazzale ingresso principale. DN 600 Profondità pozzetto m fino a m 1.50 ST: B 4.1	A	1	pz	A	.....	.....
630	Pozzetti speciali -----						
632	Pozzetti di infiltrazione, fornitura ed esecuzione.						
.100	In elementi prefabbricati di calcestruzzo con un raccordo alla condotta. Raccordi supplementari alle condotte v. pos. 671.						
.101	DN 100 Profondità pozzetto m 1.5 escluso cono Cono DN 1000/600 Secondo il piano canalizzazioni allegato al presente modulo d'offerta, pozzetto di raccolta acque meteoriche superficie verde corte interna Fondo del pozzetto con inerte lavato 16/32. Sono da includere nel prezzo unitario, sigillature idonee tra i vari elementi e le condotte e tutte le lavorazioni necessarie per una posa a regola d'arte. Compreso telaio e chiusino in ghisa DN 600, classe C250 ST: B 4.1	A	1	pz	A	.....	.....
R 639	Pozzetti per pluviali secondo il piano canalizzazioni allegato al presente modulo d'offerta.						
R .001	Pozzetti per pluviali in elementi prefabbricati di calcestruzzo, compreso telaio e coperchio in ghisa C250. Pozzetti pluviali con dissabiatore. Fornitura e posa DN 300 Compreso sigillature condotte e tutte le						
						Totale interm.	.....

						Riporto	.....
	lavorazioni necessarie per una posa a regola d'arte. ST: B 4.1	A	35	pz	A	.....	.....
R 639 .002	Pozzetti per pluviali in elementi prefabbricati di calcestruzzo, compreso coperchio in cemento. Pozzetti pluviali con dissabiatore. Fornitura e posa DN 300 Compreso sigillature condotte e tutte le lavorazioni necessarie per una posa a regola d'arte. ST: B 4.1	A	10	pz	A	.....	.....
670	Raccordi alla condotta -----						
R 679	Immissione acque luride nella condotta consortile adiacente la golena del fiume Ticino.						
R .001	Tipologia di allacciamento da condividere con il Consorzio smaltimento delle acque e il Committente. Allacciamento in base a accordi tra il Committente e il Consorzio smaltimento acque. Accordi e tipologia di allacciamento verranno consegnate all'Assuntore non appena ottenuta la licenza (non disponibile in fase di appalto). Spetta all'Assuntore inserire nel presente modulo d'offerta un prezzo per questo allaccio a corpo, tutto compreso. up=gl ST: B 4.1	A	1	gl	A	.....	.....
R 690	Immissione acque chiare.						
R 691	Immissione acque chiare nel canale adiacente la golena del fiume Ticino.						
						Totale interm.	.....

						Riporto	.....
R 691 .001	<p>Tipologia di allacciamento da condividere con il Consorzio smaltimento delle acque e il Committente. Allacciamento in base a accordi tra il Committente e il Consorzio smaltimento acque. Accordi e tipologia di allacciamento verranno consegnate all'Assuntore non appena ottenuta la licenza (non disponibile in fase di appalto). Spetta all'Assuntore inserire nel presente modulo d'offerta un prezzo per questo allaccio a corpo, tutto compreso. up=gl ST: B 4.1</p>	A	1	gl	A	.....	.....
700	<p>Pozzetti, manufatti speciali, canali di calcestruzzo gettato in opera ----- 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.</p>						
770	<p>Coperture e coronamenti -----</p>						
771	<p>Telai e coperture per pozzetti, caditoie, dispositivi di raccolta, impianti di separazione e manufatti speciali, fornitura sul luogo di impiego.</p>						
R .090	<p>Incluso posa provvisoria della copertura definitiva o posa di una copertura provvisoria</p>						
.100	<p>Telai.</p>						
.101	<p>Materiale Ghisa Classe D400 DN600 Posa alla quota definitiva compresa la fornitura. ST: B 4.1</p>	A	10	pz	A	.....	.....
.102	<p>Materiale ghisa Classe C250 Dimensioni DN 600 ST: B 4.1</p>	A	2	pz	A	.....	.....
.103	<p>Materiale ghisa Telaio inodore Classe C250 Dimensioni DN 600</p>						
Totale interm.							.....

						Riporto	.....
	ST: B 4.1	A	13	pz	A	.....	.....
.104	Materiale ghisa Copertura inodore Classe C250 Dimensioni DN 800 ST: B 4.1	A	3	pz	A	.....	.....
.200	Coperture di ghisa.						
.201	Classe D400 DN 600 ST: B 4.1	A	10	pz	A	.....	.....
.202	Classe C250 DN 600 Copertura inodore ST: B 4.1	A	13	pz	A	.....	.....
.203	Classe C250 DN 800 Copertura inodore ST: B 4.1	A	3	pz	A	.....	.....
.400	Griglie.						
.401	Classe C250 griglie in ghisa DN 600 ST: B 4.1	A	2	pz	A	.....	.....
800	Riempimento di trincee per condotte ----- 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 materiale -----						
811	Aggregati naturali, fornitura sul luogo di impiego o al deposito intermedio, compreso lo scarico.						
R 819	Fornitura di inerti naturali						
R .003	Fornitura di inerti naturali 16/32 lavati, esenti da terra, da utilizzare come riempimento di drenaggio adiacente piazzale ingresso principale. ST: B 4.1	A	44	m3	A	.....	.....
820	Avvolgimento di condotte con materiale -----						
						Totale interm.	.....

						Riporto	.....
821	Materiale per letto di posa, rinfiacco e copertura dell'avvolgimento di condotte, messa in opera e compattazione.						
.100	Computo: volume materiale sciolto.						
.200	Computo: volume materiale compatto.						
.205	Sabbia asciutta 0-2 mm per il letto di posa e l'avvolgimento dei tubi delle condotte acque luride.						
	ST: B 4.1	A	30	m3	A	.....	.....
.206	Sabbia asciutta 0-2 mm per il letto di posa e l'avvolgimento dei tubi delle condotte acque chiare.						
	ST: B 4.1	A	45	m3	A	.....	.....
.211	Sabbia asciutta 0-2 mm per il letto di posa e l'avvolgimento dei tubi delle condotte acque meteoriche superficie verde corte interna.						
	ST: B 4.1	A	5	m3	A	.....	.....
.212	Sabbia asciutta 0-2 mm per il letto di posa e l'avvolgimento dei tubi delle condotte in PE posate dal sanitario.						
	ST: B 4.1	A	40	m3	A	.....	.....
830	Avvolgimento di condotte con calcestruzzo -----						
831	Calcestruzzo per avvolgimento di condotte, fornitura, messa in opera e compattazione. Computo: volume materiale compatto.						
.100	Calcestruzzo confezionato con aggregati naturali.						
.301	Rinfiacco puntuale delle condotte in PE posate dal Sanitario. Lunghezza totale condotte ca 400 m. Rinfiacco previsto minimo ogni 80 cm. Classe di resistenza alla compressione C20/25. Fornitura e posa compresi eventuali supplementi al riempimento per l'utilizzo di caretta a mano, motocaretta,						
						Totale interm.	.....

						Riporto	.....
	benna gru e/o dumper. Nessun supplemento sarà riconosciuto. ST: B 4.1	A	15	m3	A	.....	.....
840	Lavori accessori relativi all'avvolgimento di condotte -----						
842	Geotessili su condotte di drenaggio, fornitura e posa. Com- puto: superficie ricoperta.						
.301	Su proposta dell'imprenditore. Geotessile con funzione drenante solo sui fianchi dello scavo e superiormente. No sul fondo. Prodotto equivalente offerto: Marca:..... Tipo:..... Tipo Super Drain ST: B 4.1	A	50	m2	A	.....	.....
850	Riempimento di trincee per condotte -----						
851	Riempimento con materiale dal deposito intermedio laterale o di riporto.						
.200	Computo: volume materiale compatto.						
.210	A macchina.						
.214	Riempimento di trincee disperdenti con inerti naturali lavati, 60/120 e 16/32 esenti da terra. Concerne pos. 819.003 ST: B 4.1	A	44	m3	A	.....	.....
.215	Riempimento scavi condotte acque luride con materiale di scavo presente in cantiere. Compreso costipamento leggero ST: B 4.1	A	275	m3	A	.....	.....
.216	Riempimento scavi condotte acque meteoriche con materiale di scavo presente in cantiere. Compreso costipamento leggero ST: B 4.1	A	195	m3	A	.....	.....
.217	Riempimento scavi condotte acque meteoriche superficie verde corte interna, con						
						Totale interm.	.....

						Riporto	.....
		materiale di scavo presente in cantiere. Compreso costipamento leggero ST: B 4.1	A	37	m3 A	.....	.....
.218		Riempimento scavi condotte in PE, con materiale di scavo presente in cantiere. Compreso costipamento leggero ST: B 4.1	A	235	m3 A	.....	.....
.219		Supplemento per costipamento pesante concernente pos. 851.214 ST: B 4.1	A	44	m3 A	.....	.....
870		Lavori accessori (2) -----					
R 890		Altri lavori accessori					
R 891		Controlli a fine lavori di posa delle canalizzazioni					
R .001		Prova di tenuta con acqua. Secondo norma SIA 190. Secondo Richtlinie VSA "Dichtheitsprüfungen an Abwasseranlagen". Per tutte le lunghezze e tutti i diametri. A fine lavori di posa delle canalizzazioni, nell'ambito del controllo prima del reinterro completo delle canalizzazioni oppure prima dei lavori di sistemazione finale del terreno e/o pavimentazioni. Pulizia ad alta pressione, incluso fornitura di acqua, svuotamento, ev. pompaggio e tutti provvedimenti per l'esecuzione delle prove. Deve essere consegnato un certificato attestante l'esecuzione delle prove di tenuta. Nei prezzi offerti devono essere inclusi gli oneri per l'esecuzione a tappe. Globale per tutte le canalizzazioni esterne. ST: B 4.1	A	1	gl A	.....	.....
						Totale interm.	.....

						Riporto	.....
R 891 .002	<p>Ispezioni televisive delle canalizzazioni nuove. Allacciamenti privati e collettore comunale al punto di raccordo. Secondo la direttiva ASTEA "Manutenzione delle canalizzazioni". Per tutte le lunghezze e tutti i diametri e per tutti i raccordi al collettore comunale. A fine lavori di posa delle canalizzazioni, nell'ambito del controllo prima del reinterro completo delle canalizzazioni oppure prima dei lavori di sistemazione finale e di pavimentazione. Incluso pulitura delle condotte prima delle riprese video. Incluso fornitura di acqua, smaltimento delle acque di rifiuto e dei resti di lavaggio e tutti provvedimenti per l'esecuzione delle indagini. Devono essere consegnati 3 copie del rapporto di controllo e del protocollo di controllo con fotografie di schermate, fotografie e CD/videocassette o supporti dati equivalenti. Nei prezzi offerti devono essere inclusi gli oneri per l'esecuzione a tappe. Globale per tutte le canalizzazioni esterne.</p> <p>ST: B 4.1</p>	A	1	gl	A	.....	.....
R 892	Nastri di segnalazione						
R .001	<p>Fornitura e posa di nastri di segnalazione. Per canalizzazioni</p> <p>ST: B 4.1</p>	A	623	m	A	.....	.....
Totale capitolo 237							.....

241/I19	Opere di calcestruzzo eseguite sul posto (V '20)
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 241I/2019. Opere di calcestruzzo eseguite sul posto (V'20)
.200	Il sottoparagrafo di riserva 090 contiene le indicazioni relative alle regole di retribuzione, ai metodi di misurazione e alle definizioni dei termini tecnici. Esse non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.
060	Prescrizioni relative al calcestruzzo -----
061	Calcestruzzo a prestazione garantita (1).
.200	Calcestruzzo secondo la norma SN EN 206, calcestruzzo tipo CPN B. . Classe di resistenza alla compressione C25/30. . Classe di esposizione XC3(CH). . Valore nominale del grano massimo D_max 32. . Classe di contenuto in cloruri Cl 0,10. . Classe di consistenza C3. . Resistenza al gelo in presenza di sale: no.
R 090	Il paragrafo 000 contiene le indicazioni relative alle regole di retribuzione, ai metodi di misurazione e alle definizioni dei termini tecnici. I sottoparagrafi 010, 020 e 030 vengono ripresi, senza modifica, dal CPN241.
100	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.
130	Calcestruzzo di sottofondo, calcestruzzo di riempimento, calcestruzzo negativo -----
131	Calcestruzzo di sottofondo a formazione del planum, fornitura, messa in opera e compattazione.
.301	Superficie orizzontale. Contenuto di legante kg/m3 ... 150. Aggregati naturali.

	Spessore mm 50 (spessore minimo). larghezza cm 70 fino a cm 120. up = m2. Relizzazione calcestruzzo di sottofondo con accuratezza elevata +/- 5mm. ST: C 1	A	1'210	up	A	.....	.....
200	Casserature (1) ----- 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.						
210	Casserature per fondazioni, travi di collegamento, platee, solette di transizione -----						
213	Casserature per plinti di forma particolare.						
.001	Tubi in cemento prefabbricati di tipo 1. Diametro interno d cm 38 Diametro esterno d cm 50 Spessore t mm 60 Altezza cm 75 Fornitura e posa. Relizzazione estradosso fondazione con accuratezza elevata, +/- 5 mm. up = pezzo. ST: C 1	A	365	up	A	.....	.....
.002	Tubi in cemento prefabbricati di tipo 2. Diametro interno d cm 56 Diametro esterno d cm 70 Spessore t mm 70 Altezza cm 75 Fornitura e posa. Relizzazione estradosso fondazione con accuratezza elevata, +/-5 mm. Up = pezzo. ST: C 1	A	181	up	A	.....	.....
.003	Tubi in cemento prefabbricati di tipo 3. Diametro interno d cm 80 Diametro esterno d cm 100 Spessore t mm 100 Altezza cm 75 Fornitura e posa. Relizzazione estradosso fondazione con accuratezza elevata, +/-5mm. Up = pezzo.						
						Totale interm.	.....

						Riporto	.....
	ST: C 1	A	75	up	A	.....	.....
216	Casserature per platee di fondazione, solette di transizione e piastre su pali, di forma rettangolare.						
.201	Tipo 2. Casseri per platea di fondazione e piastre. Altezza casseratura m fino 0,30. up = m2.						
	ST: C 1	A	56	up	A	.....	.....
.202	Tipo 2. Casseri per rampe. Altezza casseratura m variabile fino 0,25. Computo: superficie effettivamente cassetata. up = m2.						
	ST: C 1	A	23	up	A	.....	.....
400	Risparmi, inserti -----						
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
410	Casserature per risparmi, nicchie, scanalature -----						
412	Nicchie e scanalature a sezione rettangolare.						
.301	Nicchie intradosso platea di fondazione. Altezza cm fino a 5,0. up = m2.						
	ST: C 1	A	100	up	A	.....	.....
500	Armatura -----						
	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.						
R .090	AVVERTENZA Il taglio di ferri di armatura e reti elettrosaldate sul cantiere deve essere considerato nei prezzi unitari.						
510	Acciaio d'armatura -----						
511	Acciaio d'armatura.						
.201	Acciaio B 500B. Lunghesse fisse e tutti i						
						Totale interm.	.....

						Riporto	.....
		gradi di lavorazione. Fornitura e posa. up = kg. ST: C 1	A	19'200	up A	.....	.....
514		Supplementi all'acciaio d'armatura.					
	.100	Per posizioni delle liste ferri.					
	.101	Concerne pos. 511, 512 e 513. Computo: numero di posizioni. ST: C 1	A	195	pz A	.....	.....
	.200	Per piccoli quantitativi.					
	.201	Concerne pos. 511, 512 e 513. Quantità inferiori a t 3,0 per ogni lista. Computo: numero di liste. ST: C 1	A	20	pz A	.....	.....
600		Calcestruzzo (1) ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgo- no le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Se viene utilizzato il calcestruzzo riciclato secondo il quaderno tecnico SIA 2030 invece del calcestruzzo con aggregati naturali, lo stesso viene descritto nella pos. 685.					
610		Calcestruzzo per fondazioni, travi di collegamento, platee, solette di transizione -----					
611		Calcestruzzo per plinti. Fornitura, messa in opera e com- pattazione.					
	.200	Calcestruzzo tipo CPN B.					
	.231	Superficie orizzontale. Volume calcestruzzo m3/pz. ca. 0,085. Riempimento elementi prefabbricati da pos. 213.001 con calcestruzzo gettato in opera. Volume di cls per fondazione m3 0,085. Numero fondazioni tipo 1 365 pezzi. Relizzazione estradosso fondazione con accuratezza elevata, +/-5 mm. ST: C 1	A	31	m3 A	.....	.....
						Totale interm.	.....

						Riporto	.....
611	.232	Superficie orizzontale. Volume calcestruzzo m3/pz. ca. 0,185. Riempimento elementi prefabbricati da pos. 213.002 con calcestruzzo gettato in opera Volume di cls per fondazione m3 0,185. Numero fondazioni tipo 2 181 pezzi. Relizzazione estradosso fondazione con accuratezza elevata, +/-5 mm. ST: C 1	A	34	m3	A	.....
	.233	Superficie orizzontale. Volume calcestruzzo m3/pz. ca. 0,337. Riempimento elementi prefabbricati da pos. 213.003 con calcestruzzo gettato in opera. Volume di cls per fondazione m3 0,377. Numero fondazioni tipo 3 75. Relizzazione estradosso fondazione con accuratezza elevata, +/-5 mm. ST: C 1	A	29	m3	A	.....
612		Calcestruzzo per fondazioni continue, traverse e banchine di fondazione per pali. Fornitura, messa in opera e compat- tazione.					
	.200	Calcestruzzo tipo CPN B.					
	.210	Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0.					
	.211	Volume calcestruzzo fino a m3/m 0,50. ST: C 1	A	70	m3	A	.....
613		Calcestruzzo per platee di fondazione, solette di transi- zione e piastre su pali. Fornitura, messa in opera e com- pattazione.					
	.200	Calcestruzzo tipo CPN B.					
	.210	Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0.					
	.213	Spessore elemento costruttivo m fino 0,30. ST: C 1	A	72	m3	A	.....
						Totale interm.	.....

							Riporto
.241	Spessore elemento costruttivo m fino 0,15. Calcestruzzo per rampe. Da gettare in opera sulle platee da posizione 613.213 ST: C 1	A	18	m3	A	.....	.....
680	Supplementi o riduzioni di prezzo al calcestruzzo -----							
R 689	Modifiche alla composizione del calcestruzzo e aggiunta di additivi del cls in accordo con l'ingegnere o la DL.							
R .100	Modifica diametro massimo degli aggregati.							
R .101	Diametro massimo aggregati D_max_8mm al posto che D_max_32mm. Per ogni elemento strutturale e tipologia di calcestruzzo. Differenza di prezzo. ST: C 1	A	18	m3	A	.....	.....
800	Lavori accessori ----- 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	Trattamento di superfici -----							
812	Talocciatura di superfici in calcestruzzo.							
.401	Superficie orizzontale o inclinata in una direzione fino a 6%. Concerne pos. 613.213 e 613.241. Senza aggiunta di malta. up = m2. ST: C 1	A	290	up	A	.....	.....
.402	Concerne pos. 611.231. Superficie orizzontale. Computo: Quantità fondazioni tipo 1 up = pezzo. ST: C 1	A	365	up	A	.....	.....
.403	Concerne pos. 611.232. Superficie orizzontale. Computo: Quantità fondazioni tipo 2. up = pezzo.							
Totale interm.							.....

					Riporto	.....
	ST: C 1	A	181	up A	.....	.....
.404	Concerne pos. 611.233. Superficie orizzontale. Computo: Quantità fondazioni tipo 3. up = pezzo. ST: C 1	A	75	up A	.....	.....

Totale capitolo 241

Totale generale

RICAPITOLAZIONE

113	Impianto di cantiere	CHF
151	Lavori per condotte interrato	CHF
211	Fosse di scavo e movimenti di terra	CHF
237	Canalizzazioni e opere di prosciugamento	CHF
241	Opere di calcestruzzo eseguite sul posto	CHF
	Totale parziale	CHF
	Indennità intemperie 0.5%	CHF
111	Lavori a regia	CHF
	Importo totale lavori	CHF
	(DA RIPORTARE IN COPERTINA)	