

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

Concorso N°.: 21006
Appalto LCPubb

T 1034 - VIVAIO FORESTALE LATTECALDO
NUOVO CENTRO DI COMPOSTAGGIO

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

CAPOMASTRO

eCCC-E

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

Importo dell'offerta CHF. _____

IVA 7.7 % CHF. _____

IMPORTO COMPLESSIVO **CHF.** _____

Luogo e data :

L'offerente:
(timbro e firma) :



INDICE

1.	CORREZIONI DEL MODULO D'OFFERTA	pag.	3		
2.	DICHIARAZIONE DELL'OFFERENTE	da pag.	4	a pag.	10
3.	CAPITOLATO D'APPALTO	da pag.	11	a pag.	51
4.	BASI DI CALCOLO (CPN103)	da pag.	52	a pag.	53
5.	MODULO D'OFFERTA	da pag.	54	a pag.	126

ALLEGATI:

T1034.41.102	Strumento di pianificazione
T1034.41.103	Piano orientativo
T1034.41.104	Estratto mappa catastale
T1034.41.105	Piano situazione esistente
T1034.41.106	Piano sinottico interventi
T1034.41.107	Vasche di trattamento
T1034.41.108	Piazzale e trincea di filtrazione
T1034.41.109	Nuovo edificio - Piante e sezioni
T1034.41.110	Nuovo edificio – Viste
T1034.41.111	Piano gestione di cantiere
---	File SIA451
---	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.

Consorzio non ammesso.

2.3 Subappalto ammesso per le opere da:

Opere da ponteggi;

Opere da posa acciaio d'armatura;

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 non può essere indicato quale subappaltatore da un altro offerente per il medesimo concorso. In caso contrario sia l'offerta dell'offerente 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.

Per assumere un subappaltatore estraneo alla lista approvata dal COM o per affidargli lavori non previsti in essa, l'offerente deve chiedere per iscritto l'approvazione preventiva del COM.

Il consenso di un cambiamento del subappaltatore sarà dato solo se l'offerente prova che questi non ha dato seguito agli impegni assunti.

Il subappalto di parte o di tutte le prestazioni già subappaltate (subappalto del subappalto) è vietato. In caso di violazioni è responsabile l'appaltatore.

L'appaltatore deve fornire regolarmente al committente la lista aggiornata dei lavoratori impiegati sul cantiere, da lui e/o dai suoi subappaltatori, indicando il datore di lavoro di ognuno.

Qualora il committente constata delle infrazioni alle condizioni dell'art. 24 LCPubb e 37 RLCPubb. le notifica immediatamente all'autorità di vigilanza e all'ufficio per la sorveglianza del mercato del lavoro.

Accertate dall'autorità di vigilanza le infrazioni, il committente, si riserva di intimare una pena pecuniaria pari al 20% del valore della commessa regolarmente subappaltata.

L'offerente è tenuto a completare l'offerta con i seguenti dati o allegare una distinta che presenti le stesse informazioni.

		Importo offerte subappaltatore (IVA compresa)	
Subappaltatore A	Nome:	_____	
	Indirizzo:	_____	
	Opere:	Opere di ponteggio	CHF _____
Subappaltatore B	Nome:	_____	
	Indirizzo:	_____	
	Opere:	Opere da posa acciaio d'armatura	CHF _____

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 Pubbl/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.

123.100 Progettista generale.

123.110 Comal.ch SA
Via Praella 15
6850 Mendrisio
Telefono +41 91 683 12 31
e-mail info@comal.ch

123.120 Oikos consulenza e ingegneria ambientale Sagl
Via Riale Righetti 20a
6503 Bellinzona
Telefono +41 91 829 16 81
e-mail info@oikos.swiss

123.700 Consulenti, specialisti.

123.710 Fisico della costruzione, esperto materiali pericolosi
Think Exergy SA
Corso Bello 8
6850 Mendrisio
Telefono +41 91 630 18 18
e-mail info@thinkexergy.ch

123.720 Esperto antincendio
Arch. Claudia Sulmoni
Via Suvala di Pozzo 9
6818 Melano
Telefono +41 91 648 48 78
e-mail claudia.sulmoni@bluewin.ch

124 Direttore dei lavori.

124.100 Per la parte di genio civile.

124.110 Comal.ch
Via Cereghetti 10
6834 Morbio
Telefono +41 91 683 12 31
e-mail info@comal.ch

124.200 Per la parte ambientale.

124.210 Oikos consulenza e ingegneria ambientale
Via Riale Righetti 20a
6503 Bellinzona
Telefono +41 91 829 16 81
e-mail info@oikos.swiss

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 da capomastro per la realizzazione del nuovo impianto di compostaggio presso il Vivaio forestale cantonale di Lattecaldo nel comune di Breggia.

131.200 Il presente appalto contiene l'insieme di prestazioni da capomastro necessarie all'ampliamento dell'attuale piazza di compostaggio del Vivaio forestale di Lattecaldo.

Il progetto può essere suddiviso principalmente tra tre oggetti:

- **Il nuovo edificio:** costruzione che permette lo stoccaggio del compost al coperto e che raggruppa alcuni spazi che attualmente sono sparsi sul territorio del vivaio, sarà utilizzato anche come parcheggio per i macchinari necessari alla lavorazione del compost.
La struttura è realizzata prevalentemente in calcestruzzo armato ad eccezione della copertura che è realizzata in carpenteria lignea. Le dimensioni dell'edificio sono le seguenti lunghezza 27.20 metri, larghezza 19 metri e altezza dai 7 a 10.50 metri, esso si sviluppa su tre livelli che sfruttano la conformazione del terreno a terrazzamenti per facilitare le lavorazioni. Al piano semi-interrato troviamo due locali; una cella frigorifera e uno spazio di lavoro al coperto, al piano terreno c'è lo spazio dedicato alla lavorazione del compost e al primo piano l'area di parcheggio dei veicoli. L'edificio verrà collegato alla rete acque potabile e alla rete elettrica, tramite una nuova trincea infrastrutture, anche essa parte del progetto.
- **La nuova pavimentazione:** verrà realizzata in calcestruzzo armato e avrà una superficie complessiva di 500 m², necessaria allo stoccaggio del compost all'esterno. La pavimentazione sarà munita di una trincea filtrante in calcestruzzo armato che tratterà le acque di percolazione del compost, tale trincea avrà una dimensione di circa 30x1.8 metri.

- **Nuovo impianto di trattamento:** Con lo scopo di potenziare ulteriormente l'impianto di trattamento delle acque di percolazione del compost, verranno posizionate due nuovi serbatoi interrati di circa 60 m3 l'uno Il primo fungerà da bacino d'accumulo e il secondo invece da vasca di trattamento EOX. Entrambi gli elementi saranno collegati ad una stazione di controllo fuori terra.
- **Altro:** Trincee, infrastrutture, condotte in pressione, ecc.

132 Ubicazione.

132.100 Ubicazione.

132.110 Vivaio forestale cantonale
Via Lattecaldo 4
6835 Morbio Superiore

140 Dati caratteristici dell'opera, quantità principali.

142 Dati caratteristici dell'opera.

142.100 Vedi indicazioni pos.131.200.

143 Quantità principali.

143.100	Superfici da casserare	ca. m2	1'850
	Messa in opera calcestruzzo	ca. m3	600
	Pavimentazione in beton	ca. m2	520
	Acciaio armatura	ca. kg	75'000
	Volume di scavo	ca. m3	2'500
	Trincee infrastrutture	ca. m	270

150 Delimitazioni.

153 Modifiche di progetto del COM.

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

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

160 Suddivisioni.

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 di ponteggi: AFC "Costruttore di ponteggi o equivalente"

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 e terminato negli ultimi 5 anni un'opera dell'edilizia o del genio in calcestruzzo armato con la presenza di elementi faccia-vista per un importo liquidato (tutte le opere da capomastro) superiore o uguale a CHF 600'000 (IVA compresa).

224 Criteri d'aggiudicazione.

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

224.110 Criteri d'aggiudicazione:

		Criteri	Sotto criteri
01	Economicità-Prezzo	50 %	
01.1	Importo globale dell'offerta		100 %
Totale sotto criteri (se assegnati)			100 %
02	Attendibilità dei prezzi	20 %	
02.1	Attendibilità dei prezzi		100 %
Totale sotto criteri (se assegnati)			100 %
03	Durata dei lavori / Tempi di esecuzione	15 %	
03.1	Durata dei lavori/tempi esecuzione		100 %
Totale sotto criteri (se assegnati)			100 %
04	Referenze ed esperienze	7 %	
04.1	Referenze per lavori analoghi		100 %
Totale sotto criteri (se assegnati)			100 %
05	Formazione apprendisti	5 %	
05.1	Formazione apprendisti		100 %
Totale sotto criteri (se assegnati)			100 %
06	Perfezionamento professionale	3 %	
06.1	Perfezionamento professionale		100 %
Totale sotto criteri (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.

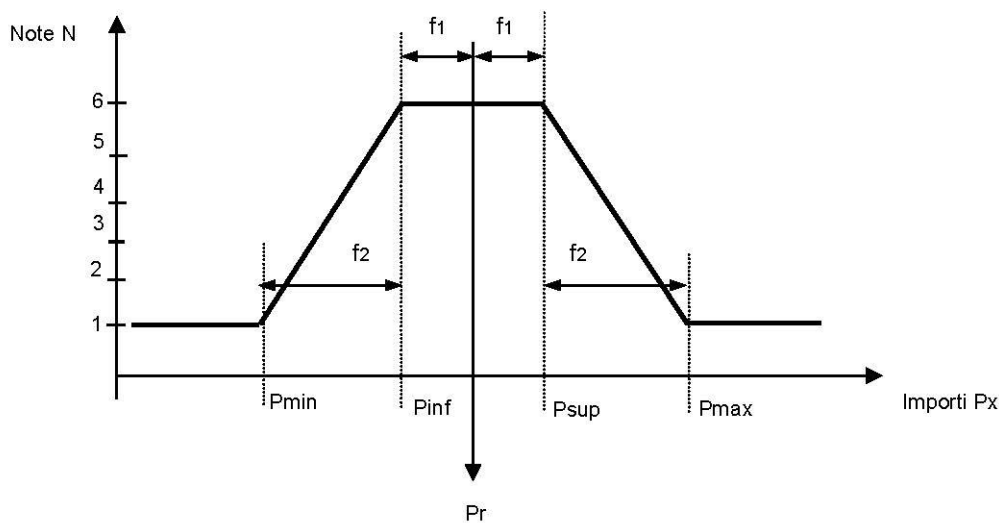
Formula: $P_r = P_o$

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.**

I termini proposti nella tabella sottostante dovranno essere rappresentati in un programma dei lavori con il percorso critico (fasi), vedi pos. 252.110 lett. d) del presente fascicolo.
 Verranno considerati i giorni lavorativi totali necessari per l'esecuzione completa come da descrittivo del modulo d'offerta. I giorni lavorativi proposti per l'esecuzione completa delle opere indicate non potrà superare i giorni massimi indicati dal COM.
 L'offerente dovrà garantire i tempi d'esecuzione indipendentemente dal termine indicato d'inizio lavori.

Attività	Giorni lavorativi Durata max. definita del COM	Giorni lavorativi Durata proposta dall'offerente
Fase 1 Lavorazioni preliminari Allestimento impianto di cantiere, creazione nuovo accesso, realizzazione nuovo tracciato infrastrutture e demolizione edifici esistenti.	25	
Fase 2 Rinnovo e ampliamento impianti di trattamento Posa vasca d'accumulo, posa vasca EOX, realizzazione collegamenti e riempimenti.	45	
Fase 3 Realizzazione pavimentazione e trincea di filtrazione Realizzazione trincea di filtrazione e realizzazione pavimentazione.	55	
Fase 4 Realizzazione edificio Realizzazione edificio, opere di sistemazione esterna, ripristini e smontaggi.	80	
Totale	205	.....

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

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

Note:

- 1 Nota minima N_{min}
- 4 sufficienza N_s
- 6 Nota massima N_{max}

N_x Nota per la tempistica offerta G_x

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

Importi:

G_{min} giorni offerta più bassa

G_s giorni corrispondente alla nota 4

G_x giorni di un'offerta x

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

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

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

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

Sono considerati lavori analoghi i lavori che rispettano i seguenti criteri:

L'offerente deve avere realizzato e terminato negli ultimi 5 anni un'opera dell'edilizia e del genio in calcestruzzo armato con la presenza di elementi faccia-vista per un importo liquidato (tutte le opere da capomastro) superiore o uguale a CHF 600'000 (IVA compresa).

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

La mancata presentazione della distinta referenza 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-2020/schede-informative/bando/documentazione-di-gara/>), valida a partire del 01.03.2020.

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

Esempio:

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

Totale apprendisti alle dipendenze negli ultimi 5 anni

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

Si No

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

224.720 **Perfezionamento professionale.**

Per la valutazione del criterio "perfezionamento professionale", fa stato la scheda informativa del centro di consulenza LCPubb (<https://www4.ti.ch/dt/sg/uvcp/temi/vigilanza-e-commesse-pubbliche/commesse-pubbliche-2020/schede-informative/bando/documentazione-di-gara/>), valida a partire del 01.03.2020.

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

Esempio:

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

Totale dipendenti in perfezionamento professionale negli ultimi 5 anni

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

225 Trattative.

225.100 Non viene condotta alcuna trattativa.

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

231 Iscrizione all'appalto.

231.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

232 Ritiro dei documenti di appalto e partecipazione alle spese.

232.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

233 Sopralluoghi.

233.300 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

234 Informazioni.

234.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

235 Lingua e valuta.

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

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

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

236.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

237 Apertura dell'offerta.

237.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

238 Validità dell'offerta.

238.100 Dalla data d'apertura dell'offerta, 10 mesi con possibilità di prolungamento.

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

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

238.400 In caso di mancato ottenimento della licenza di costruzione, il COM si riserva il diritto di non deliberare.

238.500 In caso di mancato ottenimento del credito di costruzione, il COM si riserva il diritto di non deliberare.

238.600 Per le posizioni 283.400-500. L'imprenditore non avrà diritto, in ogni caso, ad alcun tipo di risarcimento.

- 238.700 Oneri supplementari a causa della pandemia COVID-19:
L'offerente dovrà valutare, provvedere e indicare nella posizione specifica a modulo d'offerta, gli eventuali oneri necessari a garantire l'attività ordinaria nel rispetto delle raccomandazioni della Confederazione concernenti l'igiene e il distanziamento fisico conformemente all'ordinanza COVID-19 "Situazione particolare" del 19 giugno 2020 e delle indicazioni delle autorità sanitarie cantonali.
- 238.800 Qualora l'evoluzione della situazione epidemiologica dovesse migliorare e l'attività ordinaria nel rispetto delle raccomandazioni di cui sopra, non fossero più richiesta o richiesta parzialmente, il committente provvederà a comunicare all'offerente deliberatorio la non applicazione o la parziale applicazione.
La retribuzione degli oneri citati avverrà secondo l'effettiva applicazione delle misure di cui sopra.
- 240 Documenti per l'appalto.**
- 241 Documenti consegnati.**
- 241.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.
- 250 Offerta.**
- 251 Modalità d'inoltro.**
- 251.100 Deve essere inoltrata una copia in originale di capitolato d'appalto e modulo d'offerta compilata in ogni sua parte, firmata ove richiesto e tutti gli allegati conformemente alle condizioni di appalto.
- 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 sono 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) Programma dei lavori dettagliato indicante il percorso critico, con le sovrapposizioni dei lavori secondo le fasi indicate alla pos. 224.420 (Fase 1+2+3+4) del presente fascicolo e i rispettivi giorni lavorativi proposti.
- e) 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 cinque 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) Certificati richiesti alla pos. 252.110 lett a), b) e c) dei subappaltatori così come altri documenti attestanti il rispetto degli altri requisiti di legge;
- e) Dichiarazione d'utilizzo del prodotto di riferimento proposto dal COM;
- f) Lettera d'intenti dell'istituto bancario o assicurativo che rilascerà la garanzia di buona esecuzione;
- g) Offerte ditte subappaltanti.

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

Se per motivi particolari la procedura d'appalto dovesse subire dei ritardi segnatamente in caso di ricorsi, il COM si riserva già sin d'ora il diritto di posticipare o di annullare la delibera.
- 259.220 Nell'eventualità in cui rimanesse in gara un unico offerente, il COM si riserva il diritto di annullare la procedura d'aggiudicazione.
- 259.230 In caso di mancato ottenimento della licenza di costruzione, il COM si riserva il diritto di annullare la procedura.
- 259.240 In caso di mancato ottenimento del credito di costruzione, il COM si riserva il diritto di annullare la procedura.

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

260 Varianti, subappaltatori, fornitori, coimprenditori.

260.300 Se il COM richiede una variante, il contratto va adattato di conseguenza.

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.

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 RLC Pubb/CIAP pari a:

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

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

300 Terreno destinato alla costruzione, particolarità locali.

320 Terreno, acque, siti contaminati, reperti archeologici.

322 Acqua di falda, zone protette.

322.200 Zone e aree protette.

322.210 Settore di protezione delle acque Au
Zone di protezione delle acque sotterranee: S3 - Zona di protezione distante
Repubblica e Cantone Ticino
Dipartimento del territorio
SPAAS – Sezione della protezione dell'acqua dell'aria e del suolo
Via Franco Zorzi 13
CH-6501 Bellinzona
Tel. 091 814 29 71
Fax. 091 814 29 79

324 Acque di superficie.

324.100 Genere e designazione.

324.110 Riale grotto del tiro
Repubblica e Cantone Ticino
Dipartimento del territorio
UCA – Ufficio dei corsi d'acqua
Via Franco Zorzi 13
CH-6501 Bellinzona
Tel. 091 814 26 81
Fax. 091 814 2709

330 Linee, condotte, costruzioni e impianti esistenti.

R330.090 L'impresa deve informarsi presso le rispettive Aziende dell'esatta posizione delle infrastrutture e prendere le necessarie misure di protezione. L'imprenditore risponde a tutti i danni da lui causati a condotte e costruzioni. Salvo indicazioni contrarie si deve permettere che le condotte esistenti rimangano in esercizio durante l'esecuzione dei lavori. Prima di iniziare i lavori in prossimità di condotte è necessario informare il loro proprietario e la direzione lavori. Eventuali danni causate alle condotte devono essere immediatamente annunciati al proprietario e alla direzione lavori.

331 Condotte fuori terra.

331.100 Linee elettriche.

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

332 Condotte sotterranee.

332.100 Acque di scarico.

332.110 Vivaio forestale
Via Lattecaldo 4
6835 Morbio Superiore
Telefono +41 58 470 70 70
e-mail info@ail.ch

332.300 Acqua potabile e industriale.

332.310 Vivaio forestale
Via Lattecaldo 4
6835 Morbio Superiore
Telefono +41 58 470 70 70
e-mail info@ail.ch

332.500 Elettricità.

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

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

350 Ostacoli, limitazioni, difficoltà.

351 Ostacoli, limitazioni e difficoltà.

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

351.110 Tutte le limitazioni, perdite di tempo, intermittenze o interruzioni dei lavori causate dal procedimento adottato dall'imprenditore come pure da condizioni difficoltose dovute all'operato in concomitanza con altre imprese devono essere comprese nei prezzi unitari. Le altre imprese presenti sul cantiere sono qui elencate (elenco non esaustivo):

- Carpentiere
- Idraulico
- Elettricista
- Installatore impianto EOX.
- Serramentista
- Installatore cella frigorifera

351.200 Causati da infrastrutture esistenti, cantieri limitrofi e simili.

351.210 In caso di scavi, demolizioni o interventi su opere esistenti, prima dell'inizio dei lavori, l'imprenditore deve verificare che tutte le condotte e gli allacciamenti siano fuori servizio (elettricità, acqua, gas, telefono, ecc.).

351.400 Interfaccia con le operazioni del Vivaio forestale cantonale.

351.410 Durante tutta la durata del cantiere le operazioni svolte dall'utenza del demanio forestale non si fermeranno, ma saranno solo limitate per permettere il proseguo del cantiere. Tutte le limitazioni, perdite di tempo, intermittenze o interruzioni dei lavori causate dalle esigenze del vivaio come pure da condizioni difficoltose dovute all'operato in concomitanza con le attività del demanio devono essere comprese 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 è garantito tramite due strade:
L'accesso lato nord, che passa davanti all'istituto scolastico di Lattecaldo per poi entrare nell'area di cantiere grazie alla nuova pista d'accesso, realizzata nell'ambito dei lavori. Negli orari di entrata ed uscita degli alunni delle scuole è prevedibile un considerevole aumento di traffico e delle difficoltà nei trasporti, si è quindi deciso di vietare il transito dei veicoli di cantiere davanti all'istituto scolastico nelle seguenti fasce orarie: **08.25-08.45, 10.10-10.25, 11.45-12.05, 13.25-13.45, 15.10-15.25 e 16.10-16.30**. Gli oneri relativi ad eventuali difficoltà create dalla restrizione delle fasce orarie sono da comprendere nei prezzi unitari. Vista la presenza, durante le pause, degli alunni all'esterno dell'istituto si esorta ad una guida attenta e accorta.

Ogni eventuali danno, reclamo o conseguenza al non rispetto degli orari è responsabilità dell'impresa al 100%, verso il committente o verso terzi.

L'altro accesso sfrutta l'entrata principale del demanio a sud dell'area d'intervento. Esso è sempre utilizzabile dai veicoli leggeri, senza restrizione sugli orari.

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

371 Posteggi esistenti, aree di trasbordo e di deposito.

371.100 Posteggi.

371.110 Non sono previsti posteggi per i veicoli privati. L'imprenditore dovrà accordarsi con la DL in merito alle superfici a disposizione per i macchinari, per evitare di intralciare la circolazione e l'occupazione di proprietà private.

371.200 Aree di trasbordo.

371.210 In caso di necessità l'imprenditore dovrà accordarsi con la DL in merito alle superfici a disposizione.

371.300 Aree di deposito.

371.310 Non è possibile depositare materiale negli accessi o passaggi che potrebbero essere utilizzati da altre imprese.

371.320 La committenza mette a disposizione gli spazi di deposito come evidenziati nel piano in allegato: **T1034.41.111** Piano gestione di cantiere

400 Utilizzazione di fondi, diritti d'uso, condotte di approvvigionamento e di smaltimento.

410 Descrizione semplificata.

411 Utilizzazione di fondi appartenenti a terzi; condotte di approvvigionamento e di smaltimento; rifiuti edili.

411.100 Non è consentito reperire e utilizzare aree di privati da destinare a deposito di materiale o installazioni senza esplicito accordo scritto da parte del committente. I diversi appaltatori dovranno accordarsi sulla ripartizione e sull'occupazione delle aree per le installazioni di cantiere e per i depositi come pure sui rispettivi oneri di sistemazione e pulizia delle aree a fine lavori.

411.300 Prestazioni fornite dall'offerente.
Da includere nei prezzi unitari.

L'area di intervento è compresa all'interno del Settore di protezione delle acque Au e di una Zona di protezione delle acque sotterranee: S3 - Zona di protezione distante.

Durante i lavori dovranno essere osservate le disposizioni contenute nella tabella di riferimento "cantieri" delle Istruzioni pratiche per la protezione delle acque sotterranee, UFAM 2004 e del Regolamento comunale delle zone di protezione.

Gli interventi non dovranno in nessun modo intorbidire le acque dei riali.

Misure di protezione delle acque durante la costruzione:

- le installazioni sanitarie sono ammesse alla condizione che le acque di scarico inquinate siano stoccate in impianti stagni;
- i parcheggi per veicoli utilitari e macchine di cantiere sono ammessi unicamente su superfici con rivestimenti stagni con cordoli di bordura ed evacuazione delle acque, eventualmente dopo il loro trattamento. Le pulizie, il rifornimento di carburanti, la riparazione delle macchine e dei veicoli, il deposito di materiali da costruzione uniti con oli, grassi o trattati chimicamente, l'esercizio e la pulizia per la preparazione e il miscelamento di calcestruzzo e malta vanno effettuati soltanto su tali superfici;
- i recipienti di carburanti, lubrificanti e di altri liquidi nocivi alle acque sono ammessi unicamente con un volume massimo di 450 l per opera di protezione (capacità 100%);
- i detriti di cantiere lasciati dai vari corpi di mestiere non dovranno in alcun caso essere gettati nello scavo per riempirlo, così com'è vietato versarvi liquidi, i detriti di cantiere vanno messi in un apposito contenitore;
- sul cantiere gli assorbenti vanno tenuti pronti in quantità commisurata agli idrocarburi depositati.

430 Condotte d'approvvigionamento.

431 Approvvigionamento di elettricità.

431.100 L'offerente provvederà all'allacciamento provvisorio dal punto messo a disposizione dall'Azienda elettrica, compreso le condotte e gli impianti elettrici principali e secondarie fino ai punti d'erogazione.

Queste prestazioni, comprese le relative tasse, sono da comprendere nei prezzi unitari.

L'allacciamento del quadro principale, dei quadri secondari di distribuzione per artigiani ai piani così come l'illuminazione di servizio sarà a carico del COM.

L'allacciamento dovrà essere eseguito da un installatore autorizzato.

Queste prestazioni, comprese le relative tasse, sono da comprendere nei prezzi d'offerta.

Le spese relative ai consumi saranno a carico del COM.

431.200 Allacciamento definitivo a carico del COM.

432 Approvvigionamento d'acqua potabile e industriale.

- 432.100 Allacciamento provvisorio:
L'offerente provvederà all'allacciamento provvisorio dal punto messo a disposizione dall'Azienda acqua potabile compresa la condotta principale e secondaria fino ai punti di erogazione.
Queste prestazioni, incluse le relative tasse, sono da comprendere nei prezzi unitari.
Le spese relative ai consumi saranno a carico del COM.
- 432.200 Allacciamento definitivo:
A carico del COM.
Le spese relative ai consumi saranno a carico del COM.

435 Altre condotte di approvvigionamento.

- 435.100 Tutte le ditte che volessero usare energia proveniente da installazioni eseguite da altre ditte operanti in cantiere

440 Condotte di smaltimento, rifiuti edili.

441 Trattamento e smaltimento delle acque.

- 441.100 Acque meteoriche e acque di scarico pulite
- 441.110 Prescrizioni
- LPAc, Legge federale sulla protezione delle acque del 24 gennaio 1991;
- OPAc, Ordinanza sulla protezione delle acque del 28 ottobre 1998;
- Istruzioni pratiche per la protezione delle acque sotterranee del 2004;
- Norma SIA SN 509 431 "Entwässerung von Baustellen" 1997;
- Scheda informativa "Smaltimento acque di cantiere", SPAAS 2016.
Con eventuali relative integrazioni ed aggiornamenti in vigore alla data di esecuzione dei lavori.
- 441.120 Provvedimenti.
Prestazioni fornite dall'impresa.
L'imprenditore è tenuto a adottare tutte le misure necessarie per il rispetto delle prescrizioni. Lo smaltimento delle acque di cantiere dipende dalla loro provenienza:
- le acque domestiche di rifiuto provenienti dalle installazioni sanitarie e dalle baracche di cantiere devono essere convogliate nella rete fognaria comunale attraverso un apposito allacciamento;
- Le acque di lavaggio, se possibile, devono essere riutilizzate, altrimenti devono essere convogliate direttamente in canalizzazione acque luride dopo un pretrattamento dipendente dalla loro composizione (secondo disposizioni OPAc norma SIA SN 509 431);
- Le acque meteoriche, se possibile, devono essere smaltite tramite infiltrazione nel terreno. In ogni caso, le acque derivanti dalle lavorazioni, come pure le acque meteoriche, devono essere raccolte e se necessario devono essere trattate (se contaminate da residui di materiale di costruzione e/o demolizione) ed evacuate convenientemente. L'immissione delle acque di cantiere nei corsi d'acqua presso il cantiere è di principio vietata. Eventuali eccezioni sono ammesse solo su autorizzazione dell'Ufficio Cantonale preposto (SPAAS).
Oneri derivanti da includere nei prezzi unitari.

442 Trattamento e smaltimento di rifiuti edili.

442.100 Concetto di smaltimento di rifiuti edili.

442.110 Prescrizioni:

- LPAmb, Legge federale sulla protezione dell'ambiente del 7 ottobre 1983;
- Ositi, Ordinanza sul risanamento dei siti inquinati del 26 agosto 1998;
- OPSR, Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti del 4 dicembre 2015 (sostituisce l'OTR).

Ordinanza tecnica sui rifiuti);

- OTRif, Ordinanza sul traffico dei rifiuti del 22 giugno 2005;
- Ordinanza del DATEC sulle liste per il traffico di rifiuti del 18. ottobre 2005;
- Osuolo, Ordinanza contro il deterioramento del suolo del 1° luglio 1998;
- Direttiva per il riciclaggio, il trattamento e il deposito di materiali di scavo, giugno 1999;
- Direttiva per il riciclaggio dei rifiuti edili minerali del 2006 (UFAM 31/06);
- Norme SN670 071: Riciclaggio (VSS).

Con eventuali relative integrazioni ed aggiornamenti in vigore alla data di esecuzione dei lavori.

442.120 Si richiama il documento "Piano di gestione dei rifiuti del Cantone Ticino 2019-2023" (PGR) del 27 novembre 2018 edito dalla Divisione dell'ambiente de Dipartimento del territorio: www4.ti.ch/dt/da/spaas/ursi/temi/gestione-rifiuti/gestione-rifiuti/piano-di-gestione-dei-rifiuti/

442.130 L'Ordinanza tecnica sui rifiuti (OTR) del dicembre 1990 (e successive integrazioni)

considera 4 categorie di scarti provenienti dal settore edilizia:

- 1) materiale di scavo;
- 2) rifiuti edili inerti;
- 3) altri rifiuti edili;
- 4) rifiuti speciali.

442.140 Oltre all'OTR vi sono le seguenti istruzioni, raccomandazioni e direttive per la gestione dei cantieri e dei rifiuti edili, destinate alle autorità esecutive e di vigilanza:

- direttiva UFAFP per il riciclaggio dei rifiuti edili minerali del luglio 1997;
- direttiva UFAFP per il riciclaggio, il trattamento e il deposito di materiale di scavo (Direttiva sul materiale di scavo) del giugno 1999;
- raccomandazione UFAFP del 2000 concernente i rifiuti ammessi in discariche per materiali inerti;
- istruzioni UFAFP sull'esame e riciclaggio del materiale di sterro del dicembre 2001;
- direttiva UFT e UFAFP del 2002 sul materiale di scavo dei binari;
- direttiva UFAFP del 2002 sulla protezione dell'aria sui cantieri edili;
- istruzioni UFAFP del 2003 sulla gestione dei rifiuti e dei materiali generati da progetti soggetti e non soggetti all'EIA;
- direttiva UFAFP del 2003 sulle masse di sigillatura dei giunti contenenti PCB;
- raccomandazione UFAFP del maggio 2004 concernente lo smaltimento del conglomerato bituminoso della demolizione di strade;
- raccomandazione SIA 430 (SN 509 430): «Gestione dei rifiuti di cantiere per nuove costruzioni, riattazioni e demolizioni»;
- Concetto Multi Benne della SSIC. Con eventuali relative integrazioni ed aggiornamenti in vigore alla data di esecuzione dei lavori.

442.150 Gli oneri sono da includere nei prezzi unitari.

- 442.160 L'elenco aggiornato delle discariche autorizzate per materiali inerti è scaricabile dal sito www.ti.ch/rifiuti. L'elenco delle imprese di smaltimento autorizzate è consultabile pure sul sito www.rifiuti.ch, mentre l'elenco degli impianti di riciclaggio dei rifiuti edili minerali è ottenibile presso l'Ufficio dei rifiuti e dei siti inquinati della Sezione della protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo.
- 442.500 Pulizia, sgombero degli esuberi.
Prescrizioni relative alle modalità di pulizia.
L'offerente è giornalmente responsabile della raccolta e dello sgombero di rifiuti, imballaggi, scarti e altro materiale esuberante proveniente dall'esecuzione delle opere di sua competenza che vanno depositati in apposite benne e trasportate alla discarica autorizzata.
L'onere, comprese le tasse di deposito e di smaltimento, è da includere nei prezzi dell'offerta.
La spesa derivante dalla pulizia accurata di parti dell'edificio sarà ripartita fra le ditte operanti in cantiere con una trattenuta contrattuale dello 0.5% sull'importo totale di liquidazione.

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

520 Protezione di persone e di beni immobili.

523 Sicurezza sul lavoro.

523.100 L'offerente deve adottare tutti i provvedimenti necessari previsti ai sensi dell'art. 3 dell'ordinanza sulla sicurezza e la protezione della salute dei lavoratori nei lavori di costruzione del 29 giugno 2005 al fine di evitare infortuni sul posto di lavoro (strumento di pianificazione sicurezza sul cantiere da completare e allegare all'offerta, vedi pos. 252.110).

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

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

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

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

Il piano di sicurezza dovrà essere allestito tenendo conto di:

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

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

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

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

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

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

530 Protezione del cantiere.

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

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

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

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

531.130 **Regolazione condizionata del traffico**
L'impresa è tenuta, durante tutta la durata dei lavori, a mantenere attivi gli accessi pedonali e veicolari alle proprietà confinanti e a garantire l'approvvigionamento degli esercizi pubblici e/o privati presenti in zona nel rispetto delle misure richieste dalla DL e dagli enti competenti. Deve inoltre garantire una corsia di transito adeguata per i mezzi di soccorso. Di regola non sarà autorizzata l'apertura al traffico pubblico, anche se temporanea, di tratte non pavimentate. Se in casi eccezionali, un tale provvedimento dovesse essere concesso, l'impresa dovrà provvedere a proprio carico alla manutenzione necessaria (comprese misure antipolvere). Tutti gli oneri derivanti vanno inclusi nel CPN 113 pos.111.001

531.300 **Sicurezza pubblica.**
L'impresa è tenuta a rispettare tutte le normative vigenti per la sicurezza stradale, veicolare, ciclabile e pedonale.
Tutti gli oneri derivanti vanno inclusi nel CPN 113 pos.111.001.

531.400 **Protezione di beni immobili e delle zone limitrofe.**
L'impresa deve salvaguardare e preservare le strutture e le infrastrutture che si trovano nell'area di cantiere e nelle sue adiacenze non interessate dai lavori. In particolare, si richiede di:

- coordinare l'area di lavoro per ridurre al minimo i disturbi alla circolazione locale; - attenuare i disturbi derivanti dai rumori dei macchinari;
- limitare la produzione inutile di polvere e la formazione di depositi;
- mantenere pulito ed in ordine il cantiere sia durante gli orari di lavoro che nei periodi di inattività.

Tutti gli oneri sono da comprendere nei prezzi unitari.
Eventuali danneggiamenti devono essere annunciati alla DL e ai rispettivi proprietari e l'eventuale ripristino sarà a carico dell'impresa.

532 Protezione di impianti esistenti.

532.100 L'impresa deve chiedere ai vari enti i piani delle infrastrutture esistenti e le relative misure particolari da prevedere. Dove non viene fatta menzione particolare, i costi sono da includere nei prezzi unitari.

532.200 Tutte le infrastrutture sia aeree che sotterranee, ubicate vicino all'area di lavoro, devono essere protette per garantire il loro esercizio e la sicurezza degli addetti ai lavori secondo le esigenze e le prescrizioni delle aziende proprietarie. L'impresa è tenuta a coordinare direttamente con le aziende interessate tutti gli eventuali spostamenti che si rendessero necessari, sia di carattere provvisorio sia definitivo. Tutti gli oneri derivanti dalle esigenze sopra elencate devono essere compresi nei prezzi offerti.

532.300 L'impresa deve segnalare immediatamente eventuali danni alle autorità competenti.

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

541.200 Provvedimenti.

541.210 Tutti i provvedimenti necessari in applicazione delle normative in vigore, gruppo A. Oneri derivanti da comprendere nei prezzi unitari.

542 Protezione contro il rumore.

542.100 Prescrizioni.

542.110 Per regolare e limitare i rumori provenienti dal cantiere e dal traffico indotto dovrà essere rispettata, durante tutte le fasi dei lavori, la Direttiva sul rumore dei cantieri (UFAM 2006).
<https://www.bafu.admin.ch/bafu/it/home/temi/rumore/pubblicazioni-studi/pubblicazioni/direttiva-sul-rumore-dei-cantieri.html>

Si dovranno pertanto adottare in particolare i seguenti provvedimenti atti a contenere nella massima misura possibile la molestia:

- lavori edili rumorosi => provvedimenti del gruppo A
- trasporti edili => provvedimenti del gruppo B.

Le limitazioni delle emissioni devono essere inasprite se è certo o probabile che gli effetti, tenuto conto del carico inquinante esistente, divengano dannosi o molesti (art. 11 cpv. 3 LPAmb).

Deve inoltre essere rispettata l'Ordinanza federale del DA TEC sul rumore delle macchine all'aperto del 22 maggio 2007 (ORMAp, 814.412.2). Essa riprende la direttiva europea in materia (2000/4/CE), in base alla quale per le macchine e gli apparecchi equipaggiati secondo lo stato riconosciuto della tecnica valgono i valori limite d'emissione fonica indicati nell'Ordinanza stessa.

542.200 Provvedimenti.

542.210 Tutti i provvedimenti necessari in applicazione delle normative in vigore, gruppo A. Oneri derivanti da comprendere nei prezzi unitari.

543 Protezione contro le vibrazioni.

543.100 Prescrizioni.

- 543.110 - Legge federale sulla protezione dell'ambiente (LPAmb) art. 11 (limitazione preventiva delle emissioni);
- VSS/SN 640312 (danni su strutture);
- DIN 4150-2 (Disturbo alle persone).

543.200 Provvedimenti.

543.210 Tutti i provvedimenti necessari in applicazione delle normative in vigore, gruppo A. Oneri derivanti da comprendere nei prezzi unitari.

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

551 Protezione delle acque di superficie.

551.100 Prescrizioni.

551.110 Secondo la normativa vigente in materia:

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

552.200 Provvedimenti.

551.210 Tutti i provvedimenti necessari in applicazione delle normative in vigore. Oneri derivanti da comprendere nei prezzi unitari.

552 Protezione delle acque sotterranee.

552.100 Prescrizioni.

552.110 Secondo la normativa vigente in materia:

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

552.120 Durante i lavori dovranno essere osservate le disposizioni contenute nella tabella di riferimento "cantieri" delle Istruzioni pratiche per la protezione delle acque sotterranee – UFAM 2004.
Si vedano le misure riportate alla posizione 441.300.

552.200 Provvedimenti

552.210 Tutti i provvedimenti necessari in applicazione delle normative in vigore. Oneri derivanti da comprendere nei prezzi unitari.

553 Protezione del suolo.

553.100 Prescrizioni.

553.110 Secondo la normativa vigente in materia:

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

Si vedano le misure riportate alla posizione 441.300.

553.200 Provvedimenti.

553.210 Tutti i provvedimenti necessari in applicazione delle normative in vigore. Oneri derivanti da comprendere nei prezzi unitari.

554 Protezione della flora.

554.100 Prescrizioni.

- 554.110
- Legge federale sulla protezione della natura e del paesaggio (LPN) del 1 luglio 1966;
 - Legge federale sulla protezione dell'ambiente (LPAmb) del 07 ottobre 1983;
 - Ordinanza sulla protezione della natura e del paesaggio (OPN) del 16 gennaio 1991;
 - Ordinanza sull'utilizzazione di organismi nell'ambiente (OEDA) del 10 settembre 2008;
 - Ordinanza sulla protezione dei vegetali (OPV) del 27 ottobre 2010.

554.200 Provvedimenti

554.210 Prescrizioni per la lotta contro pianta invasiva Ambrosia.

In caso di presenza sul luogo di lavoro di focolai di Ambrosia artemisiifolia, dovrà essere immediatamente avvisata la DL. Questa pianta dovrà essere estirpata manualmente (e non tagliata) ed eliminata conformemente alle direttive ricevute e a cura dell'impresa. I costi supplementari saranno riconosciuti separatamente.

554.220 Prescrizioni per la lotta ai poligoni esotici invasivi.

In caso di presenza sul luogo di lavoro di poligoni esotici quali ed esempio il Poligono del Giappone, dovrà essere immediatamente avvisata la DL. Queste piante dovranno essere eliminate conformemente alle direttive ricevute e a cura dell'impresa. I costi supplementari saranno riconosciuti separatamente.

554.230 Prescrizioni per la lotta contro pianta invasiva Panace di Mantegazzi.

In caso di presenza sul luogo di lavoro di questa pianta invasiva, l'impresa dovrà immediatamente avvisata la DL. Queste piante dovranno essere eliminate conformemente alle direttive ricevute e a cura dell'impresa. I costi supplementari saranno riconosciuti separatamente.

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 Il cantiere è suddiviso in fasi per garantire il funzionamento del Vivaio durante le lavorazioni, le fasi sono 4 e sono rappresentate nel piano **T1034.41.111 - Piano gestione di cantiere**, discostamenti da tale documento andranno discussi e accordati, preventivamente, con la DL. I prezzi unitari devono essere comprensivi di questa condizione.

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

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

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

624 Fasi particolari di lavoro.

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

625 Programma dei lavori.

625.100 Il programma lavori in giorni lavorativi dovrà essere redatto in maniera realistica ed attendibile in sintonia con le metodologie di lavoro.

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

630 Termini, scadenze.

632 Inizio dei lavori.

632.100 Presumibilmente, agosto 2021; subordinatamente all'ottenimento della licenza di costruzione e all'approvazione del credito oggetto.

632.200 Se per motivi indipendenti dal COM (vedi pos. 238.400, 238.500, 259.230 e 259.240) l'inizio dei lavori, è ritardato o annullato, 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. subappaltatori). Il committente, per il tramite della direzione lavori, verifica la lista ricevuta e la trasmette alle autorità preposte alla verifica dei contratti di lavoro. Durante la fase dei lavori la lista dovrà essere aggiornata a scadenze regolari o in caso di modifica o sostituzione della manodopera in cantiere, scadenze che verranno comunicate successivamente dal COM (art. 37 RLCPubb/CIAP).

635 Fine dei lavori.

635.100 Indicativamente, Maggio 2022.

640 Premi, penali, regola bonusmalus.

642 Penali.

642.100 Nel caso di mancata ultimazione delle opere entro i termini stabiliti (pos. 224.420 del presente fascicolo), il committente esigerà la rifusione di ogni danno diretto o indiretto conseguente il ritardo.
Il committente applicherà una multa convenzionale di CHF 3'000.—(tremila) per ogni giorno lavorativo.

642.200 Per l'applicazione della penale fanno stato i termini indicati nel contratto. Qualora, durante l'esecuzione dei lavori all'interno dei termini di penale, l'impresa dovesse rilevare il manifestarsi di situazioni per cui ritenga che abbia diritto ad un adeguamento dei termini citati, essa deve sottoporre la richiesta alla DL immediatamente per iscritto, debitamente giustificata e documentata. Queste eventuali richieste scritte dovranno essere consegnate alla DL al più tardi entro cinque giorni lavorativi dall'inizio del manifestarsi della situazione eccezionale. Richieste non formulate nei tempi e nei modi descritti saranno in ogni caso respinte e non potranno dare adito a rivendicazioni di alcun genere.

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, prenome, 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".

730 Normative VSS.

731 Norme e raccomandazioni VSS.

731.100 Sono applicabili le Norme VSS. Vale l'edizione in vigore alla data di riferimento (data d'inoltro dell'offerta).

740 Normative d'altre associazioni professionali.

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

741.100 Prescrizioni federali.

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

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

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

741.500 Prescrizioni SUVA

R 790 Deroghe alle norme SIA.

R 791 Descrizione delle deroghe.
Norma SIA 118

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

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

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

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

Le descrizioni esposte 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 esposte 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. 149 cpv. 2.
L'ammontare delle trattenute viene calcolato tenendo conto pure dei lavori a regia.
- R 791.600 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 791.700 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.
- R791.800 Art. 158 cpv. 1.
L'offerente è tenuto in ogni caso a notificare per iscritto alla DL l'ultimazione dell'opera o di parte di essa per dare avvio alla procedura di collaudo.

800 Lavori di costruzione, esercizio del cantiere.

820 Metodi e tecniche di costruzione, particolarità tecniche.

822 Particolarità tecniche.

822.300 Fattori di conversione.

822.310 Dove necessario, si applicheranno i seguenti fattori di conversione, peso volumico in compatto:

- Roccia = 2.7 t/m³
- Misto granulare = 2.0 t/m³
- Terra vegetale = 1.6 t/m³
- Materiale di scavo = 1.8 t/m³
- Materiale bituminoso = 2.4 t/m³
- Calcestruzzo = 2.5 t/m³
- Materiale misto di demolizione = 2.2 t/m³
- Fanghi = 1.1 t/m³

830 Disposizioni riguardanti il cantiere.

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

833.100 Nel piano allegato **T1034.41.111 - Piano gestione di cantiere** sono indicate le aree fruibili all'impresario per tutta la durata del cantiere. Discostamenti rispetto a quanto proposto devono essere discussi e approvati preventivamente dalla DL.

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

834.100 Per l'esecuzione dei lavori di edificazione della struttura il committente non mette a disposizione alcun mezzo di sollevamento. Tali opere saranno interamente a carico dell'offerente, descritte e contabilizzate nelle posizioni specifiche del modulo d'appalto

Su richiesta del COM l'offerente è tenuto ad attestare se i diritti di proprietà delle installazioni di cantiere sono esclusivamente suoi o della sua società o se sussistono diritti di terzi.

Qualora parti di installazione di cantiere non risultassero di sua esclusiva proprietà, l'offerente deve dimostrare di averne il diritto d'utilizzazione per tutta la durata dei lavori. Nel caso di una prova insufficiente il COM si riserva d'adattare di conseguenza, l'entità e la scadenza di pagamento delle relative rate, o richiedere una garanzia bancaria e/o assicurativa.

837 Altre disposizioni relative ai lavori di costruzione.

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

837.200 Per tutti i lavori menzionati nel presente capitolato è da prevedere l'esecuzione a tappe o in fasi diverse, in funzione del programma generale dei lavori redatto dalla DL. Qualsiasi costo supplementare è da comprendere nei prezzi unitari.

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

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

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

R838 Cartello pubblicitario.

838.100 Non sono ammessi cartelloni pubblicitari della ditta imprenditrice.

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

841 Misurazioni.

841.100 Concetto.

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

842 Tracciamenti.

842.100 Concetto.

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

842.300 Prestazioni di tracciamento.

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

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

843 Misurazioni di controllo.

843.200 Prestazioni del COM.

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

843.300 Prestazioni dell'offerente.

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

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

853 Manutenzione e pulizia.

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

854 Servizio invernale.

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

860 Demolizione controllata, ripristino.

861 Demolizioni o smontaggi a lavori ultimati

861.100 Costruzioni e impianti per il trattamento, la gestione, il trasporto e simili, dei materiali.

861.110 Anche se non specificato nelle singole posizioni, tutti i lavori di demolizione, deposito e sgombero di manufatti e strutture dovranno rispettare rigorosamente tutte le leggi, ordinanze e prescrizioni federali e cantonali di protezione ambientale in vigore. In particolare, l'imprenditore dovrà provvedere ad un'opportuna separazione delle parti demolite ed uno smaltimento in discariche appropriate. La DL si riserva di richiedere ulteriori specifiche, anche durante l'esecuzione.

862 Ripristino dopo ultimazione lavori.

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

862.110 Le costruzioni, gli impianti, i terreni e le zone circostanti alle opere terminate devono essere sistemate alla situazione preesistente. Tutti gli oneri che ne derivano sono da comprendere nei prezzi unitari.

880 Prove, campioni.

882 Controlli e prove.

882.200 Controlli e prove di qualità e prodotti.

882.210 La certificazione dei materiali o le prove preliminari eseguite a questo scopo sono a cura e a carico dell'offerente.
Le prove preliminari previste dal piano dei controlli di qualità sono indennizzate con le posizioni dell'elenco prezzi. Nel caso i risultati di dette prove non soddisfacessero i requisiti, le stesse sono a carico dell'offerente.
Gli oneri per i controlli durante l'esecuzione sono assunti dal committente ed indennizzate secondo apposite posizioni dell'elenco prezzi. Nel caso i risultati di dette prove non soddisfacessero i requisiti, le stesse sono a carico dell'offerente.
Il laboratorio incaricato delle prove e dei controlli deve inviare copia dei risultati delle prove (intermedi o finali) direttamente alla DL in tempi brevi.

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

920 Assicurazioni del COM.

922 Assicurazione dei lavori di costruzione.

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

930 Assicurazioni dell'offerente.

Assicurazioni dell'offerente richieste dal COM.

931 Assicurazione responsabilità civile dell'offerente.

931.100 Il COM richiede una copertura minima per sinistro.

Danni corporali: CHF 5'000'000.-

Danni materiali: CHF 5'000'000.-

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

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

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

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

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

933 Assicurazioni speciali.

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

940 Rapporti, variazioni di prezzo, pagamenti, situazioni.

941 Rapporti.

941.100 Obbligo di controllo e di stesura dei rapporti.

941.110 Per lavori secondo prezzi unitari (pos. CPN. e gerarchia eCCC-E).

Per lavori secondo prezzi globali.

Per lavori secondo prezzo forfetario.

Per lavori a regia.

Rapporti giornalieri, contenente il numero degli operai e delle macchine impiegate, le loro ore lavorative ordinate secondo le posizioni dell'elenco dei prezzi e della gerarchia eCCC-E, come pure le prestazioni giornaliere, nella forma indicata dalla DL.

L'offerente deve trasmettere alla DL, giornalmente, il rapporto giornaliero del giorno precedente.

941.130 Rapporti a regia.

I lavori a regia possono essere eseguiti solo tramite consenso scritto della DL (integrazione norma SIA 118 art. 44 cpv. 3 e art. 45 cpv. 1). I bollettini a regia dovranno essere redatti giornalmente e presentati entro sette giorni dall'esecuzione dei lavori al committente dopo essere stati debitamente sottoscritti.

941.140 Quotidianamente saranno tenuti a giorno i bollettini di fornitura dei materiali quali miscele bituminose per pavimentazione, misti granulari, ecc.

941.150 Bollettini di computo.

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

b) Tutti i bollettini mancanti delle indicazioni necessarie per la successiva verifica saranno rifiutati. I competenti organi di controllo potranno in ogni momento rettificare errori numerici o gli stessi sistemi di computo che si rivelassero in contrasto con le norme contrattuali.

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

941.160 Le misure di consuntivo (liquidazioni) devono essere allestite sulla base delle sezioni teoriche dei piani esecutivi.

941.200 I rapporti di cui alle precedenti posizioni devono essere compilati coscienziosamente e in modo completo.

942 Lavori a regia.

942.100 Regole di retribuzione secondo il cap. 111 "Lavori a regia".

943 Fatturazione delle variazioni di prezzo.

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

944 Fatturazione e flusso dei pagamenti.

- 944.100 Prescrizioni amministrative.
Tutte le fatture e le richieste di pagamento con l'indicazione dell'oggetto sono da indirizzare a:
Sezione della logistica
Area della progettazione e della realizzazione
Via del Carmagnola 7
6501 Bellinzona
Le richieste di pagamento intestate al COM sono da inoltrare in un esemplare originale
- 944.110 Le richieste di pagamento intestate al committente dovranno essere trasmesse alla direzione lavori, la quale procederà alla verifica ed al controllo dei lavori eseguiti ed alla stesura del preavviso di pagamento. Il committente non procederà al versamento di alcun acconto senza la preliminare verifica della DL.
- 944.130 Rimunerazione dei lavori a regia: fanno stato le "Prescrizioni per l'utilizzo della tariffa a regia" della SSIC (o dell'Associazione specifica di riferimento).
- 944.140 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.
- 944.150 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 dallo stesso regolare ordine scritto.
- 944.200 Suddivisione delle fatture
- 944.210 Lavori non previsti a contratto potranno essere eseguiti solo dopo che l'imprenditore e la DL avranno concordato il relativo prezzo.
Inoltre, fanno stato le seguenti regole:
- i prezzi complementari dovranno essere corredati dalle relative analisi;
- le offerte complementari dovranno essere elaborate partendo dalle medesime basi di calcolo dei prezzi contrattuali e le stesse ipotesi di calcolo (rendimenti);
- i prezzi concordati verranno aggiunti all'elenco prezzi delle prestazioni base e varranno le medesime condizioni di pagamento, di ribasso e sconto contrattuali.
- 944.300 Elaborazione e controllo delle fatture
- 944.310 Le fatture sono da inoltrare alla direzione locale dei lavori in 4 copie (1 originale + 3 copie)

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

- 945.400 Pagamenti di situazione.
- 945.410 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.

946 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 Vanno richieste tutte le autorizzazioni necessarie riferite all'appalto.

952 Disposizioni delle autorità.

952.100 Per l'esecuzione delle proprie opere l'imprenditore è tenuto ad osservare tutte le ordinanze comunali, cantonali e federali in materia di traffico, rumori molesti, ecc. Ogni contratto o accordo fatto dall'imprenditore con enti o autorità dovrà essere discusso e approvato dalla DL. Gli oneri derivanti da questi contratti, contributi, tasse, ecc. con i relativi permessi, devono essere compresi nei prezzi. Disposizioni contenute nella licenza edilizia.

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:
17 febbraio 2020.

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.

700.100 Periodicità di fatturazione delle variazioni di prezzo.

700.130 Gli aumenti saranno riconosciuti unicamente se presentati almeno trimestralmente. A saldo finale delle prestazioni non saranno più riconosciute richieste di aumenti.

700.790 Metodo utilizzato.
Metodo dell'Indice dei costi di produzione (ICP).
Categoria di lavoro: 8 edifici pubblici.

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

Altre basi e priorità

111 / 20 Lavori a regia

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

112 / 20 Prove

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

113 / 20 Impianto di cantiere

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

117 / 20 Demolizioni e smontaggi

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

151 / 20 Lavori per condotte interrate

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

211 / 20 Fosse di scavo e movimenti di terra

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

Guida UFAM "Costruire proteggendo il suolo".

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

Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (Ordinanza sui rifiuti, OPSR) RS 814.600.

221 / 20 Strati di fondazione

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

237 / 20 Canalizzazioni e opere di prosciugamento

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

Norma SIA 190 "Kanalisationen" (non disponibile in italiano).

241 / 20 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto

Norma SIA 118/262 "Condizioni generali relative alle costruzioni di calcestruzzo".

Norma SIA 262 "Costruzioni di calcestruzzo".

Descrittivo e modulo d'offerta No. 1

1 Opere da impresario costruttore 111 Lavori a regia

000 Condizioni

. Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni 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 111I/2015. Lavori a regia (V'20)

300 Settore principale della costruzione, secondo i prezzi a regia offerti

310 Basi e condizioni

311 Prezzi a regia.

.100 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.

.200 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

311.200 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.

.300 Associazione: Società Svizzera Impresari Costruttori (SSIC).
 Sezione: Ticino.
 Tariffe secondo "Supporto per il calcolo dei lavori a regia", edizione 2020 a cura di SSIC/IPB.

320 Salari

321 Salari.

.001	Personale addetto alla sorveglianza (capomuratore, caposquadra, ecc.). up = ore. :Y 1	40	up	.....	.....
.002	Personale qualificato (classi salariali Q, A, B: muratore qualificato, costruttore stradale, gruista, conducente macchine, ecc). up = ore. :Y 1	120	up	.....	.....
.003	Personale ausiliario (classe salariale C: manovale, ecc.). up = ore. :Y 1	150	up	.....	.....
.004	Apprendisti (1° - 3° anno). up = ore. :Y 1	40	up	.....	.....

330 Materiali

331 Materiali.

.001 Tariffe secondo "Supporto per il calcolo dei lavori a regia", edizione 2020 a cura di SSIC/IPB.
 Ribasso %
 Fattore = (100 - ribasso) :
 100
 Fattore =
 up = CHF

Riporto

.....

331.001	up = ore.	:Y 1	15'000	up	.....	.....
340	Macchinari, attrezzi, materiale di esercizio	-----				
341	Macchinari, apparecchi, attrezzi e materiale di esercizio.					
.001	Tariffe secondo "Supporto per il calcolo dei lavori a regia", edizione 2020 a cura di SSIC/IPB. Ribasso % Fattore = (100 - ribasso) :100 Fattore = up = CHF.	:Y 1	25'000	up	.....	.....
360	Lavori e forniture da parte di terzi	-----				
361	Rifatturazione delle fatture di subappaltatori o di coimprenditori.					
.001	Per lavori con indicazione del subappaltatore da parte della DL, che non fanno parte del contratto di appalto dell'imprenditore, ordinati e coordinati dalla DL: viene applicato un supplemento del 5% (IVA esclusa). Supplemento % = 5%. Fattore = (100 + supplemento) : 100. Fattore = 1,05. Calcolo. up = Fr., prezzo unitario = fattore. Somma degli importi netti delle fatture di terzi.	:Y 1	5'000	up	.....	.....
.002	Per lavori con ricerca del subappaltatore da parte dell'imprenditore, che non fanno parte del contratto di appalto dello stesso, ordinati dalla DL e coordinati dall'imprenditore: viene applicato un supplemento del 10% (IVA esclusa). Supplemento % = 10%. Fattore = (100 + supplemento) : 100. Fattore = 1,10. Calcolo. up = Fr., prezzo unitario = fattore. Somma degli importi netti delle fatture di terzi.					

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 111 Lavori a regia I/15 (V20)

361.002 up = CHF. :Y 1 5'000 up

111 Totale Lavori a regia

112 Prove

000 Condizioni

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

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 112 I/2013.
 Prove (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 che non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

100 Opere in terra, terreni, strati di fondazione e discariche controllate

 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 Interventi in situ, attrezzature e preparazione di campioni

111 Interventi in situ. Compresi i viaggi di andata e ritorno del personale e i trasporti di andata e ritorno delle attrezzature.

.200 Per prove in situ.

.201 Terreno e materiali di scavo.

:B 7.1

6 pz

112 Attrezzature.

.100 Per prelievo di campioni e prove in situ.

.101 Attrezzature ed accessori necessari per l'esecuzione delle prove di carico su piastra con contrappeso.

:B 7.1

1 gl

Riporto

180	Prove in situ				

185	Strati di fondazione non legati, riempimenti di trincee, massicciate di ferrovia, terra armata.				
	.100 Strati di fondazione non legati.				
	.102 Prova di carico con piastra (SN 670 317) sul planum. Attrezzature per contrappeso v. pos. 112. Verranno indennizzate solo le prove che soddisfino le esigenze normative. Secondo la norma SN 640.585b. Planum = ME min. 30'000 KN/m2.	:B 7.1	6	pz	.....
	.103 Prova di carico con piastra (SN 670 317) sulla plania. Attrezzature per contrappeso v. pos. 112. Verranno indennizzate solo le prove che soddisfino le esigenze normative. Secondo la norma SN 640.585b. Plania = ME = min. 80'000 KN/m2.	:B 7.1	6	pz	.....
400	Opere e pavimentazioni di calcestruzzo, murature				

	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	Interventi in situ, attrezzature e preparazione di campioni				

411	Interventi in situ. Compresi i viaggi di andata e ritorno del personale e i trasporti di andata e ritorno delle attrezzature.				
	.100 Per prelievo e trasporto di campioni.				
	.110 Prelievo di campioni.				
	.112 Campioni di calcestruzzo fino a kg 50.	:C	20	pz	.....
	.120 Trasporto dei campioni.				
	.121 Campioni di calcestruzzo fino a kg 50.	:C	20	pz	.....
	.200 Per prove in situ.				
	Riporto				.....

411.201	Controlli del calcestruzzo fresco.	:C	10	pz	.....	.....
412	Attrezzature per prelievo di campioni e per prove in situ, compreso il ripristino dei punti di prelievo.					
.001	Controlli del calcestruzzo fresco.	:C	1	gl	.....	.....
413	Confezione di campioni. Compresi le casseforme, il disarmo, la cura successiva e la messa in deposito fino al momento della prova.					
.100	Calcestruzzo fresco.					
.110	Cubi.					
.111	Lunghezza lati mm 150.	:C	20	pz	.....	.....
420	Prove su calcestruzzo (1) -----					
421	Resistenza alla compressione e modulo di elasticità.					
.100	Resistenza alla compressione (SN EN 12 390-3/SIA 262.253 e SN EN 12 504-1/SIA 262.213). Compresi il taglio e la levigatura dei campioni.					
.110	Cubi mm 150x150x150.					
.112	Serie di prove su 3 cubi.	:C	9	pz	.....	.....
480	Prove in situ -----					
481	Controlli del calcestruzzo fresco, su calcestruzzo normale e spruzzato. Compresi il prelievo dei campioni e la misurazione delle temperature dell'aria e del calcestruzzo. Interventi in situ v. pos. 411, attrezzature v. pos. 412.					
.300	Insieme di prove.					
.310	Massa volumica apparente del calcestruzzo fresco, contenuto di acqua e rapporto acqua/cemento, consistenza, compresi la determinazione dell'indice di addensamento, del diametro di spandimento e del contenuto di aria (SIA 262/1 e SN EN 12 350).					
.311	Insieme di prove.	:C	9	pz	.....	.....
112	Totale Prove					.....

113 Impianto di cantiere

000 Condizioni

. Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni 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 113 I/2014.
Impianto di cantiere (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 che non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

100 Impianto di cantiere e regolamentazioni particolari

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

110 Impianto di cantiere

111 Impianto di cantiere. Prestazioni secondo la norma SIA 118. Le attrezzature per terzi sono comprese nel prezzo, se nel cap. 102 sono indicate come parte integrante del prezzo globale o forfettario.

.001 Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore. :B 2 1 gl

.002 Installazioni supplementari che, secondo l'impresa, non sono comprese nella pos. 111.001 e, di conseguenza, sono da indennizzare separatamente.
Compresi oneri per esecuzione a tappe secondo avanzamento lavori. Successivamente non potranno più essere fatte valere ulteriori rivendicazioni.
up = gl
Descrizione:

Riporto

111.002
.....
.....
.....
.....
..... :B 2 1 up

.003 Misure di sicurezza
supplementari che
l'imprenditore ritiene
necessarie, in quanto non
comprese negli atti d'appalto,
nel rispetto della Legge sul
Lavoro (LL),
dell'Assicurazione contro gli
infortuni (LAINF) e
dell'Ordinanza sulla sicurezza
e la protezione della salute
dei lavoratori nei lavori di
costruzione (OLCostr),
dell'Ordinanza sulla
prevenzione degli infortuni e
delle malattie professionali
(OPI), ecc.
Successivamente non potranno
più essere fatte valere
ulteriori rivendicazioni.
up = gl
Descrizione:
.....
.....
.....
.....
..... :B 2 1 up

.004 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
situazione particolare del 19
giugno 2020 e successive e
delle indicazioni delle
autorità sanitarie cantonali,
rispettivamente a quanto
indicato alle pos. 238.700 e
238.800 del CPN 102.
up = gl
Descrizione:
.....
.....
.....
.....

Riporto

111.004	..... .....	:B 2	1	up	.....	.....
180	Modifiche di retribuzione -----					
181	Messa a disposizione prolungata.					
	.100 Insieme delle attrezzature.					
	.101	Concerne pos. 111.001.	:B 2	3	ms	.....
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'impianto di cantiere e per l'esecuzione dei lavori, manutenzione ordinaria e funzionale nonché successiva rimozione degli accessi, compreso il ripristino allo stato originario all'esterno del profilo di intervento.					
	.001	Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.	:B 2.1	1	gl	.....
212	Strade di cantiere.					
	.301	Costruzione di strade di cantiere, all'interno e all'esterno del profilo di intervento. 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. Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore. Larghezza carreggiata m fino a 3,50. Come da planimetria allegata. up = m2.	:B 2.1	100	up	.....
	.302	Manutenzione ordinaria e funzionale di strade di cantiere. Per tutta la durata delle prestazioni dell'imprenditore. Concerne pos. 212.301. up = m2.	:B 2.1	100	up	.....
	.303	Rimozione di strade di cantiere, compreso lo sgombero				.....
	Riporto					.....

212.303	del materiale alla discarica ed il ripristino del fondo allo stato originario con materiale idoneo e strato superficiale in terra vegetale. Dopo l'ultimazione dei lavori. Concerne pos. 212.301. up = m2.	:B 2.1	100	up	.....	.....
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 Per tutta la durata delle prestazioni dell'imprenditore. Compresa la recinzione adeguata e decorosa, la formazione di un cancello mobile per accedere all'area di cantiere e tutti i provvedimenti di protezione indispensabili, senza danneggiamento della pavimentazione esistente. up = gl	:B 2	1	up	.....	.....
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. .001 Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.	:B 2	1	gl	.....	.....
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. .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.					
	Riporto				.....

242.411	Installazione e rimozione. :B 2.1	200	m	.....	.....
.412	Messa a disposizione. Computo: lunghezza x numero di mesi. :B 2	1'800	m	.....	.....
.413	Spostamento. Computo: lunghez- za x numero di spostamenti. :B 2	400	m	.....	.....
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 3,50. Azionamento manuale. :B 2.1	1	pz	.....	.....
.220	Messa a disposizione. Computo: numero di cancelli x numero di mesi.				
.221	Concerne pos. 243.211. :B 2.1	9	pz	.....	.....
400	Locali, trasporto di persone, ponteggi ----- . 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. . Prestazioni comprese: manutenzione ordinaria e funziona- le.				
460	Ponteggi -----				
461	Ponteggi necessari all'imprenditore: montaggio, messa a di- sposizione, spostamenti e smontaggio.				
.002	Ponteggi con relativi complementi, piattaforme di carico, piani di lavoro, trabattelli, scale, dispositivi di sicurezza, ecc. necessari in base alle esigenze costruttive ed alle normative per l'esecuzione di tutti gli interventi assegnati nell'ambito dell'intero capitolato d'appalto. Per tutta la durata delle prestazioni dell'imprenditore. up = gl. :B 8.2	1	up	.....	.....
500	Impianti di sollevamento, di carico, di trasporto, di deposito ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di				
	Riporto				.....

500	misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.			
510	Gru e montacarichi -----			
511	Insieme delle attrezzature di sollevamento: installazione, messa a disposizione, spostamenti e rimozione.			
.001	Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.	:B 2	1	gl
113	Totale Impianto di cantiere		 -----

117 Demolizioni e smontaggi

000 Condizioni

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

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

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 117I/2019. Demolizioni e smontaggi (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.

R 090 Sono da prevedere tutte le installazioni di cantiere necessarie (mezzi di sollevamento, ponteggi di lavoro, protezioni, ecc.) per un'esecuzione secondo le regole dell'arte.

100 Demolizione quale prestazione globale

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.

120 Edilizia

121 Demolizione completa di edifici dal tetto al filo superiore del terreno esistente, comprese le pareti interne e le solette sopra il piano interrato, le installazioni tecniche. Compreso il riempimento con materiale idoneo del vuoto rimanente.

.001 Demolizione completa fabbricato esistente in muratura non contaminato (bonifica eseguita da ditta specializzata prima dell'intervento dell'impresario costruttore) e smaltimento delle macerie, incluso carichi, trasporti, tasse di discarica, ecc. Dimensioni fabbricato lxbxh m ca 5,50x7,50x6,00.

121.001	<p>Platea in c.a. spessore m fino a 0,30. Pareti perimetrali in laterizio spessore m fino a 0,25. Solette spessore m fino a 0,25. Struttura tetto ad una falda in carpenteria lignea. E' da prevedere inoltre la sistemazione ed il ripristino del terreno al termine dei lavori. Fornitura del materiale di riempimento a cura dell'imprenditore. up = gl. Tutte le opere sono da visionare sul posto. Non verranno accettate richieste supplementari in fase esecutiva dovute a valutazioni errate in fase di offerta.</p>	:B 5.1	1	up	.....	.....
.002	<p>Demolizione completa e sgombero alla discarica (carichi, trasporti, tasse di discarica, ecc.) di box prefabbricato in acciaio zincato. Dimensioni lxbxh m ca 3,50x3,00x2,50. E' da prevedere inoltre la sistemazione ed il ripristino del terreno al termine dei lavori. Fornitura del materiale di riempimento a cura dell'imprenditore. up = gl. Tutte le opere sono da visionare sul posto. Non verranno accettate richieste supplementari in fase esecutiva dovute a valutazioni errate in fase di offerta.</p>	:B 5.1	1	up	.....	.....
125	<p>Demolizione di equipaggiamenti e oggetti mobili all'esterno.</p>					
.001	<p>Smontaggio e sgombero alla discarica (carichi, trasporti, tasse di discarica, ecc.) di tettoia realizzata con struttura in carpenteria metallica zincata e copertura in lastre ondulate. Comprese le fondazioni in c.a. Dimensioni lxbxh m ca</p>					
	Riporto					.....

125.001	3,50x4,00x2,00. E' da prevedere inoltre la sistemazione ed il ripristino del terreno al termine dei lavori. Fornitura del materiale di riempimento a cura dell'imprenditore. up = gl. Tutte le opere sono da visionare sul posto. Non verranno accettate richieste supplementari in fase esecutiva dovute a valutazioni errate in fase di offerta.	:B 5.1	1	up	.....	.....
130	Impianti tecnici	-----				
134	Demolizione di impianti di refrigerazione.					
.001	Smontaggio e sgombero alla discarica (carichi, trasporti, tasse di discarica, ecc.) di cella frigorifera. Dimensioni lxbxh m ca 3,50x4,00x2,00. up = gl. Tutte le opere sono da visionare sul posto. Non verranno accettate richieste supplementari in fase esecutiva dovute a valutazioni errate in fase di offerta.	:B 5.1	1	up	.....	.....
200	Ponti, strade e genio civile	-----				
	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	Equipaggiamenti e oggetti mobili all'esterno	-----				
234	Smontaggio di recinzioni, parapetti, pali, piantane, cartelli di segnalazione, pareti di protezione e simili. Escluse le fondazioni.					
.100	Recinzioni.					
.120	Recinzioni di metallo.					
.123	Altezza recinzione m fino a 2,50. Sono da includere nel prezzo unitario: - Taglio, rimozione, carico, trasporto e tassa di discarica					
	Riporto	.....			

234.123	della recinzione esistente. - Fornitura e posa nuova recinzione analoga all'esistente al termine dei lavori. Tutte le opere sono da visionare sul posto. Non verranno accettate richieste supplementari in fase esecutiva dovute a valutazioni errate in fase di offerta.	:B 2.1	5	m	.....	.....
.501	Smontaggio palificata in tronchi di castagno e sgombero del materiale alla discarica (carichi, trasporti, tasse di discarica, ecc.). Da includere nel prezzo unitario anche lo scavo, il carico, il trasporto alla discarica e le tasse di deposito del materiale contenuto all'interno della palificata. Lunghezza m ca (3,00+18,00+3,00). Altezza m fino a 4,00. up = gl. Tutte le opere sono da visionare sul posto. Non verranno accettate richieste supplementari in fase esecutiva dovute a valutazioni errate in fase di offerta.	:B 5.1	1	up	.....	.....
300	Edilizia: costruzione grezza ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
320	Pareti e parapetti -----					
323	Demolizione di pareti e parapetti. .100 Calcestruzzo.					
R .191	Demolizione muro esterno in c.a. con annessa canaletta di scolo acque, incluso le relative fondazioni. Spessore mm fino a 250. Altezza m fino a 1,00.	:B 5.1	10	m3	.....	.....
700	Gestione del materiale ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di					
	Riporto					.....

700	misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.			
720	Trasporti -----			
723	Trasporti, computo: volume materiale compatto. Compreso lo scarico, esclusi la sistemazione e le tasse.			
.400	Rifiuti edili minerali all'impianto di trattamento.			
.404	Calcestruzzo di demolizione.			
	Impianto	:B 5.1	10 m3	.....
730	Tasse e sistemazione -----			
733	Tasse per la consegna di materiale, compresa la sistemazione. Computo: volume materiale compatto.			
.400	All'impianto di trattamento.			
.404	Calcestruzzo di demolizione.			
	Impianto			
	Concerne pos. 723.404.	:B 5.1	10 m3	.....
117	Totale Demolizioni e smontaggi			.....

151 Lavori per condotte interrate

000 Condizioni

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

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 151 I/2014.
Lavori per condotte interrate (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 che non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

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.

120 Sondaggi

R 129 Esecuzione a mano di sondaggi per la ricerca di infrastrutture e condotte esistenti.

R .100 Devono essere compresi nel prezzo:
- taglio e scarifica pavimentazione bituminosa e non + sgombero alla discarica (carico, trasporto e tassa di deposito);
- scavo a mano di avvicinamento ad infrastrutture e condotte e deposito laterale del materiale;
- sgombero materiale di scavo alla discarica (carico, trasporto e tassa di deposito);
- tracciamento e localizzazione delle infrastrutture e condotte esistenti;
- rilievo delle infrastrutture e condotte esistenti e verifica dei collegamenti;
- fornitura e messa in opera misto granulare di riempimento + addensamento pesante;
- rappezzo provvisorio con miscela a freddo;
- fornitura dati di rilievo (fotografie, schizzi, ecc.).

R 129.101	Materiale scavabile normalmente.	:B 4.1	10	m3		
		:B 4.2	10	m3		
		:B 4.5	20	m3		
		:Totale	40	m3	.....	.....
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.					
	.110 Senza impedimenti causati da sbadacchiature.					
	.111 t fino a m 1,50.	:B 4.2	100	m3		
		:B 4.5	205	m3		
		:Totale	305	m3	.....	.....
	.200 A mano. Computo: volume materiale compatto.					
	.210 Senza impedimenti causati da sbadacchiature.					
	.211 t fino a m 1,50.	:B 4.2	5	m3		
		:B 4.5	10	m3		
		:Totale	15	m3	.....	.....
240	Scavo difficoltoso e impedimenti					

241	Scavo difficoltoso a macchina di trincee e di fosse, quale supplemento allo scavo in terreno scavabile normalmente.					
	.100 Ostacoli isolati. Computo: volume materiale compatto.					
	.102 Fondazioni di pietrame o calcestruzzo non armato.					
		:B 4.2	5	m3		
		:B 4.5	10	m3		
		:Totale	15	m3	.....	.....
	.104 Avvolgimenti di tubazioni, di calcestruzzo non armato.					
		:B 4.2	5	m3		
		:B 4.5	10	m3		
		:Totale	15	m3	.....	.....
244	Impedimenti ai lavori di scavo dovuti alla presenza di condotte o di canalizzazioni situate interamente o parzialmente nel profilo di scavo.					
	.001 Longitudinalmente alla trincea.					
		:B 4.2	25	m		
	Riporto					.....

244.001		:B 4.5	50	m		
		:Totale	75	m	.....	.....
.002	Trasversalmente alla trincea.					
		:B 4.2	10	m		
		:B 4.5	20	m		
		:Totale	30	m	.....	.....
246	Passaggio sotto condotte, ostacoli e simili.					
.100	Scavo a mano. Compresi il prelevamento e il carico del materiale proveniente dallo scavo sotto ostacoli di lunghezza superiore a m 1. Computo: volume materiale compatto.					
.101	Terreno scavabile normalmente.					
		:B 4.2	5	m3		
		:B 4.5	10	m3		
		:Totale	15	m3	.....	.....
250	Trasporti					

252	Trasporti all'interno e all'esterno del cantiere, compreso lo scarico. Computo: volume materiale compatto.					
R	.090 Incluso il carico sul mezzo di trasporto.					
	.200 Alla discarica o al deposito del committente o dell'imprenditore.					
	.210 Materiale non inquinato, escluse le tasse.					
	.213 Materiale di scavo.					
	Discarica	:B 4.2	105	m3		
		:B 4.5	215	m3		
		:Totale	320	m3	.....	.....
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.					
	.110 Materiale non inquinato.					
	.113 Materiale di scavo.					
	Concerne pos. 252.213.	:B 4.2	105	m3		
		:B 4.5	215	m3		
		:Totale	320	m3	.....	.....
400	Tubi di protezione per cavi, blocchi di tubi					

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

410	Tubi di protezione per cavi, pezzi speciali e accessori; solo fornitura -----					
411	Fornitura di tubi di protezione per cavi di PE-LD, C+S. .200 Lunghezza tubi m 10. Marca, tipo Symalit o prodotto equivalente. Prodotto equivalente offerto: ..... .210 A bicchiere, comprese le guarnizioni.					
	.214 DN/ID 120. :B 4.2	160	m	.....	.....
415	Fornitura di pezzi speciali (1). .200 Curve per tubi di protezione per cavi, senza bicchiere, gradi 90. Marca, tipo Symalit o prodotto equivalente. Prodotto equivalente offerto: ..... .210 Di PE-LD, C+S.					
	.214 DN/ID 120, r mm 1'200. :B 4.2	4	pz	.....	.....
	.300 Curve flessibili. Marca, tipo Symalit o prodotto equivalente. Prodotto equivalente offerto: ..... .310 Di PE-LD, C+S.					
	.314 DN/ID 120. :B 4.2	4	pz	.....	.....
	.500 Manicotti (1). Marca, tipo Symalit o prodotto equivalente. Prodotto equivalente offerto: ..... .510 Manicotti a doppio bicchiere. Comprese le guarnizioni.					
	.514 DN/ID 100. :B 4.2	10	pz	.....	.....
	.520 Manicotti terminali. Comprese le guarnizioni.					
	.525 DN/ID 120. :B 4.2	20	pz	.....	.....
	.540 Manicotti scorrevoli. Comprese le guarnizioni.					
	.544 DN/ID 120. :B 4.2	10	pz	.....	.....
	Riporto					.....

417	Fornitura di accessori.					
	.100 Tappi per tubi senza bicchiere.					
	.104 DN/ID 120.	:B 4.2	10	pz	.....	.....
460	Blocchi di tubi					

461	Esecuzione di blocchi di tubi rispettando la distanza fra di essi. Compresi la posa dei tubi, la cassetatura, nonché la fornitura, la messa in opera a strati e l'addensamento del materiale di avvolgimento.					
	.001 Numero di strati: 1. Numero di tubi: 2. DN/ID 120. Calcestruzzo CEM kg/m2 250. Dimensioni blocco bxh m fino a 0,60x0,35. Compreso il taglio dei tubi e la smussatura delle sezioni tagliate.	:B 4.2	160	m	.....	.....
462	Materiale di avvolgimento supplementare: fornitura, messa in opera e addensamento. Su ordine della direzione lavori. Computo: volume materiale compatto.					
	.100 Calcestruzzo a composizione con aggregati naturali.					
	.103 CEM kg/m3 250.	:B 4.2	10	m3	.....	.....
463	Casseri supplementari, tipo 1, a una o due facce.					
	.002 Altezza di cassetatura da m 0,26 a 0,50.	:B 4.2	20	m2	.....	.....
470	Lavori accessori					

473	Nastri di messa a terra, posa e collegamento.					
	.200 Esclusa la fornitura.					
	.201 Profondità di posa min. cm 50 dalla pavimentazione finita.	:B 4.2	160	m	.....	.....
474	Nastri e reti, posa su indicazioni della direzione lavori.					
	.100 Nastri di segnalazione.					
	.101 Compresa la fornitura.	:B 4.2	160	m		
		:B 4.5	260	m		
		:Totale	420	m	.....	.....
475	Calibratura di tubi in opera.					
	Riporto					.....

475.002	DN/ID 120.	:B 4.2	320	m	.....	.....
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.					
	.120 DN 800, con cono DN 800/600. Compresa la fornitura degli elementi prefabbricati.					
	.123	Profondità pozzetto da m 1,01 a 1,50.				
		:B 4.2	5	pz	.....	.....
630	Anelli, coni e coperture					

633	Elementi di copertura singoli per pozzetti e camere.					
	.100 Compresa la fornitura. Posa a quota definitiva.					
	.120 Coperture.					
	.121 Classe D400. DN 600. Telaio con zoccolo in calcestruzzo. Marca, tipo VonRoll Fig. 2650-060-10 o prodotto equivalente. Prodotto equivalente offerto:					
		.....	:B 4.2	5	pz	.....
640	Accessori					

641	Scale, pioli e altri accessori.					
	.200 Pioli.					
	.201 Pioli. Fornitura e posa. Materiale: alluminio. Marca, tipo MSU tipo 350 o prodotto equivalente. Prodotto equivalente offerto:					
		.....	:B 4.2	15	pz	.....
700	Avvolgimenti e riempimenti					

	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di					
	Riporto					
					

700	misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.			
710	Fornitura di materiale -----			
711	Fornitura di aggregati naturali sul luogo d'impiego o al deposito intermedio, compreso lo scarico.			
	.200 Computo: volume materiale compatto.			
	.210 Miscele senza legante secondo la norma SN 670 119-NA.			
	.213 Misto granulare 0/22, non ge-			
	livo.	:B 4.2	10	m3
		:B 4.5	20	m3
		:Totale	30	m3
			
	.214 Misto granulare 0/45, non ge-			
	livo.	:B 4.2	75	m3
		:B 4.5	130	m3
		:Totale	205	m3
			
	.220 Aggregati secondo la norma			
	SN 670 102-NA.			
	.221 Sabbia non frantumata 0/4, la-			
	vata.	:B 4.5	60	m3
			
720	Avvolgimento di tubazioni e di canali -----			
721	Materiale per avvolgimento di tubazioni, messa in opera e addensamento.			
	.200 Computo: volume materiale compatto.			
	.201 Aggregati naturali o ricicla-			
	ti, esclusa la fornitura.	:B 4.5	60	m3
			
740	Riempimenti -----			
742	Riempimento con materiale depositato lateralmente o di riporto. Computo: volume materiale compatto.			
	.100 Addensamento pesante.			
	.110 A macchina.			
	.112 Aggregati naturali, esclusa la			
	fornitura.	:B 4.2	85	m3
		:B 4.5	150	m3
		:Totale	235	m3
			
	.120 A mano.			
	.122 Aggregati naturali, esclusa la			
	fornitura.	:B 4.2	5	m3
			
	Riporto			.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte interrate I/14 (V20)

742.122	:B 4.5	10	m3		
	:Totale	15	m3	.....	.....

151 Totale Lavori per condotte interrate

211 Fosse di scavo e movimenti di terra

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 211I/2019. Fosse di scavo e movimenti di terra (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.

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.

.113 Spessore strato m fino a 0,70.

:B 6.2

720 m3

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.

210 Scavo di fosse a macchina

Riporto

.....

211	Scavo a macchina di fosse in materiale sciolto, compresi il carico sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedio laterale, nonché la profilatura delle pareti e delle scarpate.				
	.100 Fossa di scavo con scarpata. Computo: volume materiale compatto.				
	.101 Profondità di scavo fino a m 5,00.	:B 4.1	925	m3	
		:B 6.2	1'550	m3	
		:Totale	2'475	m3	.....
R	.191 Supplemento per esecuzione scavi in più tappe secondo indicazioni di progetto. Concerne pos. 211.101.	:B 4.1	1	ac	
		:B 6.2	1	ac	
		:Totale	2	ac	.....
220	Scavo del tracciato a macchina -----				
221	Scavo di materiale sciolto, a macchina, compreso il carico sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedio laterale.				
	.100 Scavo di materiale sciolto, esclusa la profilatura delle scarpate e del planum.				
	.104 Scarifica ed adattamento profilo terreno esistente per realizzazione rampa d'accesso allo stabile. Pendenza % fino a 20,00. Larghezza carreggiata m fino a 4,00. Spessore strato da rimuovere m fino a 0,70. Computo: volume materiale compatto. up = m3.	:I 4.3	215	up	.....
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.				
	.100 Non sbadacchiato. Computo: volume materiale compatto.				
	.110 Materiale scavabile normalmente a macchina.				
	Riporto				.....

231.111	Abbassamento fino a m 1,00. :B 6.2	70	m3	.....	.....
.112	Abbassamento da m 1,01 a 1,50. :I 2.1	60	m3	.....	.....
240	Scavo a mano -----				
242	Scavo a mano di materiale sciolto; compresa la profilatura delle pareti, delle scarpate e del planum. .100 Computo: volume materiale compatto.				
.101	Compresa la messa in deposito intermedio laterale. :B 4.1 :B 6.2 :I 4.3 :Totale	10 10 10 30	m3 m3 m3 m3	.....	.....
250	Supplementi per lo scavo di fosse e di tracciati -----				
251	Supplementi per lo scavo a macchina di fosse e di tracciati. .200 Per singoli ostacoli. Computo: volume materiale compatto. .210 Trovanti superiori a m3 0,25. .212 Estrazione e sgombero con il materiale di scavo. :B 4.1 :B 6.2 :Totale	20 50 70	m3 m3 m3	.....	.....
.300	Per difficoltà causate dalla presenza di condotte.				
.305	Di qualsiasi materiale. Diametro mm fino a 500. :B 4.1	50	m	.....	.....
270	Scarpate e planum -----				
272	Cilindratura del planum nella sezione di scavo e su rilevati. .002 Qualsiasi tipo di terreno. Superfici orizzontali o con pendenza % fino a 5,00. :B 4.1 :B 6.2 :I 4.3 :Totale	200 1'200 275 1'675	m2 m2 m2 m2	.....	.....
300	Copertura e messa in sicurezza di scarpate ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
	Riporto			.....

320	Messa in sicurezza temporanea di scarpate -----				
321	Messa in sicurezza di scarpate: fornitura, posa e manutenzione.				
	.300 Geotessili, compreso il fissaggio.				
	.301 Incluso la successiva rimozione e lo smaltimento.				
	:B 6.2	500	m2	.....	.....
500	Fornitura di materiale -----				
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
520	Aggregati naturali -----				
523	Fornitura di aggregati naturali secondo la norma SN 670 119-NA sul luogo d'impiego o al deposito intermedio, compreso lo scarico.				
	.100 Computo: volume materiale compatto.				
	.105 Misto granulare 0/45. : <i>B 4.1</i>	220	m3	.....	.....
600	Rilevati 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.				
650	Riempimenti -----				
651	Riempimento con materiale dal deposito intermedio laterale o di riporto, esclusa la pulizia delle aree di deposito.				
	.100 A macchina.				
	.110 Computo: volume materiale compatto.				
	.111 Materiale dal deposito intermedio laterale. : <i>I 2.1</i>	60	m3	.....	.....
	.112 Materiale di riporto. : <i>B 4.1</i>	505	m3		
	: <i>B 6.6</i>	370	m3		
	: <i>Totale</i>	875	m3	.....	.....
	.113 Misto granulare 0/45 per avvolgimento vasche e serbatoi. : <i>B 4.1</i>	220	m3	.....	.....
	.200 A mano.				
	.210 Computo: volume materiale compatto.				
	Riporto			.....	.....

651.212	Materiali di riporto.	:B 4.1	10	m3		
		:B 6.6	10	m3		
		:Totale	20	m3	.....	.....
652	Compattazione del materiale di riempimento.					
.100	A macchina. Computo: volume materiale compatto.					
.104	Compattazione a strati di spessore max 30 cm. Con mezzo idoneo a scelta dell'imprenditore. Incluso avvolgimento con misto granulare vasche e serbatoi.					
		:B 4.1	725	m3		
		:B 6.6	370	m3		
		:Totale	1'095	m3	.....	.....
.200	A mano. Computo: volume materiale compatto.					
.201	Con costipatore a piastra.					
		:B 4.1	10	m3		
		:B 6.6	10	m3		
		:I 2.1	60	m3		
		:Totale	80	m3	.....	.....
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.					
.200	Al deposito del committente o dell'imprenditore. Escluse le tasse di deposito.					
.210	Materiale non inquinato.					
.211	Materiale dello strato superiore del suolo. Ubicazione del deposito					
		:B 6.2	535	m3	.....	.....
.213	Materiale di scavo. Ubicazione del deposito					
		:B 4.1	420	m3		
		:B 6.2	1'250	m3		
		:I 4.3	225	m3		
		:Totale	1'895	m3	.....	.....
712	Trasporti intermedi con piccolo macchinario, benne da scavo e simili, all'interno del cantiere. Computo: volume materiale compatto.					
.005	Distanza m fino a 1'000. Trasporti intermedi					
	Riporto					
				

712.005	all'interno dell'area di cantiere e/o nell'area nei pressi del cantiere messa a disposizione dal Committente.					
		:B 4.1	1'030	m3		
		:B 6.6	1'130	m3		
		:Totale	2'160	m3	.....	.....
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. 711.211.	:B 6.2	535	m3		
		:I 4.3	225	m3		
		:Totale	760	m3	.....	.....
	.113 Materiale di scavo.					
	Concerne pos. 711.213.	:B 4.1	420	m3		
		:B 6.2	1'250	m3		
		:Totale	1'670	m3	.....	.....
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 Sistemazione del materiale al deposito.					
	Incluso la movimentazione del materiale, la realizzazione di cumuli e l'idonea copertura con geotessile compresa di fornitura, posa, fissaggi, manutenzione e smaltimento del materiale di copertura.					
		:B 4.1	515	m3		
		:B 6.6	565	m3		
		:Totale	1'080	m3	.....	.....
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.					
	Riporto					.....

763.101	:B 4.1	515	m3		
	:B 6.6	1'130	m3		
	:Totale	1'645	m3	.....	.....
764	Ripristino e pulizia delle aree di deposito intermedio designate dal committente, compresi il carico, il trasporto e lo smaltimento del materiale eccedente.				
.001	Aree di deposito intermedio.				
	:B 4.1	500	m2		
	:B 6.6	500	m2		
	:Totale	1'000	m2	.....	.....
211	Totale Fosse di scavo e movimenti di terra				.....

221 Strati di fondazione

000 Condizioni

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

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 221I/2010. Strati di fondazione (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 che non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

100 Fornitura

 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 Aggregati per miscele senza legante

 111 Miscela senza legante secondo la norma SN 670 119-NA, fornitura e scarico. Per strati di fondazione di strade, aerodromi e altre superfici carrozzabili, nonché per la costruzione di nuove linee ferroviarie.

.200 Computo: volume materiale compatto.

.210 Aggregati naturali.

.213	Misto granulare 0/100.	:B 7.1	60	m3		
		:I 4.1	95	m3		
		:Totale	155	m3	.....	.....

.214	Misto granulare 0/45.	:B 7.1	230	m3		
		:I 4.1	370	m3		
		:Totale	600	m3	.....	.....

300 Geosintetici e isolamento

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

Riporto

310	Geosintetici	-----			
311	Geosintetici con funzione di separazione, filtrazione o drenaggio, fornitura e posa. Requisiti v. osservazione preliminare 300.100. Modo di posa e sovrapposizione secondo le indicazioni del fabbricante.				
	.001 Funzione di separazione. Massa areica min. g/m2 400.				
		:B 7.1	570	m2	
		:I 4.1	925	m2	
		:Totale	1'495	m2	.....
400	Strati non stabilizzati	-----			
	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	Messa in opera	-----			
	. Fornitura v. sottopar. 110. . Difficoltà causate da pozzetti e messa in opera lungo muri v. sottopar. 830.				
411	Messa in opera di strati di fondazione.				
R	.090 Superfici orizzontali o con pendenza % fino a 5,00.				
	.200 Computo: volume materiale compatto.				
	.220 Larghezza di messa in opera superiore a m 3,0.				
	.221 Spessore strato finito messo in opera, d fino a m 0,20.				
		:B 7.1	60	m3	
		:I 4.1	95	m3	
		:Totale	155	m3	.....
	.222 Spessore strato finito messo in opera, d da m 0,21 a 0,40.				
		:B 7.1	230	m3	
		:I 4.1	370	m3	
		:Totale	600	m3	.....
420	Plania	-----			
423	Esecuzione della plania su strati di fondazione, per strade con pavimentazione.				
	.100 Tolleranza rispetto alla quota richiesta +/- mm 10.				
	.120 Senza impiego di materiale d'apporto.				
	.123 Larghezza plania m superiore a 3,00. Superfici orizzontali o con pendenza % fino a 5,00.				
		:B 7.1	570	m2	
	Riporto	.....		

423.123	:I 4.1	925	m2		
	:Totale	1'495	m2	.....	.....
800	Lavori accessori e difficoltà				

	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
830	Retribuzione per difficoltà di messa in opera degli strati di fondazione				

831	Difficoltà causate da pozzetti esistenti. Posa a quota più bassa dei chiusini e nuova posa a quota definitiva al termine dei lavori oppure aggiramento dei pozzetti e addensamento a mano. Procedimento a scelta dell'imprenditore.				
.002	Diametro pozzetti a livello del planum fino a m 0,60. :I 4.1	5	pz	.....	.....
221	Totale Strati di fondazione			-----	.....

237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento

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 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 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.

120 Pompe

121 Pompe mobili per impieghi di breve durata.

R .090 Compreso installazione, messa a disposizione, spostamenti e rimozione delle condotte flessibili fino a m 25 e delle linee elettriche fino a m 50.

.100 Pompe elettriche.

.110 Per acque chiare e meteoriche.

.112 Portata da l/min 201 a 500.

:B 6.7

200 h

122 Lavori accessori alle pompe.

.200 Esecuzione di pozzetti di pompaggio, compreso l'abbassamento. Posa nel terreno di tubi, contenitori o simili.

.202 Formazione di pozzetti provvisori di pompaggio. Compreso il ripristino e lo sgombero a lavori ultimati.

Riporto

.....

122.202	up = pz.	:B 6.7	5	up	.....	.....
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.				
	.111	Profondità fino a m 1,40. :B 4.1	292	m3	.....	.....
R	.191	Svuotamento e pulizia con piccolo mezzo e a mano materiale vario contenuto all'interno della trincea d'infiltrazione esistente per sostituzione strati filtranti. Incluso oneri per difficoltà dovuti alla presenza di tubazioni, geotessile, ecc. :B 4.1	100	m3	.....	.....
	.200	A mano.				
	.210	Senza difficoltà causate da sbadacchiature.				
	.211	Profondità fino a m 1,40. :B 4.1	10	m3	.....	.....
250	Supplementi	-----				
251	Supplementi per difficoltà causate dalla presenza di condotte.					
	.001	Longitudinalmente a trincee o fosse. :B 4.1	50	m	.....	.....
	.002	Trasversalmente a trincee o fosse. :B 4.1	20	m	.....	.....
252	Supplementi per la messa in sicurezza e la protezione di condotte.					
	.002	Trasversalmente a trincee o fosse. :B 4.1	10	m	.....	.....
253	Supplementi per la rimozione di condotte durante i lavori di scavo.					
	Riporto	.....			

253.001	Qualsiasi materiale. DN fino a 250.	:B 4.1	60	m	.....	.....
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 committente o dell'imprenditore.					
	.105 Distanza m 1'000. Trasporti intermedi all'interno dell'area di cantiere e/o nell'area nei pressi del cantiere messa a disposizione dal Committente.					
		:B 4.1	442	m3	.....	.....
	.200 Alla discarica, escluse le tasse.					
	.210 Classificazione secondo OPSR. Discarica tipo A.					
	.213 Materiale di scavo. Ubicazione					
		:B 4.1	81	m3	.....	.....
	.214 Materiale misto contenuto all'interno della trincea d'infiltrazione esistente. Ubicazione					
		:B 4.1	100	m3	.....	.....
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.					
		:B 4.1	81	m3	.....	.....
	.114 Materiale misto contenuto all'interno della trincea d'infiltrazione esistente. Concerne pos. 262.214.					
		:B 4.1	100	m3	.....	.....
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.					
	Riporto					
					

470	Tubi e pezzi speciali di cloruro di polivinile senza plastificanti					

471	Tubi di cloruro di polivinile senza plastificanti PVC-U.					
	.100 Tubi di cloruro di polivinile senza plastificanti con giunzione a innesto, fornitura, posa e guarnizione elastica.					
	.110 Rigidezza diametrale nominale SN 2, SDR 51.					
	.112 DN/OD 160.	:B 4.1	40	m	.....	.....
	.113 DN/OD 200.	:B 4.1	135	m	.....	.....
	.114 DN/OD 250.	:B 4.1	30	m	.....	.....
R	.191 Fornitura e posa di tubo in PVC DN 160 per colonne di ispezione drenaggio. Incluso adattamenti ed idoneo staffaggio.	:B 4.1	20	m	.....	.....
472	Tubi di drenaggio di cloruro di polivinile senza plastificanti PVC-U.					
	.100 Tubi di drenaggio con giunzione a innesto, fornitura, posa e guarnizione elastica.					
	.102 DN/OD 160.	:B 4.1	90	m	.....	.....
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.					
	.112 DN/OD 160.	:B 4.1	20	pz	.....	.....
	.113 DN/OD 200.	:B 4.1	40	pz	.....	.....
	.114 DN/OD 250.	:B 4.1	5	pz	.....	.....
	.200 Diramazioni con giunzione a innesto, fornitura, posa e guarnizione elastica.					
	.210 Gradi 45.					
	.212 DN/OD da 160/110 a 160.	:B 4.1	5	pz	.....	.....
	.214 DN/OD 200/200.	:B 4.1	5	pz	.....	.....
	.300 Giunzioni per tubi e pezzi di transizione, fornitura, posa e guarnizione elastica.					
	.310 Manicotti scorrevoli.					
	Riporto					.....

473.311	DN/OD 160.	:B 4.1	10	pz	.....	.....
.312	DN/OD 200.	:B 4.1	20	pz	.....	.....
.313	DN/OD 250.	:B 4.1	5	pz	.....	.....
.500	Raccordi a pozzetti e a pareti, fornitura, posa e guarnizione elastica.					
.510	Raccordi-fodera di fibrocemento, calcestruzzo polimerico o materiale sintetico.					
.513	DN/OD 160.	:B 4.1	10	pz	.....	.....
.514	DN/OD 200.	:B 4.1	20	pz	.....	.....
.515	DN/OD 250.	:B 4.1	5	pz	.....	.....
476	Taglio di tubi di cloruro di polivinile senza plastificanti PVC-U, compresa la lavorazione dei bordi tagliati.					
.100	Tagli dritti.					
.101	Fino a DN 160.	:B 4.1	10	pz	.....	.....
.102	Da DN 161 a 315.	:B 4.1	50	pz	.....	.....
500	Canalette per smaltimento delle acque da superfici di circolazione					

	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	Canalette a U					

511	Canalette a U, accessori e coperture.					
.100	Canalette a U senza coperture, fornitura, posa e guarnizione. Escluso lo scavo, compresa la fornitura del calcestruzzo.					
.110	Canalette a U senza pendenza del fondo. Marca ACO Drain tipo Swissdrain SD 200 0.0 o prodotto equivalente. Prodotto equivalente offerto:					
.111	Classe D400.					
	Sono da includere nel prezzo unitario tagli ed adattamenti, rinfiacco in cls, testate, raccordi verticali sul fondo della canaletta, sifoni, ecc.					
		:B 4.1	25	m	.....	.....
.300	Griglie e chiusini per canalette a U, fornitura e posa.					

Riporto

.....

511.330	Griglie di ghisa.					
.331	Classe D400. Concerne pos. 511.111. Incluso fornitura e posa di sistema di bloccaggio per le griglie. :B 4.1	25	m	.....	.....
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 pre- fabbricati di calcestruzzo, fornitura ed esecuzione imper- meabile all'acqua.					
.100	Fondi di pozzetto gettati in opera con canaletta di scorri- mento e 2 raccordi alle condotte (1). Raccordi supplemen- tari alle condotte v. pos. 671.					
.110	DN 600.					
.111	Profondità pozzetto fino a m 1,00. :B 4.1	10	pz	.....	.....
.112	Profondità pozzetto m da 1,01 a 1,50. :B 4.1	6	pz	.....	.....
.120	DN 800, con cono DN 800/600.					
.123	Profondità pozzetto m da 1,51 a 2,00. :B 4.1	1	pz	.....	.....
620	Caditoie, dispositivi di raccolta					

621	Caditoie in elementi prefabbricati di calcestruzzo, fornitura ed esecuzione impermeabile all'acqua.					
.100	Con fondo chiuso, piano o curvo e un raccordo alla condot- ta. Raccordi supplementari alle condotte v. pos. 671.					
.110	DN 600.					
.111	Profondità fino a m 1,50. :B 4.1	2	pz	.....	.....
630	Pozzetti speciali					

632	Pozzetti di infiltrazione, fornitura ed esecuzione.					
	Riporto					.....

632.100	In elementi prefabbricati di calcestruzzo con un raccordo alla condotta. Raccordi supplementari alle condotte v. pos. 671.				
.101	DN 1'000. Profondità pozzetto m da 2,00 a 2,50. Cono DN 1'000/600. :B 4.1	1	pz	.....	.....
650	Impianti di separazione -----				
651	Raccogliitore fanghi o vasca di decantazione in pezzi singoli, fornitura ed esecuzione impermeabile all'acqua.				
.100	Raccogliitore fanghi o vasca di decantazione, compresi i deflettori di entrata e di uscita.				
.101	Bacino di chiarificazione. Fornitura e posa. DN 2'000. Altezza mm 2'650. Sono da includere nel prezzo unitario: - idoneo sottofondo in calcestruzzo con rete di armatura; - raccordi ed allacciamenti; - pozzetto di estensione; - sigillatura giunti con apposita malta ed ev. sigillatura esterna con carta catramata; - n° 1 chiusino in ghisa DN 600, inodore, carrozzabile, classe D400. - tutti i lavori preparatori ed accessori per un'esecuzione secondo le regole dell'arte. Marca, tipo Zeiss Neutra (25 AE) tipo ZN KG o prodotto equivalente. Prodotto equivalente offerto: :B 4.1	1	pz	.....	.....
670	Raccordi alla condotta -----				
671	Raccordi supplementari alla condotta per pozzetti in elementi prefabbricati, esecuzione impermeabile all'acqua, compresa la fornitura di materiale.				
.100	Per pozzetti in elementi prefabbricati di calcestruzzo.				
.110	Con canaletta e banchina. Fondi di pozzetto di calcestruzzo gettato in opera.				
.111	Condotta fino a DN 200. :B 4.1	5	pz	.....	.....
700	Pozzetti, manufatti speciali, canali di calcestruzzo gettato				
	Riporto				.....

700	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.				
770	Coperture e coronamenti				

771	Telai e coperture per pozzetti, caditoie, dispositivi di raccolta, impianti di separazione e manufatti speciali, fornitura sul luogo di impiego.				
	.200 Coperture di ghisa.				
	.201 Classe D400. DN 600. Zoccolo di calcestruzzo. Marca, tipo VonRoll Fig. 2650-060-10 o prodotto equivalente. Prodotto equivalente offerto: :B 4.1	14	pz	.....	.....
	.202 Classe C250. DN 600. Marca, tipo VonRoll Fig. 2630 o prodotto equivalente. Prodotto equivalente offerto: :B 4.1	5	pz	.....	.....
	.400 Griglie.				
	.401 Classe D400. DN 600. Zoccolo di calcestruzzo. Marca, tipo VonRoll 2918 o prodotto equivalente. Prodotto equivalente offerto: :B 4.1	1	pz	.....	.....
	.402 Classe D400. Griglia canaletta. Zoccolo di calcestruzzo. Marca, tipo VonRoll 2937 o prodotto equivalente. Prodotto equivalente offerto: :B 4.1	1	pz	.....	.....
780	Accessori				

781	Pioli di acciaio e accessori.				
	.100 Fornitura.				
	.110 Pioli di acciaio.				
	.111 Materiale: alluminio. Marca, tipo MSU tipo 350 o prodotto equivalente.				
	Riporto				.....

781.111	Prodotto equivalente offerto: :B 4.1	45	pz	.....	.....
.200	Posa.				
.210	Pioli di acciaio.				
.211	Materiale: alluminio. Marca, tipo MSU tipo 350 o prodotto equivalente. Prodotto equivalente offerto: :B 4.1	45	pz	.....	.....
782	Scale e accessori.				
.100	Scale per pozzetti, con mensole e mezzi di fissaggio.				
.110	Fornitura (1). Materiale: alluminio. Marca, tipo MSU tipo 1105 o prodotto equivalente. Prodotto equivalente offerto:				
.116	Lunghezza da m 1,81 a 2,10. :B 4.1	2	pz	.....	.....
.130	Posa (1). Materiale: alluminio. Marca, tipo MSU tipo 1105 o prodotto equivalente. Prodotto equivalente offerto:				
.136	Lunghezza da m 1,81 a 2,10. :B 4.1	2	pz	.....	.....
.200	Mezzi ausiliari per l'accesso con scale.				
.210	Fornitura.				
.211	Materiale: acciaio inox. Marca, tipo MSU tipo 3105 L o prodotto equivalente. Prodotto equivalente offerto: :B 4.1	2	pz	.....	.....
.220	Posa.				
.221	Materiale: acciaio inox. Marca, tipo MSU tipo 3105 L o prodotto equivalente. Prodotto equivalente offerto: :B 4.1	2	pz	.....	.....
784	Sifoni, fornitura.				
.100	Di ghisa.				
	Riporto				.....

784.110	Con maniglia.					
.113	Per tubo DN 150. :B 4.1	1	pz	.....	.....
785	Sifoni di materiale vario, solo posa. Fornitura v. pos. 784.					
.003	Per tubo DN 150. :B 4.1	1	pz	.....	.....
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.					
.200	Computo: volume materiale compatto.					
.220	Aggregati secondo la norma SN EN 12 620.					
.221	Aggregati fini 0/4. :B 4.1	20	m3	.....	.....
.224	Aggregati grossi 16/32. :B 4.1	80	m3	.....	.....
.226	Aggregati grossi 40/60. :B 4.1	55	m3	.....	.....
.227	Aggregati grossi 60/100. :B 4.1	70	m3	.....	.....
820	Avvolgimento di condotte con materiale					

821	Materiale per letto di posa, rinfiacco e copertura dell'avvolgimento di condotte, messa in opera e compattazione.					
R .090	Incluso trincea d'infiltrazione.					
.200	Computo: volume materiale compatto.					
.201	Aggregati naturali o riciclati, esclusa la fornitura. :B 4.1	225	m3	.....	.....
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.					
.103	Classe di resistenza alla compressione C20/25. :B 4.1	81	m3	.....	.....
	Riporto					
					

833	Casseratura tipo 1, a una faccia, per avvolgimenti di cal- cestruzzo delle condotte.					
.002	Altezza di cassetta da m 0,26 a 0,50. :B 4.1	200	m2	.....	.....
840	Lavori accessori relativi all'avvolgimento di condotte -----					
842	Geotessili su condotte di drenaggio, fornitura e posa. Com- puto: superficie ricoperta.					
.100	Su proposta del progettista.					
.101	Geosintetico di separazione. Massa areica g/m2 200. :B 4.1	650	m2	.....	.....
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.					
.211	Materiale di scavo. :B 4.1	211	m3	.....	.....
.220	A mano.					
.221	Materiale di scavo. :B 4.1	10	m3	.....	.....
852	Supplementi ai riempimento di trincee per condotte.					
.201	Addensamento pesante. Concerne pos. 851.211/851.221. up = m2. :B 4.1	221	up	.....	.....
237	Totale Canalizzazioni e opere di prosciugamento					.....

241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto

000 Condizioni

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

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

.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.

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.

.100 Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0.

.110 Contenuto di legante min kg/m³ 150, aggregati naturali. Valore nominale del grano massimo D_{max} 32.

.112 Spessore da mm 51 a 100.

:B 4.1	60	m2	
:C 1.5	545	m2	
:I 2.1	25	m2	
:I 2.3	95	m2	
:I 4.3	80	m2	
:Totale	805	m2	.....

.301 Superficie con pendenza da un lato % fino a 20,00. Contenuto di legante kg/m³ min. 150.

Riporto

131.301	Aggregati naturali. Valore nominale del grano massimo D_max 32. Spessore mm da 51 a 100. up = m2. : / 4.3	290	up	.....	.....
132	Calcestruzzo di riempimento e calcestruzzo negativo, fornitura, messa in opera e compattazione.				
.100	Contenuto di legante min kg/m3 150, aggregati naturali. Valore nominale del grano massimo D_max 32.				
.101	Volume tappe fino a m3 4,0.				
	: B 4.1	5	m3		
	: C 1.5	10	m3		
	: / 2.1	10	m3		
	: / 2.3	5	m3		
	: / 4.3	10	m3		
	: Totale	40	m3	.....	.....
135	Strati di separazione sotto manufatti.				
.100	Strati di separazione tra calcestruzzo di sottofondo, materiale sfuso, pannelli isolanti e calcestruzzo strutturale.				
.101	Foglio di plastica. Compresi i risparmi per le teste dei pali.				
	: / 4.3	600	m2	.....	.....
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 -----				
211	Casserature per calcestruzzo di riempimento, calcestruzzo negativo e calcestruzzo filtrante, a una faccia.				
.100	Tipo 1.				
.110	Altezza costante, verticale.				
.112	Altezza casseraura da m 0,26 a 0,50.				
	: B 4.1	10	m2		
	: C 1.5	25	m2		
	: / 2.1	20	m2		
	: / 2.3	10	m2		
	: / 4.3	25	m2		
	: Totale	90	m2	.....	.....
214	Casserature per fondazioni continue, travi di collegamento e banchine di fondazione su pali, di forma rettangolare.				
.100	Tipo 1.				

Riporto

.....

214.110 Altezza costante.					
	.112 Altezza casseratura da m 0,26 a 0,50. :/ 2.1	25	m2	.....	.....
216	Casserature per platee di fondazione, solette di transizione e piastre su pali, di forma rettangolare.				
R	.090 Base d'appoggio: superfici orizzontali o con pendenza % fino a 5,00.				
	.100 Tipo 1.				
	.110 Altezza costante.				
	.111 Altezza casseratura fino a m 0,25. :/ 4.3	45	m2	.....	.....
	.112 Altezza casseratura da m 0,26 a 0,50. :B 4.1 :C 1.5 :/ 2.3 :Totale	25 60 35 120	m2 m2 m2 m2	.....	.....
	.201 Tipo 1. Casserature per rampa d'accesso. Base d'appoggio: superfici con pendenza % fino a 20.00. Altezza casseratura m da 0,26 a 0,50. up = m2. :/ 4.3	40	up	.....	.....
218	Casserature di testata e controcasserature, concerne pos. 211 fino a 217.				
	.100 Casserature di testata, tipo 1.				
	.120 Con armatura passante. Compreso l'irruvidimento delle superfici di raccordo.				
	.122 Altezza casseratura da m 0,26 a 0,50. :B 4.1 :C 1.5 :Totale	5 10 15	m2 m2 m2	.....	.....
230	Casserature per pareti, vani ascensore, pareti di vani scala, mensole, speroni -----				
231	Casserature per pareti verticali. Base di appoggio orizzontale.				
	.100 A 2 facce, tipo 2.				
	.101 Altezza casseratura fino a m 1,50. :B 4.1	105	m2		
	Riporto				.....

231.101	:I 2.1	70	m2		
	:Totale	175	m2	.....	.....
.103	Altezza cassetatura da m 2,00 a 2,99.				
	:B 4.1	155	m2		
	:I 2.3	85	m2		
	:Totale	240	m2	.....	.....
.104	Altezza cassetatura da m 3,00 a 4,00.				
	:C 2.1	200	m2		
	:C 2.2	85	m2		
	:Totale	285	m2	.....	.....
.105	Altezza cassetatura m da 4,01 a 6,00.				
	:C 2.1	235	m2		
	:C 2.2	60	m2		
	:Totale	295	m2	.....	.....
.106	Altezza cassetatura m da 6,01 a 10,00.				
	:C 2.1	115	m2		
	:C 2.2	90	m2		
	:Totale	205	m2	.....	.....
.200	A 2 facce, tipo 4-1.				
.204	Altezza cassetatura da m 3,00 a 4,00.				
	:C 2.1	200	m2	.....	.....
.205	Altezza cassetatura m da 4,01 a 6,00.				
	:C 2.1	235	m2	.....	.....
.206	Altezza cassetatura m da 6,01 a 10,00.				
	:C 2.1	115	m2	.....	.....
.501	Supplemento per cassetatura muri con corona in pendenza. Computo: lunghezza corona muro x numero facce cassetatura. up = m.				
	:C 2.2	30	up	.....	.....
237	Casserature di testata e controcasserature, concerne pos. 231 fino a 236.				
.100	Tipo 2. Senza armatura passante.				
.110	Casserature di testata per pareti a spessore costante.				
.111	Spessore parete fino a m 0,25.				
	:B 4.1	5	m2		
	:C 2.1	10	m2		
	:I 2.1	5	m2		
	:I 2.3	5	m2		
	:Totale	25	m2	.....	.....
.200	Tipo 4-1. Senza armatura passante.				
.210	Casserature di testata per pareti a spessore costante.				

Riporto

.....

237.211	Spessore parete fino a m 0,25. :C 2.1	20	m2	.....	.....
.300	Tipo 2. Con armatura passante. Compreso l'irruvidimento delle superfici di raccordo.				
.310	Casserature di testata per pareti a spessore costante.				
.311	Spessore parete fino a m 0,25. :C 2.1	10	m2		
	:I 2.1	5	m2		
	:Totale	15	m2	.....	.....
240	Casserature per pilastri, capitelli, architravi, travi -----				
241	Casserature per pilastri a sezione rettangolare costante.				
.100	Pilastri, tipo 2.				
.140	Altezza cassetatura da m 3,00 a 4,00.				
.142	Sezione da m2 0,101 a 0,250. :C 3.2	20	m2	.....	.....
.151	Altezza cassetatura m da 4,01 a 6,00. Sezione m2 da 0,101 a 0,250. :C 3.2	60	m2	.....	.....
.200	Pilastri, tipo 4-1.				
.251	Altezza cassetatura m da 4,01 a 6,00. Sezione m2 fino a 0,100. :C 3.1	20	m2	.....	.....
.252	Altezza cassetatura m da 6,01 a 10,00. Sezione m2 fino a 0,100. :C 3.1	30	m2	.....	.....
245	Casserature per architravi dritti.				
.100	Tipo 2. Orizzontale.				
.130	Altezza di puntellamento da m 2,00 a 2,99.				
.132	Sezione da m2 0,101 a 0,250. :C 2.1	5	m2	.....	.....
.200	Tipo 4-1. Orizzontale.				
.230	Altezza di puntellamento da m 2,00 a 2,99.				
.232	Sezione da m2 0,101 a 0,250. :C 2.1	5	m2	.....	.....
260	Casserature per solette, solette a sbalzo, solette di co- pertura di pozzi -----				
	Riporto				.....

261	Casserature per solette orizzontali. Base di appoggio orizzontale.					
.100	Tipo 2.					
.110	Spessore soletta fino a m 0,35, senza controfreccia.					
.114	Altezza di puntellamento da m 3,00 a 4,00. :C 4.1	175	m2	.....	.....
268	Casserature di testata e controcasserature, concerne pos. 261 fino a 267.					
.100	Casseratura di sponda, tipo 2. Compresa la base di appoggio.					
.110	Senza armatura passante.					
.111	Altezza casseratura fino a m 0,35. :C 4.1	10	m2	.....	.....
.120	Con armatura passante. Compreso l'irruvidimento delle superfici di raccordo.					
.121	Altezza casseratura fino a m 0,35. :C 4.1	5	m2	.....	.....
.601	Tipo 4.1. Senza armatura passante. Altezza casseratura m fino a 0,35. up = m2. :C 4.1	15	up	.....	.....
270	Casserature per travi rovesce, parapetti -----					
271	Casserature per travi rovesce e parapetti diritti.					
R	.090 Incluso cordoli e zoccoli.					
.100	Tipo 2.					
.101	Altezza casseratura fino a m 0,50. :C 2.1	5	m2			
	:I 4.3	10	m2			
	:Totale	15	m2	.....	.....
.103	Altezza casseratura da m 1,01 a 1,50. :C 2.2	55	m2	.....	.....
.200	Tipo 4-1.					
.201	Altezza casseratura fino a m 0,50. :C 2.1	5	m2	.....	.....
280	Supplementi o riduzioni di prezzo alle casserature -----					
	Riporto					.....

283	Supplementi per distanziatori e dispositivi di legatura a tenuta stagna.					
	.100 Distanziatori e dispositivi di legatura, senza fori passanti.					
	.110 Per pareti di spessore costante, a 2 facce.					
	.111 Spessore parete fino a m 0,25.					
	:C 2.1	550	m2			
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					

411	Risparmi a sezione rettangolare in qualsiasi elemento costruttivo.					
	.100 Spessore elemento costruttivo fino a m 0,25.					
	.102 Sezione da m2 0,051 a 0,150.					
	:C 1.5	10	pz			
	:C 2.1	10	pz			
	:C 2.2	10	pz			
	:C 4.1	5	pz			
	:I 2.3	5	pz			
	:Totale	40	pz			
	.103 Sezione da m2 0,151 a 0,250.					
	:C 1.5	10	pz			
	:C 2.1	10	pz			
	:C 2.2	10	pz			
	:C 4.1	5	pz			
	:I 2.3	5	pz			
	:Totale	40	pz			
412	Nicchie e scanalature a sezione rettangolare.					
	.100 In pareti.					
	.102 Sezione da m2 0,051 a 0,150.					
	:C 2.1	25	m			
	:C 2.2	25	m			
	:I 2.3	10	m			
	:Totale	60	m			
	.103 Sezione da m2 0,151 a 0,250.					
	:C 2.1	25	m			
	:C 2.2	25	m			
	:I 2.3	10	m			
	:Totale	60	m			
	.200 In solette.					
	.202 Sezione da m2 0,051 a 0,150.					
	:C 1.5	25	m			
	Riporto					

412.202	:C 4.1	10	m		
	:Totale	35	m	.....	.....
.203 Sezione da m2 0,151 a 0,250.					
	:C 1.5	25	m		
	:C 4.1	10	m		
	:Totale	35	m	.....	.....
413	Risparmi a sezione circolare in qualsiasi elemento costruttivo.				
.001 DN fino a 250. Spessore elemento costruttivo m fino a 0,25. up = pz.					
	:B 4.1	5	up		
	:C 1.5	5	up		
	:C 2.1	5	up		
	:C 2.2	5	up		
	:C 4.1	5	up		
	:I 2.3	5	up		
	:Totale	30	up	.....	.....
.002 Risparmio circolare DN 600 nel getto del piazzale in corrispondenza della nuova caditoia. Spessore elemento costruttivo m fino a 0,25. up = pz.					
	:I 4.3	1	up	.....	.....
420	Inserti in cassature di testata -----				
421	Inserti in cassature di testata a sezione rettangolare.				
.100 Per giunti, battute di finestre, battute di porte e simili.					
.101 Dimensioni fino a mm 50x50.					
	:C 2.2	55	m	.....	.....
440	Inserti, nastri d'appoggio per costruzioni edili -----				
444	Strati di separazione e inserti insonorizzanti.				
.001 Fornitura e posa di elementi di separazione in pannelli duri in fibra di legno. Spessore mm 10. Incluso tagli, adattamenti, fissaggi e riprofilatura dopo il getto. up = m Marca, tipo Pavatex bitumato o prodotto equivalente. Prodotto equivalente offerto:					
	:B 4.1	5	up		
	:I 2.1	5	up		
Riporto					
			

444.001	:I 4.3	25	up		
	:Totale	35	up	.....	.....
.002	Fornitura e posa di strato di separazione in polistirene. Spessore mm 20. Incluso tagli, adattamenti e fissaggi. up = m2. Marca, tipo Styrofoam IB o prodotto equivalente. Prodotto equivalente offerto:				
	:I 2.1	5	up		
	:I 4.3	10	up		
	:Totale	15	up	.....	.....
446	Nastri d'appoggio per costruzioni edili.				
.301	Fornitura e posa di giunto idroespansivo in gomma. Larghezza appoggio m fino a 0,20. up = m. Marca, tipo Sika SikaSwell P Profiles o prodotto equivalente. Prodotto equivalente offerto:				
	:B 4.1	70	up		
	:C 1.5	70	up		
	:I 2.3	20	up		
	:Totale	160	up	.....	.....
.302	Fornitura e posa di nastro esterno per giunti di movimento. up = m. Marca, tipo Sika Waterbar DF-24 AT o prodotto equivalente. Prodotto equivalente offerto:				
	:B 4.1	25	up		
	:C 1.5	120	up		
	:C 2.1	30	up		
	:I 2.1	10	up		
	:I 2.3	20	up		
	:Totale	205	up	.....	.....
.303	Fornitura e posa di lastra di protezione in fibrocemento. Larghezza mm fino a 500. up = m2. :B 4.1				
		10	up	.....	.....
447	Inserti diversi.				
.601	Sigillatura giunti di dilatazione. Dimensioni giunto mm fino a 20. Spessore elemento costruttivo mm fino a 200. Sono da includere nel prezzo				
	Riporto				
			

447.601	unitario: - pulizia e preparazione del giunto; - fornitura e posa del profilo di supporto; - fornitura e posa del sigillante tipo Sika Sikaflex PRO-3 WF o prodotto equivalente. Prodotto equivalente offerto: up = m.	:B 4.1 :I 4.3 :Totale	10 125 135	up up up	.....	.....
460	Inserti per strutturazione del calcestruzzo faccia a vista -----					
461	Inserti nella cassetta per strutturazione della superficie. .001 Su indicazione del progettista. Incluso ogni onere per un'esecuzione secondo le regole dell'arte.	:C 2.1	550	m2	.....	.....
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.					
510	Acciaio d'armatura -----					
511	Acciaio d'armatura. .100 Acciaio B500B, fornitura e posa. .110 Lunghezze fisse. .115 Diametro mm tutti.	:B 4.1 :C 1.5 :C 2.1 :C 2.2 :C 3.1 :C 3.2 :C 4.1 :I 2.1 :I 2.3 :Totale	2'365 9'450 7'615 2'365 525 790 2'625 1'840 1'050 28'625	kg kg kg kg kg kg kg kg kg kg	.....	.....
	.150 Qualsiasi grado di lavorazione.					
	.151 Qualsiasi diametro.	:B 4.1 :C 1.5 :C 2.1 :C 2.2	2'365 9'450 7'615 2'365	kg kg kg kg		

Riporto

.....

511.151	:C 3.1	525	kg		
	:C 3.2	790	kg		
	:C 4.1	2'625	kg		
	:I 2.1	1'840	kg		
	:I 2.3	1'050	kg		
	:Totale	28'625	kg	.....	.....
514	Supplementi all'acciaio d'armatura.				
.100	Per posizioni delle liste ferri.				
.101	Concerne pos. 511, 512 e 513. Computo: numero di posizioni.				
	:B 4.1	50	pz		
	:C 1.5	100	pz		
	:C 2.1	100	pz		
	:C 2.2	50	pz		
	:C 3.1	50	pz		
	:C 3.2	50	pz		
	:C 4.1	50	pz		
	:I 2.1	25	pz		
	:I 2.3	25	pz		
	:Totale	500	pz	.....	.....
.200	Per piccoli quantitativi.				
.201	Concerne pos. 511, 512 e 513. Quantità inferiori a t 3,0 per ogni lista. Computo: numero di liste.				
	:B 4.1	1	pz		
	:C 1.5	1	pz		
	:C 2.1	1	pz		
	:C 2.2	1	pz		
	:C 3.1	1	pz		
	:C 3.2	1	pz		
	:C 4.1	1	pz		
	:I 2.1	1	pz		
	:I 2.3	1	pz		
	:Totale	9	pz	.....	.....
515	Taglio di acciaio d'armatura sul cantiere.				
.001	Genere di esecuzione a scelta dell'imprenditore. Computo: numero di tagli.				
	:B 4.1	50	pz		
	:C 1.5	100	pz		
	:C 2.1	100	pz		
	:C 2.2	50	pz		
	:C 3.1	50	pz		
	:C 3.2	50	pz		
	:C 4.1	50	pz		
	:I 2.1	25	pz		
	:I 2.3	25	pz		
	:Totale	500	pz	.....	.....
520	Reti d'armatura -----				
521	Reti d'armatura.				
	Riporto				
				

521.100 Acciaio B500, fornitura e posa.					
.110 Reti in formato di fabbricazione, non tagliate.					
.111	Tipo di rete B 524.	:I 2.3	900	kg	
		:I 4.3	7'800	kg	
		:Totale	8'700	kg	.....
.112	Tipo di reteB 335.	:I 4.3	4'600	kg	.....
523 Supplementi alle reti d'armatura.					
.500 Per piccoli quantitativi.					
.501 Concerne pos. 521 e 522. Quantità inferiori a t 3,0 per ogni lista. Computo: numero di liste.					
		:I 2.3	5	pz	
		:I 4.3	5	pz	
		:Totale	10	pz	.....
524 Taglio di reti d'armatura sul cantiere.					
.100 Computo: numero di tagli x massa della rete non tagliata.					
.101	Tagli diritti.	:I 2.3	2'500	kg	
		:I 4.3	27'160	kg	
		:Totale	29'660	kg	.....
540 Accessori per armatura, elementi con armatura di ripresa, armatura di punzonamento, spinotti per la ripresa degli sforzi di taglio e simili -----					
541 Armatura di supporto.					
.200 Distanziatori a gabbia con o senza piedini di plastica, fornitura e posa. Marca, tipo RUWA o prodotto equivalente. Prodotto equivalente offerto:					
.204 Altezza da mm 151 a 200.					
		:B 4.1	40	m	
		:I 2.3	30	m	
		:I 4.3	760	m	
		:Totale	830	m	.....
.205 Altezza da mm 201 a 300.					
		:C 1.5	630	m	
		:C 4.1	295	m	
		:I 2.1	25	m	
		:I 2.3	90	m	
		:Totale	1'040	m	.....
543 Elementi con armatura di ripresa per collegamenti.					
Riporto					
				

543.100 Armatura semplice, con o senza ganci, fornitura e fissaggio ai casseri, compresi i lavori accessori. Di qualsiasi forma e lunghezza.

.131 Acciaio B500.

Spessore elemento costruttivo
m fino a 0,25.
Massa kg/m da 7,6 a 10,0.
Marca, tipo Ancotech Comax typ
L o prodotto equivalente.
Prodotto equivalente offerto:

.....	:C 2.1	90	m		
	:C 2.2	25	m		
	:C 4.1	10	m		
	:Totale	125	m	.....	.....

546 Spinotti per la ripresa degli sforzi di taglio, comprese le bussole necessarie.

.001 Fornitura e posa di spinotti in acciaio inossidabile.

Diametro mm 20.
Lunghezza mm 300.
Spessore elemento costruttivo
m fino a 0,20.
up = pz.
Marca, tipo Aschwanden CRET 10
o prodotto equivalente.
Prodotto equivalente offerto:

.....	:B 4.1	30	up		
	:I 4.3	250	up		
	:Totale	280	up	.....	.....

.002 Fornitura e posa di guaine in materiale sintetico per spinotti in acciaio inossidabile.

Spessore elemento costruttivo
m 0,20.
up = pz.
Marca, tipo Aschwanden CRET P
o prodotto equivalente.
Prodotto equivalente offerto:

.....	:B 4.1	30	up		
	:I 4.3	250	up		
	:Totale	280	up	.....	.....

600 Calcestruzzo (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.

. 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.

Riporto

.....

610	Calcestruzzo per fondazioni, travi di collegamento, platee, solette di transizione					

612	Calcestruzzo per fondazioni continue, traverse e banchine di fondazione per pali. Fornitura, messa in opera e compat- tazione.					
.300	Calcestruzzo tipo CPN C.					
.310	Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0.					
.311	Volume calcestruzzo fino a m3/m 0,50.	:C 1.5	40	m3		
		:I 2.1	10	m3		
		:Totale	50	m3	.....	.....
613	Calcestruzzo per platee di fondazione, solette di transi- zione e piastre su pali. Fornitura, messa in opera e com- pattazione.					
.100	Calcestruzzo tipo CPN A.					
.110	Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0.					
.111	Spessore elemento costruttivo fino a m 0,20.	:I 2.3	5	m3	.....	.....
.112	Spessore elemento costruttivo da m 0,21 a 0,30.	:I 2.3	25	m3	.....	.....
.300	Calcestruzzo tipo CPN C.					
.310	Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0.					
.312	Spessore elemento costruttivo da m 0,21 a 0,30.	:C 1.5	140	m3		
		:I 2.3	10	m3		
		:Totale	150	m3	.....	.....
.401	Calcestruzzo tipo CPN G. Superficie con pendenza da più lati % fino a 5,00. Parte d'opera: nuovo piazzale di compostaggio. Numero di tappe di getto per elemento costruttivo: 12. Spessore elemento costruttivo m 0,20. up = m3.	:I 4.3	110	up	.....	.....
.402	Calcestruzzo tipo CPN G. Superficie con pendenza da un lato % fino a 20,00. Parte d'opera: rampa d'accesso. Spessore elemento costruttivo					
	Riporto					.....

613.402	m 0,20. up = m3. :I 4.3	60	up	.....	.....
.403	Calcestruzzo tipo CPN E. Superficie con pendenza da un lato % fino a 5,00. Parte d'opera: trincea d'infiltrazione. Spessore elemento costruttivo m fino a 0,25. up = m3. :B 4.1	15	up	.....	.....
630	Calcestruzzo per pareti, vani ascensore, pareti di vani scala, mensole, speroni -----				
631	Calcestruzzo per pareti a spessore costante. Fornitura, messa in opera e compattazione.				
.300	Calcestruzzo tipo CPN C.				
.310	Altezza parete fino a m 1,50.				
.312	Spessore parete da m 0,21 a 0,25. :I 2.1	10	m3	.....	.....
.330	Altezza parete da m 2,00 a 2,99.				
.331	Spessore parete da m 0,15 a 0,20. :I 2.3	10	m3	.....	.....
.340	Altezza parete da m 3,00 a 4,00.				
.342	Spessore parete da m 0,21 a 0,25. :C 2.1	50	m3		
	:C 2.2	10	m3		
	:Totale	60	m3	.....	.....
.351	Altezza parete m da 4,01 a 6,00. Spessore parete m da 0,15 a 0,20. :C 2.1	40	m3		
	:C 2.2	10	m3		
	:Totale	50	m3	.....	.....
.352	Altezza parete m da 4,01 a 6,00. Spessore parete m da 0,21 a 0,25. :C 2.1	15	m3	.....	.....
.353	Altezza parete m da 6,01 a 10,00. Spessore parete m da 0,21 a 0,25. :C 2.1	30	m3		
	:C 2.2	15	m3		
	:Totale	45	m3	.....	.....
.401	Calcestruzzo tipo CPN E. Altezza parete m fino a 1,50. Spessore parete m fino a 0,20.				
Riporto					.....

631.401	up = m3.	:B 4.1	10	up	.....	.....
.402	Calcestruzzo tipo CPN E. Altezza parete m da 2,00 a 2,99. Spessore parete m fino a 0,20. up = m3.	:B 4.1	20	up	.....	.....
640	Calcestruzzo per pilastri, capitelli, architravi, travi -----					
641	Calcestruzzo per pilastri a sezione costante. Fornitura, messa in opera e compattazione.					
.200	Calcestruzzo tipo CPN C.					
.240	Altezza pilastri da m 3,00 a 4,00.					
.242	Sezione da m2 0,101 a 0,250. :C 3.2		5	m3	.....	.....
.251	Altezza pilastri m da 4,01 a 6,00. Sezione m2 fino a 0,01. :C 3.1		5	m3	.....	.....
.252	Altezza pilastri m da 4,01 a 6,00. Sezione m2 da 0,100 a 0,250. :C 3.2		10	m3	.....	.....
.253	Altezza pilastri m da 6,01 a 10,00. Sezione m2 da 0,101 a 0,250. :C 3.1		5	m3	.....	.....
645	Calcestruzzo per architravi e travi diritte. Fornitura, mes- sa in opera e compattazione.					
.200	Calcestruzzo tipo CPN C.					
.220	Orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0. Getto in tappa di lavoro separata.					
.222	Sezione da m2 0,101 a 0,250. :C 2.1		5	m3	.....	.....
660	Calcestruzzo per solette, solette a sbalzo, solette di co- pertura di pozzi -----					
661	Calcestruzzo per solette. Fornitura, messa in opera e com- pattazione.					
.300	Calcestruzzo tipo CPN C.					
.310	Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0.					
	Riporto					.....

661.312	Spessore soletta da m 0,21 a 0,30. :C 4.1	50	m3	.....	.....
670	Calcestruzzo per travi rovesce, parapetti nonché per la chiusura di nicchie, aperture, risparmi e simili -----				
671	Calcestruzzo per travi rovesce e parapetti diritti. Fornitu- ra, messa in opera e compattazione.				
.300	Calcestruzzo tipo CPN C.				
.310	Altezza trave rovescia e parapetto fino a m 0,50.				
.312	Spessore elemento costruttivo da m 0,21 a 0,25. :C 2.1	5	m3	.....	.....
.330	Altezza trave rovescia e parapetto da m 1,01 a 1,50.				
.332	Spessore elemento costruttivo da m 0,21 a 0,25. :C 2.2	10	m3	.....	.....
.401	Calcestruzzo tipo CPN G. Altezza trave rovescia e para- petto m fino a 0,50. Spessore elemento costruttivo m fino a 0,20. up = m3. :/ 4.3	5	up	.....	.....
700	Calcestruzzo (2) ----- . 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 al posto del calcestruzzo con aggregati naturali viene utilizzato il calcestruzzo riciclato secondo il quaderno tecnico SIA 2030, lo stesso viene descritto nella pos. 784.				
780	Supplementi o riduzioni di prezzo al calcestruzzo -----				
786	Supplementi o riduzioni di prezzo per additivi speciali per calcestruzzo.				
.201	Supplemento per la produzione del calcestruzzo con l'impiego di inerte con valore nominale del grano massimo D_max 16. up = m3. :C 1.5	140	up		
	:C 4.1	50	up		
	:Totale	190	up	.....	.....
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.				
	Riporto				.....

810	Trattamento di superfici -----					
812	Talocciatura di superfici in calcestruzzo.					
	.100 Superfici finite e superfici atte alla posa di un'impermeabilizzazione non aderente.					
	.101 Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0. Senza aggiunta di malta.	:B 4.1	45	m2		
		:C 1.5	545	m2		
		:C 4.1	195	m2		
		:I 2.3	95	m2		
		:Totale	880	m2	.....	.....
	.102 Superficie con pendenza da più lati fino a % 5,0. Senza aggiunta di malta.	:I 4.3	535	m2	.....	.....
	.103 Superficie con pendenza da più lati % fino a 20,00. Senza aggiunta di malta. up = m2.	:I 4.3	290	up	.....	.....
	.401 Supplemento per esecuzione subito dopo il getto di smusso dei bordi della pavimentazione in c.a. del nuovo piazzale di compostaggio per agevolare la salita dei mezzi. Larghezza m fino a 0,50. up = m.	:I 4.3	55	up	.....	.....
813	Finitura di corone di muri, cordoli, parapetti e simili.					
	.100 Talocciatura subito dopo il getto.					
	.101 Larghezza corona fino a m 0,30.	:B 4.1	70	m		
		:C 2.1	55	m		
		:C 2.2	30	m		
		:I 4.3	40	m		
		:Totale	195	m	.....	.....
	.103 Larghezza corona m fino a 0,30. Corona in pendenza. Pendenza % fino a 20,00.	:I 2.1	35	m	.....	.....
	.201 Talocciatura subito dopo il getto. Finitura di corone di muri in pendenza atte alla posa della carpenteria in legno. Larghezza corona m fino a 0,30.					
	Riporto				.....

813.201	up = m.	:C 2.1	15	up	.....	.....
.202	Supplemento per esecuzione rampette nel cordolo in c.a. del nuovo piazzale di compostaggio per consentire il passaggio degli anfibì. Lunghezza m fino a 0,50.					
	up = pz.	:I 4.3	10	up	.....	.....
.203	Talocciatura fresco su fresco per esecuzione impluvio nel getto della pavimentazione del piazzale per scolo acque meteoriche verso la caditoia. Larghezza mm fino a 500.					
	up = m.	:I 4.3	15	up	.....	.....
816	Lavorazioni speciali di superfici.					
.001	Strutturazione della superficie fresca del calcestruzzo mediante scopa.					
	up = m2	:C 1.5	545	up		
		:C 4.1	195	up		
		:I 4.3	615	up		
		:Totale	1'355	up	.....	.....
.002	Strutturazione della superficie fresca del calcestruzzo della rampa d'accesso al magazzino mediante la realizzazione di scanalature diagonali per il deflusso delle acque meteoriche. Secondo indicazioni del progettista.					
	up = m2.	:I 4.3	210	up	.....	.....
820	Cura del calcestruzzo					

821	Protezione del calcestruzzo contro l'essiccazione prematura.					
.100	Copertura di superfici di calcestruzzo, compresi il trasporto di andata, la posa, la rimozione, il trasporto di ritorno e lo smaltimento del materiale di copertura. Computo: superficie ricoperta.					
.110	Foglio PE, sovrapposizione dei bordi min m 0,20 e fissaggio degli stessi con nastro adesivo.					
.111	Superficie orizzontale o con pendenza fino a % 5,0.					
		:C 1.5	545	m2		
		:C 4.1	195	m2		
Riporto	.....				

821.111		:I 4.3	745	m2		
		:Totale	1'485	m2	.....	.....
.401	Bagnatura del calcestruzzo con acqua subito dopo il getto. Compresi il trasporto di andata, l'installazione, la messa a disposizione ed il trasporto di ritorno dell'attrezzatura necessaria. up = m2.					
		:C 1.5	545	up		
		:C 4.1	195	up		
		:I 4.3	745	up		
		:Totale	1'485	up	.....	.....
822	Protezione dal calore e dal freddo del calcestruzzo fresco.					
.100	Copertura di superfici in calcestruzzo, compresi il trasporto di andata, la posa, la rimozione, il trasporto di ritorno e lo smaltimento del materiale di copertura. Computo: superficie ricoperta.					
.110	Superficie orizzontale o con pendenza fino a % 5,0.					
.111	Materiale di copertura a scelta dell'imprenditore.					
		:C 1.5	545	m2		
		:C 4.1	195	m2		
		:I 4.3	745	m2		
		:Totale	1'485	m2	.....	.....
830	Trattamento successivo di superfici -----					
831	Protezione della superficie e applicazione di strati protettivi, comprese la preparazione del supporto e la fornitura del materiale.					
.001	Fornitura e posa di rivestimento bituminoso fibrorinforzato. Applicazione: 2 mani. Secondo indicazioni del fabbricante. up = m2. Marca, tipo Sika Igoflex N o prodotto equivalente. Prodotto equivalente offerto:					
		:B 4.1	90	up		
		:E 1.1	245	up		
		:I 2.1	50	up		
		:Totale	385	up	.....	.....
.002	Fornitura e posa di membrana alveolare di protezione e drenaggio. up = m2. Marca, tipo Delta-MS Drain o prodotto equivalente. Prodotto equivalente offerto:					
Riporto	.....				

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V20)

831.002	:B 4.1	55	up		
	:E 1.1	245	up		
	:I 2.1	50	up		
	:Totale	350	up	.....	.....

.003 Fornitura e posa di stuoia
drenante in geotessuto.

up = m2.

Marca, tipo Sytec Sytecdrain

TST o prodotto equivalente.

Prodotto equivalente offerto:

.....	:B 4.1	90	up
-------	--------	----	----	-------	-------

241 Totale Opere di calcestruzzo eseguite sul posto

911 Indennità intemperie

R 000	Indennità intemperie.				
R 100	Retribuzione delle indennità.				
R 110	Per i lavori da impresario costruttore, la retribuzione delle indennità per intemperie viene riconosciuta in percentuale sull'importo totale delle offerte, rispettivamente delle liquidazioni. IVA e Lavori a regia (CPN 111) sono esclusi.				
R 111	Calcolo intemperie. Si considerano le seguenti percentuali: 0.0% per lavori sotterranei. 0.5% per lavori della categoria edilizia. 1.0% per lavori della categoria genio civile.				
R .001	Per l'appalto in oggetto si considerano lavori della categoria edilizia (0.5%). Fattore = 0.005. up = Importo liquidazioni, escluso iva e regie (CPN 111).				
		:Y 1	0.005	%	.....

911 Totale Indennità intemperie

Totale generale

Descrittivo e modulo d'offerta No. 1

	Lordo	Netto
Ricapitolazione per Incarico, eCCC-E: Codice dei costi di costruzione Edilizia		
1 Opere da impresario costruttore		
B Preparazione		
B 2 Impianto di cantiere		
B 2.1 Accesso al cantiere
B 4 Allacciamento alle infrastrutture primarie
B 4.1 Canalizzazione
B 4.2 Rete elettrica
B 4.5 Condotta dell'acqua
B 5 Demolizione selettiva
B 5.1 Demolizione selettiva dell'opera non contaminata
B 6 Fossa di scavo
B 6.2 Scavo di materiale non contaminato
B 6.6 Messa in opera di materiale
B 6.7 Smaltimento delle acque
B 7 Miglioramento del terreno, messa in sicurezza dell'oper
B 7.1 Miglioramento del terreno di fondazione
B 8 Ponteggio
B 8.2 Ponteggio di lavoro
C Costruzione grezza edificio
C 1 Platea, fondazione
C 1.5 Platea di fondazione
C 2 Parete grezza
C 2.1 Parete grezza esterna
C 2.2 Parete grezza interna
C 3 Pilastro
C 3.1 Pilastro esterno
C 3.2 Pilastro interno

Descrittivo e modulo d'offerta No. 1

C 4	Struttura portante della soletta, del tetto		
C 4.1	Soletta		
E	Facciata edificio	.....	.....
E 1	Rivestimento della parete esterna contro terra		
E 1.1	Impermeabilizzazione contro terra		
I	Esterno edificio	.....	.....
I 2	Manufatto esterno		
I 2.1	Muro di sostegno		
I 2.3	Piccolo manufatto	.....	.....
I 4	Superficie in duro	.....	.....
I 4.1	Strato di fondazione	.....	.....
I 4.3	Pavimentazione	.....	.....
Y	Riserva, rincaro	.....	.....
Y 1	Riserva	.....	.....
Totale - Importo senza IVA (da riportare in copertina)		.....	.....
