

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

Concorso N°.: 25090
Appalto LCPubb

E4047 – STABILE MULTIFUNZIONALE
MAPPALE RFD 154, 6512 A GIUBIASCO

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

CAPOMASTRO

ATTENZIONE !
Completare nelle disposizioni particolari le
pos. 224.620, 224.710 e 224.720.
Allegare documenti pos. 252.

Importo dell'offerta CHF. _____

IVA 8.1 % CHF. _____

IMPORTO COMPLESSIVO **CHF.** _____

Luogo e data : _____

L'offerente:
(timbro e firma) : _____



INDICE

1.	CORREZIONI DEL MODULO D'OFFERTA	a pag.	3		
2.	DICHIARAZIONE DELL'OFFERENTE	da pag.	4	a pag.	10
3.	CAPITOLATO D'APPALTO	da pag.	11	a pag.	47
4.	BASI DI CALCOLO (CPN103)	a pag.	48		
5.	MODULO D'OFFERTA	da pag.	49	a pag.	143

ALLEGATI:

- 1) Piani d'appalto architetto
- 2) Piani d'appalto ingegnere civile
- 3) Piano impianto RVCS
- 4) Piano impianti elettrici
- 5) Licenza edilizia e condizioni cantonali
- 6) Strumento di pianificazione SUVA
- 7) File SIA

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 8.1 %	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 :

E-mail :

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 sottoposto 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:

Posa acciaio d'armatura:

Ponteggi.

La fornitura non è considerata un subappalto

Se l'offerente dovesse indicare il nominativo di un fornitore o non venisse indicato alcun subappaltatore l'esecuzione della prestazione sarà considerata come eseguito in proprio.

Se ammesso il subappalto deve rispettare le seguenti condizioni:

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

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

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

L'offerente è l'unico responsabile verso il COM per l'operato dei propri subappaltatori, 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. 252.210 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 i termini definiti dal COM (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:	Posa acciaio d'armatura	CHF	_____
Subappaltatore B	Nome:	_____		
	Indirizzo:	_____		
	Opere:	Ponteggi	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 Pubb/CIAP).

Conferma, firme

Apponendo la propria firma sulla copertina, oltre ad accettare le condizioni contenute nel fascicolo CPN Disposizioni particolari, l'offerente convalida tutti i dati da lui forniti mediante la compilazione e l'inserimento di crocette negli apposti spazi, dichiarandosi disposto a 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 proporne 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 Progettisti e consulenti.

123.200 Architetti.

123.210 Jachen Könz Architetto
Studio di architettura SIA / FAS / OTIA
Via al nido 3
6900 Lugano
Telefono +41 91 950 89 15
e-mail info@koenz.ch
Responsabile: arch. Jachen Könz

123.300 Ingegneri civili.

123.310 Project Partners Ltd Consulting Engineers
Via al Molino 55
6915 Grancia
Telefono +41 91 993 05 33
e-mail lugano@ppeng.ch
Responsabile: ing. Mauro Civati

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

123.410 Ammann SA studio di geologia
Via Cappella 2
6616 Losone
Telefono +41 91 791 51 82
e-mail info@studioammann.ch
Responsabile: ing. Franco della Torre

123.500 Ingegneri specialisti.

123.510 Ingegnere elettrotecnico, fisica della costruzione e antincendio
Erisel SA
Via Mirasole 8
6500 Bellinzona
Telefono +41 91 826 36 63
e-mail info@erisel.ch
Responsabile ing. elettrotecnico: sig. Aleksandar Martinov
Responsabile fisica della costruzione: arch. Ivan D'Addio
Responsabile antincendio: ing. Simone Bassetti

123.520 Ingegnere impianti RVCS.
Mawi Group SA
Via Romerio 6
6600 Locarno
Telefono +41 58 225 00 02
e-mail mawienergie@mawigroup.ch
Responsabile: ing. Americo Gobbi

124 Direttore dei lavori.

124.100 Da definire.

130 Ubicazione e destinazione dell'opera, oggetto dei lavori.

131 Denominazione dell'opera.

131.100 Il presente appalto ha per oggetto la realizzazione delle opere da capomastro presso il mappale RFD 154 a Giubiasco.

131.200 Il mappale 154 a Giubiasco, una particella della superficie di 3'220 m², fa parte del Piano di Magadino. In origine parte di una grande particella situata tra la strada dell'Argine e la diga insommergiabile del fiume Ticino all'imbocco del torrente Morobbia, si orientava verso il Piano di Magadino, area paesaggisticamente e naturalisticamente pregiata e sensibile. Con la realizzazione dell'autostrada la particella è stata ritagliata nell'attuale forma e dimensione, che la caratterizza come area residuale al piede della scarpata della rampa autostradale del ponte sul fiume Ticino. Sul lato opposto dell'autostrada ha trovato sede l'inceneritore cantonale. Circondato da aree agricole di carattere palustre, l'area è destinata ad attrezzature ed edifici pubblici.

L'Ufficio Caccia & Pesca svolge da anni le attività di controllo della selvaggina, gli esami per le patenti compreso incontri di formazione nello stabile "Caccia & Pesca" sito sul Piano di Magadino, a Gudo. La struttura impiega oltre che il capo guardacaccia due assistenti regolari; saltuariamente vi sono gli incontri di formazione con fino a 50 utenti. L'attività si svolge prevalentemente durante i giorni lavorativi. La struttura è chiusa durante le ore notturne.

L'edificio è strutturato in tre parti:

Al pianterreno la bilancia con depositi, archivio e locali tecnici;

Al primo piano la parte uffici con cucina domestica quale spazio comune dove si svolgono le pause e, a seconda del bisogno, del pranzo;

Al primo piano si trova la sala per gli esami e gli incontri formativi con esposizione animali. La struttura rispetta l'accessibilità di persone disabili, tramite un ascensore.

Il corpo lungo e stretto del nuovo stabile multifunzionale del servizio cantonale Caccia e Pesca riprende la geometria della bonifica con parcellazione del Piano di Magadino, con un orientamento est-ovest. Si situa in vicinanza del confine a sud, a distanza dall'autostrada, con un diretto accesso ciclo-pedonale da est, dall'originale strada dell'Argine. L'edificio è rialzato di ca 1 metro rispetto al terreno attuale e riprende la quota della strada dell'Argine, che in origine fungeva da diga di protezione dalle inondazioni. L'accesso veicolare è previsto dalla strada Cantonale al piede della rampa autostradale, da nord, tramite una lieve rampa d'accesso. La parte sud e nord della particella rimane verde.

Si prevede un'alberatura lineare che accosta l'edificio e una piantagione più naturalistica tra edificio e autostrada.

Un blocco di tre volumi in cemento armato forma la parte bassa a contatto con la terra. Il volume è stretto e non è cantinato. Tra i tre volumi vi sono due passaggi veicolari con le bilance e gli accessi al laboratorio e alle celle frigorifere. Inoltre, vi sono dei depositi, l'archivio e i locali tecnici. Al di sopra viene a collocarsi una struttura lignea che sporge dal volume di cemento armato. Da due scale esterne si raggiunge un porticato aperto, dal quale si accede al corpo degli uffici con cucina e alla sala, due corpi staccati. La struttura è composta da una serie di travi, pilastri e travi arcate, a stretto ritmo di 1.20 m. In tal modo vengono a crearsi nella sala delle nicchie profonde 60 cm dove possono essere esposti gli animali imbalsamati. Il volume degli uffici riprende lo stretto ritmo di 1.20 con dei pilastri e delle travi, parzialmente rivestite in legno, con delle aperture. La facciata frontale a nord dell'ufficio capo guardacaccia ha un'importante vetrata mentre la facciata lato sud è chiusa. Dal volume superiore sporge un tetto a due falde. Ne risulta un edificio di campagna in legno, staccato dal suolo.

Porte e serramenti sono previsti in legno.

L'edificio è composto da due piani, ha forma rettangolare con dimensioni esterne massime pari a 42.64 x 9.50 m.

Le fondazioni, la soletta contro terra e le elevazioni del piano terra sono realizzate in calcestruzzo armato; la soletta di copertura del PT, le elevazioni del piano primo e la copertura a due falde sono realizzati in legno. Il piano terra è trasversalmente più stretto del piano primo (larghezza pari a 5.60 m) questo fa sì che da entrambi i lati, su tutta la lunghezza dell'edificio vi siano due sbalzi di luce pari a circa 2.00 m.

L'edificio poggia su delle fondazioni nastriformi di spessore pari a 40 cm e larghezza di 150 cm.

Le elevazioni del piano terra sono faccia a vista e hanno spessore pari a 25 cm, sul lato est vi è un muro inclinato rispetto alla verticale di circa 80 cm su un'altezza di 320 cm. La soletta è composta da travi in legno lamellare di dimensioni pari a 12x32 cm accoppiate ad una distanza di 10 cm e poste ad un interasse di 120 cm, sopra di queste vi è un assito in legno.

L'edificio si divide in due aree staticamente differenti: l'area degli uffici (ad est) e l'area della sala riunione (ad ovest). La soletta del PT in corrispondenza della prima area ha la copertura che appoggia sulle elevazioni in legno in corrispondenza dei muri al piano terra; nella seconda area la copertura appoggia sui pilastri incastrati in punta alle travi della soletta. In questa zona le travi della soletta sono rastremate e hanno un'altezza variabile da un minimo di 32 cm ad un massimo di 55 cm, le travi di copertura sono accoppiate accanto ai pilastri, monolitiche su tutta la luce e rastremate, aumentando la propria sezione verso il colmo.

Le due scale di ingresso avranno gradini in beton.

La stabilità trasversale è garantita al piano terra dalle lame in c.a. e al piano primo dagli incastri tra le travi e dalle elevazioni in legno.

Nel dimensionamento si sono valutati tutti i carichi da norma SIA: peso proprio, permanenti, utili, neve, vento e terremoto.

Per il riscaldamento si prevede l'utilizzo del TERIS per quanto riguarda la produzione del caldo mentre, per la produzione del freddo, si prevede una pompa di calore acqua-aria. L'edificio sarà isolato e predisposto da un impianto di ventilazione con recupero di calore. Per il progetto è previsto il rispetto dello standard MINERGIE 2023, come da incarto energia basato sui valori MINERGIE e verifica globale secondo formulario EN-101b.

132 Luogo dell'esecuzione dei lavori.

132.100 Ubicazione.

132.110 Giubiasco, mappale RFD 154.
L'accesso veicolare è previsto dalla strada Cantonale al piede della rampa autostradale.

140 Dati caratteristici dell'opera, quantità principali.

142 Dati caratteristici dell'opera.

142.100 Oggetto del concorso sono le opere da capomastro.

143 Quantità principali.

143.100	Fornitura materiale di riempimento	m3	1'085
	Fornitura misto granulare	m3	530
	Riempimenti	m3	2'000
	Calcestruzzo di sottofondo	m2	365
	Esecuzione casseri faccia a vista	m2	395
	Strutture in cemento armato (fondazioni, pareti, ecc.)	m3	240
	Fornitura e posa di ferro	kg	27'500
	Esecuzione pareti in silico-calcare	m2	80
	Impermeabilizzazioni sopra platea con carta catramata	m2	170
	Fornitura e posa condotte canalizzazioni	ml	125
	Esecuzione trincea e posa infrastrutture aziende	ml	120
	Fornitura e posa pozzetti per canalizzazioni ed infrastrutture	pz	18

150 Delimitazioni.

151 Delimitazioni della gara d'appalto.

151.100 Secondo capitolato e modulo d'offerta.

160 Suddivisioni.

164 Suddivisione dei generi di costi SDC.

164.100 I costi e i quantitativi del presente capitolato devono essere suddivisi secondo Codice dei costi di costruzione **CCC (SN 506 500)**.

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, riserve.**

221 **Tipo di procedura di messa in appalto.**

221.100 Procedura di appalto libera.

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

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

222 **Offerte parziali.**

222.100 Le offerte parziali non sono ammesse.

223 **Criteri di idoneità.**

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

Impresario costruttore: Albo professionale categoria "Impresa di costruzione"

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

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

Opere da ponteggi: AFC "Costruttore di ponteggi" o titolo superiore

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 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 almeno un'opera da capomastro (in parte con struttura in **cemento armato faccia a vista**) per un importo (IVA compresa) uguale o maggiore di CHF 100'000.-.

224 Criteri d'aggiudicazione.

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

224.110 Criteri d'aggiudicazione:

		Criteria	Sub criteria
01	Economicità-Prezzo	50 %	
01.1	Importo globale dell'offerta		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
02	Attendibilità dei prezzi	20 %	
02.1	Attendibilità dei prezzi		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
03	Referenze ed esperienze	12 %	
03.1	Referenze ed esperienze per lavori analoghi		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
04	Prontezza d'intervento	10 %	
04.1	Prontezza d'intervento		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
05	Formazione apprendisti	5 %	
05.1	Formazione apprendisti		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
06	Perfezionamento professionale	3 %	
06.1	Perfezionamento professionale		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
Totale		100 %	

224.120 Le offerte che ottengono la nota 1 nel criterio "Attendibilità dei prezzi" saranno escluse dalla fase di aggiudicazione e non verranno valutate per i criteri successivi.
 I punteggi ottenuti nel criterio "Economicità-Prezzo" e "Attendibilità dei prezzi" non verranno ri-calcolati e verranno mantenuti per tutta la fase di valutazione.

- 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 nota 6) concernente il criterio del prezzo sarà assegnata applicando la seguente formula riportata percentualmente, tralasciando le note assegnate nel criterio "Attendibilità dei prezzi":

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

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.

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.

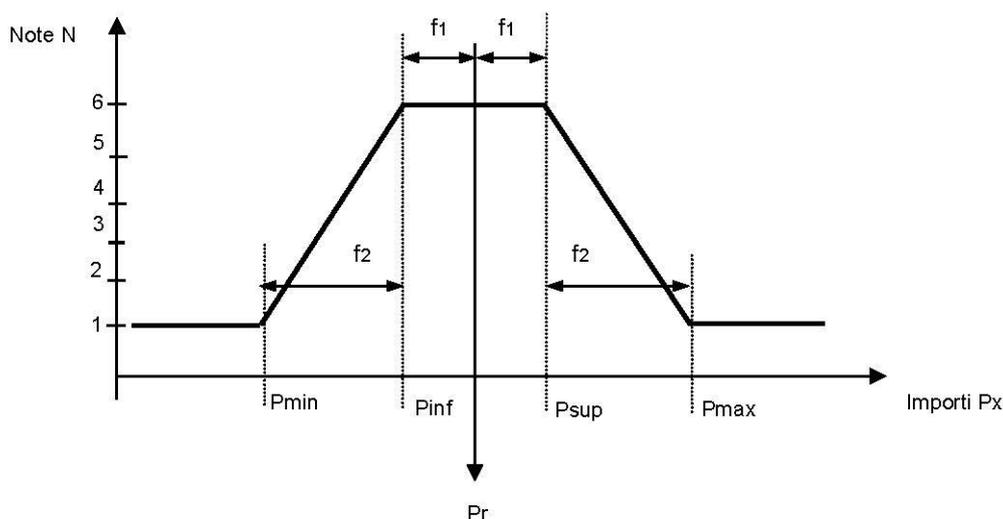
Formula: $P_r = P_o$

$P_r =$ 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 nel criterio "Attendibilità dei prezzi" saranno escluse dalla fase di aggiudicazione e non verranno valutate per i criteri successivi.



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

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

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

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

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

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

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

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

L'offerente deve avere realizzato e terminato negli ultimi 5 anni almeno un'opera da capomastro (in parte con struttura in **cemento armato faccia a vista**) per un importo (IVA compresa) uguale o maggiore di CHF 100'000.-.

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).

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

224.600 Assegnazione della nota sull'organizzazione del cantiere.

224.620 **Prontezza d'intervento.**

L'offerente dovrà indicare i giorni di preavviso per iniziare o riprendere i lavori, la valutazione avverrà con il seguente punteggio.

Segnare con una crocetta la prontezza d'intervento:

giorni	1	.....	Nota 6
giorni	2	.....	Nota 5
giorni	3	.....	Nota 4
giorni	4	.....	Nota 3
giorni	5	.....	Nota 2 (grado di prontezza massimo ammesso 5 giorni)

La mancata indicazione della prontezza d'intervento comporta l'esclusione dalla gara d'appalto.

224.700 Assegnazione della nota sulla formazione apprendisti e perfezionamento professionale.

224.710 **Formazione apprendisti.**

Per la valutazione del criterio "formazione apprendisti", fa stato la scheda informativa del centro di consulenza LCPubb: (<https://www4.ti.ch/dt/sg/uvcp/temi/vigilanza-e-commesse-pubbliche/commesse-pubbliche/bando>), valida a partire dal 01.01.2025.

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.

Qualora l'offerente non compilasse le posizioni sopra indicate, le stesse saranno considerate equivalenti a zero (0) anni di formazione.

224.720 Perfezionamento professionale.

Per la valutazione del criterio "perfezionamento professionale", fa stato la scheda informativa del centro di consulenza LCPubb:

(<https://www4.ti.ch/dt/sg/uvcp/temi/vigilanza-e-commesse-pubbliche/commesse-pubbliche/bando>), valida a partire dal 01.01.2025, criterio di valutazione no. 2.

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

Esempio:

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

Totale dipendenti in perfezionamento professionale negli ultimi 5 anni

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

Qualora l'offerente non compilasse le posizioni sopra indicate, le stesse saranno considerate equivalenti a zero (0) anni di perfezionamento professionale.

225 Trattative.

225.100 Non viene condotta alcuna trattativa.

230 Termini per la gara d'appalto, informazioni, luogo e termini d'inoltro dell'offerta.

231 Iscrizione alla gara d'appalto.

231.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

232 Ritiro dei documenti del bando di concorso e partecipazione alle spese.

232.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

233 Sopralluoghi.

233.300 Sopralluogo non obbligatorio.

233.310 Sopralluogo individuale autonomo.

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

234 Informazioni.

234.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale.

234.300 Risposte alle domande:

Le risposte alle domande pervenute nei termini fissati nel bando di concorso saranno pubblicate sul sito <https://www4.ti.ch/dfe/dr/sl/commesse-pubbliche/tutte-le-commesse/> a partire dal 29 luglio 2025.

È responsabilità delle ditte offerenti verificare nel sito indicato le possibili pubblicazioni ed acquisire tali informazioni prima dell'inoltro dell'offerta.

235 Lingua e valuta dell'offerta.

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 su foglio ufficiale.

237 Apertura dell'offerta.

237.100 Secondo avviso su foglio ufficiale.

238 Validità dell'offerta.

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

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

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

240 Documenti per la gara d'appalto.

241 Documenti consegnati.

241.100 Secondo avviso su foglio ufficiale.

250 Offerta, allegati.

251 Modalità d'inoltro dell'offerta.

251.100 Le offerte, in busta chiusa e con la dicitura esterna specificante il concorso in oggetto devono pervenire all'indirizzo della Sezione della logistica.

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

oppure

251.210 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 '18. 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'offerta dell'imprenditore.

252.100 Documenti da inoltrare con l'offerta.

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

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

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

oppure

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

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

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

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

Le dilazioni di pagamento non sono ammesse e comportano l'esclusione dell'offerta.

- b) Autocertificazione e dichiarazione dell'offerente parità di trattamento tra uomo e donna <https://www4.ti.ch/dt/sq/uvcp/temi/vigilanza-e-commesse-pubbliche/commesse-pubbliche/verifica-delle-offerte/autocertificazioni-e-dichiarazioni/>
- c) Lista dei prodotti equivalenti offerti, certificati e schede tecniche.
- d) Allegare documento strumento di pianificazione sicurezza sul cantiere, misure proprie al cantiere per garantire la sicurezza e la tutela della salute, firmato e timbrato.

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

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

252.120 Inoltre i seguenti documenti dell'offerente:

- a) 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) Certificazione/i del committente della/e referenza/e indicata/e nella lista referenza/e;
- b) Analisi prezzi dettagliata (manodopera, materiali, macchinari, supplementi);
- c) Garanzia di buona esecuzione come a pos. 271.120;
- d) Certificato rilasciato dall'Ufficio esecuzione fallimenti attestante che l'offerente non si trovi in una delle condizioni previste dall'art. 25 lett e) LCPubb;
- 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;

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

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

- a) Certificati richiesti alla pos. 252.110 lett a) e b) dei subappaltatori così come altri documenti attestanti il rispetto degli altri requisiti di legge;
- b) Offerte ditte subappaltanti.

La mancata presentazione dei documenti richiesti alla pos. 252.210, nei termini definiti dal COM, comporta l'esclusione del solo subappaltatore/i.

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

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

259.100 Motivi d'esclusione.

259.110 Il COM depositerà presso la Sezione della logistica in busta chiusa l'importo massimo preventivato per la realizzazione dell'opera a concorso.
Il preventivo sarà aperto in seduta pubblica prima dell'apertura delle offerte pervenute (data apertura vedi FU o lettera invito).
Le offerte il cui importo supera l'importo massimo preventivato saranno escluse dalla gara d'appalto.

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.
- 259.300 I concorrenti non avranno diritto, in ogni caso, ad alcun tipo di risarcimento.
- 260 Varianti, subappaltatori, fornitori, coimprenditori.**
- 260.400 L'offerente s'impegna ad informare i suoi subappaltatori e fornitori sulle condizioni d'appalto del COM. Le disposizioni sono da rispettare e da imporre.
- 261 Varianti.**
- 261.100 Le varianti non sono ammesse.

270 Prestazioni di garanzia.

271 Prestazione di garanzia richieste dal COM.

271.100 Per adempimento del contratto.

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 di buona esecuzione.

271.121 Ai possibili aggiudicatari della commessa può essere richiesta la presentazione, prima dell'aggiudicazione, di una garanzia di buona esecuzione a prima richiesta, bancaria o assicurativa con sede in Svizzera ai sensi dell'art. 48 RLC Pubb/CIAP pari a:

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

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

272.200 Per pagamenti anticipati (Garanzia d'acconto).

Sulle richieste di acconto per forniture di materiali non ancora messi in opera il COM richiede una fideiussione (garanzia di restituzione d'acconto - fideiussione solidale) valida fino al termine dei lavori (stabilito in modo insindacabile da parte del COM), pari all'importo equivalente alla richiesta d'acconto.

300 Condizioni locali.

320 Terreno, acque, siti contaminati, sostanze inquinanti, reperti archeologici.

321 Terreno.

321.200 Rapporti geologici.

321.210 Un geologo verrà incaricato per la definizione delle caratteristiche del terreno.

322 Acqua sotterranee, zone di protezione.

322.100 Acqua di falda, livello della falda freatica.

322.110 Un geologo verrà incaricato per la definizione delle caratteristiche del terreno.

330 Condotte, costruzioni, impianti esistenti.

331 Condotte fuori terra.

331.100 Linee elettriche.

331.110 Spetta unicamente all'assuntore verificare l'esistenza o meno di tali infrastrutture. Eventuali danno da lui causati sono di sua esclusiva responsabilità ed a suo completo carico per quanto riguarda le riparazioni e tutte le altre eventuali spese derivanti dal danno causato.

331.200 Linee di contatto.

331.210 Spetta unicamente all'assuntore verificare l'esistenza o meno di tali infrastrutture. Eventuali danno da lui causati sono di sua esclusiva responsabilità ed a suo completo carico per quanto riguarda le riparazioni e tutte le altre eventuali spese derivanti dal danno causato.

331.300 Condotte e cavi.

331.310 Spetta unicamente all'assuntore verificare l'esistenza o meno di tali infrastrutture. Eventuali danno da lui causati sono di sua esclusiva responsabilità ed a suo completo carico per quanto riguarda le riparazioni e tutte le altre eventuali spese derivanti dal danno causato.

332 Condotte sotterranee.

332.100 Acque di scarico.

332.110 Spetta unicamente all'assuntore verificare l'esistenza o meno di tali infrastrutture. Eventuali danno da lui causati sono di sua esclusiva responsabilità ed a suo completo carico per quanto riguarda le riparazioni e tutte le altre eventuali spese derivanti dal danno causato.

- 332.200 Gas.
- 332.210 Spetta unicamente all'assuntore verificare l'esistenza o meno di tali infrastrutture. Eventuali danno da lui causati sono di sua esclusiva responsabilità ed a suo completo carico per quanto riguarda le riparazioni e tutte le altre eventuali spese derivanti dal danno causato.
- 332.300 Acqua potabile e industriale.
- 332.310 Spetta unicamente all'assuntore verificare l'esistenza o meno di tali infrastrutture. Eventuali danno da lui causati sono di sua esclusiva responsabilità ed a suo completo carico per quanto riguarda le riparazioni e tutte le altre eventuali spese derivanti dal danno causato.
- 332.400 Riscaldamento a distanza.
- 332.410 Spetta unicamente all'assuntore verificare l'esistenza o meno di tali infrastrutture. Eventuali danno da lui causati sono di sua esclusiva responsabilità ed a suo completo carico per quanto riguarda le riparazioni e tutte le altre eventuali spese derivanti dal danno causato.
- 332.500 Elettricità.
- 332.510 Spetta unicamente all'assuntore verificare l'esistenza o meno di tali infrastrutture. Eventuali danno da lui causati sono di sua esclusiva responsabilità ed a suo completo carico per quanto riguarda le riparazioni e tutte le altre eventuali spese derivanti dal danno causato.
- 332.600 Telecomunicazioni.
- 332.610 Spetta unicamente all'assuntore verificare l'esistenza o meno di tali infrastrutture. Eventuali danno da lui causati sono di sua esclusiva responsabilità ed a suo completo carico per quanto riguarda le riparazioni e tutte le altre eventuali spese derivanti dal danno causato.
- R332.900 L'offerente deve informarsi presso le rispettive Aziende dell'esatta posizione delle condotte e prendere tutte le misure adeguate per la loro protezione. Ogni onere è da comprendere nei prezzi d'offerta.
- 350 Impedimenti, limitazioni e difficoltà.**
- 351 Impedimenti, limitazioni e difficoltà.**
- 351.300 L'imprenditore deve prevedere tutti i provvedimenti necessari per proteggere da danni la proprietà del COM e quelle adiacenti all'area di cantiere. Queste protezioni, se non elencate in singoli posizioni separate, sono da comprendere nei prezzi unitari. L'assuntore può verificare sul posto, a sua scelta, la situazione. Non verranno comunque accettate rivendicazioni di alcun genere dopo l'inoltro dell'offerta.

360 Accessi al cantiere.

361 Accesso al cantiere su strada.

361.100 Strade, piste e simili.

361.110 L'assuntore deve verificare sul posto l'agibilità della strada di accesso e verificare i limiti di portate della stessa in funzione delle opere di sua competenza. Eventuali deroghe, permessi speciali o altre autorizzazioni devono essere chiesti direttamente dall'assuntore alle autorità competenti e sono a suo completo carico. Le responsabilità per il mantenimento in perfetto stato di tutti gli accessi utilizzati e la restituzione al termine dei lavori è a completo carico dell'assuntore.

370 Utilizzazione di posteggi, aree di trasbordo e di deposito, locali, installazioni di cantiere esistenti.

371 Utilizzazione di posteggi, aree di trasbordo e di deposito esistenti.

371.100 Posteggi.

371.110 A dipendenza delle opere in corso sono previsti alcuni posteggi per le ditte all'interno dell'area di cantiere. In caso di mancanza di spazio l'offerente dovrà altrimenti verificare la possibilità di posteggio presenti nelle vicinanze assumendosene interamente gli eventuali costi.

371.200 Aree di trasbordo.

371.210 Area di trasbordo all'interno dell'area di cantiere.

371.300 Aree di deposito.

371.310 Le aree di deposito saranno organizzate dalla DL all'interno dell'area di cantiere. Qualsiasi deposito deve essere concordato preventivamente con la DL che avrà la facoltà di far sgomberare impianti e depositi organizzati senza la sua autorizzazione. Gli eventuali costi derivanti saranno completamente a carico dell'assuntore.

- 400 Utilizzazione di fondi, condotte di approvvigionamento e di smaltimento, rifiuti edili.**
- 420 Utilizzazione di fondi appartenenti a terzi.**
- 421 Utilizzazione gratuita di fondi appartenenti a terzi.**
- 421.100 In caso di messa a disposizione gratuita di fondi di terzi (nel senso che i costi d'affitto sono stati presi a carico del Committente), l'assuntore avrà, a suo carico ed a sua completa responsabilità, la restituzione dei fondi nella condizione identica a quando gli sono stati consegnati.
- 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.
- 440 Condotte di smaltimento, rifiuti edili.**
- 441 Trattamento e smaltimento delle acque.**
- 441.300 Prestazioni fornite dall'offerente.
L'assuntore deve rispettare tutte le prescrizioni federali e cantonali per evitare la dispersione di liquidi nocivi nell'ambiente.
Da includere nei prezzi unitari.
- 442 Trattamento e smaltimento di rifiuti edili.**
- 442.400 Prestazioni fornite dall'offerente.
L'assuntore deve rispettare tutte le prescrizioni federali e cantonali che disciplinano lo smaltimento dei rifiuti di cantiere.
Da includere nei prezzi unitari.

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

500 Protezione di persone, di beni immobili, del cantiere, delle zone limitrofi.

520 Protezione di persone e di oggetti.

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.

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 Segnaletica adatta, recinzione e cancelli forniti e posati dall' impresario costruttore. L'offerente deve collaborare con la DL affinché l'accesso al cantiere sia autorizzato unicamente agli addetti ai lavori.

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).

https://m4.ti.ch/fileadmin/DT/temi/aria/documenti/direttiva_aria_cantieri.pdf

Definire gruppo di appartenenza con riferimento alla direttiva:
Gruppo A

542 Protezione contro il rumore.

542.100 Prescrizioni.

542.110 In base alla licenza edilizia ed alle condizioni cantonali allegata al presente modulo d'appalto.
Spetta all'assuntore includere nei prezzi unitari tutte le misure di protezione necessarie allo scopo.

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

551 Protezione delle acque di superficie.

551.100 Prescrizioni.

551.110 In base alla licenza edilizia ed alle condizioni cantonali allegata al presente modulo d'appalto.
Spetta all'assuntore includere nei prezzi unitari tutte le misure di protezione necessarie allo scopo.

552 Protezione delle acque di sorgente e delle acque sotterranee.

552.100 Prescrizioni.

552.110 In base alla licenza edilizia ed alle condizioni cantonali allegata al presente modulo d'appalto.
Spetta all'assuntore includere nei prezzi unitari tutte le misure di protezione necessarie allo scopo.

553 Protezione del suolo.

553.100 Prescrizioni.

553.110 In base alla licenza edilizia ed alle condizioni cantonali allegate al presente modulo d'appalto.
Spetta all'assuntore includere nei prezzi unitari tutte le misure di protezione necessarie allo scopo.

600 Svolgimento dei lavori, termini, premi, penalità.

620 Procedimento dei lavori, svolgimento dei lavori, fasi di costruzione, programma dei lavori.

621 Procedimento dei lavori.

621.100 I lavori dovranno essere eseguiti secondo i metodi più adeguati allo scopo, sia per quanto riguarda i materiali sia per quanto concerne i macchinari. La responsabilità è completamente a carico dell'assuntore. La DL potrà intervenire nel caso l'assuntore non dovesse rispettare questa indicazione.

621.200 Il titolare dell'impresa è tenuto a condurre personalmente i lavori, oppure ad indicare un suo rappresentante, in possesso delle necessarie competenze tecniche e autorizzato a ricevere gli ordini della DL.
Nell'esecuzione delle opere l'impresa dovrà dipendere esclusivamente dalla DL o da chi per essa, uniformandosi non solo alle prescrizioni del presente capitolato, ma anche agli ordini che gli verranno impartiti sul cantiere. Gli operai che dovessero dar prova di malafede o di indisciplina, saranno allontanati dal cantiere a semplice richiesta della DL. L'impresa assuntrice è tenuta a collaborare durante tutta la durata dei lavori, sia con la DL che con le eventuali altre ditte operanti, al fine da assicurare una regolare continuità e buona riuscita dei lavori sotto ogni aspetto.
L'offerente deliberatario è tenuto a verificare tutte le indicazioni date nei disegni e, ove occorre, anche rilevare sul posto le misure. In caso di inesattezze o discordanze dei piani, deve darne immediatamente comunicazione alla DL.
L'offerente deliberatario è responsabile del corretto raccordo delle opere ad essa affidate con quelle eseguite da altre ditte (si fa particolare riferimento all'appoggio della carpenteria in legno sulle opere in calcestruzzo armato eseguite dall'impresario costruttore).

621.300 Per una regolare organizzazione del cantiere ed il corretto coordinamento dei lavori sarà indetta una riunione di cantiere con giorno, ora e periodicità stabiliti dalla DL. La presenza dell'assuntore è obbligatoria e perentoria.

625 Programma dei lavori.

625.100 Prima dell'inizio dei lavori il committente, unitamente alla DL, allestirà un programma lavori vincolante con l'offerente deliberatario.

630 Termini, scadenze.

631 Termini per i lavori di preparazione.

631.100 Secondo programma lavori vincolante.

632 Inizio dei lavori.

632.100 Inizio probabile del cantiere ottobre 2025, inizio probabile per le opere del concorso ottobre 2025.

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

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

633 Scadenze e termini.

633.100 I lavori potranno essere eseguiti a fasi (non in maniera totalmente continuativa) a dipendenza delle esigenze e dall'organizzazione del cantiere da parte della DL. Si fa particolare riferimento alle opere di impermeabilizzazione, all'esecuzione di murature interne ed alle canalizzazioni esterne, ecc. che potrebbero avvenire solamente dopo la posa della struttura portante della costruzione in legno.

635 Messa in esercizio, collaudo, consegna dell'opera.

635.100 Secondo programma lavori vincolante.
In ogni caso, il COM si riserva già sin d'ora la facoltà di verificare e di richiedere in qualsiasi momento, durante tutta la fase contrattuale e senza preavviso, l'adempimento agli obblighi derivanti dall'art. 39 RLCPubb/CIAP da parte dell'offerente aggiudicatario.

640 Premi, penalità, regole bonusmalus, affitto di careggiate e di aree di lavoro.

642 Penalità convenzionali.

642.100 Nel caso di ritardi sulla prontezza d'intervento indicati alla pos. 224.620 e 635.100 CPN, il committente esigerà la refusione di ogni danno diretto o indiretto conseguente il ritardo. Sulle basi di quanto sopra il committente applicherà una multa convenzionale di CHF 3'000.- (tremila) per ogni giorno lavorativo di ritardo per singola fase e posizione CPN.

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 659 Ordine di priorità dei documenti del contratto d'appalto.

- 659.100
1. Il testo del contratto d'appalto (secondo il formulario di contratto).
 2. Le condizioni particolari:
 - a) Eventuale discussione d'offerta con allestimento verbale con il possibile deliberatario;
 - 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 e altre regolamentazioni tecniche, esigenze particolari.

720 Normative SIA.

721 Norme, raccomandazioni e direttive SIA.

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

721.200 Per l'esecuzione dei lavori in oggetto sono pure interamente applicabili le norme SIA seguenti:

- Norma SIA 190 "Canalisations" Ed. 2017;
- Norma SIA 262 "Costruzioni di calcestruzzo" Ed. 2013;

Valgono inoltre:

Tutte le norme SIA e le normative delle associazioni professionali, stabilite in accordo con la SIA, concernenti la tipologia di lavoro prevista.

740 Normative d'altre associazioni professionali.

741 Norme, disposizioni, direttive, istruzioni, raccomandazioni e simili.

741.100 - Prescrizioni SUVA e UPI.

In materia di sicurezza si fa riferimento all'ordinanza sulla sicurezza e la protezione della salute dei lavoratori, nei lavori di costruzione (in particolare all'art. 3), alle raccomandazioni dell'Ufficio federale di prevenzione degli infortuni e alla Norma SIA 465 "Sécurité des ouvrages et des installations" Ed. 1998

- Direttive e raccomandazione UPI.

L'esecuzione delle opere affidate all'assuntore dovranno pure garantire la sicurezza futura degli utilizzatori nel rispetto delle direttive specifiche dell'Ufficio federale di prevenzione degli infortuni.

741.200 Polizia del fuoco.

Sono interamente da rispettare le prescrizioni di protezione antincendio dell'Associazione degli istituti cantonali di assicurazione antincendio AICAA (VKF).

741.300 Prescrizioni federali.

741.400 Prescrizioni cantonali.

741.500 Prescrizioni comunali.

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.

R 791.300 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.

R 791.400 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.

R791.500 Art. 87 (precisazione).

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

R791.600 Art.135 (deroga).

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

R 791.700 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 791.800 Art. 155 cpv. 1 - Scadenza delle pretese di liquidazione, termine di pagamento.
Viene modificato come segue: Il credito dovuto all'offerente in base alla liquidazione finale scade a partire dalla comunicazione del risultato della verifica da parte del COM (art. 154 cpv. 2) ed è pagabile entro 30 giorni (art. 190); scadono pure gli importi che sono ancora contestati dopo la comunicazione di verifica della direzione dei lavori e che dovessero in seguito rivelarsi dovuti.
Resta riservata la disposizione dell'art. 152 per la parte del credito corrispondente alla trattenuta del COM.

800 Lavori di costruzione, esercizio del cantiere.

830 Condizioni riguardanti le installazioni e l'esecuzione dei lavori.

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

831.100 Per gli accessi, le aree di posteggio e di depositi vedi pos. 370 del presente fascicolo.

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

833.100 Saranno predisposti i necessari magazzini e container baracche all'interno dell'area di cantiere.

834 Condizioni 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 mezzi 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.

R839 Cartello pubblicitario.

839.100 Non sono ammessi cartelloni pubblicitari della ditta imprenditrice.

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

841 Misurazioni.

841.100 Concetto.

841.110 Il computo finale dei quantitativi (mq, mi e rispettivi supplementi di metratura) viene effettuato secondo la rispettiva Norma SIA valida per l'esecuzione dei lavori concernenti l'appalto.

842 Tracciamenti.

842.100 Concetto.

842.110 L'assuntore dei lavori è responsabile dell'esecuzione di tutti i tracciamenti necessari durante l'esecuzione dei lavori. Gli oneri derivanti devono essere compresi nei prezzi unitari.

843 Misurazioni di controllo.

843.100 Piani e concetti di controllo.

843.110 Il controllo di tutte le misure necessarie all'esecuzione delle opere oggetto dell'appalto sono di responsabilità dell'offerente. Gli oneri derivanti devono essere compresi nei prezzi unitari.

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

854 Manutenzione e pulizia.

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

860 Demolizioni, smontaggi, lavori di ripristino.

862 Ripristino a lavori ultimati.

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

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

880 Prove e campioni.

882 Controlli e prove.

882.200 Controlli e prove di qualità di materiali 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 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 esecuzione sono assunti dal COM e 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 al più presto possibile.

900 Assicurazioni, amministrazione.

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'imprenditore.

Assicurazioni dell'offerente richieste dal COM.

931 Assicurazione responsabilità civile dell'imprenditore.

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.

932 Assicurazioni speciali.

932.100 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 Rapporti giornalieri.

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

Per lavori secondo prezzi globali.

Per lavori secondo prezzo forfetario.

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.

941.120 Rapporti settimanali.

941.130 Rapporti a regia. (vedi pos. 942)

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

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

942 Lavori a regia.

942.110 Regole di retribuzione.

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

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

943 Fatturazione delle variazioni di prezzo.

943.100 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 dovranno essere in accordo alle Indicazioni e istruzioni per la fatturazione riportare nel sito della Sezione della logistica (tema Fatture) (www.ti.ch/fatture-logistica).

Ogni fornitura dovrà essere accompagnata dal rispettivo bollettino di consegna indicante quantità, descrizione articolo. Detto documento deve essere debitamente firmato dal responsabile delle ordinazioni dei singoli utenti o dal suo sostituto che riceve in consegna la merce, soltanto dopo avere effettuato la verifica.

La fattura sarà riconosciuta unicamente se accompagnata dai bollettini firmati di cui sopra comprovanti l'avvenuta consegna nei termini concordati, completa delle indicazioni di cui sopra ed inviata in formato elettronico (un unico file .pdf contenente fattura e bollettino) al seguente indirizzo e-mail: dfc-sl.fatture@ti.ch.

944.110 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 data ricezione fattura.

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

945.100 Piano dei pagamenti.

945.400 Acconti.

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.

- 946.200 Termini per la verifica della liquidazione finale.
- 946.210 Secondo norma SIA 118, art. 154, con le relative deroghe.
- 946.300 Termine per il pagamento della liquidazione finale.
Secondo norma SIA 118, art. 155, con le relative deroghe.
- 946.400 Trattenute.
Le trattenute di garanzia saranno versate all'offerente secondo l'art. 152 della norma SIA 118.
- 946.500 Indennità intemperie.
- 946.510 Per le opere da impresario costruttore la retribuzione delle indennità per intemperie che l'offerente versa al dipendente secondo CCL (parte non coperta dalla cassa disoccupazione) avverrà in proporzione all'importo dei lavori eseguiti (% sui lavori a misura, IVA esclusa).
Edilizia: 0,5% dell'importo senza I.V.A. delle situazioni, rispettivamente della liquidazione finale, senza i lavori a regia.
- 946.520 Per le opere da impresario costruttore al coperto (opere di riattazione) non vengono riconosciute le retribuzioni per indennità per intemperie.

947 Partecipazione dell'imprenditore alle spese.

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

950 Autorizzazioni, disposizioni delle autorità.

951 Autorizzazioni.

- 951.100 L'assuntore è l'unico responsabile di richiedere tutte le necessarie autorizzazioni alle competenti autorità (di qualsiasi autorizzazione si tratti).

952 Disposizioni delle autorità.

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

4. Basi di calcolo (CPN 103).

100 Settore principale della costruzione: basi contrattuali.

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

110 Basi contrattuali sulla base del CNM e del CCL.

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

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

112 Contratto nazionale mantello CNM.

112.100 Vale:

112.110 Associazione:
.....

Data di edizione:

113 Contratto collettivo di lavoro CCL.

113.100 Vale:

113.110 Associazione:
.....

Data di edizione:

700 Variazioni dei prezzi.

700.100 Prezzi fissi, senza variazioni.

MODULO D'OFFERTA

Descrittivo e modulo d'offerta No. 2

2 Capomastro **201.1 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 2111/2019. Fosse di scavo e movimenti di terra (V'20)

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

010 Regole di retribuzione

011 Regole di retribuzione generali.

.100 Rimozione di terra, scavo di fosse e di tracciati.

.110 La rimozione di terra, lo scavo di materiale sciolto o roccia vengono retribuiti in base alla qualità del terreno definita. La scelta della macchina spetta all'imprenditore.

.120 Gli scavi parziali, gli scavi per abbassamenti dal fondo della fossa, le fondazioni per le costruzioni di sostegno così come i muri di sostegno e di controriva vanno descritti con il sottopar. 230.

.130 Le tasse di deposito vengono retribuite secondo il genere di materiale depositato.

.140 Lo scavo in presenza di opere di sostegno della fossa di scavo come palancole, targonate o pareti di pali e simili non viene indennizzato separatamente.

- 011.200 Difficoltà causate dalla presenza di condotte nel profilo di scavo.
- .210 Difficoltà: in presenza di condotte situate interamente o parzialmente nel profilo di scavo, l'esecuzione accurata dei lavori e il minor rendimento causato dalla presenza di impianti, sbadacchiature, riempimenti e simili sono retribuiti con la posizione relativa alle difficoltà.
 - .220 Protezione e messa in sicurezza: l'imprenditore è tenuto a proteggere e a mettere in sicurezza le condotte messe allo scoperto, conformemente alle prescrizioni delle rispettive aziende. Le prestazioni vengono retribuite nelle posizioni relative alla protezione e alla messa in sicurezza.
 - .230 Scavo a mano: nella zona dove sono presenti le condotte viene retribuito lo scavo a mano.
- 012 Prestazioni comprese (1).
- .100 Per tutti i lavori.
 - .110 Per le forniture di materiale da parte dell'imprenditore: depositi intermedi e trasporti all'interno del cantiere fino al luogo di impiego.
 - .120 Interventi atti a rendere accessibili e carrozzabili i luoghi di scavo, di riempimento e le aree di deposito intermedio, escluse le piste di trasporto.
 - .130 Tracciamento e allestimento dei profili di scavo e delle scarpate in base alla picchettazione eseguita a cura del committente.
 - .200 Per lo scavo di materiale sciolto e roccia nella fossa di scavo.
 - .210 Contenimento delle acque meteoriche e smaltimento delle acque sotterranee e meteoriche per quanto possibile senza misure particolari come pompaggio, trattamento chimico, fosse drenanti e simili.
 - .220 Procedimento a tappe, in orizzontale e in verticale, all'interno dei profili di scavo, su proposta dell'imprenditore. Comprese le eventuali prestazioni supplementari per il carico e il trasporto di materiale.
 - .230 Scavo supplementare per il rinforzo dello strato di fondazione e simili, su ordine del committente, se ciò può essere eseguito simultaneamente ai lavori di scavo o di sterro.

- 012.240 Sovrapprofili risultanti dalle tecniche di esecuzione. Nella sua offerta, l'imprenditore indica il sovraprofilo calcolato.
- .250 Prestazioni per maggior volume di scavo provocato dall'imprenditore.
- .260 Depositi intermedi dell'imprenditore.
- .270 Selezione e messa in deposito intermedio laterale di materiali idonei a essere riutilizzati.
- .280 Riempimenti dovuti a imprecisione dello scavo.
- .300 Per le fosse di scavo.
- .310 Provvedimenti contro la formazione o la propagazione di polvere, p.es. innaffiamento.
- .320 Pulizia delle piste di trasporto utilizzate, esclusi gli impianti per il lavaggio delle ruote.
- .400 Per lo scavo a macchina.
- .410 Rimozione di strati di fondazione e di strati di copertura non legati.
- .420 Rimozione di trovanti e di blocchi fino a m³ 0,25.
- .430 Carico del materiale sul mezzo di trasporto o messa in deposito intermedio laterale nel raggio d'azione del mezzo di scavo.
- .440 Aiuto a mano per la profilatura delle pareti dello scavo e delle scarpate.
- .450 Esecuzione della plania di fondo, nella stessa fase dei lavori di scavo o di sterro, in cui l'ultimo strato di ca. m 0,20 deve essere scavato in modo tale da non allentare il terreno.
- .460 Lavoro di testa in caso di condizioni geologiche particolari, p.es. terreni sensibili all'acqua.
- .500 Per lo scavo a mano.
- .510 Rimozione di trovanti e di blocchi fino a m³ 0,01.
- .520 Messa in deposito intermedio laterale del materiale, escluso il carico.
- 013 Prestazioni comprese (2).
- .100 Per i lavori di stabilizzazione.

- 013.110 Esecuzione di uno strato di spessore uniforme e miscelazione omogenea, in corrispondenza di zone con terreno riportato o bonificato, fino alla quota del planum.
- .200 Per i rilevati e i riempimenti.
 - .210 Ricarichi fino a m 0,3. Esclusi la fornitura del materiale, la rimozione successiva e lo sgombero.
 - .220 Costruzione di rilevati ed esecuzione di riempimenti in pendenza per un convogliamento efficace delle acque meteoriche, nonché cilindratura quotidiana al termine dei lavori.
 - .300 Per i trasporti.
 - .310 Trasporto del materiale di scavo proveniente da sovrapprofili tecnici.
 - .320 Tempi di attesa dovuti a impianti semaforici, passaggi a livello, ingorghi stradali e simili.
 - .330 Prestazioni supplementari per la pesatura di materiali.
 - .340 Tempi di attesa durante il carico in fosse di scavo aperte.
 - .400 Per la copertura di scarpate.
 - .410 Sovrapposizione di m 0,20 dei fogli di polietilene, dei geosintetici, delle reti metalliche e simili, compresi i mezzi di fissaggio.
- 014 Prestazioni non comprese.
- .100 In generale.
 - .110 Impianto di cantiere.
 - .120 Impianti semaforici e sbarramenti per la regolazione del traffico.
 - .130 Smaltimento delle acque.
 - .140 Servizio invernale.
 - .150 Innaffiamento delle superfici seminate e/o piantumate.
 - .160 Esecuzione della plania grezza; semina, falciatura e manutenzione dei depositi intermedi per strato superiore e inferiore del suolo.
 - .170 Esecuzione a tappe ordinata successivamente dal committente.
 - .180 Lavori ostacolati dalla presenza di acqua, escluso il

- 014.180 contenimento delle acque meteoriche secondo la pos. 012.210.
- .200 Per le condotte interrante.
 - .210 Sondaggi per la ricerca di condotte.
 - .220 Prestazioni supplementari dovute a difficoltà causate dalla presenza di condotte.
 - .230 Interruzione di condotte.
 - .240 Messa in sicurezza e protezione di condotte messe allo scoperto.
 - .300 Per le misure di messa in sicurezza e di protezione.
 - .310 Misure di protezione di zone/ elementi adiacenti quali alberi o biotopi.
 - .320 Scavo sotto radici o taglio delle stesse.
 - .330 Protezione del materiale destinato alla riutilizzazione.
 - .340 Messa in sicurezza di scarpate ordinate dal committente.
 - .350 Messa in opera di terra vegetale sulle scarpate assicurate.
 - .360 Misure di protezione collettive contro le cadute.
 - .400 Per i lavori di scavo.
 - .410 Rimozioni di pavimentazioni, di elementi di delimitazione e di strati consolidati.
 - .420 Carico separato di materiale proveniente da strati di fondazione e da strati di copertura non legati.
 - .430 Rimozione di ostacoli isolati come fondazioni, pavimenti, pareti e solette di calcestruzzo.
 - .440 Scavo successivo di berme.
 - .450 Scavo in vicinanza di ostacoli verticali come pali, pilastri, pozzi filtranti e simili.
 - .460 Pulizia di parti d'opera esistenti o di nuove messe in sicurezza delle fosse di scavo.
 - .470 Compattazione del fondo della fossa di scavo.
 - .500 Per la messa in deposito intermedio.

014.510 Depositi intermedi ordinati dal committente.

.520 I depositi intermedi di materiale sensibile all'acqua che sarà in seguito messo in opera e addensato a regola d'arte e quindi protetto, vengono retribuiti come rilevati.

.600 Per i trasporti.

.610 Trasporti al di fuori del raggio d'azione del mezzo di scavo.

.620 Carico di materiale a partire dal deposito intermedio ordinato dal committente.

.630 Tasse di deposito.

.640 Sistemazione del materiale nel deposito intermedio.

020 Metodi di misurazione

021 Metodi di misurazione generali.

.100 Per i lavori di scavo e le forniture di materiale.

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

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

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

.200 Unità di tempo non intere.

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

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

.300 Per le costruzioni di sostegno.

.310 Per le costruzioni di sostegno viene computata la superficie effettiva della scarpata.

.400 Per le interruzioni causate da misure di protezione del terreno.

.410 I giorni persi del gruppo comprendono tutti i costi per i salari e gli oneri sociali, nonché i costi per la messa a disposizione e la manutenzione delle relative attrezzature.

- 022 Metodi di misurazione per la rimozione di terra, scavo di fosse e dei tracciati.
- .100 Salvo altra indicazione, i lavori di scavo e di sterro vengono computati secondo il piano, i profili ordinati o secondo il volume del materiale compatto.
 - .200 I sovrapprofili derivanti da condizioni geologiche vengono computati secondo il volume.
 - .300 Nelle posizioni suddivise in campi di computo (p.es. profondità della fossa di scavo), viene ripresa unicamente la sottoposizione che include il computo totale della prestazione (p.es. volume del rispettivo scavo).
 - .400 Per lo scavo a macchina di fosse, il materiale sciolto, la roccia e la roccia da esplosivo vengono computati separatamente.
 - .500 Per lo scavo a macchina di strati situati sopra il planum previsto, il materiale sciolto, la roccia e la roccia da esplosivo vengono computati separatamente.
 - .600 Per lo scavo su scarpate vengono misurati i profili progettati o quelli ordinati.
 - .700 Per lo scavo con pareti verticali sbadacchiate vale la misura teorica fino al filo esterno dei tavoloni, per le palancole fino all'asse del profilo delle palancole.
 - .800 Profondità fossa.
 - .810 Quale profondità della fossa vale la distanza fra il punto più basso del fondo della fossa di scavo e la quota superiore del terreno al momento dell'esecuzione.
 - .820 Gli scavi parziali e gli abbassamenti non vengono considerati per la profondità della fossa di scavo.
- 023 Metodi di misurazione per i rilevati e i riempimenti.
- .100 Per la fornitura del materiale di riempimento a cura del committente, è determinante la quantità giornaliera definita per ogni luogo di intervento.
 - .200 I ricarichi fino a m 0,3 sono compresi nel computo teorico, quelli superiori vengono retribuiti separatamente.
- 024 Metodi di misurazione per i trasporti.
- .100 I trasporti vengono computati in base alla distanza.
 - .200 I trasporti intermedi all'interno del cantiere vengono computati secondo la distanza di trasporto.

025 Metodi di misurazione per la copertura e la messa in sicurezza di scarpate.

.100 Per la copertura di scarpate con fogli di plastica e simili viene computata la superficie ricoperta.

.200 Per tutte le altre messe in sicurezza di scarpate viene computata la superficie messa in sicurezza.

026 Metodi di misurazione per le condotte da conservare nel profilo di scavo.

.100 Per le difficoltà, la messa in sicurezza e le protezioni nel caso di scavo in presenza di condotte valgono i metodi di misurazione seguenti:

. Per le condotte singole, indipendenti, ad andamento parallelo, viene misurata ogni singola condotta.

. Se la distanza in luce fra le condotte è inferiore a m 0,50 queste valgono come una condotta.

. I blocchi di tubi, indipendentemente dalle loro dimensioni, valgono come una condotta.

.200 In presenza di condotte valgono i metodi di misurazione seguenti:

. Lo scavo entro una distanza di m 0,50 verso l'alto, verso il basso e da ambo i lati a partire dal filo esterno della condotta o dell'avvolgimento della stessa viene misurato come scavo a mano.

. Se la distanza in luce fra le condotte è inferiore a m 0,50 queste valgono come una condotta.

. Per più condotte situate nello stesso profilo di scavo, la somma delle sezioni determinanti per lo scavo a mano non deve superare la sezione del corrispondente profilo di scavo.

. Se, per motivi di sicurezza, l'azienda proprietaria della condotta richiede distanze maggiori, esse sono determinanti per definire il computo.

030 Terminologia

031 Terminologia generale.

.100 Tipi di scavo.

.110 Scavo a mano: scavo con pala e piccone.

.120 Scavo a macchina: scavo con l'ausilio di macchine. La scelta della macchina spetta all'imprenditore.

.130 Scavo a tappe alternate: se, per lo svolgimento dello scavo (p.es. per motivi di stabilità), le parti di scavo devono essere lasciate sul posto, si parla di "scavo a tappe alternate".

031.200 Materiale di scavo.

- .210 Materiale non inquinato: definizione nell'ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti OPSR, allegato 3, cifra 1.
- .300 Pendenza delle scarpate.
- .310 Nel triangolo che raffigura la pendenza della scarpata, la prima cifra si riferisce all'altezza e la seconda alla base.
- .400 Geosintetico.
- .410 Geosintetico è il termine generico per le membrane polimeriche permeabili all'acqua e all'aria, con funzioni di separazione, filtrazione, drenaggio, armatura o protezione. I geosintetici vengono suddivisi in:
 - . Geotessili come tessuti non tessuti, tessuti e a rete.
 - . Geogriglie, p.es. griglia stirata, griglia tessuta e sistemi a fili tesi.
 - . Geocompositi.
- .500 Terra vegetale.
- .510 Con il termine "terra vegetale" si intende lo strato superiore del suolo e lo strato inferiore del suolo.
- .600 Distanza di trasporto.
- .610 Per distanza di trasporto si intende il tragitto più breve possibile misurato fra i baricentri delle masse.

032 Terminologia relativa al terreno.

- .100 Strato superiore del suolo (orizzonte A): fino a uno spessore di m 0,30, risp. valutazione della supervisione pedologica della costruzione.
- .200 Strato inferiore del suolo (orizzonte B): caratterizzato da una struttura sviluppata, è biologicamente attivo e presenta una percentuale ridotta di sostanze organiche per cui le radici crescono in misura minore rispetto all'orizzonte A.
- .300 Sottosuolo (orizzonte C): materiale di origine geologica costituito da sedimenti di materiale sciolto o da roccia; le radici sono presenti solo sporadicamente o del tutto assenti.

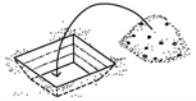
033 Terminologia relativa alla messa in sicurezza e alle opere di sostegno.

- .100 Stuoie di protezione contro l'erosione: geotessuti, stuoie tridimensionali in monofilamenti, reti di materiale natu-

- 033.100 rale biodegradabile quali cocco o juta oppure di materiale polimerico a lunga durata che adempiono alle funzioni di trattenuta del terreno, di supporto adesivo per l'idrosemina e di stabilizzazione di superfici.
- .200 Gabbioni: gabbie prefabbricate di rete metallica riempite con ghiaia grossa o pietre sul luogo di impiego o in fabbrica. Fungono da struttura di sostegno in grado di assorbire le deformazioni in modo limitato.
- .300 Opere di sostegno in geotessili: terreno armato con geotessili tessuti, strato anteriore parzialmente rinforzato con barre di acciaio.
- 034 Terminologia relativa al deposito e allo smaltimento di rifiuti.
- .100 Luogo di scarico: punto terminale di una via di trasporto dei materiali che può trovarsi all'interno o all'esterno del cantiere.
- .200 Discarica: impianto nel quale i rifiuti vengono depositati in modo definitivo e controllato.
- .300 Smaltimento: insieme di tutte le operazioni necessarie per una manipolazione conforme alle ordinanze sui rifiuti quali la raccolta, il trasporto, la messa in deposito intermedio, il trattamento e la messa in discarica.
- .400 Deposito intermedio: area di deposito nella quale i materiali di qualsiasi natura vengono depositati provvisoriamente in conformità alle disposizioni legali vigenti. Al termine dei lavori l'impianto viene sgomberato e il luogo di deposito ripristinato allo stato originario.
- 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.
- 510 Materiale dello strato superiore e inferiore del suolo e di riempimento

- 511 Fornitura di materiale dello strato superiore e inferiore del suolo non inquinato sul luogo d'impiego o al deposito intermedio, compreso lo scarico.
- .100 Computo: volume materiale compatto.
- .103 Computo: volume materiale compatto non gelivo.

511.103	Materiali di riempimento	1'085	m3	.....	.....
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.				
.106	Misto granulare 0/45 Per bonifica sotto edificio e bonifica terreno circostante	530	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.				
.113	Concerne materiale di fornitura alle pos. 511.101, 523.106	2'000	m3	.....	.....
.300	Con piccolo attrezzo. Larghezza misurata al piede dell'ope- ra. Computo: volume materiale compatto.				
.303	Larghezza m fino a 1,00 Concerne materiale di fornitura alle pos. 511.101, 512.102, 523.106	100	m3	.....	.....
652	Compattazione del materiale di riempimento.				
.100	A macchina. Computo: volume materiale compatto.				
.104	Macchinario a scelta dell'imprenditore:				
	Riporto				.....

652.104	Valore M_E1 MN/m2	50	2'000	m3
---------	-------------------	----	-------	----	-------	-------

.200 A mano. Computo: volume materiale compatto.

.201	Con costipatore a piastra.		100	m3
------	----------------------------	--	-----	----	-------	-------

201.1	Totale Movimenti di terra			
--------------	----------------------------------	--	--	--	-------	-------

211.0 Impianto di cantiere

000 Condizioni

. Posizioni di riserva: le posizioni il cui testo non corrisponde a quello originale CPN vanno inserite unicamente nelle finestre di riserva previste e vanno contrassegnate con la lettera R davanti al numero della posizione (v. "CPN Costruzione - Informazioni per l'utenza", par. 6).

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse.

In ogni caso, vale la versione CPN con il testo integrale (v. "CPN Costruzione - Informazioni per l'utenza", par. 10).

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 113 I/2014.
Impianto di cantiere (V17)

.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.

R .900 Specifica abbreviazioni:

COM - Committente

STA - Stazione appaltante

DL - Direzione lavori

ASS - Assuntore

MO - Modulo d'offerta

R 090 Prescrizioni

R .010 Norme SIA, raccomandazioni SIA e simili

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

R .020 Sono da osservare le direttive inerenti alla protezione dell'ambiente, conformemente alle leggi federali in materia, nonché a quelle emanate dalle competenti autorità cantonali e comunali, in particolari le disposizioni concernenti l'esecuzione, l'esercizio e la manutenzione di impianti di chiarificazione e di decantazione provvisori,

- R 090.020 i provvedimenti per impedire le infiltrazioni nel terreno di oli minerali, come pure i dispositivi di protezione fonica di tutte le macchine edili e le attrezzature, protezione dalle vibrazioni.
Spetta in ogni caso all'assuntore verificare presso l'Ufficio Tecnico Comunale l'esatta situazione e prendere le relative precauzioni in rapporto alla zona.
- R .030 Norme VSS
- Norma SN 640 893 "Temporäre Signalation auf Haupt-und Nebenstrassen"
Norma SN 640 885 "Signalisation von Baustellen auf Autobahnen und Autostrassen"
- R .040 Altre norme
- Sono da osservare nel modo più assoluto le Ordinanze Federali concernenti la prevenzione degli infortuni nei lavori di costruzione (SUVA).
- R .050 Altre disposizioni
- a) Spetta unicamente all'ASS definire l'impostazione dell'impianto di cantiere in conformità con tutte le disposizioni legali vigenti a livello Comunale, Cantonale e Federale. Il cantiere non dovrà essere accessibile ad estranei e ciò in qualsiasi momento e per tutta la durata dei lavori. Le responsabilità per il rispetto di questa norma (e/o per il mancato rispetto della stessa) è esclusivamente dell'assuntore delle opere da capomastro e ciò per tutta la durata del cantiere. L'ASS dovrà provvedere a richiedere tutte le necessarie autorizzazioni alle competenti autorità in relazione all'impianto di cantiere, agli accessi pedonali e veicolari, all'eventuale occupazione di suolo pubblico e/o privato per i lavori oggetto della presente offerta.
L'ASS dovrà pure provvedere ad allestire la necessaria segnaletica in conformità alle leggi vigenti ed attuare ogni e qualsiasi mezzo atto a garantire la sicurezza di persone e cose dentro e fuori l'area di cantiere. Tutte le spese relative a permessi, autorizzazioni, ecc. sono a completo carico dell'ASS.
- b) Prima dell'inizio dei lavori l'ASS è tenuto a verificare scrupolosamente che tutte le condutture e gli impianti (di ogni sorta e natura), siano essi aerei o sotterranei, siano interrotti e fuori servizio. L'ASS è l'unico responsabile per eventuali danni di qualsiasi sorta e natura. L'ASS dovrà richiedere, prima dell'inizio dei lavori, a COM e/o DL gli estratti tecnici degli impianti.
- c) L'eventuale uso, da parte di altre ditte operanti in cantiere, di mezzi di sollevamento, macchinari, ecc., del capomastro dovrà

- R 090.050 essere regolato dall'ASS direttamente con la ditta che ne richiederà l'utilizzo. La STA non riconoscerà alcun indennizzo per l'uso di attrezzature dell'ASS da parte di altre ditte.
- d) Le installazioni sanitarie devono essere in numero sufficiente, dimensionate secondo le esigenze del cantiere e mantenute in modo igienicamente ineccepibile.
- e) Le acque luride non potranno essere disperse nel terreno nè convogliate in un emissario. In ogni caso deve essere consultato il competente ufficio della protezione delle acque, le cui disposizioni sono imperative. Nei prezzi dell'offerta sono compresi:
- protezione e spostamento di condutture, pozzetti, ecc. nel comprensorio dell'area di cantiere, delle strade di accesso e delle piste di cantiere
 - ripristino e sistemazione delle aree eventualmente interessate dai lavori di cui sopra; le installazioni mobili e tutte le ulteriori attrezzature necessarie ai lavori di cui sopra, non elencate in modo specifico.
- R .060 Eventuali indicazioni di quantitativi hanno solo carattere informativo in relazione agli altri documenti d'appalto e non impegnano la STA. In un secondo tempo (dopo l'inoltro dell'offerta) non potranno più essere fatte valere rivendicazioni di sorta sul previsto impianto di cantiere.
- R .070 Alla presente offerta sono allegate:
- planimetrie indicanti i tracciati tecnici delle diverse aziende (acqua, elettricità, telefono, TV via cavo, ecc.)
 - planimetria con indicato accessi e sedime interessato e perimetro cantiere (zona di intervento).
- R .080 Sono da osservare le direttive inerenti la protezione dell'ambiente, conformemente alle leggi federali in materia, nonché quelle emanate dalle competenti autorità cantonali e comunali, in particolare le disposizioni concernenti l'esecuzione, l'esercizio e la manutenzione di impianti di chiarificazione e di decantazione provvisori, i provvedimenti per impedire le infiltrazioni nel terreno di oli minerali, come pure i dispositivi di protezione fonica di tutte le macchine edili e le attrezzature.

La licenza edilizia e l'avviso cantonale con tutte le indicazioni relative alle leggi, norme, condizioni, indicazioni, prescrizioni, allestimento formulari, smaltimento dei rifiuti, ecc.

non sono disponibili in fase di appalto. L'ASS dei lavori relativi alla presente offerta deve considerare ed includere nei prezzi unitari tutto quanto necessario in materia di rispetto dell'ambiente.

R 090.100 Gestione dei rifiuti:

L'ASS è tenuto ad allestire tutti i formulari citati nella licenza edilizia e nell'avviso cantonale nonché quelli richiesti dalle autorità locali.

L'ASS dovrà inoltre allestire, prima dell'inizio dei lavori, tutti i formulari inerenti la descrizione del sistema di smaltimento dei rifiuti edili prodotti in cantiere (raccomandazione SIA 430) e consegnarli alle autorità competenti (Municipio e Cantone). L'ASS dovrà inoltre seguire tutte le direttive e normative ufficiali emanate dalla competenti autorità in materia.

R .110 Cartellonistica di cantiere:

In applicazione all'art. 23 cpv. 3 del Regolamento d'applicazione della legge edilizia "l'impresa di costruzione esecutrice dei lavori è tenuta a far sì che sul cantiere venga installata e mantenuta, durante tutto il periodo d'esecuzione dei lavori, una tavola di dimensioni non inferiori a metri 1 di larghezza e metro 0,5 di altezza, collocata in un luogo ben visibile entro cinque giorni dall'inizio dei lavori. Tanto la tavola quanto il sistema di sostegno dovranno essere eseguiti con materiali di adeguata resistenza e di decoroso aspetto. La tavola dovrà recare impresse a colori indelebili la ragione sociale dell'impresa di costruzione esecutrice dei lavori, nonché i dati relativi alla direzione dei lavori.

Quanto descritto sopra dovrà essere incluso nel prezzo globale dell'impianto di cantiere.

R .120 Accesso al cantiere:

L'accesso al cantiere è garantito dall'incrocio tra via Stradonino e via Alle Ciosse Vecchie. L'ASS dovrà valutare in base alla situazione della parcella, se dovranno essere previsti ed inclusi nel prezzo globale di cantiere, oneri particolari per l'accesso al cantiere ritenuti necessari dall'imprenditore.

Tali oneri devono essere inclusi nel costo globale di cantiere.

R 091 Definizione per l'impianto di cantiere

R .100 Le posizioni relative all'impianto di cantiere comprendono l'indennizzo per le installazioni necessarie, e ciò per tutta la durata derivante dal genere e dall'entità descritti nel modulo d'offerta, nonché dal procedimento di lavoro previsto.

R .200 Indennizzo relativo ai prezzi per unità di tempo

R .210 Nel caso di prezzi calcolati al mese, per ogni giorni di

- R 091.210 calendario viene indennizzato 1/30 del prezzo unitario mensile concordato
- R .300 Il modulo d'offerta contiene, in deroga alla norma SIA 118, art. 43, delle posizioni nelle quali la messa a disposizione è descritta separatamente quale prezzo globale o forfettario. La norma SIA 118, art. 146, deve essere utilizzata anche per queste posizioni, rispettivamente per posizioni che contemplano la messa a disposizione prolungata e ridotta.
- R .400 Benne di cantiere:
- Nei prezzi unitari sono da includere i costi di nolo, installazione, rimozione, svuotamento, ecc. delle benne per i lavori da impresario costruttore. Spetta unicamente all'assuntore l'organizzazione, la valutazione e la pianificazione della rispettiva installazione.
Non saranno riconosciute rivendicazioni di sorta e natura in fase di liquidazione.
- R .500 Tracciamenti:
- L'impresa fissa sul terreno la quota fondo scavo, gli assi principali di riferimento per il tracciato dell'opera e la quota (punto fisso) di riferimento; successivamente spetta il compito di determinare e verificare la posizione di tutti i punti, sulla base dei piani ricevuti dalla DL in seguito all'approvazione del geometra.
In particolare l'imprenditore si assume l'onere di riportare ad ogni livello e locale di piano, le quote a partire dal +/- 0.00 di progetto nonché le quote +1.00 m dal pavimento finito di ogni singolo piano e nei locali di ogni appartamento.
L'impresa è responsabile del mantenimento o del ripristino di tutti i punti fissati sul terreno.
- 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

- R 119 L'impianto di cantiere deve comprendere le seguenti installazioni e prestazioni:
- R .010 Tutte le macchine, i mezzi meccanici, i mezzi di sollevamento, le attrezzature, gli utensili ed ogni altra occorrenza e prestazione per l'esecuzione a regola d'arte dei lavori.

R 119.020 Gru di cantiere:

Considerata l'entità dei lavori e la situazione del sedime, è lasciata libertà all'ASS la valutazione dell'installazione della gru di cantiere. Il prezzo sarà indennizzato in una posizione specifica e secondo il reale utilizzo (mesi di nolo).

Descrizione del tipo di gru:

- tipo di gru che si vuole installare

.....
.....

- altezza gru:

.....
.....

- lunghezza braccio gru

.....
.....

La gru dovrà servire tutte le parti del sedime in oggetto e pertanto, l'altezza della stessa e la lunghezza del braccio, dovranno essere adeguate a tale scopo. Spetta unicamente alla DL decidere in merito allo smontaggio della stessa.

R .030 Macchine ed attrezzi

Tutte le macchine, i mezzi meccanici di sollevamento, le attrezzature, gli utensili e ogni altro mezzo che occorre per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte e nel modo più idoneo alla situazione del cantiere.

Breve elenco dei macchinari:

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

R .040 Cinta di cantiere:

Esecuzione della cinta di cantiere a libera scelta dell'impresario costruttore da indicare:

.....
.....

Cinta con un'altezza minima dal terreno di cm 200 o

- R 119.040 secondo le normative vigenti, completa di porta e portoni per l'accesso pedonale e/o veicolare (con chiusura a chiave), compresa la necessaria illuminazione di sicurezza ove necessario (secondo le norme di sicurezza vigenti in materia).
Laddove la situazione del terreno a confine con altre parcelle, in considerazione della presenza di manufatti, quali muri di sostegno o altro, non permettesse la posa della cinta come sopra descritta, la ditta assuntrice deve comunque eseguire una protezione (rispetto ai sedimi adiacenti) che garantisca la sicurezza alle persone e che impedisca l'accesso a non autorizzati all'area di cantiere.
La presenza di elementi di "protezione" quali reti metalliche sui confini della parcella non liberano l'ASS dal verificarne l'effettiva efficacia protettiva (sicurezza e protezione contro l'entrate abusive al cantiere).
L'ASS è l'unico responsabile se e come procedere in tali situazioni (la DL potrà comunque intervenire se non riterrà sufficienti le protezioni eseguite dell'ASS).
Lo stesso dovrà porre rimedio a tali situazioni senza alcun compenso supplementare.
Eventuali richieste ai confinanti per la posa della cinta nelle situazioni appena descritte o l'eventuale richiesta per l'occupazione di suolo pubblico, debbono essere fatte direttamente dall'assuntore ed a sue spese.
- Durata di tempo circa 14 mesi.
- E' imposto un sopralluogo indipendente al fine da valutare la logistica di intervento, le caratteristiche degli accessi e la morfologia del terreno.
Saranno garantiti posteggi all'interno dell'area di cantiere (vedi piano zona di cantiere allegato).

R .050 Installazioni:

Installazione completa di allacciamenti e condotte (acqua industriale e potabile, elettricità, telefono, scoli per acque luride, ecc.).
Queste installazioni dovranno essere mantenute in ottimo stato e perfetta pulizia (WC) per tutto il periodo dei lavori e messe a disposizione di altre ditte operanti in cantiere. Il loro smontaggio verrà deciso solo dalla DL.

Acqua industriale e potabile.

Allacciamento e abbonamento a carico dell'assuntore.
Consumi a carico della STA

Elettricità

Allacciamento e abbonamento a carico dell'assuntore.
Consumi a carico della STA.

R 119.050 Potenza minima 60 ampère o secondo necessità del cantiere.

Telefono

Telefono dell'assuntore delle opere da capomastro. Il capocantieriere o chi ne fa le veci (in cantiere) deve essere sempre raggiungibile telefonicamente.

Pertanto il capocantieriere deve essere munito di telefono cellulare in modo che possa essere raggiunto in ogni momento. L'ASS dovrà comunicare alla DL e/o agli altri artigiani il numero di telefono del capocantieriere.

L'ASS non è tenuto a far usare il proprio telefono agli altri artigiani per effettuare chiamate e ciò in considerazione che sono tutti muniti di telefono cellulare. Pertanto i costi del telefono dell'assuntore delle opere da capomastro (abbonamento e consumi) sono completamente a suo carico.

R .060 Alloggi, magazzini e simili:

Baracche, contenitori (container) e carrozzoni da cantiere arredati, come pure tettoie e ripari necessari per l'esecuzione dei lavori (fabbisogno proprio).

L'ASS deve predisporre in cantiere un "container/baracca" che possa servire da "Ufficio di cantiere". Tale ufficio non deve essere solo a disposizione della DL ma deve permettere di tenervi delle riunioni di cantiere e pertanto deve essere munito di un tavolo e di sedie necessari ed adeguati allo scopo.

Nel locale "ufficio" deve sempre regnare l'ordine e la pulizia. La "baracca di ufficio" deve essere munita di impianto di riscaldamento (stufa elettrica o altro).

Tutte le spese di riscaldamento, illuminazione, pulizia, gli impianti e gli allacciamenti telefonici agli alloggi, alle baracche (compreso baracca d'ufficio della DL) sono a carico dell'ASS per tutta la durata dei lavori (anche dopo l'ultimazione delle opere da impresario costruttore).

Spetta alla DL la decisione dello smontaggio delle strutture di cui sopra.

Per tutta la durata del cantiere (circa 6 mesi).

R .070 Altre prestazioni:

La chiusura provvisoria, in accordo con la DL, durante il corso dei lavori, di locali destinati agli impiantisti (elettricista, sanitario, riscaldamento, ventilazione, ecc.) con serramenti muniti di chiusura a chiave, compreso lo smontaggio e l'allontanamento a lavori ultimati. Massima chiusura di 2 locali.

R 119.070 La costruzione e la rimozione di tutte le sottostrutture necessarie all'impianto di cantiere ed all'opera oggetto della presente offerta. La formazione di eventuali ricariche, con materiale adeguato, per gli accessi, i piazzali, ecc. e nel caso anche la successiva rimozione e allontanamento del materiale. La formazione di piazzali di deposito, di accessi veicolari e pedonali e di posteggi in relazione alla superficie dell'area di cantiere (superficie lotto circa 4'350 m²).
(vedi piano impianto cantiere).

La sistemazione, la pulizia e la manutenzione delle aree di cantiere, degli accessi al cantiere, delle strade circostanti e di quelle interne al cantiere.

L'attuazione di tutti i mezzi necessari atti a garantire il minor disturbo a terzi ed alla zona circostante. L'ASS dovrà pure attuare ogni e qualsiasi mezzo atto a garantire l'incolumità di persone o cose, sia all'interno del cantiere che sui fondi confinanti.

L'eventuale resa in perfetto stato dei terreni degli immobili adiacenti al cantiere. La protezione con mezzi adeguati di tutte le opere, presenti sul sedime, che debbano essere mantenute.

Il ripristino, come alla situazione antecedente l'inizio dei lavori, di tutte le opere esistenti nell'area di cantiere eventualmente danneggiate durante l'esecuzione dei lavori come per esempio pavimentazioni, muretti, ecc.

Il pompaggio e l'evacuazione di tutte le acque al di sopra della falda freatica che potessero ostacolare il corso dei lavori compreso tasse, permessi ecc.

R .080 Spese e consumi:

Spese per consumi, tasse allacciamenti e abbonamenti
Le spese per i consumi di elettricità, acqua, ecc. sono a carico della STA.

L'ASS fatturerà alla STA solo le spese di consumo: è indispensabile la presentazione delle adeguate pezze giustificative (fatture aziende).

I costi per gli allacciamenti e gli abbonamenti sono a completo carico dell'ASS per tutta la durata dei lavori.

L'ASS deve garantire il controllo e la manutenzione dei vari impianti in modo da evitare qualsiasi abuso. La DL potrà richiedere l'installazione di adeguati sistemi di controllo. La STA avrà a suo carico le spese per gli spostamenti del quadro principale qualora la DL lo ritenesse necessario.

R .090 Segnaletica, permessi, ecc.:

R 119.090

La necessaria segnaletica, in accordo con le autorità competenti in materia e le norme vigenti, sono a completa responsabilità dell'assuntore.

Questo vale sia per il traffico pedonale che per quello veicolare (entrata ed uscita dal cantiere, ecc.) comprese le necessarie domande di permessi ed autorizzazioni, nonché relative spese.

Eventuali accordi con i proprietari confinanti, con le autorità comunali o cantonali, o con terzi per l'uso di aree private e pubbliche ai fini dell'esecuzione dei lavori, le relative spese di affitto, ecc. nonché la manutenzione e la resa in perfetto stato sono a completo carico dell'assuntore.

Il prelievo e la rimessa in magazzino di tutto l'inventario, il carico e lo scarico, il montaggio e lo smontaggio, come pure gli eventuali spostamenti dovuti a previsti procedimenti di lavoro.

Nonchè il noleggio e la manutenzione di tutto l'inventario necessario durante l'esecuzione dei lavori.

R .100 Pulizia del cantiere:

L'impresa di costruzioni avrà a suo carico tutte le spese di pulizia del cantiere relative alle proprie opere.

Eventuali opere di pulizia del cantiere, relative ai lavori delle ditte artigiane, saranno di volta in volta ordinate dalla DL e fatturate a regia.

R .110 Metodo di lavoro:

L'assuntore delle opere da capomastro dovrà collaborare attivamente con la DL al fine di garantire il miglior funzionamento del cantiere. Il capocantiere dell'ASS avrà la responsabilità di coadiuvare la DL nella gestione quotidiana nel cantiere e nel controllo della situazione dello stesso. Il capocantiere dell'ASS dovrà collaborare attivamente con la DL affinché nel cantiere regnino sempre il massimo ordine e la massima pulizia e controllare che il comportamento di tutti gli addetti ai lavori risulti ottimo e consono alla situazione.

L'ASS, per il tramite del capocantiere, ha il dovere di avvisare immediatamente la DL nel caso riscontrasse situazioni o comportamenti non conformi a quanto citato sopra. Gli oneri per queste mansioni fanno parte integrante del costo dell'impianto di cantiere.

R .120 Indennizzo impianto di cantiere:

Prezzo globale dell'impianto di cantiere.

Nell'indennizzo (costo globale esposto) dell'impianto di

R 119.120 cantiere debbono essere comprese:
 - tutte quelle forniture e prestazioni che risulteranno necessarie all'esecuzione delle opere della presente offerta ma che non sono state specificatamente menzionate nel presente capitolo

- eventuali mezzi di sollevamento, di qualsiasi genere, se necessari per l'esecuzione dei lavori di demolizione
- oneri per la sicurezza del cantiere e nel cantiere (parapetti opere di scavo, assicurazioni fosse di scavo, protezioni in generale, ecc.) - oneri per la messa in opera di tutti i necessari mezzi atti ad attuare tutte le misure di sicurezza per persone e cose.

Vengono indennizzati separatamente, oltre il prezzo globale dell'impianto, quanto segue:

- spese di noleggio e d'esercizio per singole parti dell'impianto di cantiere, oltre il periodo di impiego (solo se stabilito contrattualmente)
- i trasporti di andata e ritorno supplementari ordinati dalla DL

- noleggio e spostamenti oltre la durata del cantiere, se la durata è prevista dal contratto d'appalto.

R .121 Indennizzo per l'impianto di cantiere secondo le descrizioni dei vari capitoli ed alle posizioni precedenti per tutta la durata dei lavori (periodo stimato dal progettista circa 14 mesi di lavoro).

ATTENZIONE:

Nel presente onere è esclusa la gru di cantiere computata in una posizione separata.

1 gl

R .122 Noleggio mensile supplementare dell'impianto cantiere.

Up= ms

per ms

R .123 Installazione della gru di cantiere secondo specifiche dell'ASS e secondo il periodo stimato dal progettista (fino a 3 mesi per intervento capomastro)
 Costo mensile gru da indicare:

Riporto

.....

R	119.123	1	gl	.....	.....
R	.124 Noleggio mensile della gru di cantiere secondo specifiche dell'ASS oltre il periodo indicato alla pos. R 119.121 Ms = mesi	per	ms	.....
R	.125 Tiri gru per aiuti agli artigiani e a terzi dovranno essere addebitati direttamente a chi li richiede. Up = tiro gru	per	up	.....
R	.126 Concerne pos. 119.124 Up = 1/2 h (mezz'ora)	per	up	.....
R	.127 Concerne pos. 119.124 Up = 1 h (un'ora)	per	up	.....
R	.128 Per le opere da capomastro non è prevista la posa di ponteggi da parte del COMM. Nella presente posizione l'ASS. può specificare un importo forfettario per eventuali ponteggi provvisori per l'esecuzione delle presenti opere. Gli eventuali ponteggi andranno smantellati al termine delle opere da capomastro. Descrizioni ponteggi provvisori: Nel caso di non utilizzo della posizione apporre "0.00" o "barrare" Up = gl Altezza recinzione min. m 2,0 Up = m (metri lineari)	1	gl	.....	.....

211.0 Totale Impianto di cantiere

.....

211.5 Opere di calcestruzzo non armato e armato

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 2411/2019. Opere di calcestruzzo eseguite sul posto (V'20)

.200 Il paragrafo 000 contiene le regole di retribuzione e i metodi di misurazione determinanti per questo capitolo ripresi dalla norma SIA 118/262 "Condizioni generali relative alle costruzioni di calcestruzzo", nonché le definizioni dei termini tecnici. I sottoparagrafi 010, 020 e 030 vengono ripresi in modo inalterato dal CPN e quindi riportati integralmente qui di seguito.

010 Regole di retribuzione

011 Regole di retribuzione generali.

.100 Il modulo d'offerta può contenere, in deroga alla norma SIA 118, art. 43, posizioni nelle quali la messa a disposizione per tutta la durata dei lavori è descritta separatamente a prezzo globale o forfettario. Per il calcolo dell'ammontare degli acconti, anche per queste posizioni si applica l'art. 146 della norma SIA 118.

012 Regole di retribuzione per le cassetture.

.100 Le cassetture vengono retribuite secondo posizioni specifiche in funzione delle seguenti caratteristiche:

- . Genere di cassetture.
- . Tipo di cassetture.
- . Campi di computo.

.200 Per la retribuzione, le cassetture vengono differenziate secondo le seguenti parti d'opera:

- 012.200 . Fondazioni, travi di collegamento, platee e solette di transizione.
- . Fosse, pozzi, canali e solette di copertura di canali.
 - . Pareti, vani ascensore, pareti di vani scala, mensole e speroni.
 - . Pilastri, capitelli, architravi e travi.
 - . Scale e pianerottoli.
 - . Solette, solette a sbalzo e solette di copertura di pozzi.
 - . Travi rovesce e parapetti.
 - . Pile, piloni e pareti di pozzi per pile.
 - . Spalle, muri di sostegno, muri d'ala.
 - . Banchine di appoggio, banchine di spalle, appoggi per ponti.
 - . Ponti a cavalletto e ad arco.
 - . Telai, volte e strutture di forma particolare.
 - . Impalcati di ponti.
 - . Piccoli manufatti.
 - . Testate.
 - . Risparmi, nicchie e scanalature.
- .300 Per la retribuzione, le casserature vengono differenziate secondo la pos. 034.
- .400 Per la retribuzione vengono differenziati i seguenti campi di computo (1).
- .410 Altezza della casseratura per fondazioni, travi di collegamento e simili:
- . Fino a m 0,25.
 - . Da m 0,26 a 0,50.
 - . Da m 0,51 a 1,00.
 - . Superiore a m 1,00.
- .420 Altezza della casseratura per platee di fondazione, solette di transizione e simili:
- . Fino a m 0,25.
 - . Da m 0,26 a 0,50.
 - . Superiore a m 0,50.
- .430 Profondità totale e sezione delle fosse e dei pozzi:
- . Profondità fino a m 1,50:
 - .. Sezione in luce fino a m2 3,00.
 - .. Sezione in luce da m2 3,01 a 5,00.
 - .. Sezione in luce superiore a m2 5,00.
 - . Profondità da m 1,51 a 1,99:
 - .. Sezione in luce fino a m2 3,00.
 - .. Sezione in luce da m2 3,01 a 5,00.
 - .. Sezione in luce superiore a m2 5,00.
 - . Profondità da m 2,00 a 2,99:
 - .. Sezione in luce fino a m2 3,00.
 - .. Sezione in luce da m2 3,01 a 5,00.
 - .. Sezione in luce superiore a m2 5,00.
- .440 Altezza della casseratura per pareti, spalle, muri di sostegno e muri d'ala:

- 012.440 . Fino a m 1,50.
 - . Da m 1,51 a 1,99.
 - . Da m 2,00 a 2,99.
 - . Da m 3,00 a 4,00.
 - . Superiore a m 4,00.

- .450 Altezza della casseratura per pareti di vani ascensore:
 - . Superficie in pianta in luce fino a m² 3,00:
 - .. Altezza casseratura fino a m 1,50.
 - .. Altezza casseratura da m 1,51 a 1,99.
 - .. Altezza casseratura da m 2,00 a 2,99.
 - .. Altezza casseratura da m 3,00 a 4,00.
 - .. Altezza casseratura superiore a m 4,00.
 - . Superficie in pianta in luce da m² 3,01 a 5,00:
 - .. Altezza casseratura fino a m 1,50.
 - .. Altezza casseratura da m 1,51 a 1,99.
 - .. Altezza casseratura da m 2,00 a 2,99.
 - .. Altezza casseratura da m 3,00 a 4,00.
 - .. Altezza casseratura superiore a m 4,00.

- .460 Altezza della casseratura per pareti di vani scala:
 - . Fino a m 1,50.
 - . Da m 1,51 a 1,99.
 - . Da m 2,00 a 2,99.
 - . Da m 3,00 a 4,00.
 - . Superiore a m 4,00.

- .470 Casserature di testata e controcasserature con o senza ferri passanti:
 - . Spessore elemento costruttivo fino a m 0,25.
 - . Spessore elemento costruttivo da m 0,26 a 0,50.
 - . Spessore elemento costruttivo superiore a m 0,50.

- .500 Per la retribuzione vengono differenziati i seguenti campi di computo (2).

- .510 Altezza della casseratura per pilastri:
 - . Fino a m 1,50.
 - . Da m 1,51 a 1,99.
 - . Da m 2,00 a 2,99.
 - . Da m 3,00 a 4,00.
 - . Superiore a m 4,00.

- .520 Sezione di pilastri e architravi:
 - . Fino a m² 0,100.
 - . Da m² 0,101 a 0,250.
 - . Da m² 0,251 a 0,500.
 - . Superiore a m² 0,500.

- .530 Altezza di puntellamento per architravi:
 - . Fino a m 1,50.
 - . Da m 1,51 a 1,99.
 - . Da m 2,00 a 2,99.

- 012.530 . Da m 3,00 a 4,00.
. Superiore a m 4,00.
- .540 Altezza di puntellamento per scale:
. Fino a m 1,99.
. Fino a m 2,99.
. Fino a m 4,00.
. Superiore a m 4,00.
- .550 Spessore di pianerottoli e solette:
. Fino a m 0,35.
. Superiore a m 0,35.
- .560 Altezza di puntellamento per pianerottoli, solette e solette a sbalzo:
. Fino a m 1,50.
. Da m 1,51 a 1,99.
. Da m 2,00 a 2,99.
. Da m 3,00 a 4,00.
. Superiore a m 4,00.
- .570 Altezza di puntellamento per travi rovesce e parapetti:
. Fino a m 0,50.
. Da m 0,51 a 1,00.
. Da m 1,01 a 1,50.
. Superiore a m 1,50.
- 013 Regole di retribuzione per l'armatura.
- .100 L'armatura viene retribuita secondo posizioni specifiche in funzione delle seguenti caratteristiche:
. Tipo di acciaio.
. Acciaio d'armatura in base al diametro e al grado di lavorazione.
. Reti d'armatura in base al tipo.
. Fibre d'armatura in base alle specifiche quali materiale, diametro e lunghezza.
. Collegamenti dell'armatura.
. Armature speciali come prodotti di acciaio speciali, armature preconfezionate o armature in altri materiali.
- 014 Regole di retribuzione per il calcestruzzo.
- .100 Il calcestruzzo viene retribuito secondo posizioni specifiche in funzione delle seguenti caratteristiche:
. Genere di elemento costruttivo.
. Calcestruzzo a prestazione garantita.
. Calcestruzzo a composizione.
. Dimensioni quali spessore, sezione o volume.
- .200 La lavorazione della superficie del calcestruzzo viene retribuita in posizioni specifiche secondo la pos. 036:
. Lavorazione del calcestruzzo fresco.
. Lavorazione del calcestruzzo indurito.

014.300 Per la retribuzione vengono differenziati i seguenti campi di computo.

.310 Volume di fondazioni singole:

- . Fino a m³/pz. 0,50.
- . Da m³/pz. 0,51 a 1,00.
- . Superiore a m³/pz. 1,00.

.320 Volume di fondazioni continue, travi di collegamento e simili:

- . Fino a m³/m 0,50.
- . Da m³/m 0,51 a 1,00.
- . Superiore a m³/m 1,00.

.330 Spessore di platee di fondazione, solette di transizione e simili:

- . Fino a m 0,20.
- . Da m 0,21 a 0,30.
- . Superiore a m 0,30.

.340 Sezione di canali:

- . Fino a m² 1,00.
- . Superiore a m² 1,00.

.350 Spessore di pareti, travi rovesce e parapetti:

- . Da m 0,15 a 0,20.
- . Da m 0,21 a 0,25.
- . Da m 0,26 a 0,30.
- . Superiore a m 0,30.

.360 Sezione di pilastri, travi e architravi:

- . Fino a m² 0,100.
- . Da m² 0,101 a 0,250.
- . Da m² 0,251 a 0,500.
- . Superiore a m² 0,500.

.370 Spessore di scale e pianerottoli:

- . Fino a m 0,20.
- . Da m 0,21 a 0,30.
- . Superiore a m 0,30.

.380 Spessore di solette:

- . Fino a m 0,20.
- . Da m 0,21 a 0,30.
- . Da m 0,31 a 0,40.
- . Superiore a m 0,40.

015 Prestazioni comprese (1).

.100 Per tutti i lavori.

.110 Convogliamento delle acque meteoriche senza misure particolari quali pompaggio, vasche di decantazione, trattamenti chimici o fosse drenanti.

- 015.120 Messa a disposizione di materiali per le prove.
- .200 Per le cassetture (1).
 - .210 Pulitura e trattamento preliminare dei casseri, compresi gli inserti.
 - .220 Fissaggio degli inserti posati dall'imprenditore, p.es. contro la spinta di Archimede.
 - .230 Sigillatura di elementi passanti e inserti posati dall'imprenditore.
 - .240 Fornitura e posa di liste a sezione triangolare e di inserti per gocciolatoi fino a mm 30x30, nonché di distanziatori senza requisiti particolari.
 - .250 Esecuzione di raccordi fuori squadra, inclinati o arrotondati, senza fatturazione separata degli scarti di cassetture che ne derivano, se indicato nei documenti d'appalto.
 - .260 Casseratura di spigoli ad angolo acuto e ottuso, angoli e raccordo dei casseri con tagli obliqui, se indicato nei documenti d'appalto.
 - .270 Controfreccia della cassetture nella misura in cui è necessaria per la compensazione della sua deformazione e di quella del suo puntellamento.
 - .280 Trasporti di andata e ritorno, installazione, spostamenti con e senza mezzi ausiliari, messa a disposizione, manutenzione e rimozione di puntellamenti, ponteggi di lavoro e sbadacchiature per la cassetture.
 - .300 Per le cassetture (2).
 - .310 Esecuzione di cassetture verticale senza possibilità di appoggio diretto, fino a m 0,5 sopra la base di appoggio.
 - .320 Esecuzione della base di appoggio per cassetture speciali quali cassetture rampanti e cassetture scorrevoli.
 - .330 Messa a disposizione della cassetture.
 - .340 Disarmo delle superfici di calcestruzzo, compresi la pulitura, la riparazione e la manutenzione della cassetture.
 - .350 Smaltimento di parti di cassetture inutilizzabili.
 - .360 Dispositivi anticaduta necessari in base alle altezze di cassetture o di puntellamento messe in appalto.
 - .400 Per l'armatura.

- 015.410 Messa a disposizione alla direzione lavori della documentazione relativa alle certificazioni di qualità del fabbricante.
- .420 Provvedimenti a garanzia della pulizia dell'acciaio d'armatura.
- .430 Lavorazione a regola d'arte, posa, legatura e fissaggio dell'armatura, fornitura e posa dei distanziatori a garanzia del copriferro.
- .440 Certificazione della qualità delle saldature che trasmettono sforzi mediante una prova preliminare.
- .500 Per il calcestruzzo (1).
- .510 Pulitura e inumidimento preliminare delle superfici di raccordo.
- .520 Indicazione delle proprietà e della composizione del calcestruzzo.
- .530 Provvedimenti in caso di interruzioni impreviste del getto di calcestruzzo imputabili all'imprenditore.
- .540 Provvedimenti atti a garantire la protezione del calcestruzzo dagli agenti atmosferici durante il trasporto nonché per evitare la disgregazione o la presa anticipata.
- .550 Messa in opera a regola d'arte del calcestruzzo, compresa la regolarizzazione della superficie fino a % 5 di pendenza da un lato.
- .560 Cura a regola d'arte di tutti gli elementi costruttivi in calcestruzzo. In mancanza di altre indicazioni per 5 giorni.
- .570 Smaltimento del calcestruzzo eccedente.
- .580 Chiusura dei fori dei distanziatori con tappi di materiale sintetico.
- .600 Per il calcestruzzo (2).
- .610 Misure di protezione contro la sporcizia e il danneggiamento meccanico di parti d'opera finite o in esecuzione nell'ambito dei lavori dell'imprenditore fino al collaudo delle stesse, comprese le protezioni degli spigoli.
- .620 Misure di protezione contro le macchie di ruggine, conformemente a quanto richiesto dalle classi delle superfici del calcestruzzo messe in appalto.
- 016 Prestazioni non comprese.

016.100 Per tutti i lavori.

- .110 Pompaggio delle acque meteoriche raccolte in pozzi e simili.
- .200 Per le casserature (1).
- .210 Casserature perse e casserature senza possibilità di appoggio diretto oppure casserature senza fori per distanziatori passanti.
- .220 Minor valore del materiale di casseratura danneggiato a causa di fori passanti ordinati dalla direzione lavori e non previsti nei documenti di appalto.
- .230 Controfrecce richieste dalla direzione lavori, dimensioni oltre la deformazione della casseratura e del puntellamento, non previste nei documenti di appalto.
- .240 Adattamento della casseratura, sigillatura e copertura con nastro adesivo dei giunti in corrispondenza di elementi costruttivi o di inserti nella casseratura posati da parte di terzi.
- .250 Protezione di angoli a spigolo vivo per superfici di calcestruzzo a vista dopo il collaudo delle parti d'opera.
- .260 Supplementi per le casserature di solette, travi e architravi per basi di appoggio con struttura portante non sufficiente o non piana, p.es. strati di ghiaia o di miscela bituminosa.
- .270 Esecuzione di casserature verticali senza possibilità di appoggio diretto sulla base di appoggio, altezza superiore a m 0,51.
- .280 Puntellamento supplementare della casseratura ordinato dalla direzione lavori.
- .300 Per le casserature (2).
- .310 Dispositivo anticaduta supplementare necessario per altezze di caduta superiori alle altezze di casseratura o di puntellamento messe in appalto.
- .400 Per l'armatura.
- .410 Collegamenti per la trasmissione degli sforzi.
- .420 Copertura dell'armatura di ripresa senza ganci finali.
- .500 Per il calcestruzzo.
- .510 Provvedimenti particolari atti a evitare colorazioni del calcestruzzo dovute allo scorrimento di acqua ferruginosa,

- 016.510 durante le interruzioni del lavoro ordinate dalla direzione lavori, conformemente a quanto richiesto dalle classi delle superfici del calcestruzzo messe in appalto.
- .520 Tamponamento con mattoni o riempimento con calcestruzzo, sigillatura e rappezzatura con intonaco di risparmi, giunti e scanalature.
- .530 Rimozione da superfici disarmate di mezzi ausiliari e di fissaggio posati da coimprenditori.
- .540 Misure ordinate dalla direzione lavori per la protezione contro la sporcizia dovuta allo scorrimento di acqua ferruginosa, che superano i requisiti per le classi delle superfici del calcestruzzo messe in appalto.
- .550 Cura del calcestruzzo a partire dal sesto giorno.
- .560 Provvedimenti particolari per il trasporto, la messa in opera e la compattazione nel caso di temperature esterne inferiori a gradi +5 e superiori a gradi +30.
- .570 Additivi e aggiuntivi, ordinati ulteriormente e successivamente dalla direzione lavori.
- 020 Metodi di misurazione

- 021 Metodi di misurazione generali.
- .100 Nelle posizioni suddivise in campi di computo (p.es. altezza cassetta), viene ripresa unicamente la sottoposizione che include il computo totale della prestazione.
- .200 Unità di tempo non intere.
- .210 Mese non intero: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/30 del prezzo unitario mensile concordato.
- .220 Settimana non intera: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/7 del prezzo unitario settimanale concordato.
- 022 Metodi di misurazione per le cassette.
- .100 Di regola viene misurata la superficie del calcestruzzo cassetta.
- .200 Per le cassette di pareti e di solette, le aperture con una superficie fino a m² 2,00 non vengono dedotte. Per le aperture lunghe e strette questa regola vale solo per una lunghezza fino a m 3,00.

022.300 Per la cassetta di mensola viene misurata la quota della mensola a partire dal piede della parete o del muro di sostegno.

023 Metodi di misurazione per l'armatura.

.100 Per il computo vale la massa secondo il bollettino di consegna del fornitore dell'acciaio.

.200 La massa dell'acciaio d'armatura può essere determinata anche in base alla lista ferri aggiornata con una massa volumica di kg/m³ 7'850.

.300 Le fibre d'armatura vengono computate secondo la massa.

024 Metodi di misurazione per il calcestruzzo.

.100 Per le parti d'opera cassate vale il volume secondo i piani. Il volume dell'acciaio d'armatura non viene dedotto.

.200 Per il getto contro terra, roccia, muri esistenti e simili viene computata la quantità di calcestruzzo fornita secondo il bollettino di consegna del fornitore del calcestruzzo.

.300 Per i risparmi, le scanalature, gli inserti e simili fino a m³ 0,10 non viene fatta alcuna deduzione.

.400 Per le solette con corpi cavi posati in getto, il volume del corpo cavo viene dedotto dal volume di calcestruzzo.

030 Terminologia, informazioni

031 Terminologia generale.

.100 Giunto di lavoro: giunto che si forma in corrispondenza di un'interruzione di getto in costruzioni di calcestruzzo con armatura passante.

.200 Elemento incorporato: parte d'opera, p.es. giunto di transizione, appoggio, dispositivo per lo smaltimento delle acque o parapetto, che di solito viene posata successivamente. Per l'edilizia si tratta di installazioni relative all'impiantistica e simili.

.300 Cura del calcestruzzo: insieme delle misure attuate dopo il getto del calcestruzzo per il raggiungimento di una qualità sufficiente e per la protezione contro gli agenti atmosferici e altri effetti potenzialmente dannosi.

.400 Inserto: elemento posato prima del getto, quale p.es. elemento di collegamento o di ancoraggio.

031.500 Casseratura di testata: casseratura di bordo, per intradossi e per risparmi con o senza armatura passante.

.600 Pila: pilastro nella costruzione di ponti.

032 Informazioni.

.100 I parapetti con altezza superiore a m 1,50 vengono considerati come pareti.

.200 Per aperture nella parete superiori a m2 2,00, la superficie sopra all'apertura viene designata come architrave e quella sotto come parapetto.

.300 Per le cassetture di pilastri e pareti valgono i seguenti criteri (in sezione):
. Parti d'opera con un rapporto lunghezza/larghezza fino a 5:1 vengono considerati come pilastri.
. Parti d'opera con un rapporto lunghezza/larghezza superiore a 5:1 e una lunghezza fino a m 1,50 vengono considerati come pilastri.
. Parti d'opera con un rapporto lunghezza/larghezza superiore a 5:1 e una lunghezza superiore a m 1,50 vengono considerati come pareti.

.400 Gli elementi costruttivi e portanti che servono a dare la forma al cassero e sono ad esso collegati fanno parte della cassetture.

.500 Delle sovrastrutture di ponti fanno parte anche gli impalcanti sospesi o strallati.

.600 La fine dei lavori della costruzione grezza è definita nel capitolo CPN 102 "Disposizioni particolari".

033 Generi di cassetture.

.100 Casseratura per risparmi: cassetture per aperture, nicchie e scanalature con una superficie in luce fino a m2 2,00.

.200 Casseratura per intradossi: cassetture per aperture, scanalature e superfici laterali di nicchie con superficie in luce superiore a m2 2,00, nonché per testate libere di pareti e per quelle in corrispondenza di sfalsamenti di pareti.

.300 Casseratura per testate: cassetture per aperture e scanalature in solette con superficie in luce superiore a m2 2,00, nonché per testate libere di solette e per quelle in corrispondenza di sfalsamenti di solette.

.400 Casseratura per travi: cassetture per elementi portanti, gettati indipendentemente dalla soletta, che deve essere puntellata per resistere alla massa del calcestruzzo fresco.

033.400 A questo genere di cassetta appartiene pure la cassetta per la prima fase di getto di una trave-parete.

.500 Cassetta per architravi: cassetta per elementi portanti situati sotto la soletta e che con essa ne fanno corpo. Deve essere puntellata per resistere alla massa del calcestruzzo fresco.

.600 Cassetta per travi rovesce e parapetti: cassetta per elementi portanti situati sopra la soletta. Deve essere puntellata per resistere alla massa del calcestruzzo fresco.

.700 Cassetta per pilastri: cassetta per elementi portanti che deve essere puntellata per resistere alla massa del calcestruzzo fresco. Superficie delle facce laterali, senza pannello di chiusura sulla faccia superiore. A questo genere di cassetta appartiene pure la cassetta per le lesene.

.800 Cassetta flottante: cassetta di elementi portanti che deve essere fissata per resistere alla massa del calcestruzzo fresco. La cassetta viene posta sopra l'armatura superiore.

034 Tipi di cassette.

.100 Tipo 1. Cassetta per superficie del calcestruzzo di aspetto normale:
. Aspetto qualsiasi della superficie.
. Dimensioni dei pannelli o delle tavole non prescritte.
. Senza trattamento successivo di sbavature e dentellature.

.200 Tipo 2. Cassetta per superficie del calcestruzzo di aspetto omogeneo:
. Aspetto omogeneo della superficie.
. Dimensioni dei pannelli o delle tavole non prescritte.
. Con trattamento successivo di sbavature e dentellature.

.210 Tipo 2-1. Requisiti elevati:
. Giunti a tenuta stagna.

.300 Tipo 3. Cassetta per superficie faccia a vista del calcestruzzo, con impronta delle tavole visibile:
. Tavole di larghezza costante; disposizione dei giunti non prescritta.
. Direzione delle tavole uniforme e parallela al lato maggiore della superficie da cassetta.
. Tavole lisce.

.310 Tipo 3-1. Requisiti elevati:
. Giunti a tenuta stagna.

.320 Tipo 3-2. Requisiti elevati:
. Giunti sfalsati.

- 034.330 Tipo 3-3. Requisiti elevati:
 - . Direzione delle tavole uniforme e perpendicolare al lato maggiore della superficie da casserare.
- .340 Tipo 3-4. Requisiti elevati:
 - . Struttura della superficie secondo il piano di dettaglio.
- .350 Tipo 3-5. Requisiti elevati:
 - . Impiego di tavole grezze.
- .400 Tipo 4. Casseratura per superficie faccia a vista del calcestruzzo, con impronta dei pannelli visibile:
 - . Larghezza dei pannelli costante, disposizione dei giunti non prescritta.
 - . Direzione dei pannelli uniforme e parallela al lato maggiore della superficie da casserare.
- .410 Tipo 4-1. Requisiti elevati:
 - . Giunti a tenuta stagna.
- .420 Tipo 4-2. Requisiti elevati:
 - . Giunti sfalsati.
- .430 Tipo 4-3. Requisiti elevati:
 - . Direzione dei pannelli uniforme e perpendicolare al lato maggiore della superficie da casserare.
- .440 Tipo 4-4. Requisiti elevati:
 - . Struttura della superficie secondo il piano di dettaglio.
- 035 Acciaio d'armatura.
 - .100 Designazioni del grado di lavorazione dell'acciaio d'armatura secondo la lista delle figure dell'Associazione Svizzera del Commercio dell'Acciaio e dell'Impiantistica ASCA.
 - .110 Grado di lavorazione 1 = lavorazione normale.
 - .120 Grado di lavorazione 2 = lavorazione aumentata.
 - .130 Grado di lavorazione S = lavorazione complessa.
- 036 Lavorazione della superficie del calcestruzzo.
 - .100 Lavorazione del calcestruzzo fresco.
 - .110 Lisciatura grezza: tiratura alla staggia e regolarizzazione del calcestruzzo appena gettato fino all'altezza determinata.
 - .120 Irruvimento: operazione eseguita sulla superficie con scopa o rastrello.

- 036.130 Talocciatura: operazione eseguita con o senza aggiunta di malta.
- .140 Lisciatura: operazione atta a ottenere una superficie liscia, piana, non porosa.
- .150 Spazzolatura: operazione per l'ottenimento di una superficie ruvida, con struttura trasversale, longitudinale o a spina di pesce.
- .160 Monobeton: calcestruzzo monolitico con caratteristiche della superficie di un pavimento in calcestruzzo corazzato. Il monobeton viene eseguito come calcestruzzo di ricarica o come calcestruzzo strutturale, p.es. platea di fondazione o soletta.
- .200 Lavorazione del calcestruzzo indurito.
- .210 Calcestruzzo lavato: calcestruzzo faccia a vista, i cui grani fini vengono erosi mediante lavatura sullo strato di superficie subito dopo il disarmo, al fine di evidenziare quelli più grossi.
- .220 Bocciardatura: lavorazione meccanica della superficie del calcestruzzo con bocciarda, a mano o a macchina, per ottenere una rugosità di mm 5.

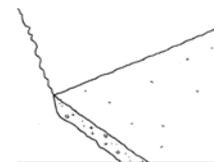
100 Lavori preliminari

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.

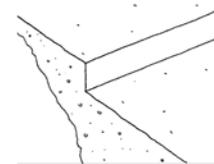


- .110 Contenuto di legante min kg/m³ 150, aggregati naturali. Valore nominale del grano massimo D_{max} 32.

- .112 Spessore da mm 51 a 100. 364 m²

Riporto

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. 30 m3

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.

R .900 Ogni supplemento di prezzo per le parti d'opera che presentano casseri di tipo differente nelle due facce deve essere incluso nei prezzi d'offerta.

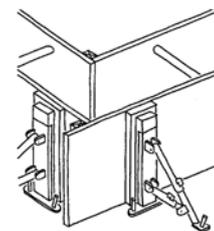
R .910 per ogni tipo di cassero deve essere compresa nei prezzi la formazione dei fori per i distanziatori e la successiva sigillatura con appositi tappi in materiale plastico e sigillatura con materiale idrofugo. Il materiale utilizzato per la sigillatura dovrà avere caratteristiche estetiche conformi al calcestruzzo gettato in opera. Materiale di sigillatura su proposta dell'imprenditore:

R .920 Ogni intervento inerente la sistemazione delle imperfezioni deve essere preventivamente concordato con la DL e/o l'ingegnere.

R .930 Nei prezzi devono essere compresi tutti gli oneri inerenti l'eventuale creazione dell'appoggio dei casseri.

210 Casserature per fondazioni, travi di collegamento, platee, solette di transizione

214 Casserature per fondazioni continue, travi di collegamento e banchine di fondazione su pali, di forma rettangolare.



214.100 Tipo 1.

.110 Altezza costante.

.114 Altezza casseratura m fino a 0.50.

63 m2

218 Casserature di testata e controcasserature, concerne pos. 211 fino a 217.

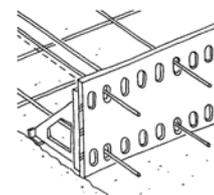
.100 Casserature di testata, tipo 1.

.110 Senza armatura passante.

.114 Altezza casseratura m fino a 0.50.

7 m2

.120 Con armatura passante. Compreso l'irruvidimento delle superfici di raccordo.



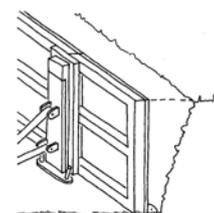
.124 Altezza casseratura m fino a 0.50.

4 m2

220 Casserature per fosse, pozzi, canali

221 Casserature per fosse e pozzi.

.100 A una faccia, tipo 2.



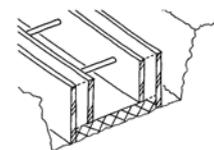
.140 A pianta rettangolare.

.141 Profondità totale m fino a 1.0.
 Sezione in luce m2 fino a 5

15 m2

222 Casserature verticali per canali.

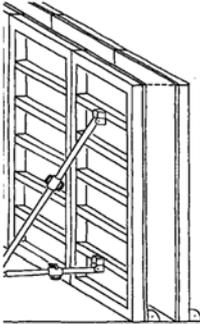
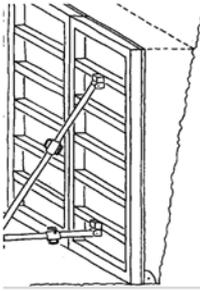
.200 A 2 facce, tipo 2.

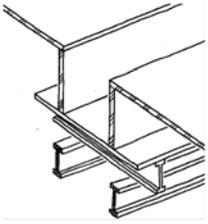


.210 A sezione rettangolare.

Riporto

.....

222.212	Bauletto per la posa di tubi d'introduzione 120PE Sezione canale in luce m2 0.19 Altezza casseratura m fino a 0.5.	26	m2	.....	.....
.231	Cassero laterale per vano lift. Spessore parete fino a 0.30 m. Altezza casseratura m fino a 2.50 up = m2	35	up	.....	.....
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.				
.105	Altezza casseratura m fino a 1.00.	343	m2	.....	.....
.300	A una faccia, tipo 2.				
.305	Altezza casseratura m fino a 3.50.	305	m2	.....	.....
.400	A una faccia, tipo 4-1.				
.405	Altezza casseratura m fino a 3.50.	305	m2	.....	.....
232	Casserature per pareti inclinate. Base di appoggio orizzontale.				
	Riporto				.....

232.200	A 2 facce, tipo 4-1.				
.220	Con inclinazione dai due lati fino a 5:1.				
.225	Altezza casseratura m fino a 4.00.	15	m2	.....	.....
237	Casserature di testata e controcasserature, concerne pos. 231 fino a 236.				
.200	Tipo 4-1. Senza armatura passante.				
.210	Casserature di testata per pareti a spessore costante.				
.211	Spessore parete fino a m 0,25.	28	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.	28	m2	.....	.....
240	Casserature per pilastri, capitelli, architravi, travi -----				
245	Casserature per architravi dritti.				
					
.100	Tipo 2. Orizzontale.				
.130	Altezza di puntellamento da m 2,00 a 2,99.				
.134	Sezione m2 fino a 0.30.	15	m2	.....	.....
.200	Tipo 4-1. Orizzontale.				
.230	Altezza di puntellamento da m 2,00 a 2,99.				
.234	Sezione m2 fino a 0.30.	26	m2	.....	.....
.300	Tipo 2. Con pendenza da un lato fino a % 3,0.				
.351	Sezione m2 fino a 1.00. Formazione di gocciolatoi in corrispondenza di aperture.	10	m2	.....	.....
248	Casserature di testata e controcasserature, concerne pos. 241 fino a 247.				

Riporto

.....

248.100 Casserature di testata, tipo 2.

.110 Senza armatura passante.

.112 Spessore elemento costruttivo
da m 0,26 a 0,50.

6 m2

.301 Tipo 4.1

Senza armatura passante.

Spessore elemento costruttivo
m fino a 0.25.

up = m2

9 up

250 Casserature per scale, pianerottoli

253 Casserature per scale e pianerottoli di forma particolare.

.001 Tipo 4.1

Secondo il piano architetto.

Alzate per ogni scala numero
20.

Cassero laterale da entrambi i
lati m2 fino a 1.00.

Cassero superficie inferiore
m2 fino a 0.50 compresa

maggior difficoltà per
inserimento cassero in spazio
ristretto dal lato
dell'edificio.

Numero di scale da eseguire pz
2.

Numero di elementi gradino per
ogni scala pz 20.

Cassero di testata da un lato
m2 fino a 0.1.

Dimensioni gradino alzata fino
a 0.20 m, pedata fino a 0.35 m

Altezza di puntellamento m
fino a 3.50.

Larghezza rampa m 2.00

Spessore anima m variabile da
0.30 a 1.00.

Computo: elemento scala
completa.

up = pz

Base di appoggio calcestruzzo
dimensioni di 2.70x2.0 m con
altezza fino a 1.00 m .

Forma con geometria
particolare, vedere piani
architetto, scala facciavista.

Ogni supplemento per eventuali
cambiamento di forma di
gradini e appoggi sono da



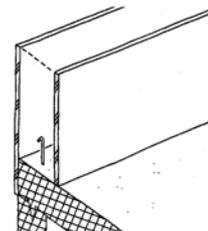
Riporto

.....

253.001 prevedere nei prezzi unitari.
Sono da prevedere i costi
relativi ai casseri di forma
particolare. 2 up

270 Casserature per travi rovesce, parapetti

271 Casserature per travi rovesce e parapetti diritti.



.100 Tipo 2.

.102 Altezza casseratura da m 0,51
a 1,00. 2 m2

.103 Altezza casseratura da m 1,01
a 1,50. 10 m2

.200 Tipo 4-1.

.202 Altezza casseratura da m 0,51
a 1,00. 2 m2

.203 Altezza casseratura da m 1,01
a 1,50. 10 m2

273 Casserature di testata e controcasserature, concerne
pos. 271 e 272.

.100 Casserature di testata, tipo 2.

.120 Con armatura passante. Compreso l'irruvidimento delle su-
perfici di raccordo.

.121 Spessore elemento costruttivo
fino a m 0,25. 8 m2

.301 Tipo 4.1
Senza armatura passante.
Spessore elemento costruttivo
m fino a 0.25.
up = m2 9 up

400 Risparmi, inserti

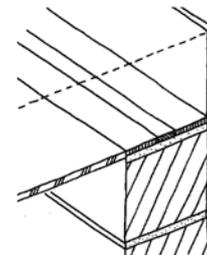
Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di
misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono
le condizioni indicate nella pos. 000.200.

Riporto

440 Inserti, nastri d'appoggio per costruzioni edili

446 Nastri d'appoggio per costruzioni edili.

.100 Appoggi per solette, fornitura e posa. Compreso il letto di malta, spessore max mm 15.



.101 Genere: elemento tipo CONNECT BAND/GROUND BAND o prodotto equivalente:

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

Elemento di separazione tra materiali in EPDM per sottofondi o prodotti tipo carta catramata.

Sono da comprendere nei prezzi eventuali elementi di spessoramento compresa fornitura e posa e la messa in opera dev'essere fatta a regola d'arte.

Eventuali osservazioni:

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

Spessore parete m fino a 0.30.

Computo: metri lineari di testa di muro.

up = m.

135 up

R 449 Nastri di impermeabilizzazione

R .100 Nastri di impermeabilizzazione di giunti.

R .101 Fornitura e posa di nastri tipo "Sika Swell-P" o prodotto equivalente da indicare:

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

Riporto

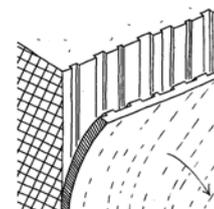
.....

R 449.101 Up = m 60 m

460 Inserti per strutturazione del calcestruzzo faccia a vista

461 Inserti nella cassetta per strutturazione della superficie.

.001 Elemento costruttivo: pareti, parapetti ed eventuali architravi.
 Concerne pos. con tipologia di cassero 4.1.
 Superficie da trattare indicare la tipologia di trattamento e lavorazione:



.....

Inserti
 descrizione

.....

Supplemento relativo al cambio di cassero da 4.1 a qualsiasi genere di tipologia secondo indicazioni Architetto e/o DL ad esempio:

-Esecuzione da realizzare con tavole non piallate da ponte 240 mm abete, 4.00 m di lunghezza;

-Esecuzione da realizzare con tavole tipo 4.1.4 con disegno secondo indicazione architetto.....

Eventuali osservazioni:

.....

396 m2

500 Armatura

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	Acciaio d'armatura -----					
	.800 Indicazione sui prodotti.					
511	Acciaio d'armatura.					
	.100 Acciaio B500B, fornitura e posa.					
	.110 Lunghezze fisse.					<u> </u>
	.115	Diametro mm fino a 30.	10'550	kg	.....	.....
	.150 Qualsiasi grado di lavorazione.					
	.152	Diametro mm fino a 30.	15'827	kg	.....	.....
514	Supplementi all'acciaio d'armatura.					
	.100 Per posizioni delle liste ferri.					
	.101	Concerne pos. 511, 512 e 513. Computo: numero di posizioni.	100	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.	100	pz	.....	.....
515	Taglio di acciaio d'armatura sul cantiere.					
	.002	Taglio con trancia. Diametro mm fino a 30. up = pz	100	up	.....	.....
	.003	Taglio con disco. Diametro mm fino a 30. up = pz.	100	up	.....	.....
520	Reti d'armatura -----					
523	Supplementi alle reti d'armatura.					
	.100 Per il taglio. Computo: numero di tagli x massa della rete non tagliata.					
	.101	Tagli diritti.	50	kg	.....	.....
540	Accessori per armatura, elementi con armatura di ripresa,					
	Riporto					.....

540 armatura di punzonamento, spinotti per la ripresa degli sforzi di taglio e simili

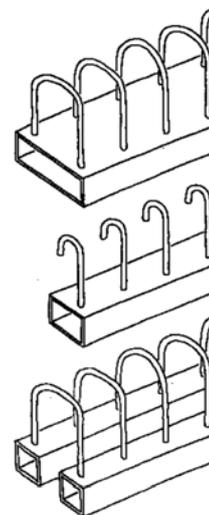
541 Armatura di supporto.

.100 Distanziatori a cavalletto con piedini di plastica, fornitura e posa.

.105 Altezza da mm 251 a 300. 300 pz

543 Elementi con armatura di ripresa per collegamenti.

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



.131 Acciaio B 500 B.
Marca, tipo EBEA o COMAX o
prodotto equivalente:

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

Elementi per pareti interne.
Spessore elemento costruttivo
m fino a 0.25.

6 m

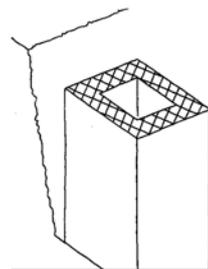
.132 Acciaio B 500 B.
Marca, tipo EBEA o COMAX o
prodotto equivalente:

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

Elementi per pareti interne
con isolamento incorporata.
Spessore elemento costruttivo

Riporto

543.132	m fino a 0.25.	6	m	.....	.....
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.				
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 compattazione.				
.401	Calcestruzzo tipo CPN C. Superficie con pendenza da un lato % fino a 5.0. up = m3.	42	up	.....	.....
613	Calcestruzzo per platee di fondazione, solette di transizione e piastre su pali. Fornitura, messa in opera e compattazione.				
.300	Calcestruzzo tipo CPN C.				
.310	Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0.				
.313	Spessore elemento costruttivo m fino a 0.30.	49	m3	.....	.....
.341	Superficie orizzontale. Spessore elemento costruttivo m fino a 0.50. Elemento di ribasso platea per passaggio dei cavi elettrici.	9	m3	.....	.....
620	Calcestruzzo per fosse, pozzi, canali -----				
621	Calcestruzzo per pareti di fosse e di pozzi. Fornitura, messa in opera e compattazione. Sezione di qualsiasi forma.				



621.300 Calcestruzzo tipo CPN C.

.310 Profondità totale fino a m 1,50.

.311 Spessore parete da m 0,15
a 0,20.

8 m3

.314 Spessore parete m fino a 0.30.

5 m3

.401 Calcestruzzo tipo silico
calcare a vista.

Secondo il piano
d'appalto/architetto.

up = m3

vedi pos. 621.314.

Supplemento per cambiamento

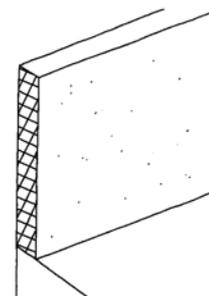
tipologia di beton per

elemento pareti lift.

5 up

630 Calcestruzzo per pareti, vani ascensore, pareti di vani sca-
la, mensole, speroni

631 Calcestruzzo per pareti a spessore costante. Fornitura,
messa in opera e compattazione.



.401 Calcestruzzo tipo CPN C
Secondo il piano architetto
Altezza parete m fino a 3.50
Spessore parete m 0.25
up = m3

76 up

.402 Calcestruzzo tipo CPN C
Altezza parete m fino a 1.0
Spessore parete m 0.25
up = m3

43 up

640 Calcestruzzo per pilastri, capitelli, architravi, travi

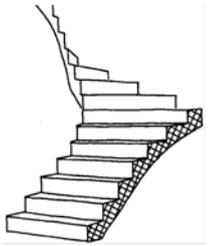
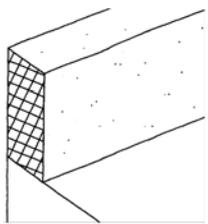
645 Calcestruzzo per architravi e travi diritte. Fornitura, mes-
sa in opera e compattazione.

.200 Calcestruzzo tipo CPN C.

.210 Orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0. Getto
contemporaneo alla soletta.

Riporto

.....

645.211	Sezione fino a m2 0,100.	2	m3	.....	.....
650	Calcestruzzo per scale, pianerottoli -----				
653	Calcestruzzo per scale e pianerottoli di forma particolare. Fornitura, messa in opera e compattazione.				
.001	Calcestruzzo tipo CPN C. Secondo il piano architetto. vedi pos. up = m3 vedi pos.253.001 Pendenza trasversale pedata gradino fino a 1%.	25	up	.....	.....
670	Calcestruzzo per travi rovesce, parapetti nonché per la chiusura di nicchie, aperture, risparmi e simili -----				
671	Calcestruzzo per travi rovesce e parapetti diritti. Fornitura, messa in opera e compattazione.				
.300	Calcestruzzo tipo CPN C.				
.310	Altezza trave rovescia e parapetto fino a m 0,50.				
.314	Spessore elemento costruttivo m fino a 0.25	1	m3	.....	.....
.330	Altezza trave rovescia e parapetto da m 1,01 a 1,50.				
.334	Spessore elemento costruttivo m fino a 0.25.	2	m3	.....	.....
.401	Calcestruzzo tipo CPN C Esecuzione completa di elemento locale elettrico con muro di separazione. Camera senza fondo. Misure interne min. cm 60x130x80 di altezza. Con elemento di separazione. Sp. muri fino a cm 30. Sono da comprendere tutte le				
	Riporto				.....

671.401	lavorazioni necessarie: casseri Tipo 2, elementi di congiunzione alla struttura esistente, ferro armatura, tubi fodera per passaggio tubi (4 tubi DN esterno fino a 120 mm). Sono da comprendere tutte le lavorazioni di finitura del calcestruzzo. Sono da comprendere nei prezzi le chiusure con coperchio in ghisa riempito con calcestruzzo. Computo: numero di camere up = pz Sono da comprendere nel prezzo anche la formazione di un eventuale drenaggio in corrispondenza del perimetro della camera su indicazioni della DL o persona specializzata di riferimento.	1	up	.....	.....
680	Supplementi o riduzioni di prezzo al calcestruzzo -----				
682	Supplementi per getto di calcestruzzo con temperatura del- l'aria inferiore a gradi C 5.				
.001	Antigelo. Indicare prodotto offerto dall'imprenditore: Dosaggio per kg di cemento % up = kg	644	up	.....	.....
684	Supplementi per livello di precisione elevato secondo la norma SIA 414/1.				
.001	Teste dei muri, precisione +/- 3 mm su tutto il perimetro delle pareti per l'appoggio delle travi di legno. Modalità a libera scelta dell'assuntore. Computo: lunghezza appoggio teste dei muri up = m	100	up	.....	.....

Riporto

.....

687	Supplementi o riduzioni di prezzo per additivi speciali per calcestruzzo.				
.201	Riscaldamento degli inerti. Computo: m3 platea up = m3	110	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.				
810	Tattamento di superfici -----				
811	Irruvidimento delle superfici del calcestruzzo, compresa la successiva pulitura.				
.100	Subito dopo il getto.				
.110	Con agente di irruvidimento.				
.111	Superfici del calcestruzzo.	12	m2	.....	.....
.121	Irruvidimento descrizione Superfici di raccordo in corrispondenza dei giunti di lavoro, comprese le difficoltà causate dalla presenza di armatura.	12	m2	.....	.....
.200	Dopo l'indurimento.				
.203	Superfici dei gradini. Tutte le superfici dei gradini saranno frattazzate con spigoli vivi.	12	m2	.....	.....
.204	Superfici davanzali finestre. Tutte le superfici dei dei davanzali delle finestre saranno frattazzate con spigoli vivi.	5	m2	.....	.....
812	Talocciatura di superfici in calcestruzzo.				
					
.100	Superfici finite e superfici atte alla posa di un'impermeabilizzazione non aderente.				
.101	Superficie orizzontale o con				
	Riporto				.....

812.101	pendenza da un lato fino a % 5,0. Senza aggiunta di malta.	190	m2	.....	.....
.300	Talocciatura di gradini. Compresi i tagli obliqui per raccordi d'angolo.				
.301	Numero di gradini: 20 a scala. Numero di scale: 2. Numero totale di gradini : 40. Larghezza gradini m 2.00. Con aggiunta di malta.	76	m	.....	.....
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.	95	m2	.....	.....
.113	Superficie con pendenza superiore a % 15,0 fino a verticale.	154	m2	.....	.....
.121	Materiale di copertura tavole in legno o prodotto su proposta dell'imprenditore: Concerne pos.253.001 Elemento scala. Protezione di tutto l'elemento scala, elemento facciavista.	50	m2	.....	.....
.200	Messa a disposizione e manutenzione del materiale di copertura. Computo: superficie ricoperta x numero di settimane.				
.210	Foglio PE.				
.211	Concerne pos. 821.113.	154	m2	.....	.....
	Riporto				.....

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 Concerne pos. 821.111. 95 m2

211.5 Totale Opere di calcestruzzo non armato e armato

211.6 Opere murarie

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 314I/2013. Opere murarie (V20)

.200 Il paragrafo 000 contiene le regole di retribuzione e i metodi di computo della norma SIA 118/266 "Condizioni generali per le costruzioni di muratura", nonché definizioni di termini tecnici. I sottoparagrafi 010, 020 e 030 vengono ripresi in modo inalterato dal CPN e quindi riportati integralmente qui di seguito.

010 Regole di retribuzione

011 Regole di retribuzione generali.

.100 Nei documenti di appalto, il committente definisce quali sono le prove sui materiali comprese nei prezzi unitari e quelle che vengono retribuite separatamente.

.200 In deroga all'art. 43 della norma SIA 118, l'elenco prestazioni può contemplare posizioni che prevedono un prezzo globale o forfettario relativo alla messa a disposizione per tutta la durata dei lavori. Anche per il calcolo dell'ammontare delle prestazioni per gli acconti va utilizzato l'art. 146 della norma SIA 118.

.300 Se disposizioni legali nuove o modificate entrano in vigore oppure vengono adottate norme tecniche dopo la data di riferimento, il committente e l'imprenditore si accordano per adeguare gli importi di retribuzione.

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

012.100 In generale.

- .110 Salvo altra indicazione nell'elenco prestazioni, sono comprese le forniture necessarie per l'esecuzione di una prestazione.
- .200 Prestazioni comprese (1).
- .210 Contenimento delle acque meteoriche e smaltimento delle acque sotterranee e meteoriche per quanto ciò sia possibile senza misure particolari come pompaggio, trattamento chimico, fosse drenanti e simili.
- .220 Fornitura di mattoni o blocchi di compensazione usualmente in commercio per l'adattamento in altezza o in lunghezza dei corsi.
- .230 Spaccatura di mattoni o blocchi per l'adattamento in lunghezza dei corsi.
- .240 Esecuzione di risparmi e di feritoie verticali, a condizione che risultino dai piani esecutivi e che il loro spessore corrisponda a tutto lo spessore dei mattoni o dei blocchi.
- .250 Concatenamento con la muratura adiacente durante l'elevazione, a condizione che le necessarie indicazioni giungano tempestivamente e che l'altezza dei corsi coincida.
- .260 Esecuzione in fase successiva della muratura esterna di rivestimento.
- .270 Trasporto del materiale necessario per l'esecuzione della muratura fino al luogo d'impiego.
- .280 Ponteggi necessari per l'esecuzione di murature fino a un'altezza di m 3,0 dalla base d'appoggio del ponteggio e di murature le cui altezze sono indicate nell'elenco prestazioni.
- .300 Prestazioni comprese (2).
- .310 Scarico, messa in deposito intermedia, trasporto sul luogo d'impiego, messa in sicurezza e protezione degli elementi costruttivi forniti dal committente.
- .320 Misure di protezione contro gli agenti atmosferici e altri agenti dannosi per la muratura (compreso lo strato termoisolante interposto nella muratura doppia) e per altri materiali depositati destinati alla muratura.
- .330 Per la muratura da intonacare, le parti di mattone o di blocco vanno ottenute mediante spaccatura, la malta dei giunti va tirata alla cazzuola, le irregolarità risultanti dalla

- 012.330 spaccatura dei mattoni o dei blocchi e le cavità dei giunti verticali vanno regolarizzate con intonaco a rinzafo.
- .340 Per la muratura che funge da supporto per un isolamento a cappotto, le parti di mattone o blocco vanno ottenute mediante spaccatura, la malta dei giunti va tirata alla cazzuola e valgono le medesime tolleranze dimensionali della muratura faccia a vista.
- .350 Per la muratura che rimane in vista, sono ammessi piccoli difetti sugli spigoli dei mattoni o dei blocchi. Le parti di mattone o di blocco vanno ottenute mediante spaccatura e posate in modo regolare con giunti orizzontali pieni tirati alla cazzuola.
- .360 Per la muratura faccia a vista vanno utilizzati mattoni o blocchi paramano senza difetti, le parti di mattone o blocco vanno ottenute mediante taglio e posate in modo regolare con giunti pieni. La malta dei giunti per le murature esposte alle intemperie va addensata mediante lisciatura.
- 020 Metodi di misurazione

- 021 Regole di computo generali.
- .100 Nelle posizioni suddivise in campi di computo (p.es. altezza muratura), viene ripresa unicamente la sottoposizione che include il computo totale della prestazione.
- .200 Unità di tempo non intere:
. Mese non intero: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/30 del prezzo unitario mensile concordato.
. Settimana non intera: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/7 del prezzo unitario settimanale concordato.
- 022 Regole di computo generali per la muratura.
- .100 Il computo della muratura viene determinato in base alle misure effettive; la parte compenetrante fra due murature viene misurata una sola volta.
- .200 Le aperture, i risparmi, le feritoie, le nicchie o le parti di costruzione penetranti fino a m2 1,0 non vengono dedotte dal computo.
- .300 Per le feritoie e le nicchie continue su più piani, per il calcolo del valore limite di m2 1,0 viene considerata l'altezza in luce fra le solette.
- .400 Per la muratura a parete doppia, ognuna delle pareti viene misurata separatamente.
- .500 Per la muratura faccia a vista su due lati e per la muratura

- 022.500 che rimane in vista su due lati, i supplementi vengono misurati su ogni lato.
- 023 Regole di computo per la muratura di tamponamento.
- .100 Per la muratura di tamponamento vengono misurate le dimensioni effettive.
 - .200 I raccordi obliqui vengono misurati secondo la lunghezza.
 - .300 Le pareti con intelaiatura di legno vengono misurate fino al filo esterno del telaio che le delimita.
- 024 Regole di computo per pilastri a parete e pilastri liberi.
- .100 I pilastri a parete e le parti di parete libere vengono misurati come pareti, indipendentemente dalle loro dimensioni.
 - .200 I pilastri liberi che non possono essere computati con le pareti e i pilastri di forma particolare vengono misurati secondo la lunghezza.
- 025 Regole di computo per l'altezza delle pareti.
- .100 In corrispondenza degli appoggi delle solette di calcestruzzo, la muratura viene misurata fino al filo inferiore della soletta.
 - .200 La muratura di rivestimento delle testate di solette viene misurata separatamente secondo la lunghezza.
 - .300 Per le murature continue situate davanti alle testate di solette di calcestruzzo, p.es. pareti di vani scala, di vani di ascensore o pareti di murature doppie, l'altezza della parete corrisponde all'altezza del piano.
 - .400 Le pareti perimetrali di soffitte e le pareti di frontone, nonché le pareti in corrispondenza di impalcati vengono misurate fino al filo superiore degli elementi costruttivi inglobati nella muratura.
 - .500 L'immuramento di travi e di correntini, nonché la finitura superiore obliqua della muratura vengono misurate secondo la lunghezza.
- 026 Regole di computo per architravi e appoggi per muratura.
- .100 Gli architravi a sezione piena di porte e finestre vengono misurati in metri secondo la loro lunghezza effettiva, senza deduzione della parte incorporata nella muratura oppure al pezzo.
 - .200 Altri elementi che fungono da architrave quali architravi a

- 026.200 cassonetto e velette, vengono misurati in metri secondo la loro lunghezza effettiva oppure al pezzo.
- .300 Gli appoggi termoisolanti, fonoisolanti e quelli scorrevoli vengono misurati in metri secondo la loro lunghezza effettiva, senza deduzione della parte incorporata nella muratura.
- 027 Regole di computo per intradossi, testate e angoli della muratura.
- .100 Gli intradossi e le testate della muratura vengono misurati separatamente secondo la lunghezza. Ciò vale anche per le aperture e per le nicchie di superficie fino a m² 1,0.
- .200 In corrispondenza delle mazzette di porte e finestre in una muratura composta, gli intradossi vengono misurati due volte.
- .300 Non vengono computati gli intradossi di risparmi e di aperture destinati a essere richiusi, nonché di raccordi rigidi a parti d'opera esistenti.
- .400 Gli intradossi di forma particolare vengono misurati secondo la lunghezza e descritti in una posizione separata.
- .500 Gli angoli della muratura eseguiti con mattoni speciali vengono misurati secondo la lunghezza e descritti in una posizione separata.
- 028 Regole di computo per i ponteggi.
- .100 Per la misurazione dei ponteggi necessari all'elevazione della muratura in condizioni particolari o senza indicazioni relative alle altezze viene applicata la norma SIA 118/222 "Condizioni generali relative ai ponteggi" in vigore al momento della stipulazione del contratto d'appalto.
- 030 Terminologia, abbreviazioni

- 031 Terminologia.
- .100 Terminologia (1).
- .110 Ripassatura al sacco: finitura a secco dei giunti subito dopo la loro esecuzione, senza aggiunta di malta, al fine di ottenere una superficie liscia a pori chiusi.
- .120 Muratura di tamponamento: muratura eseguita successivamente all'interno di elementi portanti quali montanti, costruzioni a telaio o a traliccio.

- 031.130 Muratura faccia a vista esposta alle intemperie: muratura non protetta, resistente nel tempo contro la pioggia battente, l'umidità e il gelo.
- .140 Muratura specificata: muratura con caratteristiche indicate dal produttore o dall'offerente.
- .150 Muratura inglobata: muratura contornata sui quattro lati da pilastri, solette, travi di calcestruzzo armato o pareti armate.
- .160 Muratura semplice: muratura a concatenamento di fascia o di testa il cui spessore corrisponde alla larghezza risp. alla lunghezza di ogni singolo mattone o blocco.
- .170 Muratura con giunti verticali a secco: muratura dove i giunti orizzontali vengono eseguiti con malta, quelli verticali rimangono a secco (mattone contro mattone o blocco contro blocco).
- .200 Terminologia (2).
- .210 Muratura con requisiti particolari: muratura che, oltre a quelle meccaniche, deve soddisfare anche esigenze particolari riguardanti p.es. l'isolamento termico o fonico.
- .220 Muratura di mattoni a cassaforma: muratura di mattoni cavi destinati a essere riempiti con calcestruzzo o malta dopo la loro posa.
- .230 Imboiacatura: applicazione mediante pennellata di uno strato di miscela a base di latte di calce con aggiunta di aggregati (p.es. sabbia fine, farina minerale).
- .240 Muratura che rimane in vista: muratura di mattoni o blocchi normali destinata a rimanere in vista (non intonacata).
- .250 Muratura faccia a vista: muratura di mattoni o blocchi paramano con particolari esigenze di colore, di struttura della superficie e di lavorazione dei giunti.
- .260 Muratura standard: muratura con proprietà meccaniche conformi alla norma SIA 266.
- .300 Terminologia (3).
- .310 Muratura composta: muratura eseguita con mattoni o blocchi di larghezza uguale o diversa, disposti in modo alternato così da sovrapporsi trasversalmente e longitudinalmente.
- .320 Addensamento della superficie dei giunti: lisciatura della superficie anteriore dei giunti mediante un attrezzo, eseguita durante l'elevazione.
- .330 Muratura a giunti pieni: muratura con giunti orizzontali e

031.330 verticali eseguiti con malta.
A seconda del tipo di mattoni o blocchi e dello spessore della muratura, i giunti possono essere eseguiti con una o più strisce di malta.

.340 Muratura di rivestimento: muratura utilizzata generalmente per il rivestimento di facciate, collegata alla struttura portante mediante dispositivi di ancoraggio, p.es. parete esterna di una muratura doppia.

032 Abbreviazioni.

.100 Per la designazione dei mattoni o dei blocchi:

- . B Mattone o blocco di laterizio.
- . BL Mattone o blocco di laterizio, leggero.
- . C Mattone o blocco cementizio.
- . CL Mattone o blocco cementizio, leggero.
- . K Mattone o blocco silico-calcareo.
- . P Mattone o blocco di calcestruzzo cellulare.
- . PL Mattone o blocco di calcestruzzo cellulare, leggero.
- . gp con superficie granulata.
- . mp con superficie liscia.
- . op con superficie rigata.

.200 Per la designazione delle murature:

- . D Muratura specificata.
- . MB Muratura in mattoni o blocchi di laterizio.
- . MBD Muratura specificata in mattoni o blocchi di laterizio.
- . MBL Muratura in mattoni o blocchi di laterizio leggeri.
- . MBLD Muratura specificata in mattoni o blocchi di laterizio leggeri.
- . MC Muratura in mattoni o blocchi cementizi.
- . MCD Muratura specificata in mattoni o blocchi cementizi.
- . MCL Muratura in mattoni o blocchi cementizi leggeri.
- . MCLD Muratura specificata in mattoni o blocchi cementizi leggeri.
- . MK Muratura in mattoni o blocchi silico-calcarei.
- . MDK Muratura specificata in mattoni o blocchi silico-calcarei.
- . MP Muratura in mattoni o blocchi di calcestruzzo cellulare.
- . MPD Muratura specificata in mattoni o blocchi di calcestruzzo cellulare.
- . MPL Muratura in mattoni o blocchi di calcestruzzo cellulare leggeri.
- . MPLD Muratura specificata in mattoni o blocchi di calcestruzzo cellulare leggeri.

100 Muratura in mattoni o blocchi

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 Muratura MK e MKD in mattoni o blocchi silico-calcarei

.800 Indicazione sui prodotti.

R .890 Marca, tipo BKS o prodotto commerciale equivalente.

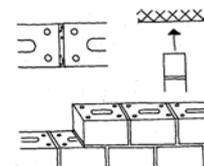
Prodotto equivalente offerto:

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

NB: le spese di dimostrazione dell'equivalenza del prodotto proposto dall'impresa offerente rimangono a carico esclusivo di quest'ultima.

132 Muratura semplice MK in mattoni o blocchi silico-calcarei, senza requisiti particolari.
Elevazione successiva alla costruzione grezza.

.100 Con giunti orizzontali e verticali pieni.



.130 d da mm 115 a 135.

.134 h m fino a 3,60

Nel prezzo unitario deve essere incluso:

- fornitura e posa alla base della muratura in silico-calcare di un elemento tipo "Stahlton Thermolino" per taglio termico.

Lunghezza pareti ca. 16 metri

Eventuale prodotto equivalente da indicare:

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

- il perfetto raccordo della muratura alle altre parti d'opera, ed in particolare alle travature in legno;

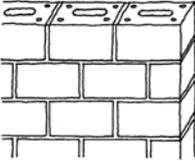
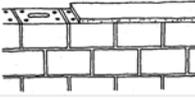
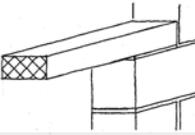
- l'esecuzione di risparmi nella muratura per il passaggio dei canali di ventilazione, dim. fino a 30x30 cm (totale 6 risparmi)

- ogni altra prestazione per un'esecuzione a perfetta

132.134	regola d'arte.	60	m2	.....	.....
.160	d da mm 190 a 220.				
.164	h m fino a 3,60 Nel prezzo unitario deve essere incluso: - fornitura e posa alla base della muratura in silico-calcare di un elemento tipo "Stahlton Thermolino" per taglio termico. Lunghezza pareti ca. 16 metri Eventuale prodotto equivalente da indicare: - il perfetto raccordo della muratura alle altre parti d'opera, ed in particolare alle travature in legno; - l'esecuzione di risparmi nella muratura per il passaggio dei canali di ventilazione, dim. fino a 30x30 cm (totale 2 risparmio) - ogni altra prestazione per un'esecuzione a perfetta regola d'arte.	20	m2	.....	.....
136	Muratura di tamponamento MK, MKD.				
R .900	Tamponamento/chiusura di aperture in struttura esistente, compreso di raccordo a parti d'opera.				
R .902	Esecuzione siliconature perimetrali sulla murature in silico-calcare descritte nelle posizioni precedenti. Spessore da 5 a 10 mm Colore indicativamente grigio come muratura	40	m	.....	.....
200	Supplementi e lavori accessori alla muratura ----- 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	Supplementi e lavori accessori alle murature MK e MKD -----				

Riporto

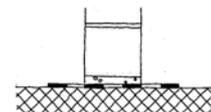
.....

221	Supplementi alle murature MK e MKD per testate, intradossi e angoli.					
	.100 Esecuzione di testate e di intradossi.					
	.110 In squadra.					
	.111 Per qualsiasi spessore e altezza di muratura.	40	m	.....	.....
222	Supplementi alla muratura per finitura della parte superiore.					
	.100 Cappa di malta.					
	.110 Superficie orizzontale.					
	.111 Per muratura di qualsiasi spessore.	40	m	.....	.....
223	Supplementi per requisiti elevati relativi alle superfici.					
	.200 Per muratura che rimane in vista.					
	.201 Per qualsiasi spessore e altezza di muratura.	80	m2	.....	.....
250	Architravi pieni -----					
251	Supplementi alla muratura per architravi pieni, compresa la muratura di compensazione sovrastante.					
	.200 Architravi di calcestruzzo. Marca, tipo "Stahlton per MK o eventuale prodotto equivalente da indicare:					
	.210 h fino a mm 65.					
	.215 b mm fino a 200	5	m	.....	.....
500	Lavori complementari alla muratura Riporto					.....

500 -----
 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 Impermeabilizzazione contro l'umidità ascendente

511 Impermeabilizzazione contro l'umidità ascendente alla base
 della muratura, compreso il letto di malta.



.100 Materiale a scelta dell'imprenditore.

.101 Larghezza strisce fino a mm 200. 20 m

.102 Larghezza strisce da mm 210 a 300. 5 m

R .901 IMPERMEABILIZZAZIONE SOPRA PLATEA

Impermeabilizzazione orizzontale con carta catramata contro l'umidità ascendente, con risvolto lungo le pareti perimetrali in calcestruzzo fino al filo superiore del sottofondo finito.

Compreso taglio a filo superiore del sottofondo finito (circa 20 cm)

Marca, tipo "Swisspor Bikuvap LL EVA" o prodotte equivalente da indicare:

.....

Computo: superficie effettiva ricoperta (piano e risvolto verticale) escluso supplementi per le sovrapposizioni.

Nel prezzo unitario deve essere incluso il supplemento per la formazione del risvolto contro le pareti.

Concerne platea piano terra 170 m2

520 Armatura per muratura

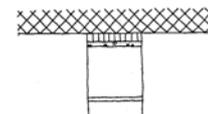
Riporto

520.800 Indicazione sui prodotti.

550 Strati di separazione

551 Strati di separazione orizzontali fra la parte superiore della muratura e la soletta.

.100 Su muratura non portante.

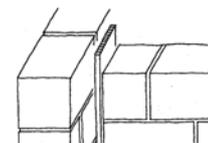


.110 Materiale a scelta dell'imprenditore, spessore strato da mm 10 a 20.

.112 Muratura d mm fino a 200
 Concerne pareti non portanti
 in silico-calcare

20 m

552 Strati di separazione verticali fra due murature o in corrispondenza di giunti di movimento.



.801 Marca: generico
 Tipo: Sagex - EPS
 Spessore strato mm fino a 60.
 Muratura d mm fino a 200.
 Materiale muratura contigua:
 qualsiasi.

Il prezzo unitario offerto include fornitura e posa, il fissaggio delle fasce, gli adattamenti, i tagli ed i relativi sfridi e scarti nonchè l'allontanamento e la gestione di quest'ultimi presso discarica e relative tasse.

30 m

800 Lavori complementari ai lavori di finitura

R 890 Opere supplementari

R 899 Malte di livellamento e opere di drenaggio verticali contro pareti

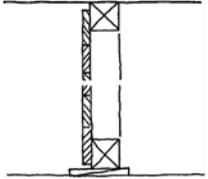
R .100 Fornitura e posa di massa impermeabilizzante.
 Applicazione a più riprese in funzione dell'andamento della costruzione.

R .101 Marca, tipo "Barrapren" o

Riporto

.....

R	899.101	prodotto equivalente da indicare: Concerne pareti perimetrali interrate	190	m2	.....	.....
R	.102	Supplemento alla pos. R 899.101 per impermeabilizzazione pareti con manti di bitume polimero tipo "Swisspor BIKUTOP EPS S flam" o prodotto equivalente da indicare: (1 strato) saldata a caldo Sovrapposizione tele almeno 10 cm Computo: superficie effettivamente eseguita incluso tagli e adattamenti teli.	190	m2	.....	.....
R	.200	Fornitura e posa di foglio drenante da posare verticalmente contro le pareti interrate. Compreso ogni altro accessorio fornito dal fabbricante per il fissaggio, quali profili di partenza, chiodi, viti, ecc.				
R	.201	Marca, tipo "Delta MS" o prodotto equivalente da indicare: Concerne pareti perimetrali interrate	190	m2	.....	.....
R	.300	Malte di livellamento				
R	.301	Esecuzione malte di livellamento o sottocolature per appoggio carpentiera in legno, da eseguire sulle testate delle pareti in calcestruzzo. Malta tipo "Sika Grout 314 N" o prodotto equivalente da indicare: Spessore fino a 20 mm				
		Riporto				.....

R 899.301	Larghezza fino a 250 mm Nel prezzo unitario devono essere incluse tutte le necessarie cassetture (modalità a libera scelta dell'assuntore), ed ogni altra prestazione necessaria e non descritta per un'esecuzione a perfetta regola d'arte. L'esecuzione di tale lavoro sarà definito secondo indicazioni del carpentiere e dell'ing. civile. Non verranno accettate rivendicazioni di sorta di qualsiasi sorta o natura in fase di liquidazione.	Up = m (metri lineari)	115	m	.....	.....
900	Installazioni provvisorie	-----				
910	Elementi di chiusura	-----				
911	Separazioni provvisorie di locali.					
.100	Parete di separazione costituita da tavole incuneate fra pavimento e soffitto, esecuzione o spostamento. Compresa la messa a disposizione e la rimozione.					
						
.102	h m fino a 3,0	10	m2	.....	.....
912	Chiusure provvisorie di vani di porte e finestre. Compresi i mezzi di fissaggio e il fissaggio alla parte d'opera, la messa a disposizione e la rimozione.					
.200	Con fogli di materiale sintetico e telai in listoni.					
.202	Vani da m2 1,1 a 2,0.	10	pz	.....	.....
.203	Vani da m2 2,1 a 5,0.	10	pz	.....	.....
.204	Vani superiori a m2 5,0.	per	m2	.....	.....
913	Porte ed elementi di chiusura dell'edificio provvisori. Compresa la messa a disposizione e la rimozione.					

Riporto

.....

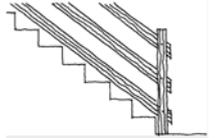
913.100 Porte interne chiudibili a chiave.



.101 Per vani fino a m2 2,0. 5 pz

914 Parapetti provvisori. Comprese la messa a disposizione e la rimozione. Computo: lunghezza corrimano.

.100 Per scale.



.101 Scale diritte. 20 m

940 Ponteggi

942 Ponteggi per vani.



.100 Installazione o spostamento, comprese la messa a disposizione e la rimozione.

.101 Piano di lavoro formato da travi portanti fissate alle pareti del lift, tavole in legno, parapetti laterali, secondo le indicazioni della ditta esecutrice dell'assuntore.
 Dimensione vano ascensore 160 x 155 cm

1 pz

.801 Fornitura e posa di parapetto in legno quale chiusura della porta del vano ascensore durante il cantiere, formato da 3 assi fissati alle pareti secondo raccomandazioni SUVA.
 Larghezza porta 120 cm
 up = pz

1 up

211.6 Totale Opere murarie

.....

219 Diversi

000 Condizioni

. Posizioni di riserva: le posizioni il cui testo non corrisponde a quello originale CPN vanno inserite unicamente nelle finestre di riserva previste e vanno contrassegnate con la lettera R davanti al numero della posizione (v. "CPN Costruzione - Informazioni per l'utenza", cifra 6).

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse.

In ogni caso, vale la versione CPN con il testo integrale (v. "CPN Costruzione - Informazioni per l'utenza", cifra 10).

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 1111/2015.

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

210 Basi e condizioni

211 Prezzi a regia.

.300 Lavori a regia su indicazione scritta o verbale della DL, compreso sorveglianza e consumi attrezzi. I bollettini dovranno essere presentati, di regola, giornalmente alla DL per il controllo e la firma. Non saranno accettati bollettini con più di due/tre giorni di ritardo rispetto all'esecuzione dei lavori. Per i lavori a regia fanno stato le indicazioni delle prescrizioni generali (condizioni, indicazioni, ecc.) allegate alla presente offerta. Ai fini della liquidazione faranno stato le tariffe della SSIC Sezione Ticino in vigore al momento dell'inoltro dell'offerta, applicando sconti e ribassi concessi qui di seguito. Sul bollettino a regia (e sulla ricapitolazione), per ogni opera deve essere indicato il relativo

211.300	numero/posizione del tariffario a regia.				
220	Salari -----				
221	Ribasso dell'imprenditore. Calcolo del fattore.				
.100	Ribasso % Fattore = (100 - ribasso) : 100.				
222	Calcolo. up = Fr., prezzo unitario = fattore.				
.001	Somma dei salari secondo i prezzi a regia.	15'000	up	.....	.....
230	Materiali -----				
232	Ribasso dell'imprenditore. Calcolo del fattore.				
.100	Ribasso % Fattore = (100 - ribasso) : 100.				
233	Calcolo. up = Fr., prezzo unitario = fattore.				
.001	Somma dei materiali secondo i prezzi a regia.	5'000	up	.....	.....
240	Macchinari, attrezzi, materiale di esercizio -----				
242	Ribasso dell'imprenditore compresa la conduzione. Calcolo del fattore.				
.100	Ribasso % Fattore = (100 - ribasso) : 100.				
244	Computo compresa la conduzione. up = Fr., prezzo unitario = fattore.				
.001	Somma degli importi di macchi- ne, apparecchi, attrezzi e ma- teriale di esercizio secondo i prezzi a regia.	3'000	up	.....	.....
250	Prestazioni di terzi -----				
	Riporto				.....

251 Ribasso dell'imprenditore.
Calcolo del fattore.

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

252 Calcolo. $up = Fr.$, prezzo unitario = fattore.

.001 Somma degli importi delle pre-
stazioni di terzi secondo i
prezzi a regia.

2'000 up

219 Totale Diversi

.....

411.4 Canalizzazioni all'esterno dell'edificio

000 Condizioni

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

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

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

010 Regole di retribuzione

011 Regole di retribuzione generali.

- .100 Lo scavo in terreno normale e lo scavo in roccia vengono retribuiti in base alla qualità del terreno definita. La scelta del mezzo di scavo o di abbattimento è lasciata all'imprenditore.
- .200 Le tasse di deposito per il materiale di scavo vengono retribuite in base al genere di materiale, secondo OPSR.
- .300 Le prestazioni per i depositi intermedi vengono retribuite solo se ordinate dal committente.
- .400 Difficoltà causate dalla presenza di condotte nel profilo di scavo.
- .410 Difficoltà: in presenza di condotte di approvvigionamento e di smaltimento delle acque, presenti interamente o parzialmente nel profilo di scavo, viene retribuita la pos. 251 "Difficoltà causate dalla presenza di condotte" per l'esecuzione accurata dei lavori, e quindi anche per il minor rendimento causato dalle difficoltà durante l'introduzione di tubi, le sbadacchiature, i riempimenti e simili.
- .420 Messa in sicurezza e protezione: l'imprenditore è tenuto a proteggere e a mettere in sicurezza le condotte messe allo scoperto, conformemente alle prescrizioni delle aziende proprietarie delle condotte.

- 011.420 Le prestazioni vengono retribuite nelle posizioni relative alla messa in sicurezza e alla protezione.
- .430 Scavo a mano: nella zona dove sono presenti le condotte di approvvigionamento e di smaltimento delle acque, lo scavo a mano viene retribuito secondo le posizioni corrispondenti.
- 012 Prestazioni comprese (1).
- .100 Per tutti i lavori.
- .110 . Provvedimenti contro la formazione o la propagazione di polvere, p.es. innaffiamento.
. Contenimento delle acque meteoriche e deviazione delle acque sotterranee e meteoriche per quanto possibile senza misure particolari come pompaggio, trattamento chimico, fosse drenanti e simili.
- .200 Per tutti i lavori di scavo.
- .210 . Depositi intermedi che non sono stati concordati col committente.
. Messa in deposito intermedio separato di materiali destinati alla riutilizzazione che possono essere depositati lateralmente nel raggio d'azione del mezzo di scavo.
. Sovrapprofilo rispetto ai profili concordati, che non sono dovuti a condizioni geologiche.
. Pulizia delle piste di trasporto sporcate dall'imprenditore, esclusi gli impianti per il lavaggio delle ruote.
. Procedimento a tappe, in orizzontale e in verticale all'interno del profilo di scavo, su proposta dell'imprenditore, comprese le eventuali prestazioni supplementari per il carico di materiale e il trasporto.
. Tracciamento e allestimento dei profili di scavo e delle scarpate in base alla picchettatura eseguita a cura del committente.
- .300 Per lo scavo a macchina.
- .310 . Lavoro ausiliario a mano.
. Profilatura immediata delle pareti di scavo e delle scarpate.
. Esecuzione della plania di fondo, in cui l'ultimo strato di ca. m 0,2 deve essere scavato in modo tale da non allentare il fondo dello scavo.
. Carico diretto sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedio nel raggio d'azione del mezzo di scavo.
. Rimozione di trovanti fino a m3 0,25.
- .400 Per lo scavo a mano.

- 012.410 . Messa in deposito intermedio laterale del materiale o carico diretto.
 - . Rimozione di trovanti fino a m3 0,01.

- .500 Per lo smaltimento delle acque.

- .510 Smaltimento delle acque senza pompe e senza condotte:
 - . Deviazione delle acque.

- .520 Smaltimento delle acque con l'impiego di pompe:
 - . Linea elettrica fino a m 50.
 - . Condotte flessibili posate a terra per le acque di rifiuto fino a m 20 senza alcuna misura di protezione, p.es. passaggio al di sopra o al di sotto.

- .600 Per la messa in sicurezza della trincea.

- .610 Sbadacchiature:
 - . Modifiche alle sbadacchiature non ordinate dal committente.
 - . Difficoltà durante la posa di tubi all'interno delle sbadacchiature.
 - . Per i pezzi residui di palancole leggere superiori a m 2.

- .700 Per le condotte e i pozzetti.

- .710 Per le condotte:
 - . Ripartizione di tubi, pezzi speciali e accessori forniti dall'imprenditore.

- .720 Per i pozzetti:
 - . Fondazione, fondo e pareti dei pozzetti con canaletta e banchine.
 - . Raccordi alle condotte, esclusi i pezzi speciali, le guarnizioni e il taglio dei tubi.
 - . Per i pozzetti di accesso e di ispezione: 2 raccordi alle condotte, uno di entrata e uno di uscita.
 - . Per i dispositivi di raccolta e i pozzetti di infiltrazione: un raccordo alla condotta.
 - . Copertura provvisoria del pozzetto mediante l'impiego della copertura definitiva.
 - . Struttura del pozzetto.
 - . Tutte le prestazioni per un'esecuzione impermeabile all'acqua. Requisiti v. norma SIA 190, appendice A.

- .800 Lavori per il collaudo.

- .810 Pulizia di condotte e pozzetti.

- 013 Prestazioni comprese (2).
 - .100 Per i riempimenti.

013.110 Lavoro ausiliario a mano.

- .120 Riempimenti dovuti a imprecisione dello scavo.
- .130 Pulizia delle aree di deposito intermedio per il riempimento con materiale depositato lateralmente.
- .200 Per la fornitura di materiale.
- .210 Per la fornitura di materiale da parte dell'imprenditore: messa in deposito intermedio e trasporto all'interno del cantiere fino al luogo di impiego.

014 Prestazioni non comprese.

- .100 Per tutti i lavori.
- .110 Sondaggi per la localizzazione di condotte e simili.
- .120 Misure di protezione nelle/di zone adiacenti, p.es. alberi o biotopi.
- .130 Impianti semaforici e sbarramenti per la regolazione del traffico.
- .140 Servizio invernale.
- .150 Attrezzature per terzi.
- .200 Per le condotte.
- .210 . Difficoltà causate dalla presenza di condotte.
 - . Interruzione di condotte.
 - . Messa in sicurezza e protezione di condotte messe allo scoperto.
- .300 Per i lavori di scavo.
- .310 Carico separato di materiale proveniente da strati di fondazione e da massicciate.
- .320 Rimozione di ostacoli isolati quali fondazioni e manufatti di calcestruzzo.
- .330 Scavo sotto radici o taglio delle stesse.
- .340 Sovrapprofilo dovuto alle condizioni geologiche.
- .350 Depositi intermedi ordinati dal committente o necessari al cantiere.
- .360 Esecuzione a tappe ordinata successivamente dal committente.

014.370 Protezione del materiale destinato alla riutilizzazione.

- .380 Deviazione delle acque di superficie affluenti ai bordi della trincea.
- .400 Per la messa in sicurezza di scarpate e le sbadacchiature.
- .410 Messa in sicurezza di scarpate ordinata dal committente.
- .500 Per i trasporti e il ricarico di materiale.
- .510 Tasse di deposito.
- .520 Sistemazione del materiale nel deposito.
- .530 Trasporto con il mezzo di scavo.
- .540 Carico del materiale a partire dal deposito intermedio ordinato dal committente.
- .550 Trasporto all'interno del cantiere fino al deposito intermedio.
- .600 Per le pompe e il fondo della fossa di scavo.
- .610 Pompe per lo smaltimento delle acque.
- .620 Compattazione del fondo della fossa di scavo.
- .630 Vasche di neutralizzazione e decantazione.
- .700 Per i movimenti di terra vegetale.
- .710 Innaffiamento delle superfici seminate.
- .720 Plania grezza, semina, falciatura e manutenzione dei depositi intermedi per lo strato superiore del suolo (orizzonte A).

020 Metodi di misurazione

021 Metodi di misurazione generali.

- .100 L'indennizzo di difficoltà di esecuzione per mezzo di supplementi di computo (quantità fittizie aggiunte al computo effettivo) non è ammesso.
- .200 Volume materiale compatto: volume del materiale misurato in base ai profili.
- .300 Volume materiale sciolto: volume del materiale misurato sul mezzo di trasporto.

- 021.400 Massa: secondo i bollettini di pesatura del materiale di una bilancia tarata.
- .500 Fattori di conversione, p.es. da volume materiale sciolto a volume materiale compatto, secondo il cap. 102.
- .600 Unità di tempo non intere.
- .610 Mese non intero: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/30 del prezzo unitario mensile concordato.
- .620 Settimana non intera: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/7 del prezzo unitario settimanale concordato.
- .700 Per le pompe mobili viene computata la durata di esercizio.
- 022 Metodi di misurazione per i lavori di scavo.
- .100 Salvo altra indicazione lo scavo viene retribuito in base al computo teorico, volume in compatto.
- .200 Per lo scavo con pareti verticali sbadacchiate vale la misura teorica fino al filo esterno delle pareti sbadacchiate e della sbadacchiatura della trincea.
- .300 Quale profondità della trincea vale la distanza verticale fra il fondo della trincea e il filo superiore del terreno, misurata sull'asse della trincea al momento dell'esecuzione.
- .400 Sovrapprofili dello scavo in roccia. Vale la larghezza teorica della trincea maggiorata di max m 0,20 da ambo i lati e sul fondo dello scavo.
- .500 Per lo scavo con scarpate vengono misurati i profili progettati o quelli ordinati.
- .600 Nelle posizioni suddivise in campi di computo (p.es. profondità trincea), viene ripresa unicamente la sottoposizione che include il computo totale della prestazione (p.es. volume della trincea in questione).
- .700 La lunghezza della trincea viene misurata lungo il suo asse.
- .800 In presenza di pozzetti, lo scavo della trincea viene misurato senza deduzioni e il volume supplementare del pozzetto viene misurato come scavo della trincea.
- 023 Metodi di misurazione per lo smaltimento delle acque.

- 023.100 L'impiego di breve durata di pompe mobili viene misurato secondo il genere di funzionamento, il fluido pompato, la portata e la durata di impiego.
- 024 Metodi di misurazione per la messa in sicurezza di scarpate e per le sbadacchiature.
- .100 Per la messa in sicurezza di scarpate con fogli di plastica e simili viene computata la superficie ricoperta.
- .200 Per tutte le sbadacchiature viene misurata la superficie sbadacchiata dal filo superiore della parte sporgente secondo OLCostr fino al filo inferiore della sbadacchiatura.
- .300 Per le sbadacchiature spaziate gli spazi intermedi non vengono dedotti.
- 025 Metodi di misurazione per le condotte e per i pozzetti.
- .100 Condotte.
- .110 La lunghezza della condotta viene misurata sull'asse compresi i pezzi speciali, nei raccordi al pozzetto fino alla parete interna del pozzetto.
- .120 I pezzi speciali vengono retribuiti come supplemento.
- .200 Pozzetti.
- .210 Per i pozzetti quale profondità vale la misura fra il filo superiore della copertura e il punto più basso del fondo del pozzetto.
- .220 Per i pozzetti di infiltrazione quale profondità vale la misura fra il filo superiore della copertura e il filo inferiore dell'anello del pozzetto più in basso.
- 026 Metodi di misurazione per l'avvolgimento di condotte e i riempimenti.
- .100 L'avvolgimento di condotte viene misurato secondo il volume del materiale compatto in base ai profili teorici oppure secondo accordo con il committente. I sovrapprofili degli avvolgimenti e i riempimenti non sono presi in considerazione nel profilo teorico e vengono computati separatamente.
- .200 Per il riempimento di trincee viene computato il volume di scavo con deduzione del volume degli elementi posati quali condotte, avvolgimento, pozzetti e simili.
- .300 I riempimenti di manufatti vengono misurati secondo il volume del materiale in compatto in base ai profili teorici.

- 026.400 Per le casserature viene misurata la superficie del calcestruzzo casserata.
- .500 Per i geotessili viene misurata la superficie ricoperta.
- 027 Metodi di misurazione per le condotte di approvvigionamento e di smaltimento delle acque che devono essere mantenute nel profilo di scavo.
- .100 Per le posizioni riguardanti le difficoltà, la messa in sicurezza e la protezione in presenza di condotte valgono i metodi di misurazione seguenti:
- . Per le condotte singole, indipendenti, ad andamento parallelo, viene misurata ogni singola condotta.
 - . Le condotte ad andamento parallelo con una distanza fra di loro inferiore a m 0,50 (asse delle condotte o distanza dall'avvolgimento) valgono come una condotta.
 - . I blocchi di cavi o di tubi, indipendentemente dalle loro dimensioni, valgono come una condotta.
- .200 Le condotte nel profilo di scavo, la cui lunghezza messa allo scoperto supera il doppio della larghezza teorica della trincea o della fossa, vengono considerate come longitudinali.
- .300 . In presenza di condotte ad andamento longitudinale e trasversale, lo scavo a mano viene misurato entro una distanza di m 0,50 verso l'alto, verso il basso e da ambo i lati a partire dal filo esterno della condotta o dell'avvolgimento della stessa.
- . Per le condotte ad andamento longitudinale, lo scavo a mano viene misurato fino al fondo dello scavo.
 - . Per più condotte situate nello stesso profilo di scavo, la somma delle sezioni determinanti per lo scavo a mano non deve superare la sezione del corrispondente profilo di scavo.
 - . Se, per motivi di sicurezza, l'azienda proprietaria della condotta richiede distanze maggiori, esse sono determinanti per le modalità di misurazione.
- 030 Terminologia, abbreviazioni

- 031 Terminologia generale.
- .100 Rimozione: termine generico per smontaggio e demolizione.
- .200 Smontaggio: rimozione selettiva non distruttiva di manufatti, elementi costruttivi o materiali per il loro eventuale riutilizzo.
- .300 Demolizione: rimozione di manufatti, elementi costruttivi o materiali senza riutilizzo del materiale rimosso.

032 Terminologia per i lavori di scavo e le sbadacchiature.

.100 Trincee.

.110 Scavo a mano: scavo con pala e piccone.

.120 Scavo a macchina: scavo con l'ausilio di macchine. La scelta della macchina è lasciata all'imprenditore.

.130 Larghezza trincea sbadacchiata: la larghezza della trincea è composta dallo spazio di lavoro e dallo spessore degli elementi della sbadacchiatura al livello del fondo della trincea.

.140 Profondità trincea: distanza verticale fra il fondo della trincea e il filo superiore del terreno, misurata sull'asse della trincea al momento dell'esecuzione.

.150 Pendenza scarpata: nel rapporto di pendenza, la prima cifra si riferisce all'altezza e la seconda alla base.

.160 Classi di abbattimento secondo la norma VSS 40 575:

. Classe 1: orizzonte A e B.

. Classi da 2 a 4: sottosuolo scavabile con escavatore.

. Classi da 5 a 7: roccia scavabile con mezzi supplementari.

.200 Sbadacchiature.

.210 Sbadacchiatura eseguita dopo lo scavo: essa viene messa in opera dopo l'esecuzione dello scavo, senza essere infissa né prima né dopo lo scavo.

.220 Sbadacchiatura infissa successivamente a ogni tappa di scavo: essa viene messa in opera dopo lo scavo preliminare e quindi proseguita durante l'avanzamento dello stesso.

.230 Sbadacchiatura preinfissa: essa viene infissa completamente prima dello scavo, a partire dal filo superiore del terreno, risp. dallo scavo preliminare.

.240 Sbadacchiatura infissa durante l'avanzamento: essa viene infissa a tappe durante l'avanzamento dello scavo.

033 Terminologia relativa a condotte, pozzetti e canalette.

.100 Condotte:

. Avvolgimento (zona della condotta): riempimento nella zona dei tubi, costituito da letto di posa, rinfianco e copertura.

. Letto di posa: parte che porta il tubo fra il fondo della trincea e il rinfianco o la copertura. Il letto di posa è costituito da uno strato inferiore e uno superiore.

. Rinfianco: riempimento laterale compattato fra la parete della trincea e la condotta o tra le condotte, fino alla

033.100 sommità della condotta stessa.

- . Altezza di copertura: distanza fra la sommità della condotta e il filo superiore del terreno risp. della strada oppure il filo inferiore dei binari risp. il filo superiore delle traversine.
- . Strato di protezione: strato di materiale per la protezione della condotta dalle azioni dinamiche durante i lavori di riempimento e di compattazione.
- . Diametro nominale: caratteristica di tubi, giunzioni e pezzi speciali, data in mm, di valore prossimo alla dimensione di fabbricazione. Viene utilizzato per il diametro interno (DN/ID) o per il diametro esterno (DN/OD).
- . Lunghezza nominale: lunghezza utile dei tubi.

.200 Pozzetti:

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

.300 Canalette per lo smaltimento delle acque:

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

034 Abbreviazioni.

.100 In generale:

- . OLCostr: Ordinanza sulla sicurezza e la protezione della

034.100 salute dei lavoratori nei lavori di costruzione (Ordinanza sui lavori di costruzione).
. OPSR: Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (Ordinanza sui rifiuti).

.200 Materiali:

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

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

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

.400 Giunzioni di tubi:

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

.500 Pozzetti e dispositivi di raccolta:

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

.600 Dimensioni:

- . DN: diametro nominale.
- . DN/ID: diametro nominale interno.
- . DN/OD: dimensione nominale esterno.
- . DN: diametro nominale.

034.600 . LN/WN: dimensioni nominali di elementi a sezione ellittica, lunghezza/larghezza.
. WN/HN: dimensioni nominali di tubi a sezione ovale o con profilo rettangolare, larghezza/altezza.

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

100 Lavori preliminari

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

110 Opere provvisorie

R 119 TAGLIO PAVIMENTAZIONE IN ASFALTO

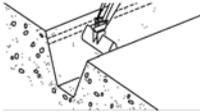
R .001 Taglio e rimozione
pavimentazione in asfalto per
scavo trincea infrastrutture
AMB e SWISSCOM.
Larghezza striscia d'asfalto
rimossa fino a 100 cm
Profondità fino a 150 cm
Nel prezzo unitario devono
essere inclusi:
- tagli precisi a macchina o
con fresatrice;
- esecuzione pavimentazione
provvisoria in cemento dopo
riempimento (pavimentazione
definitiva a carico di terzi);
- trasporto in discarica,
tasse di smaltimento incluse;
- ogni altra prestazione per
un'esecuzione a perfetta
regola d'arte.

10 m

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.

Riporto

230	Scavo di trincee a V, di fosse a V -----				
231	Scavo di trincee a V e fosse a V. Classi di abbattimento da 1 a 4.				
	.100 A macchina.				
	.107 Profondità m 2,50 Trincea per tracciati acque scure	130	m3	.....	.....
	.108 Profondità m fino a 1,50 Trincee per tracciati acque chiare	90	m3	.....	.....
	.109 Profondità m 1,50 Scavo per trincee filtranti Lunghezza globale ca. 45 metri Larghezza scavo ca. 100 cm	70	m3	.....	.....
	.200 A mano.				
	.202 Profondità m fino a m 1,00	10	m3	.....	.....
232	Supplementi allo scavo a macchina di trincee a V e fosse a V.				
	.300 Per difficoltà causate da ostacoli isolati.				
	.301 Trovanti superiori a m3 0,25.				
		10	m3	.....	.....
	.400 Per difficoltà varie.				
	.401 Scavo in terreni con radici, compresa la rimozione delle radici.				
		10	m3	.....	.....
260	Trasporti -----				
262	Trasporti all'interno e all'esterno del cantiere. Compreso lo scarico. Computo: volume materiale compatto.				

Riporto

.....

262.200 Alla discarica, escluse le tasse.

.210 Classificazione secondo OPSR.
 Discarica tipo A.

.213 Materiale di scavo.
 Ubicazione discarica da
 indicare:

.....

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

100 m3

400 Tubi e pezzi speciali

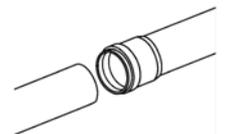
Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di
 misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono
 le condizioni indicate nella pos. 000.200.

470 Tubi e pezzi speciali di cloruro di polivinile senza pla-
 stificanti

R .900 I prezzi concernono fornitura e posa di tutti gli elementi
 descritti.

471 Tubi di cloruro di polivinile senza plastificanti PVC-U.

.100 Tubi di cloruro di polivinile senza plastificanti con giun-
 zione a innesto, fornitura, posa e guarnizione elastica.



.110 Rigidezza diametrale nominale SN 2, SDR 51.

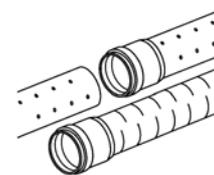
.111 DN/OD 125. 40 m

.112 DN/OD 160. 40 m

472 Tubi di drenaggio di cloruro di polivinile senza plastifi-
 canti PVC-U.

Riporto

472.100 Tubi di drenaggio con giunzione a innesto, fornitura, posa e guarnizione elastica.



.105	DN/OD 150 Per trincee filtranti	45	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.



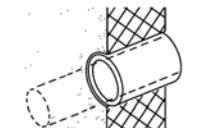
.110 Fino a gradi 45.

.111	DN/OD 125.	5	pz
------	------------	---	----	-------	-------

.112	DN/OD 160.	5	pz
------	------------	---	----	-------	-------

.500 Raccordi a pozzetti e a pareti, fornitura, posa e guarnizione elastica.

.510 Raccordi-fodera di fibrocemento, calcestruzzo polimerico o materiale sintetico.



.512	DN/OD 125.	5	pz
------	------------	---	----	-------	-------

.513	DN/OD 160.	10	pz
------	------------	----	----	-------	-------

476 Taglio di tubi di cloruro di polivinile senza plastificanti PVC-U, compresa la lavorazione dei bordi tagliati.

.100 Tagli diritti.

.101	Fino a DN 160.	20	pz
------	----------------	----	----	-------	-------

.200 Tagli obliqui.

.201	Fino a DN 160.	10	pz
------	----------------	----	----	-------	-------

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

Riporto

.....

611 Pozzetti di accesso e pozzetti di ispezione in elementi prefabbricati di calcestruzzo, fornitura ed esecuzione impermeabile all'acqua.



.100 Fondi di pozzetto gettati in opera con canaletta di scorrimento e 2 raccordi alle condotte (1). Raccordi supplementari alle condotte v. pos. 671.

.120 DN 800, con cono DN 800/600.
Anello del pozzetto, classe di resistenza 60

.122 Profondità pozzetto da m 1,01 a 1,50.

1 pz

.130 DN 1'000, con cono DN 1'000/600.

.133 Profondità pozzetto da m 2,01 a 2,50.

1 pz

.137 Profondità pozzetto m 2,00
Pozzi per ispezione e pulizia trincee filtranti

2 pz

R .900 Pozzetti pluviali

R .901 DN 300
Profondità pozzetto fino a 100 cm
Compreso coperchio circolare di ghisa

4 pz

R 619 POZZETTI PER INFRASTRUTTURE AMB, SWISSCOM E POZZETTI PER ALIMENTAZIONI ELETTRICHE ESTERNE

R .001 Fornitura e posa pozzetti di tiraggio per linea AMB.
DN 800/600
Altezza 120 cm
Compreso coperchio circolare tipo "Gatic"

1 pz

R .002 Fornitura e posa pozzetti di tiraggio per linea Swisscom.
DN 800/600
Altezza 120 cm
Compreso coperchio circolare tipo "Gatic"

1 pz

R .003 Fornitura e posa pozzetti per alimentazioni elettriche esterne.

Riporto

.....

R 619.003	DN 800/600 Altezza 100 cm	2	pz	.....	.....
R .004	Fornitura e posa pozzetti per ricariche elettriche e alimentazione comandi cancello cancello. DN 300 Altezza 60 cm Compreso coperchio circolare di ghisa	5	pz	.....	.....
700	Pozzetti, manufatti speciali, canali di calcestruzzo gettato in opera ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
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 A15 Marca, tipo "VON ROLL" Tipo: 2640 Telaio e chiusino in ghisa con maniglia, inodore, non carrozzabile DN 600 mm	2	pz	.....	.....
					
.202	Classe B125 (carrabili) Marca, tipo "VON ROLL" Tipo: 2613 Telaio e chiusino in ghisa con maniglia, inodore, carrozzabile DN 600 mm (posa 5 cm sotto la pavimentazione finita in calcestre, compreso copertura chiusino con stuoia geotessile o materiale idoneo allo scopo).	4	pz	.....	.....
800	Riempimento di trincee per condotte ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di				
	Riporto				.....

800 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.



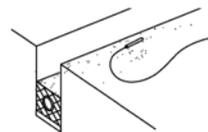
.200 Computo: volume materiale compatto.

.210 Miscele senza legante secondo la norma SN EN 13 242.

.215 Ghiaione 40/80
Per trincee filtranti 20 m3

830 Avvolgimento di condotte con calcestruzzo

831 Calcestruzzo per avvolgimento di condotte, fornitura, messa in opera e compattazione. Computo: volume materiale compatto.



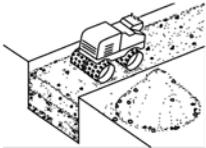
R .901 Posa n° 2 tubi in PE DN120 concernenti l'infrastruttura AMB (forniti da AMB). Nel prezzo unitario deve essere incluso:
- l'avvolgimento delle condotte con calcestruzzo tipo CEM Kg/m3 200 con aggregati di diametro 0-16 mm, sezione avvolgimento fino a 60 x 60 cm (fornitura e posa)
- ogni altra prestazione per un'esecuzione a regola d'arte e secondo le indicazioni della AMB.

Up = m

Computo: metri lineari di trincea 40 m

R .902 Fornitura e posa di rifianco e copertura con calcestruzzo magro di condotte elettriche in PE DN60 mm (fornite da terzi) concernenti l'alimentazione del cancello e delle colonnine elettriche
Up = m

Riporto

R 831.902	Computo: metri lineari di trincea	80	m	.....	.....
840	Lavori accessori relativi all'avvolgimento di condotte -----				
R 849	TRINCEE FILTRANTI				
R .001	Esecuzione di trincea filtrante per smaltimento acque meteoriche del tetto dell'edificio. Scavo, fornitura del tubo di drenaggio, fornitura dei pozzi di ispezione e fornitura del ghiaione descritte nelle posizioni precedenti. Sezione trincea drenante 60x60 cm Il presente prezzo unitario comprende: - posa della stuoia geotessile sul perimetro della sezione di scavo - la posa del tubo di drenaggio e l'avvolgimento con ghiaione 40/80	45	m	.....	.....
850	Riempimento di trincee per condotte -----				
R .900	Nei prezzi unitari dei riempimenti deve essere incluso il necessario costipamento del materiale con piastra o modalità a libera scelta dell'assuntore.				
851	Riempimento con materiale dal deposito intermedio laterale o di riporto.				
					
.200	Computo: volume materiale compatto.				
.210	A macchina.				
.211	Materiale di scavo.	190	m3	.....	.....
.220	A mano.				
.221	Materiale di scavo.	10	m3	.....	.....
870	Lavori accessori (2) -----				
	Riporto				.....

874 Lastre filtranti e stuoie drenanti, fornitura e posa.

.301 Fornitura stuoie geotessili
 Marca, tipo "Colbond" o
 prodotto equivalente da
 indicare:

.....

Concerne trincee filtranti
 up = m2

100 up

R 890 DIVERSI

R 899 MODIFICA TRACCIATI ESISTENTI

R .001 La DL definisce con la
 presente posizione un importo
 per la modifica delle
 condotte, tracciati e/o
 impianti esistenti (tracciati
 acqua potabile, ecc.). La DL,
 non essendo in possesso di un
 rilievo ufficiale dei
 rispettivi tracciati,
 quantifica con la presente
 posizione un importo globale
 da utilizzare a regia per lo
 spostamento, l'adattamento o
 lo smantellamento dei
 rispettivi tracciati. Su
 ordine della DL, l'impresario
 costruttore effettuerà a regia
 i rispettivi lavori secondo le
 tariffe specificate
 nell'apposito capitolo CPN 111
 (lavori a regia con rispettiva
 scontistica).

Importo stimato dalla DL per
 l'esecuzione dei rispettivi
 lavori 5'000.- chf.

1 gl 5'000.00 5'000.00

411.4 Totale Canalizzazioni all'esterno dell'edificio

.....

Totale generale

.....

RICAPITOLAZIONE

201.1	Movimenti di terra	CHF
211.0	Impianto di cantiere	CHF
211.5	Opere di calcestruzzo non armato e armato	CHF
211.6	Opere murarie	CHF
219.0	Diversi	CHF
411.4	Canalizzazioni all'esterno dell'edificio	CHF
	Importo totale lavori (senza IVA)	CHF
	(DA RIPORTARE IN COPERTINA)	