

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

**Concorso N°.: 22122**  
**Appalto CIAP**

**COMPARTO AGRARIO DI MEZZANA**  
**COMUNE DI BALERNA**  
**E1020 VILLA CRISTINA**  
**T1030 COMPARTO CITTADELLA**

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

**IMPRESARIO COSTRUTTORE**

**CPN 111, 112, 113, 114, 117, 121, 132,**  
**133, 211, 237, 241, 247, 314, 315, 321**

**ATTENZIONE !**

**Completare nelle disposizioni particolari le**  
**pos. 224.620.**

**Allegare documenti pos. 252.120.**

Importo dell'offerta CHF. \_\_\_\_\_

IVA 7.7 % CHF. \_\_\_\_\_

**IMPORTO COMPLESSIVO CHF. \_\_\_\_\_**

Luogo e data :

L'offerente:  
(timbro e firma) :



## **INDICE**

1.	CORREZIONI DEL MODULO D'OFFERTA	pag.	3		
2.	DICHIARAZIONE DELL'OFFERENTE	da pag.	4	a pag.	13
3.	CAPITOLATO D'APPALTO	da pag.	14	a pag.	54
4.	BASI DI CALCOLO (CPN103)	da pag.	55	a pag.	56
5.	MODULO D'OFFERTA	da pag.	57	a pag.	279

## **ALLEGATI:**

### **DOCUMENTI IN GENERALE**

- piano impianto di cantiere 1:200
- documentazione fotografica, foto 360°
- planimetria rete AIL + cartina situazione allacciamento stabili
- piano tubazioni elettriche esterne esistenti 1:200
- planimetria rete Swisscom 1:750
- planimetria condotte teleriscaldamento
- planimetria acqua potabile
- sezione tipo installazione ponteggi

### **PIANI D'APPALTO ARCHITETTO**

- planimetria – Sistemazione esterna e Villa Cristina 1:100
- planimetria situazione esistente 1:200
- planimetria demolizioni e ricostruzioni 1:200
- planimetria progetto 1:200
- pianta piano seminterrato :100
- pianta piano terra 1:100
- pianta piano rialzato 1:100
- pianta piano primo 1:100
- pianta piano sottotetto 1:100
- pianta piano tetto 1:100
- sezioni 1-2 1:100
- sezione 3 1:100
- sezioni 4-5 1:100
- sezioni 6-7 1:100
- sezioni 8-9 1:100
- facciate nord e est 1:100
- facciate sud e ovest 1:100
- sezione costruttiva 1:30 (a)
- sezione costruttiva 1:30 (b)
- sezioni A-B-C 1:200
- sezioni D-E-F-G-H-I-J-K-L-R-S-T-U 1:200
- sezioni M-N-O-P-Q 1:200
- piano canalizzazione acque scure 1:200
- piano canalizzazione acque chiare 1:200

### **PIANI INGEGNERE CIVILE**

- elenco piani E1020
- concetto di sottomurazione pilastri PT
- piani interventi strutturali a quota PT
- piani interventi strutturali a quota PR
- piani interventi strutturali a quota 1P
- piano pianta tipo intervento tipo 3
- piano pianta tipo intervento tipo 4
- piano catalogazioni volte esistenti 1:200
- schema nuovo tetto 1:10/100

### **DOCUMENTI INGEGNERE CIVILE**

- relazione riassuntiva campagna sondaggi progetto definitivo
  - relazione tecnica progetto definitivo E1020
  - relazione tecnica progetto definitivo T1030
  - pianta piano interrato posizione fotografie
  - pianta piano terreno posizione fotografie
  - pianta piano rialzato posizione fotografie
  - pianta 1P posizione fotografie
  - dettaglio tipo nuove aperture nei muri esistenti
  - dettaglio tipo puntellazione finestre e porte
  - prescrizioni speciali per le opere da calcestruzzo
- 
- file export SIA IfA 18
  - convenzione sicurezza sul lavoro suvaPro, da firmare

**1. Correzioni del modulo d'offerta.**

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

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

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

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

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

Eventuali osservazioni dell'offerente:

.....

.....

.....

.....

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

.....

## 2. Dichiarazioni dell'offerente.

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

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

### 2.1 L'offerente individuale.

#### Offerente

Nome : \_\_\_\_\_

Indirizzo : \_\_\_\_\_

Telefono : \_\_\_\_\_

Telefax : \_\_\_\_\_

Iscritto al registro di commercio:

- quale : \_\_\_\_\_
- data iscrizione : \_\_\_\_\_
- sede di iscrizione : \_\_\_\_\_

Firmatario del CCL: \_\_\_\_\_

- a decorrere dal : \_\_\_\_\_
- presso : \_\_\_\_\_

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

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

#### Struttura dell'offerente:

Direzione (nominativo):

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Personale amministrativo (unità): .....

Personale tecnico (unità): .....

**Totale struttura dell'offerente (esclusi apprendisti):** .....

Personale domiciliato (unità): .....

Personale estero (unità): .....

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

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

Personale relativo all'appalto:

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

Personale amministrativo (unità): .....

Personale tecnico (unità): .....

**Totale personale relativo all'appalto:** .....

Personale a disposizione in caso di urgenza:

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

**Totale personale a disposizione:** .....

**2.2 Consorzio ammesso, impresa pilota: Impresario costruttore**

Nome del consorzio : .....

Impresa pilota

Nome : .....

Indirizzo : .....

Telefono : .....

Telefax : .....

Iscritta al registro di commercio:

▪ ragione sociale o scopo : .....

▪ data iscrizione : .....

▪ sede di iscrizione : .....

Firmatario del CCL: : .....

▪ a decorrere dal : .....

▪ presso : .....

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

▪ .....

▪ .....

▪ .....

▪ .....

Direzione tecnica del consorzio

Nome: .....

Indirizzo: .....

Nome: .....

Indirizzo: .....

Nome: .....

Indirizzo: .....

Direzione amministrativa del consorzio

Nome: .....

Indirizzo: .....

Nome: .....

Indirizzo: .....

Nome: .....

Indirizzo: .....

Altri membri del consorzio:

Offerente A Nome: .....

Indirizzo: .....

Offerente B Nome: .....

Indirizzo: .....

Offerente C Nome: .....

Indirizzo: .....

Offerente D Nome: .....

Indirizzo: .....

Quadri del consorzio

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

Personale del consorzio (esclusi apprendisti):

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

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

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

Personale del consorzio relative all'appalto

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

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

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

**2.3 Subappalto ammesso per le opere da:**

- Ponteggi;
- Carotaggi e tagli;
- Carpenteria metallica.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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: <u>Ponteggi</u> .....	CHF	.....
Subappaltatore B	Nome: .....		
	Indirizzo: .....		
	Opere: <u>Carotaggi e tagli</u> .....	CHF	.....
Subappaltatore C	Nome: .....		
	Indirizzo: .....		
	Opere: <u>Carpenteria metallica</u> .....	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. <b>Rispetto dei contratti collettivi di lavoro</b>	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"/>
<b>2. Rispetto delle disposizioni di sicurezza sul lavoro e tutela della salute</b>	<b>SÌ</b>	<b>NO</b>
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"/>
<b>3. Imposte e oneri sociali</b>	<b>SÌ</b>	<b>NO</b>
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"/>
<b>4. Fallimento o concordato / pegno</b>	<b>SÌ</b>	<b>NO</b>
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"/>

<b>5. Dichiarazione d'integrità</b>	<b>SÌ</b>	<b>NO</b>
L'offerente garantisce di non aver preso accordi né provvedimenti che potrebbero pregiudicare la concorrenza.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>6. Subappaltatori</b>	<b>SÌ</b>	<b>NO</b>
L'offerente si dichiara disposto a impegnare anche i propri subappaltanti all'osservanza dei punti di cui sopra.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>7. Foro competente</b>	<b>SÌ</b>	<b>NO</b>
L'offerente riconosce quale Foro competente quello del domicilio del Committente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Crociare quanto fa al caso:

Osservazioni/chiarimenti dell'offerente:

---

---

---

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

### **Conferma, firme**

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

L'offerente dichiara d'aver preso conoscenza delle disposizioni contenute nella documentazione di gara e d'aver inoltrato la presente offerta elaborata sulla base delle stesse. Al momento della delibera dei lavori, queste disposizioni formeranno parte integrante del contratto d'appalto. In caso d'indicazioni non vere o artificialmente incomplete il COM si riserva il diritto di procedere giusta gli art. 251 e seguenti del Codice Penale Svizzero (CPS).

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

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

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

**3. Disposizioni Particolari.**

**000 Condizioni.**

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

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

**120 COM, capoprogetto, progettista, direttore dei lavori.**

**121 COM, proprietario.**

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

**123 Progettista, consulente.**

123.200 Architetti.

123.210 Sánchez García Architetti Sagl  
Via San Rocco 18  
6872 Salorino  
Telefono +41 76 736 29 97  
e-mail chiara.cattarini@jmsg.ch  
josemaria.sanchez@jmsg.ch  
Responsabili: arch. José María Sánchez García e arch. Chiara Cattarini

123.220 Architetto paesaggista  
Comunità di lavoro Sánchez / Rodel  
c/o Sánchez Garcia Architetti Sagl  
Via San Rocco 18  
6872 Salorino  
Telefono +41 76 736 29 97  
e-mail chiara.cattarini@jmsg.ch  
josemaria.sanchez@jmsg.ch  
Responsabili: arch. José María Sánchez García e arch. Chiara Cattarini

Architetto Heiner Rodel (paesaggista)  
Via al Nido 7  
6900 Lugano  
Telefono +41 91 966 11 26  
e-mail rodel-landarch@bluewin.ch  
Responsabile: arch. Heiner Rodel

- 123.300 Ingegneri civili.
- 123.310 Passera & Associati  
Via alla Sguancia 5  
6912 Pazzallo  
Telefono +41 91 976 00 01  
e-mail info@passing.ch  
Responsabili: ing. Stefano Campana, ing. Valeria Gozzi e ing. Stefano Marino
- 123.500 Ingegneri specialisti.
- 123.510 Ingegnere elettrotecnico, fisico della costruzione, antincendio  
Erisel SA  
Via Mirasole 8  
6500 Bellinzona  
Telefono +41 91 826 36 63  
e-mail info@erisel.ch  
Responsabile: ing. Ivan Faotto
- 123.520 Ingegnere sanitario, riscaldamento, raffrescamento  
Tecnoprogetti SA  
Via Monda 2  
6528 Camorino  
Telefono +41 91 850 15 20  
e-mail info@tecnoprogetti.ch  
Responsabile: ing. Matteo Buzzi
- 123.530 Ingegnere ventilazione.  
Tecnoprogetti SA  
Via Monda 2  
6528 Camorino  
Telefono +41 91 850 15 20  
e-mail info@tecnoprogetti.ch  
Responsabile: ing. Matteo Buzzi
- 123.700 Consulenti, specialisti.
- 123.710 Consulente al restauro.  
Jacopo Gilardi  
Lecch 2  
CH – 6835 Morbio Superiore  
Telefono +41 79 313 63 45  
e-mail jacopo.gilardi@bluewin.ch  
Responsabile: restauratore Jacopo Gilardi
- 124 Direttore dei lavori.**
- 124.100 Direzione Lavori.  
AFRY Svizzera SA  
Via Lischedo 11  
CH – 6802 Rivera  
Telefono +41 91 935 99 99  
e-mail rivera@afry.com  
Responsabili: Fabio Danieli, Piero Giamberardino

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

**131 Descrizione dell'opera.**

131.100 Il presente appalto ha per oggetto la realizzazione delle opere da impresario costruttore nell'ambito della ristrutturazione e la sistemazione delle seguenti parti d'opera:  
1) il restauro e la ristrutturazione di Villa Cristina (E1020)  
2) sistemazione paesaggistica esterna, Comparto Cittadella (T1030)

131.200 E 1020, Villa Cristina.

Villa Cristina è edificio tutelato come bene culturale d'interesse cantonale. Per la sua importanza storica, la villa deve mantenere e rafforzare la sua immagine e funzione di sede istituzionale e di rappresentanza, anche per eventi al di fuori delle attività dell'istituto. La Villa necessita di un intervento di recupero architettonico, dopo gli interventi invasivi degli anni '70 del 900 e di un restauro a carattere conservativo per le componenti storiche superstiti. La proposta mira a restaurare l'edificio per quanto possibile, allo stato del 1830, e genera un edificio efficiente e moderno nel rispetto dei valori tradizionali dell'architettura ticinese. Il progetto prevede il recupero dei volumi originari delle sale a volta, evitando le compartimentazioni ed eliminando tutti gli attuali soffitti. Si propongono: distribuzione efficiente e funzionale del programma, riorganizzazione di circolazioni verticali e orizzontali inserendo un nuovo ascensore, struttura razionale dei nuclei umidi e di servizio.

Gli interventi principali sono:

- . Demolizione dei sottofondi e pavimenti esistenti ai piani terra, rialzato e primo.
- . Rimozione di tutti i controsoffitti
- . Demolizione puntuale pareti divisorie per riportare le stanze alla configurazione originale.
- . Demolizione di porzioni di pareti per consentire l'apertura di nuove porte e collegamenti.
- . Demolizione selettiva dell'opera contaminata per la bonifica di elementi nocivi.
- . Costruzione di una "platea" non strutturale a pavimento contro terra al piano terra con isolamento termico ed impermeabilizzazione contro l'umidità ascendente e radon.
- . Costruzione di una nuova stratigrafia sul pavimento esistente del locale PS.01 mediante la formazione di un vespaio con elementi tipo "igloo", isolamento termico e impermeabilizzazione contro l'umidità ascendente.
- . Ricostruzione delle solette ai piani primo, rialzato e sottotetto per carenza dal punto di vista statico e dell'efficienza funzionale con posa di isolamento termico e anti calpestio.
- . Creazione di un'unica quota uniforme dell'intero livello del primo piano dell'edificio ed eliminazione delle attuali barriere architettoniche con adeguamento parapetti e corrimano.
- . Posa nuovi pavimenti in legno di rovere massello in tutti i locali della villa del piano terreno e del piano primo e nuovi pavimenti in cemento liscio lucidato nel piano mezzanino, nelle vie di circolazione, nei servizi igienici e nei locali tecnici.
- . Posa di pavimento continuo unico cementizio impermeabile della stessa tonalità dei pavimenti in cemento interni nel portico e nel loggiato.
- . Rifacimento completo della copertura con sostituzione della carpenteria portante principale, esecuzione di una correa perimetrale in calcestruzzo, posa di nuovo pacchetto del tetto con isolamento termico, sottotetto e copertura in coppi nel rispetto della forma e del cornicione del tetto attuale.
- . Posa di due passerelle tecniche metalliche per la manutenzione nel sottotetto.
- . Demolizione e ricostruzione delle scale del sottotetto e del locale riscaldamento.

- . Demolizione e ricostruzione dei due locali nel sottotetto.
- . Consolidamento volte lignee nel sottotetto, pulizia delle sopravvolte e protezione dei costoni in legno con prodotti contro i parassiti.
- . Rimozione serramenti in metallo del portico e del loggiato per riportare i due spazi alla loro situazione originale di spazi aperti.
- . Sostituzione di tutti i serramenti in legno esistenti con serramenti con telaio in legno e vetri isolanti secondo quanto descritto nell'incarto energia. I serramenti proposti hanno profili minimi e riprendono il disegno degli attuali per soddisfare le esigenze sotto il profilo dei beni culturali. E' prevista la posa di una barra metallica anti caduta all'esterno.
- . Sostituzione delle persiane con persiane in legno.
- . Sostituzione di tutte le porte e i serramenti interni che non rispondono in modo adeguato alla storia dell'edificio, intervento che si rende necessario anche per le nuove quote dei pavimenti.
- . Restauro specialistico: restauro delle facciate, dei soffitti, delle volte e delle pareti.
- . Restauro specialistico: affreschi, pitture ed elementi decorativi interni.

#### T1030, Comparto Cittadella

Il parco di Mezzana è tutelato come bene culturale d'interesse cantonale ed è iscritto nell'ICOMOS Elenco dei Giardini storici in Svizzera.

L'area di intervento della presente domanda di costruzione è la porzione del mappale 631 di Coldrerio che è la zona per attrezzature ed edifici pubblici e combacia con la "cittadella" dove sorgono gli edifici che ospitano l'Azienda cantonale e il centro professionale del verde di Mezzana.

Il progetto di sistemazione paesaggistica prevede la revisione del sistema viario del complesso del complesso agrario che trova un ordine unitario nella piattaforma, costituita da un sistema di piazze e corti, divenendo una "cittadella" che domina il paesaggio. Il progetto prevede una più chiara definizione del comparto inserendo un terrazzamento completamente a valle della cantina e una chiara struttura del traffico veicolare e del traffico lento.

In merito alle opere da impresario costruttore, verranno eseguiti dei lavori strutturali come la realizzazione di muri di sostegno in calcestruzzo armato facciavista per la nuova strada agricola a sud della cantina vini. Costruzione nuove scale di collegamento tra edifici e lavori di adeguamento strutturale delle scalinate esterne in pietra.

### **132 Ubicazione.**

132.100 Ubicazione.

132.110 Coldrerio, mappale 631 RDF.  
Accesso dalla strada cantonale via S. Gottardo 1. (vedi schema impianto cantiere).

### **140 Dati caratteristici dell'opera, quantità principali.**

#### **142 Dati caratteristici dell'opera.**

142.100 Ristrutturazione edificio esistente, sistemazione esterna.

**143      Quantità principali.**

143.100	Ponteggi	ca. m2	4'615
	Copertura tetto	ca. m2	1'365
	Cassero	ca. m2	2'550
	Calcestruzzo	ca. m3	560
	Acciaio d'armatura B500B	kg	61'000
	Acciaio d'armatura / reti d'armatura	kg	10'000
	Acciaio carpenteria metallica	kg	82'000
	Demolizione solette	ca. m2	1'200

**150      Delimitazioni.**

**153      Modifiche di progetto del COM.**

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

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

**160      Suddivisioni.**

**161      Suddivisione e ubicazione dell'opera.**

161.100      Suddivisione dell'opera.  
Il modulo d'offerta è suddiviso in due parti d'opera.

161.200      Ubicazione dell'opera.  
Villa = Villa Cristina (E1020)  
Cittad = Comparto Cittadella (T1030)

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

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

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

**210 Descrizione semplificata.**

**R 219 Per la messa in appalto vale:**

R 219.100 In ordine di priorità:

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

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

**221 Genere di procedura.**

221.100 Procedura di appalto libera.

Il concordato intercantonale sugli appalti pubblici ai sensi dell'art. 12 a) del CIAP del 25.11.1994 e le relative direttive d'applicazione;

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.

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 Ponteggi: AFC "costruttore di ponteggi o equivalente"

Opere da carotaggi e tagli: AFC "affine nel ramo dell'edilizia principale"

Opere da carpenteria metallica: AFC "metalcostruttore o equivalente"

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

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 10 anni almeno un'opera da impresario costruttore nell'ambito della ristrutturazione di edifici esistenti costruiti precedentemente all'anno 1970, per un importo (IVA compresa) uguale o maggiore di CHF 500'000.--.

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

223.500 Hanno il diritto di partecipare al concorso anche le imprese idonee con sede negli stati firmatari del GATT/OMC, che garantiscono la reciprocità sull'esercizio della professione, con titolari aventi titolo professionale e requisiti equivalenti e abilitati ad esercitare la loro professione nel paese della loro sede.  
Gli interessati dovranno dimostrare l'equivalenza del loro registro professionale a quello richiesto dal regolamento di concorso e avere i requisiti per l'autorizzazione ad esercitare la professione nello Stato in cui è situato il loro domicilio professionale. La solidità finanziaria e l'affidabilità nella durata dovranno essere dimostrate con le stesse modalità.

Per essere ammessi i concorrenti dovranno allegare con l'offerta tutta la documentazione necessaria.

La stessa è riassunta sul sito web del Cantone, Ufficio di vigilanza sulle commesse pubbliche:  
[https://www4.ti.ch/fileadmin/DT/temi/commesse\\_pubbliche/schede\\_informative\\_2020/SI-Criteri\\_di\\_idoneita.pdf](https://www4.ti.ch/fileadmin/DT/temi/commesse_pubbliche/schede_informative_2020/SI-Criteri_di_idoneita.pdf), alla pagina "Vigilanza e commesse pubbliche", "commesse pubbliche", "verifica delle offerte", aprendo la *scheda Criteri d'idoneità artt. 11 lett. e-f, 13 lett. d CIAP; artt. 5 lett. a-d, 19, 20, 21, 22 LCPubb; artt. 7, 7a cpv. 4-5, 34, 35, 39, 39a RLCPubb/CIAP (.pdf)*.

Si raccomanda di contattare per tempo le Agenzie delle entrate e tutti gli altri uffici preposti.

La partecipazione richiede conoscenze dettagliate delle norme professionali svizzere e degli strumenti professionali impiegati nell'ambito delle procedure pubbliche amministrative del Cantone Ticino. L'assenza di sufficienti garanzie può costituire motivo d'esclusione.

223.600 L'offerente deve designare e mettere a disposizione per tutta la durata del cantiere due figure chiave di riferimento: un capoprogetto (CP) e un suo sostituto (SCP). Il CP deve essere l'unico interlocutore del COM, il SCP lo sostituisce solo in casi di necessità comprovata. Alle due figure chiave si richiede la conoscenza approfondita della lingua italiana, sia nella forma orale che scritta.

**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
<b>01</b>	<b>Economicità-Prezzo</b>	<b>50 %</b>	
01.1	Importo globale dell'offerta		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
<b>02</b>	<b>Attendibilità dei prezzi</b>	<b>20 %</b>	
02.1	Attendibilità dei prezzi		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
<b>03</b>	<b>Referenze ed esperienze</b>	<b>20 %</b>	
03.1	Referenze ed esperienze per lavori analoghi		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
<b>04</b>	<b>Prontezza d'intervento</b>	<b>10 %</b>	
04.1	Prontezza d'intervento		100 %
Totale sottocriteri (se assegnati)			100 %
<b>Totale</b>		<b>100.00 %</b>	

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:

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

Note:

1 Nota minima  $N_{min}$

4 sufficienza  $N_s$

6 Nota massima  $N_{max}$

$N_x$  Nota per un importo  $P_x$

**Condizioni per l'economicità: S=20%**

Importi:

$P_{min}$  Importo offerta più bassa

$P_s$  Importo corrispondente alla nota 4

$P_x$  Importo di un'offerta x

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

224.300 Assegnazione della nota sull'attendibilità dell'offerta.

224.320 **Attendibilità dei prezzi.**

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

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

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

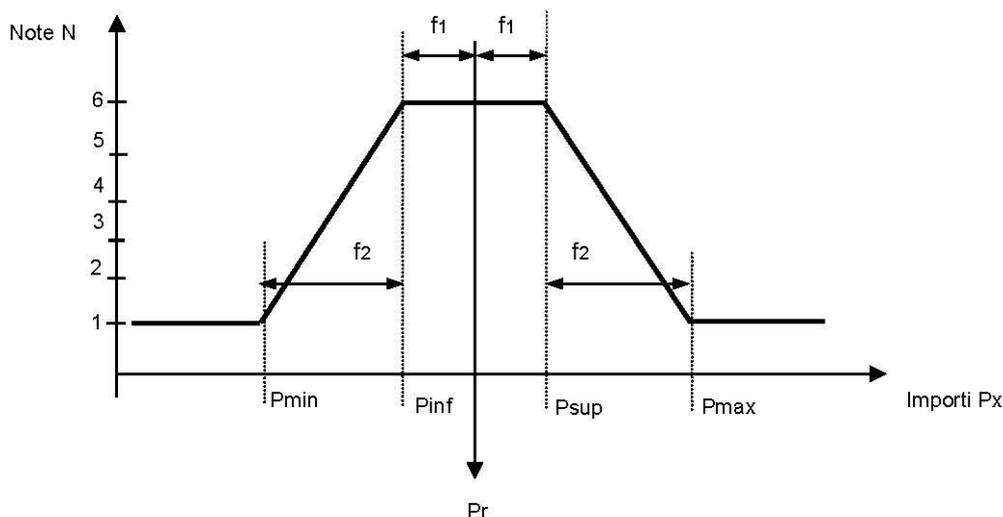
Formula:  $P_r = P_o$

$P_r$  = Prezzo di riferimento

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

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

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



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

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

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

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

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

224.500 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 10 anni almeno un'opera da impresario costruttore nell'ambito della ristrutturazione di edifici esistenti costruiti precedentemente all'anno 1970, per un importo (IVA compresa) uguale o maggiore di CHF 500'000.--.

Le valutazioni avverranno nel seguente modo:

Nota 6 (massima) Per la realizzazione di 4 o più lavori\* analoghi eseguiti dall'offerente negli ultimi 10 anni.

Nota 4.5 Per la realizzazione di 3 lavori\* analoghi eseguiti dall'offerente negli ultimi 10 anni.

Nota 3 Per la realizzazione di 2 lavori\* analoghi eseguiti dall'offerente negli ultimi 10 anni.

Nota 1.5 Per la realizzazione di 1 lavoro\* analogo eseguito dall'offerente negli ultimi 10 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.

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

\* 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.**

**225 Trattative.**

225.100 Non viene condotta alcuna trattativa.

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

**231 Iscrizione all'appalto.**

231.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale/SIMAP.

**232 Ritiro dei documenti di appalto e partecipazione alle spese.**

232.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale/SIMAP.

**233 Sopralluoghi.**

233.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale/SIMAP.

233.300 Sopralluogo obbligatorio.

**234 Informazioni.**

234.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale/SIMAP.

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 22 giugno 2022.

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

**235 Lingua e valuta.**

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

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

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

236.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale/SIMAP.

**237 Apertura dell'offerta.**

237.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale/SIMAP.

**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.

**240 Documenti per l'appalto.**

**241 Documenti consegnati.**

241.100 Secondo avviso sul foglio ufficiale/SIMAP.

**250 Offerta.**

**251 Modalità d'inoltro.**

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

oppure

251.200 Devono essere inoltrati:

- una copia originale su carta del capitolato d'appalto compilato nelle parti informative, nelle pagine di copertina e di ricapitolazione firmato dove richiesto e tutti gli allegati conformemente alle condizioni di appalto. Questo farà stato per i testi (condizioni e posizioni) e per i quantitativi;
- una stampa con il proprio programma di elaborazione dell'offerta con i prezzi unitari e quelli totali. Questo documento farà stato per i prezzi unitari;
- il supporto magnetico ricevuto dal COM e contenente il file dell'offerta dell'offerente, esportato secondo la norma SIA 451, protocollo lfa '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'offerente.**

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

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

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

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

oppure

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

**Piattaforma informatica *Portale offerenti* ([www.offerenti.ti.ch](http://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](http://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.

Per offerenti esteri (concorso CIAP) valgono le relative dichiarazioni ufficiali dello Stato di residenza.

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

- b) Autocertificazione e dichiarazione dell'offerente parità di trattamento tra uomo e donna (<https://www4.ti.ch/dt/sg/uvcp/temi/vigilanza-e-commesse-pubbliche/commesse-pubbliche-2020/schede-informative/verifica-delle-offerte/>).
- c) Lista dei prodotti equivalenti offerti, certificati e schede tecniche.
- d) Allegare documento strumento di pianificazione sicurezza sul cantiere, misure proprie al cantiere per garantire la sicurezza e la tutela della salute, firmato e timbrato.

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

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

252.120 Inoltre i seguenti documenti:

- a) Lista referenze per lavori analoghi;
- b) Lettera o atto di costituzione del consorzio con la ripartizione percentuale;

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

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

- a) Analisi prezzi dettagliata (manodopera, materiali, macchinari, supplementi);
- b) Garanzia di buona esecuzione come a pos. 271.210;
- c) Certificato rilasciato dall'Ufficio esecuzione fallimenti attestante che l'offerente non si trovi in una delle condizioni previste dall'art. 25 lett e) LCPubb;
- d) Completamento del piano di controllo qualità con allegate tutte le certificazioni;
- e) Certificati richiesti alla pos. 252.110 lett a), b) e c) dei subappaltatori così come altri documenti attestanti il rispetto degli altri requisiti di legge;
- f) Dichiarazione d'utilizzo del prodotto di riferimento proposto dal COM;
- g) Lettera d'intenti dell'istituto bancario o assicurativo che rilascerà la garanzia di buona esecuzione;
- h) Offerte ditte subappaltanti.

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

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

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

- 259.100 Motivi d'esclusione.
- 259.110 Il COM depositerà, presso la Cancelleria dello Stato o presso la Sezione della logistica per le procedure a invito, in busta chiusa l'importo massimo preventivato per la realizzazione dell'opera a concorso.  
Il preventivo sarà aperto in seduta pubblica prima dell'apertura delle offerte pervenute (data apertura vedi FU/Simap o lettera invito).  
Le offerte il cui importo supera l'importo massimo preventivato non saranno prese in considerazione per l'aggiudicazione.
- 259.111 Nel caso in cui tutte le offerte superino il preventivo depositato, il COM si riserva il diritto di giudicare le offerte pervenute e proseguire la procedura di concorso.
- 259.120 La mancata presentazione dei documenti richiesti comporta l'esclusione dell'offerente dal concorso.
- 259.130 Se i prodotti offerti non sono prodotti equivalenti, l'offerta sarà esclusa.
- 259.140 A) L'offerta inoltrata da un offerente che è stato aggiudicatario di una precedente delibera e che si è reso responsabile di comportamenti tali da interrompere il rapporto di fiducia con il committente Stato quali l'interruzione ingiustificata dei lavori, la cattiva o deprecabile condotta in cantiere, ostacolato rispettivamente ritardato illecitamente o senza motivo l'esecuzione dei lavori all'interno del cantiere o qualsiasi altra violazione grave del contratto per l'esecuzione delle opere aggiudicate, sarà considerata come non giudicabile.
- B) In caso di subappalto, il committente si riserva il diritto di richiedere all'offerente la sostituzione del subappaltatore qualora quest'ultimo durante l'esecuzione di opere d'una precedente delibera, si fosse reso responsabile di comportamenti tali da interrompere il rapporto di fiducia con il committente Stato quali l'interruzione ingiustificata dei lavori, la cattiva o deprecabile condotta in cantiere, ostacolato rispettivamente ritardato illecitamente e senza motivi l'esecuzione dei lavori all'interno del cantiere o qualsiasi altra violazione grave del contratto per l'esecuzione delle opere aggiudicate. La comunicazione del nuovo nominativo dovrà avvenire entro una settimana dalla richiesta del committente, in caso di mancata comunicazione da parte dell'offerente, l'offerta verrà considerata come non giudicabile.
- 259.200 Annullamento delle procedure.
- 259.210 Con riferimento all'art. 13 lett.i CIAP ed all'art. 55 del RLCPubb, il COM si riserva il diritto d'interrompere, ripetere o riattivare la procedura d'appalto.  
Se per motivi particolari la procedura d'appalto dovesse subire dei ritardi segnatamente in caso di ricorsi, il COM si riserva già sin d'ora il diritto di posticipare o di annullare la delibera.
- 259.220 Nell'eventualità in cui rimanesse in gara un unico offerente, il COM si riserva il diritto di annullare la procedura d'aggiudicazione.
- 259.300 I concorrenti non avranno diritto, in ogni caso, ad alcun tipo di risarcimento.

**260 Varianti, subappaltatori, fornitori, coimprenditori.**

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

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

260.600 Durante tutta la durata dei lavori il COM richiede da parte del deliberatario la presenza di un unico interlocutore qualificato, che si occupi del coordinamento di progettazione ed esecuzione e che abbia ogni facoltà decisionale.

**261 Varianti.**

261.100 Le varianti non sono ammesse.

**270 Prestazioni di garanzia.**

**271 Prestazione di garanzia richieste dal COM.**

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

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

oppure

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

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

271.200 Garanzia di buona esecuzione.

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

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

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

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

**321 Terreno.**

321.100 Terreno, profondità del gelo.

321.110 Spetta all'ASS la verifica dei dati relativi alla pos. 321.100.  
Costi inclusi nei prezzi unitari.

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

322.100 Acqua di falda, livello della falda freatica.

322.110 Non ci sono rapporti geologici.  
Spetta all'ASS la verifica dei dati relativi alla pos. 322.100  
Costi inclusi nei prezzi unitari.

322.200 Zone e aree protette.

322.210 Si rende attendi alle seguenti zone di particolare pregio secondo quanto indicato sul piano impianto cantiere:  
. galleria tufo, divieto di deposito materiale e di transito all'interno e sul tetto  
. piante di pregio sul piazzale verso valle di Villa Cristina

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

322.310 Non ci sono rapporti geologici.  
Spetta all'ASS la verifica dei dati relativi alla pos. 322.300  
Costi inclusi nei prezzi unitari.

**324 Acque di superficie.**

324.100 Genere e designazione.

324.110 Le acque di superficie sono convogliate in caditoie esistenti che devono rimanere in funzione.

324.200 Convogliamento delle acque.

324.210 Smaltimento acque meteoriche tramite canalizzazioni esistenti collegati verso bacini inbriferi le cui acque si immettono nel Riale Mara.

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

**331 Condotte fuori terra.**

331.100 Linee elettriche.

331.110 Spetta all'ASS la verifica dei dati relativi alla pos. 331.100  
Costi inclusi nei prezzi unitari.

- 331.200 Linee di contatto.
- 331.210 Spetta all'ASS la verifica dei dati relativi alla pos. 331.200  
Costi inclusi nei prezzi unitari.
- 331.300 Condotte e cavi.
- 331.310 Spetta all'ASS la verifica dei dati relativi alla pos. 331.300  
Costi inclusi nei prezzi unitari.
- 332 Condotte sotterranee.**
- 332.100 Acque di scarico.
- 332.110 Sono presenti tubazioni di scarico esistenti per acque chiare e scure che dovranno rimanere in funzione.  
La verifica della presenza delle tubazioni e della loro posizione è a carico dell'assuntore e devono essere inclusi nei prezzi unitari.
- 332.300 Acqua potabile e industriale.
- 332.310 Sono presenti condotte esistenti.  
La verifica della presenza delle tubazioni e della loro posizione è a carico dell'assuntore e devono essere inclusi nei prezzi unitari.
- 332.400 Riscaldamento a distanza.
- 332.410 Sono presenti tubazioni riguardante il teleriscaldamento.  
La verifica della presenza delle tubazioni e della loro posizione è a carico dell'assuntore e devono essere inclusi nei prezzi unitari.
- 332.500 Elettricità.
- 332.510 Sono presenti condotte elettriche.  
La verifica della presenza delle condotte e della loro posizione è a carico dell'assuntore e devono essere inclusi nei prezzi unitari.
- 332.600 Telecomunicazioni.
- 332.610 Sono presenti tracciati per la telecomunicazione.  
La verifica della presenza di tracciati e della loro posizione è a carico dell'assuntore e devono essere inclusi nei prezzi unitari.
- 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.  
Eventuali danni causati alle condotte esistenti, saranno esclusivamente di responsabilità dell'assuntore, e a suo carico i costi per le riparazioni o spese derivanti dal danno causato.

**350 Ostacoli, limitazioni, difficoltà.**

**351 Ostacoli, limitazioni e difficoltà.**

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

351.110 Attività scolastiche durante i lavori.

Si rende attenti durante i lavori ristrutturazione della Villa Cristina e la sistemazione del Comparto Cittadella rimarranno in funzione le normali attività scolastiche dell'intero comparto Agrario di Mezzana.

Tutte le zone fuori l'area di cantiere saranno in esercizio con le loro normali attività così come tutti i percorsi di collegamento tra un edificio e l'altro o da un terreno di didattico all'alto.

L'assuntore deve prendere tutti i necessari provvedimenti per proteggere da danni le proprietà adiacenti. Queste protezioni se non elencate in singole posizioni separate, sono da comprendere nel prezzo dell'impianto di cantiere.

Si rende attenti quindi che il disturbo agli utenti dell'intero comparto Agrario di Mezzana è da limitare quanto più possibile. Lavori che potrebbero procurare rumori, polveri, pericoli per un periodo esteso o per piccoli periodi fuori o nell'area di cantiere, sono da coordinare in anticipo con la DL.

351.120 Si rende particolarmente attenti agli orari degli utenti dell'Azienda agraria Cantonale di Mezzana.

L'ingresso principale dalla cantonale di via San.Gottardo 1, verrà utilizzato sia per l'accesso al cantiere di Villa Cristina, sia per l'accesso dell'utenza del comparto Agrario. Per questa ragione si rende particolarmente attenti ai seguenti orari:

Ingresso allievi al mattino dalle ore 8:00 alle ore 8:30

In questa fascia oraria è assolutamente vietato transitare con mezzi di qualsiasi tipo per accedere al cantiere, carico e scarico materiale, così come l'utilizzo della gru.

Tra in cancello principale e il cancello del cantiere non deve stazionare nessun mezzo, materiale o qualsiasi altra cosa che possa ostacolare gli accessi a mezzi di soccorso come pompieri, ambulanze, polizia o altro, per tutta la durata del cantiere.

351.200 Causati da infrastrutture esistenti, cantieri limitrofi e simili.

351.210 Cantieri adiacenti.

Contemporaneamente ai lavori riguardante il presente appalto, ci sarà un altro cantiere in esercizio che riguarda la ristrutturazione e l'ampliamento della cantina vini (E1024). La zona è raffigurata nel piano impianto di cantiere con il colore grigio. Il cantiere cantina vini è gestito in maniera indipendente sia a livello di appalti che di direzione lavori rispetto a Villa Cristina e al Comparto Cittadella.

Si rende attenti che una parte di superficie di terreno riguardante il Comparto Cittadella, indicato nel piano impianto di cantiere con la dicitura T5 e T3, verrà utilizzato dal cantiere cantina vini come area di cantiere fino alla consegna dei lavori previsto per il 15.10.2023.

A seguito dello smantellamento del loro impianto cantiere sarà possibile accedere e realizzare le opere esterne contenute nel presente modulo d'offerta.

Questo intervento deve essere incluso nei prezzi unitari, non verranno riconosciuti supplementi o rivalse di nessun tipo in merito.

**360 Collegamenti viari del cantiere.**

**361 Con accesso su strada.**

361.100 Strade, piste e simili.

361.110 Accesso al cantiere Villa Cristina

L'accesso al cantiere di Villa Cristina avviene unicamente dal cancello principale di via San Gottardo 1.

L'assuntore è tenuto obbligatoriamente a verificare gli accessi con l'ispettorato stradale e polizia. Ogni e qualsiasi onere derivante da richieste specifiche deve essere incluso nei prezzi unitari.

**363 Altri collegamenti del cantiere.**

363.100 Accesso cantiere Comparto Cittadella.

Potranno essere tramite la strada sterrata di via San Gottardo previo accordi con la DL e la Committenza. Le ditte che dovranno accedere al comparto dovranno adeguarsi alle esigenze della committenza, della DL, di cambiamenti in corso. Non verranno riconosciuti supplementi o rivalse di nessun tipo in merito.

L'assuntore è comunque tenuto obbligatoriamente a verificare gli accessi con l'ispettorato stradale e polizia. Ogni e qualsiasi onere derivante da richieste specifiche deve essere incluso nei prezzi unitari.

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

**371 Posteggi esistenti, aree di trasbordo e di deposito.**

371.100 Posteggi.

371.110 All'interno dell'area di cantiere, vedi piano impianto di cantiere.

Altri posteggi all'interno del comparto Agrario di Mezzana non sono possibili.

Nel caso in cui i posteggi all'interno dell'area di cantiere non dovessero essere sufficienti, spetta ad ogni singola ditta trovarli altrove. Non verranno riconosciuti supplementi o rivalse di nessun tipo in merito.

371.200 Aree di trasbordo.

371.210 Vedi indicazioni sul piano impianto di cantiere

371.300 Aree di deposito.

371.310 vedi indicazioni sul piano impianto di cantiere

371.400 Protezione del cantiere.

371.410 Vedi modulo d'offerta, impianto di cantiere.

La protezione verso la scuola professionale che rimane in esercizio è imperativa, deve essere eseguita in maniera solida, dignitosa e durevole.

- 400 Utilizzazione di fondi, diritti d'uso, condotte di approvvigionamento e di smaltimento.**
- 420 Utilizzazione di fondi appartenenti a terzi.**
- 421 Utilizzazione gratuita di fondi appartenenti a terzi.**
- 421.100 Non è previsto l'utilizzo di fondi terzi per il cantiere in oggetto del presente modulo d'offerta.
- 422 Utilizzazione a pagamento di fondi appartenenti a terzi.**
- 422.100 Per i posteggi dei veicoli degli operai l'assuntore deve nel limite del possibile trovare zone idonee nelle vicinanze. I posteggi a disposizione delle maestranze sono quelli indicati sul piano impianto di cantiere, altri posteggi nel comparto Mezzana sono esclusi. L'eventuale onere di costi per posteggi presso terzi è a carico dell'assuntore.
- 430 Condotte d'approvvigionamento.**
- 431 Approvvigionamento di elettricità.**
- 431.100 L'offerente provvederà all'allacciamento provvisorio dal punto messo a disposizione dall'Azienda elettrica (vedi planimetria AIL allegata e piano impianto cantiere), 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 per Villa Cristina del quadro secondario l'edificio provvisorio, sono a carico dell'assuntore. Il costo dei quadretti 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, il relativo RaSi dovrà essere consegnato alla DL, i controlli periodici del RaSi sono a carico dell'assuntore. In linea di principio si ritiene idonea una potenza di ca. 125A. Dovrà comunque essere valutata e controllata dall'assuntore. Queste prestazioni, comprese le relative tasse, sono da comprendere nei prezzi d'offerta. Le spese relative ai consumi saranno 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.  
Portata e punto di allacciamento sono di responsabilità dell'impresario costruttore secondo le esigenze del cantiere in oggetto.  
Queste prestazioni, incluse le relative tasse, sono da comprendere nei prezzi unitari. Le spese relative ai consumi saranno a carico del COM.  
Le altre ditte appaltanti devono provvedere alle derivazioni dall'impianto di base a loro spese.
- 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

Tutti i servizi del cantiere devono essere allacciati alla canalizzazione esistente dove indicato sul piano impianto di cantiere, da comprendere anche il ripristino al termine dei lavori.

L'assuntore deve rispettare tutte le prescrizioni federali e cantonali per evitare la dispersione di liquidi nocivi nell'ambiente.

Tutte queste prestazioni devono essere incluse nei prezzi unitari.

441.400 Controlli, analisi.

Su richiesta della DL, l'onere derivante deve essere compreso nei prezzi unitari.

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

442.400 Prestazioni fornite dall'offerente

I rifiuti di cantiere sono da smaltire in ossequio alle prescrizioni vigenti. Occorre applicare la norma SIA 430 sullo smaltimento dei rifiuti di cantiere. L'imprenditore è giornalmente responsabile della raccolta e dell'eliminazione dei rifiuti provenienti dai propri lavori.

Tutte queste prestazioni sono 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.

Qualora una o più ditte presenti in cantiere non dovessero rispettare questa disposizione, e nel caso in cui non venisse trovato il diretto responsabile, il committente tramite la DL si riserva il diritto di far rimuovere i rifiuti presenti in cantiere da una ditta terza.

I costi derivanti saranno dedotti dall'importo di liquidazione della/e ditta/a in percentuale in base al di delibera di ogni singolo appalto.

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

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

**520 Protezione di persone e di beni immobili.**

**523 Sicurezza sul lavoro.**

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

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

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

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, posati dall'impresa di costruzione. L'assuntore deve collaborare con la DL in modo che l'accesso al cantiere sia autorizzato unicamente agli addetti ai lavori. Valgono inoltre le indicazioni fornite nelle varie posizioni dell'offerta (preziario). L'offerente deve assicurarsi tramite capo cantiere o personale preposto al controllo affinché l'accesso al cantiere sia autorizzato unicamente agli addetti ai lavori. Prima dell'inizio dei lavori l'assuntore deve compilare il modulo piano sicurezza e salute sul cantiere (PSSC OLCostr 2022).

**540 Protezione dell'ambiente.**

**541 Protezione contro l'inquinamento atmosferico.**

541.100 Prescrizioni.

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

Definire gruppo di appartenenza con riferimento alla direttiva:  
Gruppo B (indicazione sulla domanda di costruzione)

**542 Protezione contro il rumore.**

542.100 Prescrizioni.

542.110 Devono essere presi tutti i provvedimenti atti a rispettare la legislazione vigente e a contenere nel limite del possibile il generarsi di rumori e vibrazioni, rispettando quanto descritto nell'Avviso cantonale la nella licenza edilizia.

Prevenzione rumori:

Per regolare e limitare i rumori provenienti dal cantiere e dal traffico indotto dovrà essere rispettata, durante tutte le fasi di lavoro, la Direttiva sul rumore dei cantieri del 24 marzo 2006 (stato 2011), edita dall'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM). Deve inoltre essere rispettata anche l'Ordinanza federale del DATEC sul rumore delle macchine all'aperto del 22 maggio 2007 (ORMAp. 814.412.2), direttiva europea in materia (2000/14/CE).

Prevenzione delle vibrazioni:

È compito dell'ASS procedere con la necessaria informazione agli abitanti interessati sui periodi di lavoro durante i quali potranno verificarsi disturbi causati da vibrazioni.

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

**551 Protezione delle acque di superficie.**

551.100 Prescrizioni.

551.110 Sono da rispettare tutte le normative vigenti in materia a livello federale, cantonale e comunale. Tali provvedimenti sono a carico dell'assuntore.

**552 Protezione delle acque sotterranee.**

552.100 Prescrizioni.

552.110 Spetta all'assuntore includere nei prezzi unitari tutte le misure di protezione necessarie allo scopo. La costruzione si trova nella zona di protezione delle acque "territorio rimanente".

**553 Protezione del suolo.**

553.100 Prescrizioni.

553.110 Spetta all'assuntore includere nei prezzi unitari tutte le misure di protezione necessarie allo scopo. La costruzione si trova nella zona di protezione delle acque "territorio rimanente".

**600 Procedimento dei lavori, scadenze, premi, penale.**

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

**621 Procedimento dei lavori.**

621.100 L'inizio dei lavori è subordinato all'approvazione del credito di costruzione da parte del Gran Consiglio e la relativa crescita in giudicato e anche a seguito della stipulazione del contratto d'appalto firmato dalle parti.

Resta comunque inteso che spetta alla DL e al committente, in base ai programmi stabiliti, dare le indicazioni all'assuntore, il quale deve rispettare i tempi ed i termini stabiliti.

621.200 È data facoltà all'imprenditore di procedere con i lavori senza nessun vincolo o procedimento particolare a condizione che il procedimento scelto sia condiviso e accettato dalla DL e che la scelta non causi al committente dei costi supplementari o ritardi d'esecuzione.

La modalità di lavoro e di esecuzione di quanto previsto in appalto è di libera scelta dall'imprenditore in conformità a quanto previsto in progetto, nelle relazioni tecniche specifiche dei singoli progettisti specialisti, comunque in conformità ai limiti imposti dal luogo di intervento e della peculiarità delle costruzioni adiacenti e del loro utilizzo (edifici ed aree esterne in esecuzione).

Tutti gli oneri derivanti devono essere compresi nei singoli prezzi unitari.

621.300 Mezzi di sollevamento.

Il committente non mette a disposizione nessun mezzo di sollevamento.

Il modulo d'offerta, nella posizione "Impianto di cantiere", l'assuntore deve considerare, oltre a quanto già previsto nel testo delle singole posizioni, l'installazione necessaria per la preparazione e il trasporto in cantiere fino a piè d'opera di tutto il materiale e la relativa manodopera necessaria a portare a termine tutte le opere di sua competenza.

Tutti gli oneri derivanti devono essere compresi nei singoli prezzi unitari.

621.400 Richieste da terzi.

Qualsiasi tipo di richiesta d'aiuto, onere a regia o a misura, da parte dell'assuntore verso le altre ditte operanti in cantiere (tiri gru, mezzi di trasporto, trasporti, carico o scarico, allacciamenti particolari, demarcazione di quote, ecc.) nonché l'eventuale aiuto, onere a regia o a misura, richiesto dall'assuntore ad altre ditte operanti in cantiere inerente la posa dei propri elementi (condotte, tubi, cavi, ecc.) dovrà essere concordata direttamente tra le ditte interessate a condizione che la direzione lavori DL venga informata tempestivamente sugli accordi presi prima della loro esecuzione. Tutti gli oneri derivanti devono essere compresi nei singoli prezzi unitari.

**622 Svolgimento dei lavori.**

622.100 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 dei lavori.

La DL potrà intervenire in caso l'assuntore non dovesse rispettare questa indicazione.

622.200 Andamento dei lavori.

Il titolare dell'impresa è tenuto a condurre personalmente i lavori e dovrà sempre avere sul cantiere un suo diretto rappresentante, in possesso delle necessarie competenze tecniche e autorizzato a ricevere gli ordini dalla DL.

L'imprenditore, durante l'esecuzione delle opere, dovrà dipendere esclusivamente dalla DL o da chi per essa, uniformandosi non solo alle prescrizioni del presente capitolato, ma anche agli ordini che 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'assuntore non avrà diritto ad un aumento alcuno dei prezzi o a richiesta di indennità se i lavori non dovessero progredire regolarmente a dipendenza di ritardi nella fornitura di materiali, di condizioni climatiche avverse, di scarsità di manodopera oppure per cause imposte dal coordinamento dei diversi lavori.

Se non specificato all'interno del capitolato d'appalto, non verrà riconosciuto nessun diritto ad aumenti o indennità causa forza maggiore come calamità naturali, fermo lavori dovuti a direttive Cantionali o Federali.

L'impresa assuntrice è tenuta a collaborare durante tutta la durata dei lavori, con la direzione lavori in modo particolare, nonché con tutte le altre ditte addette al cantiere, al fine di assicurare uno svolgimento regolare del programma di lavoro, nell'interesse generale e per una buona riuscita dell'opera.

**622.300** Quantitativi e indennizzi.

Tutti i quantitativi riportati nell'elenco prezzi sono prettamente indicativi e pertanto non impegnano il Committente verso l'impresa deliberataria. I prezzi unitari restano in ogni caso invariati, indipendentemente dalle possibili variazioni dei quantitativi o dalla mancata esecuzione di determinate posizioni.

L'impresa non può quindi pretendere indennizzo alcuno a dipendenza delle variazioni dei quantitativi.

**622.400** Descrittivi del modulo d'offerta.

L'assuntore dovrà eseguire cosa è stato compreso nei prezzi, senza eccezioni e riserve, tutti i lavori e sottomissioni necessarie e indispensabili al completamento e perfetto compimento del lavoro nelle regole dell'arte e in funzione delle norme, raccomandazioni e direttive pertinenti per l'esecuzione dei lavori.

Sono compresi nei prezzi, tutte le prestazioni necessarie per un'esecuzione secondo le regole dell'arte e nel rispetto delle norme e le altre prescrizioni specifiche, anche se non esplicitamente espresso all'interno delle singole posizioni dei descrittivi, o non specificato nei piani esecutivi e di dettaglio. Tutto quanto non risultasse chiaro all'interno della documentazione consegnata dal Committente, sarà obbligo dell'assuntore chiarire in contraddittorio con il Committente tutte le dovute specifiche, prima della delibera.

**624** **Programma dei lavori.**

**624.100** Prima dell'inizio dei lavori il committente, unitamente alla DL, allestirà un programma lavori vincolante con l'offerente deliberatario sulla base dei lavori descritti nel presente modulo d'appalto rispettivamente ai giorni lavorativi proposti alla pos. 224.620 del presente fascicolo.

**630** **Termini, scadenze.**

**632** **Inizio dei lavori.**

**632.100** Presumibilmente marzo 2023.

L'inizio dei lavori è subordinato all'approvazione del credito di costruzione da parte del Gran Consiglio e la relativa crescita in giudicato.

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. subappaltatori). Il committente, per il tramite della direzione lavori, verifica la lista ricevuta e la trasmette alle autorità preposte alla verifica dei contratti di lavoro. Durante la fase dei lavori la lista dovrà essere aggiornata a scadenze regolari o in caso di modifica o sostituzione della manodopera in cantiere, scadenze che verranno comunicate successivamente dal COM (art. 37 RLCPubb/CIAP).

### **633 Scadenze e termini intermedi.**

633.100 L'esecuzione dei lavori avverrà nel rispetto dei tempi e delle modalità previsti dalla direzione lavori.

I tempi di esecuzione delle diverse opere possono essere richieste a tappe, in fasi diverse, o con luoghi di intervento con sequenza apparentemente illogica, a seconda delle esigenze definite dalla DL in corso d'opera; questo senza nessun diritto da parte dell'Assuntore di percepire indennizzi o rincari di sorta.

I termini, anche parziali, o ritmi d'esecuzione del programma lavori dovranno essere scrupolosamente rispettati. Il recupero di eventuali ritardi non potrà essere procrastinato in fasi successive e pertanto qualora i lavori non potessero essere eseguiti entro i termini prestabiliti servendosi dei mezzi previsti oppure ne risultassero delle conseguenze dannose, l'assuntore dovrà provvedere a potenziarli o a sostituirli con altri più idonei allo scopo, il tutto a proprie spese, fermo restando che il lavoro delle altre ditte non ne venga compromesso. Il costo riconosciuto delle opere rimarrà comunque quello esposto nel modulo d'offerta senza il riconoscimento di supplementi di sorta.

Nel caso in cui determinati termini, per qualsiasi motivo, non potessero venir fissati in modo preciso oppure dovessero venir modificati in corso d'opera, la DL fissa in modo vincolante all'Assuntore nuovi termini adeguati sia per l'inizio che per l'ultimazione dei lavori. I termini così stabiliti avranno il medesimo valore giuridico dei termini convenuti in precedenza.

Nel caso di dovessero riscontrare circostanze estranee all'Assuntore e non imputabili ad esso, che dovessero ostacolare il buon andamento all'esecuzione delle proprie opere, l'Assuntore è tenuto a segnalare tempestivamente il caso alla DL in forma scritta; quest'ultima prenderà una decisione in merito.

### **634 Messa in esercizio, consegna dell'opera.**

634.100 Febbraio 2025.  
Questa scadenza è generale e non specifica alle opere in concorso che devono trovare la loro giusta collocazione in un esame più specifico e nel programma lavori che sarà allestito con la ditta deliberataria.  
La data sopra indicata potrebbe variare anche in funzione di avvenimenti imprevisti dovute a calamità naturali o da provvedimenti Governativi inderogabili.

**635 Fine dei lavori.**

- 635.100 Aprile 2025.  
Questa scadenza è generale e non specifica alle opere in concorso che devono trovare la loro giusta collocazione in un esame più specifico e nel programma lavori che sarà allestito con la ditta deliberataria.  
La data sopra indicata potrebbe variare anche in funzione di avvenimenti impreveduti dovute a calamità naturali o da provvedimenti Governativi inderogabili.

**640 Premi, penali, regola bonus-malus.**

**642 Penali.**

- 642.100 Nel caso di mancata ultimazione delle opere entro i termini del programma lavori dettagliato (pos. 624) rispettivamente sul mancato rispetto della pos. 224.620 "Prontezza d'intervento", il committente esigerà la rifusione di ogni danno diretto o indiretto conseguente il ritardo.  
Il committente applicherà inoltre una multa convenzionale nei seguenti casi:  
Per mancata ultimazione delle opere entro i termini del programma lavori dettagliato (pos. 624) e sul mancato rispetto della pos. 224.620 è prevista una penale di CHF 5'000.- per ogni giorno lavorativo.

**650 Procedure in caso di controversie.**

**651 Procedure in caso di controversie.**

- 651.100 Il Committente ha il diritto di rescindere il contratto qualora l'Assuntore si rendesse colpevole di grave negligenza o contravvenisse agli obblighi contrattuali; l'Assuntore sarà inoltre ritenuto responsabile di tutti i danni che avesse a creare, a seguito della sua negligenza.
- 651.110 Ogni controversia che dovesse sorgere tra il Committente e l'Assuntore in applicazione del contratto verrà definita dal Tribunale competente. Quale foro civile resta fissato quello previsto dal Contratto d'Appalto.  
Eventuali vertenze saranno sottoposte al Pretore di Bellinzona.

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

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

**700 Normative, esigenze particolari.**

**720 Normative SIA.**

**721 Norme, prenorme, raccomandazioni e direttive SIA.**

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

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

**730 Normative VSS.**

**731 Norme e raccomandazioni VSS.**

731.100 Valgono tutte le norme VSS direttamente o indirettamente riconducibili al progetto. Vale l'edizione in vigore alla data di riferimento (data d'invio delle offerte).

**740 Normative d'altre associazioni professionali.**

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

741.100 Devono essere rispettate le indicazioni dei fabbricanti e fornitori dei materiali.

741.200 Vanno osservate tutte le leggi, ordinanze e prescrizioni federali e cantonali in vigore, si ricordano in particolare quelle sulla protezione dell'aria e dell'acqua, rumori, ecc.

741.300 Prescrizioni comunali, cantonali, federali

741.400 Prescrizioni proprietari di aziende:  
Swisscom, UPC, AIL e tutte le altre aziende presenti sul posto.

741.500 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.

741.600 Polizia del fuoco.  
Sono da rispettare le norme e direttive di protezione antincendio dell'associazione degli istituti cantonali di assicurazione antincendio AICAA (VKF).

**R 790 Deroghe alle norme SIA.**

**R 791 Descrizione delle deroghe.**  
Norma SIA 118

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

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

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

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

R791.300 Art. 87 (precisazione).

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

R791.400 Art.135 (deroga).

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

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

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

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

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

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

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

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

**800 Lavori di costruzione, esercizio del cantiere.**

**830 Disposizioni riguardanti il cantiere.**

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

831.100 Vedi pos. 371 del presente fascicolo.

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

833.100 È vietato in qualsiasi momento depositare indumenti, oggetti privati o personali, viveri, scorte di materiale, attrezzi, ecc. da parte della manodopera dell'assuntore negli spazi predisposti alla direzione lavori (DL), in caso contrario la DL si riserva la facoltà di allontanare quanto ritrovato a spese dei trasgressori e senza nessuna responsabilità di sorta.

Ogni ditta è tenuta ad accordarsi con l'impresario costruttore e la direzione lavori (DL) per installare, a proprie spese, le baracche utili alle proprie necessità (spogliatoi, magazzini, depositi, mensa, ecc.). La direzione lavori (DL) si riserva il diritto di stabilire il luogo e il periodo più adatto a tale scopo, anche di modificarlo più volte durante tutto il periodo di durata del cantiere. Tutti gli oneri derivanti devono essere compresi nei singoli prezzi unitari.

L'assuntore se riterrà necessario potrà aggiungere dei box di cantiere secondo le proprie necessità, i costi devono essere considerati nel prezzo globale dell'impianto di cantiere.

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

834.100 La gru verrà installata dall'impresa di costruzione e dovrà rimanere in cantiere sia durante i lavori da capomastro che per le opere dei vari artigiani.

Spetta unicamente alla DL decidere il momento dello smontaggio della gru, in funzione della necessità del cantiere.

L'utilizzo della gru per altre ditte operanti in cantiere dovrà essere regolato tra l'impresa di costruzione e la ditta che ne richiederà l'utilizzo.

Il committente non riconoscerà alcun indennizzo per l'uso di mezzi di sollevamento da parte di terzi.

Impianto di betonaggio.

Viene lasciata la possibilità all'assuntore di decidere la posa o meno di un impianto di betonaggio, in qualunque caso il relativo costo deve essere incluso nei prezzi unitari.

Nel caso si decidesse di posare un impianto di betonaggio lo stesso dovrà essere certificato mediante:

- certificazione dell'impianto
- certificazione del calcestruzzo

I costi delle preventive certificazioni devono essere compresi nei prezzi unitari

L'impianto di preparazione del calcestruzzo dovrà essere munito di idoneo trattamento delle acque di rifiuto in conformità con l'ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (OPSR) e norma SIA 431 (evacuazione e trattamento acque dei cantieri).

Su richiesta del committente 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 committente si riserva d'adattare di conseguenza, l'entità e la scadenza di pagamento delle relative rate, o richiedere una garanzia bancaria e/o assicurativa

**837 Altre disposizioni relative ai lavori di costruzione.**

837.100 Si specifica che tutte le macchine ed attrezzature necessarie per l'esecuzione delle opere, anche quelle di terzi, se non riportate nelle singole posizioni, devono essere comprese nei prezzi unitari.

**R838 Cartello pubblicitario.**

838.100 Non sono ammessi cartelloni pubblicitari della ditta imprenditrice.

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

**841 Misurazioni.**

841.100 Concetto.

841.110 Il computo dei quantitativi viene effettuato secondo la rispettiva Norma SIA di riferimento per l'esecuzione dei lavori concernente l'appalto

**842 Tracciamenti.**

842.100 Concetto.

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

**843 Misurazioni di controllo.**

843.100 Piani e concetti di controllo.

843.110 L'assuntore è tenuto a verificare tutte le quote indicate sui piani dell'architetto ed ingegnere, eventuali differenze devono essere immediatamente comunicate alla DL. Inoltre è tenuto a verificare che tutte le misure indicate sui piani corrispondano a quanto esistente sul posto. Gli oneri derivanti devono essere considerati nei prezzi unitari o nel prezzo globale dell'impianto di cantiere.

843.200 Prestazioni del COM.

843.210 La sorveglianza ed il controllo dei tracciamenti e dell'esecuzione da parte della DL non svincola, in nessun modo, l'assuntore dalle proprie responsabilità riguardo l'obbligo di eseguire le opere in conformità ai piani e all'offerta.

843.300 Prestazioni dell'offerente.

843.340 La ditta è tenuta ad avvertire la DL, prima di eseguire i rinterrati di tubazioni o altre infrastrutture e la chiusura e la copertura di qualsiasi elemento computabile e descritto nell'elenco prezzi, in modo da poter controllare i pezzi effettivamente posati. Se questo non è stato possibile per ragioni plausibili deve presentare una documentazione che confermi quanto eseguito.  
In mancanza di una documentazione fotografica o del rilievo in contraddittorio con la DL, la liquidazione avverrà secondo un computo teorico dei minimi pezzi necessari.

843.400 Modifiche.

843.410 La DL si riserva il diritto di apportare in qualsiasi tempo tutte le modifiche che ritenesse opportune ai piani senza dar luogo a pretese di sorta da parte dell'assuntore.  
L'impresa non può modificare nessuna parte delle opere previste nei piani di esecuzione, senza l'autorizzazione scritta della DL, pena il non riconoscimento delle lavorazioni eseguite. Sono a carico dell'assuntore i costi di ripristino dell'opera come da progetto.

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

**853 Manutenzione e pulizia.**

853.100 L'offerente è giornalmente responsabile della raccolta, sgombero e eliminazione dei rifiuti, imballaggi, scarti e altro materiale esuberante, proveniente dall'esecuzione delle opere di sua competenza.  
I rifiuti di cantiere sono da smaltire in ossequio alle prescrizioni vigenti, occorre applicare la norma SIA 430 sullo smaltimento dei rifiuti di cantiere.  
L'onere è da includere nei prezzi unitari.

**854 Servizio invernale.**

854.100 Vale solo per le opere da impresario costruttore.  
Vedi indicazioni descritte nel capitolo CPN 113 Impianto di cantiere incluso nell'offerta per le opere da impresario costruttore.  
Tutte le opere di manutenzione invernale, anche se non descritte nel dettaglio, devono essere comprese nei prezzi unitari.

**860 Demolizione controllata, ripristino.**

**862 Ripristino dopo ultimazione lavori.**

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

862.110 Le costruzioni, gli impianti, i terreni e le zone circostanti alle opere terminate devono essere sistemate alla situazione preesistente.  
In particolare, segnaliamo che le eventuali fondazioni, muri e platea per la posa della gru di cantiere dovranno essere demolite e la zona sistemata a situazione iniziale.

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

**920 Assicurazioni del COM.**

**922 Assicurazione dei lavori di costruzione.**

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

**930 Assicurazioni dell'offerente.**

Assicurazioni dell'offerente richieste dal COM.

**931 Assicurazione responsabilità civile dell'offerente.**

931.100 Il COM richiede una copertura minima per sinistro.

Danni corporali: CHF 5'000'000.-

Danni materiali: CHF 5'000'000.-

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

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

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

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

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

**933 Assicurazioni speciali.**

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

**940 Rapporti, variazioni di prezzo, pagamenti, situazioni.**

**941 Rapporti.**

941.100 Obbligo di controllo e di stesura dei rapporti.

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

**942 Fatturazione delle variazioni di prezzo.**

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

**943 Fatturazione e flusso dei pagamenti.**

943.100 Prescrizioni amministrative.

Tutte le fatture e le richieste di pagamento 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](http://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](mailto:dfc-sl.fatture@ti.ch).

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

943.140 La fatturazione di ogni prestazione dovrà essere fatta mensilmente dopo l'esecuzione della prestazione stessa e la sua accettazione. Il pagamento sarà effettuato a 30 giorni data ricezione fattura.

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

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

944.400 Pagamenti di situazione.

944.410 Condizioni e spiegazioni.

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

**945 Liquidazione finale.**

945.200 Termini per il controllo della liquidazione finale.

945.210 Secondo norma SIA 118, art. 154, con le relative deroghe.

945.300 Termine per il pagamento della liquidazione finale.  
Secondo norma SIA 118, art. 155, con le relative deroghe.

- 945.400 Trattenute.  
Le trattenute di garanzia saranno versate all'offerente secondo l'art. 152 della norma SIA 118.
- 945.500 Indennità intemperie.
- 945.510 Per le opere da impresario costruttore la retribuzione delle indennità per intemperie che l'offerente versa al dipendente secondo CCL (parte non coperta dalla cassa disoccupazione) avverrà in proporzione all'importo dei lavori eseguiti (% sui lavori a misura, IVA esclusa).  
Edilizia: 0,5% dell'importo senza I.V.A. delle situazioni, rispettivamente della liquidazione finale, senza i lavori a regia.
- 945.520 Per le opere da impresario costruttore al coperto (opere di ristrutturazione) non vengono riconosciute le retribuzioni per indennità per intemperie.
- 947 Partecipazione dell'imprenditore alle spese**
- 947.100 Tasse.
- 947.610 Le tasse di bollo cantonali relative alla stipulazione del contratto saranno completamente a carico dell'offerente.
- R949 Trattenute speciali**
- R949.100 La DL si riserva il diritto di applicare eventuali trattenute, di misura precauzionale, nel caso si rendessero necessarie deduzioni alla liquidazione finale a compenso di spese supplementari sostenute dal Committente, quali: riparazioni, consumi particolari, assicurazioni speciali ecc.
- 950 Autorizzazioni, disposizioni delle autorità.**
- 951 Autorizzazioni.**
- 951.100 L'assuntore è l'unico responsabile nel 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
- 960 Controlli dell'esecuzione dei lavori.**
- 961 Documentazione dell'opera.**
- 961.100 Se richiesto, alla fine dei lavori l'assuntore consegnerà al progettista tutte le indicazioni utili (rilievi, fotografie, protocolli) rilevate in corso d'opera per il completamento della documentazione finale che consegnerà alla Committenza.
- 961.200 L'assuntore sarà ritenuto direttamente responsabile in caso di danno (es. ritardi nell'esecuzione) causato da un suo ritardo nella consegna di documentazione tecnica.

**963 Controlli e prove di qualità.**

963.100 Materiali e prodotti.

963.110 La certificazione dei materiali o le prove preliminari eseguite a questo scopo sono a cura e a carico dell'offerente.

Le prove preliminari previste dal piano dei controlli di qualità sono indennizzate con le posizioni dell'elenco prezzi; nel caso i risultati di dette prove non soddisfacessero i requisiti, le stesse sono a carico dell'offerente.

Gli oneri per i controlli durante 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.

**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 di 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 Periodicità di fatturazione delle variazioni dei prezzi.

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

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

**400 Settore principale della costruzione: schema di calcolo.**

Costi d'opera	%	S		M		I		T	
		Salario %	Fr.	Materiale %	%	Inventario %	%	Terzi %	%
<b>S</b> Salario base		<b>100.00</b>							
Oneri sul salario base									
Supplementi e premi									
Oneri su supplementi e premi									
Indennità e spese									
-----									
Costi generali di cantiere CGC Salario									
- Attrezzi ed equipaggiamento personale									
- Trasporti del personale									
- Alloggio e cantina									
- Acquisizione e assistenza del personale									
- Assicurazione responsabilità civile									
-----									
<b>M</b> Costi base					<b>100.00</b>				
Costi generali di cantiere CGC Materiale									
- Costi magazzino dell'impresa									
- Perdite e rischi di quantità									
- Trasporti di piccole quantità									
-----									
<b>I</b> Costi base							<b>100.00</b>		
Costi generali di cantiere CGC Inventario									
- Costi nell'ambito inventario									
-----									
<b>T</b> Costi base									<b>100.00</b>
Costi generali di cantiere CGC Terzi									
- Costi nell'ambito delle prestazioni di terzi									
-----									
<b>CO1</b> Costi d'opera 1									
Sorveglianza e conduzione									
Variante A sul salario base:									
Variante B sui costi d'opera 1:									
-----									
<b>CO2</b> Costi d'opera 2									
-----									
<b>Supplementi finali</b>									
Base di imputazione = costi d'opera 2	100.00			100.00		100.00		100.00	
- Spese generali SG									
- Costo del denaro CD									
-----									
<b>PC</b> Prezzo di costo									
- Rischio e guadagno/perdita sul PC									
S: ..... M: ..... I: ..... T: .....									
-----									
Subtotale 1									
- Dedotto base di imputazione	100.00			100.00		100.00		100.00	
-----									
<b>SF</b> Supplementi finali sui costi d'opera 2									
-----									
<b>Totale costi d'opera + suppl. finali</b>	s. IVA								
<b>Fattori di calcolo e salario totale</b>	s. IVA	<b>S/ST</b>		<b>M</b>		<b>I</b>		<b>T</b>	

# **MODULO D'OFFERTA**

## Descrittivo e modulo d'offerta No. 2

---

### **2**      **Impresario costruttore** **111**     **Lavori a regia**

---

#### 000      Condizioni

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

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

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 111/2022. Lavori a regia (V'22)

.200 Il paragrafo 000 contiene le definizioni dei termini tecnici. Il sottoparagrafo 030 viene ripreso in modo inalterato dal CPN e quindi riportato integralmente nell'elenco delle prestazioni.

#### 030      Terminologia, abbreviazioni, informazioni

#### 031      Terminologia.

.100 Materiale di esercizio: materiale che viene impiegato durante il processo di produzione, ma che non è un componente del prodotto finito.

.200 Prestazione di terzi: mezzi di sollevamento mobili, benne, trasporti, smaltimenti e simili. Le prestazioni possono essere fornite dall'imprenditore o da terzi.

#### 032      Abbreviazioni.

.100 IPB: Comunità d'interesse dei committenti privati.

.200 KBOB: Conferenza di coordinamento degli organi della costruzione e degli immobili dei committenti pubblici.

.300 SSIC: Società Svizzera degli Impresari Costruttori.

#### 033      Informazioni.

.100 Personale addetto alla sorveglianza: capomuratore, caposquadra, capoefficina, capomontatore e simili (classe di salario V o superiore).

Incarico: 2 CPN Costruzione: 111 Lavori a regia I/22 (V22)

---

033.200 Specialista: muratore per manutenzione, specialista in brillamento (classe di salario Q oppure A), giardiniere per manutenzione e simili.

.300 Personale qualificato: muratore, costruttore stradale, specialista in risanamento del calcestruzzo, specialista di impermeabilizzazioni, conducente di macchine di cantiere, gruista, (classe di salario Q, A oppure B); autista, metalcostruttore, montatore di ponteggi, giardiniere e simili.

.400 Personale ausiliario: operaio edile, (classe di salario C), addetto alla marcatura stradale, aiuto giardiniere e simili.

040 Regolamentazioni della norma SIA 118  
-----

R 049 Basi e condizioni

R .100 Base per i prezzi a regia

R .110 Lavori a regia:  
Lavori a regia su indicazione scritta o verbale della DL, compreso sorveglianza e consumo attrezzi.  
I bollettini a regia dovranno essere presentati giornalmente alla DL per controllo e firma.  
Non saranno accettati bollettini presentati con più di 3 giorni successivi rispetto all'esecuzione dei lavori.  
Per il lavori a regia fanno stato le indicazioni delle prescrizioni generali allegate all'offerta.

Ai fini della liquidazione le regie verranno computate nel seguente modo:

MANODOPERA, SALARI  
(pos.100)

Secondo il costo orario indicato dall'impresa nel presente modulo d'offerta in base al tipo/categoria dell'operatore.

MATERIALI, MACCHINARI, PRESTAZIONI DI TERZI  
(pos. 200, 300, 400.00) Secondo le tariffe dell'associazione di categoria SSIC in vigore al momento dell'inoltro dell'offerta, applicando i ribassi concessi e indicati dall'impresa nel presente modulo d'offerta.

100 Personale  
-----

Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

110 Prezzi a regia orari dell'imprenditore  
-----

112 Prezzi a regia orari dell'imprenditore per categorie di personale.

.006 Capo cantiere\_Capo squadra

Incarico: 2 CPN Costruzione: 111 Lavori a regia I/22 (V22)

112.006	:B02	:Villa	110	h		
	:B02	:Cittad	50	h		
	:Totale		160	h	.....	.....
.007	Muratore_carpentiere					
	:B02	:Villa	650	h		
	:B02	:Cittad	150	h		
	:Totale		800	h	.....	.....
.008	Gruista					
	:B02	:Villa	40	h		
	:B02	:Cittad	10	h		
	:Totale		50	h	.....	.....
.009	Manovale					
	:B02	:Villa	300	h		
	:B02	:Cittad	100	h		
	:Totale		400	h	.....	.....
.011	Apprendista 3° anno					
	:B02	:Villa	200	h		
	:B02	:Cittad	20	h		
	:Totale		220	h	.....	.....
.012	Ferraiolo					
	:B02	:Villa	50	h		
	:B02	:Cittad	10	h		
	:Totale		60	h	.....	.....
.013	Macchinista					
	:B02	:Villa	40	h		
	:B02	:Cittad	10	h		
	:Totale		50	h	.....	.....
.014	Autista					
	:B02	:Villa	50	h		
	:B02	:Cittad	10	h		
	:Totale		60	h	.....	.....

200 Materiale

-----  
 Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

210 Materiale secondo i prezzi a regia dell'offerente

220 Materiale secondo le fatture dei fornitori

221 Calcolo dei costi del materiale con il fattore: up = fatto-  
 re.

.001 Quantità = somma dell'importo  
 netto fatturato dai fornitori,  
 ribasso dedotto, sconto non  
 dedotto, esclusa l'IVA. up =  
 Fr.  
 Ribasso %.....  
 Fattore=  
 (100 - ribasso) : 100  
 Fattore = .....

Riporto

.....

221.001	Calcolo up: CHF., prezzo unitario=fattore Somma dei materiali secondo i prezzi a regia. :B02 :Villa 15'000 up .....
300	Inventario ----- Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
310	Inventario secondo i prezzi a regia dell'offerente -----
311	Macchine e attrezzature. Escluso l'operatore.
.001	Ribasso %..... Fattore= (100 - ribasso) : 100 Fattore = ..... Calcolo up: CHF., prezzo unitario=fattore Somma degli importi di macchinari, apparecchi, attrezzi e materiale di esercizio secondo i prezzi a regia. :B02 :Villa 15'000 up .....
400	Prestazioni di terzi ----- Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
410	Prestazioni di terzi secondo i prezzi a regia delle basi di calcolo -----
411	Calcolo dei costi delle prestazioni di terzi con il fat- tore: up = fattore.
.001	Quantità = somma dell'importo delle prestazioni di terzi se- condo le basi di calcolo nelle osservazioni preliminari fa- coltative del sottopar. 410. up = Fr. Supplemento %..... Fattore= (100 - ribasso) : 100 Fattore = ..... Calcolo up: CHF., prezzo unitario=fattore Somma degli importi netti delle fatture di terzi. :B02 :Villa 10'000 up .....
<b>111</b>	<b>Totale Lavori a regia</b> .....

## 112 Prove

---

### 000 Condizioni

---

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

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

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

### 010 Regole di retribuzione

---

### 011 Prestazioni comprese.

- .100 Per tutte le prove.
- .110 Rapporti delle prove, compresa la valutazione.
- .120 Installazione: di regola, in queste posizioni vanno calcolate la messa a disposizione e la rimozione degli apparecchi di prova.
- .200 Per i cubi e le carote.
- .210 Se necessario, messa in deposito a regola d'arte, comprese la climatizzazione e la messa in deposito in acqua.
- .300 Per gli ancoraggi di prova.
- .310 Compreso il tempo di attesa totale di minuti 150 durante gli stadi di carico delle prove di estrazione degli ancoraggi attivi.
- .320 Compreso il tempo di attesa totale di minuti 60 durante gli stadi di carico delle prove di estrazione degli ancoraggi passivi.
- .330 Nei prezzi per lo smaltimento degli ancoraggi di prova sono compresi i trasporti e le tasse.
- .400 Per i pali di prova.

011.410 Spostamento dei dispositivi di prova da un palo di prova all'altro.

.500 Per le misurazioni del potenziale.

.510 Raccordi, misurazioni di controllo, umettamento delle superfici, riporto sui piani dei rilevamenti visivi, rappresentazione numerica e grafica a colori o in tonalità di grigi dei valori misurati e interpretazione dei risultati con rapporti intermedio e finale, secondo la scheda tecnica SIA 2006.

.600 Per la miscela bituminosa cilindrata e l'asfalto fuso.

.610 Confezione di provini in laboratorio.

.700 Per i prodotti sigillanti per giunti.

.710 Preparazione per prove di stacco secondo la norma SN EN 13 880-6.

012 Prestazioni non comprese.

.100 Per le prove.

.110 Valutazione e interpretazione dei risultati.

.120 Ripristino delle zone di prelievo dei campioni.

030 Terminologia, abbreviazioni, informazioni

---

031 Terminologia.

.100 Valutazione delle prove: confronto dei risultati di misurazione con i valori indicativi e normativi, con dichiarazioni relative alla conformità o alla non conformità.

.200 Valutazione e interpretazione delle prove: conclusioni scaturite dai risultati ottenuti, valutazione dei punti determinanti e delle conseguenze.

.300 Terreno: miscela di componenti minerali sotto forma di un sedimento, talvolta anche di origine organica, che può essere separato meccanicamente con mezzi semplici e che contiene varie quantità di acqua e aria. Il termine viene però utilizzato anche per i terreni ricostituiti composti da materiale naturale di sostituzione o antropogenici che presentano un comportamento simile, p.es. roccia frantumata, scorie di altoforno, ceneri volatili.

032 Abbreviazioni.

.100 Abbreviazioni (1).

.110 AAR: reazione alcali-aggregati.

- 032.120 ASTM: American Society for Testing and Materials.
- .130 CBR: California Bearing Ratio.
  - .140 DAfStb: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton.
  - .150 D-R: procedimento secondo Dobrolubov-Romer: resistenza al gelo in presenza di sale antigelo. Rivista "Strasse und Verkehr" e norma SN 640 464.
  - .160 FTIR: Fourier-Transformations-Infrarot-Spektroskopie.
  - .170 ISRM: International Standard for Rock Mechanics.
  - .180 MARSH: imbuto MARSH per prova della viscosità.
  - .200 Abbreviazioni (2).
  - .210 DN: diametro nominale.
  - .220 Oe-Richtlinie für Spritzboden (direttiva austriaca per il calcestruzzo spruzzato).
  - .230 SVG: Schweizerischer Verband für Geokunststoffe, Dietikon.
  - .240 SSIGA: Società Svizzera dell'Industria del Gas e delle Acque, Zurigo.
  - .250 OTR: Ordinanza tecnica sui rifiuti.
  - .300 Abbreviazioni (3).
  - .310 O suolo: Ordinanza contro il deterioramento del suolo del 1 luglio 1998.
  - .320 UTP: Unione dei trasporti pubblici.
  - .330 VSA: Associazione svizzera dei professionisti della protezione delle acque.
  - .340 VSV: Verein Schweizer Vorspannfirmer, Berna.
  - .350 ZTV-SIB: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen.
- 033 Informazioni.
- .100 Definizione della posizione delle superfici.
  - .200 Superficie orizzontale: orizzontale o con una pendenza fino a % 15.
  - .300 Superficie verticale: verticale o con una pendenza superiore a % 15.

033.400 Superficie sottovista: superficie orientata verso il basso, da orizzontale a verticale.

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

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

110 Interventi in situ, attrezzature e preparazione di campioni

112 Attrezzature.

.201 Per esecuzione prove di carico secondo norma SN670317 a; per la determinazione di ME

up = gl	:B01.01	:Villa	1	up		
	:B01.01	:Cittad	2	up		
	:Totale		3	up	.....	.....

120 Prove su terreni

121 Terreni sciolti.

.100 Aggregati.

.106 Prova di carico secondo la norma SN 670317 a. Determinazione di ME

	:B01.01	:Villa	1	pz		
	:B01.01	:Cittad	2	pz		
	:Totale		3	pz	.....	.....

400 Opere e pavimentazioni di calcestruzzo, murature

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

410 Interventi in situ, attrezzature e preparazione di campioni

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

.100 Per prelievo e trasporto di campioni.

.120 Trasporto dei campioni.

.122 Campioni di calcestruzzo kg fino a kg 100

	:B01	:Villa	27	pz		
--	------	--------	----	----	--	--

Riporto

.....

Incarico: 2 CPN Costruzione: 112 Prove I/13 (V22)

411.122	:B01	:Cittad	9	pz		
	:Totale		36	pz	.....	.....
.200 Per prove in situ.						
.201	Controlli del calcestruzzo fresco.					
	:B01	:Villa	27	pz		
	:B01	:Cittad	9	pz		
	:Totale		36	pz	.....	.....
.206 Attrezzature per prove in situ per controlli del calcestruzzo fresco up=gl						
	:B01	:Villa	3	pz		
	:B01	:Cittad	1	pz		
	:Totale		4	pz	.....	.....
413	Confezione di campioni. Compresi le casseforme, il disarmo, la cura successiva e la messa in deposito fino al momento della prova.					
.100 Calcestruzzo fresco.						
.110 Cubi.						
.111 Lunghezza lati mm 150.						
	:B01	:Villa	27	pz		
	:B01	:Cittad	9	pz		
	:Totale		36	pz	.....	.....
414	Prelievo di campioni.					
.100 Carotaggi nel calcestruzzo gettato o spruzzato, armato o non armato, nella malta e nella muratura. Compresa la installazione dell'attrezzatura di perforazione. Localizzazione dell'armatura v. sottoposizioni del sottogr. .170.						
.140 Su superfici orizzontali. Diametro carote mm 100.						
.142 Lunghezza carote da mm 101 a 150.						
	:B01	:Villa	6	pz		
	:B01	:Cittad	3	pz		
	:Totale		9	pz	.....	.....
.150 Su superfici verticali. Diametro carote mm 100.						
.152 Lunghezza carote da mm 101 a 150.						
	:B01	:Villa	6	pz	.....	.....
415	Ripristino delle zone di prelievo dei campioni.					
.100 Nel calcestruzzo, nella malta o nella muratura, con malta adatta.						
.120 Diametro fori fino a mm 100. Lunghezza fori fino a mm 150.						
.121 Su superfici orizzontali.						
Riporto						.....

Incarico: 2 CPN Costruzione: 112 Prove I/13 (V22)

415.121	:B01	:Villa	6	pz		
	:B01	:Cittad	3	pz		
	:Totale		9	pz	.....	.....
.122	Su superfici verticali.					
	:B01	:Villa	6	pz	.....	.....
420	Prove su calcestruzzo (1)					
-----						
421	Resistenza alla compressione e modulo di elasticità.					
.100	Resistenza alla compressione (SN EN 12 390-3/SIA 262.253 e SN EN 12 504-1/SIA 262.213). Compresi il taglio e la levigatura dei campioni.					
.110	Cubi mm 150x150x150.					
.111	Prove singole.					
	:B01	:Villa	12	pz		
	:B01	:Cittad	18	pz		
	:Totale		30	pz	.....	.....
.301	Modulo di elasticità Secondo la norma SIA 262/1 up = pz Cubi mm 120x120x360					
	:B01	:Villa	3	up	.....	.....
426	Prove su calcestruzzo.					
.001	Prove di carico non distruttive con carico uniformemente distribuito su una volta del locale PS09 (vedi piani architetto) con vasche di acqua stagne realizzate in legno e acciaio o cuscini per monitoraggio deformazione con 5 estensimetri. Carico max 2000 kg/m2. Compresa posa estensimetri e restituzione dati.					
	up = gl	:B01	:Villa	1	up	.....
<b>112</b>	<b>Totale Prove</b>					.....

## 113 Impianto di cantiere

---

### 000 Condizioni

-----

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

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

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 113 I/2014.  
Impianto di cantiere (V'22)

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

### 010 Regole di retribuzione

-----

### 011 Regole di retribuzione generali.

.100 Le posizioni relative all'impianto di cantiere comprendono la retribuzione per le necessarie attrezzature, e ciò per la durata derivante dal genere e dall'entità dei lavori descritti nell'elenco prestazioni, nonché dal procedimento di lavoro previsto.

.200 Il modulo d'offerta contiene, in deroga alla norma SIA 118, art. 43, posizioni nelle quali la messa a disposizione è descritta separatamente a prezzo globale o forfettario. La norma SIA 118, art. 146, si applica anche in queste posizioni.

.300 Demolizione/rimozione libera.

Salvo altra disposizione, con il termine demolizione/rimozione libera si intende quanto segue:

. Demolizione/rimozione di un'opera, di una parte d'opera o di materiali, carico, trasporto, messa in deposito e smaltimento del materiale risultante.

. Il metodo di demolizione, di rimozione, di trasporto, di messa in deposito e di smaltimento è a libera scelta dell'imprenditore. Esso deve però essere conforme alle disposizioni legali vigenti ed è parte integrante del prezzo.

. Le tasse di deposito e di smaltimento sono comprese nel prezzo.

. Se durante i lavori di demolizione/rimozione si presentassero dei materiali inquinati, questi ultimi vanno rimos-

- 011.300 si, trattati e smaltiti separatamente e non sono compresi nel prezzo della demolizione/ rimozione libera.  
. Il materiale demolito/rimosso diventa proprietà dell'imprenditore.
- .400 Demolizione/rimozione controllata. Salvo altra disposizione con il termine demolizione/rimozione controllata si intende quanto segue:  
. Demolizione/rimozione di un'opera, di una parte d'opera o di materiale, pulitura, preparazione, carico, trasporto, selezione e messa in deposito del materiale rimosso in un luogo di raccolta. Le caratteristiche richieste alle parti demolite/rimosse vanno descritte nelle disposizioni particolari.  
. L'ubicazione dell'area di selezione e del luogo di raccolta va indicata nelle disposizioni particolari.  
. Demolizione, rimozione, trasporto, selezione e messa in deposito devono essere conformi alle disposizioni legali vigenti e sono parte integrante del prezzo.  
. Le tasse di deposito e di smaltimento non sono comprese nel prezzo.  
. Il materiale rimosso rimane di proprietà del committente. Egli decide riguardo all'utilizzazione successiva o al trattamento del materiale a partire dal luogo di raccolta. Queste prestazioni non sono comprese nei prezzi della demolizione/rimozione controllata.
- 012 Prestazioni comprese.
- .100 Per gli impianti relativi alle miscele con legante, per i quali viene richiesta una procedura di valutazione della conformità, i costi per le prime prove, le dichiarazioni di conformità e i controlli di produzione interni sono compresi.
- 013 Prestazioni non comprese per "Impianto di cantiere" del sottopar. 110.
- .100 Impianti v. paragrafi da 200 a 900.
- .200 Impianti semaforici e regolazione del traffico.
- .300 Servizio invernale, ordinato dal committente.
- .400 Impianti di cantiere contemplati in altri capitoli CPN.
- 020 Metodi di misurazione  
-----
- 021 Regole di computo generali.
- .100 Unità di tempo non intere.
- .110 Mese non intero: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/30 del prezzo unitario mensile concordato.

Incarico: 2 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V22)

---

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

030 Terminologia

-----

031 Terminologia generale.

- .100 Impianto di cantiere: insieme delle attrezzature che l'imprenditore necessita per l'esecuzione del suo lavoro secondo il contratto.
- .200 Durata delle prestazioni dell'imprenditore: tempo necessario per la fornitura di una prestazione secondo il contratto d'appalto.
- .300 Installazione: preparazione dell'attrezzatura di cantiere pronta al servizio.
- .400 Rimozione: smontaggio e sgombero dell'impianto di cantiere.
- .500 Fine dei lavori di costruzione grezza: la fine dei lavori di costruzione grezza è definita nel capitolo CPN 102.
- .600 Spostamento: rimozione e reinstallazione delle attrezzature di cantiere sullo stesso cantiere.
- .700 Messa a disposizione.
- .710 Per i lavori di costruzione in generale: la messa a disposizione dell'impianto di cantiere dura dall'inizio dell'installazione alla fine della sua rimozione.
- .720 Per i lavori in sottoterraneo: vale la regola per l'adattamento dei termini secondo la norma SIA 118/198.

R 039 Indicazioni generali

R .100 Il CPN 113 Impianto di cantiere, include tutte le lavorazioni descritte nel presente modulo d'offerta di tutti i CPN.

R .200 Se non descritte nelle specifiche posizioni, l'impianto cantiere deve ossequiare tutte le direttive e normative contenute nella licenza edilizia e nel preavviso cantonale, anche se al momento della compilazione dell'offerta non dovessero essere ancora rilasciati.

R .300 Oltre a questo devono rispettare quanto descritto nelle prescrizioni generali CPN 102.  
Non si accetteranno rivendicazioni di nessun tipo dopo l'inoltro dell'offerta a seguito della mancata valutazione e l'incompleta lettura e comprensione di quanto sopra.

R .400 Gli schemi di impianto cantiere allegati al bando di concorso sono stati ideati dal progettista in collaborazione

R 039.400 con la committenza in funzione delle necessità di delle attività in esercizio durante i lavori e della salvaguardia di alcune zone protette.  
L'assuntore può accettare quanto indicato o modificare a sua discrezione l'assetto dell'impianto di cantiere alle proprie esigenze, nel rispetto di tutte le norme vigenti e delle esigenze descritte nella CPN 102. Eventuali modifiche devono essere avallate comunque e sempre dalla DL e la committenza.

200 Infrastrutture di cantiere

---

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

210 Accessi

---

212 Strade di cantiere.

.100 Secondo il progetto del committente.

.141 Accessi al cantiere dentro e fuori dall'area di cantiere.  
Spetta unicamente all'assuntore definire l'impostazione e l'organizzazione degli accessi al cantiere, protezioni, aree di carico e scarico, ecc.  
Deve comunque tenere in conto quanto indicato nella pos. R039.400.  
L'accesso principale al cantiere deve comunque avvenire dal cancello principale di ingresso di Villa Cristina di via San. Gottardo 1, come indicato sul piano impianto cantiere allegato.  
Deve essere incluso.  
- rimozione di 2 aiuole con bordura di cemento a forma ovale, rimozione terreno all'interno incluso piantagione, trasporto in discarica e tasse incluse  
- rimozione di bordure di cemento nella zona posteggi di cantiere, incluso trasporto in discarica e tasse incluse.  
- qualsiasi altra parte d'opera non descritta ma necessaria, considerata durante il sopralluogo obbligatorio prima

212.141	<p>dell'inoltro dell'offerta o prima dell'inizio dei lavori.          - tutto quanto necessario per l'accesso in piena sicurezza, in accordo con la DL.          - il ripristino di tutte le parti d'opera rimosse (se non portate in discarica) necessarie per l'accesso al cantiere.          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 delle norme sugli accessi è di esclusiva responsabilità dell'assuntore, per tutta la durata dei lavori anche a seguito della fine dei lavori da parte dell'impresario costruttore.          Se necessario, l'assuntore dovrà provvedere a richiedere tutte le necessarie autorizzazioni alle competenti autorità in relazione agli accessi pedonali e veicolari di qualsiasi genere.          Incluso manutenzione ordinaria e funzionali.</p>					
	up = gl	:B02	:Villa	1	up	
		:B02	:Cittad	1	up	
		:Totale		2	up	.....
220	Aree di lavoro, di parcheggio, superfici di deposito					
-----						
221	Insieme delle aree necessarie per l'esecuzione dei lavori e per l'impianto di cantiere: allestimento, messa a disposizione e rimozione. Compresa la manutenzione ordinaria e funzionale.					
.002	up = gl					
	Per tutta la durata del cantiere, fino alla fine dei lavori. Le zone indicate indicate nel piano impianto di cantiere come divieto di deposito o di transito sono imperative, l'assuntore non può prendere iniziative personali su tali zone.					
		:B02	:Villa	1	up	
		:B02	:Cittad	1	up	
		:Totale		2	up	.....
230	Segnaletica e delimitazioni					
	Riporto					
						.....

230 -----  
Vale la norma SN 640 886 "Temporäre Signalisation auf Haupt- und Nebenstrassen" (non disponibile in italiano).

231 Insieme della segnaletica, delle delimitazioni e delle illuminazioni di cantiere: installazione, messa a disposizione, spostamenti, esercizio e rimozione. Compresa la manutenzione ordinaria e funzionale. Impianti semaforici v. pos. 232 e 233.

.002 up = gl  
Per tutta la durata del cantiere, fino alla fine dei lavori.

:B02	:Villa	1	up		
:B02	:Cittad	1	up		
:Totale		2	up	.....	.....

240 Dispositivi di protezione e di sorveglianza  
-----

242 Recinzioni di cantiere.

.100 Pareti chiuse, fisse.

.150 Parete h m 2,00, su terreno naturale o su pavimentazione.

.154 Su terreno:  
cinta formata da solidi pali in legno, adeguatamente fissati nel terreno, tra loro collegati con tavole o listoni in legno.  
Su pavimentazione:  
struttura secondo lo standard dell'imprenditore.  
Chiusura della recinzioni con pannelli in ploypropilene alveolare leggera bianco.  
Prodotto equivalente proposto:

.....

.....

Cinta con altezza minima dal terreno di cm 200, completa di porte e portoni per l'accesso pedonale e veicolare (con chiusura a chiave) secondo le necessità del cantiere e le richieste della DL, senza supplemento alcuno.  
Laddove la situazione del terreno a confine con altre parcelle o zone in uso del comparto Agrario, in considerazione di presenza di manufatti quali muri di sostegno o altro, non permettesse la posa della cinta di cantiere come

Riporto

.....

242.154	descritta, l'assuntore deve comunque eseguire una protezione che garantisca la sicurezza alle persone e che impedisca l'accesso nell'area di cantiere. Eventuali richieste ai confinanti per la posa della cinta di cantiere nella situazione appena descritta devono essere fatte direttamente dall'assuntore e a sue spese. Valevole per tutte le zone di lavoro indicate sul piano impianto di cantiere (T1, T2, T3, T4, T5).	up = ml	:B02 :B02 :Totale	:Villa :Cittad	250 50 300	up up up	.....	.....
.400 Pareti con elementi reticolari, mobili, compresi i basamenti.								
.410 Con rete di acciaio a pannelli h m 2,00. Su terreno naturale o su pavimentazione.								
.414 Installazione e rimozione. Cinta di cantiere da utilizzare per singoli interventi puntuali, secondo l'occorrenza e le tempistiche esecutive indicate dalla DL., non necessariamente indicato nell'impianto allegato al concorso ma necessario per l'esecuzione dei lavori. Per tutta la durata dei lavori necessari, incluso spostamenti a più tappe, adattamenti, ecc. Valevole per tutte le zone di lavoro indicate sul piano impianto di cantiere (T1, T2, T3, T4, T5).								
up = ml	:B02 :B02 :Totale	:Villa :Cittad	100 200 300	up up up	.....	.....		
246 Strutture di protezione per piante, compresi le fondazioni o l'ancoraggio.								
.100 Parete di protezione: installazione, messa a disposizione per la durata delle prestazioni dell'imprenditore e rimozione. Computo: superficie parete.								
.120 Parete con elementi reticolari.								
.122 Protezione fusto alberi su 4 lati.								
Riporto								
.....								

246.122	In rete metallica, ha fino a m 2,00.	:B02	:Villa	64	m2	.....	.....
260	Provvedimenti contro la formazione di polvere, sgombero neve e servizio invernale	-----					
261	Provvedimenti contro la formazione di polvere sulle carreggiate. Su ordine della direzione lavori.						
.100	Strade con strato di superficie legato.						
.110	Innaffiatura con acqua.						
.112	up = gl Strade adiacenti al cantiere, marciapiede, strade asfaltate per tutta la durata dei lavori, fino alla fine del cantiere.	:B02	:Villa	1			
		:B02	:Cittad	1	up		
		:Totale		2	up	.....	.....
.200	Strade con strato di superficie non legato.						
.210	Innaffiatura con acqua.						
.212	up = gl Area cantiere, superficie in ghiaietto o terra battuta, per tutta la durata dei lavori, fino alla fine del cantiere.	:B02	:Villa	1	up	.....	.....
263	Sgombero della neve e servizio invernale. Su ordine della direzione lavori.						
.100	A macchina.						
.110	Sgombero della neve.						
.112	up = gl Sgombero di neve e ghiaccio. L'assuntore deve garantire l'accesso al cantiere, la sicurezza del lavoro e ogni altro intervento usando mezzi adatti allo scopo (mezzi meccanici o mano, sale antigelo, pietrischetto, ecc.). L'area di cantiere, così come i ponteggi e tutti i passaggi necessari, dovranno essere agibili in modo che tutte le ditte presenti in cantiere possano svolgere il lavoro senza interruzioni. Per tutta la durata dei						
	Riporto						
		.....					

263.112	lavori, fino alla fine del cantiere in generale.					
		:B02	:Villa	1	up	
		:B02	:Cittad	1	up	
		:Totale		2	up	.....
<hr/>						
300	Impianti di approvvigionamento e di smaltimento					
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
310	Approvvigionamento idrico					
<hr/>						
316	Impianti per l'approvvigionamento idrico.					
	.001 Avviso di allacciamento. Allacciamento provvisorio dal punto di messa a disposizione dall'Azienda acqua potabile, compresa la condotta principale e secondaria fino ai punti di erogazione e tasse sono a carico dell'assuntore. Le spese relative ai consumi saranno a carico del committente. L'assuntore dovrà presentare le relative pezze giustificative (fattura azienda di approvvigionamento) alla DL. Per tutta la durata dei lavori, fino alla fine del cantiere in generale. Incluso punto acqua per edificio provvisorio.					
	up = gl	:B02	:Villa	1	up	
		:B02	:Cittad	1	up	
		:Totale		2	up	.....
	.002 Concerne pos. 316.001 Spese di consumo da rifatturare al committente. Importo stimato: di CHF. 10'000.00 % spese di rifatturazione .....% Calcolo: CHF x % = costo up = importo stimato					
		:B02	:Villa	7'000	up	
		:B02	:Cittad	3'000	up	
		:Totale		10'000	up	.....
320	Trattamento e smaltimento delle acque di rifiuto					
<hr/>						
	Riporto					.....

321 Insieme delle attrezzature per lo smaltimento delle acque di rifiuto da accantonamenti e da posti di lavoro: installazione, messa a disposizione e rimozione, comprese la manutenzione ordinaria e funzionale, nonché le tasse di allacciamento.

.002 up = gl

Posizione riguardante tutte le acque di cantiere, sia esse di rifiuto che meteoriche.

Incluso:

. sistemi di pompaggio di acque sotto il livello di allacciamento  
 . formazioni di canalizzazioni provvisorie verso condotte esistenti. Data la conformazione del terreno non sarà possibile smaltire le acque meteoriche per infiltrazione.

. Ogni e qualsiasi opera atta allo smaltimento delle acque secondo le norme vigenti.

Per tutta la durata dei lavori, fino alla fine del cantiere in generale.

:B02	:Villa	1	up	
:B02	:Cittad	1	up	
:Totale		2	up	.....

330 Impianti elettrici

-----

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

.002 up = gl

Avviso di allacciamento, allacciamento provvisorio dal punto di messa a disposizione dall'Azienda elettrica fino all'interno del cantiere, quadro di cantiere principale di entrata min.125A con misuratore energia, tasse, sono a carico dell'assuntore.

L'allacciamento dovrà essere eseguito da un installatore autorizzato, posato con certificato RaSi, messa a terra, ecc.

Le spese relative ai consumi saranno a carico del committente.

L'assuntore dovrà presentare

Riporto

.....

331.002 le relative pezze  
 giustificative (fattura  
 azienda di approvvigionamento)  
 alla DL.

NB: è assolutamente vietato  
 allacciarsi per qualsiasi  
 motivo alla corrente elettrica  
 esistente dello  
 stabile/stabili esistente/i.

Per tutta la durata dei  
 lavori, fino alla fine del  
 cantiere in generale.

:B02	:Villa	1	up	.....	.....
------	--------	---	----	-------	-------

.003 up = pz  
 Quadro secondario esterno  
 necessario per la costruzione  
 dell'edificio provvisorio  
 (zona posteggi) da parte di  
 terzi.

:B02	:Villa	1	up	.....	.....
------	--------	---	----	-------	-------

.004 Concerne pos. 331.002, 331.003  
 Spese di consumo da  
 rifattare al committente.  
 Importo stimato:  
 di CHF. 30'000.00  
 % spese di rifatturazione  
 .....%

Calcolo: CHF x % = costo					
:B02	:Villa	25'000	up	.....	.....
:B02	:Cittad	5'000	up	.....	.....
:Totale		30'000	up	.....	.....

340 Impianti di telecomunicazione  
 -----

341 Insieme degli impianti di telecomunicazione: installazio-  
 ne, messa a disposizione e rimozione, comprese la manuten-  
 zione ordinaria e funzionale, nonché le tasse di abbonamento  
 e di comunicazione.

.002 up = gl  
 Il cantiere deve essere sempre  
 raggiungibile telefonicamente.  
 Il capo cantiere o chi ne fa  
 le veci deve essere sempre  
 raggiungibile.  
 Il tipo di sistema telefonico  
 è a discrezione  
 dell'assuntore.  
 Per tutta la durata dei  
 lavori, fino alla fine delle  
 opere da impresario  
 costruttore.

:B02	:Villa	1	up	.....	.....
------	--------	---	----	-------	-------

400 Locali, trasporto di persone, ponteggi

Riporto .....

400	----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Prestazioni comprese: manutenzione ordinaria e funzionale.						
410	----- Locali per uffici -----						
413	----- Uffici per il committente e la direzione lavori. Compresi il mobilio, il riscaldamento, l'impianto elettrico e la pulizia.  .100 Installazione, messa a disposizione e rimozione.  .121 Durata: per tutta la durata del cantiere, anche a seguito della conclusione dei lavori da impresario costruttore, fino alla fine del cantiere in generale. Superficie totale m2 20 (box doppio) Numero di locali di lavoro: 1 Tavolo per riunione di cantiere: 1 Numero di scrivanie: 1 Numero di armadi: 1 Numero di sedie: 10 Intervallo di pulizia: settimanale. Locale climatizzato/riscaldato Messa a disposizione 1 monitor + tastiera + stampante per la DL. up = gl :B02 :Villa 1 up .....						
420	----- Locali di soggiorno e di alloggio -----						
422	----- Locali di soggiorno per il personale dell'imprenditore. Compresi l'impianto elettrico e sanitario, il mobilio, il riscaldamento, l'allacciamento all'acqua potabile e alle acque di rifiuto.  .100 Installazione, messa a disposizione e rimozione.  .102 up = gl Nr. locali secondo le esigenze dell'assuntore, per tutta la durata delle prestazioni dell'imprenditore. :B02 :Villa 1 up .....						
426	----- Servizi igienici per il personale dell'imprenditore.						
	Riporto						.....

426.100 Installazione, messa a disposizione e rimozione.

.110 Container con servizi igienici.

.112 up = gl

Messa a disposizione per tutti gli artigiani in cantiere, incluso nolo, manutenzione ordinaria e funzionale, pulizie periodiche, ogni altro intervento per il perfetto funzionamento.

Fino all'fine dei lavori globali, fine dei lavori di altri artigiani.

:B02

:Villa

1

up

.....

500 Impianti di sollevamento, di carico, di trasporto, di deposito

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

510 Gru e montacarichi

512 Gru.

.201 La gru dovrà essere posizionata all'interno dell'area di cantiere e dimensionata secondo le esigenze specifiche del lavoro da eseguire per tutte le sue fasi d'intervento.

L'altezza della gru deve tenere in considerazione l'altezza degli alberi all'interno dell'area di cantiere.

Spetta unicamente all'ASS la scelta del tipo, della dimensione della gru da utilizzare, rispettando comunque le portate massime indicate sul piano d'appalto "installazione di cantiere".

Nel caso in cui l'assuntore, durante i lavori e per sua volontà volesse utilizzare un ulteriore mezzo di sollevamento o gru, dovrà prima comunicarlo alla DL e nel caso di utilizzo non verrà riconosciuto alcun supplemento.

La gru deve rimanere in

Riporto

.....

512.201 cantiere sia durante i lavori da capomastro sia durante le opere dei vari artigiani per un periodo di circa 24 mesi a partire dal primo giorno di messa in esercizio.  
L'utilizzo della gru per le altre ditte operanti in cantiere dovrà essere regolato tra l'assuntore/impresa di costruzione e la ditta che ne richiederà l'utilizzo.  
La committenza non riconoscerà alcun indennizzo per l'uso di mezzi di sollevamento dell'assuntore da parte di terzi.  
Descrizione della/e gru proposta/e:

Tipo di gru a torre:

.....

altezza gru (quota di riferimento, tetto edificio e alberi):

.....

lunghezza braccio (indicativo 50.00 m):

.....

dimensione basamento:

.....

portata:

.....

up = gl :B02 :Villa 1 up .....

.202 Concerne pos. 512.201  
Costo mensile in caso in cui la gru dovesse essere smontato prima oppure mantenuta oltre i 24 mesi.  
Il costo mensile verrà dedotto in caso di smontaggio prima dei 24 mesi o pagato in caso di nolo oltre i 24 mesi previsti.

up = CHF/mese  
:B02 :Villa per up .....

900 Prestazioni particolari

---

Riporto

.....

Incarico: 2 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V22)

---

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

910 Lavori di comunicazione

-----

911 Informazione sul cantiere.

.100 Pannello informativo del cantiere: installazione, messa a disposizione e rimozione.

.121 Esecuzione di struttura per l'affissione del cartello di cantiere così composto: struttura in legno fissata a terra secondo lo standard dell'assuntore. Se non fosse possibile fissarla nel terreno, includere dei basamenti adatti allo scopo. Pannelli da cantiere fissati sulla struttura in alto dove verrà fissata l'insegna. Insegna fornita e montata da terzi.  
Dim. insegna 750x200 cm.  
up = pz  
Incluso lo smontaggio e lo smaltimento sia della struttura che l'insegna metallica applicata.  
Per tutta la durata dei lavori, fino alla fine dei lavori.

:B02

:Villa

1

up

.....

**113 Totale Impianto di cantiere**

-----

---

---

## 114 Ponteggi di lavoro

---

### 000 Condizioni

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

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

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 114I/2012. Ponteggi di lavoro (V'22)

.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 Quale base per l'esecuzione fanno stato i piani del committente.

.200 Le prestazioni non comprese nei prezzi sono da sottoporre per iscritto al committente prima della loro esecuzione e devono essere approvate da quest'ultimo.

### 012 Prestazioni comprese. Le seguenti prestazioni sono necessarie per un'esecuzione a regola d'arte dei lavori e, anche senza essere descritte esplicitamente, sono da comprendere nei prezzi unitari:

. Prelievo e rimessa in deposito del ponteggio con i relativi accessori.

. Carico e scarico.

. Trasporto di andata al cantiere e ritorno.

. Montaggio e smontaggio, eseguiti ognuno in una tappa.

. Ancoraggi nel calcestruzzo o nella muratura di mattoni.

. Base d'appoggio orizzontale o con pendenza fino a % 10.

. Appoggi di legno sotto i montanti.

. Trasporto fino al luogo d'impiego, mass. m 30,0.

. Corsie su mensole per i ponteggi per guglie.

. Posa di cartelli su ogni accesso con informazioni riguardanti il carico utile e il divieto di accesso alle persone non autorizzate.

. A montaggio ultimato, consegna del ponteggio o delle sue parti utilizzabili al committente.

. Verifica della sicurezza strutturale.

- 012 . Sbarramento dell'accesso ai settori del ponteggio, la cui utilizzazione non è autorizzata.  
. Trasporti fino a m 30,0 in caso di spostamento del ponteggio.
- 013 Prestazioni non comprese. Le seguenti prestazioni, se non descritte nell'elenco prestazioni, vengono retribuite separatamente all'imprenditore.  
. Costi per l'utilizzazione di aree pubbliche o private.  
. Misure di protezione per tetti, manufatti e giardini.  
. Predisposizione dei punti di allacciamento all'energia.  
. Protezione o isolamento di linee elettriche e dei relativi dispositivi di fissaggio.  
. Sbarramenti, recinzioni, segnaletica e relativa illuminazione.  
. Sgombero della neve.  
. Misure di protezione contro il freddo.  
. Rivestimento del ponteggio.  
. Modifiche o completamenti richiesti successivamente dalle autorità di controllo.  
. Messa a terra e protezione contro i fulmini.  
. Costi per il collaudo e per i successivi controlli da parte delle autorità competenti.  
. Otturazione dei punti di ancoraggio.  
. Tracciamento e picchettatura per la posa di modine.  
. Supplementi per esecuzione a tappe.  
. Puntellamenti.  
. Ripristino, compresa l'eventuale sostituzione di pezzi in seguito a danni della natura.  
. Controlli durante la durata di utilizzazione, compreso l'eventuale ripristino.  
. Modifiche e/o completamenti successivi richiesti dal committente.  
. Pulitura dei ponteggi sporchi.  
. Regolazione dei ponteggi in seguito a cedimenti del terreno.
- 020 Metodi di misurazione  
-----
- 021 Regole di computo generali.
- .100 In generale.
- .110 Salvo altra indicazione, la misurazione viene eseguita in base alle regole di computo riportate in seguito.
- .120 Nelle posizioni suddivise in campi di computo (p.es. altezza del ponteggio), viene ripresa unicamente la sottoposizione che include il computo totale della prestazione.
- .130 L'indennizzo di difficoltà di esecuzione per mezzo di supplementi di computo (quantità fittizie aggiunte al computo effettivo) non è ammesso.
- .200 Basi di computo.
- .210 Le misure di lunghezza, di altezza e di larghezza sono in-

- 021.210 dicare e calcolare al metro (m) e arrotondare alla prima cifra decimale.
- .220 Le misure di superficie sono indicate e calcolate al metro quadrato (m<sup>2</sup>) e arrotondate alla seconda cifra decimale. I calcoli delle superfici sono sempre effettuati in base a misure di lunghezza e di altezza definite e arrotondate preventivamente.
- .230 Le misure di volume sono indicate e calcolate al metro cubo (m<sup>3</sup>) e arrotondate alla terza cifra decimale.
- .240 Tutti i valori vanno arrotondati secondo le relative regole commerciali.
- .300 Facciate e pareti.
- .310 Le misure vengono determinate secondo le regole di misurazione di base delle superfici di intervento e degli elementi da misurare (v. appendice).
- .320 Ogni livello di ponteggio viene considerato singolarmente con una lunghezza di computo L\_A, un'altezza di computo H\_A o una larghezza di computo B\_A (v. appendice).
- .330 La superficie effettiva, verticale e/o orizzontale, corrisponde a quella effettivamente intonacata, verniciata o rivestita.
- .340 L'altezza di intervento corrisponde a quella compresa fra la base d'appoggio e il punto più alto della superficie effettiva.
- .350 Alle estremità del ponteggio viene aggiunto alla lunghezza L un supplemento per finale L\_E di m 0,5.
- .360 Sotto i portali e le mensole portanti, il ponteggio viene misurato su tutta la superficie.
- .370 Se delle mensole vengono montate solo temporaneamente, la lunghezza del corrimano interno va conteggiata per il lasso di tempo senza mensola.
- .400 Messa a disposizione.
- .410 La durata di messa a disposizione è il tempo compreso dall'inizio del montaggio al termine dello smontaggio.
- .420 La durata di messa a disposizione minima è di 1 mese.
- .430 Mese non intero: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/30 del prezzo unitario mensile concordato.
- .440 Lo spostamento del ponteggio o una messa in deposito intermedia ordinata dal committente non dà seguito a un'interruzione della durata di messa a disposizione.

021.450 Computo per la messa a disposizione: quantità misurata x unità di tempo (durata di messa a disposizione).

022 Generi di computo.

- .100 Computo secondo la lunghezza L\_A in m:
- . Lavori preliminari per basi d'appoggio di ponteggi di facciata e tunnel di protezione dei pedoni; lavori preliminari per basi d'appoggio in pendenza, su tetti a falda e per basi a gradoni perpendicolari alla facciata.
  - . Mensole portanti ancorate nel calcestruzzo.
  - . Mensole portanti ancorate in materiale diverso dal calcestruzzo.
  - . Traverse per la ripartizione dei carichi sopra le coperture di protezione.
  - . Tavole di sbarramento e segnaletica montate orizzontalmente al ponteggio.
  - . Sporti per lattoniere.
  - . Corsie per abbaini.
  - . Corsie in corrispondenza di cambiamenti di pendenza del tetto.
  - . Corsie scalari su mensole e/o corsie sporgenti all'esterno del ponteggio.
  - . Pareti di protezione per opere da copritetto.
  - . Dispositivi anticaduta sul frontone.
  - . Allargamenti del ponteggio con mensole verso l'interno.
  - . Allargamenti del ponteggio con mensole verso l'esterno.
  - . Corrimano interno.
  - . Protezioni laterali verso l'interno.
  - . Tubi orizzontali, lato facciata, all'altezza della corsia del ponteggio.
  - . Portali.
  - . Puntellatura di pensiline.
  - . Portali in corrispondenza di pensiline.
  - . Protezioni contro la caduta di materiale.
  - . Chiusure fra la corsia del ponteggio e la facciata, a protezione contro la caduta di materiale.
  - . Tunnel di protezione per pedoni.
  - . Tubi o listoni di guida nel tunnel di protezione per pedoni.
  - . Chiusure superiori e inferiori del rivestimento del ponteggio.
  - . Protezioni laterali per i ponteggi orizzontali.
  - . Chiusure laterali delle coperture per i ponteggi orizzontali.
  - . Corone portanti quali base d'appoggio dei ponteggi per guglie.
  - . Ponteggi a mensole e ponteggi sospesi.
  - . Ponteggi a mensole incastrate.
  - . Corsie sospese di ponteggi a mensole.
  - . Dispositivi anticaduta.
  - . Schermi per dispositivi anticaduta.
  - . Dispositivi anticaduta sul frontone di tetti provvisori, B\_N (larghezza del tetto provvisorio).
  - . Corsie di controllo per tetti provvisori, L\_N (lunghezza del tetto provvisorio).
  - . Appoggi speciali per tetti provvisori, L\_N (lunghezza del tetto provvisorio).

022.100 . Sostegni intermedi per tetti provvisori.  
. Rotaie per tetti provvisori mobili.

.200 Computo secondo la superficie F\_A in m2:  
. Lavori preliminari per basi d'appoggio di ponteggi orizzontali; lavori preliminari per basi d'appoggio in pendenza, su tetti a falda e per basi a gradoni perpendicolari alla facciata.  
. Coperture per la protezione di parti d'opera, p.es. di pavimenti, tetti piani e a falda.  
. Pareti di recinzione chiuse e in rete metallica.  
. Ponteggi di facciata.  
. Ponteggi di facciata curvi.  
. Montaggio, spostamento o smontaggio di ponteggi di facciata dopo la rimozione del mezzo di sollevamento concordato contrattualmente.  
. Ponteggi di facciata per situazioni difficoltose.  
. Rivestimento del ponteggio.  
. Sigillatura dei giunti del rivestimento del ponteggio.  
. Tettoie per ponteggi.  
. Ponteggi orizzontali.  
. Ponteggi orizzontali scalari.  
. Portali per ponteggi orizzontali.  
. Coperture di protezione per ponteggi orizzontali.  
. Sigillatura dei giunti della copertura di protezione del piano di calpestio dei ponteggi orizzontali.  
. Griglie portanti sopra la corona con piano di calpestio chiuso e orizzontale per i ponteggi per guglie.  
. Reti di sicurezza.  
. Reti d'impatto sopra le reti anticaduta.  
. Tetti provvisori.  
. Rivestimento del frontone di tetti provvisori.

.300 Computo secondo la quantità A\_A al pezzo:  
. Lavori preliminari per basi d'appoggio p.es. di ponteggi di comignoli, montacarichi di cantiere, modinature; lavori preliminari per basi d'appoggio in pendenza, su tetti a falda e per basi a gradoni perpendicolari alla facciata.  
. Cartelli segnaletici.  
. Tavole di sbarramento e segnaletica, montate verticalmente al ponteggio.  
. Pareti di sbarramento e segnaletica, b da m 0,80 a 1,00.  
. Illuminazione di cantiere.  
. Porte e cancelli per recinzioni di cantiere.  
. Dispositivi di chiusura, p. es. lucchetti.  
. Elementi speciali per il sistema di convogliamento a gravità del materiale di demolizione.  
. Dispositivi di appoggio e ponteggi a torre fissati al ponteggio di facciata.  
. Tappe.  
. Ancoraggi speciali per i ponteggi di facciata.  
. Piattaforme fissate al ponteggio (mensole).  
. Piattaforme per materiale su strutture di appoggio indipendenti.  
. Piattaforme nelle nicchie.  
. Controventatura di ponteggi p. es. per guglie, tetti

- 022.300 provvisori.
- . Ponteggi mobili.
  - . Ancoraggi speciali per reti anticaduta, p.es. cordine, bride.
  - . Modine, squadrette.
  - . Pianerottoli e fermate per i montacarichi di cantiere.
  - . Recinzione della stazione al suolo dei montacarichi di cantiere.
  - . Istruzioni per l'uso p.es. per montacarichi di cantiere.
  - . Comandi di chiamata dai piani per i montacarichi di cantiere.
  - . Collaudi ufficiali di ponteggi, tetti provvisori, montacarichi di cantiere e simili.
  - . Controlli ufficiali successivi di ponteggi, tetti provvisori, montacarichi di cantiere e simili.
  - . Controlli dei ponteggi da parte dell'imprenditore del ponteggio su ordine del committente.
- .400 Computo secondo l'altezza  $H_A$  in m:
- . Sistemi di convogliamento a gravità del materiale di demolizione.
  - . Chiusure laterali fra facciata e rivestimento del ponteggio.
  - . Accessi al ponteggio, p.es. scale a gradini, a pioli, scale all'interno del ponteggio.
  - . Torri di accesso.
  - . Rinforzi verticali per tetti provvisori.
  - . Mezzi di sollevamento, p.es. verricelli, paranchi a mano, montacarichi di cantiere.
- .500 Computo secondo il volume  $V_A$  al m<sup>3</sup>:
- . Strutture di sostegno per i ponteggi orizzontali.
  - . Ponteggi per comignoli.
  - . Ponteggi per guglie.
  - . Ponteggi a torre.
  - . Ponteggi di protezione contro la caduta di materiale.
- 023 Misure minime.
- .100 Misure orizzontali (misure di lunghezza).
- .110 Tutti i calcoli delle lunghezze vengono eseguiti in base alla lunghezza di intervento.
- .120 La lunghezza minima di intervento  $L_{min}$ . è di m 0,1.
- .130 La lunghezza minima di computo  $L_{A_{min}}$ . è di m 2,5.
- .140 I ponteggi a torre vengono misurati con una lunghezza minima di m 2,5.
- .150 I portali vengono misurati con una lunghezza minima di computo  $L_{A_{min}}$ . di m 5,0.
- .200 Misure verticali (misure di altezza).

- 023.210 Tutti i calcoli delle altezze vengono eseguiti in base all'altezza o all'altezza media di intervento a partire dalla base d'appoggio.
- .220 L'altezza minima di computo  $H_{A\_min}$ . è m 4,0.
- .300 Misure dei tetti provvisori.
- .310 Alla lunghezza di un tetto provvisorio  $L_N$  viene aggiunto un supplemento per finale da ambo i lati,  $L_N = L_A + 2x$  m 0,5.
- .320 Alla larghezza di un tetto provvisorio  $B_N$  viene aggiunto un supplemento per finale da ambo i lati,  $B_N = B_A + 2x$  m 0,5.
- .330 La superficie di un tetto provvisorio  $F_N$  viene calcolata come segue:  
 $F_N = L_N \times B_N$ .
- 030 Terminologia, abbreviazioni, informazioni  
-----
- 031 Terminologia.
- .100 Terminologia tecnica (1).
- .110 Base d'appoggio: punto o superficie dove viene appoggiato il ponteggio.
- .120 Dispositivo anticaduta: costruzione sul bordo del tetto, del ponteggio o del tetto provvisorio. Il filo superiore del dispositivo anticaduta è situato a min. m 1,00 sulla verticale o a m 0,80 rispetto alla perpendicolare del piano se questo non è orizzontale.
- .130 Rete di sicurezza: rete sostenuta da una cordina perimetrale e/o da altri elementi portanti, atta a trattenere persone che potrebbero cadere dall'alto (norme SN EN 1263-1 e SN EN 1263-2).
- .140 Rete d'impatto: rete complementare a quella di sicurezza per la protezione in caso di caduta di oggetti.
- .150 Montacarichi di cantiere: mezzo di sollevamento verticale per il trasporto di materiale secondo le norme SN EN 12 158-1 e SN EN 12 158-2 e/o di persone secondo la norma SN EN 12 159, montato e ancorato in modo indipendente dal ponteggio di lavoro.
- .160 Rivestimento: protezione contro gli agenti atmosferici o la polvere costituita di regola da teloni o reti.
- .170 Parete di protezione per opere da copritetto: dispositivo di protezione sullo sporto per lattoniere destinato a

- 031.170 trattenere persone, oggetti e materiali che potrebbero cadere dal tetto.
- .180 Esecuzione a tappe: intervallo di tempo durante il quale l'imprenditore del ponteggio effettua un intervento. Se per la medesima opera il committente richiede o causa più interventi è necessaria un'esecuzione a tappe.
- .200 Terminologia tecnica (2).
- .210 Distanza dalla facciata: distanza tra la facciata e il bordo della corsia del ponteggio. Nel limite del possibile da min. m 0,15 a mass. m 0,30 secondo l'OLCostr.
- .220 Passaggio protetto per pedoni: costruzione a portale con funzione di protezione per passanti e quale base d'appoggio per il ponteggio di facciata.
- .230 Corsia del ponteggio (piano di calpestio): passaggio in uno o più elementi, su un determinato piano del ponteggio.
- .240 Piattaforma per materiale: superficie orizzontale destinata alla ricezione e al deposito di materiale.
- .250 Tettoia contro le intemperie: copertura del ponteggio sopra la corsia più in alto e il bordo del tetto, quale protezione contro le intemperie.
- .260 Protezione contro la caduta di materiale: schermo sporgente, montato al ponteggio, destinato al riparo dalla caduta di materiale.
- .270 Protezione laterale: costruzione anticaduta costituita da corrimano, corrente intermedio e tavola di bordo. E' prevista laddove l'altezza di caduta è superiore a m 2,0.
- .300 Terminologia tecnica (3).
- .310 Sporto per lattoniere: corsia sporgente o situata sopra il bordo del tetto. Lo sporto per lattoniere deve disporre di un piano di calpestio omologato per sopportare un carico dinamico. Allo sporto per lattoniere va montata una parete di protezione per tetti con inclinazione superiore a gradi 25.
- .320 Portale: base d'appoggio per ponteggi in corrispondenza di accessi o aperture con una larghezza libera superiore a quella dei montanti standard del ponteggio.
- .330 Consegna: autorizzazione per l'utilizzazione del ponteggio.
- .340 Ancoraggio: dispositivo a incastro o collegato alla costruzione, al quale viene fissata la struttura del ponteggio.
- 032      Abbreviazioni.

### 032.100 Dimensioni.

#### .110 Larghezze:

- . B: larghezza di intervento, p.es. di comignolo, di coperture, di ponteggi orizzontali, portali, reti di sicurezza e d'impatto, tetti provvisori e simili. Eccezione: larghezza della corsia (L\_G) e larghezza della mensola (L\_K).
- . B\_A: larghezza di computo (somma delle misure parziali).

#### .120 Altezze:

- . H: altezza di intervento o altezza media di intervento.
- . H\_A: altezza di computo (somma delle misure parziali).
- . H\_A\_min.: altezza di computo minima (H\_A min. = m 4,0).
- . H\_G: altezza determinante del frontone.

#### .130 Lunghezze:

- . L: lunghezza di intervento.
- . L\_min.: lunghezza di intervento minima (L\_min. = m 0,1).
- . L\_A: lunghezza di computo (somma delle misure parziali).
- . L\_A\_min.: lunghezza di computo minima (L\_A min. = m 2,50).
- . L\_E: lunghezza aggiunta alle estremità del ponteggio se questo non copre l'intera facciata (L\_E = m 0,5).
- . L\_F: distanza dalla facciata (min. m 0,15, mass. m 0,30).
- . L\_G: larghezza della corsia.
- . L\_I: lunghezza del corrimano interno.
- . L\_K: larghezza della mensola (sporgenza).
- . L\_S: larghezza della chiusura di testata.

#### .140 Diversi:

- . A\_A: numero di pezzi.
- . B\_N: larghezza del tetto provvisorio.
- . S: superficie di intervento.
- . F\_A: superficie di computo.
- . F\_N: superficie del tetto provvisorio.
- . L\_N: lunghezza del tetto provvisorio.
- . T: tetto provvisorio.
- . pz.: pezzi.
- . V: volume.
- . V\_A: volume di computo.

### 033 Informazioni.

#### .100 Tipi di ponteggio e relativa utilizzazione (1).

#### .110 Ponteggio di lavoro:

- . Costruzione temporanea necessaria per l'esecuzione di lavori di costruzione, manutenzione, rinnovo o demolizione nelle condizioni di sicurezza richieste per il necessario accesso.
- . Nella norma SN EN 12 811-1, i ponteggi di lavoro sono suddivisi in 6 classi di carico.
- . Di regola, vengono utilizzati i ponteggi di lavoro delle classi 3, 4 e 5.
- . I ponteggi di lavoro delle classi 1, 2 e 6 vengono utilizzati per esigenze particolari.

#### .120 Ponteggio di lavoro a componenti prefabbricate: ponteg-

- 033.120 gio concepito secondo regole tecniche particolari che deve essere montato conformemente alle istruzioni del produttore.
- .130 Ponteggio di facciata: ponteggio per l'esecuzione di lavori su facciate. Di regola vengono utilizzate le classi 3, 4 e 5.
- .140 Ponteggio orizzontale: piattaforma di lavoro di grande superficie per l'esecuzione di lavori su superfici sottovista o utilizzata come struttura di protezione.
- .150 Ponteggio sospeso: piattaforma di lavoro stazionaria o mobile sospesa a una struttura portante.
- .160 Ponteggio per guglie: ponteggio montato attorno a tetti di campanili, torrette e simili, comprese le mensole rientranti o sporgenti a seconda dell'inclinazione dell'elemento costruttivo.
- .170 Ponteggio per comignoli: ponteggio di lavoro per comignoli, di regola con base d'appoggio su tetti a falda.
- .200 Tipi di ponteggio e relativa utilizzazione (2).
- .210 Ponteggio a mensola: ponteggio con corsia sporgente, fissato direttamente alla facciata o ai montanti del ponteggio.
- .220 Tetto provvisorio: struttura portante con copertura posta su edifici o parti d'opera esistenti, per la protezione dagli agenti atmosferici.
- .230 Ponteggio di protezione: ponteggio atto a evitare la caduta di persone e per la protezione contro la caduta di oggetti.
- .300 Ponteggi secondo le classi di carico.
- .310 Classe di carico 1:  
. Carico utile kN/m<sup>2</sup> 0,75.  
. Carico utile kg/m<sup>2</sup> 75.  
. Larghezza corsia: nessun requisito.
- .320 Classe di carico 2:  
. Carico utile kN/m<sup>2</sup> 1,50.  
. Carico utile kg/m<sup>2</sup> 150.  
. Larghezza corsia: nessun requisito.
- .330 Classe di carico 3:  
. Carico utile kN/m<sup>2</sup> 2,00.  
. Carico utile kg/m<sup>2</sup> 200.  
. Larghezza corsia min.  
m 0,60.
- .340 Classe di carico 4:  
. Carico utile kN/m<sup>2</sup> 3,00.  
. Carico utile kg/m<sup>2</sup> 300.

033.340 . Larghezza corsia min.  
m 0,90.

.350 Classe di carico 5:  
. Carico utile kN/m2 4,50.  
. Carico utile kg/m2 450.  
. Larghezza corsia min.  
m 0,90.

.360 Classe di carico 6:  
. Carico utile kN/m2 6,00.  
. Carico utile kg/m2 600.  
. Larghezza corsia: nessun requisito.

200 Ponteggi di facciata

---

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

210 Ponteggi di facciata, classe di carico 3

---

211 Ponteggio di facciata, classe di carico 3.

.100 Montaggio. Computo: superficie F\_A.

.110 Base d'appoggio solida, suolo portante. Portanza del terreno  
min. N/mm2 0,1 (kg/mm2 0,01).

.112 Altezza ponteggio da m 8,01  
a 16,00. :B08.01 :Villa 1'835 m2 .....

.500 Messa a disposizione.

.510 Computo: superficie F\_A x durata. up = m2 x mesi.

.512 Concerne sottopos. .112.  
:B08.01 :Villa 44'040 up .....

220 Ponteggi di facciata, classe di carico 4

---

221 Ponteggio di facciata, classe di carico 4.

.100 Montaggio. Computo: superficie F\_A.

.110 Base d'appoggio solida, suolo portante. Portanza del terreno  
min. N/mm2 0,1 (kg/mm2 0,01).

.112 Altezza ponteggio da m 8,01  
a 16,00. :B08.01 :Villa 2'780 m2 .....

.500 Messa a disposizione.

.510 Computo: superficie F\_A x durata. up = m2 x mesi.

Riporto

---

221.512	Concerne sottopos. .112. :B08.01 :Villa	33'360	up	.....	.....
300	Complementi ai ponteggi di facciata ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . I complementi ai ponteggi di facciata descritti nei sottopar. 310 e 320 devono essere conformi alla classe di carico 3. . I complementi ai ponteggi delle classi di carico 4 e 5 vanno descritti quale supplemento con il sottopar. 370.				
310	Complementi ai ponteggi in corrispondenza del tetto -----				
311	Sporti per lattoniere per sollecitazione dinamica.				
.100	Montaggio. Sotto il canale di gronda o il bordo del tetto. Computo: lunghezza L_A.				
.110	Larghezza di passaggio min. m 0,60.				
.112	Distanza dalla facciata al filo esterno del canale o del bordo del tetto: da m 0,26 a 0,60. :B08.01 :Villa	185	m	.....	.....
.500	Messa a disposizione. Computo: lunghezza L_A x durata. up = m x mesi.				
.502	Concerne sottopos. .112. :B08.01 :Villa	2'220	up	.....	.....
320	Complementi ai ponteggi in corrispondenza della facciata -----				
321	Allargamento del ponteggio verso la facciata, con mensole.				
.100	Montaggio. Computo: lunghezza L_A.				
.103	b da m 0,31 a 0,60. :B08.01 :Villa	63	m	.....	.....
.500	Messa a disposizione. Computo: lunghezza L_A x durata. up = m x mesi.				
.503	Concerne sottopos. .103. :B08.01 :Villa	1'512	up	.....	.....
323	Corrimano, parapetto e tubo a quota corsia verso facciata.				
.100	Montaggio.				
	Riporto				.....

323.120 Parapetto verso facciata. Computo: lunghezza L\_A.

.121 Fissaggio su montanti del  
 ponteggio verso facciata.  
                                   :*B08.01*                  :*Villa*                                  63      m                                  .....

.500 Messa a disposizione.

.520 Parapetto verso facciata. Computo: lunghezza L\_A x durata.  
 up = m x mesi.

.521 Concerne sottopos. .121.  
                                   :*B08.01*                  :*Villa*                                  1'512      up                                  .....

324 Piattaforme, montaggio al ponteggio.

.100 Montaggio. Piattaforme a sbalzo. Computo: numero di pezzi  
 A\_A.

.110 Disposizione sovrapposta.

.112 Larghezza x lunghezza piatta-  
 forma m 0,90x2,50.  
                                   :*B08.01*                  :*Villa*                                  2      pz                                  .....

.120 Disposizione sfalsata.

.123 Larghezza x lunghezza piatta-  
 forma m 2,50 x 2,50  
                                   :*B08.01*                  :*Villa*                                  1      pz                                  .....

.500 Messa a disposizione. Computo: numero di pezzi A\_A x durata.  
 up = pz. x mesi.

.510 Piattaforme, disposizione sovrapposta.

.512 Concerne sottopos. .112.  
                                   :*B08.01*                  :*Villa*                                  48      up                                  .....

.513 Concerne pos. 113  
                                   :*B08.01*                  :*Villa*                                  24      up                                  .....

326 Portali.

.100 Montaggio. Computo: lunghezza L\_A.

.110 Larghezza in luce fino a m 5,00.

.112 Altezza sopra la base d'appog-  
 gio fino da m 3,10 a 5,00.  
                                   :*B08.01*                  :*Villa*                                  10      m                                  .....

.500 Messa a disposizione. Computo: lunghezza L\_A x durata. up = m  
 x mesi.

.502 Concerne sottopos. .112.  
                                   :*B08.01*                  :*Villa*                                  240      up                                  .....

Riporto .....

340 Rivestimento del ponteggio

341 Rivestimento del ponteggio.

.100 Montaggio. Computo: superficie F\_A.

.110 Senza requisiti particolari.

.112 Esecuzione con fogli di materiale sintetico armato.

:B08.01	:Villa	2'570	m2	.....	.....
---------	--------	-------	----	-------	-------

.113 Esecuzione con fogli di materiale sintetico armato.

:B08.01	:Villa	1'835	m2	.....	.....
---------	--------	-------	----	-------	-------

.500 Messa a disposizione.

.510 Computo: superficie F\_A x durata. up = m2 x mesi.

.512 Concerne sottopos. .112.

:B08.01	:Villa	30'840	up	.....	.....
---------	--------	--------	----	-------	-------

.516 Concerne pos. 113

:C01.01	:Villa	22'020	up	.....	.....
---------	--------	--------	----	-------	-------

350 Tettoie per ponteggi

351 Tettoia per ponteggi.

.100 Montaggio. Computo: superficie F\_A.

.110 Sopra l'ultima corsia del ponteggio, sviluppo fino a m 2,00, pendenza fino a % 25, compresi la struttura portante e l'ancoraggio.

.111 Esecuzione con fogli di materiale sintetico armato.

:B08.01	:Villa	365	m2	.....	.....
---------	--------	-----	----	-------	-------

.500 Messa a disposizione. Computo: superficie F\_A x durata. up = m2 x mesi.

.501 Concerne sottopos. .111.

:B08.01	:Villa	4'380	up	.....	.....
---------	--------	-------	----	-------	-------

360 Accessi al ponteggio

Carico utile kN/m2 2,0  
 (kg/m2 200).

361 Scale a pedate.

.100 Montaggio. Computo: altezza H\_A.

Riporto

.....

361.101	Larghezza scala min. m 0,60. :B08.01 :Villa	40	m	.....	.....
.400	Spostamento. Computo: altezza H_A.				
.401	Concerne pos. 361.101 Distanza di trasporto m 1,0 :B08.01 :Villa	40	m	.....	.....
.500	Messa a disposizione. Computo: altezza H_A x durata. up = m x mesi.				
.501	Concerne sottopos. .101. :B08.01 :Villa	960	up	.....	.....
370	Supplementi complementi dei ponteggi di facciata -----				
371	Supplementi ai complementi dei ponteggi di facciata. Per classi di carico oltre la classe 3.				
.601	Puntellamento della gronda esistente del tetto in pietra naturale. Posa puntellamento tra ultima pedana del ponteggio e la gronda mediante: Travi tipo Doka o secondo imprenditore, appoggiato lungo la pedana del ponteggio e sotto la gronda, puntelli tra le travi nel numero sufficiente. Per tutto il tempo necessario per la realizzazione del nuovo tetto e secondo le indicazioni della DL. Classe di carico 4 kN/m up = m. :B08.01 :Villa	185	up	.....	.....
600	Tetti provvisori ----- 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	Tetti provvisori -----				
611	Tetto provvisorio con copertura, senza appoggi intermedi, a 1 o 2 falde. Appoggi centrati e ancoraggi.				
.100	Montaggio. Sul ponteggio di sostegno. Computo: superficie F_N.				
.130	Campata da m 16,01 a 24,00.				
.131	Altezza appoggio dal suolo m				
Riporto				.....	

611.131 14,00

Copertura con teloni  
 rimovibili secondo le esigenze  
 del cantiere, risvoltati in  
 verticale sui ponteggi di  
 sostegno, copertura frontoni.  
 Ponteggi di sostegno classe 4.  
 Tetto in pendenza a due falde.  
 Le posizioni delle campate  
 devono essere coordinate  
 insieme alla DL e alla ditta  
 di carpenteria del tetto in  
 modo tale da poter calare le  
 travi o le capriate del tetto  
 tra le campate.

Il tetto deve essere costruito  
 in modo da poter rimuovere e  
 rimontare facilmente il telo e  
 liberare lo spazio tra le  
 campate, secondo le tappe  
 stabilite dalla DL e dal  
 carpentiere del tetto.

Il tetto deve garantire la  
 permeabilità all'acqua e per  
 ragioni di resistenza statica  
 delle volte l'ermeticità alla  
 caduta della neve.

Si rende particolarmente  
 attenti che sotto la tettoia  
 sono presenti plafoni a volta  
 con affreschi (beni  
 culturali).

L'apertura provvisoria di  
 porzioni del tetto vengono  
 computate separatamente.

:B08.01 :Villa 1'365 m2 .....

.500 Messa a disposizione. Computo: superficie F\_N x durata. up =  
 m2 x mesi.

.501 Concerne pos. 611.131  
 :B08.01 :Villa 16'380 up .....

615 Corsie di controllo.

.100 Montaggio. Classe di carico 3.  
 Computo: lunghezza L\_N.

.121 Montaggio al tetto  
 provvisorio.  
 Montaggio di corsia di lavoro  
 fissato alla struttura del  
 tetto provvisorio, verso  
 l'interno dell'edificio.  
 Incluso parapetti da ambo i  
 lati.  
 Altezza tra corsia/pedana e la  
 struttura del tetto

Riporto .....

615.121	provvisorio ca. m 4,0. Incluso tutte la struttura necessaria per garantire la stabilità e la sicurezza, e il collegamento con pedane tra la corsia di lavoro interno e il ponteggio di facciata. Montaggio/smontaggio a tappe. Il supplemento per il montaggio e lo smontaggio a tappe vengono computate separatamente. Larghezza corsia m 0,6	:B08.01	:Villa	185	m	.....	.....
.500	Messa a disposizione. Computo: lunghezza L_N x durata. up = m x mesi.						
.502	Concerne pos. 615.121	:B08.01	:Villa	2'220	up	.....	.....
800	Tasse e lavori a regia ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
820	Lavori a regia -----						
821	Lavori a regia.						
.100	Manodopera, compresi i piccoli apparecchi.						
.101	Capo montatore Q.	:B08.01	:Villa	50	h	.....	.....
.102	Montatore di ponteggi A.	:B08.01	:Villa	465	h	.....	.....
<b>114</b>	<b>Totale Ponteggi di lavoro</b>					.....	.....

## 117 Demolizioni e smontaggi

---

### 000 Condizioni

---

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

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

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

### 010 Regole di retribuzione

---

### 011 Prestazioni comprese.

.100 Per i lavori di demolizione e di smontaggio (1).

.110 Per i lavori di demolizione:

. Demolizione di manufatti, elementi costruttivi o materiali senza riutilizzo del materiale rimosso. Se non è concordato diversamente, il metodo di demolizione è a scelta dell'imprenditore.

. Carico diretto sul mezzo di trasporto.

. Tutti i trasporti intermedi, compresi lo scarico e il nuovo carico.

. Tempi di attesa per carico su mezzo di trasporto.

. Separazione in base al tipo di materiale secondo OPSR o secondo concetto di smaltimento del committente ed eventuale trattamento sul luogo di raccolta.

.120 Per i lavori di smontaggio:

. Smontaggio di manufatti, elementi costruttivi o materiali consolidati per il loro eventuale riutilizzo.

. Trasporto al luogo di raccolta o carico diretto sul mezzo di trasporto.

. Separazione, pulitura, rimessa in stato e messa in deposito intermedia del materiale destinato alla riutilizzazione.

. Separazione dei rifiuti edili secondo OPSR o secondo concetto di smaltimento del committente ed eventuale trattamento sul luogo di raccolta, compreso il necessario lavoro a mano.

- 011.130 Scavo necessario per i lavori di demolizione e smontaggio.  
Eccezione: per pozzetti, condotte e canali non compreso.
- .140 In presenza di delimitazioni per lavori del genio civile:  
demolizione del letto di posa.
  - .150 In presenza di condotte: demolizione della zona interessata  
dalla condotta, come pure demolizione o smontaggio di pezzi  
speciali, materiali isolanti o simili.
  - .160 In presenza di canalette e canali: demolizione o smontaggio  
di coperture, griglie, pozzetti di raccolta, avvolgimenti e  
simili.
  - .170 In presenza di lastricati, selciati di pietra naturale e  
in blocchetti di calcestruzzo e simili: demolizione dei sot-  
tofondi in sabbia, pietrischetto, calcestruzzo e  
simili.
  - .200 Per i lavori di demolizione e di smontaggio (2).
  - .210 Taglio di condotte, così da garantirne il ricollegamento.
  - .220 Provvedimenti contro la formazione o la propagazione di  
polvere, p.es. innaffiamento.
  - .230 Misure di protezione secondo le prescrizioni di legge o le  
direttive del committente.  
Tranne le misure di protezione non comprese nella pos. 012.
  - .300 Per i trasporti.
  - .310 Tassa sul traffico pesante commisurata alle prestazioni  
TTPCP.
- 012 Prestazioni non comprese.
- .100 Per i lavori di demolizione e di smontaggio (1).
  - .110 Sondaggi per la localizzazione di condotte e simili.
  - .120 Prestazioni supplementari per la messa allo scoperto senza  
danneggiamento di condotte.
  - .130 Disattivazione di condotte.
  - .140 Protezione e messa in sicurezza di condotte messe allo sco-  
perto.
  - .150 Misure di protezione di zone/ elementi adiacenti quali albe-  
ri o biotopi.
  - .160 Prestazioni supplementari per impedimenti dovuti alla pre-  
senza di acqua industriale o di altro tipo.
  - .170 Protezione e messa in sicurezza delle parti d'opera restan-  
ti.

012.200 Per i lavori di demolizione e di smontaggio (2).

- .210 Rimozione di mobilio e immondizia.
- .220 Svuotamento e pulizia di condotte, di serbatoi e di impianti di refrigerazione.
- .230 Scarico e allentamento di cavi di precompressione. Per ragioni di sicurezza, queste prestazioni devono avvenire a cura del committente.
- .240 Demolizione di materiali inquinati.
- .250 Allestimento di ponteggi di protezione e di dispositivi anticaduta.
- .300 Per i lavori di demolizione e di smontaggio (3).
- .310 Esecuzione a tappe ordinata successivamente dal committente.
- .320 Messa in deposito intermedia ordinata successivamente dal committente.
- .330 Copertura del materiale al deposito intermedio.
- .340 Ripristino di aree per depositi intermedi ordinate dal committente.
- .350 Carico di materiale a partire dal deposito intermedio ordinato dal committente.

020 Metodi di misurazione

-----

021 Metodi di misurazione generali.

- .100 Volume materiale compatto: volume del materiale misurato in base ai profili.
- .200 Volume materiale sciolto: volume del materiale misurato sul mezzo di trasporto.
- .300 Massa: secondo i bollettini di pesatura del materiale di una bilancia tarata.
- .400 Durata delle prestazioni dell'imprenditore: tempo necessario per la fornitura di una prestazione secondo il contratto d'appalto.
- .500 Durata di esercizio: tempo stabilito in base ai rapporti e/o ai contatori di ore dell'apparecchiatura.
- .600 Salvo altra indicazione, i lavori di scavo vengono computati in base ai piani o secondo il volume del materiale compatto.

- 022 Metodi di misurazione per i lavori di demolizione e di smontaggio.
- .100 Superficie effettivamente demolita o rimossa di pavimenti, coperture o strutture di tetti.
  - .200 Superficie in vista di lastricati, pavimentazioni bituminose, selciati di pietra naturale e in blocchetti di calcestruzzo e simili.
- 030 Terminologia, abbreviazioni, informazioni  
-----
- 031 Terminologia.
- .100 Terminologia generale.
  - .110 Rifiuti edili: rifiuti risultanti da lavori per nuove costruzioni, rinnovi o lavori di rimozione di impianti fissi.
  - .120 Letto di posa: strato di sottofondo per la trasmissione orizzontale delle forze verticali.
  - .130 Zona interessata dalla condotta: comprende il letto di posa, il rinfiacco e la copertura.
  - .140 Copertura: strato di materiale di riempimento immediatamente sopra la sommità della condotta.
  - .150 Rinfiacco: riempimento laterale addensato fra la parete di scavo e la condotta o tra le condotte, fino alla sommità della condotta stessa.
  - .160 Altezza della recinzione: altezza misurata dal filo superiore del terreno fino al filo superiore del rivestimento della recinzione.
  - .200 Terminologia relativa alle demolizioni, agli smontaggi, al deposito e allo smaltimento.
  - .210 Rimozione: termine generico per demolizione e smontaggio.
  - .220 Demolizione: rimozione di manufatti, elementi costruttivi o materiali senza riutilizzo del materiale rimosso.
  - .230 Smontaggio: rimozione non distruttiva di manufatti, elementi costruttivi o materiali per il loro eventuale riutilizzo.
  - .240 Discarica: impianto nel quale i rifiuti vengono depositati in modo controllato.
  - .250 Smaltimento: riciclaggio o messa in deposito di rifiuti e fasi preliminari di raccolta, trasporto, messa in deposito intermedia e trattamento.
  - .260 Materiale misto di demolizione: insieme di soli rifiuti edili minerali provenienti da elementi costruttivi massicci,

- 031.260 come calcestruzzo, mattoni di laterizio, mattoni silico-calcarei e muratura di pietra naturale.
- .270 Luogo di raccolta: luogo sul cantiere dove i rifiuti edili separati in gruppi e frazioni vengono raccolti e preparati per lo sgombero e il trasporto.
- .280 Deposito intermedio: luogo di deposito nel quale i materiali di qualsiasi natura vengono depositati provvisoriamente in conformità alle disposizioni legali vigenti.
- .300 Acqua.
- .310 Acqua industriale: acqua utilizzata per l'adempimento di prestazioni nella zona delle superfici di lavoro o di accesso.
- .320 Acque meteoriche: acqua prodotta da eventi atmosferici che si riversa sulla zona delle superfici di lavoro o di accesso.
- .330 Altro tipo di acqua: acqua non proveniente da precipitazioni o da processi per l'adempimento di prestazioni presente nella zona delle superfici di lavoro o di accesso.
- 032      Abbreviazioni.
- .100 EPS: polistirolo espanso.
- .200 PCB: bifenile policlorati.
- .300 OPSR: Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti.
- 033      Informazioni.
- .100 Demolizioni e smontaggi.
- .110 Il presente capitolo contiene i lavori di rimozione di opere e impianti che non presentano problemi dal punto di vista ambientale, per i quali la demolizione, lo smontaggio, il trasporto e lo smaltimento possono essere eseguiti senza ulteriori provvedimenti.
- .120 Se opere o impianti sono contaminati da materiali nocivi come amianto, mastici di sigillatura contenenti PCB, metalli pesanti e simili, prima della demolizione essi devono essere portati a uno stato tale da poter proseguire i lavori senza problemi.
- .130 Se durante i lavori di demolizione l'imprenditore rileva delle sostanze inquinanti, tutti i lavori vanno subito sospesi e informata immediatamente la direzione lavori.
- .200 Documenti per la gara d'appalto.

033.210 La gara d'appalto per i lavori di demolizione si può effettuare sia come prestazione globale, sia secondo prestazioni singole.

.220 La gara d'appalto per i lavori di smontaggio si effettua di regola secondo prestazioni singole.

100 Demolizione quale prestazione globale

---

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

110 Ponti, strade e genio civile

---

115 Demolizione di pavimentazioni, delimitazioni e impianti per lo smaltimento delle acque.

.001 Demolizione anticipata (rispetto a quelle generali della sistemazione esterna).  
Pavimentazione sopra locale PS09 (vedi piano Architetto: E1020\_A1\_PI\_PC1\_00\_100\_001\_41-0).

Vedi foto allegato 2.

Camminamenti in calcestruzzo armato.

incluso soletta e magrone.

Spessore fino a cm 25.

Incluso:

Tagli necessari per l'asporto,

piccoli scavi laterali,

protezione di costruzioni

adiacenti alla rimozione

prestando particolare

attenzione a danneggiamenti.

I costi per qualsiasi danno

provocato a edifici o ad

elementi esistenti sono a

carico dell'assuntore.

Incluso rimozione, trasporto

in discarica, tasse di

smaltimento.

Lavoro da eseguire senza

l'utilizzo di mezzi pesanti e

di trasporto, secondo le

indicazioni della DL.

up = m2 :B05.01

:Villa

50

up

.....

200 Ponti, strade e genio civile

---

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

Riporto

.....

210	Fondazioni, muri di sostegno e simili -----					
211	Demolizione come prestazione globale di fondazioni, muri di sostegno e simili.					
215	Demolizione di muri di sostegno.					
	.200 Calcestruzzo non armato.					
	.202 Demolizione cordoli di contenimento in lastre di calcestruzzo prefabbricato. Incluso fondazione in calcestruzzo. Dim. lastre cm 100x50x5 Lunghezza cordolo ca.cm 900 Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento.	Muro IC-2 :B05.01	:Cittad	18	m3	.....
	.300 Calcestruzzo armato.					
	.301 Demolizione di muro di contenimento in calcestruzzo armato composto da: fondazione, parete, cordolo superiore di copertura del rivestimento della parete in pietra naturale. Sistema di demolizione a libera scelta dell'imprenditore. Incluso maggior difficoltà per demolizione in appoggio all'edificio esistente. Scavo terreno e rimozione rivestimento in pietra naturale descritti in posizione separata. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento.	Muri IC-1 :B05.01	:Cittad	78	m3	.....
	.302 Demolizione parziale di muro in calcestruzzo armato. Mediante taglio del muro e rimozione. Misure di parete da rimuovere: Spessore 40 cm Altezza 100 cm Lunghezza 1500 cm Tagli verticali 100 cm Taglio orizzontale 1500 cm Incluso rimozione del terreno lungo il perimetro del muro					
	Riporto					.....

215.302	per permettere la rimozione. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Muro G-4 :B05.01 :Cittad	6	m3	.....	.....
.303	Demolizione di muri di contenimento in blocchi di calcestruzzo prefabbricato tipo" Legoblock". Incluso fondazione in calcestruzzo. Dim. blocchi cm 50x100x50 Lunghezza parete ca.cm 1400 Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Muro IC-2 :B05.01 :Cittad	15	m3	.....	.....
216	Smontaggio di muri di sostegno.				
.100	Muratura o pietra naturale.				
.101	Concerne pos.215.301 Rimozione di pareti esterne in pietra naturale posate con malta quale faccia a vista del muro in C.A. Incluso la cernita del materiale per il riutilizzo. Deposito separato di materiale scelto e scartato nell'area di cantiere secondo le indicazione della DL. Muri IC-1 :B05.01 :Cittad	40	m3	.....	.....
220	Pavimentazioni, solette di calcestruzzo, delimitazioni e impianti per lo smaltimento delle acque -----				
221	Demolizione come prestazione globale di pavimentazioni, pa- vimentazioni di calcestruzzo, delimitazioni e impianti per lo smaltimento delle acque.				
.001	Demolizione di camminamenti esterni in calcestruzzo armato. Incluso soletta e magrone. Spessore fino a cm 25 Incluso: tagli necessari per l'asporto, piccoli scavi laterali, protezione di edifici o costruzioni adiacenti alla rimozione prestando particolare attenzione ad eventuali danneggiamenti. I costi per qualsiasi danno				
	Riporto				.....

221.001	provocato a edifici o ad elementi esistenti sono a carico dell'assuntore. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Lavoro da eseguire fuori dall'area di cantiere di Villa Cristina secondo le indicazioni della DL. Larghezza percorsi ca. m 1,2 Lunghezza percorso ca. m 57 up = m3 Oggetto IC-3 :B05.01 :Cittad 23 up .....
300	Edilizia: costruzione grezza ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
320	Pareti e parapetti -----
321	Demolizione come prestazione globale di pareti e parapetti.
.001	Demolizione di Muri portanti in calcestruzzo debolmente armato e sasso al Piano interrato spessore da 30 cm a 80 cm. Compresa l'eventuale demolizione a tappe e la messa in sicurezza del muro e la protezione delle volte esistenti che devono essere preservate. Compresi supplementi per disturbo dato da presenza di puntellazione verticale. Le volte sono dei beni culturali Cantonali. Non si accetta nessun tipo di danno durante i lavori di demolizione. Compresi i carichi, scarichi, trasporti, trasporti intermedi e tasse di smaltimento. Computo: m3 di materiale compatto. Vedi piano Architettonico: E1020_A1_PI_PC1_00_100_001_41-0 up = m3 :B05.01 :Villa 7 up .....
.002	Demolizione muri di calcestruzzo debolmente armato
	Riporto .....

321.002 e sasso al PT e 1P per nuove aperture, spessore da 50cm a 80cm.  
Compresa l'eventuale demolizione a tappe e la messa in sicurezza del muro e la protezione delle volte esistenti che devono essere preservate.  
Compresi supplementi per disturbo dato da presenza di puntellazione verticale.  
Le volte sono dei beni culturali Cantionali. Non si accetta nessun tipo di danno durante i lavori di demolizione.  
Compresi i carichi, scarichi, trasporti, trasporti intermedi e tasse di smaltimento.  
Computo: m3 di materiale compatto.  
Vedi piani Architettonici:  
-E1020\_A1\_PI\_P00\_00\_100\_002\_4-1\_0  
-E1020\_A1\_PI\_P01\_00\_100\_004\_4-1\_0  
up = m3 :B05.01 :Villa

20 up .....

.003 Demolizione e creazione di risparmi per finestre su muri di calcestruzzo debolmente armato e sasso al PT e 1P spessore da 50cm a 80cm.  
Compresa l'eventuale demolizione a tappe e supplementi per disturbo dato da presenza di puntellazione verticale e la puntellazione necessaria per il sostegno della nuova apertura.  
Le volte sono dei beni culturali Cantionali. Non si accetta nessun tipo di danno durante i lavori di demolizione.  
Compresi i carichi, scarichi, trasporti, trasporti intermedi e tasse di smaltimento.  
Computo: m3 di materiale compatto.  
Vedi piani Architettonici:  
-E1020\_A1\_PI\_P00\_00\_100\_002\_4-1\_0  
-E1020\_A1\_PI\_P01\_00\_100\_004\_4-1\_0

Riporto .....

321.003	up = m3	:B05.01	:Villa	5	up	.....	.....
<p>.004 Demolizione di muri in calcestruzzo debolmente armato e sasso al piano tetto spessore da 20cm a 80 cm. Compresa la demolizione a tappe secondo le fasi di smontaggio e montaggio tetto nuovo. Compresa la messa in sicurezza del muro e la protezione delle volte esistenti che devono essere preservate. Compresi supplementi per disturbo dato da presenza di puntellazione verticale. Le volte sono dei beni culturali Cantionali. Non si accetta nessun tipo di danno durante i lavori di demolizione. Compresi i carichi, scarichi, trasporti, trasporti intermedi e tasse di smaltimento. Computo: m3 di materiale compatto. Accesso da ponteggio o scala interna. Vedi piano Architettonico: E1020_A1_PI_P02_00_100_005_41-0.</p>							
	up = m3	:B05.01	:Villa	65	up	.....	.....
<p>.005 Demolizione parziale di muri in calcestruzzo debolmente armato e sasso al piano tetto spessore da 20cm a 80cm. La demolizione deve permettere la regolarizzazione e l'appoggio a livello della nuova carpenteria. Compresa la demolizione a tappe secondo le fasi di smontaggio e montaggio tetto nuovo. Compresa la messa in sicurezza del muro e la protezione delle volte esistenti che devono essere preservate. Compresi supplementi per disturbo dato da presenza di puntellazione verticale. Le volte sono dei beni culturali Cantionali. Non si accetta nessun tipo di danno durante i lavori di demolizione.</p>							
Riporto							.....

321.005	Compresi i carichi, scarichi, trasporti, trasporti intermedi e tasse di smaltimento. Computo: m3 di materiale compatto. Accesso da ponteggio o scala interna. Diverse zone di intervento. Vedi piani Architettonici. up = m3 :B05.01 :Villa	30	up	.....	.....
330	Pilastri, scale, travi e travi rovesce -----				
335	Demolizione di scale e pianerottoli.				
.300	Di legno, compresi i dispositivi di collegamento e di fissaggio in acciaio.				
.401	Scala in legno interna Larghezza mm 700 Lunghezza mm 5600 21 alzate, 1 pianerottolo 1 parapetto in legno dim. mm 2000xh1000 Incluso tutte le parti in legno riguardante la struttura. Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso, rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Locale 1P 16, collegamento primo piano al sottotetto. up = pz :B05.01 :Villa	1	up	.....	.....
337	Demolizione di travi e travi rovesce.				
.200	Acciaio.				
.201	Demolizioni travi di acciaio nel locale 1P09, rif. piano architetto: E1020_A1_PI_P01_00_100_-004_41_0_1P. Si veda l'allegato 1: 19.25_Sondaggi Villa Cristina Piano Primo, fotografie 53-55 Relazione sondaggi. Compresi tutti i supplementi per esecuzione a fasi e disturbo dato da presenza di puntellazione verticale. :B05.01 :Villa	1.500	t	.....	.....
Riporto					.....

338 Smontaggio di travi e travi rovesce.

.301 Rimozione di una piastra al PT di spessore 25 mm, di lunghezza fino a 10 m, rimozione e pulizia della malta presente idonea ai 2 elementi HEB 160 esistenti per il collegamento idoneo dei nuovi pilastri di rinforzo. Compreso i carichi e scarichi, trasporti e tasse.

Riferimento alla posizione  
711.005 CPN 321

up = gl :B04.01 :Villa 1 up .....

340 Solette

-----

341 Demolizione come prestazione globale di solette.

.001 Demolizione a tappe delle solette esistenti al Piano Terreno compreso il pacchetto della pavimentazione incluso il rivestimento di finitura (piastrelle, parquet, zoccolini) a meno che risulti coeso con la pavimentazione (p.es.: resina).

Si veda l'allegato 2:

19.25\_Sondaggi Villa Cristina  
Piano terra, fotografie 07-08  
in Relazione sondaggi.

Spessore da 20cm a 45cm, spessore totale compresi eventuali vuoti. Non sono ammessi supplementi per materiali diversi rispetto a quelli visibili grazie a i sondaggi eseguiti.

Si vedano i piani

Architettonici. Compresi tutti i supplementi per esecuzione a fasi e disturbo dato da presenza di puntellazione verticale. Secondo piani Ingegnere.

Le volte sono dei beni culturali Cantonali. Non si accetta nessun tipo di danno durante i lavori di demolizione.

up = m2 :B05.01 :Villa 90 up .....

.002 Demolizione a tappe delle solette esistenti al Piano Mezzanino compreso il

Riporto .....

341.002 pacchetto della pavimentazione  
incluso il rivestimento di  
finitura (piastrelle, parquet,  
zoccolini) a meno che risulti  
coeso con la pavimentazione  
(p.es.: resina).  
Si veda l'allegato 2:  
19.25\_Sondaggi Villa Cristina  
Piano Rialzato, fotografie 18-  
19 in Relazione sondaggi.  
Spessore da 15cm a 25cm,  
spessore totale compresi  
eventuali vuoti. Non sono  
ammessi supplementi per  
materiali diversi rispetto a  
quelli visibili grazie a i  
sondaggi eseguiti.  
Si vedano i piani  
dell'Architetto.  
Compresi tutti i supplementi  
per esecuzione a fasi e  
disturbo dato da presenza di  
puntellazione verticale.  
Secondo piani Ingegnere.  
Le volte sono dei beni  
culturali Cantonali. Non si  
accetta nessun tipo di danno  
durante i lavori di  
demolizione.  
up = m2 :B05.01 :Villa 105 up .....

.003 Demolizione a tappe delle  
solette esistenti al Piano  
Primo compreso il pacchetto  
della pavimentazione incluso  
il rivestimento di finitura  
(piastrelle, parquet  
zoccolini) a meno che risulti  
coeso con la pavimentazione  
(p.es.: resina).  
Si veda l'allegato 2:  
19.25\_Sondaggi Villa Cristina  
Piano Primo, fotografie 25-37,  
39-40, 53-55, 56-64 in  
Relazione sondaggi.  
Spessore da 20cm a 40cm,  
spessore totale compresi  
eventuali vuoti. Non sono  
ammessi supplementi per  
materiali diversi rispetto a  
quelli visibili grazie a i  
sondaggi eseguiti.  
Si vedano i piani  
dell'Architetto.  
Compresi tutti i supplementi  
per esecuzione a fasi e  
disturbo dato da presenza di  
puntellazione verticale.

Riporto .....

- 341.003 Secondo piani Ingegnere.  
Le volte sono dei beni culturali Cantionali. Non si accetta nessun tipo di danno durante i di demolizione.  
up = m2 :B05.01 :Villa 850 up .....
- .004 Demolizione a tappe delle solette esistenti al Piano Tetto compreso il pacchetto della pavimentazione incluso il rivestimento di finitura (piastrelle, parquet, zoccolini) a meno che risulti coeso con la pavimentazione (p.es.: resina).  
Solette dei locali ST01, ST02, soletta sopra 1P20, vedi rif. piani architetto.  
Tipologia delle solette assimilabile al piano dei sondaggi eseguiti.  
Spessore da 15cm a 25cm, spessore totale compresi eventuali vuoti. Non sono ammessi supplementi per materiali diversi rispetto a quelli visibili grazie a i sondaggi eseguiti.  
Si vedano i piani dell'Architetto.  
Compresi tutti i supplementi per esecuzione a fasi e disturbo dato da presenza di puntellazione verticale.  
Secondo piani Ingegnere.  
Le volte sono dei beni culturali Cantionali. Non si accetta nessun tipo di danno durante i lavori di demolizione.  
up = m2 :B05.01 :Villa 120 up .....
- .005 Demolizione/svuotamento parziale a tappe compatibilmente con le necessità di eseguire il lavoro di demolizione e di ricostruzione in piena sicurezza e garantendo la protezione delle volte esistenti per un altezza fino a 30 cm. Si veda l'allegato 1: la documentazione relativa ai sondaggi eseguiti.  
Le volte sono dei beni culturali Cantionali. Non si accetta nessun tipo di danno

341.005	durante i lavori di demolizione. up = m3 :B05.01 :Villa	218	up	.....	.....
.006	Demolizione parziale volta sopra PS02, sopra locale atrio a PT, tra PT25 e PT23. Si vedano i piani dell'Architetto. Compresi tutti i supplementi per esecuzione a fasi e disturbo dato da presenza di puntellazione verticale. Secondo piani architettonico. Le volte sono dei beni culturali Cantionali. Non si accetta nessun tipo di danno durante i lavori di demolizione. up = m2 :B05.01 :Villa	11	up	.....	.....
400	Edilizia: involucro dell'edificio ----- 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.				
420	Finestre esterne, porte e portoni esterni e simili -----				
425	Demolizione di porte e portoni esterni.				
.100	Porte complete.				
.101	Rimozione di portone esterno in legno, 1 anta. Incluso telai e dispositivi di fissaggio diversi. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Larghezza x altezza mm 1100x3400 Locale PT 31 up = pz. :B05.01 :Villa	1	up	.....	.....
430	Davanzali, copertine di parapetti, telai di finestre, inferriate di finestre e simili -----				
435	Demolizione di telai e inferriate di finestre.				
.100	Telai di finestre.				
.101	Rimozione di telai in legno di finestre e porte/finestre, comprensivi di dispositivi di fissaggio di tipo diverso.				
Riporto					.....

435.101	<p>Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento.          Le ante vetrate sono oggetto di smaltimento da parte della ditta specializzata in bonifica amianto.          Dim. mm 1200x2500          up = pz. :B05.01</p>	:Villa	26	up	.....	.....
.102	<p>Rimozione di telai in legno di finestre e porte/finestre, comprensivi di dispositivi di fissaggio di tipo diverso.          Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento.          Le ante vetrate sono oggetto di smaltimento da parte della ditta specializzata in bonifica amianto.          Dim. mm 1200x3700          up = pz. :B05.01</p>	:Villa	5	up	.....	.....
.103	<p>Rimozione di telai in legno di finestre e porte/finestre, comprensivi di dispositivi di fissaggio di tipo diverso.          Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento.          Le ante vetrate sono oggetto di smaltimento da parte della ditta specializzata in bonifica amianto.          Dim. mm 1200x3300          up = pz. :B05.01</p>	:Villa	3	up	.....	.....
.104	<p>Rimozione di telai in legno di finestre e porte/finestre, comprensivi di dispositivi di fissaggio di tipo diverso.          Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento.          Le ante vetrate sono oggetto di smaltimento da parte della ditta specializzata in bonifica amianto.          Dim. mm 1200x2400          up = pz. :B05.01</p>	:Villa	37	up	.....	.....
.105	<p>Rimozione di telai in legno di finestre e porte/finestre, comprensivi di dispositivi di fissaggio di tipo diverso.          Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di</p>					
	Riporto					.....

435.105	smaltimento. Le ante vetrate sono oggetto di smaltimento da parte della ditta specializzata in bonifica amianto. Dim. mm 1100x1100 up = pz. :B05.01 :Villa	6	up	.....	.....
.106	Rimozione di telai in legno di finestre e porte/finestre, comprensivi di dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Le ante vetrate sono oggetto di smaltimento da parte della ditta specializzata in bonifica amianto. Dim. mm 600x1100 up = pz. :B05.01 :Villa	1	up	.....	.....
.107	Rimozione di telai in legno di finestre e porte/finestre, comprensivi di dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Le ante vetrate sono oggetto di smaltimento da parte della ditta specializzata in bonifica amianto. Dim. mm 1100x1200 up = pz. :B05.01 :Villa	6	up	.....	.....
.108	Rimozione di telai in legno di finestre e porte/finestre, comprensivi di dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Le ante vetrate sono oggetto di smaltimento da parte della ditta specializzata in bonifica amianto. Dim. mm 500x800 up = pz. :B05.01 :Villa	3	up	.....	.....
.109	Rimozione di telai in legno di finestre e porte/finestre, comprensivi di dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Le ante vetrate sono oggetto				
	Riporto				.....

435.109	di smaltimento da parte della ditta specializzata in bonifica amianto. Dim. mm 1000x2400 up = pz. :B05.01 :Villa	26	up	.....	.....
.111	Rimozione di telai in legno di finestre e porte/finestre, comprensivi di dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Le ante vetrate sono oggetto di smaltimento da parte della ditta specializzata in bonifica amianto. Dim. mm 1000x3600 up = pz. :B05.01 :Villa	5	up	.....	.....
.112	Rimozione di telai in legno di finestre e porte/finestre, comprensivi di dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Le ante vetrate sono oggetto di smaltimento da parte della ditta specializzata in bonifica amianto. Dim. mm 1000x2300 up = pz. :B05.01 :Villa	37	up	.....	.....
.113	Rimozione di telai in legno di finestre e porte/finestre, comprensivi di dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Le ante vetrate sono oggetto di smaltimento da parte della ditta specializzata in bonifica amianto. Dim. mm 1000x1050 up = pz. :B05.01 :Villa	8	up	.....	.....
.114	Rimozione di telai in legno di finestre e porte/finestre, comprensivi di dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Le ante vetrate sono oggetto di smaltimento da parte della ditta specializzata in				
	Riporto				.....

435.114	bonifica amianto. Dim. mm 550x1000 up = pz. :B05.01	:Villa	1	up	.....	.....
.200 Inferriate di finestre.						
.201 Inferriate di metallo, formato da grigliato in tondini di ferro immurati nelle mazzette. Incluso taglio tondini, smurare zanche o altro sistema di fissaggio. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Dim. mm 1000x900 up = pz. :B05.01						
		:Villa	6	up	.....	.....
.202 Inferriate di metallo, formato da grigliato in tondini di ferro immurati nelle mazzette. Incluso taglio tondini, smurare zanche o altro sistema di fissaggio. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Dim. mm 1000x1050 up = pz. :B05.01						
		:Villa	3	up	.....	.....
.203 Cannello in metallo esterno. Formato da: Tubolare perimetrale, barre verticali, piantane. Incluso rimozione fondazione in cemento fissaggio piantane. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Dim. cm 350x110 up = pz. :B05.01						
		:Cittad	1	up	.....	.....
440	Impianti di protezione solare e contro le intemperie -----					
447	Demolizione di gelosie.					
.100 Gelosie.						
.101 Gelosie in legno formato da due ante. Larghezza x altezza mm 1000x2400. Compresi i dispositivi di sospensione e i sistemi di fissaggio. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di						
	Riporto					
					.....	.....

447.101	smaltimento. up = pz. :B05.01 :Villa	26	up	.....	.....
.102	Gelosie in legno formato da due ante. Larghezza x altezza mm 1000x3600 Compresi i dispositivi di sospensione e i sistemi di fissaggio. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. up = pz. :B05.01 :Villa	5	up	.....	.....
.103	Gelosie in legno formato da due ante. Larghezza x altezza mm 1000x900 Compresi i dispositivi di sospensione e i sistemi di fissaggio. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. up = pz. :B05.01 :Villa	6	up	.....	.....
.104	Gelosie in legno formato da due ante. Larghezza x altezza mm 550x1000 Compresi i dispositivi di sospensione e i sistemi di fissaggio. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. up = pz. :B05.01 :Villa	1	up	.....	.....
.105	Gelosie in legno formato da due ante. Larghezza x altezza mm 1000x1050 Compresi i dispositivi di sospensione e i sistemi di fissaggio. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. up = pz. :B05.01 :Villa	8	up	.....	.....
.106	Gelosie in legno formato da due ante. Larghezza x altezza mm 1000x2300 Compresi i dispositivi di sospensione e i sistemi di fissaggio.				
	Riporto				.....

447.106	Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. up = pz. :B05.01 :Villa	37	up	.....	.....
500	Edilizia: opere di finitura ----- 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	Pavimenti -----				
514	Demolizione di pavimenti in ceramica, pietra naturale e artificiale.				
.100	Ceramica compresi il materiale dei giunti, l'armatura, gli zoccolini e simili.				
.101	Rimozione di piastrelle in ceramica. Incluso rimozione colla e residui di materiale rimasto annesso al sottofondo. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Locale PS 02 :B05.01 :Villa	25	m2	.....	.....
.102	Rimozione di pavimentazione esterna in mattonelle in cotto posate in costa. Incluso malta di sottofondo di Spessore complessivo fino a mm 150 Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Luogo di intervento: esterno, contro facciata Villa Cristina, sopra galleria tufo. :B05.01 :Villa	40	m2	.....	.....
.401	Rimozione zoccolini in piastrelle di ceramica, legno o altro. Solo dove il pavimento non viene rimosso. Incluso rimozione colla e residui di materiale rimasto annesso alla parete. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento.				
	Riporto				.....



523.501	<p>smontaggio di telai delle porte interne e dei telai dei serramenti esterni.          Lavoro da eseguire: scrostamento intonaco dove necessario o dove l'intonaco è danneggiato a seguito della rimozione di telai di porte e finestre.          Rifacimento intonaco di fondo (riquadratura) dove necessario pronte per le finiture fa parte del gessatore.          Intonaco a base cemento o calce, secondo le indicazioni del restauratore.          Larghezza fasce fino a cm 20          up = ml</p>	:B05.01	:Villa	1'435	up	.....	.....
524	<p>Demolizione di rivestimenti di pareti in ceramica, pietra naturale e artificiale.</p>						
	.100	Ceramica, compresi il materiale dei giunti, l'armatura e simili.					
	.101	<p>Rimozione di piastrelle su pareti.          Incluso rimozione colla e residui di materiale rimasto annesso alla parete.          Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento.</p>					
		:B05.01	:Villa	140	m2	.....	.....
526	<p>Demolizione di rivestimenti di pareti in legno e in derivati del legno.</p>						
	.200	Pannelli, comprese le strutture di supporto.					
	.201	<p>Rimozione di rivestimento di pareti.          Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso.          Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento.          H rivestimento fino a mm 1100          Locali PT 15 e PT 16</p>					
		:B05.01	:Villa	40	m2	.....	.....
	.401	<p>Rimozione di fasce paracolpi a parete in legno.          Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso.          Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di</p>					
	Riporto	.....					

526.401	smaltimento. Dim. h 200 mm Spess. 20-30 mm up = ml	:B05.01	:Villa	110	up	.....	.....
530	Controsoffitti -----						
534	Demolizione di controsoffitti, comprese le strutture di supporto.						
.100	Lastre per costruzioni a secco.						
.101	Lastre di gesso. Incluso: tutte le strutture di supporto metallico o di altro materiale, sistemi di fissaggio, ecc. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento.	:B05.01	:Villa	120	m2	.....	.....
.300	Metallo.						
.301	Pannelli. Pannelli di metallo Dim. mm 600x600. Incluso: tutte le strutture di supporto metallico o di altro materiale, sistemi di fissaggio, ecc. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento.	:B05.01	:Villa	60	m2	.....	.....
.401	Telo/stuoia plastica Incluso: tutte le strutture di supporto metallico o di altro materiale, sistemi di fissaggio, ecc. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento.	up = m2 :B05.01	:Villa	90	up	.....	.....
540	Pareti divisorie -----						
544	Demolizione di pareti divisorie fisse.						
.100	Compresi i dispositivi di fissaggio e gli accessori.						
.101	Muratura. Spessore parete mm fino 200 Interventi in diversi locali e						
	Riporto					.....	

544.101	<p>piani.          Incluso rimozione, trasporto          in discarica, tasse di          smaltimento.</p>	:B05.01	:Villa	130	m2	.....	.....
.106	<p>Muratura in mattoni paramano          faccia a vista.          Spessore parete mm 150          Demolizione parete di          tamponamento esterno, con          particolare attenzione alla          muratura adiacente pregiata in          tufo.          Incluso rimozione, trasporto          in discarica, tasse di          smaltimento.</p>	:B05.01	:Villa	8	m2	.....	.....
.201	<p>Formazione di aperture nella          muratura in laterizio          esistente.          Taglio parete con mezzi          adatti, demolizione muratura,          formazione di nicchie laterali          per per la posa di un          architrave in laterizio.          Posa architrave in laterizio.          Spessore parete mm fino a 150.          Dim.mm 900xh2100          Incluso rimozione, trasporto          in discarica, tasse di          smaltimento.          Locale 1P 07, 1P 09          up = pz</p>	:B05.01	:Villa	6	up	.....	.....
545	<p>Smontaggio di pareti divisorie fisse.</p>						
.201	<p>Parete divisoria in legno          inclusiva di 1 porta ad un          anta.          Incluso rimozione dispositivi          di fissaggio di tipo diverso.          Incluso rimozione, trasporto          in discarica, tasse di          smaltimento.          Dim.mm 1900x50xh2400          Locale PT19          up = pz</p>	:B05.01	:Villa	1	up	.....	.....
.202	<p>Pareti divisorie in legno          inclusiva di 2 porte ad un          anta.          Incluso rimozione dispositivi          di fissaggio di tipo diverso.          Incluso rimozione, trasporto          in discarica, tasse di          smaltimento.</p>						
	Riporto					.....	

545.202	Dim.mm 4900x50xh2200 Locale PT 06 up = gl :B05.01 :Villa	1	up	.....	.....
.203	Pareti divisorie in legno inclusiva di 2 porte ad un anta. Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Dim.mm 7900x50xh2200 Locale PR 03 up = pz :B05.01 :Villa	1	up	.....	.....
.204	Pareti divisorie in legno inclusiva di 5 porte ad un anta. Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Dim.mm 14600x50xh2200 Locale PR 04 up = pz :B05.01 :Villa	1	up	.....	.....
.205	Pareti divisorie in legno inclusiva di 3 porte ad un anta. Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Dim.mm 18250x60xh3300 Locale 1P 17 up = pz :B05.01 :Villa	1	up	.....	.....
547	Smontaggio di pareti divisorie mobili.				
.100	Compresi i dispositivi di collegamento, le guide, le cer- niere e gli accessori.				
.101	Pareti divisorie pieghevoli. Parete a soffietto composta da pannelli in materiale plastico, telaio perimetrale in legno. Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Dim.mm 6400x2600. :B05.01 :Villa	1	m2	.....	.....
	Riporto				.....

550	Finestre interne, porte e portoni interni e simili -----						
555	Demolizione di porte e portoni interni.						
	.100	Porte complete.					
	.101	A un'anta. Telaio e anta in legno. Larghezza x altezza mm 800x220 Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento.	up = pz. :B05.01	:Villa	10	up	.....
	.102	A un'anta. Telaio e anta in legno. Larghezza x altezza mm 900x2200 Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento.	up = pz. :B05.01	:Villa	11	up	.....
	.103	A un'anta. Telaio e anta in legno. Larghezza x altezza mm 1000x2200 Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento.	up = pz. :B05.01	:Villa	22	up	.....
	.104	A due ante. Telaio e anta in legno. Larghezza x altezza mm 1100x2500 Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento.	up = pz. :B05.01	:Villa	16	up	.....
	.105	A un'anta. Telaio e anta in metallo. Larghezza x altezza mm 800x2000 Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di					
		Riporto					.....

555.105	smaltimento. up = pz. :B05.01 :Villa	1	up	.....	.....
.106	A due ante. Telaio e anta in legno/vetrato Larghezza x altezza mm 1700x2800 Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. up = pz. :B05.01 :Villa	1	up	.....	.....
.107	A due ante. Telaio in legno e anta in legno/vetrato. Larghezza x altezza mm 2150x2500 Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. up = pz. :B05.01 :Villa	3	up	.....	.....
.108	A due ante. Telaio in legno e anta in legno/vetrata. Larghezza x altezza mm 1900x3300 Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. up = pz. :B05.01 :Villa	1	up	.....	.....
.109	A due ante. Telaio e anta in legno, 2 oblò in vetro. Larghezza x altezza mm 2500x2200 Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. up = pz. :B05.01 :Villa	1	up	.....	.....
.111	A due ante. Telaio in legno e anta in legno/vetrata. Larghezza x altezza mm 1000x2000 Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto				
	Riporto				.....

555.111	in discarica, tasse di smaltimento. up = pz. :B05.01 :Villa	2	up	.....	.....
.112	A due ante. Telaio in metallo, ante e specchiature fisse in vetro. Larghezza x altezza mm 3100x4100 Parte superiore della porta a forma semicircolare. Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso, chiudiporta a pavimento, smaltimento alla discarica dell'imprenditore, tasse di smaltimento. Locali PT 01, PT 02 up = pz. :B05.01 :Villa	2	up	.....	.....
.113	A due ante. Telaio in metallo, ante e specchiature fisse in vetro. Larghezza x altezza mm 1900x4500 Parte superiore della porta a forma semicircolare. Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso, chiudiporta a pavimento, smaltimento alla discarica dell'imprenditore, tasse di smaltimento. up = pz. :B05.01 :Villa	1	up	.....	.....
.114	A un'anta. Parete vetrata costituita da 8 specchiature in vetro con telaio in alluminio. Larghezza x altezza mm 3700x5100 Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Locale 1P 03 up = pz. :B05.01 :Villa	1	up	.....	.....
560	Elementi di finiture interne -----				
561	Demolizione come prestazione globale di elementi di finiture interne.				
.001	Mantovane portatende in legno fissato a parete o a soffitto..				
	Riporto				.....

561.001	Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso, guide tende in metallo, tenda in tessuto smaltimento alla discarica dell'imprenditore, tasse di smaltimento. H mm 150 up = ml	:B05.01	:Villa	55	up	.....	.....	
563	Demolizione di mobilio fisso.							
.001	Mobile ricezione composto da: .Bancone in legno dim. mm 2100x80xh90 . Porta vetrata dim. mm 900x2000 .Vetro sportello dim. mm 2100x1300 Cassone il legno superiore dim. mm 3000x900x300 Dim. compressiva mm 3000x2500 Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Locale PT 03 up = pz	:B05.01	:Villa	1	up	.....	.....	
.002	Armadio a muro in legno. Dim. mm 1200x600xh2100. Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Locale PT 04 up = pz	:B05.01	:Villa	1	up	.....	.....	
.003	Armadio a muro in legno. Dim. mm 500x600xh2000 Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Locale PT 06 up = pz	:B05.01	:Villa	1	up	.....	.....	
.004	Armadio a muro in legno. Dim. mm 3000x600xh2500 Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Locale PT 08							
	Riporto					.....	.....	

563.004	up = pz	:B05.01	:Villa	1	up	.....	.....	
.005	Armadio a muro in legno. Dim. mm 1500x600xh2100 Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Locale PT 16 up = pz :B05.01 :Villa 1 up .....							
.006	Armadio a muro in legno. Dim. mm 1100x600xh1600 Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Locale PT 16 up = pz :B05.01 :Villa 1 up .....							
.007	Armadio a muro in legno. Dim. 2600x600xh1800 Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Locale PT 25 up = pz :B05.01 :Villa 1 up .....							
.008	Armadio a muro in legno. Dim. mm 2700x500xh2500 Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Locale PT 25 up = pz :B05.01 :Villa 1 up .....							
.009	Armadio a muro in legno. Dim. mm 1300x500xh2200 Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Locale PT 28, 1P 10 up = pz :B05.01 :Villa 2 up .....							
.011	Armadio a muro in legno. Dim. mm 2150x75xh2000 Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di							
	Riporto						.....	

563.011	smaltimento. Locale PR 01 up = pz	:B05.01	:Villa	1	up	.....	.....
.012	Armadio a muro in legno. Dim. mm 1000x500xh2100 Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Locale 1P 08, 1P 17, 1P 18 up = pz	:B05.01	:Villa	3	up	.....	.....
.013	Armadio a muro in legno. Dim. mm 1700x600xh2100 Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Locale 1P 11 up = pz	:B05.01	:Villa	1	up	.....	.....
.014	Armadio a muro in legno. Dim. mm 900x600xh2100 Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Locale 1P 11 up = pz	:B05.01	:Villa	1	up	.....	.....
.015	Scaffale in metallo con ripiani. Dim. mm 1200x500xh2300 Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Locale PT 21 up = pz	:B05.01	:Villa	1	up	.....	.....
.016	Piano di lavoro (ripiano) in legno fissato al muro. Dim. mm 2900x600x40 Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Locale PT 13 up = pz	:B05.01	:Villa	1	up	.....	.....
.017	Ripiani in legno fissati alla muratura.						
	Riporto						.....

563.017	Dim. mm 1250x500x40 Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Locale PT 27, PT 30 up = pz :B05.01 :Villa	8	up	.....	.....
.018	Cassonetto a parete in legno quale copertura vecchie condotte. Sviluppo mm 600 su 3 facce. Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Locale 1P 02 up = ml :B05.01 :Villa	10	up	.....	.....
.019	Portaombrelli in alluminio fissati a parete. Dim. mm 1200x150xh600 Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Locale PT 01 up = pz :B05.01 :Villa	2	up	.....	.....
.021	Griglia metallica netta piedi incluso telaio. Dim. mm 2500x300 Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Locale PT 01 up = pz :B05.01 :Villa	1	up	.....	.....
.022	Parapetto in metallo su scale interne. Formato da piantane e 2 tubolari orizzontali. H mm 1000. Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso. Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Locale PS 01 up = ml :B05.01 :Villa	4	up	.....	.....
565	Demolizione di cucine.				
	Riporto				.....

565.100 Elementi della cucina, compresi i dispositivi di fissaggio e gli accessori.

.101 Composizione cucina:  
 Mobilio e piano di lavoro in laminato.  
 Mobile basso  
 dim.mm 3600x60xh90  
 incluso lavandino in acciaio inox.  
 Pensile  
 dim.mm 1200x35xh600  
 Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso.  
 Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento.  
 Locale PT 26

:B05.01 :Villa 1 gl .....

.102 Composizione cucina:  
 Mobilio e piano di lavoro in laminato.  
 Mobile basso  
 dim.mm 1700x60xh90  
 incluso lavandino in acciaio inox.  
 Incluso rimozione dispositivi di fissaggio di tipo diverso.  
 Incluso rimozione, trasporto in discarica, tasse di smaltimento.  
 Locale 1P 05

:B05.01 :Villa 1 gl .....

700 Gestione del 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.

720 Trasporti

723 Trasporti, computo: volume materiale compatto. Compreso lo scarico, esclusi la sistemazione e le tasse.

.200 Alla discarica.

.210 Alla discarica tipo A secondo OPSR.

.212 Concerne pos.216.201  
 Pietra naturale dal deposito di cantiere. :B05.01

:Cittad 30 m3 .....

724 Trasporto con benne, compreso lo scarico, escluse la sistemazione e le tasse.

Riporto .....

724.100	Metallo, legno, conglomerato bituminoso di recupero, calcestruzzo da demolizione, materiale misto e laterizio da demolizione, raccolti separatamente in benne a frazione unica.						
.131	Materiali di demolizione di ditte terze. Scarico all'interno delle benne da parte di altre ditte. Materiale: metallo Benna m3 4 Ubicazione deposito ..... up = pz :B05.01 :Villa		12	up	.....	.....	
.132	Materiali di demolizione di ditte terze. Scarico all'interno delle benne da parte di altre ditte. Materiale: materiale di demolizione Benna m3 4 Ubicazione deposito ..... up = pz :B05.01 :Villa		12	up	.....	.....	
.133	Materiali di demolizione di ditte terze. Scarico all'interno delle benne da parte di altre ditte. Materiale: ingombranti Benna m3 4 Ubicazione deposito ..... up = pz :B05.01 :Villa		12	up	.....	.....	
.134	Materiali di demolizione di ditte terze. Scarico all'interno delle benne da parte di altre ditte. Materiale: carta, cartoni Benna m3 4 Ubicazione deposito ..... up = pz :B05.01 :Villa		7	up	.....	.....	
.135	Materiali di demolizione di ditte terze. Scarico all'interno delle benne da parte di altre ditte. Materiale: installazioni elettriche Benna m3 4 Ubicazione deposito ..... up = pz :B05.01 :Villa		7	up	.....	.....	
	Riporto					.....	

730	Tasse e sistemazione	-----					
733	Tasse per la consegna di materiale, compresa la sistemazione. Computo: volume materiale compatto.						
.200	Alla discarica.						
.210	Alla discarica tipo A secondo OPSR.						
.212	Concerne pos.216.201 Pietra naturale dal deposito di cantiere. :B05.01	:Cittad	30	m3	.....	.....	
.213	Concerne pos. 724.131 Metallo :B05.01	:Villa	48	m3	.....	.....	
.214	Concerne pos. 724.132 Materiale di demolizione :B05.01	:Villa	48	m3	.....	.....	
.215	Concerne pos. 724.133 Ingombranti. :B05.01	:Villa	48	m3	.....	.....	
.216	Concerne pos. 724.134 Carta e cartoni :B05.01	:Villa	28	m3	.....	.....	
.217	Concerne pos. 274.135 Installazioni elettriche :B05.01	:Villa	28	m3	.....	.....	
<b>117</b>	<b>Totale Demolizioni e smontaggi</b>				.....	.....	

---

---

## 121 Messa in sicurezza, sottomurazioni, rinforzi e spostamenti

---

### 000 Condizioni

-----

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

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

- .200 Il paragrafo 000 contiene 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 Demolizioni e rimozioni.

- .110 Demolizione/rimozione libera.

Salvo altra indicazione, con il termine demolizione/rimozione libera si intende quanto segue:

. Demolizione, rimozione, carico, trasporto, messa in deposito e smaltimento di un'opera, di una parte d'opera o di materiale.

. Il sistema di demolizione/rimozione, di trasporto, di messa in deposito e di smaltimento è a libera scelta dell'imprenditore. Esso deve però essere conforme alle disposizioni legali vigenti ed essere considerato nel prezzo.

. Le tasse di deposito e di smaltimento sono comprese nel prezzo.

. Se durante i lavori di demolizione/rimozione si presentano dei materiali inquinati, questi vanno rimossi, trattati e smaltiti separatamente e non sono compresi nel prezzo della demolizione/rimozione libera.

. Il materiale rimosso diventa di proprietà dell'imprenditore.

- .120 Demolizione/rimozione controllata. Salvo altra indicazione con il termine demolizione/rimozione controllata si intende quanto segue:

. Demolizione/rimozione di un'opera, di una parte d'opera o di materiale, pulitura, sistemazione, selezione, carico e trasporto del materiale rimosso in un luogo di raccolta.

Le caratteristiche richieste alle parti demolite/rimosse vanno descritte nelle disposizioni particolari.

. L'ubicazione dell'area di selezione e del luogo di rac-

- 011.120 colta va indicata nelle disposizioni particolari.
- . Demolizione, rimozione, trasporto, selezione e messa in deposito devono essere conformi alle disposizioni legali vigenti ed essere considerati nel prezzo.
  - . Le tasse di deposito e di smaltimento non sono comprese nei prezzi.
  - . Il materiale rimosso rimane di proprietà del committente. Egli decide riguardo all'utilizzazione successiva o al trattamento del materiale a partire dal luogo di raccolta. Queste prestazioni non sono comprese nei prezzi della demolizione/rimozione controllata.
- .200 Difficoltà causate dalla presenza di condotte nel profilo di scavo.
- .210 Difficoltà: in presenza di condotte di approvvigionamento o di scarico presenti interamente o parzialmente nel profilo di scavo, la posizione relativa alle difficoltà viene retribuita per l'esecuzione accurata dei lavori, ma anche per il minor rendimento causato dalle difficoltà durante l'introduzione di tubi, da sbadacchiature, da riempimenti e simili.
- .220 Messa in sicurezza e protezione: l'imprenditore è tenuto a proteggere e mettere in sicurezza le condotte messe allo scoperto, conformemente alle prescrizioni delle rispettive aziende. Le prestazioni vengono retribuite nelle posizioni relative alla messa in sicurezza e alla protezione.
- .230 Scavo a mano: nella zona dove sono presenti le condotte di approvvigionamento e di scarico, lo scavo a mano viene retribuito secondo le posizioni corrispondenti.
- .300 Ponteggi.
- .310 Nei paragrafi da 200 a 900 sono compresi i ponteggi per un'altezza di lavoro fino a m 3,0. Ponteggi per un'altezza di lavoro superiore a m 3,0 v. cap. 114 "Ponteggi".
- .400 Scavo per sottomurazioni.
- .410 Scavo a macchina, a mano o combinato: a scelta dell'imprenditore.
- .500 Opere di calcestruzzo non armato e armato.
- .510 . Le indicazioni relative alla pendenza si riferiscono alla superficie del calcestruzzo.  
. Durante l'esecuzione di risparmi e di scanalature non viene fatta distinzione fra pareti e solette.
- .600 Rinforzi di parti d'opera.
- .610 Per le precompressioni: le staffe reggicavo devono garantire un fissaggio conforme ai piani in modo tale da non modificare la loro posizione durante il getto. La distanza fra le staffe non deve essere superiore a m 1,20. I fissaggi

011.610 longitudinali e trasversali sono compresi nel prezzo delle staffe reggicavo.

012 Prestazioni comprese.

.100 Per tutti i lavori.

- . Provvedimenti contro la formazione o la propagazione di polvere, p.es. innaffiamento.
- . Pulizia delle piste di trasporto utilizzate, esclusi gli impianti per il lavaggio delle ruote.
- . Tempi di attesa dovuti a impianti semaforici, passaggi a livello, ingorghi e simili.
- . Prestazioni supplementari per la pesatura di materiali.
- . Tempi di carico.
- . Richiesta di autorizzazioni per i trasporti con elicottero, impianti a fune e simili.

.200 Per l'impianto di cantiere:

- . Prestazioni secondo la norma SIA 118. Le installazioni per terzi sono comprese nel prezzo, se indicate quali parti integranti della prestazione delle disposizioni particolari.
- . Per le chiusure provvisorie, i parapetti e le coperture: esecuzione, messa a disposizione, rimozione e sgombero delle strutture, nonché smaltimento del materiale di consumo. Messa a disposizione due mesi oltre la durata delle prestazioni dell'imprenditore.
- . Per l'armatura da incollare: fornitura, messa a disposizione, distribuzione sul luogo d'impiego e trasporto di ritorno del materiale di puntellamento, dei travetti, dei cunei e del materiale antincendio.
- . Per la protezione di parti d'opera: scarti e sovrapposizione del materiale di copertura.

.300 Per le demolizioni, le rimozioni, gli scavi e la messa in sicurezza:

- . Carico sul mezzo di trasporto.
- . Taglio dell'armatura e delle parti di acciaio con superfici di taglio fino a mm<sup>2</sup> 300.
- . Approvvigionamento elettrico e idrico dall'allacciamento di cantiere al luogo di lavoro.
- . Selezione del materiale rimosso per uno smaltimento differenziato e separazione del materiale riutilizzabile o riciclabile.

.400 Per i lavori di scavo, l'assicurazione di scarpate e le sbadacchiature.

.410 Per lo scavo a macchina, a mano o combinato, a scelta dell'imprenditore:

- . Deposito intermedio dell'imprenditore, compreso il carico successivo sul mezzo di trasporto.
- . Selezione e messa in deposito laterale del materiale destinato a essere riutilizzato.
- . Prestazioni per sovrapprofili attribuibili all'imprenditore.
- . Contenimento delle acque meteoriche e smaltimento delle acque sotterranee e meteoriche per quanto ciò sia possibile

- 012.410 senza misure particolari come pompaggio, trattamento chimico, fosse drenanti e simili.
- .420 Per lo scavo a macchina:
    - . Lavoro ausiliario a mano.
    - . Carico del materiale sul mezzo di trasporto o messa in deposito laterale nel raggio d'azione del mezzo di scavo.
  - .430 Per lo scavo a mano: carico nei contenitori per il trasporto.
  - .440 Per lo scavo preliminare e le sottomurazioni: esecuzione di berme.
  - .450 Per lo scavo successivo di berme: scavo a tappe, sbadacchiatura e ripresa della stessa.
  - .460 Per l'assicurazione delle scarpate, dello scavo e per la sbadacchiatura:
    - . Smaltimento secondo le prescrizioni durante la rimozione.
    - . Spostamenti della sbadacchiatura non ordinati dalla direzione lavori.
  - .470 Per il calcestruzzo spruzzato: installazione, spostamento, messa a disposizione e rimozione dell'attrezzatura, nonché carico, sgombero e smaltimento del materiale di rimbalzo, comprese le tasse.
  - .500 Per i riempimenti, i trasporti e la messa in deposito.
  - .510 Per la fornitura di materiale: tempi di attesa e piccoli quantitativi.
  - .520 Per la messa in opera di materiale: smontaggio della sbadacchiatura.
  - .530 Per i trasporti e la messa in deposito: scarico al deposito di cantiere o trasbordo sul mezzo di trasporto.
  - .600 Per le opere di calcestruzzo non armato e armato, nonché i rinforzi di parti d'opera.
  - .610 Per le opere di calcestruzzo non armato e armato:
    - . Difficoltà derivanti dal procedimento a tappe.
    - . Volume di calcestruzzo corrispondente ai cunei di riempimento.
    - . Rimozione mediante scalpellatura dei cunei di riempimento.
    - . Per tutta l'armatura: la posa, la legatura e il fissaggio, nonché la posa dei distanziatori.
    - . Base d'appoggio per casseri speciali quali casseri rampanti e casseri scorrevoli.
  - .620 Per il rinforzo di parti d'opera:
    - . Ponteggi, altezza di lavoro fino a m 3,0.
    - . Pulizia e ripristino del posto di lavoro, compreso lo smaltimento del materiale residuo.

- 012.620 . Per le precompressioni: i fissaggi longitudinali e trasversali sono compresi nel prezzo delle staffe reggicavo.  
. Scarico e deposito intermedio necessario.  
. Posa e fissaggio secondo il piano delle staffe reggicavo e del cavo di precompressione, compresa la fornitura dei cubetti distanziatori.  
. Montaggio e taglio dei tubetti di iniezione e di sfiato.  
. Bendaggio e sigillatura dei giunti della guaina.  
. Messa a disposizione di ponteggi, mezzi di sollevamento, locali per maestranze, magazzini, installazioni per elettricità, aria compressa e acqua, per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.
- .700 Per i lavori di muratura, spostamento, sollevamento, abbassamento e con presse.
- .710 Per la chiusura di fori passanti e di risparmi: adattamento dei casseri e della muratura agli elementi passanti.
- .720 Per le condotte di scarico, di drenaggio e di approvvigionamento: manutenzione e pulitura delle condotte e dei pozzetti fino al collaudo.
- .730 Per i pozzetti di ispezione:  
. 2 raccordi alle condotte, esecuzione completa, compresi i pezzi speciali necessari.  
. Fondazione e fondo di calcestruzzo, nonché formazione di canalette e banchine, compresa la fornitura del materiale necessario.  
. Copertura provvisoria di pozzetti mediante coperture definitive o con provvedimenti adeguati.
- .740 Per i pozzetti di raccolta e di infiltrazione:  
. 1 raccordo alla condotta, esecuzione completa, compresi i pezzi speciali necessari.  
. Copertura provvisoria di pozzetti mediante coperture definitive o con provvedimenti adeguati.
- .750 Per le cappe, i rivestimenti e gli intonaci: preparazione del supporto, applicazione del ponte adesivo, fratazzatura o lisciatura e protezione contro l'essiccazione precoce.
- .760 Per gli avvolgimenti di tubi: lavoro ausiliario a mano.
- .770 Per i lavori di spostamento, sollevamento, abbassamento e sollevamento con presse:  
. Approvvigionamento elettrico e idrico dall'allacciamento di cantiere al luogo di lavoro.  
. Ponteggi di lavoro, altezza di lavoro fino a m 3,0.  
. Eventuali spostamenti di attrezzature, apparecchi e macchine.
- 013 Prestazioni non comprese.
- .100 Per l'impianto di cantiere: le prestazioni descritte nei sottoparagrafi da 120 a 180 e nei paragrafi da 200 a 900 non

- 013.100 fanno parte della prestazione a prezzo globale del sottopar. 110.
- .200 Per le demolizioni, le rimozioni, gli scavi e la messa in sicurezza:
    - . Lavori generali di demolizione/rimozione controllata.
    - . Lavori preparatori per il montaggio di macchine su tetti piani e al suolo.
    - . Lavori relativi ai controsoffitti.
  - .300 Per i lavori di scavo, l'assicurazione di scarpate e le sbadacchiature.
  - .400 Per i riempimenti, i trasporti e la messa in deposito: richiesta delle autorizzazioni necessarie per l'impiego di materiale riciclato.
  - .500 Per i lavori di calcestruzzo non armato e armato, nonché per le precompressioni.
  - .510 Per i lavori di calcestruzzo non armato e armato: casseri persi e casseri senza possibilità di appoggio diretto situati a un'altezza superiore a m 0,5 dalla base d'appoggio, oppure casseri senza distanziatori passanti.
  - .520 Per le precompressioni:
    - . Fornitura di cavi di precompressione e di staffe reggicavo, compresi gli accessori.
    - . Tesatura dei cavi di precompressione e iniezioni.
    - . Montaggio delle teste di ancoraggio.
    - . Trasporti fino al cantiere.
  - .600 Per i raccordi alle condotte di scarico, di drenaggio e di approvvigionamento: tutti i pezzi speciali necessari e il taglio dei tubi.

020      Metodi di misurazione

---

021      Regole di computo generali.

- .100 Volume materiale compatto: volume del materiale misurato in base ai profili.
- .200 Volume materiale sciolto: volume del materiale misurato sul mezzo di trasporto.
- .300 Massa: massa del materiale secondo i bollettini di pesatura di una bilancia tarata.
- .400 Durata delle prestazioni dell'imprenditore: tempo necessario per la fornitura di una prestazione secondo il contratto d'appalto.
- .500 Durata di esercizio: tempo stabilito in base ai rapporti e/o ai contatori di ore dell'apparecchiatura.

021.600 Ore di lavoro del gruppo.

- .610 Per le difficoltà: l'ora di lavoro del gruppo in caso di lavoro difficoltoso comprende tutti i costi per i salari, gli oneri sociali, i costi della messa a disposizione e dell'esercizio delle relative attrezzature, nonché dell'usura degli utensili.
- .620 Per le interruzioni della durata di ore e i tempi di attesa: le ore di lavoro del gruppo comprendono i costi relativi ai salari e agli oneri sociali.
- .700 Per unità di tempo non intero.
  - . 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 per i lavori di scavo e le sbadacchiature.

- .100 Lo scavo di trincee per le condotte di smaltimento delle acque viene misurato come passante sui pozzetti.
- .200 Gli allargamenti dello scavo in corrispondenza dei pozzetti sono compresi nel prezzo.
- .300 Per le condotte di approvvigionamento e smaltimento delle acque da conservare nel profilo di scavo.
- .310 Per le posizioni riguardanti le difficoltà, la messa in sicurezza e la protezione, nonché lo scavo a mano in presenza di condotte valgono le regole di computo seguenti:
  - . Per le condotte singole, indipendenti e parallele, viene misurata ogni singola condotta.
  - . Le condotte parallele con una distanza fra di esse inferiore a m 0,50 (distanza fra le condotte o distanza rispetto all'avvolgimento) valgono come una condotta.
  - . I blocchi di cavi o di tubi, indipendentemente dalle loro dimensioni, valgono come una condotta.
- .320 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.
- .330 Per lo scavo a mano valgono le regole di computo seguenti:
  - . In presenza di condotte ad andamento longitudinale e trasversale, lo scavo a mano viene misurato fino a una distanza di m 0,50 verso l'alto, verso il basso e lateralmente a partire dal filo esterno della condotta o dell'avvolgimento della stessa.
  - . Per le condotte ad andamento longitudinale, lo scavo a mano viene misurato in supplemento 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.

- 022.330 . Se, per motivi di sicurezza, l'azienda proprietaria della condotta richiede distanze maggiori, esse sono determinanti per le regole di computo.
- .400 Per lo scavo con pareti verticali sbadacchiate vale la larghezza teorica misurata sui fili esterni dei tavoloni; per le palancolate vale la larghezza misurata fra gli assi delle palancole.
- .500 Nella roccia viene misurato il profilo teorico della trincea secondo il piano.
- .600 Per la superficie sbadacchiata contro terra e la superficie della parte infissa oltre il fondo dello scavo: per le sbadacchiature spaziate vengono misurati anche gli spazi vuoti.
- 023 Regole di computo per i lavori di calcestruzzo non armato e armato.
- .100 Salvo altra indicazione valgono i computi secondo il piano.
- .200 Per le cassetture a 2 facce: viene misurata la superficie del cassero di ogni faccia.
- .300 Per i risparmi: i risparmi con angoli fuori squadra vengono computati doppiamente.
- .400 Per l'armatura: computo secondo la lista ferri aggiornata.
- .500 Per l'armatura speciale: computo secondo la lista ferri aggiornata.
- 024 Regole di computo per le opere murarie.
- .100 Per le condotte di scarico, di drenaggio e di approvvigionamento.  
. La condotta è misurata in asse comprendendo anche i pezzi speciali; in corrispondenza dei raccordi al pozzetto, fino alla parete interna del pozzetto.  
. I pezzi speciali vengono computati separatamente al pezzo.
- .200 Per i pozzetti:  
. Per i pozzetti di ispezione, di raccolta e di infiltrazione, quale profondità vale la misura fra il filo superiore della copertura e il piano di scorrimento dell'acqua o il fondo del pozzetto.  
. Per i pozzetti di accesso, quale profondità vale la misura fra il filo superiore della copertura e il filo inferiore del fondo del canale.
- .300 Per l'avvolgimento delle tubazioni:  
. Salvo altra indicazione, l'avvolgimento di condotte, di canalette, di canali e di pozzetti viene computato secondo il volume del materiale compatto, in base ai profili teorici.

024.300 . Per i casseri viene computata la superficie del calcestruzzo cassetta.

030 Terminologia

-----

031 Terminologia.

.100 Terminologia generale.

.110 Altezza di lavoro: altezza del piano di lavoro della base di appoggio del ponteggio.

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

.130 Distanza di trasporto: il tragitto più breve fra i baricentri delle masse spostate.

.140 Forza di precompressione VI: forza di precompressione totale sull'ancoraggio in kN subito dopo la tesatura, secondo la norma SN EN 13 369.

.200 Terminologia relativa al suolo.

.210 Terreno: lo strato superiore permeabile della crosta terrestre, nel quale crescono le piante. Di regola costituito da uno strato di terra vegetale superiore e da uno strato minerale inerte inferiore.

.220 Pietrosità del terreno: componente minerale del terreno con grana superiore a mm 2; espressa in percento del volume.

.300 Terminologia relativa ai rifiuti edili.

.310 Rifiuti edili inerti: materiale che soddisfa i requisiti definiti dell'Ordinanza tecnica sui rifiuti OTR.

.320 Rifiuti edili contaminati: materiale che presenta un carico inquinante e che supera il valore U dell'Ordinanza tecnica sui rifiuti OTR.

.330 Rifiuti edili non contaminati: materiale che soddisfa il valore U dell'Ordinanza tecnica sui rifiuti OTR.

.400 Terminologia relativa al calcestruzzo armato.

.410 Pilastro: in questo capitolo, per pilastro si intende l'elemento sottoposto a compressione avente i lati con un rapporto fino a 4:1.

.420 Parete: in questo capitolo, per parete si intende la parte d'opera avente i lati con un rapporto superiore a 4:1.

100 Impianto di cantiere

-----

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di

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

110 Impianto di cantiere a prezzo globale  
-----

111 Insieme delle installazioni di cantiere secondo la norma SIA 118.

.002 Supplementi dovuti al sostegno provvisorio di 4 colonne in pietra (tipo:granito,gneiss o altro materiale simile), durante l'esecuzione della sottomurazione.  
Nella presente posizione sono quantificati tutti gli oneri supplementari per il sostegno provvisorio realizzato tramite la posa di 2 travi tipo HEA o simili e un profilo ROR sotto ogni colonna. Comprese eventuale piastre di spessoramento come da dettaglio 3 piano ing.  
piano  
n°.:E1020\_GC\_MX\_MIX\_00\_SCD\_00-1\_41\_1.  
h della sottomurazione = 60 cm.  
All'esterno dell'opera.  
up = gl :B07.03 :Villa

1 up .....

200 Demolizioni, rimozioni, scalpellature e messa in sicurezza  
-----

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

230 Scalpellatura di parti d'opera  
-----

231 Esecuzione di brecce, scanalature, nicchie e simili.

.200 In parti d'opera verticali.

.230 Nicchie per travi, pilastri e simili.

.231 Nicchie provvisorie in muri in calcestruzzo debolmente armato e sasso per appoggio travi metalliche per sostegno cassero delle nuove solette in fase di getto. Da eseguire quando la pavimentazione esistente é ancora in opera.  
Dimensioni indicative:

Riporto .....

231.231 profondità 25cm, larghezza fino a 30 cm, altezza fino a 30 cm ( volume fino a 20 litri)  
Compresi eventuali ponteggi o la creazione di piani lavoro necessari per eseguire il lavoro in sicurezza e proteggendo gli elementi limitrofi da preservare.  
Compresi carichi, scarichi, trasporti e tasse di smaltimento del materiale demolito.  
Compresi tutti i supplementi per eventuale presenza di puntellazione verticale di protezione delle volte.  
Secondo piani Ingegnere.  
Le volte sono dei beni culturali Cantionali. Non si accetta nessun tipo di danno durante i lavori di demolizione.  
All'interno dell'opera.  
up = pz :B05.01 :Villa 30 up .....

.232 Nicchie in muri in calcestruzzo debolmente armato e sasso per appoggio nuove solette.  
Da eseguire a tappe.  
Dimensioni indicative:  
profondità 25cm, larghezza fino a 35 cm, altezza fino a 30 cm ( volume fino a 20 litri)  
Compresi eventuali ponteggi o la creazione di piani lavoro necessari.  
Compresi carichi, scarichi, trasporti e tasse di smaltimento del materiale demolito.  
Compresi tutti i supplementi per esecuzione a fasi e disturbo dato da di puntellazione verticale. La puntellazione deve garantire il sostegno ottimale della volta e nessun tipo di danneggiamento alla volta stessa.  
Secondo piani Ingegnere.  
Le volte sono dei beni culturali Cantionali. Non si accetta nessun tipo di danno durante le Fasi di lavori di

Riporto .....

231.232	demolizione. All'interno dell'opera. up = pz :B05.01 :Villa	530	up	.....	.....
240	Messa in sicurezza di parti d'opera -----				
244	Costruzioni speciali per messa in sicurezza: esecuzione, messa a disposizione, spostamento, manutenzione e rimozione.				
.001	Capitelli pilastri Esecuzione dettagli in quota a livello del capitello per la messa in sicurezza degli archi e delle colonne durante il lavoro di sottomurazione. Compreso di: stuoia in PVC per protezione del capitello, malta di riempimento, barre filettate piastre e saldature. Peso del piastrame in acciaio per 1 capitello circa 150 Kg, acciaio S235 circa. Volume di riempimento circa 0.3 m3. Compreso di fornitura, posa e successiva rimozione a lavori ultimati. Vedi dettaglio 1 piano ing. piano n°.:E1020_GC_MX_MIX_00_SCD_00-1_41_1. up = pz :B07.03 :Villa	4	up	.....	.....
.002	Esecuzione dettagli in quota a livello del capitello per la messa in sicurezza degli archi e delle colonne durante il lavoro di sottomurazione. Compreso di: stuoia in PVC per protezione del capitello, malta di riempimento, barre filettate piastre e saldature. Peso del piastrame in acciaio per 1 capitello circa 80 Kg, acciaio S235 circa. Volume di riempimento circa 0.15 m3. Compreso di fornitura, posa e successiva rimozione a lavori ultimati. Vedi dettaglio 2 piano ing. piano n°.:E1020_GC_MX_MIX_00_SCD_00-1_41_1. up = pz :B07.03 :Villa	2	up	.....	.....
300	Movimenti di terra, protezione di scarpate e sbadacchiature ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di				
	Riporto				.....

300	misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
340	Scavo per sottomurazioni		-----			
341	Scavo per sottomurazioni, esecuzione a tappe. Senza sbadacchiatura.					
	.200	Compresa la messa in deposito laterale. Computo: volume materiale compatto.				
	.201	Tappe fino a m3 1,25. All'esterno dell'opera. Esecuzione a tappe alternate secondo disposizione Ingegnere di larghezza massima di 1.60 m. A mano e/o macchina. Compreso carichi, scarichi e trasporti intermedi.	:B07.03	:Villa	20	m3 .....
	.202	Tappe da m3 1,26 a 2,50. All'esterno dell'opera. Esecuzione a tappe alternate secondo disposizione Ingegnere di larghezza massima di 1.60 m. A mano e/o macchina. Compreso carichi, scarichi e trasporti intermedi.	:B07.03	:Villa	20	m3 .....
350	Supplementi e lavori accessori		-----			
351	Supplementi allo scavo a macchina, per tutti i profili di scavo.					
	.200	Scavo per sottomurazioni.				
	.260	Per rimozione di ostacoli.				
	.266	Estrazione e messa in deposito sul cantiere di trovanti, su ordine della direzione lavori. Volume superiore a m3 0.25 fino a mass. m3 2,00. up = m3 Frantumazione e sgombero con il materiale di scavo	:B07.03	:Villa	2	up .....
	.280	Per difficoltà quali terreno di cattiva qualità, presenza di radici e simili.				
	.282	Scavo sotto radici o taglio				
		Riporto				.....

351.282	delle stesse. Computo: volume materiale compatto del materiale di scavo frammisto a radici. All'esterno dell'opera. :B07.03 :Villa	4	m3	.....	.....
354	Supplementi allo scavo a mano, per roccia.  .100 Computo: volume materiale compatto.  .103 Materiale di scavo con presenza di materiale roccioso, di facile demolizione con l'ausilio di martello demolitore. All'esterno dell'opera. Compreso di carico e scarico e trasporti intermedi :B07.03 :Villa	8	m3	.....	.....
500	Trasporti e messa in deposito ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
520	Trasporti ----- Mezzo di trasporto a scelta dell'imprenditore. Sistemazione del deposito e tasse v. sottopar. 540.				
521	Trasporti, compreso lo scarico. Computo: volume materiale compatto.  .200 Al deposito del committente o dell'imprenditore.  .210 Materiale pulito.  .213 Materiale di scavo. Ubicazione deposito ..... :B07.03 :Villa	40	m3	.....	.....
.214	Roccia. Ubicazione deposito ..... :B07.03 :Villa	8	m3	.....	.....
540	Tasse e sistemazione di materiale al deposito -----				
541	Tasse di deposito o di consegna del materiale al deposito o all'impianto di riciclaggio, compresa la sistemazione del materiale al deposito o all'impianto di riciclaggio.  .100 Al deposito dell'imprenditore.				
	Riporto				.....

541.110 Materiale pulito.

.113 Materiale di scavo.

Concerne pos. 521.213

:B07.03	:Villa	40	m3	.....	.....
---------	--------	----	----	-------	-------

.114 Roccia.

Concerne pos. 521.214

:B07.03	:Villa	8	m3	.....	.....
---------	--------	---	----	-------	-------

600 Opere di calcestruzzo e calcestruzzo armato

-----  
 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.

620 Casserature

621 Casseratura di parti d'opera singole, senza armatura pas-  
 sante.

.200 Per pareti diritte, a 1 faccia.

.201 Altezza di cassetta fino a  
 m 1,50.

Tipo 1. :B07.03	:Villa	35	m2	.....	.....
-----------------	--------	----	----	-------	-------

640 Armatura

641 Acciaio d'armatura.

.200 Acciaio B500B, fornitura e posa.

.210 Lunghezze fisse e lunghezze di magazzino tagliate su misura  
 per il cantiere.

.215 d mm secondo lista ferri

:B07.03	:Villa	2'000	kg	.....	.....
---------	--------	-------	----	-------	-------

642 Supplementi all'acciaio d'armatura. All'interno o all'e-  
 sterno dell'opera.

.100 Per posizioni delle liste ferri.

.102 Supplemento alla posizione  
 641.215 per fissaggio al  
 cassero di barre piegate a 90  
 gradi e raddrizzatura dopo il  
 getto per la realizzazione  
 della tappa di sottomurazione  
 successiva. Diametro dei ferri  
 fino a 12mm. Inclusa la  
 spazzatura per liberare il  
 ferro dopo il getto.

Riporto

.....

642.102	up=pz	:B07.03	:Villa	450	up	.....	.....
660	Calcestruzzo						
-----							
661	Calcestruzzo di sottofondo, fornitura e messa in opera.						
.100	Calcestruzzo CEM kg/m3 200.						
.102	Tappe da m2 2,01 a 5,00. d da mm 50 a 100. All'esterno dell'opera.						
		:B07.03	:Villa	50	m2	.....	.....
664	Calcestruzzo per sottomurazioni, fornitura e messa in opera a tappe.						
.200	Calcestruzzo tipo CPN C.						
.201	Tappe fino a m3 0,50. All'esterno dell'opera.						
		:B07.03	:Villa	12	m3	.....	.....
700	Rinforzo di parti d'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.							
710	Costruzioni di acciaio						
-----							
711	Fabbricazione di elementi di acciaio, compresa la fornitura sul cantiere e lo scarico.						
.001	Fornitura di elementi per controventatura in acciaio S235, tipo travi HEA o Tubolari, e piastre.						
	up = kg	:B07.03	:Villa	2'500	up	.....	.....
.002	Lavorazione officina (compresi rilievi necessari sul posto e elaborazione piani di officina), compreso tutti gli oneri di trasporto dall'officina al deposito in cantiere ed eventuali trasporti intermedi, movimentazioni di cantiere. Tutti gli oneri dovuti al montaggio devono essere compresi nel prezzo, ad esempio: -Maggior difficoltà per montaggio in quota e a tappe; -Posa idonea, con eventuali sistemi di sostegno						
	Riporto						
							.....

711.002	provvisori, -eventuali ponteggi provvisori per la posa degli elementi trasportati; -Sollevamento dei pezzi alla quota di posa con carrucola o mezzo idoneo. Incluso nel prezzo devono essere considerate le saldature da eseguire in cantiere, connessioni, montaggio e smontaggio, più smaltimento, trasporto per smaltimento e tasse. up = kg concerne pos. 711.001 :B07.03 :Villa 2'500 up .....	.....
.003	Trattamento per corrosione. Protezione di superficie SA 2 1/2. up = m2 Concerne pos. 711.001 :B07.03 :Villa 30 up .....	.....
<b>121</b>	<b>Totale Messa in sicurezza, sottomurazioni, rinforzi e spostamenti</b>	<b>.....</b>

---

---

## 132 Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura

---

### 000 Condizioni

-----

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

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

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

### 010 Regole di retribuzione

-----

#### 011 Regole di retribuzione generali.

- .100 L'attrezzatura per l'esecuzione dei lavori di carotaggio, di taglio e con presse idrauliche indicata nei paragrafi da 200 a 500 va descritta separatamente. Se p.es. per i lavori di taglio sono necessari dei carotaggi d'angolo, vanno descritte le attrezzature per il taglio e il carotaggio.

#### 012 Prestazioni comprese.

- .100 Per i lavori preparatori descritti nel par. 100.
- .110 Montaggio, messa a disposizione e rimozione dei ponteggi fino a un'altezza di lavoro di m 3 dal suolo.
- .120 Approvvigionamento di energia elettrica e di acqua a partire dai punti di allacciamento già predisposti fino a mass. m 50.
- .130 Spostamento del macchinario e dell'attrezzatura fino a m 50 di distanza sullo stesso piano.
- .200 Per i lavori di carotaggio descritti nel par. 200.
- .210 Montaggio, messa a disposizione e rimozione dei ponteggi fino a un'altezza di lavoro di m 3 dal suolo.
- .220 Taglio di armatura e di elementi di acciaio con superfici singole di taglio fino a mm<sup>2</sup> 300.
- .230 Estrazione a tappe di carote dai carotaggi passanti.

- 012.240 Estrazione, carico, scarico e trasporto di carote fino a kg 25 al pz. dai punti di perforazione al deposito di cantiere, compresi gli eventuali depositi intermedi stabiliti dall'imprenditore.
- .300 Per i lavori di taglio descritti nel par. 300.
- .310 Montaggio, messa a disposizione e rimozione dei ponteggi fino a un'altezza di lavoro di m 3 dal suolo.
- .320 Taglio di armatura e di elementi di acciaio con superfici singole di taglio fino a mm<sup>2</sup> 300.
- .330 Estrazione, carico, scarico e trasporto al deposito di cantiere di singole parti con massa fino a kg 25 al pz. di dimensioni adatte al trasporto, compresi gli eventuali depositi intermedi stabiliti dall'imprenditore.
- .400 Per i lavori con presse idrauliche descritti nel par. 400.
- .410 Montaggio, messa a disposizione e rimozione dei ponteggi fino a un'altezza di lavoro di m 3 dal suolo.
- .420 Taglio di armatura e di elementi di acciaio con superfici singole di taglio fino a mm<sup>2</sup> 300.
- .430 Estrazione di carote e di pezzi singoli derivanti da lavori con presse idrauliche, nonché riduzione in parti adatte al trasporto.
- .500 Per i lavori con pinze idrauliche descritti nel par. 500.
- .510 Montaggio, messa a disposizione e rimozione dei ponteggi fino a un'altezza di lavoro di m 3 dal suolo.
- .520 Taglio di armatura e di elementi di acciaio con superfici singole di taglio fino a mm<sup>2</sup> 300.
- .600 Per i lavori di rimozione, trasporto e messa in deposito descritti nel par. 600.
- .610 Provvedimenti contro la formazione e la propagazione di polvere, p.es. inaffiatura.
- .620 Pulizia delle piste di trasporto utilizzate, esclusi gli impianti per il lavaggio delle ruote.
- .630 Tempi di attesa dovuti a impianti semaforici, passaggi a livello, ingorghi e simili.
- .640 Spese supplementari per la pesatura del materiale durante la consegna al deposito o all'impianto di riciclaggio.
- .650 Tempi di carico.
- .700 Per prestazioni a prezzo globale relative a piccoli lavori descritti nel par. 800 (1).

- 012.710 Macchinario e apparecchi necessari: installazione, messa a disposizione, esercizio e spostamento sullo stesso piano fino a m 50 di distanza, rimozione e sgombero.
- .720 Approvvigionamento di energia elettrica e di acqua a partire dai punti di allacciamento già predisposti fino a mass. m 50.
- .730 Spostamento dell'attrezzatura da un foro o da un taglio all'altro.
- .740 Numero di tappe previste.
- .750 Numero di spostamenti dell'attrezzatura previsti sullo stesso piano con distanze superiori a m 50.
- .760 Numero di spostamenti del macchinario e degli apparecchi previsti su un altro piano o in un altro edificio dello stesso cantiere.
- .770 Taglio di armatura e di elementi di acciaio con superfici singole di taglio fino a mm<sup>2</sup> 300.
- .780 Protezione di parti d'opera e di impianti. Materiale su proposta dell'imprenditore, compresi la rimozione e lo smaltimento del materiale.
- .800 Per prestazioni a prezzo globale relative a piccoli lavori descritti nel par. 800 (2).
- .810 Per i lavori di carotaggio, esecuzione di aperture in pareti e solette: estrazione di carote e di parti ritagliate da pareti e solette, senza limitazioni di massa, compresi i trasporti intermedi sul cantiere, i depositi intermedi, il carico, lo scarico, lo sgombero e le tasse.
- .820 Per l'esecuzione di aperture in pareti e solette: sistema di taglio e numero di tagli su proposta dell'imprenditore.
- .830 Per l'esecuzione di aperture in pareti e solette: lavori di carotaggio necessari.
- .840 Per l'esecuzione di aperture in pareti e solette: messa in sicurezza di parti di pareti e di solette da ritagliare.
- 013 Prestazioni non comprese.
- .100 Per i paragrafi da 100 a 700 (1).
- .110 Messa in sicurezza di costruzioni portanti adiacenti.
- .120 Costi per il consumo di energia elettrica e di acqua.
- .130 Lavori di sollevamento con gru, montacarichi e simili.
- .140 Tracciamento e marcatura dei punti di carotaggio e delle linee di taglio.

- 013.150 Sbarramenti, segnaletica e illuminazione generale del cantiere.
- .160 Parapetti e coperture delle aperture eseguite, per la messa in sicurezza.
  - .170 Adattamento dei ponteggi eseguiti a cura del committente.
  - .180 Localizzazione di armatura, condotte e linee elettriche.
  - .200 Per i paragrafi da 100 a 700 (2).
  - .210 Sondaggi.
  - .220 Contenimento e smaltimento dell'acqua di lavorazione.
  - .230 Misure di protezione contro i danni dell'acqua.
  - .240 Rimozione o protezione di rivestimenti di pareti, di pavimenti, di soffitti e di installazioni esistenti.
  - .250 Sgombero della neve e misure contro il gelo dell'acqua di lavorazione.
  - .260 Misure di protezione contro i rumori.
  - .270 Estrazione, carico, scarico e trasporto al deposito di cantiere di carote o di singoli pezzi con massa superiore a kg 25 al pz. derivanti da lavori di taglio.
  - .280 Trasporto intermedio al deposito di cantiere del materiale derivante dai lavori con presse o pinze idrauliche, compresi il carico e lo scarico.
  - .300 Per i paragrafi da 100 a 700 (3).
  - .310 Sgombero e smaltimento di carote e di pezzi singoli, nonché del materiale derivante da lavori con presse e pinze idrauliche.
  - .320 Prestazioni supplementari per lo smaltimento di pezzi singoli con lati di lunghezza superiore a m 0,50.
  - .330 Estrazione di carote da fori non passanti.
  - .340 Fornitura di casse per carote, imballaggio, nonché etichettatura e spedizione dei campioni.
  - .350 Provvedimenti per il fissaggio dell'attrezzatura di carotaggio o di taglio su supporti non piani, non compatti e simili.
  - .360 Prestazioni supplementari per tagli a filo, tagli e carotaggi obliqui.
  - .370 Prestazioni supplementari per esecuzione di angoli a spigolo vivo.

- 013.380 Carotaggi d'angolo nel caso in cui non sia possibile il sovrattaglio, carotaggi per l'introduzione di cordine e carotaggi di centraggio, nonché carotaggi per lavori con presse idrauliche.
- .400 Per i paragrafi da 100 a 700 (4).
- .410 Messa in sicurezza di parti di pareti e solette da ritagliare.
- .420 Creazione dello spazio libero necessario per i lavori con presse idrauliche.
- .430 Lavorazione successiva dei bordi risultanti dal taglio e delle superfici di transizione.
- .500 Concerne par. 800, per prestazioni a prezzo globale relative a piccoli lavori (1).
- .510 Messa in sicurezza di costruzioni portanti adiacenti.
- .520 Lavori di sollevamento con gru, montacarichi e simili.
- .530 Tracciamento e marcatura dei punti di carotaggio e delle linee di taglio.
- .540 Sbarramenti, segnaletica e illuminazione generale del cantiere.
- .550 Parapetti e coperture delle aperture eseguite, per la messa in sicurezza.
- .560 Adattamento dei ponteggi eseguiti a cura del committente.
- .570 Localizzazione di armatura, condotte e linee elettriche.
- .580 Sondaggi.
- .600 Concerne par. 800, per prestazioni a prezzo globale relative a piccoli lavori (2).
- .610 Contenimento e smaltimento dell'acqua di lavorazione.
- .620 Misure di protezione contro i danni dell'acqua.
- .630 Sgombero della neve e misure contro il gelo dell'acqua di lavorazione.
- .640 Misure di protezione contro i rumori.
- .650 Provvedimenti per il fissaggio dell'attrezzatura di carotaggio o di taglio su supporti non piani, non compatti e simili.
- .660 Prestazioni supplementari per tagli a filo, tagli e carotaggi obliqui.

013.670 Prestazioni supplementari per esecuzione di angoli a spigolo vivo.

020 Metodi di misurazione

-----

021 Regole di computo generali.

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

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

.300 Massa: massa del materiale in base ai bollettini di pesatura di una bilancia tarata.

022 Regole di computo per le installazioni.

.100 Per le prestazioni supplementari relative all'approvvigionamento dei posti di lavoro con energia elettrica e acqua a una distanza superiore a m 50 dai punti di allacciamento sul cantiere, per tutti i lavori descritti in questo capitolo viene misurata la maggior lunghezza fino al posto di lavoro più lontano.

023 Regole di computo per i lavori di carotaggio.

.100 Viene calcolata la somma di tutte le lunghezze dei carotaggi, facendo distinzione fra carotaggi singoli e diametro nominale di carotaggio.  
Le tolleranze sono definite nell'appendice 2.

.200 La lunghezza di carotaggio viene misurata includendo le intercapedini e gli strati isolanti.

.300 Per i carotaggi inclinati viene misurata la lunghezza maggiore del foro sull'asse del carotaggio. Designata con la lettera y negli schizzi dell'appendice 1.

.400 Per il computo relativo allo spostamento e al fissaggio dell'attrezzatura di carotaggio viene calcolato il numero di carotaggi.

024 Regole di computo per i lavori di taglio.

.100 Vengono computati il numero di tagli singoli e la somma di tutte le superfici di taglio.

.200 Per il computo relativo allo spostamento e al fissaggio dell'attrezzatura di taglio viene calcolato il numero di tagli singoli fino a m 3.

.300 La superficie di taglio viene definita in base alla profondità e alla lunghezza di taglio effettive escluso il sovrattaglio. La lunghezza di taglio è definita nell'appendice 1.

- 024.400 La profondità di taglio viene misurata includendo le intercapedini e gli strati isolanti.
- .500 Il taglio per la riduzione in pezzi delle parti ritagliate viene computato nelle sottoposizioni dei gruppi da .100 a .400.
- 025 Regole di computo per i lavori con presse idrauliche.
- .100 Per i lavori con presse idrauliche il volume rimosso viene computato come materiale compatto.
- .200 Per il computo relativo allo spostamento e al fissaggio dell'attrezzatura per presse idrauliche viene calcolato il numero di nicchie per le presse.
- 026 Regole di computo per i lavori con pinze idrauliche.
- .100 Per i lavori con pinze idrauliche il volume rimosso viene computato come materiale compatto.
- 030 Terminologia  
-----
- 031 Terminologia relativa a tutte le tecniche di lavoro, valida per tutti i paragrafi.
- .100 Carotaggio: perforazione a rotazione senza percussione eseguita con carotiere.
- .200 Taglio: taglio di parti d'opera con l'ausilio di attrezzatura meccanica.
- .300 Lavori con presse idrauliche: le parti d'opera vengono separate mediante l'introduzione di presse nei fori carotati.
- .400 Lavori con pinze idrauliche: le parti d'opera vengono rimosse con l'ausilio di pinze idrauliche.
- 032 Terminologia relativa al calcestruzzo, valida per tutti i paragrafi.
- .100 Calcestruzzo armato: calcestruzzo con acciaio d'armatura o contenente fibre di acciaio.
- .200 Calcestruzzo non armato: calcestruzzo senza acciaio d'armatura, calcestruzzo contenente fibre sintetiche, calcestruzzo polimerico.
- 033 Terminologia relativa ai lavori di carotaggio e di taglio, nonché ai lavori con presse e con pinze idrauliche.
- .100 Terminologia (1).

- 033.110 Altezza di lavoro: altezza dalla base di appoggio del ponteggio alla quota di intervento del macchinario e dell'attrezzatura. Indicata nello schizzo dell'appendice 1.
- .120 Deposito di cantiere: deposito sul cantiere o sul mezzo di trasporto disponibile per carote, pezzi singoli e simili.
- .130 Taglio a filo: taglio eseguito sullo stesso filo di una parte d'opera adiacente. Designato con la lettera a negli schizzi dell'appendice 1.
- .140 Carotaggio d'angolo: carotaggio negli angoli di una parte da ritagliare, p.es. nel caso in cui non sia possibile eseguire sovrattagli. Designato con la lettera b negli schizzi dell'appendice 1.
- .150 Esecuzione inclinata: carotaggi o tagli non perpendicolari alla superficie di intervento.  
Per i carotaggi viene fatta distinzione fra inclinazione su 1 o 2 piani.
- .160 Diametro nominale di carotaggio: diametro del carotiere compresi i valori di tolleranza del foro.
- .170 Nicchia per pressa: foro carotato nel quale viene introdotta la pressa.
- .180 Precisione direzionale: la tolleranza in mm si riferisce a un carotaggio di mm 1'000 di profondità o a un taglio di mm 1'000 di lunghezza. Definizione nell'appendice 2.
- .200 Terminologia (2).
- .210 Foro non passante: carotaggio non passante con estrazione della carota. Designato con la lettera c negli schizzi dell'appendice 1. Di regola, la profondità minima di carotaggio è maggiore di quella del diametro del foro.
- .220 Esecuzione di angoli a spigolo vivo: tagli in corrispondenza di angoli di aperture eseguiti senza sovrattaglio. Designata con la lettera e negli schizzi dell'appendice 1.
- .230 Distanza di trasporto: tragitto più breve possibile.
- .240 Sovrattaglio: maggior lunghezza di taglio sulla superficie di intervento dovuta alla forma circolare del disco. Designata con la lettera d negli schizzi dell'appendice 1.
- .250 Spostamento da un foro o da un taglio all'altro: spostamento dell'attrezzatura da un foro o da un taglio all'altro, compresi l'installazione e il fissaggio. Per i lavori con presse idrauliche si intende lo spostamento dell'attrezzatura da una nicchia all'altra.
- .260 Spostamento da un posto di lavoro all'altro: spostamento dell'attrezzatura di carotaggio o di taglio da un posto di lavoro a un altro, compresi l'installazione e lo spostamento dei dispositivi per l'approvvigionamento di ener-

033.260 gia elettrica e di acqua. Per i lavori con presse o pinze idrauliche si intende lo spostamento sul luogo dell'opera in cui intervenire.

.270 Smaltimento delle acque: aspirazione, convogliamento o raccolta dell'acqua di lavorazione durante i lavori di carotaggio o di taglio.

800 Prestazioni a prezzo globale per piccoli lavori

-----  
. 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.

. Smaltimento delle acque v. par. 100.

. Messa in sicurezza di aperture mediante parapetti e coperture v. par. 700.

810 Lavori di carotaggio

811 Carotaggi a rotazione senza percussione, prestazione a prezzo globale.

.001 Carotaggi nelle volte  
Calcestruzzo debolmente armato  
e sasso

Diametro nominale di carotaggio mm 100 a 150

up = pz.

Compreso degli spostamenti e fissaggi dell'altezza sul medesimo piano e/o su altri piani, compreso l'estrazione, trasporto, messa in deposito, trasporto in discarica, tasse di smaltimento.

Incluso sistema di raccolta acqua, smaltimento e pulitura.

:C05.01

:Villa

80

up

.....

.002 Carotaggi nelle pareti  
Calcestruzzo debolmente armato  
e sasso

Diametro nominale di carotaggio mm 100 a 150

up = pz.

Lunghezza carotaggio cm da 50 a 80.

Compreso degli spostamenti e fissaggi dell'altezza sul medesimo piano e/o su altri piani, compreso l'estrazione, trasporto, messa in deposito, trasporto in discarica, tasse di smaltimento.

Incluso sistema di raccolta

Riporto

.....

811.002	acqua, smaltimento e pulitura. :C05.01 :Villa	180	up	.....	.....
.003	Carotaggi orizzontali. Carotaggi per le nuove solette in calcestruzzo armato. Diametro nominale di carotag- gio mm 100 a 150 up = pz. Lunghezza carotaggio cm fino a 50 cm Compreso degli spostamenti e fissaggi dell'altezza sul medesimo piano e/o su altri piani, compreso l'estrazione, trasporto, messa in deposito, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Incluso sistema di raccolta acqua, smaltimento e pulitura. :C05.01 :Villa	40	up	.....	.....
820	Esecuzione di aperture in pareti -----				
821	Esecuzione di aperture in pareti, prestazione a prezzo globale.				
.001	Fori su muri di sezione rettangolare. Calcestruzzo debolmente armato e sasso. Spessore parete mm da 100 a 500 mm. Area da 0,04 m2 a 0,3 m2. Compreso degli spostamenti e fissaggi dell'altezza sul medesimo piano e/o su altri piani, compreso l'estrazione, trasporto, messa in deposito, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Incluso sistema di raccolta acqua, smaltimento e pulitura. up = pz. :B05.01 :Villa	35	up	.....	.....
.002	Fori su muri di sezione rettangolare. Calcestruzzo debolmente armato e sasso. Spessore parete mm da 500 a 1000 mm. Area da 0,04 m2 a 0,3 m2. Compreso degli spostamenti e fissaggi dell'altezza sul medesimo piano e/o su altri piani, compreso l'estrazione, trasporto, messa in deposito,				
	Riporto				.....

821.002	trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Incluso sistema di raccolta acqua, smaltimento e pulitura. up = pz. :B05.01 :Villa	290	up	.....	.....
.003	Fori su muri di sezione rettangolare. Calcestruzzo debolmente armato e sasso. Spessore parete mm da 500 a 1000 mm. Area da 0,51 m2 a 1,0 m2. Compreso degli spostamenti e fissaggi dell'altezza sul medesimo piano e/o su altri piani, compreso l'estrazione, trasporto, messa in deposito, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Incluso sistema di raccolta acqua, smaltimento e pulitura. up = pz. :B05.02 :Villa	5	up	.....	.....
.004	Fori su muri di sezione rettangolare. Calcestruzzo debolmente armato e sasso. Spessore parete mm da 1500 a 3000 mm. Area da 0,51 m2 a 1,0 m2. Compreso degli spostamenti e fissaggi dell'altezza sul medesimo piano e/o su altri piani, compreso l'estrazione, trasporto, messa in deposito, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Incluso sistema di raccolta acqua, smaltimento e pulitura. up = pz. :B05.02 :Villa	2	up	.....	.....
.005	Fori su muri di sezione rettangolare. Calcestruzzo debolmente armato e sasso. Spessore parete mm da 100 a 300 mm. Area da 0,31 m2 a 0,6 m2. Compreso degli spostamenti e fissaggi dell'altezza sul medesimo piano e/o su altri piani, compreso l'estrazione, trasporto, messa in deposito, trasporto in discarica, tasse di smaltimento. Incluso sistema di raccolta acqua, smaltimento e pulitura.				

Riporto

.....

Incarico: 2 CPN Costruzione: 132 Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura I/11 (V22)

---

821.005 up = pz. :B05.01 :Villa 2 up ..... ..

.006 Fori su muri di sezione  
rettangolare.  
Calcestruzzo debolmente armato  
e sasso.  
Spessore parete mm da 100 a  
300 mm.  
Area da 1,0 m2 a 1,5 m2.  
Compreso degli spostamenti e  
fissaggi dell'altezza sul  
medesimo piano e/o su altri  
piani, compreso l'estrazione,  
trasporto, messa in deposito,  
trasporto in discarica, tasse  
di smaltimento.

Incluso sistema di raccolta  
acqua, smaltimento e pulitura.  
up = pz. :B05.01 :Villa 15 up ..... ..

---

**132 Totale Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura** .....

---

---

### 133 Ripristino e protezione di murature in pietra naturale

---

#### 000 Condizioni

-----

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

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

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

#### 010 Regole di retribuzione

-----

#### 011 Regole di retribuzione generali.

- .100 Demolizione/rimozione libera.  
Salvo altra indicazione, con il termine demolizione/rimozione libera si intende quanto segue:
- . Demolizione, rimozione, carico, trasporto, messa in deposito e smaltimento di un'opera, di una parte d'opera o di materiale.
  - . Il sistema di demolizione, rimozione, trasporto, messa in deposito e smaltimento è a libera scelta dell'imprenditore. Esso deve però essere conforme alle disposizioni legali vigenti ed essere considerato nel prezzo.
  - . Le tasse di deposito e di smaltimento sono comprese nel prezzo.
  - . Se durante i lavori di demolizione/rimozione si presentano dei materiali inquinati, questi ultimi vanno rimossi, trattati e smaltiti separatamente e non sono compresi nel prezzo della demolizione/rimozione libera.
  - . Il materiale demolito/rimosso diventa di proprietà dell'imprenditore.
- .200 Demolizione/rimozione controllata. Salvo altra indicazione con il termine demolizione/rimozione controllata si intende quanto segue:
- . Demolizione, rimozione di un'opera, di una parte d'opera o di materiale, pulitura, sistemazione, selezione, carico e trasporto del materiale rimosso in un luogo di raccolta. Le caratteristiche richieste alle parti demolite/rimosse vanno descritte nelle disposizioni particolari.
  - . L'ubicazione dell'area di selezione e del luogo di raccolta va indicata nelle disposizioni particolari.
  - . Demolizione, rimozione, trasporto, selezione e messa in

011.200 deposito devono essere conformi alle disposizioni legali vigenti ed essere considerati nel prezzo.  
. Le tasse di deposito e di smaltimento non sono comprese nei prezzi.  
. Il materiale rimosso rimane di proprietà del committente. Egli decide riguardo all'utilizzazione successiva o al trattamento del materiale a partire dal luogo di raccolta. Queste prestazioni non sono comprese nei prezzi della demolizione/rimozione controllata.

.300 Il modulo d'offerta contiene, in deroga alla norma SIA 118, art. 43, posizioni nelle quali la messa a disposizione è descritta separatamente a prezzo globale o forfettario. Per il calcolo dell'ammontare delle prestazioni per gli acconti, anche per queste posizioni va utilizzata la norma SIA 118, art. 146.

012 Prestazioni comprese (1).

.100 Per l'impianto di cantiere.

.110 Le installazioni per terzi sono comprese nel prezzo, se indicate come parte integrante della prestazione nel cap. 102 "Disposizioni particolari".

.200 Lavori di pulitura e di consolidamento preliminare.

.210 Coperture per la protezione di finestre, vetri, lamiera, terreno e simili.

.220 Lavori di protezione contro i danni dell'acqua.

.230 Sgombero e smaltimento dei resti, comprese le tasse di smaltimento.

.300 Per i campioni.

.310 Esecuzione di campioni, compresa la fornitura di materiale.

.400 Per le riparazioni con malta.

.410 Fornitura della malta necessaria.

.500 Per i lavori di preparazione di giunti e fessure.

.510 Protezione delle superfici in vista.

.600 Per la sigillatura di giunti.

.610 Rimozione di materiale staccato e di polvere.

.620 Protezione delle superfici in vista.

.630 Protezione dei bordi dei giunti da sigillare con mastice.

- 012.640 Trattamento con primer dei fianchi dei giunti da sigillare con mastice.
- .650 Inserimento dei profili per il riempimento preliminare dei giunti da sigillare con mastice.
  - .700 Lavori per il ripristino di giunti, riparazione di fessure e di raccordi fra gli elementi di pietra.
  - .710 Fornitura del materiale necessario.
  - .800 Per la sigillatura di fessure.
  - .810 Sigillature provvisorie necessarie durante i lavori di iniezione.
  - .820 Protezione delle superfici in vista.
  - .830 Trattamento successivo delle fessure sigillate.
- 013 Prestazioni comprese (2).
- .100 Per i lavori con piombo.
  - .110 Rimozione di materiale staccato e di polvere.
  - .120 Protezione delle superfici in vista.
  - .130 Fornitura del materiale necessario.
  - .200 Per i trattamenti di superficie.
  - .210 Coperture per la protezione di finestre, vetri, lamiera, terreno e simili.
  - .220 Trattamenti preliminari necessari.
  - .300 Per la fornitura di blocchi sul cantiere.
  - .310 Protezione dei blocchi di pietra durante la messa in deposito intermedia.
- 014 Prestazioni non comprese.
- .100 Per l'impianto di cantiere.
  - .110 Servizio invernale.
  - .120 Impianti semaforici, sbarramenti e recinzioni per la gestione del traffico.
  - .130 Pompe per lo smaltimento delle acque.
  - .140 Nella pos. 111, le prestazioni delle posizioni da 112 a 117 non sono contemplate. Esse vanno descritte separatamente.
  - .200 Per i campioni.

014.210 Prove tecniche sui materiali.

.300 Per la pulitura finale.

.310 Pulitura delle finestre.

020 Metodi di misurazione

---

021 Regole di computo generali.

.100 Scavo e fornitura 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: massa del materiale secondo i bollettini di pesatura 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 Computo secondo la superficie, la lunghezza o al pezzo.

.310 Per le prestazioni a misura secondo la superficie, la lunghezza o al pezzo, i calcoli vengono effettuati in base ai piani, senza supplementi.

030 Informazioni

---

031 Lavori in pietra artificiale in sostituzione di elementi in pietra naturale.

.100 Questi lavori vengono eseguiti solo a complemento di quelli in pietra naturale.

600 Riparazione di giunti, fessure e raccordi fra elementi

---

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.

630 Sigillatura delle fessure

---

632 Iniezioni nelle fessure.

.100 Attrezzatura di iniezione. Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore. Compresi l'installazione, la messa a

Incarico: 2 CPN Costruzione: 133 Ripristino e protezione di murature in pietra naturale I/12 (V22)

---

632.100 disposizione, lo spostamento e la rimozione, nonché i tubi di  
iniezione e di scarico.

.401 Iniezione di malta espansiva  
tipo Sikagrout 311 o  
equivalente.....-

.....

per la sigillatura di fessure  
e cucitura delle stesse nella  
scala principale esterna in  
sasso a Sud della costruzione.

up = m :C05.01 :Cittad 7 up ..... ..

---

**133 Totale Ripristino e protezione di murature in pietra naturale** .....

---

## 211 Fosse di scavo e movimenti di terra

---

### 000 Condizioni

-----

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

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

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

### 010 Regole di retribuzione

-----

### 011 Regole di retribuzione generali.

.100 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.

.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

- 011.220 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.
- .240 Sovrapprofili risultanti dalle tecniche di esecuzione. Nella sua offerta, l'imprenditore indica il sovrapprofilo 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.

- 012.310 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 m<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup> 0,01.
  - .520 Messa in deposito intermedio laterale del materiale, escluso il carico.
- 013 Prestazioni comprese (2).
- .100 Per i lavori di stabilizzazione.
  - .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.

- 013.320 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 contenimento delle acque meteoriche secondo la pos. 012.210.
  - .200 Per le condotte interrato.
  - .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.

- 014.330 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.
  - .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.

021.110 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.

- 022.700 Per lo scavo con pareti verticali sbadacchiate vale la misura teorica fino al filo esterno dei tavoloni, per le palancolate 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

026.200 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".
- .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.

- 031.610 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 naturale 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

034.400 termine dei lavori l'impianto viene sgomberato e il luogo di deposito ripristinato allo stato originario.

100 Movimenti di terra vegetale

---

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

110 Rimozione di terra, a macchina

---

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

.100 Computo: volume materiale compatto.

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

.113 Spessore strato m da 0.21 a 0.40. :B06.02 :Cittad 80 m3 .....

120 Rimozione di terra, a mano

---

121 Rimozione di materiale dello strato superiore e inferiore del suolo.

.100 Computo: volume materiale compatto. Spessore strato fino a m 0,40.

.102 Compresi trasporti intermedi, carichi e scarichi a macchina e/o a mano :B06.02 :Cittad 5 m3 .....

130 Deposito intermedio per lo strato superiore e inferiore del suolo, carico del materiale

---

131 Formazione del deposito intermedio con materiale dello strato superiore e inferiore del suolo.

.100 A macchina.

.110 Computo: volume materiale compatto.

.111 Materiale dello strato superiore del suolo.

Deposito intermedio

ubicazione: vedere piano impianto di cantiere.

Compresa la preparazione del fondo, la copertura con stuoia geotessile, manutenzione e pulizia finale con ripristino dello stato di fatto.

Compreso il carico, il

Riporto

.....

131.111	trasporto e lo smaltimento del materiale eccedente. :B06.02 :Villa	85	m3	.....	.....
200	Lavori di scavo, scarpate e planum, sostituzione del materiale, strati di fondazione, calcestruzzo di sottofondo ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
210	Scavo di fosse a macchina -----				
211	Scavo a macchina di fosse in materiale sciolto, compresi il carico sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedio laterale, nonché la profilatura delle pareti e delle scarpate.  .100 Fossa di scavo con scarpata. Computo: volume materiale compatto.  .101 Profondità di scavo fino a m 5,00. :B06.02 :Cittad	280	m3	.....	.....
.104	Profondità di scavo metri fino a 1.0. Scavo per verifica della volta sopra PS09, vedi rif. piani architetto. Compresi trasporti intermedi, carichi e scarichi. :B06.02 :Villa	30	m3	.....	.....
220	Scavo del tracciato a macchina -----				
221	Scavo di materiale sciolto, a macchina, compreso il carico sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedio laterale.  .100 Scavo di materiale sciolto, esclusa la profilatura delle scarpate e del planum.  .101 Computo: volume materiale compatto. :B06.02 :Villa	6	m3	.....	.....
230	Scavi parziali a macchina ----- Scavi parziali per abbassamenti e scavi per muri di sostegno e di controriva nonché scavi per fondazioni per costruzioni di sostegno.				
231	Scavo parziale a macchina per abbassamenti come fondazioni, fosse di ascensori e simili, compresi il carico sul mezzo				
	Riporto				.....

231	di trasporto o la messa in deposito intermedio laterale, nonché la profilatura delle pareti e delle scarpate.					
	.200 Sbadacchiato. Computo: volume materiale compatto.					
	.210 Materiale scavabile normalmente a macchina.					
	.211 Abbassamento fino a m 1,00.					
	:B06.02	:Cittad	60	m3	.....	.....
240	Scavo a mano					
-----						
242	Scavo a mano di materiale sciolto; compresa la profilatura delle pareti, delle scarpate e del planum.					
	.100 Computo: volume materiale compatto.					
	.104 Compresi trasporti intermedi carichi e scarichi a macchina e/o a mano.					
	:B06.02	:Villa	4	m3	.....	.....
243	Scavo a mano di materiale roccioso; compresa la profilatura delle pareti, delle scarpate e del planum.					
	.100 Roccia facile da scavare, scavabile con martello demolitore a scalpello. Computo: volume materiale compatto.					
	.104 Compresi trasporti intermedi, carichi e scarichi a macchina e/o a mano.					
	:B06.02	:Cittad	3	m3	.....	.....
	.200 Roccia difficile da scavare, scavabile con martello demolitore a punta. Computo: volume materiale compatto.					
	.204 Compresi trasporti intermedi, carichi e scarichi a macchina e/o a mano.					
	:B06.02	:Cittad	2	m3	.....	.....
250	Supplementi per lo scavo di fosse e di tracciati					
-----						
251	Supplementi per lo scavo a macchina di fosse e di tracciati.					
	.200 Per singoli ostacoli. Computo: volume materiale compatto.					
	.210 Trovanti superiori a m3 0,25.					
	.213 Frantumazione e sgombero con il materiale di scavo.					
	:B06.02	:Cittad	5	m3	.....	.....
	.300 Per difficoltà causate dalla presenza di condotte.					
	Riporto					.....

Incarico: 2 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V22)

251.301	Tubi per cavi. :B06.02 :Cittad	10	m	.....	.....
.302	Condotte per acqua. :B06.02 :Cittad	10	m	.....	.....
.303	Condotte per acque di rifiuto. :B06.02 :Cittad	10	m	.....	.....
.400	Per difficoltà causate da ostacoli verticali come pali, pozzi filtranti e simili, così come acqua, radici e simili.				
.430	Radici. Computo: volume materiale compatto.				
.431	Scavo in presenza di radici, compreso il taglio delle stesse. :B06.02 :Cittad	140	m3	.....	.....
253	Supplementi per lo scavo di fosse e di tracciati.				
.301	Supplementi alle pos.: 200 per la selezione del materiale idoneo da depositare al deposito intermedio con accordo dell'Ingegnere. :B06.02 :Villa	170	up	.....	.....
300	Copertura e messa in sicurezza di scarpate ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
310	Copertura di scarpate -----				
311	Copertura di scarpate con fogli di materiale sintetico: fornitura, posa, manutenzione, rimozione successiva e smaltimento, compreso il materiale di fissaggio.				
.100	Fogli non armati.				
.120	Scarpate e superfici con pendenza superiore a 1:4.				
.121	Spessore fogli da mm 0,15 a 0,25. :B06.02 :Cittad	100	m2	.....	.....
.122	Spessore fogli mm da 10 a 20 mm. Pannelli di protezione in Polietilene, tipo Delta MS o altro tipo..... :B06.02 :Cittad	100	m2	.....	.....
500	Fornitura di materiale -----				
	Riporto				.....

Incarico: 2 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V22)

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.					
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 non gelivo.					
	:B06.02	:Villa	6	m3		
	:B06.02	:Cittad	415	m3		
	:Totale		421	m3	.....	.....
	.107 Ghiai pulita 15/30 mm					
	:B06.02	:Cittad	20	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.					
	.112 Materiale di riporto.					
	:B06.02	:Villa	11	m3		
	:B06.02	:Cittad	152	m3		
	:Totale		163	m3	.....	.....
652	Compattazione del materiale di riempimento.					
	.100 A macchina. Computo: volume materiale compatto.					
	.104 Valore M_E1 MN/m2 30 a strati di 30-40 cm concerne pos 651.					
	:B06.02	:Villa	11	m3		
	:B06.02	:Cittad	152	m3		
	:Totale		163	m3	.....	.....
	.105 Valore M_E1 MN/m2 30 a strati di 30-40 cm Concerne pos. 523.106					
	:B06.02	:Cittad	415	m3	.....	.....
	Riporto					.....

654	Riempimento di manufatti con materiale dal deposito intermedio laterale o di riporto, compresi lo spianamento e la compattazione, esclusa la pulizia delle aree di deposito intermedio.					
	.300 A mano.					
	.310 Computo: volume materiale compatto.					
	.311 Materiale dal deposito intermedio di cantiere.					
	:B06.02	:Cittad	5	m3	.....	.....
	.312 Materiale di riporto.					
	:B06.02	:Cittad	5	m3	.....	.....
700	Trasporti e messa in deposito					
	-----					
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
710	Trasporti, computo volume materiale compatto					
	-----					
711	Trasporti all'interno e all'esterno del cantiere. Compreso lo scarico. Computo: volume materiale compatto.					
	.200 Al deposito del committente o dell'imprenditore. Escluse le tasse di deposito.					
	.210 Materiale non inquinato.					
	.213 Materiale di scavo.					
	:B06.02	:Villa	29	m3		
	:B06.02	:Cittad	209	m3		
	:Totale		238	m3	.....	.....
	.214 Roccia.	:B06.02	:Cittad	5	m3	.....
750	Tasse					
	-----					
751	Tasse per la messa in deposito o la consegna di materiale, compresa la sistemazione del materiale al deposito.					
	.100 Nel deposito dell'imprenditore.					
	.110 Materiale non inquinato. Computo: volume materiale compatto.					
	.113 Materiale di scavo.					
	:B06.02	:Villa	29	m3		
	:B06.02	:Cittad	209	m3		
	:Totale		238	m3	.....	.....
	Riporto					.....

Incarico: 2 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V22)

---

751.114 Roccia. :B06.02 :Cittad 5 m3 ..... ..

760 Sistemazione del materiale al deposito intermedio  
-----

761 Sistemazione del materiale al deposito intermedio del com-  
mittente o dell'imprenditore.

.100 Deposito intermedio del committente.

.110 Computo: volume materiale compatto.

.111 Deposito intermedio

ubicazione: vedere piano

impianto di cantiere.

Compresa la preparazione del

fondo, la copertura con stuoia

geotessile, manutenzione e

pulizia finale con ripristino

dello stato di fatto.

Compreso il carico, il

trasporto e lo smaltimento del

materiale eccedente.

:B06.02

:Cittad

170

m3

..... ..

**211 Totale Fosse di scavo e movimenti di terra**  
-----

---

---

## **237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento**

---

### 000 Condizioni

-----

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

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

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 237I/2020. Canalizzazioni e opere di prosciugamento (V'22)

.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.
- .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.

- 012.510 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.
- .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:

- 013.210 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.
  - .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.

014.520 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.
- .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.

- .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.

- 025.110 La lunghezza della condotta viene misurata sull'asse compresi i pezzi speciali, nei raccordi al pozzetto fino alla parete interna del pozzetto.
- .120 I pezzi speciali vengono retribuiti come supplemento.
  - .200 Pozzetti.
  - .210 Per i pozzetti quale profondità vale la misura fra il filo superiore della copertura e il punto più basso del fondo del pozzetto.
  - .220 Per i pozzetti di infiltrazione quale profondità vale la misura fra il filo superiore della copertura e il filo inferiore dell'anello del pozzetto più in basso.
- 026 Metodi di misurazione per l'avvolgimento di condotte e i riempimenti.
- .100 L'avvolgimento di condotte viene misurato secondo il volume del materiale compatto in base ai profili teorici oppure secondo accordo con il committente. I sovrapprofili degli avvolgimenti e i riempimenti non sono presi in considerazione nel profilo teorico e vengono computati separatamente.
  - .200 Per il riempimento di trincee viene computato il volume di scavo con deduzione del volume degli elementi posati quali condotte, avvolgimento, pozzetti e simili.
  - .300 I riempimenti di manufatti vengono misurati secondo il volume del materiale in compatto in base ai profili teorici.
  - .400 Per le cassature 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

027.200 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.

032.160 . 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 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.

- 033.200 . Dispositivo di chiusura, copertura per pozzetto: parte superiore di chiusura, di un pozzetto o di un altro elemento interrato, costituita da telaio e chiusino e/o griglia.  
. Dispositivo di coronamento: parte superiore del dispositivo di raccolta, costituita da telaio e chiusino e/o griglia e che viene posata sul posto sopra il corpo del dispositivo di raccolta.  
. Accessori: elementi da incorporare, con i quali viene completato il pozzetto.  
. Classe di carico: carico verticale ammissibile che agisce sulla copertura.
- .300 Canalette per lo smaltimento delle acque:  
. Canaletta a U: canaletta prefabbricata per lo smaltimento delle acque, aperta sulla parte superiore, costituita da corpo della canaletta e griglia o copertura.  
. Canaletta a fessura: canaletta prefabbricata per lo smaltimento delle acque con un profilo chiuso e una fessura continua o interrotta situata sulla parte superiore atta a raccogliere le acque di superficie.  
. Canaletta a fessura per bordura: canaletta per lo smaltimento delle acque con un profilo bordato che possiede aperture di raccolta continue o interrotte.
- 034     Abbreviazioni.
- .100 In generale:  
. OLCostr: Ordinanza sulla sicurezza e la protezione della salute dei lavoratori nei lavori di costruzione (Ordinanza sui lavori di costruzione).  
. OPSR: Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (Ordinanza sui rifiuti).
- .200 Materiali:  
. C: calcestruzzo.  
. EPDM: etilene-propilene-diene.  
. FC: fibrocemento.  
. VR-UP: resina poliestere insatura rinforzata con fibra di vetro.  
. GGG: ghisa duttile.  
. PE-HD: polietilene ad alta densità.  
. PP: polipropilene.  
. PRC: conglomerato di resina poliestere (calcestruzzo polimerico).  
. PUR: poliuretano.  
. PVC: cloruro di polivinile.  
. PVC-U: cloruro di polivinile senza plastificanti.  
. CA: calcestruzzo armato.  
. GRE: gres.  
. RMC: rivestimento in malta di cemento.
- .300 Designazione dei tubi. Le abbreviazioni vengono anteposte alle specifiche dei materiali, p.es. TPVC:  
. T: tubo a parete piena.  
. TR: tubo per relining.  
. TD: tubo di drenaggio.  
. TI: tubo di infiltrazione.

- 034.400 Giunzioni di tubi:
- . GM: giunzione a manicotto.
  - . GL: giunzione liscia (senza bicchiere).
  - . FWC: connettore avvolto di materiale sintetico rinforzato con fibra di vetro.
  - . GB: giunzione a bicchiere.
  - . GME: giunzione a manicotto elettrosaldabile.
  - . GST: giunzione a saldatura testa a testa con piatto elettrico.
  - . SP: sezione speciale.
  - . GBI: giunzione con bicchiere a innesto.
- .500 Pozzetti e dispositivi di raccolta:
- . DR: dispositivo di raccolta.
  - . PA: pozzetto di accesso.
  - . PF: pozzetto filtrante.
  - . PI: pozzetto di ispezione.
  - . CD: caditoia.
  - . PIn: pozzetto di infiltrazione.
- .600 Dimensioni:
- . DN: diametro nominale.
  - . DN/ID: diametro nominale interno.
  - . DN/OD: dimensione nominale esterno.
  - . DN: diametro nominale.
  - . LN/WN: dimensioni nominali di elementi a sezione ellittica, lunghezza/larghezza.
  - . WN/HN: dimensioni nominali di tubi a sezione ovale o con profilo rettangolare, larghezza/altezza.
- .700 Valori caratteristici dei tubi:
- . E\_R: modulo di elasticità o di deformazione del tubo.
  - . E\_R,breve: modulo di elasticità o di deformazione a breve termine del tubo.
  - . E\_R,lungo: modulo di elasticità o di deformazione a lungo termine del tubo.
  - . SDR: rapporto tra il diametro e lo spessore del tubo.
  - . SD: rigidità diametrale effettiva.
  - . SN: rigidità diametrale nominale.
- 200 Lavori di scavo
- 
- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
- 220 Scavo di trincee a U, di fosse a U
- 
- 221 Scavo di trincee a U e fosse a U. Classi di abbattimento da 1 a 4.
- .100 A macchina.
- .131 Profondità fino a m 1,40  
Compreso deposito laterale del materiale di scavo o all'interno dell'area di

Incarico: 2 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V22)

221.131	cantiere.	:B04.01	:Villa	320	m3	.....	.....
	.200	A mano.					
	.210	Senza difficoltà causate da sbadacchiature.					
	.212	Profondità m fino a 1,40 Compreso deposito laterale del materiale di scavo o all'interno dell'area di cantiere.					
		:B04.01	:Villa	10	m3	.....	.....
	.231	Scavo a mano all'interno dell'edificio. Incluso ogni difficoltà dovuto allo scavo all'interno dell'edificio. Formazione di scavo per posa tubo per evacuazione radon. Sezione scavo cm 40x40.					
		:B04.01	:Villa	21	m3	.....	.....
222	Supplementi allo scavo a macchina di trincee a U e fos- se a U, senza difficoltà causate da sbadacchiature.						
	.100	Per difficoltà di scavo.					
	.110	Classe di abbattimento 5.					
	.111	Profondità fino a m 1,40.					
		:B04.01	:Villa	15	m3	.....	.....
	.300	Per difficoltà causate da ostacoli isolati.					
	.301	Trovanti superiori a m3 0,25.					
		:B04.01	:Villa	5	m3	.....	.....
250	Supplementi -----						
251	Supplementi per difficoltà causate dalla presenza di con- dotte.						
	.001	Longitudinalmente a trincee o fosse.					
		:B04.01	:Villa	185	m	.....	.....
	.002	Trasversalmente a trincee o fosse.					
		:B04.01	:Villa	20	m	.....	.....
253	Supplementi per la rimozione di condotte durante i lavori di scavo.						
	.001	Condotte DN fino a mm 250 Incluso: avvolgimento di qualsiasi tipo, trasporto alla					
	Riporto	.....					

253.001	discarica, tasse. :B04.01 :Villa	50	m	.....	.....
.002	Pozzetti prefabbricati in cemento, incluso chiusini in ghisa. Incluso: avvolgimento di qualsiasi tipo, trasporto alla discarica, tasse. DN fino a mm 1000 m = somma altezza pozzi :B04.01 :Villa	10	m	.....	.....
.003	Canalette di raccolta incluso griglia di metallo. Di qualsiasi dimensione e tipo. Incluso: avvolgimento di qualsiasi tipo, trasporto alla discarica, tasse. :B04.01 :Villa	15	m	.....	.....
260	Trasporti -----				
261	Trasporti all'interno e all'esterno del cantiere. Compreso lo scarico. Computo: volume materiale sciolto.				
.200	Alla discarica, escluse le tasse.				
.210	Classificazione secondo OPSR. Discarica tipo A.				
.214	Concerne pos.221.231 Smaltimento, trasporto alla discarica, tasse incluse. :B04.01 :Villa	21	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 plastificanti -----				
471	Tubi di cloruro di polivinile senza plastificanti PVC-U.				
.100	Tubi di cloruro di polivinile senza plastificanti con giunzione a innesto, fornitura, posa e guarnizione elastica.				
.110	Rigidezza diametrale nominale SN 2, SDR 51.				
	Riporto				.....

471.111	DN/OD 110.	:B04.01	:Villa	100	m	.....	.....
.112	DN/OD 125.	:B04.01	:Villa	100	m	.....	.....
.113	DN/OD 160.	:B04.01	:Villa	100	m	.....	.....
.114	DN/OD 200.	:B04.01	:Villa	100	m	.....	.....
472	Tubi di drenaggio di cloruro di polivinile senza plastificanti PVC-U.						
.100	Tubi di drenaggio con giunzione a innesto, fornitura, posa e guarnizione elastica. Marca, tipo: Canplast S25/CR2 Marca equivalente proposto: ..... .....						
.102	DN/OD 125.	:B04.01	:Villa	150	m	.....	.....
.201	DN/OD 150 Posa fori verso il basso su aggregati 16/32. Posa fori verso il basso. Utilizzo: condotte interne evacuazione Radon. :B04.01 :Villa 120 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 110.	:B04.01	:Villa	10	pz	.....	.....
.112	DN/OD 125.	:B04.01	:Villa	10	pz	.....	.....
.113	DN/OD 160.	:B04.01	:Villa	10	pz	.....	.....
.114	DN/OD 200.	:B04.01	:Villa	10	pz	.....	.....
.120	Da gradi 46 a 90.						
	Riporto						.....

473.122	DN/OD 125.	:B04.01	:Villa	15	pz	.....	.....
.123	DN/OD 160.	:B04.01	:Villa	5	pz	.....	.....
.124	DN/OD 200.	:B04.01	:Villa	5	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.	:B04.01	:Villa	30	pz	.....	.....
.102	Da DN 161 a 315.	:B04.01	:Villa	15	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						
	-----						
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.						
.110	DN 600.						
.111	Profondità pozzetto fino a m 1,00.	:B04.01	:Villa	5	pz	.....	.....
.120	DN 800, con cono DN 800/600.						
.122	Profondità pozzetto da m 1,01 a 1,50.	:B04.01	:Villa	5	pz	.....	.....
.130	DN 1'000, con cono DN 1'000/600.						
.132	Profondità pozzetto da m 1,51 a 2,00.	:B04.01	:Villa	1	pz	.....	.....
670	Raccordi alla condotta						
	-----						
	Riporto						
						.....	.....

671	Raccordi supplementari alla condotta per pozzetti in elementi prefabbricati, esecuzione impermeabile all'acqua, compresa la fornitura di materiale.					
	.100 Per pozzetti in elementi prefabbricati di calcestruzzo.					
	.110 Con canaletta e banchina. Fondi di pozzetto di calcestruzzo gettato in opera.					
	.111 Condotta fino a DN 200.					
	:B04.01	:Villa	10	pz	.....	.....
	.112 Condotta da DN 201 a 400.					
	:B04.01	:Villa	3	pz	.....	.....
673	Raccordi di condotte a pozzetti esistenti in elementi prefabbricati, esecuzione successiva impermeabile all'acqua, compresa la fornitura di materiale.					
	.001 Con guarnizione in cemento polimerico. Per acque luride. Condotta DN fino a 250					
	:B04.01	:Villa	10	pz	.....	.....
800	Riempimento di trincee per condotte					
	----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
810	Fornitura di materiale					
	-----					
811	Aggregati naturali, fornitura sul luogo di impiego o al deposito intermedio, compreso lo scarico.					
	.100 Computo: volume materiale sciolto.					
	.120 Aggregati secondo la norma SN EN 12 620.					
	.124 Aggregati grossi 16/32.					
	:B04.01	:Villa	18	m3	.....	.....
	.200 Computo: volume materiale compatto.					
	.210 Miscele senza legante secondo la norma SN EN 13 242.					
	.213 Misto granulare 0/45, non gelivo.					
	:B04.01	:Villa	45	m3	.....	.....
820	Avvolgimento di condotte con materiale					
	-----					
821	Materiale per letto di posa, rinfianco e copertura dell'avvolgimento di condotte, messa in opera e compattazione.					
	Riporto					.....

821.200 Computo: volume materiale compatto.

.205 Concerne pos.811.124  
 Aggregato16/32  
 Luogo: avvolgimento tubo  
 forato per Radon.

:B04.01 :Villa 18 m3 .....

.206 Concerne pos.811.213  
 Misto granulare 0/45  
 Drenaggi.

:B04.01 :Villa 45 m3 .....

830 Avvolgimento di condotte con calcestruzzo

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

.100 Calcestruzzo confezionato con aggregati naturali.

.103 Classe di resistenza alla  
 compressione C20/25.

:B04.01 :Villa 10 m3 .....

840 Lavori accessori relativi all'avvolgimento di condotte

842 Geotessili su condotte di drenaggio, fornitura e posa. Com-  
 puto: superficie ricoperta.

.100 Su proposta del progettista.

.101 Marca, tipo:  
 Geotessuto filtrante  
 SYTEC HF  
 Marca equivalente proposto:

.....  
 .....  
 :B04.01 :Villa 450 m2 .....

850 Riempimento di trincee per condotte

851 Riempimento con materiale dal deposito intermedio laterale o  
 di riporto e compattazione.

.200 Computo: volume materiale compatto.

.210 A macchina.

.214 Concerne pos.221.112  
 Materiale di scavo depositato  
 lateralmente.

:B04.01 :Villa 295 m3 .....

.220 A mano.

Riporto .....

Incarico: 2 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V22)

---

851.221 Materiale di scavo.  
                  :*B02*                                    :*Villa*                                    10    m3    .....    .....

**237    Totale Canalizzazioni e opere di prosciugamento**                                    .....

---

---

## 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto

---

### 000 Condizioni

---

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

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

- .200 Il paragrafo 000 contiene le 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 casserature.

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

. Genere di casseratura.  
. Tipo di casseratura.  
. Campi di computo.

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

. 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.  
. Pilastrini, capitelli, architravi e travi.  
. Scale e pianerottoli.

- 012.200 . 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:  
. 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.

- 012.450 .. 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.  
. 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:

- 012.560 . 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.
- .300 Per la retribuzione vengono differenziati i seguenti campi di computo.
- .310 Volume di fondazioni singole:  
. Fino a m<sup>3</sup>/pz. 0,50.  
. Da m<sup>3</sup>/pz. 0,51 a 1,00.  
. Superiore a m<sup>3</sup>/pz. 1,00.
- .320 Volume di fondazioni continue, travi di collegamento e simili:  
. Fino a m<sup>3</sup>/m 0,50.  
. Da m<sup>3</sup>/m 0,51 a 1,00.  
. Superiore a m<sup>3</sup>/m 1,00.
- .330 Spessore di platee di fondazione, solette di transizione e simili:  
. Fino a m 0,20.

- 014.330 . 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.
  
  - .120 Messa a disposizione di materiali per le prove.
  
  - .200 Per le casserature (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.

- 015.250 Esecuzione di raccordi fuori squadra, inclinati o arrotondati, senza fatturazione separata degli scarti di cassera-  
tura 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 docu-  
menti d'appalto.
- .270 Controfreccia della casseratura nella misura in cui è ne-  
cessaria 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 sba-  
dacchiature per la casseratura.
- .300 Per le casserature (2).
- .310 Esecuzione di casseratura verticale senza possibilità di  
appoggio diretto, fino a m 0,5 sopra la base di appoggio.
- .320 Esecuzione della base di appoggio per casserature specia-  
li quali casserature rampanti e casserature scorrevoli.
- .330 Messa a disposizione della casseratura.
- .340 Disarmo delle superfici di calcestruzzo, compresi la pu-  
litura, la riparazione e la manutenzione della cassera-  
tura.
- .350 Smaltimento di parti di casseratura inutilizzabili.
- .360 Dispositivi anticaduta necessari in base alle altezze di  
casseratura o di puntellamento messe in appalto.
- .400 Per l'armatura.
- .410 Messa a disposizione alla direzione lavori della documen-  
tazione relativa alle certificazioni di qualità del fabbri-  
cante.
- .420 Provvedimenti a garanzia della pulizia dell'acciaio d'armatu-  
ra.
- .430 Lavorazione a regola d'arte, posa, legatura e fissaggio  
dell'armatura, fornitura e posa dei distanziatori a garan-  
zia del copriferro.
- .440 Certificazione della qualità delle saldature che trasmetto-  
no sforzi mediante una prova preliminare.
- .500 Per il calcestruzzo (1).
- .510 Pulitura e inumidimento preliminare delle superfici di rac-  
cordo.

- 015.520 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.
- .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 cassetatura 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 cassetatura e del puntellamento, non previste nei documenti di appalto.
  - .240 Adattamento della cassetatura, sigillatura e copertura con nastro adesivo dei giunti in corrispondenza di elementi co-

- 016.240 struttivi o di inserti nella cassetta 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 cassette 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 cassette verticali senza possibilità di appoggio diretto sulla base di appoggio, altezza superiore a m 0,51.
  - .280 Puntellamento supplementare della cassetta ordinato dalla direzione lavori.
  - .300 Per le cassette (2).
  - .310 Dispositivo anticaduta supplementare necessario per altezze di caduta superiori alle altezze di cassetta 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, 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.

016.570 Additivi e aggiuntivi, ordinati ulteriormente e successivamente dalla direzione lavori.

R 019 NOTE GENERALI

R .100 prezzi unitari delle singole posizioni per le parti d'opera interne all'edificio esistente "Villa Cristina" devono comprendere tutti gli oneri supplementari dovuti al contesto nel quale si eseguono i lavori:

- difficoltà e accorgimenti dovuti alla presenza del tetto esistente e delle altre parti d'opera esistenti;
- oneri per il trasporto e la posa dei materiali (ad esempio armature, casseri etc....);
- utilizzo di pompe o di metodi alternativi per i getti di calcestruzzo;
- prestazioni supplementari, uso di attrezzature e tutto quanto necessario per l'esecuzione dei lavori all'interno dell'edificio esistente a regola d'arte.

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 m<sup>2</sup> 2,00 non vengono dedotte. Per le aperture lunghe e strette questa regola vale solo per una lunghezza fino a m 3,00.

.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.

023.200 La massa dell'acciaio d'armatura può essere determinata anche in base alla lista ferri aggiornata con una massa volumica di kg/m<sup>3</sup> 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 casserate 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 m<sup>3</sup> 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.

.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.

- 032.200 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 soprastrutture 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 Cassetture per risparmi: cassetture per aperture, nicchie e scanalature con una superficie in luce fino a m2 2,00.
- .200 Cassetture 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 Cassetture 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 Cassetture per travi: cassetture per elementi portanti, gettati indipendentemente dalla soletta, che deve essere puntellata per resistere alla massa del calcestruzzo fresco. A questo genere di cassetture appartiene pure la cassetture per la prima fase di getto di una trave-parete.
- .500 Cassetture per architravi: cassetture 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 Cassetture per travi rovesce e parapetti: cassetture per elementi portanti situati sopra la soletta. Deve essere puntellata per resistere alla massa del calcestruzzo fresco.
- .700 Cassetture per pilastri: cassetture per elementi portanti che deve essere puntellata per resistere alla massa del cal-

033.700 cestrutto fresco. Superficie delle facce laterali, senza pannello di chiusura sulla faccia superiore. A questo genere di cassetatura appartiene pure la cassetatura per le lesene.

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

034 Tipi di cassetature.

.100 Tipo 1. Cassetatura per superficie del calcestrutto 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. Cassetatura per superficie del calcestrutto 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. Cassetatura per superficie faccia a vista del calcestrutto, 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 cassetare.  
. Tavole lisce.

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

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

.330 Tipo 3-3. Requisiti elevati:  
. Direzione delle tavole uniforme e perpendicolare al lato maggiore della superficie da cassetare.

.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. Cassetatura per superficie faccia a vista del calcestrutto, 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 cassetare.

- 034.410 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 Irruvidimento: operazione eseguita sulla superficie con scopa o rastrello.
- .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

036.210 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.

060 Prescrizioni relative al calcestruzzo  
-----

061 Calcestruzzo a prestazione garantita (1).

.200 Calcestruzzo secondo la norma SN EN 206, calcestruzzo tipo CPN B.

- . Classe di resistenza alla compressione C25/30.
- . Classe di esposizione XC3(CH).
- . Valore nominale del grano massimo D\_max 32.
- . Classe di contenuto in cloruri Cl 0,10.
- . Classe di consistenza C3.
- . Resistenza al gelo in presenza di sale: no.

.300 Calcestruzzo secondo la norma SN EN 206, calcestruzzo tipo CPN C.

- . Classe di resistenza alla compressione C30/37.
- . Classi di esposizione XC4(CH), XF1(CH).
- . Valore nominale del grano massimo D\_max 32.
- . Classe di contenuto in cloruri Cl 0,10.
- . Classe di consistenza C3.
- . Resistenza al gelo in presenza di sale: no.

R .900 PRESCRIZIONI SPECIALI

R .910 IN RELAZIONE AL PRESENTE MODULO DI OFFERTA, VALGONO ANCHE LE "PRESCRIZIONI SPECIALI PER OPERE DI CALCESTRUZZO" ALLEGATE AL DOSSIER DI APPALTO. IN CASO DI CONTRADDIZIONI TRA LE PRESCRIZIONI SPECIALI E IL MODULO DI OFFERTA VALGONO LE ESIGENZE PIU' ONEROSE, CHE DEVONO QUINDI ESSERE CONSIDERATE NEI PREZZI UNITARI OFFERTI.

R .920 L'ALLONTANAMENTO DEI TUBETTI DISTANZIATORI IN PLASTICA O DELLE LEGATURE E L'OTTURAZIONE DEI FORI, ESEGUITA IN DUE RIPRESE CON MALTA DI TIPO IDONEO ESENTE DA RITIRO, DEVONO ESSERE COMPRESI NEI PREZZI UNITARI DEI CASSERI.

R .930 NELLE "PRESCRIZIONI SPECIALI PER OPERE DI CALCESTRUZZO" È INDICATO CHE PER OGNI GETTO È DA PREVEDERE UNA DURATA MINIMA DELLA CURA DEL CALCESTRUZZO PARI AD UNA SETTIMANA. QUESTI ONERI SONO DA INCLUDERE IN TUTTI I PREZZI UNITARI DI FORNITURA E POSA DEL CALCESTRUZZO. I COMPUTI DELLE POSIZIONI DEL CAPITOLO 820, SONO DUNQUE DA INTENDERE UNICAMENTE COME QUANTITÀ SUPPLEMENTARI ALLE RICHIESTE DI BASE E SARANNO OGGETTO DI LIQUIDAZIONE SOLO NEL CASO DI RICHIESTE SPECIFICHE PER UNA DURATA PROLUNGATA DELLA CURA.

R 061.940 PER TUTTE LE CASSERATURE A 2 FACCE, SI RENDE ATTENTI CHE IL COMPUTO E' SEMPRE RIFERITO AI m<sup>2</sup> DELLA FACCIA DESCRITTA NELLA SINGOLA POSIZIONE DESCRITTIVA. L'ALTRA FACCIA PUO' ESSERE IN TIPO 2, TIPO 4.1 O TIP 4.1.4 A SECONDA DEL CASO. A QUESTO PROPOSITO SI RIMANDA AI PIANI DI APPALTO. TUTTI I COSTI SONO DA CONSIDERARE NEI PREZZI UNITARI DEI CASSERI.

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 Raccordo a parti d'opera esistenti

112 Posa di armatura di raccordo, comprese le perforazioni. Fornitura dell'acciaio nel par. 500.

.100 Compresa la fornitura del prodotto adesivo.

.101 Diametro foro mm fino 24 mm  
 Profondità foro mm fino a 200 mm  
 Diametro acciaio mm da 16 a 20 mm  
 Lunghezza acciaio sviluppata m 0.5  
 Compresa la fornitura e l'iniezione (secondo indicazione fornitore) di malta a 2 componenti tipo HILTI-HIT-HY 150

:C02.02	:Villa	1'700	pz	.....	.....
---------	--------	-------	----	-------	-------

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/m<sup>3</sup> 150, aggregati naturali. Valore nominale del grano massimo D\_max 32.

.111 Spessore fino a mm 50.

:C01.05	:Villa	40	m2		
:I02.02	:Cittad	440	m2		
:Totale		480	m2	.....	.....

132 Calcestruzzo di riempimento e calcestruzzo negativo, fornitura, messa in opera e compattazione.

Riporto

.....

132.100	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.					
	:I02.02	:Villa	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.					
210	Casserature per fondazioni, travi di collegamento, platee, solette di transizione					
	-----					
212	Casserature per plinti rettangolari.					
.100	Tipo 1.					
.110	Altezza costante.					
.113	Altezza cassetta da m 0,51 a 1,00.	:C01.05	:Villa	10	m2	.....
214	Casserature per fondazioni continue, travi di collegamento e banchine di fondazione su pali, di forma rettangolare.					
.100	Tipo 1.					
.110	Altezza costante.					
.112	Altezza cassetta da m 0,26 a 0,50.	:C01.05	:Villa	20	m2	.....
216	Casserature per platee di fondazione, solette di transizione e piastre su pali, di forma rettangolare.					
.100	Tipo 1.					
.110	Altezza costante.					
.112	Altezza cassetta da m 0,26 a 0,50.	:C01.05	:Villa	10	m2	
		:I02.02	:Cittad	90	m2	
		:Totale		100	m2	.....
218	Casserature di testata e controcasserature, concerne pos. 211 fino a 217.					
.100	Casserature di testata, tipo 1.					
.110	Senza armatura passante.					
.112	Altezza cassetta da m 0,26 a 0,50.	:I02.02	:Cittad	40	m2	.....
	Riporto					
	.....					

Incarico: 2 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V22)

218.120	Con armatura passante. Compreso l'irruvidimento delle superfici di raccordo.						
.122	Altezza cassetatura da m 0,26 a 0,50.	:I02.02	:Cittad	20	m2	.....	.....
230	Casserature per pareti, vani ascensore, pareti di vani scala, mensole, speroni						
-----							
231	Casserature per pareti verticali. Base di appoggio orizzontale.						
.100	A 2 facce, tipo 2.						
.101	Altezza cassetatura fino a m 1,50.	:I02.02	:Cittad	10	m2	.....	.....
.103	Altezza cassetatura da m 2,00 a 2,99.	:C02.02	:Villa	10	m2		
		:I02.02	:Cittad	175	m2		
		:Totale		185	m2	.....	.....
.104	Altezza cassetatura da m 3,00 a 4,00.	:C02.02	:Villa	20	m2	.....	.....
.105	Altezza cassetatura m variabile da 0.5m a 2.0m per ricostruzione pareti interne al piano tetto. l'altezza dei nuovi muri in calcestruzzo armato devono essere regolati per un appoggio idoneo al nuovo tetto. Secondo piani Architetto.						
		:C02.02	:Villa	45	m2	.....	.....
.106	Altezza cassetatura m da 3,00 a 4,00. Muro al piano tetto. Compreso di tutti gli oneri della realizzazione a tappe, coordinata con la demolizione del tetto.						
		:C02.02	:Villa	90	m2	.....	.....
.200	A 2 facce, tipo 4-1.						
.201	Altezza cassetatura fino a m 1,50.	:I02.02	:Cittad	60	m2	.....	.....
.203	Altezza cassetatura da m 2,00 a 2,99.	:C02.02	:Villa	15	m2		
		:I02.02	:Cittad	175	m2		
		:Totale		190	m2	.....	.....

Riporto .....

Incarico: 2 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V22)

231.204	Altezza cassetatura da m 3,00 a 4,00. :C02.02 :Villa	40	m2	.....	.....
.205	Altezza cassetatura m da 3,00 a 4,00 al piano tetto :C02.02 :Villa	90	m2	.....	.....
.300	A una faccia, tipo 2.				
.303	Altezza cassetatura da m 2,00 a 2,99. :C02.02 :Villa	10	m2	.....	.....
.400	A una faccia, tipo 4-1.				
.404	Altezza cassetatura da m 3,00 a 4,00. :C02.02 :Villa	10	m2	.....	.....
.501	Supplemento alle pos. 232.200 per cassero 4-1-4 - giunti orizzontali equidistanti da pavimento finito a sottotrave. up = m2 :C02.02 :Villa	205	up	.....	.....
.502	Supplemento alle pos. 232.200 per cassero 4-1-4 - giunti orizzontali equidistanti da pavimento finito a sottotrave. up = m2 :C02.02 :Villa	20	up	.....	.....
237	Casserature di testata e controcasserature, concerne pos. 231 fino a 236.				
.100	Tipo 2. Senza armatura passante.				
.110	Casserature di testata per pareti a spessore costante.				
.112	Spessore parete da m 0,26 a 0,50. :C02.02 :Villa	10	m2	.....	.....
.200	Tipo 4-1. Senza armatura passante.				
.210	Casserature di testata per pareti a spessore costante.				
.212	Spessore parete da m 0,26 a 0,50. :I02.02 :Cittad	15	m2	.....	.....
.300	Tipo 2. Con armatura passante. Compreso l'irruvidimento delle superfici di raccordo.				
.310	Casserature di testata per pareti a spessore costante.				
.312	Spessore parete da m 0,26 a 0,50. :C02.02 :Villa	5	m2		
	Riporto				.....



R 261.903	il profilo metallico provvisorio. Lmin= 1.0 m Tipo B500B fornitura, posa e taglio degli stessi una volta maturato il calcestruzzo. Compreso la rimozione e il trasporto in deposito. :B02 :Villa	500	pz	.....	.....
267	Casserature per solette di copertura di vani e di pozzi. .001 Tipo 2 Cassero per soletta di compensazione zona lift up = m2 :C04.01 :Villa	35	up	.....	.....
270	Casserature per travi rovesce, parapetti -----				
271	Casserature per travi rovesce e parapetti diritti. .100 Tipo 2. .101 Altezza cassetatura fino a m 0,50. :C02.02 :Villa	10	m2	.....	.....
	.102 Altezza cassetatura da m 0,51 a 1,00. :C02.02 :Villa	105	m2	.....	.....
272	Casserature per travi rovesce e parapetti di forma partico- lare. .001 Tipo 2 Correa sul perimetro del tetto altezza fino 0.70 m. Compreso di tutti gli oneri della realizzazione a tappe, coordinata con la demolizione del tetto. up = m2 :C02.02 :Villa	190	up	.....	.....
280	Supplementi o riduzioni di prezzo alle cassetature -----				
284	Supplementi per basi di appoggio di cassetature e puntella- menti supplementari. .100 Basi di appoggio per cassetature di elementi costruttivi verticali senza possibilità di appoggio diretto. .101 Muri piano tetto up = m :C02.02 :Villa	130	up	.....	.....
400	Risparmi, inserti ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di Riporto				.....

Incarico: 2 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V22)

400	misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
410	Casserature per risparmi, nicchie, scanalature -----					
411	Risparmi a sezione rettangolare in qualsiasi elemento costruttivo.					
	.100 Spessore elemento costruttivo fino a m 0,25.					
	.104	Sezione m2 da 0.01 a 0.50				
		:C04.01	:Villa	30	pz	.....
	.200 Spessore elemento costruttivo da m 0,26 a 0,50.					
	.204	Sezione m2 fino a 6				
		:C04.01	:Villa	3	pz	.....
	.300 Spessore elemento costruttivo superiore a m 0,50.					
	.302	Sezione m2 da 1 a 1.5				
		Risparmi per botole 1m x 1m				
		:C04.01	:Villa	12	pz	.....
413	Risparmi a sezione circolare in qualsiasi elemento costruttivo.					
	.001	Carotaggi da 50 mm a 300mm				
		:C04.01	:Villa	51	up	.....
420	Inserti in casserature di testata -----					
421	Inserti in casserature di testata a sezione rettangolare.					
	.201	fino a 300x300x250				
		per appoggio nuove carpenteria				
		tetto sulla correa				
		perimetrale.				
		up = pz	:C04.01	:Villa	40	up
500	Armatura -----					
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
510	Acciaio d'armatura -----					
511	Acciaio d'armatura.					
	.100 Acciaio B500B, fornitura e posa.					
	.161	up = kg	:C04.01	:Villa	42'000	up
	Riporto					
	.....					

Incarico: 2 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V22)

511.161		:I02.02	:Cittad	22'000	up		
		:Totale		64'000	up	.....	.....
520	Reti d'armatura						
-----							
521	Reti d'armatura.						
	.100 Acciaio B500, fornitura e posa.						
	.110 Reti in formato di fabbricazione, non tagliate.						
	.111	Tipo di rete K335					
		:C04.01	:Villa	10'000	kg	.....	.....
540	Accessori per armatura, elementi con armatura di ripresa, armatura di punzonamento, spinotti per la ripresa degli sforzi di taglio e simili						
-----							
546	Spinotti per la ripresa degli sforzi di taglio, comprese le bussole necessarie.						
	.001	Aschwanden, tipo CRET-10+guaina CRET-P o prodotto equivalente .....					
		Spessore elemento costruttivo m da 0,25 a 0,30.					
		Fornitura e posa.					
		up = pz	:I02.02	:Cittad	105	up	.....
600	Calcestruzzo (1)						
-----							
	. Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.						
	. Se viene utilizzato il calcestruzzo riciclato secondo il quaderno tecnico SIA 2030 invece del calcestruzzo con aggregati naturali, lo stesso viene descritto nella pos. 685.						
610	Calcestruzzo per fondazioni, travi di collegamento, platee, solette di transizione						
-----							
611	Calcestruzzo per plinti. 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	Volume calcestruzzo m3/pz.					
		1.01 a 2.00	:C01.05	:Villa	5	m3	.....
	Riporto						
							.....

Incarico: 2 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V22)

612	Calcestruzzo per fondazioni continue, traverse e banchine di fondazione per 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.						
	.311 Volume calcestruzzo fino a m3/m 0,50. :I02.02 :Cittad	81	m3	.....	.....		
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.						
	.312 Spessore elemento costruttivo da m 0,21 a 0,30. :C01.05 :Villa	5	m3	.....	.....		
620	Calcestruzzo per fosse, pozzi, canali -----						
622	Calcestruzzo per fondi, pareti e solette di copertura di canali. Fornitura, messa in opera e compattazione.						
	.300 Calcestruzzo tipo CPN C. Sezione rettangolare.						
	.310 Orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0.						
	.311 Sezione canale fino a m2 1,00. :C02.02 :Villa	5	m3	.....	.....		
630	Calcestruzzo per pareti, vani ascensore, pareti di vani scala, mensole, speroni -----						
631	Calcestruzzo per pareti a spessore costante. Fornitura, messa in opera e compattazione.						
	.300 Calcestruzzo tipo CPN C.						
	.310 Altezza parete fino a m 1,50.						
	.312 Spessore parete da m 0,21 a 0,25. :I02.02 :Cittad	4	m3	.....	.....		
	.330 Altezza parete da m 2,00 a 2,99.						

Riporto

.....

Incarico: 2 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V22)

631.332	Spessore parete da m 0,21 a 0,25.	:I02.02	:Cittad	10	m3	.....	.....
.334	Spessore parete m 0.40 a 1.00	:C02.02	:Villa	15	m3	.....	.....
.340	Altezza parete da m 3,00 a 4,00.						
.344	Spessore parete m da 0.40 a 1.00	:C02.02	:Villa	35	m3		
		:I02.02	:Cittad	70	m3		
		:Totale		105	m3	.....	.....
.345	Spessore parete m 0.4 a 0.6 Muro al piano tetto. Compreso di tutti gli oneri della realizzazione a tappe, coordinata con la demolizione del tetto.	:C02.02	:Villa	20	m3	.....	.....
.351	Altezza parete m variabile da 0.5 a 3.0 Spessore parete m da 0.40 a 1.00	:C02.02	:Villa	15	m3	.....	.....
660	Calcestruzzo per solette, solette a sbalzo, solette di copertura di pozzi						
-----							
661	Calcestruzzo per solette. Fornitura, messa in opera e compattazione.						
.300	Calcestruzzo tipo CPN C.						
.310	Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0.						
.314	Spessore soletta m fino a 0.25	:C04.01	:Villa	220	m3	.....	.....
R 669	Malta livellante Lecacem						
R .101	Fornitura e posa, compreso di livellamento. Spessore minimo 2 cm.	:C02.02	:Villa	20	m3	.....	.....
R .201	Malta di riempimento per le nicchie nei muri, riempimento fino a filo struttura grezza, escluso intonaco, e per eventuali sottocolature per la creazione di appoggi idonei agli elementi portanti. Marca, tipo: Sikagrount 212 Prodotto equivalente proposto: .....						
	Riporto						.....

R 669.201	..... Fornitura e posa, compreso di livellamento.	:C02.02	:Villa	5	m3	.....	.....
670	Calcestruzzo per travi rovesce, parapetti nonché per la chiusura di nicchie, aperture, risparmi e simili	-----					
671	Calcestruzzo per travi rovesce e parapetti diritti. 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 da 0.5 a 0.6	:C02.02	:Villa	5	m3	.....	.....
.320	Altezza trave rovescia e parapetto da m 0,51 a 1,00.						
.324	Spessore elemento costruttivo m 0.5 a 0.6	:C02.02	:Villa	30	m3	.....	.....
.325	Spessore elemento costruttivo m da 0.4 a 0.8. Correa sul perimetro del tetto altezza fino 0.70 m. Compreso di tutti gli oneri della realizzazione a tappe, coordinata con la demolizione del tetto.	:C02.02	:Villa	70	m3	.....	.....
680	Supplementi o riduzioni di prezzo al calcestruzzo	-----					
681	Supplementi per additivi secondo disposizioni della direzione lavori.						
.001	Ritardante marca, tipo .....	up = kg	:C04.01	:Villa	1'500	up	.....
682	Supplementi per getto di calcestruzzo con temperatura dell'aria inferiore a gradi C 5.						
.001	Antigelo. Marca, tipo .....	Dosaggio per kg di cemento %					
	.....	up = kg	:C04.01	:Villa	1'500	up	.....
800	Lavori accessori	-----					
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di						
	Riporto	.....					

Incarico: 2 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V22)

800	misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
810	Trattamento di superfici -----					
813	Finitura di corone di muri, cordoli, parapetti e simili.					
	.100 Talocciatura subito dopo il getto.					
	.103	Larghezza corona m da 0.25 a 0.30	:102.02	:Cittad	30	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.	:C04.01	:Villa	1'200	m2 .....
	.200 Messa a disposizione e manutenzione del materiale di copertura. Computo: superficie ricoperta x numero di settimane.					
	.210 Foglio PE.					
	.211 Concerne pos. pos. 821.111 N.B. La messa a disposizione per la prima settimana è compresa nei prezzi unitari del beton offerti.					
			:C04.01	:Villa	1'200	m2 .....
	.300 Fornitura e spruzzatura di prodotto per la cura del calcestruzzo.					
	.301	Marca, tipo .....	:C04.01	:Villa	1'200	m2 .....
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.					
	Riporto .....					

822.110 Superficie orizzontale o con pendenza fino a % 5,0.

.111 Fornitura e posa di materassini di protezione del beton dal gelo.

:C04.01 :Villa 1'200 m2 .....

.200 Messa a disposizione e manutenzione del materiale di copertura. Computo: superficie ricoperta x numero di settimane.

.201 Concerne pos. 822.111  
 N.B. La messa a disposizione per la prima settimana è compresa nei prezzi unitari del beton offerti.

:C04.01 :Villa 1'200 m2 .....

R 829 Mantenimento costante dell'umidità del calcestruzzo mediante innaffiamento subito dopo il getto o il disarmo. Compreso il consumo di acqua.

R .100 Attrezzatura: trasporto di andata, installazione, spostamenti, rimozione e trasporto di ritorno. Computo: superficie irrigata.

R .101 Superfici orizzontali.

:C05.01 :Villa 1'200 m2  
 :C04.01 :Villa 1'200 m2  
 :Totale 2'400 m2 .....

R .200 Messa a disposizione, esercizio e manutenzione. Computo: superficie irrigata x numero di settimane.

R .201 Concerne pos. 829.101.  
 N.B. La messa a disposizione per la prima settimana è compresa nei prezzi unitari del beton offerti.

:C04.01 :Villa 1'200 m2 .....

R .301 Scioglimento di strati di ghiaccio presenti sui ferri d'armatura prima del getto. Modalità di svolgimento su proposta dell'imprenditore. Da sottoporre preventivamente alla DL per accettazione.

:C04.01 :Villa 80 m2 .....

R 890 Protezione degli elementi in calcestruzzo.

R 891 Esecuzione di giunti di lavoro e/o di movimento in costruzioni di calcestruzzo impermeabile all'acqua, compresa la fornitura di materiale.

R .101 Fornitura ed incollaggio di nastri per giunti con colla a

Riporto .....

R	891.101	base di resina epossidica. Saldatura o vulcanizzazione delle giunzioni. Marca, tipo Sikadur Combiflex SG o prodotto equivalente ..... Nastri, d mm 1,0; b min. mm 200. Compresa la protezione con sagex. :102.02 :Cittad	40	m	.....	.....	
R	.102	Fornitura e posa d'inserto tipo Styrofoam o Pavatex molle o prodotto equivalente ..... e successiva fornitura e posa di silicone strutturale con materiale di supporto. Compreso il supplemento per consentire il passaggio degli spinotti CRET-10 ed ogni lavorazione per realizzare il giunto a regola d'arte. :102.02 :Cittad	40	m	.....	.....	
R	.200	Protezioni					
R	.201	Protezione degli elementi verticali e/o orizzontali realizzati in beton faccia a vista con teli plastici al fine di consegnare i manufatti eseguiti a regola d'arte. Sono compresi i sostegni, i fissaggi provvisori ed ogni onere per dare il lavoro finito. :C04.01 :Villa	150	m2			
		:C04.01 :Cittad	100	m2			
		:Totale	250	m2	.....	.....	
<b>241</b>	<b>Totale Opere di calcestruzzo eseguite sul posto</b>					.....	.....

## **247 Centinature**

---

### 000 Condizioni

---

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

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

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

### 010 Regole di retribuzione

---

#### 011 Regole di retribuzione generali.

- .100 Lo smaltimento delle acque meteoriche non viene retribuito separatamente, se questo è possibile senza misure particolari quali pompaggio, trattamenti chimici, fosse d'infiltrazione e simili.
- .200 In deroga all'art. 43 della norma SIA 118, l'elenco prestazioni può contemplare posizioni che prevedono un prezzo globale o forfettario relativo alla messa a disposizione per tutta la durata dei lavori.  
Per il calcolo dell'ammontare delle prestazioni relative agli acconti, anche per queste posizioni va utilizzata la norma SIA 118, art. 146.
- .300 I ponteggi di lavoro necessari per l'esecuzione delle opere in calcestruzzo vengono retribuiti unicamente se l'elenco prestazioni contempla delle posizioni specifiche.

### 012 Prestazioni comprese.

- .100 Salvo altra indicazione, le prestazioni seguenti valgono per tutti i provvedimenti e impianti menzionati nel presente capitolo, compresi i dispositivi di protezione mobili e fissi: trasporto di andata e ritorno, montaggio, spostamento con o senza l'ausilio di mezzi, messa a disposizione, manutenzione, rimozione e smaltimento del materiale rimosso.
- .200 Risparmi e perforazioni, compresa la chiusura successiva, nonché la posa degli elementi da integrare.

012.300 Abbassamento a tappe della centinatura.

- .400 Calcoli statici per le installazioni di cantiere, le centinature, i ponteggi e le altre costruzioni ausiliarie previste dall'imprenditore.
- .500 Rinforzi o adattamenti del ponteggio resesi necessari in seguito a controlli.
- .600 Tutti i provvedimenti relativi alla gestione della qualità assegnati all'imprenditore.

013 Prestazioni non comprese.

- .100 Montaggio, messa a disposizione e smontaggio di puntellamenti provvisori nel caso di disarmo anticipato di parti d'opera, se richiesto dal committente.
- .200 Spostamento di ponteggi con o senza l'ausilio di mezzi, se richiesto successivamente dal committente.
- .300 Controlli supplementari ordinati dal committente rispetto a quelli usuali per questo tipo di costruzione.

020 Metodi di misurazione

---

021 Regole di computo generali.

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

022 Regole di computo per i dispositivi di protezione.

- .100 Per i dispositivi di protezione mobili e fissi, vengono misurate sia le lunghezze posate, sia quelle dei dispositivi spostati.

030 Terminologia, informazioni

---

031 Terminologia.

- .100 Piano di controllo: documento nel quale vengono stabiliti il metodo, l'entità, lo svolgimento e il momento dei controlli di esecuzione, i requisiti di qualità e i margini di tolleranza ammissibili, nonché i responsabili delle competenze e del flusso delle informazioni. Di regola, il piano di controllo viene allestito dal committente.
- .200 Piano delle prove: documento nel quale vengono stabiliti il metodo, l'entità, lo svolgimento e il momento dei controlli di esecuzione destinati alla verifica della qua-

- 031.200 lità richiesta dei materiali e dell'opera, nonché i responsabili delle competenze e del flusso delle informazioni. Di regola, il piano delle prove viene allestito dall'imprenditore.
- .300 Gestione per la qualità GQ: insieme delle attività di gestione e di conduzione di un'organizzazione nell'ambito della qualità.
- .400 Requisiti GQ: nell'ambito del trasferimento della responsabilità concernente la qualità dal committente all'imprenditore: i requisiti più importanti per la gestione della qualità.
- .500 Piano GQ dell'imprenditore: definisce i processi previsti e le responsabilità interne per il contenimento dei rischi o lo sfruttamento delle opportunità per le quali l'imprenditore assume la responsabilità.
- .600 Sistema GQ: parte di un sistema di gestione che comprende la gestione per la qualità GQ.
- .700 Nella costruzione di ponti i pilastri vengono quasi sempre denominati "pile".
- .800 Ponte a struttura mista: struttura portante costituita da una combinazione di materiali (calcestruzzo, legno, acciaio e materiale sintetico).
- 032 Informazioni.
- .100 Gli elementi costruttivi e portanti che servono a dare forma alla cassetta e sono ad essa collegati, fanno parte della cassetta.
- 800 Ponteggi
- 
- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
- 810 Ponteggi
- 
- 811 Ponteggio.
- .001 Messa in sicurezza provvisoria delle volte tramite la fornitura e posa di: puntelli in acciaio, centine in legno, feltro di spessore da 1 a 3 cm, carta velina per proteggere gli affreschi. Disposizione dei puntelli e delle centine in accordo alle indicazioni della DL e del restauratore. Inclusa la fornitura e la posa

811.001 di tutti gli elementi necessari per garantire il lavoro a regola d'arte e la rimozione degli stessi. Inclusi eventuali supplementi per l'esecuzione del lavoro a tappe, spostamenti e nuove pose in accordo alle fasi di lavoro. Lavoro da eseguire in collaborazione con DL e restauratore. Le volte sono dei beni culturali Cantionali. Non si accetta nessun tipo di danno. La puntellazione deve garantire la tenuta in caso di caduta durante il montaggio del tetto soprastante. La volta deve reggere l'urto. Compreso il montaggio, smontaggio una volta conclusi i lavori, trasporti e movimentazioni in cantiere.  
up = m2 :C04.01 :Villa 340 up .....

---

**247 Totale Centinature** .....

---

### **314 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 adatte vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

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

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 314I/2013. Opere murarie (V'22)

.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.

.100 In generale.

.110 Salvo altra indicazione nell'elenco prestazioni, sono

- 012.110 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 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 caz-

012.340 zuola 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 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.

- 023.200 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 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.

027.100 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.

.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 giun-

031.170 ti 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 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.

- 032.100 . 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.
- 700      Lavori complementari alla costruzione grezza  
-----
- 730      Elementi costruttivi, posa durante la costruzione grezza  
-----
- 731      Elementi costruttivi.
- .100 Elementi costruttivi, fornitura e posa.
- .101 Fornitura di casseri a perdere per la realizzazione di vespaio ventilato.  
Marca, tipo:  
IGLÙ  
Marca, tipo equivalente da indicare:  
.....  
.....  
Dim. cm 50x50  
H cm 14 cm  
Posa degli elementi su pavimento esistente rivestito in piastrelle.  
Getto cappa di cemento CPN-C, spessore cm. 5.0, incluso riempimento tra gli elementi.  
Foglio di rete d'armatura K335

731.101	incluso sormonti tra fogli di rete di cm 40. Compreso tutti gli adattamenti alle pareti perimetrali del locale. Locale PS 01 up = m2 :C01 :Villa	54	up	.....	.....
800	Lavori complementari ai lavori di finitura				
-----					
850	Piccoli lavori di carotaggio				
-----					
851	Lavori di carotaggio. Valutazione globale.				
853	Attrezzatura di carotaggio: installazione, spostamenti, fissaggio e rimozione. Computo: numero di carotaggi.				
.100	Per carotaggi orizzontali.				
.101	Diametro nominale di carotaggio fino a mm 150. :B05.01 :Villa	15	pz	.....	.....
.102	Diametro nominale di carotaggio mm 350 :B05 :Villa	15	pz	.....	.....
.200	Per carotaggi verticali verso il basso.				
.201	Diametro nominale di carotaggio fino a mm 150. :B05.01 :Villa	10	pz	.....	.....
.202	Diametro nominale di carotaggio mm 350 :B05.01 :Villa	15	pz	.....	.....
855	Provvedimenti per il contenimento delle acque durante il carotaggio.				
.200	Dispositivi per il contenimento dell'acqua, installazione, messa a disposizione, manutenzione e rimozione.				
.201	Dispositivo di contenimento applicato alla macchina di carotaggio. Macchina a pavimento. Computo: numero di carotaggi. :B05.01 :Villa	25	pz	.....	.....
.202	Dispositivo di contenimento applicato alla macchina di carotaggio. Macchina a parete. Computo: numero di carotaggi. :B05.01 :Villa	30	pz	.....	.....
Riporto					.....

856 Carotaggi, lunghezza di ogni carotaggio fino a m 0,50.

.801 Materiale della muratura:

pietra naturale, laterizio

Diametro nominale di carotaggio mm 126 a 150

up = cm :B05.01 :Villa 1'500 up .....

.802 Materiale della muratura:

pietra naturale, laterizio

Diametro nominale di carotaggio mm da mm 300 a 350.

up = cm :B05.01 :Villa 1'500 up .....

870 Chiusura di brecce, di scanalature e di nicchie

871 Chiusura di brecce, di scanalature e di nicchie. Valutazione dei costi eseguita dal progettista.

.002 AIUTO AGLI IMPIANTISTI

Gli importi sotto indicati hanno valore puramente indicativo e non impegnano in nessun modo la STA nei riguardi dell'ASS. per differenze (in + in in -) che si riscontrassero rispetto agli importi effettivi di liquidazione (importo netto) dei diversi impianti.

Il compenso a percentuale rimarrà invariato qualunque siano i consuntivi degli impianti.

Per il compenso fanno stato i dati forniti dai progettisti degli impianti in base alle liquidazioni finali degli impianti.

NB: entrano in considerazione per il conteggio di detto compenso unicamente le opere per le quali l'impresa ha effettivamente fornito prestazioni murarie.

Prestazioni da impresario costruttore, relative ai vari impianti, comprendente:

- l'aiuto allo scarico delle forniture, il loro trasporto a piè d'opera, la messa a disposizione dei mezzi di sollevamento.

- l'esecuzione di fori, scanalature, passaggi, brecce,

Riporto .....

871.002 di qualsiasi tipo e dimensione e ogni altra occorrenza e prestazione in strutture e/o murature di qualsiasi genere e spessore, la loro successiva e accurata chiusura e sigillatura con materiali adatti ed i rappezzi di intonaco perfettamente eseguiti.

- fori, scanalature, passaggi, brecce secondo l'apposito piano eseguito dai progettisti e consegnato all'impresa prima dell'inizio dei lavori, nonché tracciamenti eseguiti sul posto in collaborazione con gli impiantisti.

- l'immuramento e la sigillatura accurata di qualsiasi oggetto previsto in progetto come scatole, ganci, supporti, cassette, telai, qualsiasi altra cosa non specificata nel presente descrittivo ma necessario ai fini del progetto.

esecuzione mediante malte cementizie o prodotti adatti allo scopo.

- il ripristino accurato e completo delle opere e delle strutture di ogni genere, manomesse o deteriorate per far posto alle tubazioni o condotte, ed ogni altra opera relativa agli impianti.

Il ripristino è da eseguire con materiali adatti e se necessario a perfetta imitazione delle opere precedenti.

- eventuali rappezzi dell'intonaco esistente seguiti a perfetto raccordo con le altre parti e, dove occorre, con reti o armatura adatta allo scopo.

- in genere ogni e qualsiasi prestazione di aiuto agli impiantisti riguardante le opere murarie.

- lavoro in presenza di parti d'opera protette dai beni culturali, quindi tutte le lavorazioni devono includere ogni e qualsiasi lavorazione supplementare dovuto alle

871.002 maggiori difficoltà e  
attenzione per non creare  
danni a parti di valore come  
volte, dipinti, elementi di  
pregio ecc.  
up = CHF stimato

#### IMPIANTO SANITARIO

La percentuale verrà calcolata  
unicamente tenendo conto del  
costo effettivo  
dell'installazione e più  
precisamente: condotte di  
scarico di qualsiasi tipo,  
condotte acqua, gas, condotte  
speciali.

Impianti sottomuro di  
qualsiasi genere come cassette  
sanitarie, miscelatori, ecc.  
Sono esclusi: apparecchi fuori  
muro e relativi accessori di  
qualsiasi tipo ed ogni altra  
opera che l'impresa non ha  
fornito delle prestazioni  
relative alla muratura.

Totale impianto sanitario  
Il .....% di CHF  
180'000.00

Calcolo. CHF x % = costo  
prestazione :B05.01

:Villa

180'000

up

.....

.003 Come pos. 871.002  
up = CHF stimato

#### IMPIANTO RISCALDAMENTO e RAFFRESCAMENTO

La percentuale verrà calcolata  
unicamente tenendo conto del  
costo effettivo  
dell'installazione e più  
precisamente: condotte di  
produzione e distribuzione di  
calore, cassette sottomuro  
serpentine, ecc.

Sono esclusi: serbatoi,  
bruciatori, termopompa, pompe  
di circolazione, regolaggi,  
convettori, radiatori,  
piastre, serpentine a  
pavimento, apparecchi e  
accessori, vasi di espansione,  
isolazioni, mensole radiatori,  
trasporti, montaggio ed ogni  
altra opera per il quale  
l'impresa non ha fornito delle

Riporto

.....

871.003 prestazioni relative alla muratura.

Totale impianto riscaldamento e raffrescamento

Il .....% di CHF

275'000.00

Calcolo. CHF x % = costo

prestazione :B05.01 :Villa 275'000 up .....

.004 Come pos. 871.002  
up = CHF stimato

#### IMPIANTO VENTILAZIONE

La percentuale verrà calcolata unicamente tenendo conto del costo effettivo

dell'installazione e più precisamente: canali di ventilazione a parete e a soffitto per immissione o aspirazione di qualsiasi dimensione e forma.

Sono esclusi: apparecchi e relativi accessori, isolazioni, elementi speciali, montaggi, trasporti ed ogni altra opera il quale l'impresa non ha fornito delle prestazioni relative alla muratura.

Totale impianto riscaldamento

Il .....% di CHF

200'000.00

Calcolo. CHF x % = costo

prestazione :B05.01 :Villa 200'000 up .....

.005 Come pos. 872.02  
up = CHF stimato

#### IMPIANTO ELETTRICO

La percentuale verrà calcolata unicamente tenendo conto del costo effettivo

dell'installazione e più precisamente: tutti e diversi tipi di tubi di collegamento con le relative e differenti scatole, piccoli quadri di elettrici e distribuzione.

Sono esclusi: alimentazione principale, corpi illuminanti, video citofoni, centraline, antenne, TV, orologi, altoparlanti, ecc., ed ogni

Riporto .....

871.005	altra opera il quale l'impresa non ha fornito delle prestazioni relative alla muratura.						
	Totale impianto riscaldamento Il .....% di CHF 390'000.00 Calcolo. CHF x % = costo prestazione :B05.01	:Villa	390'000	up	.....	.....	
900	Installazioni provvisorie						
910	Elementi di chiusura						
914	Parapetti provvisori. Compresa la messa a disposizione e la rimozione. Computo: lunghezza corrimano.						
	.200 Per aperture in soletta.						
	.201 Lati diritti. :B05.01	:Villa	30	m	.....	.....	
930	Lavori di protezione						
932	Protezione di pareti.						
	.100 Con fogli di plastica, sovrapposizione e ricoprimento dei giunti con nastro adesivo.						
	.102 Compresi la rimozione e lo sgombero a lavori ultimati. :B05.01	:Villa	200	m2	.....	.....	
933	Protezione di parti d'opera.						
	.100 Gradini.						
	.101 Materiale di copertura: Pannelli o tavole da cassero, geotessuto. Geotessuto posato su gradini e pianerottolo e rivestimento successivo in tavole di legno. Pedate/alzate nr. 38 Larghezza scala 185 cm Pianerottolo dim. 330x465 cm Compresi la rimozione e lo sgombero a lavori ultimati. up = gl Luogo: scala principale PT-1P :B05.01	:Villa	1	up	.....	.....	
940	Ponteggi						
	Riporto						.....

942 Ponteggi per vani.

.801 Posa piano di lavoro nel sottotetto.

Esecuzione:

Posa di assi da ponte, tra una capriata e l'altra del tetto.

Distanza tra capriate fino a cm 350.

Gli assi da ponte devono essere facilmente movibili per permettere le lavorazioni sulle volte posizionate sotto.

Incluso posa a tappe, adattamenti degli assi in base alle misure, ogni altra opera necessaria per garantire la stabilità e la sicurezza.

Il piano di lavoro orizzontale è necessario per tutte le lavorazioni nel sottotetto quali pulizie, restauro volte, installazioni impiantisti, opere di muratura e di carpenteria, e montaggio tetto nuovo.

L'assito deve permettere il montaggio del nuovo tetto.

E' assolutamente vietato camminare sul pavimento e sulle volte del sottotetto. (vedi convenzione di utilizzo base di progetto).

Luogo: sottotetto

up = m2

:B05.01

:Villa

350

up

.....

.802 Posa piano di lavoro nel sottotetto.

Esecuzione:

Posa di travi portanti in Doka e secondo lo standard dell'imprenditore, assi da ponte, tra le travi. Distanza appoggio travi fino a cm 600.

Appoggio travi in corrispondenza di muri portanti esistenti, da verificare con la DL e l'ing. Civile.

Gli assi da ponte devono essere facilmente movibili per permettere le lavorazioni sulle volte posizionate sotto.

Incluso posa a tappe, adattamenti degli assi in base alle misure, ogni altra opera necessaria per garantire la

Riporto

.....

942.802 stabilità e la sicurezza.

Il piano di lavoro orizzontale  
è necessario per tutte le  
lavorazioni nel sottotetto  
quali pulizie, restauro volte,  
installazioni impiantisti,  
opere di muratura e di  
carpenteria, e montaggio tetto  
nuovo.

L'assito deve permettere il  
montaggio del nuovo tetto.

E' assolutamente vietato  
camminare sul pavimento e  
sulle volte del sottotetto.

(vedi convenzione di utilizzo  
base di progetto).

Luogo: sottotetto

up = m2

:B05.01

:Villa

470

up

.....

---

**314 Totale Opere murarie**

.....

---

### **315 Elementi prefabbricati di calcestruzzo e in muratura**

---

#### 000 Condizioni

---

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

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

- .200 Il paragrafo 000 contiene le regole di retribuzione e i metodi di misurazione determinanti per questo capitolo ripresi dalle norme SIA 118/262 "Condizioni generali per le costruzioni di calcestruzzo" e SIA 118/266-1 "Condizioni generali per le costruzioni in muratura di pietra artificiale", 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 Nessun complemento alla norma SIA 118.

#### 012 Prestazioni comprese per gli elementi di calcestruzzo. Le prestazioni seguenti vanno eseguite a regola d'arte e, anche se non descritte in modo particolare, sono comprese nel prezzo dell'offerta o nei prezzi unitari secondo l'elenco delle prestazioni.

- .100 In generale:

. Smaltimento dei materiali e dei prodotti eccedenti.

- .200 Per la fabbricazione di elementi di calcestruzzo:

. Allestimento dei piani di costruzione per la cassaforma.

. Lavorazione delle superfici in vista secondo il testo descrittivo.

. Fornitura e posa di inserti per risparmi ed esecuzione di risparmi secondo il testo descrittivo.

. Cura e messa in deposito in fabbrica in modo da evitare deformazioni.

- 012.300 Per il montaggio di elementi in calcestruzzo:
- . Scarico in cantiere, messa in deposito intermedio e trasporti di cantiere.
  - . Impiego di macchine di sollevamento e di posa, compresi i fissaggi provvisori.
  - . Colatura di spinotti e simili.
  - . Esecuzione di saldature di montaggio.
  - . Rimozione di attrezzature di montaggio e di trasporto.
  - . Rappezzatura di elementi.
  - . Chiusura di aperture e risparmi dovuti alle attrezzature di trasporto e di montaggio.
- .400 Per l'armatura:
- . Messa a disposizione del committente dei documenti che certificano la qualità dell'acciaio da parte del fabbricante.
  - . Provvedimenti atti a garantire la pulizia dell'acciaio.
  - . Lavorazione posa, legatura e fissaggio a regola d'arte dell'armatura, fornitura e posa di distanziatori a garanzia del copriferro.
  - . Certificazione della qualità delle saldature che trasmettono gli sforzi tramite una verifica preliminare.
- .500 Per i sistemi di precompressione
- . Messa a disposizione del committente dei documenti che certificano la qualità da parte del fabbricante.
  - . Messa in deposito dei cavi di precompressione, compresi gli accessori, in cantiere in un luogo riparato da agenti atmosferici, sporcizia e danneggiamenti.
  - . Tracciamento, posa e fissaggio dei cavi di precompressione, compresi i tubi di iniezione e di sfiato, secondo le indicazioni relative al sistema di precompressione.
  - . Sigillatura delle guaine.
  - . Messa in tensione a tappe dei cavi di precompressione e allestimento dei relativi protocolli.
  - . Iniezione delle guaine secondo le esigenze del sistema di precompressione e allestimento dei relativi protocolli.
  - . Provvedimenti in caso di basse temperature esterne; prestazioni, p.es. misure temporanee contro la corrosione, per il mantenimento delle scadenze tra posa, messa in tensione dei cavi e iniezione delle guaine anche con basse temperature esterne (inferiori a gradi C +10) o alte (superiori a gradi C +25), sempre che lo esiga il rispetto del programma dei lavori del contratto d'appalto.
- 013 Prestazioni comprese per gli elementi in muratura. Le prestazioni seguenti vanno eseguite a regola d'arte e, anche se non descritte in modo particolare, sono comprese nel prezzo dell'offerta o nei prezzi unitari secondo l'elenco delle prestazioni.
- .100 . Fornitura di mattoni o blocchi di compensazione usualmente in commercio per l'adattamento in altezza o in lunghezza dei corsi.
- . Rottura di mattoni per la compensazione in lunghezza dei corsi e taglio di mattoni che rimangono in vista e per muratura faccia a vista.
  - . Trasporto del materiale necessario per l'esecuzione del-

- 013.100 la muratura fino al luogo di lavoro.
- . Ponteggi necessari per l'esecuzione di murature fino a un'altezza di m 3,0 a partire dalla base d'appoggio del ponteggio e di murature le cui altezze sono indicate nell'elenco prestazioni.
  - . Scarico, messa in deposito intermedio, trasporto sul luogo d'impiego, protezione e messa in sicurezza degli elementi costruttivi forniti a cura del committente.
  - . Misure di protezione contro gli agenti atmosferici quali temperatura, vento, pioggia, grandine o neve e altri agenti dannosi per la muratura, compreso lo strato termoisolante interposto nella muratura doppia e per gli altri materiali depositati destinati alla muratura. La temperatura ideale per l'elevazione della muratura va da gradi C +5 fino a gradi C +30.
  - . Misure di sicurezza sul luogo di esecuzione della muratura quali parapetti, coperture e simili.

014 Prestazioni non comprese per gli elementi di calcestruzzo.

- .100 Per il montaggio di elementi in calcestruzzo:
  - . Prestazioni per tappe di montaggio supplementari ordinate dal committente.
  - . Fornitura e messa in opera di calcestruzzo per la colatura nelle fondazioni, per la chiusura dei giunti e per sovrastrati.
  - . Messa in deposito prolungata degli elementi prefabbricati di calcestruzzo per motivi non imputabili all'imprenditore.
  - . Provvedimenti particolari per la protezione delle opere da sporcizia e da danneggiamenti causati da terzi.
- .200 Per l'armatura:
  - . Congiunzioni che trasmettono gli sforzi.
- .300 Per i sistemi di precompressione
  - . Maggiori oneri dovuti a tappe di messa in tensione supplementari richieste dal committente.
  - . Fornitura e posa di supporti per cavi di precompressione.

015 Prestazioni non comprese per gli elementi in muratura.

- .100 In generale:
  - . Prestazioni per la protezione dai danneggiamenti provocati da terzi.
  - . Messa in sicurezza di murature libere di qualsiasi tipo contro il danneggiamento causato dallo stratempo.

020 Metodi di misurazione

-----

021 Metodi di misurazione per gli elementi di calcestruzzo.

- .100 Gli elementi prefabbricati di calcestruzzo vengono retribuiti al pezzo, secondo i piani.

022 Metodi di misurazione per gli elementi in muratura.

- .100 Gli architravi a sezione piena di porte e finestre vengono

022.100 misurati al metro lineare secondo la loro lunghezza effettiva, senza deduzione della parte incorporata nella muratura oppure al pezzo. Come architravi a sezione piena si intendono gli elementi con lo stesso spessore della muratura e con un'altezza massima del mattone utilizzato.

.200 Altri elementi che fungono da architrave quali architravi a cassonetto e velette, vengono misurati al metro lineare secondo la loro lunghezza effettiva oppure al pezzo.

.300 Gli appoggi termoisolanti, fonoisolanti e quelli scorrevoli vengono misurati secondo la loro lunghezza effettiva, senza deduzione della parte incorporata nella muratura.

023 Metodi di misurazione per l'armatura.

.100 Il computo dell'acciaio d'armatura viene determinato in base ai bollettini di consegna del fornitore dell'acciaio.

.200 La massa dell'acciaio d'armatura può essere determinata anche in base a quella riportata sulla lista ferri aggiornata.

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

024 Regole di computo per i sistemi di precompressione.

.100 Per il computo dei cavi di precompressione si applica la lunghezza effettiva misurata fra le facce esterne delle piastre d'ancoraggio. Per gli ancoraggi senza piastre di ancoraggio vengono misurati i cavi fino alla loro estremità.

.200 Gli ancoraggi, gli accoppiamenti e il getto di calcestruzzo nelle nicchie d'ancoraggio vengono retribuiti al pezzo.

.300 Nel caso di precompressione a cavi o trefoli aderenti viene misurata la lunghezza netta senza calcolare le perdite al banco di precompressione.

030 Terminologia, abbreviazioni, informazioni

-----

031 Terminologia.

.100 Terminologia per il trattamento delle superfici.

.110 Levigatura: lavorazione della superficie indurita del calcestruzzo mediante levigatrice o fresatrice. Si fa distinzione fra la profondità di levigatura e la finezza della superficie.

.120 Bocciardatura: lavorazione della superficie indurita del calcestruzzo mediante bocciarda, a mano o a macchina.

- 031.130 Sabbiatura: rimozione della pellicola di cemento dalla superficie indurita del calcestruzzo mediante proiezione ad alta pressione di sabbia.
- .140 Lavatura: operazione con cui si asportano i grani più fini dallo strato di superficie del calcestruzzo prima dell'indurimento completo, al fine di evidenziare quelli più grossi.
- .150 Trattamento con soluzione acida: lavorazione chimica della superficie indurita del calcestruzzo per ottenere una struttura definita.
- .200 Terminologia relativa agli elementi per scale.
- .210 Anima della scala: spazio vuoto al centro della scala.
- .220 Appoggio: sostegno resistente al carico di un elemento prefabbricato.
- .230 Superficie della pedata: superficie orizzontale del gradino.
- .240 Superficie dell'alzata: superficie verticale o inclinata fra le pedate.
- .250 Cosciale: elemento laterale di delimitazione della scala.
- .300 Terminologia relativa alle dimensioni della scala.
- .310 Alzata: distanza verticale misurata dalla pedata di un gradino alla pedata del gradino successivo.
- .320 Pedata: distanza orizzontale misurata sulla linea di passo della scala fra lo spigolo anteriore di un gradino e lo spigolo anteriore del gradino successivo.
- .330 Sormonto: distanza orizzontale tra l'angolo posteriore di una pedata e lo spigolo anteriore del gradino sopra di essa.
- .340 Larghezza della rampa: misura orizzontale della pedata, perpendicolare alla linea di passo.
- .350 Linea di passo: linea immaginaria nella direzione abituale di marcia di una scala. Osservazione: sui piani, la freccia rappresentata sulla linea di passo indica sempre la direzione in salita.
- .400 Terminologia relativa all'acciaio d'armatura e alla sua lavorazione.
- .410 B500A: duttilità normale.
- .420 B500B: duttilità elevata.
- .430 B450C: duttilità sismica.
- .440 Designazioni del grado di lavorazione dell'acciaio d'armatura secondo la lista delle figure dell'Associazione Sviz-

031.440 zera del Commercio dell'Acciaio e dell'Impiantistica ASCA:

- . Grado di lavorazione 1: lavorazione normale.
- . Grado di lavorazione 2: lavorazione aumentata.
- . Grado di lavorazione S: lavorazione complessa.

.450 Classi di esecuzione da EXC1 a EXC3: secondo la norma SN EN 1090 "Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken" (non disponibile in italiano) sulle certificazioni vincolanti per le saldature statiche.

.500 Terminologia relativa alla statica.

.510 Nd: portata, valore di dimensionamento in kN.

.520 Qd: forza di taglio o forza d'urto, valore di dimensionamento in kN.

.530 Md: momento flettente, valore di dimensionamento in kNm.

.540 Mdx, Mdy: momento alla testa e alla base, valore di dimensionamento in kNm.

.600 Terminologia relativa al calcestruzzo cellulare.

.610 Qualità P 3.3/0.40: calcestruzzo cellulare di qualità standard, classe di resistenza P 3.3, massa volumica apparente kg/m<sup>3</sup> 400.

.620 Qualità P 3.3/0.50: calcestruzzo cellulare di qualità standard con massa volumica maggiorata, classe di resistenza P 3.3, massa volumica apparente kg/m<sup>3</sup> 500.

.630 Qualità P 4.4/0.55: calcestruzzo cellulare di qualità elevata, classe di resistenza P 4.4, massa volumica apparente kg/m<sup>3</sup> 550.

032 Abbreviazioni.

.100 RAA: reazione alcali-aggregati. Danni al calcestruzzo dovuti ad aggregati reattivi, alcali nel calcestruzzo e all'umidità.

.200 FSHBZ: Fachverband Schweizerischer Hersteller von Beton-zusatzmitteln.

033 Informazioni.

.100 Regole sulle tolleranze di montaggio secondo la norma SIA 414/2 "Tolleranze dimensionali nell'edilizia".

.200 Le regole sulle tolleranze degli elementi costruttivi si trovano nelle norme di prodotto.

500 Pilastri, travi, strutture portanti, garage, celle e simili

-----  
. Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono

500	le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Estensione delle prestazioni secondo il sottopar. 050. . Acciaio d'armatura, acciaio di precompressione ed elementi in getto secondo il sottopar. 070.						
520	Travi -----						
522	Travi piene, di calcestruzzo.						
.100	Computo: numero di travi.						
.101	Travi di calcestruzzo tipo c25/30 armato. A sezione rettangolare. Per posa edificio provvisorio. Marca,tipo ..... Compreso fornitura, posa e tutti gli oneri per la rimozione e smaltimento a lavori terminati. Dimensioni 400x300 mm lunghezza massima 14.2 m :B03.03 :Villa 12 pz .....						
700	Trasporti ----- . 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. . Estensione delle prestazioni secondo il sottopar. 050.						
710	Trasporto di elementi -----						
711	Trasporto di elementi.						
.001	Trasporto di travi prefabbricate di sezione 400x300mm in calcestruzzo armato prefabbricato. Concerne pos.522.101 Lunghezza travi per trasporto massimo 8m up = gl :B03.03 :Villa 1 up .....						
900	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.						
910	Protezione di parti d'opera ----- Prima dell'esecuzione è necessario il consenso della direzione lavori.						
	Riporto						.....

911 Protezione di parti d'opera.

.001 Protezione della  
pavimentazione in cui si  
posano le travi prefabbricate.  
Da prevedere tra la  
pavimentazione esistente e le  
travi prefabbricate, un foglio  
in PVC di protezione o  
prodotto  
equivalente.....-  
.....-  
.....  
di spessore adeguato atto a  
proteggere ogni tipo di  
superficie e/o elementi di  
arredo, bordure/cordonetti,  
gligliati, muri di  
contenimento.  
Non si accetta nessun tipo di  
danno. Ogni danno dovrà essere  
ripristinato come allo stato  
iniziale.  
Compreso fornitura, posa e  
tutti gli oneri per la  
rimozione e smaltimento a  
lavori terminati.  
up = m2. :B03.03 :Villa

400 up ..... ..

**315 Totale Elementi prefabbricati di calcestruzzo e in muratura**

.....

---

---

### **321 Costruzioni di acciaio**

---

#### 000 Condizioni

-----

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

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

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

#### 010 Regole di retribuzione

-----

#### 011 Regole di retribuzione generali.

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

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

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

- 012.410 Le liste di ordinazione del materiale in base ai documenti definitivi del committente o dei suoi specialisti.
- .420 I documenti per l'esecuzione comprendenti i piani di fabbricazione, i piani di dettaglio, le liste dei pezzi e le dime.
  - .430 Copie dei piani da fornire v. pos. 033.700.
  - .440 I mezzi di collegamento per il montaggio degli elementi costruttivi forniti.
  - .450 Il carico presso l'officina dell'imprenditore.
- 013 Prestazioni non comprese.
- .100 Per la fabbricazione con montaggio (1).
  - .110 Le prestazioni per i ritagli, i risparmi e i tagli obliqui vengono retribuite separatamente se queste non sono già state definite nei documenti d'appalto.
  - .120 I lavori o le modifiche, nonché i controlli supplementari non definiti o richiesti dopo la stipulazione del contratto d'appalto.
  - .130 Il controllo delle misure di esecuzione dei lavori appaltati a coimprenditori.
  - .140 L'approvvigionamento di energia elettrica e di acqua.
  - .150 La posa di bulloni di ancoraggio, di contropiastre di base e simili.
  - .160 I lavori di muratura, scalpellatura, getto e colatura, nonché il puntellamento di elementi strutturali destinati a essere fissati con calcestruzzo.
  - .170 Il riempimento di risparmi con calcestruzzo e la messa in opera di malta sotto appoggi, basi di colonne, ecc.
  - .180 Le verniciature finali.
  - .200 Per la fabbricazione con montaggio (2).
  - .210 I costi derivanti da interruzioni di lavoro non imputabili all'imprenditore.
  - .220 I costi per tappe di lavoro supplementari e tempi di attesa non imputabili all'imprenditore (costi del personale, manutenzione di attrezzi e simili).
  - .230 I costi derivanti da lavori di messa in deposito intermedia in officina o sul cantiere, non imputabili all'imprenditore.
  - .240 Lo sgombero della neve.

- 013.250 La partecipazione alla spese generali di cantiere non convenute, p.es. premi per l'assicurazione dei lavori di costruzione, costi per la sorveglianza del cantiere.
- .260 Il puntellamento e la messa in sicurezza di parti d'opera esistenti.
- .270 Lo smontaggio e il rimontaggio di elementi costruttivi che non fanno parte della fornitura.
- .280 La messa allo scoperto e il controllo di parti d'opera esistenti.
- .300 Per la fabbricazione con montaggio (3).
- .310 Le misure per la protezione di attrezzature e di installazioni esistenti, nonché di parti d'opera esposte a pericoli.
- .320 Le verniciature antincendio.
- .330 L'impiego di personale e di apparecchi durante le prove di accettazione.
- .400 Per la fabbricazione senza montaggio.
- .410 Le prestazioni per i ritagli, i risparmi e i tagli obliqui vengono retribuite separatamente se queste non sono già state definite nei documenti d'appalto.
- .420 Il costi derivanti da lavori di messa in deposito intermedia, non imputabili all'imprenditore.
- .430 Il trasporto dall'officina dell'imprenditore.
- .440 Gli elettrodi, i prodotti adesivi e simili necessari per il montaggio.
- .450 I ritocchi della protezione di superficie, compresa la fornitura della vernice necessaria.
- .460 L'intervento di personale e di apparecchi durante le prove di accettazione.
- 020      Metodi di misurazione  
-----
- 021      Regole di computo generali.
- .100 Nelle posizioni suddivise in campi di computo (p.es. altezza del ponteggio), viene ripresa unicamente la sottoposizione che include il computo totale della prestazione. Esempi di tali prestazioni: profondità di scavo fino a m 1,00, da m 1,01 a 1,50, da m 1,51 a 2,00, ecc. oppure di distanza di trasporto fino a m 100, da m 101 a 200, da m 201 a 500, ecc.

- 021.200 Per le posizioni, in particolare quelle riguardanti l'impianto di cantiere, le prestazioni offerte al mese o alla settimana valgono le seguenti regole:
- .210 Mese non intero: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/30 del prezzo unitario mensile concordato.
  - .220 Settimana non intera: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/7 del prezzo unitario settimanale concordato.
- 022 Regole di computo per le costruzioni di acciaio.
- .100 Il calcolo della massa teorica dell'acciaio viene effettuato in base alle Tabelle degli acciai SZS Steelwork C5/18 "Konstruktionstabellen": massa volumica t/m<sup>3</sup> 7,85 per i profilati, l'acciaio piatto e gli elementi colati e t/m<sup>3</sup> 8,00 per l'acciaio largo piatto e le lamiere.
  - .200 Per i profilati va considerata la lunghezza maggiore del profilato utilizzato. I fori per i bulloni, gli intagli e i ritagli non vengono dedotti.
  - .300 Di regola, i trattamenti di superficie vengono misurati e retribuiti come segue.
  - .310 La protezione di superficie secondo la massa teorica dell'acciaio o secondo la superficie teorica trattata.
  - .320 I rivestimenti (zincatura a caldo) secondo la massa teorica dell'acciaio.
  - .400 Per le lamiere profilate, le lamiere di rivestimento, le griglie e simili, la misurazione avviene secondo la superficie effettiva che esse ricoprono.
  - .500 Gli intagli, i ritagli e i risparmi nelle lamiere di rivestimento e nelle griglie vengono dedotti unicamente se la loro superficie è superiore a m<sup>2</sup> 1, mentre per le lamiere profilate se è superiore a m<sup>2</sup> 2.
- 030 Terminologia, abbreviazioni, informazioni
- 
- 031 Terminologia.
- .100 Metodo parametrico: calcolo delle variazioni di prezzo mediante la formula del prezzo mobile (norma SIA 118, art. 65).
  - .200 Lista dei materiali: elenco contenente informazioni relative a profilati, quantità, dimensioni, qualità, massa, superfici da verniciare.
  - .300 Disponibilità per il montaggio: comunicazione che l'imprenditore trasmette al committente nella quale conferma di essere pronto per il montaggio.

031.400 Lista dei pezzi: base di computo per la liquidazione.

- .500 Piano sinottico: documento che descrive l'ubicazione, la disposizione e il genere degli elementi costruttivi.
- .600 Disponibilità per la spedizione: comunicazione che l'imprenditore trasmette al committente nella quale conferma di essere pronto per la spedizione.
- .700 Piano di fabbricazione: documento che contiene tutte le indicazioni necessarie per la fabbricazione di un elemento costruttivo.

032      Abbreviazioni.

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

033      Informazioni.

- .100 Per la designazione dei tipi di acciaio valgono le tabelle SZS Steelwork C5/18 "Konstruktionstabellen".
- .200 Determinazione delle classi di esecuzione secondo la norma SIA 263/1.
- .210 Classi di conseguenza secondo la norma SIA 263/1:
  - . CC1: Conseguenze basse per perdita di vite umane, conseguenze modeste o trascurabili in termini economici, sociali o ambientali.
  - . CC2: Conseguenze medie per perdita di vite umane, conseguenze considerevoli in termini economici, sociali o ambientali.
  - . CC3: Conseguenze elevate per perdita di vite umane, conseguenze molto gravi in termini economici, sociali o ambientali.
- .220 Categorie di sollecitazione secondo la norma SIA 263:
  - . SC1:
    - .. Struttura portante e elementi costruttivi, dimensionamento per sollecitazioni prevalentemente statiche, p.es. edifici.
    - .. Struttura portante ed elementi costruttivi con relativi collegamenti, dimensionamento secondo il concetto di comportamento non duttile della struttura portante, così come struttura portante ed elementi costruttivi QS3 con relativi collegamenti, dimensionamento secondo il concetto di compor-

- 033.220 tamento duttile della struttura portante.
- .. Struttura portante ed elementi costruttivi, dimensionamento per effetto di sforzo delle gru (classe S0).
  - . SC2:
    - .. Struttura portante ed elementi costruttivi, dimensionamento per sollecitazioni a fatica secondo la norma SN EN 1993 "Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten" (UNI EN 1993 "Progettazione delle strutture di acciaio"), p.es. ponti stradali e ferroviari, gru (classe S1 fino a S9), struttura portante sensibile alle oscillazioni per effetto del vento, pedoni o macchine rotanti SC2.
    - .. Struttura portante ed elementi costruttivi QS1 e QS2 con relativi collegamenti, dimensionamento secondo il concetto di comportamento duttile della struttura portante.
- .230 Categorie di fabbricazione secondo la norma SIA 263/1:
- . PC1:
    - .. Elementi costruttivi non saldati.
    - .. Elementi costruttivi saldati, realizzati da prodotti di acciaio del tipo di acciaio inferiore a S355.
  - . PC2:
    - .. Elementi costruttivi saldati, realizzati da prodotti di acciaio del tipo di acciaio S355 e superiore.
    - .. Per la stabilità sostanziale di elementi costruttivi saldati tra di loro in cantiere.
    - .. Elementi costruttivi, fabbricati mediante lavorazione a caldo o che subiscono nel corso della produzione un trattamento termico.
    - .. Elementi costruttivi di travi reticolari con profilo vuoto circolare, che richiedono particolari sezioni finali di taglio.
- .240 Classi di esecuzione secondo la norma SIA 263/1:
- . EXC1 o equivalente.
  - . EXC2 o equivalente.
  - . EXC3 o equivalente.
  - . EXC4 o equivalente.
- .250 Classi di qualifica del fabbricante da EXC1 a EXC4 secondo la norma SIA 263/1.
- .300 Gradi di valutazione delle saldature secondo la norma SN EN ISO 5817 "Schweissen - Schmelzschweissverbindungen an Stahl, Nickel, Titan und deren Legierungen (ohne Strahlschweissen) - Bewertungsgruppen von Unregelmässigkeiten" (UNI EN ISO 5817 "Saldatura - Giunti saldati per fusione di acciaio, nichel, titanio e loro leghe (esclusa la saldatura a fascio di energia) - Livelli di qualità delle imperfezioni").
- .310 Grado B: per sollecitazioni elevate (il materiale di saldatura è equivalente a quello di base).
- .320 Grado C: per sollecitazioni medie (saldature d'angolo di qualità standard).

- 033.330 Grado D: per sollecitazioni deboli (p.es. saldature costruttive).
- .400 Gradi di preparazione della superficie secondo la norma SN EN 8501-1.
  - .410 Sa 2: sabbiatura accurata.
  - .420 Sa 2 1/2: sabbiatura molto accurata.
  - .430 Sa 3: sabbiatura fino al momento in cui sull'acciaio non è più visibile alcuna impurità.
  - .500 Classi di corrosività C1, C2, C3, ecc. per influssi ambientali esterni secondo la norma SN EN ISO 12 944. V. appendice del capitolo stampato o su [www.crb.ch](http://www.crb.ch).
  - .600 Delimitazione delle prestazioni fra le posizioni concernenti la fabbricazione.
  - .610 Durante la descrizione delle posizioni di fabbricazione per gli elementi costruttivi quali arcarecci, travi o colonne si pone la domanda di sapere dove sono contemplati i lavori per i collegamenti di un elemento a un altro. Nel presente capitolo vale la seguente regola:
    - . Tutti i lavori per i collegamenti vengono attribuiti all'elemento che trasmette le forze.
    - .. Esempio: per aumentarne la resistenza, alle singole colonne vanno saldati dei fazzoletti ed eseguiti dei fori. Queste prestazioni sono contenute nella posizione relativa alla controventatura e non in quella relativa alle colonne.
    - . L'attribuzione all'elemento che trasmette le forze ha il vantaggio che le colonne interessate non vengono differenziate dalle altre durante il calcolo; i descrittivi, il calcolo dei prezzi e la fatturazione vengono quindi semplificati.
  - .700 L'imprenditore assolve i compiti seguenti:
    - . Salvo altri accordi, allestisce i piani di fabbricazione (accompagnati eventualmente da un piano sinottico), le liste dei pezzi e le dime, garantendo la concordanza con i documenti del progetto che gli sono stati consegnati. Con l'approvazione dei piani di fabbricazione da parte del committente, egli non viene tuttavia esonerato dalle sue responsabilità.
    - . Prima dell'inizio dei lavori sottopone al committente due copie dei piani di fabbricazione più importanti per l'approvazione scritta.
    - . Al termine dei lavori consegna al committente, dietro sua richiesta e per il completamento dei suoi incarti, tutta la documentazione tecnica aggiornata da lui allestita.

### 300 Materiale

---

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

320	Materiale per gli elementi costruttivi del par. 400 -----					
322	Acciaio con caratteristiche da concordare con il fornitore.					
.001	Profilato tipo H acciaio S235 Elementi per realizzazione nuove solette. :C04.01 :Villa	71	t	.....	.....	
.002	Profilato tipo H acciaio S235 Elementi di carpenteria provvisoria per il sostegno dei casseri. :C04.01 :Villa	5	t	.....	.....	
.003	Profilato H acciaio S235 Elementi per rinforzo 8 nuove aperture nei muri esistenti. :C04.01 :Villa	1.500	t	.....	.....	
.004	Profilato HEA 300 S235 Per appoggio nuova soletta .fossa lift al P-1. Lunghezza da 2.5 a 3.5 m. :C04.01 :Villa	0.200	t	.....	.....	
.005	Profilato RRW 100/100/10 e piastre. Pilastrini per sostegno di 2 travi HEB 160 esistenti al PT. :C04.01 :Villa	0.400	t	.....	.....	
400	Fabbricazione di elementi costruttivi ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
410	Prezzo globale -----					
411	Fabbricazione di elementi costruttivi secondo le indica- zioni contenute nell'incarto di messa in appalto.					
.001	Classe di esecuzione EXC2 secondo SIA263/1. Concerne pos. 322.001 Il prezzo globale deve comprendere: -rilievi necessari sul posto - L'esecuzione dei piani di officina (da sottoporre per approvazione al progettista 10 giorni prima dell'inizio della					
	Riporto				.....	

411.001	lavorazione in officina). -I piani di montaggio. Vedi piano Ingegnere: E1020_GC_MX_P01_00_SCD_032_41- _0 :C04.01 :Villa	1	gl	.....	.....
.002	Classe di esecuzione EXC2 secondo SIA263/1. Concerne pos. 322.002 Compresi rilievi necessari sul posto e elaborazione piani di officina. I profili devono comprendere un foro di diametro 12mm alternato ogni 30 cm e il collegamento idoneo per collegare le barre filettate dai casseri alla lamiera grecata per permettere la sospensione del cassero e la realizzazione del getto. Vedi piano Ingegnere: E1020_GC_MX_P01_00_SCD_033_41- _0 Compresi di tutte le lavorazione necessarie per adattamento dei fori con allineamento delle lamiere. :C04.01 :Villa	1	gl	.....	.....
.003	Classe di esecuzione EXC2 secondo SIA263/1. Concerne pos. 322.003 Il prezzo globale deve comprendere: -rilievi necessari sul posto - L'esecuzione dei piani di officina (da sottoporre per approvazione al progettista 10 giorni prima dell'inizio della lavorazione in officina). Vedi allegato nr. 8 -I piani di montaggio. :C04.01 :Villa	1	gl	.....	.....
.004	Classe di esecuzione EXC2 secondo SIA263/1. Concerne Pos. 322.004 Il prezzo globale deve comprendere: -rilievi necessari sul posto - L'esecuzione dei piani di officina (da sottoporre per approvazione al progettista 10 giorni prima dell'inizio della lavorazione in officina).				

Riporto

.....

Incarico: 2 CPN Costruzione: 321 Costruzioni di acciaio I/13 (V22)

411.004	-I piani di montaggio. :C04.01	:Villa	1	gl	.....	.....
.005	Classe di esecuzione EXC2 secondo SIA263/1. Concerne pos. 322.005 Il prezzo globale deve comprendere: -rilievi necessari sul posto - L'esecuzione dei piani di officina (da sottoporre per approvazione al progettista 10 giorni prima dell'inizio della lavorazione in officina). -I piani di montaggio. :C04.01					
		:Villa	1	gl	.....	.....
600	Protezione di superficie ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
630	Verniciature di fondo, esecuzione prima del montaggio -----					
631	Verniciatura di fondo monocomponente.					
.100	Senza pigmento definito.					
.110	Sabbatura Sa 2 1/2. Verniciatura di fondo, spessore teorico strato micrometri 40.					
.111	Concerne pos. 411.002 :C04.01	:Villa	150	m2	.....	.....
.120	Sabbatura Sa 2 1/2. Verniciatura di fondo, spessore teorico strato micrometri 80.					
.121	Elementi costruttivi del par. 400. Concerne pos. 411.001 :C04.01	:Villa	1'500	m2	.....	.....
.122	Concerne pos. 411.003 :C04.01	:Villa	35	m2	.....	.....
.123	Concerne pos. 411.004 :C04.01	:Villa	15	m2	.....	.....
.124	Concerne pos. 411.005 :C04.01	:Villa	5	m2	.....	.....
632	Verniciatura di fondo a 2 componenti.					
.100	Senza pigmento definito.					
	Riporto				.....	.....

632.120 Sabbiatura Sa 2 1/2. Verniciatura di fondo, spessore teorico strato micrometri 80.

.121 Elementi costruttivi del par. 400.  
 Travi in carpenteria metallica per nuove solette.  
 Verniciatura a 2 strati, a inizio e fine trave, per una lunghezza di 50 cm.

:C04.01 :Villa 15 m2 .....

R 639 Protezione antincendio

R .100 Vernice intumescente

R .101 Vernice antifuoco tipo Sika Unitherm Interior con resistenza al fuoco R60 o prodotto equivalente

.....  
 .....

per la verniciatura dell'ala inferiore delle travi di acciaio che compongono le nuove solette. :C05.01 :Villa

230 m2 .....

700 Montaggio

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

710 Prezzo globale

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

.001 Concerne pos. 411.001  
 TUTTI GLI ONERI DOVUTI AL MONTAGGIO DEVONO ESSERE COMPRESI NEL PREZZO GLOBALE, COME PER ESEMPIO:

- Maggior difficoltà per montaggio in quota e a tappe.
- Idonea puntellazione.
- Eventuali PONTEGGI provvisori per la posa degli elementi trasportati.
- Sollevamento dei pezzi alla quota di posa con carrucola o mezzo idoneo.
- Predisposizione di tutte le misure di sicurezza quali sbarramenti provvisori e

Riporto .....

711.001	dispositivi anticaduta durante il montaggio. - Saldature da eseguire in cantiere a cura di personale patentato, sia su carpenteria esistente, che su nuovi elementi. -rilievo finale :C04.01 :Villa	1	gl	.....	.....
.002	Concerne pos. 411.002 Il prezzo deve comprende il taglio degli elementi e dei tiranti, rimozione e tutti i costi necessari per lo smantellamento. TUTTI GLI ONERI DOVUTI AL MONTAGGIO DEVONO ESSERE COMPRESI NEL PREZZO GLOBALE,COME PER ESEMPIO: - Maggior difficoltà per montaggio in quota e a tappe. - Idonea puntellazione. - Eventuali PONTEGGI provvisori per la posa degli elementi trasportati. - Sollevamento dei pezzi alla quota di posa con carrucola o mezzo idoneo. - Predisposizione di tutte le misure di sicurezza quali sbarramenti provvisori e dispositivi anticaduta durante il montaggio. - Saldature da eseguire in cantiere a cura di personale patentato, sia su carpenteria esistente, che su nuovi elementi. :C04.01 :Villa	1	gl	.....	.....
.003	Concerne pos. 411.003 TUTTI GLI ONERI DOVUTI AL MONTAGGIO DEVONO ESSERE COMPRESI NEL PREZZO GLOBALE,COME PER ESEMPIO: - Maggior difficoltà per montaggio in quota e a tappe. - Idonea puntellazione. - Eventuali PONTEGGI provvisori per la posa degli elementi trasportati. - Sollevamento dei pezzi alla quota di posa con carrucola o mezzo idoneo. - Predisposizione di tutte le misure di sicurezza quali sbarramenti provvisori e dispositivi anticaduta durante				
	Riporto				.....

711.003 il montaggio.

- Saldature da eseguire in cantiere a cura di personale patentato, sia su carpenteria esistente, che su nuovi elementi.
- riempimenti e lavorazioni descritte nel allegato nr.8 - rilievo finale

:C04.01 :Villa 1 gl .....

.004 Concerne pos. 411.004  
TUTTI GLI ONERI DOVUTI AL  
MONTAGGIO DEVONO ESSERE  
COMPRESI NEL PREZZO  
GLOBALE,COME PER ESEMPIO:

- Maggior difficoltà per montaggio in quota e a tappe.
- Idonea puntellazione.
- Eventuali PONTEGGI provvisori per la posa degli elementi trasportati.
- Sollevamento dei pezzi alla quota di posa con carrucola o mezzo idoneo.
- Predisposizione di tutte le misure di sicurezza quali sbarramenti provvisori e dispositivi anticaduta durante il montaggio.
- Saldature da eseguire in cantiere a cura di personale patentato, sia su carpenteria esistente, che su nuovi elementi.
- rilievo finale

:C04.01 :Villa 1 gl .....

.005 Concerne pos. 411.005.  
TUTTI GLI ONERI DOVUTI AL  
MONTAGGIO DEVONO ESSERE  
COMPRESI NEL PREZZO  
GLOBALE,COME PER ESEMPIO:

- Maggior difficoltà per montaggio in quota e a tappe.
- Idonea puntellazione.
- Eventuali PONTEGGI provvisori per la posa degli elementi trasportati.
- Sollevamento dei pezzi alla quota di posa con carrucola o mezzo idoneo.
- Utilizzo di malta tipo Sikagrout 314 o prodotto equivalente.....-

..... per posa del pilastro,  
fori nelle piastre e barre

Riporto .....

711.005	filettate iniettate con malta tipo Hilti HIT-HY 150, per il collegamento idoneo tra il pilastro e le fondazioni in calcestruzzo. - Predisposizione di tutte le misure di sicurezza quali sbarramenti provvisori e dispositivi anticaduta durante il montaggio. - Saldature da eseguire in cantiere a cura di personale patentato, sia su carpenteria esistente, che su nuovi elementi. -rilievo finale	:C04.01	:Villa	1	gl	.....	.....
720	Trasporti	-----					
721	Trasporto di elementi costruttivi dall'officina al cantiere, prezzo globale.						
.003	Elementi costruttivi del par. 400. Compreso dei trasporti in cantiere, di tutte le movimentazione di cantiere dallo scarico fino alla posa avvenuta. Compresi eventuali depositi intermedi.	:C04.01	:Villa	1	gl	.....	.....
<b>321</b>	<b>Totale Costruzioni di acciaio</b>					.....	.....
<hr/>							
	<b>Totale generale</b>					.....	.....

## Descrittivo e modulo d'offerta No. 2

	Lordo	Netto
<b>Ricapitolazione per Incarico, eCCC-E: Codice dei costi di costruzione Edilizia, Capitolo-CPN</b>		
<b>2 Impresario costruttore</b>		
<b>B Preparazione</b>		
111 Lavori a regia		
112 Prove		
113 Impianto di cantiere		
114 Ponteggi di lavoro		
117 Demolizioni e smontaggi		
121 Messa in sicurezza, sottomurazioni, rinforzi e spostar		
132 Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura		
211 Fosse di scavo e movimenti di terra		
237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento		
241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto		
314 Opere murarie		
315 Elementi prefabbricati di calcestruzzo e in muratura		
<b>B01 Indagine, rilievo, misurazione</b>	.....	.....
112 Prove	.....	.....
<b>B02 Impianto di cantiere</b>	.....	.....
111 Lavori a regia	.....	.....
113 Impianto di cantiere	.....	.....
237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento	.....	.....
241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto	.....	.....
<b>B03 Opera provvisoria</b>		
315 Elementi prefabbricati di calcestruzzo e in muratura		
<b>B03.03 Edificio provvisorio</b>	.....	.....

Descrittivo e modulo d'offerta No. 2

315 Elementi prefabbricati di calcestruzzo e in muratura	.....	.....
<b>B04 Allacciamento alle infrastrutture primarie</b>		
117 Demolizioni e smontaggi		
237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento		
<b>B04.01 Linea a corrente forte</b>	.....	.....
117 Demolizioni e smontaggi	.....	.....
237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento	.....	.....
<b>B05 Dissodamento, demolizione selettiva</b>	.....	.....
117 Demolizioni e smontaggi	.....	.....
121 Messa in sicurezza, sottomurazioni, rinforzi e spostar	.....	.....
132 Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura	.....	.....
314 Opere murarie	.....	.....
<b>B06 Fossa di scavo</b>		
211 Fosse di scavo e movimenti di terra		
<b>B06.02 Scavo di materiale contaminato</b>	.....	.....
211 Fosse di scavo e movimenti di terra	.....	.....
<b>B07 Miglioramento del terreno, messa in sicurezza de</b>		
121 Messa in sicurezza, sottomurazioni, rinforzi e spostar		
<b>B07.03 Sottomurazione dell'opera</b>	.....	.....
121 Messa in sicurezza, sottomurazioni, rinforzi e spostar	.....	.....
<b>B08 Ponteggio</b>		
114 Ponteggi di lavoro		
<b>B08.01 Ponteggio di facciata</b>	.....	.....
114 Ponteggi di lavoro	.....	.....

Descrittivo e modulo d'offerta No. 2

**C Costruzione grezza edificio**

- 114 Ponteggi di lavoro
- 132 Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura
- 133 Ripristino e protezione di murature in pietra naturale
- 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto
- 247 Centinature
- 314 Opere murarie
- 321 Costruzioni di acciaio

**C01 Fondazione, platea**

- 114 Ponteggi di lavoro
- 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto
- 314 Opere murarie

**C02 Parete grezza**

- 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto

**C02.02 Parete grezza interna**

- 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto

**C04 Soletta, struttura portante del tetto**

- 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto
- 247 Centinature
- 321 Costruzioni di acciaio

**C04.01 Soletta**

- 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto
- 247 Centinature
- 321 Costruzioni di acciaio

**C05 Prestazione complementare alla costruzione grez**

- 132 Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura

133 Ripristino e protezione di murature in pietra naturale

241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto

321 Costruzioni di acciaio

**C05.01 Breccia, scanalatura nella costruzione grezza**

132 Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura

133 Ripristino e protezione di murature in pietra naturale

241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto

321 Costruzioni di acciaio

**I Esterno edificio**

241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto

**I02 Manufatto esterno**

241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto

**I02.02 Muro di sostegno**

241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto

**Totale (Importo senza IVA)**

---

**Da riportare in copertina**