



Comune di  
**Verzasca**



**GUIDOTTI&GUIDOTTI**  
studio d'architettura

## BASI D'APPALTO E MODULO D'OFFERTA

COMMITTENTE:  
Comune di Verzasca  
Via S. Antonio 5  
6632 Vogorno

INVIO OFFERTA A:  
Comune di Verzasca  
Via S. Antonio 5  
6632 Vogorno

### NUOVA COOP – BRIONE VERZASCA OPERE DA IMPRESARIO COSTRUTTORE

**Termine per l'inoltro: 09 Settembre 2024 ore 11.00**

	Somma dell'offerta (offerente)	Somma controllata (committente)
IMPORTO DELL'OFFERTA (IVA escl.)	CHF .....	.....
DEDUZIONI CONTRATTUALI 1.0 %	CHF .....	.....
<b>TOTALE PARZIALE (IVA escl.)</b>	CHF .....	.....
<b>IVA 8.1 %</b>	CHF .....	.....
<b>TOTALE OFFERTA (IVA incl.)</b>	<b>CHF .....</b>	<b>.....</b>

Nome : .....

Indirizzo : .....

Telefono : .....

Responsabile : .....

Luogo e data : .....

Timbro e firma legale\* : .....

## **INDICE:**

- 1- DICHIARAZIONI DELL'OFFERENTE**
- 2- CPN 102 DISPOSIZIONI PARTICOLARI**
- 3- CPN 103 BASE DI CALCOLO**
- 4- ELENCO PREZZI**
- 5- ALLEGATI**

**1 – DICHIARAZIONI DELL'OFFERENTE**

## ALLEGATI OBBLIGATORI DELL'OFFERENTE

1*	<p>Art. 39 RLCPubb/CIAP All'offerta devono essere allegate le dichiarazioni comprovanti l'avvenuto pagamento di:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1a) AVS/AI/IPG/AD;</li><li>1b) Assicurazione perdita di guadagno in caso di malattia;</li><li>1c) SUVA o istituto analogo;</li><li>1d) Cassa pensione (LPP);</li><li>1e) Imposte alla fonte;</li><li>1f) Imposte federali, cantonali e comunali;</li><li>1g) Imposte sul valore aggiunto (IVA);</li><li>1h) Pensionamento anticipato (PEAN);</li><li>1i) Contributi professionali.</li></ul> <p>Inoltre devono essere allegati:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1j) Attestazione dell'organo di vigilanza comprovante il rispetto del CCL/CNM o contratto normale di lavoro</li><li>1k) Autocertificazione, quale documento di portata accresciuta ai sensi dell'art. 110 cpv. 4 del Codice penale svizzero, del rispetto della parità di trattamento tra uomo e donna.</li></ul> <p>Le dichiarazioni sono valide per 6 mesi a contare dal giorno determinante per il loro emittente. Le dichiarazioni presentate devono riferirsi alla ditta offerente, a tutte le imprese consorziate in caso di consorzio e a tutti i subappaltatori se ammessi</p>
2	<p>Il certificato rilasciato al massimo 6 mesi prima della data di scadenza dell'inoltro dell'offerta, dall'ufficio esecuzione e fallimenti in cui ha sede la ditta, comprovante che la ditta non si trovi in una procedura di fallimento, di liquidazione, di cessazione di attività, di concordato, secondo la legislazione Svizzera. Questo certificato deve essere prodotto anche per eventuali ditte consorziate e subappaltatori.</p>
3	<p>Nominativo del responsabile della sicurezza sul cantiere o direzione</p>
4	<p>Attestato di pagamento copertura assicurativa RC imprenditore</p>
5	<p>Lista dei prodotti equivalenti offerti, certificati e schede tecniche</p>
6	<p>Copia delle offerte degli eventuali subappaltatori</p>
7	<p>Eventuale atto di costituzione del consorzio</p>
8	<p>Eventuale programma lavori</p>

Il Committente si riserva il diritto di richiedere informazioni e documenti mancanti assegnando un termine perentorio per l'inoltro degli stessi. L'omissione o il ritardo della consegna rispetto al termine perentorio dei documenti richiesti, determina l'esclusione dell'offerta.

(\*) L'offerente ha la possibilità di dichiarare nell'apposita tabella "Dichiarazioni di conferma/autocertificazioni dell'offerente" che ha caricato le dichiarazioni previste dall'Art. 39 RLCPubb/CIAP sul Portale offerenti del Cantone ([www.offerenti.ti.ch](http://www.offerenti.ti.ch)); pertanto può rinunciare ad allegare il cartaceo dei documenti.

## Dichiarazioni dell'offerente

### Informazioni amministrative; ditta individuale o Capofila del Consorzio (se ammesso)

Nome ditta (iscrizione a RC) : .....

Indirizzo : .....

CAP e Località : .....

Iscritto al registro di commercio:

▪ quale (genere di attività) : .....

▪ data iscrizione : .....

▪ sede di iscrizione : .....

Elenco degli aventi diritto di firma : 1. ....

: 2. ....

: 3. ....

: 4. ....

La ditta offerente in Ticino è  
iscritta a RC come : Casa made o ditta autonoma si  / no

Filiale si  / no

Succursale si  / no

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

▪ .....

▪ .....

▪ .....

Direzione (nominativo):

▪ .....

Telefono ditta: ..... E-mail: .....

Numero IVA (ID Ditta): .....

Assicurazioni

Assicurazioni responsabilità civile (singola o per consorzi)

L'imprenditore 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 .....

Quadri e maestranze relativi all'intera ditta:

Direzione e personale amministrativo (unità): .....

Personale tecnico (unità): .....

Personale domiciliato (unità): .....

Personale estero (unità): .....

Apprendisti (unità): .....

Totale complessivo quadri e maestranze della ditta (escluso apprendisti): .....

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

Quadri e maestranze relativi all'intera ditta (condizioni contrattuali) e previste per l'appalto:

Personale con contratto a tempo pieno  
(100% durata lavorativa) (unità):..... Di cui per questo appalto .....

Personale con contratto a tempo parziale  
(> 50% durata lavorativa) (unità):.....Di cui per questo appalto .....

Personale con contratto a ore oppure  
(durata lavoro < 50%) (unità):.....Di cui per questo appalto .....

Apprendisti (unità):.....Di cui per questo appalto .....

Totale quadri e maestranze per l'appalto in oggetto: .....

Nominativo del responsabile della sicurezza sul cantiere / direzione:

.....

**SUBAPPALTO**

L'imprenditore è tenuto a completare l'offerta con i seguenti dati

Subappaltatore A

Opere: .....

**Informazioni amministrative**

Nome ditta (iscrizione a RC) : .....

Indirizzo : .....

CAP e Località : .....

Iscritto al registro di commercio:

▪ quale (genere di attività) : .....

▪ data iscrizione : .....

▪ sede di iscrizione : .....

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

▪ .....

▪ .....

▪ .....

Telefono ditta: ..... E-mail: .....

Allegare l'offerta (datata e firmata) comprensiva di prezzi unitari e del totale del subappaltatore indicato

**SUBAPPALTO**

L'imprenditore è tenuto a completare l'offerta con i seguenti dati

Subappaltatore B

Opere: .....

**Informazioni amministrative**

Nome ditta (iscrizione a RC) : .....

Indirizzo : .....

CAP e Località : .....

Iscritto al registro di commercio:

▪ quale (genere di attività) : .....

▪ data iscrizione : .....

▪ sede di iscrizione : .....

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

▪ .....

▪ .....

▪ .....

Telefono ditta: ..... E-mail: .....

Allegare l'offerta (datata e firmata) comprensiva di prezzi unitari e del totale del subappaltatore indicato

**SUBAPPALTO**

L'imprenditore è tenuto a completare l'offerta con i seguenti dati

Subappaltatore C

Opere: .....

**Informazioni amministrative**

Nome ditta (iscrizione a RC) : .....

Indirizzo : .....

CAP e Località : .....

Iscritto al registro di commercio:

▪ quale (genere di attività) : .....

▪ data iscrizione : .....

▪ sede di iscrizione : .....

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

▪ .....

▪ .....

▪ .....

Telefono ditta: ..... E-mail: .....

Allegare l'offerta (datata e firmata) comprensiva di prezzi unitari e del totale del subappaltatore indicato

**SUBAPPALTO**

L'imprenditore è tenuto a completare l'offerta con i seguenti dati

Subappaltatore D

Opere: .....

Informazioni amministrative

Nome ditta (iscrizione a RC) : .....

Indirizzo : .....

CAP e Località : .....

Iscritto al registro di commercio:

▪ quale (genere di attività) : .....

▪ data iscrizione : .....

▪ sede di iscrizione : .....

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

▪ .....

▪ .....

▪ .....

Telefono ditta: ..... E-mail: .....

Allegare l'offerta (datata e firmata) comprensiva di prezzi unitari e del totale del subappaltatore indicato

**SUBAPPALTO**

L'imprenditore è tenuto a completare l'offerta con i seguenti dati

Subappaltatore E

Opere: .....

Informazioni amministrative

Nome ditta (iscrizione a RC) : .....

Indirizzo : .....

CAP e Località : .....

Iscritto al registro di commercio:

▪ quale (genere di attività) : .....

▪ data iscrizione : .....

▪ sede di iscrizione : .....

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

▪ .....

▪ .....

▪ .....

Telefono ditta: ..... E-mail: .....

Allegare l'offerta (datata e firmata) comprensiva di prezzi unitari e del totale del subappaltatore indicato

**SUBAPPALTO**

L'imprenditore è tenuto a completare l'offerta con i seguenti dati

Subappaltatore F

Opere: .....

Informazioni amministrative

Nome ditta (iscrizione a RC) : .....

Indirizzo : .....

CAP e Località : .....

Iscritto al registro di commercio:

▪ quale (genere di attività) : .....

▪ data iscrizione : .....

▪ sede di iscrizione : .....

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

▪ .....

▪ .....

▪ .....

Telefono ditta: ..... E-mail: .....

Allegare l'offerta (datata e firmata) comprensiva di prezzi unitari e del totale del subappaltatore indicato

**SUBAPPALTO**

L'imprenditore è tenuto a completare l'offerta con i seguenti dati

Subappaltatore G

Opere: .....

**Informazioni amministrative**

Nome ditta (iscrizione a RC) : .....

Indirizzo : .....

CAP e Località : .....

Iscritto al registro di commercio:

▪ quale (genere di attività) : .....

▪ data iscrizione : .....

▪ sede di iscrizione : .....

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

▪ .....

▪ .....

▪ .....

Telefono ditta: ..... E-mail: .....

Allegare l'offerta (datata e firmata) comprensiva di prezzi unitari e del totale del subappaltatore indicato

**SUBAPPALTO – SCHEDA RIASSUNTIVA**

L'imprenditore è tenuto a completare l'offerta con i seguenti dati:

SUBAPPALTATORE	IMPORTO IVA INCL.:	
A	CHF.....	
B	CHF.....	
C	CHF.....	
D	CHF.....	
E	CHF.....	
F	CHF.....	
G	CHF.....	
<hr/>		
IMPORTO COMPLESSIVO SUBAPPALTATORI IVA INCL.	CHF.....	..... %
<hr/>		
IMPORTO GLOBALE OFFERTA IVA INCL.	CHF.....	

Il subappalto è ammesso fino a un importo massimo complessivo del 30% rispetto all'importo globale dell'offerta, pena l'esclusione dalla gara d'appalto.



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

In caso di indicazioni non vere o artificiosamente incomplete il Committente 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 inoltre di accettare le condizioni di concorso e certifica inoltre:

- di aver compilato correttamente tutti gli allegati richiesti
- di autocertificare la validità di quanto riportato
- di aver stabilito i prezzi sulla base del "Capitolato d'appalto e modulo d'offerta" di cui ne riconosce la correttezza dei contenuti
- di aver preso atto di quanto indicato nei 2 fascicoli; "Capitolato d'appalto e modulo d'offerta" e "Dichiarazione e allegati dell'offerente", di aver visionato tutta l'eventuale documentazione (piani, relazioni e quant'altro connesso), nonché le leggi ed 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.

Carattere confidenziale delle offerte - art. 44 RLCPubb/CIAP – consultazione da parte di terzi

Di regola le offerte sono trattate secondo il principio della confidenzialità di cui all'art. 5 lett. e LCPubb e pertanto non vengono esibite altri concorrenti senza validi motivi. Per principio di trasparenza, se necessario ai fini della corretta comprensione di una valutazione e/o dell'esercizio del diritto di ricorso, il committente si riserva di esibire agli insorgenti, per quanto necessario, anche documenti e moduli compilati facenti parte delle offerte di altri concorrenti, salvo indicazione contraria espressa da quest'ultimi. Eventuali limitazioni in tal senso potranno essere considerate per atti contenenti informazioni suscettibili di invocare legittimi interessi derivanti dai diritti d'autore, dai segreti commerciali/industriali e/o di riservatezza (dettagli esecutivi, soluzioni tecniche/artistiche individuali, varianti/proposte equivalenti, referenze, documenti tecnici o soggetti a protezione, prezzi unitari, ecc.) ed esplicitamente indicati dagli offerenti come riservati. A tale scopo, gli offerenti dovranno compilare la qui seguente lista e indicare nel dettaglio le parti del modulo d'offerta e/o dei documenti allegati che ritengono di dover preservare dalla visione di terzi. Altre modalità di segnalazione non verranno prese in considerazione. In caso di mancata compilazione della lista o per gli elementi non elencati, il committente riterrà che, di principio, l'offerta e la documentazione allegata può essere esibita, per quanto necessario, agli altri concorrenti.

Su richiesta del committente gli offerenti devono inoltre – entro 24 ore – far pervenire alla stazione appaltante copia dell'eventuale documentazione parzialmente o integralmente censurata da mettere a disposizione degli altri concorrenti per visione.

In caso di conflitto o mancata collaborazione delle parti, il committente si rimetterà esclusivamente alla decisione dell'autorità giudiziaria superiore. Si rende attenti gli offerenti che in caso di eventuali abusi nell'invocazione dei diritti d'autore, di riservatezza e/o di segreti commerciali/industriali, atti ad ostacolare la trasparenza della procedura di concorso e/o dell'esercizio del diritto di ricorso, comportano per l'offerente l'assunzione di tutte le spese giudiziarie (tasse, spese e ripetibili) causate inutilmente dal suo comportamento, come pure potranno essere oggetto di adozione di eventuali provvedimenti da parte dell'autorità".

Lista degli elementi/documenti oggetto di confidenzialità (diritti d'autore, segreti commerciali/industriali e riservatezza – art. 44 RLCPubb/CIAP):

Segnare con una crocetta ciò che fa al caso , rispettivamente completare:

- Prezzi unitari
- Prodotto equivalente offerto comprensivo delle schede tecniche
- Referenze
- Art. 39 RLCPubb/CIAP (comprensivo della documentazione prodotta)
- Altro:

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

## CRITERI D'IDONEITÀ E AGGIUDICAZIONE

### Referenze per lavori analoghi

L'offerente deve avere realizzato e terminato (liquidazione accettata dalla DL) a piena soddisfazione del committente negli ultimi 10 anni (2014-2024 compresi) almeno un'opera da/di CCC 211 impresario costruttore per un importo (IVA compresa) uguale o maggiore di CHF 300'000.

Qualora la parte d'opera facesse parte di una delibera più grande (comprendente altri interventi), va considerato solo l'importo della parte d'opera del lavoro analogo.

Valgono solo le referenze

- riferite ai lavori eseguiti dalla ditta e non quelle dei fornitori di materiale
- in caso di filiale: valgono solo le referenze della filiale che inoltra l'offerta
- in caso di succursale: sono ammesse le referenze della casa madre
- in caso di referenze eseguite in consorzio: fa stato la somma delle referenze (non finanziaria) fornite dagli imprenditori formanti il consorzio
- le referenze dei subappaltanti non vengono considerate
- non sono considerate referenze valide i lavori in fase d'esecuzione.

Il Committente si riserva la facoltà di non verificare la veridicità dei dati riportati dall'offerente; con la firma l'offerente dichiara la veridicità degli stessi.

La ditta esecutrice, autorizza in ogni caso il Committente a raccogliere informazioni presso gli enti per i quali è stato eseguito il lavoro.

Indicazioni non veritiere (anche parzialmente) comportano l'esclusione dalla gara d'appalto.

La mancanza di almeno una referenza valida comporta l'esclusione dell'offerta dalla gara d'appalto (criterio di idoneità\*).

N°	Oggetto e luogo (breve descrizione del lavoro)	Committente	Persona di contatto del committente con numero di telefono	Anno (inizio fine)	Importo in CHF (IVA inclusa)
1 (*)					

N°	Oggetto e luogo (breve descrizione del lavoro)	Committente	Persona di contatto del committente con numero di telefono	Anno (inizio fine)	Importo in CHF (IVA inclusa)
2					
3					
4					
5					
6					

**CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE:**

**Tabella per criterio organizzazione di cantiere – prontezza d'intervento**

La mancata indicazione delle tempistiche previste da parte dell'Imprenditore comporta l'esclusione dalla gara d'appalto.

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	<input type="checkbox"/>	Pti.6
giorni	2	<input type="checkbox"/>	Pti.5
giorni	3	<input type="checkbox"/>	Pti.4
giorni	4	<input type="checkbox"/>	Pti.3
giorni	5	<input type="checkbox"/>	Pti.2 (grado di prontezza massimo ammesso 5 giorni)



Nel caso in cui l'offerente avesse fatto richiesta, senza successo, per formare apprendisti, crociare il riquadro:

Sì /  No

Nel caso in cui l'offerente avesse fatto richiesta negli ultimi 5 anni, senza successo, per formare apprendisti, allegare la dichiarazione rilasciata dall'Ufficio dell'orientamento scolastico e professionale che attesti come l'offerente (1) è in possesso dell'autorizzazione ad assumere apprendisti, (2) abbia annunciato la messa a disposizione del posto di tirocinio tramite il formulario del rilevamento e che (3) tuttavia nessun apprendista è stato trovato. Ogni richiesta di apprendisti equivale ad avere un'apprendista nel rispettivo anno scolastico.

In caso di mancanza della/e dichiarazione/i rilasciata/e dall'Ufficio dell'orientamento scolastico e professionale, verrà dato un termine perentorio per consegnarla/e, se non avviene la consegna entro lo scadere del termine, non verrà assegnato alcun punteggio relativo alla/e dichiarazione/i mancante/i.

**CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE:**  
**Tabella per “Contributo alla formazione professionale” (3%)**

Il Committente si riserva la facoltà di non verificare la veridicità dei dati riportati dall’offerente; con la firma l’offerente dichiara la veridicità degli stessi.

I dati indicati su richiesta dovranno essere comprovati dall’offerente. In caso di mancanza dei documenti giustificativi (contratti e certificati/attestati), verrà dato un termine perentorio per la consegna, se essa non avviene entro lo scadere del termine, al relativo dipendente verrà assegnato il punteggio “0” (zero).

La mancata compilazione della tabella Contributo alla formazione professionale implica l’assegnazione della nota 0 (zero) al criterio.

Dipendente	Certificati o attestati professionali		Contratto di lavoro			Totale
	Genere AFC o CFP	Conseguimento gg.mm.aaa	Inizio gg.mm.aaaa	Fine gg.mm.aaaa	Durata mesi	
Totale						

Numero dipendenti (senza apprendisti ma compresi i lavoratori in formazione professionale) al momento dell’inoltro dell’offerta

.....

La valutazione avverrà secondo la proposta di valutazione n. 1 della relativa scheda informativa.

**2 – CPN 102 DISPOSIZIONI PARTICOLARI**



**100 ORGANIZZAZIONE DEL COMMITTENTE, UBICAZIONE, DESTINAZIONE DELL'OPERA, ENTITÀ DEI LAVORI**

**110 Sede appaltante, Committente**

Comune di Verzasca

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

**121 Committente**

121.300 Committente

121.310 Comune di Verzasca

Via S. Antonio 5

6632 Vogorno

Tel. 091 785 42 22

e-mail: comune@verzasca.swiss

**123 Progettisti**

123.200 Architetti

123.210 Guidotti & Guidotti SA

Via alla Pobbia 4

CP144

6514 Sementina

123.300 Ingegneri civili.

123.310 Marcionelli & Winkler + Partners SA

Via Romero 6

6600 Locarno

123.500 Ingegneri specialisti

123.510 Ingegnere elettrotecnico

Scherler SA

Piazza Cinque Vie 1

6932 Lugano - Breganzona

123.520 Ingegnere sanitario, riscaldamento e ventilazione

Intec AG

Bifangstrasse 10

9465 Salez

123.700 Consulenti, specialisti

123.710 Fisico della costruzione

Mawi Energie SA

Via Romero 6

6600 Locarno

123.720 Consulente specialistico antincendio

Ing. Andrea Cereda - Marcionelli & Winkler + Partners SA

Via Romero 6

6600 Locarno

**124 Direttore dei Lavori.**

125.100 Guidotti & Guidotti SA

Via alla Pobbia 4

CP144

6514 Sementina

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

**131 Descrizione dell'opera**

131.100 Realizzazione delle opere da impresario costruttore per la nuova Coop a Brione Verzasca.  
L'opera sarà sede di un nuovo negozio alimentare in valle, l'edificio sarà suddiviso su tre livelli: piano seminterrato e piano terra e primo piano.

**132 Ubicazione**

132.100 Comune di Verzasca – Brione in via Cantonale 21

132.200 Mappale n. 33 – 1551 RFD

**133 Entità dei lavori, suddivisione in lotti, suddivisioni in parti d'opera**

133.100 Non è prevista la suddivisione dell'opera in lotti.

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

**142 Dati caratteristici dell'opera.**

142.100 Il presente appalto ha per oggetto le opere da impresario costruttore inerenti alla realizzazione della nuova Coop.

**143 Quantità principali**

143.100 Secondo il modulo di offerta allegato:

143.200 In deroga all'articolo 86 della SIA 118, tutti i quantitativi elencati nell'elenco prezzi sono prettamente indicativi e pertanto non impegnano il Committente nei confronti della Ditta deliberataria. I prezzi unitari e globali restano in ogni caso invariati indipendentemente dalle possibili variazioni dei quantitativi o dalla mancata esecuzione di determinate posizioni. La Ditta deliberataria non può quindi pretendere indennizzo alcuno in conseguenza di variazioni di quantità.

**150 Delimitazioni**

**151 Delimitazioni dell'appalto.**

151.100 Il presente appalto prevede unicamente gli interventi relativi alle opere da impresario costruttore  
Sul cantiere possono operare contemporaneamente altri imprenditori per il normale avanzamento dei lavori di costruzione.

Il Modulo d'offerta comprende:

- CCC 112 Smontaggi e demolizioni
- CCC 175 Impermeabilizzazione contro le acque sotterranee
- CCC 211.0 Impianto di cantiere
- CCC 211.1 Ponteggi
- CCC 211.4 Canalizzazioni all'interno dell'edificio
- CCC 211.5 Opere in calcestruzzo non armato e armato
- CCC 211.6 Opere murarie
- CCC 211.9 Opere a regia
- CCC 411.5 Opere di calcestruzzo non armato e armato

151.200 Non è previsto l'uso in comune di macchinari ed impianti d'installazione appartenenti a terzi. Nel caso l'imprenditore lo ritenga necessario è propria esclusiva competenza concordare con i relativi proprietari informando, di conseguenza, la DL.

**160 Suddivisioni**

**161 Suddivisione e ubicazione dell'opera**

161.100 Suddivisione dell'opera  
Non è prevista la suddivisione delle opere.

**R 162 Codice dei costi secondo CCC/CCE**

R 162.100 I quantitativi del presente capitolato sono suddivisi secondo il codice dei costi CCC/CCE

**R 170 Lavori preliminari a carico di terzi**

R 171.000 Le opere di demolizione edificio e scavo generale sono escluse dal presente appalto e a carico di terzi.

**200 MESSA IN APPALTO, CRITERI DI IDONEITÀ E DI AGGIUDICAZIONE, ALLEGATI ALL'OFFERTA**

**210 Descrizione semplificata**

**R 219 Ordine di priorità dei documenti di appalto**

- R 219.100
1. Legge sulle Commesse pubbliche (LCPubb) del 20 febbraio 2001 e successivi aggiornamenti.
  2. Il Regolamento d'applicazione della Legge cantonale sulle commesse pubbliche e del Concordato intercantonale sugli appalti pubblici del 12 settembre 2006 (RLCPubb/CIAP) e le successive norme integrative e aggiornamenti.
  3. Il testo del contratto di appalto (secondo il formulario di contratto).
  4. Le disposizioni particolari CPN 102
  5. Le disposizioni specialistiche aggiuntive alle CPN 102
  6. L'elenco dei prezzi
  7. I piani e i documenti d'appalto, secondo elenco separato
  8. Le condizioni generali:
    - a) La norma SIA 118, ed. 2013 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione";
    - b) I complementi alla norma SIA 118 editi dalla SIA, dal VSS, dal CRB e da altre associazioni professionali;
    - c) Altre norme e raccomandazioni: se citate in altri documenti contrattuali
  9. Il rispetto dell'Ordinanza Federale sulla sicurezza sul lavoro (OLCostr) in vigore dal 01.01.2006

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

**221 Genere di procedura.**

221.100 Procedura di appalto: pubblico concorso  
La legge sulle commesse pubbliche ai sensi dell'Art. 6 e 7 della LCPubb e ai sensi del Regolamento di applicazione della Legge cantonale sulle commesse pubbliche e del Concordato intercantonale sugli appalti pubblici del 12 settembre 2006 (RLCPubb/CIAP) e successive norme integrative e aggiornamenti;

Contro la documentazione di concorso è dato ricorso al Tribunale cantonale amministrativo (TRAM) entro 10 giorni dalla data di intimazione degli atti. Il ricorso non ha effetto sospensivo.

**222 Offerte parziali.**

222.100 Le offerte parziali non sono ammesse.

**223 Requisiti richiesti all'imprenditore e criteri d'idoneità**

223.100 Sono abilitati a concorrere le ditte iscritte da almeno 2 anni al Registro di commercio nel ramo e che rispettano il CCL di categoria: Edilizia e genio civile.

Oltre a ottemperare i criteri di idoneità previsti dall'art. 34 del RLCPubb/CIAP, 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 e il rispetto del pagamento dei contributi previsti dall'art. 39 RLCPubb/CIAP del 12 settembre 2006. Inoltre autorizzano le preposte Commissioni paritetiche cantonali (CPC) a effettuare i relativi controlli. In caso di inadempienza il committente applicherà i provvedimenti necessari che, in situazioni gravi, possono portare anche alla rescissione del contratto.

La ditta deve inoltre soddisfare gli eventuali criteri d'idoneità pubblicati sul Foglio ufficiale per il seguente bando.

223.200 Inoltre, sono da presentare le eventuali idoneità richieste sul (FU), al fine di provare l'esperienza necessaria per poter eseguire l'opera in oggetto.

223.210 Ai concorsi sottoposti alla LCPubb possono partecipare unicamente le ditte, rispettivamente i consorzi (se autorizzati) formati da ditte aventi il domicilio o la sede in Svizzera.  
 La medesima disposizione vale anche per le ditte subappaltanti in caso di subappalto ammesso dalla gara.

**224 Criteri di aggiudicazione**

224.100 Le opere saranno aggiudicate al miglior offerente, tenuto conto dei seguenti criteri e sotto-criteri, con le rispettive ponderazioni.

I punti ottenuti dopo ponderazione sono arrotondati a 3 cifre decimali.  
 In caso di parità di punteggio, l'aggiudicazione spetta all'offerta economicamente più vantaggiosa.  
 Qualora ci sia unicamente un'offerta giudicabile, il Committente si riserva il diritto d'annullare il concorso.

224.110 Criteri di aggiudicazione

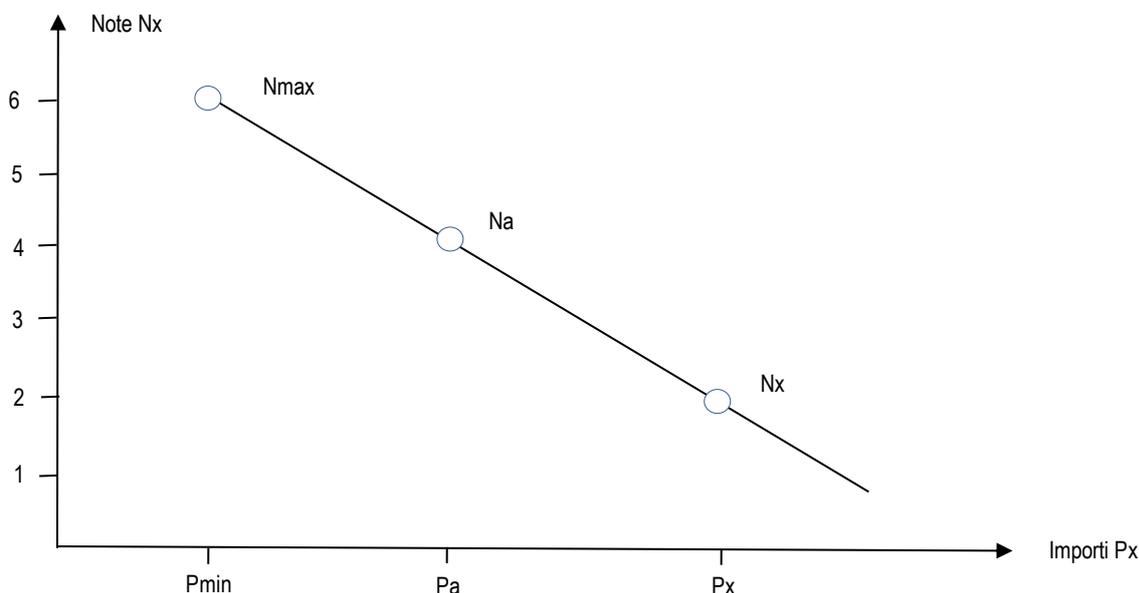
Criteri	Ponderazione criteri	Sotto-criteri	Ponderazione sotto-criteri
Economicità	50 %		
Attendibilità dei prezzi d'offerta	15 %		
Referenze	15 %		
Prontezza di intervento	12 %		
Formazione degli apprendisti	5 %		
Perfezionamento professionale	3 %		

224.200 Assegnazione della nota sul prezzo.

**224.210 Economicità**

224.210 La nota concernente il criterio del prezzo sarà assegnata nel seguente modo, dopo controllo aritmetico ed eventuali correzioni:

- miglior offerta = nota 6
- miglior offerta + 20 % = nota 4
- ripartizione intermedia lineare, minimo = nota 1



**Legenda:**

**Note:** 1 nota minima  $N_{min}$   
 4 sufficienza  $N_s$   
 6 nota massima  $N_{max}$   
 $N_x$  nota per un importo  $P_x$

**Importi:**  $P_{min}$  importo dell'offerta più bassa  
 $P_s$  importo corrispondente alla nota 4  
 $P_x$  importo di un'offerta x

$$P_s = P_{min} * \left(1 + \frac{S\%}{100}\right)$$

**Limiti:** S% percentuale limite per la sufficienza (es. 20%)

La pendenza della retta è data dal rapporto fra la differenza (nota massima - nota sufficiente), e la differenza (importo corrispondente alla nota sufficiente  $P_s$  - importo minimo  $P_{min}$ ).

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

<b>S% = 20%</b>
-----------------

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 degli importi offerti (escludendo le offerte più cara e la meno cara se le offerte valide sono in numero  $\geq 5$ )

In base ad una sorta di curva di Gauss, 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.

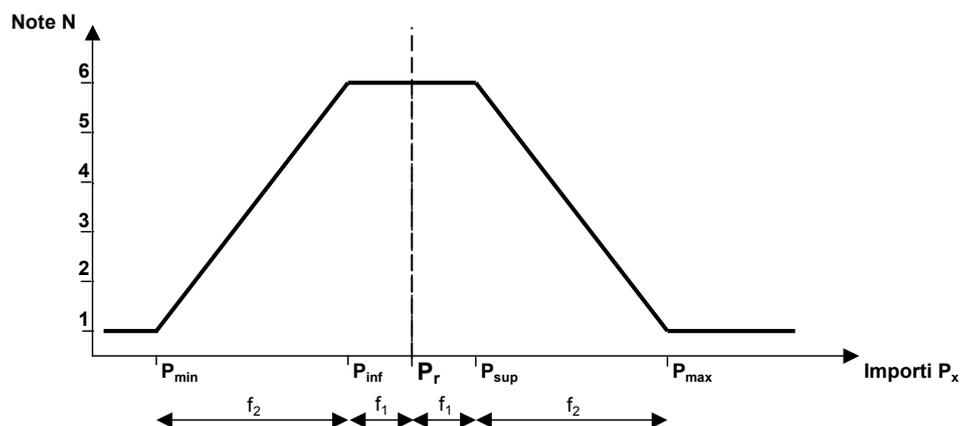
Formula:  $P_r = P_o$

**Pr** Prezzo di riferimento

**Po** Prezzo medio di tutte le offerte valide escluse la più cara e meno cara se le offerte valide sono in numero  $\geq 5$

Condizioni per l'attendibilità dei prezzi: **f1 = 5%** **f2 = 15%**

**Nota minima 1.** L'ottenimento della nota 1 non comporta l'esclusione dalla gara d'appalto.



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

**224.510 Referenze ed esperienze per lavori analoghi**

Il criterio delle referenze verrà valutato secondo il numero di lavori analoghi eseguiti, indicati nel documento "Dichiarazioni dell'offerta".

L'offerente deve avere realizzato e terminato (liquidazione accettata dalla DL) a piena soddisfazione del committente negli ultimi 10 anni (2014-2024 compresi) almeno un'opera da CCC 211 impresario costruttore per un importo (IVA compresa) uguale o maggiore di CHF 300'000.

Qualora la parte d'opera facesse parte di una delibera più grande (comprendente altri interventi), va considerato solo l'importo della parte d'opera del lavoro analogo.

Valgono solo le referenze

- riferite ai lavori eseguiti dalla ditta e non quelle dei fornitori di materiale
- in caso di filiale: valgono solo le referenze della filiale che inoltra l'offerta
- in caso di succursale: sono ammesse le referenze della casa madre
- in caso di referenze eseguite in consorzio: fanno stato l'insieme delle referenze fornite dagli imprenditori formanti il consorzio.
- Le referenze dei subappaltanti non vengono considerate.
- Non sono considerate referenze valide i lavori in fase d'esecuzione.

La valutazione delle referenze verrà svolta come indicato nella tabella sottostante.

Numero referenze	Nota
6	6
5	5
4	4
3	3
2	2
1 (*)	1

(\*) Numero minimo per soddisfare i criteri d'idoneità

Il Committente si riserva la facoltà di non verificare la veridicità dei dati riportati dall'offerente; con la firma l'offerente dichiara la veridicità degli stessi.

La ditta esecutrice, autorizza il Committente a raccogliere informazioni presso gli enti nei quali è stato eseguito il lavoro.

Indicazioni non veritiere (anche parzialmente) comportano l'esclusione dalla gara d'appalto.

224.600 Assegnazione della nota sull'organizzazione del cantiere

**224.610 Prontezza d'intervento.**

L'offerente dovrà indicare i giorni di preavviso per iniziare o riprendere i lavori, la valutazione avverrà secondo quanto indicato nel fascicolo "Dichiarazioni e allegati dell'offerente".

**224.700 Assegnazione della nota sulla formazione apprendisti e perfezionamento professionale.**

224.710 Formazione degli apprendisti

La nota concernente la formazione degli apprendisti, sarà assegnata secondo la scheda tecnica informativa "Criterio di aggiudicazione formazione apprendisti" pubblicata dal centro di consulenza sul sito internet:

[https://www4.ti.ch/fileadmin/DT/temi/commesse\\_publiche/schede\\_informative\\_2020/SI-Criteri\\_di\\_aggiudicazione\\_Apprendisti.pdf](https://www4.ti.ch/fileadmin/DT/temi/commesse_publiche/schede_informative_2020/SI-Criteri_di_aggiudicazione_Apprendisti.pdf)

Il concorrente deve compilare la tabella nel documento “Dichiarazioni e allegati dell’offerta” e allegare i giustificativi.

Il Committente si riserva la facoltà di non verificare la veridicità dei dati riportati dall’offerente; con la firma l’offerente dichiara la veridicità degli stessi.

I dati indicati su richiesta dovranno essere comprovati dall’offerente. In caso di mancanza del/i contratto/i giustificativo/i, verrà dato un termine perentorio per la consegna, se essa non avviene entro lo scadere del termine, al relativo apprendista verrà assegnato il punteggio “0” (zero).

La mancata compilazione della tabella Formazione apprendisti e del riquadro (richiesta, senza successo, per formare apprendisti) implica l’assegnazione della nota 0 (zero) al criterio.

#### 224.720 **Perfezionamento professionale**

La nota concernente i dipendenti in perfezionamento professionale sarà assegnata secondo la scheda tecnica informativa “Criterio di aggiudicazione perfezionamento professionale” pubblicata su:

[https://www4.ti.ch/fileadmin/DT/temi/commesse\\_publiche/schede\\_informative\\_2020/SI-Criteri\\_di\\_aggiudicazione\\_Formazione\\_professionale.pdf](https://www4.ti.ch/fileadmin/DT/temi/commesse_publiche/schede_informative_2020/SI-Criteri_di_aggiudicazione_Formazione_professionale.pdf)

Il concorrente deve compilare la tabella nel documento “Dichiarazioni e allegati dell’offerta” e allegare i giustificativi.

Il Committente si riserva la facoltà di non verificare la veridicità dei dati riportati dall’offerente; con la firma l’offerente dichiara la veridicità degli stessi.

I dati indicati su richiesta dovranno essere comprovati dall’offerente. In caso di mancanza dei documenti giustificativi (contratti e certificati/attestati), verrà dato un termine perentorio per la consegna, se essa non avviene entro lo scadere del termine, al relativo dipendente verrà assegnato il punteggio “0” (zero).

La mancata compilazione della tabella Perfezionamento professionale nel fascicolo “Dichiarazioni e allegati dell’offerente” implica l’assegnazione della nota 0 (zero) al criterio.

#### 225 **Trattative**

225.100 Non viene condotta alcuna trattativa.

#### R 226 **Consorzio**

226.100 Il consorzio non è ammesso.

#### R 227 **Subappalto**

227.100 Il subappalto è ammesso fino a un importo massimo complessivo del 30% rispetto all’importo globale dell’offerta. Nelle “Dichiarazioni dell’offerente” vanno indicati i nominativi dei subappaltanti. Con la consegna dell’offerta, dovranno pertanto essere consegnate, oltre a quelle dell’impresa principale, anche tutte le attestazioni previste dall’art. 39 RLC Pubblica/CIAP dei subappaltatori.

Per le opere in subappalto fa stato quanto indicato nell’art. 24 LCPubb in particolare cpv 3 e) e art.37 RLC Pubblica (Riempire le relative tabelle nel fascicolo “Dichiarazioni e allegati dell’offerente”).

#### 230 **Scadenza dell’iscrizione, informazioni, luogo e termini di inoltro dell’offerta**

##### 231 **Iscrizione alla gara d’appalto**

231.300 Secondo avviso sul Foglio ufficiale (FU) / [www.verzasca .swiss](http://www.verzasca.swiss) (albo-comunale)

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

232.300 Secondo avviso sul Foglio ufficiale (FU) / [www.verzasca .swiss](http://www.verzasca.swiss) (albo-comunale)

##### 233 **Sopralluogo**

233.100 Non è previsto alcun sopralluogo comune. Tutti gli appaltatori sono tenuti ad eseguire un sopralluogo autonomo per comprendere le particolarità dell’opera.

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

**234 Informazioni.**

234.100 Secondo avviso sul Foglio ufficiale (FU) / [www.verzasca .swiss](http://www.verzasca.swiss) (albo comunale)

**235 Lingua e valuta.**

235.100 L'offerta e tutti i documenti ad essa allegata devono essere allestiti nella 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 (FU) / [www.verzasca .swiss](http://www.verzasca .swiss) (albo comunale)

Le offerte dovranno pervenire alla Cancelleria comunale, via S. Antonio 5, 6632 Vogorno, utilizzando la busta apposta con la dicitura del concorso, il rientro è previsto secondo l'avviso del bando sul Fogli ufficiale/ [www.verzasca.swiss](http://www.verzasca.swiss) (albo-comunale).

**237 Apertura dell'offerta.**

237.100 Secondo avviso sul Foglio ufficiale (FU) / [www.verzasca .swiss](http://www.verzasca .swiss) (albo comunale)

Le offerte saranno aperte in seduta pubblica presso il Municipio di Verzasca, subito dopo l'orario di scadenza secondo avviso sul Foglio Ufficiale / [www.verzasca.swiss](http://www.verzasca.swiss) (albo comunale)

Il verbale d'apertura è consultabile sul sito: / [www.verzasca.swiss](http://www.verzasca.swiss) (Albo comunale).

**238 Validità dell'offerta.**

238.100 6 mesi a decorrere dalla data di scadenza dell'inoltro dell'offerta.

Il committente si riserva la facoltà di richiedere di prolungare ulteriormente il termine della validità dell'offerta.

**R 239 Condizioni di aggiudicazione e motivi di esclusione dell'offerta e d'annullamento della procedura**

239.100 Condizioni di aggiudicazione

239.110 L'aggiudicazione è subordinata all'approvazione del progetto in Consiglio comunale e lo stanziamento del relativo credito e di ogni eventuale procedura. Dopo la votazione del Consiglio comunale sarà necessario attendere la crescita in giudicato della decisione, solo allora si potrà procedere con l'aggiudicazione. Qualora i preposti organi del legislativo dovessero respingere il progetto e il relativo credito, oppure dovessero intercorrere delle procedure legali (ricorsi o altro), l'offerente non ha diritto a presentare pretese d'indennizzo di alcun genere.

239.120 In caso di aggiudicazione delle opere a concorso, la ditta aggiudicataria deve dimostrare di rispettare il CCL di categoria vigente nel cantone di domicilio o di sede.

239.200 Motivi di esclusione dell'offerta e d'annullamento della procedura

239.210 L'offerta è inoltrata da un concorrente a cui è stata precedentemente aggiudicata una delibera da parte del Committente, che si è resa responsabile di comportamenti tali da aver dovuto interrompere il rapporto di fiducia con il Committente quali: violazione grave delle leggi e del contratto stipulato per le rispettive opere ad essi appaltate, abbia cagionato gravi danni al Committente, abbia avuto una cattiva e deprecabile condotta e ostacolato o ritardato illecitamente l'esecuzione dei lavori, sarà considerato come non giudicabile ai fini della procedura di aggiudicazione.

239.220 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 quali l'interruzione ingiustificata dei lavori, la cattiva o deprecabile condotta e ostacolato o ritardato illecitamente l'esecuzione dei lavori, sarà considerato come non giudicabile ai fini della procedura di aggiudicazione. La comunicazione del nuovo nominativo dovrà avvenire entro il termine perentorio fissato dal Committente, in caso di mancata comunicazione da parte dell'offerente, l'offerta verrà considerata come non giudicabile

239.230 Con riferimento agli Art. 34 LCPubb e art. 55 del RLCPubb/CIAP, il Committente ha la facoltà di non procedere all'aggiudicazione delle opere, o di parte di esse, oggetto del presente appalto, se – dalle verifiche effettuate – dovessero emergere indicazioni contrarie all'interesse finanziario dello stesso o comunque in contrasto con il credito di costruzione. In particolare, il Committente si riserva il diritto di non aggiudicare l'appalto e annullare il concorso qualora l'offerta aggiudicataria superi del + 10% l'importo depositato quale Preventivo del Committente  
Il Preventivo del committente (depositato prima della scadenza del concorso) sarà reso noto in seduta pubblica (vedi data di apertura stabilita).

239.240 Con riferimento all'Art. 34 LCPubb e all'Art. 55 del RLCPubb/CIAP, nell'eventualità in cui un unico concorrente ha partecipato alla gara d'appalto o rimane in gara per l'aggiudicazione, venendo a mancare il principio della concorrenza, dopo l'apertura il Committente si riserva il diritto di annullare la procedura di aggiudicazione della commessa.

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

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 per produrli. La mancata presentazione nei termini previsti comporta l'esclusione dell'offerta dalla procedura di aggiudicazione.

239.260 Il Committente si riserva la facoltà di non deliberare l'appalto e annullare il concorso.

239.270 Nei casi sopra citati l'offerente non potrà avanzare alcuna rivendicazione di sorta.

## **240 Documenti per l'appalto.**

### **241 Documenti consegnati.**

241.100 Secondo avviso sul Foglio ufficiale (FU) / [www.verzasca.swiss](http://www.verzasca.swiss) (albo comunale)

Gli atti e la documentazione di appalto in formato elettronico saranno scaricabili dal sito [www.verzasca.swiss](http://www.verzasca.swiss) (Albo comunale), a partire della data indicata nel bando di concorso pubblicato sul Foglio ufficiale.

### **250 Offerta.**

### **251 Modalità di inoltro.**

#### **251.100 Possibilità 1, tramite supporto informatico**

- 1 stampa del foglio di **copertina e di ricapitolazione** del fascicolo "Elenco prezzi", su carta (senza la distinta dei prezzi); con le schede ed eventuali ulteriori annessi debitamente compilati. **Da non scordare è la compilazione del SIA 103 "Basi di calcolo"**. È obbligatorio apporre tutti i timbri e le firme.
- 1 Stampa dell'"**Elenco prezzi**" (SIA), su carta, con la distinta dei prezzi unitari e i relativi importi. Anche questa stampa dovrà essere firmata, poiché ritenuta determinante ai fini dei prezzi unitari. Per contro, ai sensi dei quantitativi, è determinante l'originale del committente;
- 1 **Supporto informatico** contenente il file completo con i prezzi unitari ed altre eventuali richieste (nelle pos., gli spazi con i puntini da riempire), esportato in formato SIA (.crbx). Sul supporto informatico deve figurare il nome dell'imprenditore offerente e la dicitura identificante il concorso. Si richiede inoltre una copia completa del "capitolato d'appalto/offerta" in formato elettronico;
- 1 stampa del fascicolo "**Dichiarazioni dell'offerente**", sia su carta con il foglio di copertina compilato manualmente, sia in formato .pdf. È obbligatorio apporre tutti i timbri e le firme;
- Tutti gli allegati e le dichiarazioni richieste a complemento dell'offerta in busta chiusa con applicata su ambo i lati l'etichetta con la dicitura del concorso

**251.200** **Possibilità 2, senza supporto informatico**

- 1 stampa del fascicolo “**Elenco prezzi**”, su carta con il foglio di copertina, quello di ricapitolazione, e tutte le posizioni compilate manualmente. È obbligatorio apporre tutti i timbri e le firme;
- 1 stampa del fascicolo “**Dichiarazioni dell’offerente**”, su carta con il foglio di copertina compilato manualmente. È obbligatorio apporre tutti i timbri e le firme;
- Tutti gli allegati e le dichiarazioni richieste a complemento dell’offerta in busta chiusa con applicata su ambo i lati l’etichetta con la dicitura del concorso

**252** **Allegati all’offerta dell’offerente**

**252.100** Documenti da inoltrare con l’offerta

- dichiarazioni previste dall’art. 39 RLCPubb/CIAP con possibilità di utilizzare la Piattaforma informatica Portale offerenti ([www.offerenti.ti.ch](http://www.offerenti.ti.ch))
- autocertificazione e dichiarazione dell’offerente parità di trattamento tra uomo e donna
- lista dei prodotti equivalenti offerti, certificati e schede tecniche.
- estratto del registro delle esecuzioni
- estratto dell’Ufficio del registro di commercio
- copia offerte degli eventuali subappaltanti
- ev. proposta di completamento delle misure di sicurezza
- documento comprovante i certificati del responsabile di sicurezza

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.

252.200 Da inoltrare successivamente, su richiesta

252.210 La sede appaltante può in ogni momento richiedere all’offerente l’analisi dei prezzi offerti e altre informazioni relative al presente appalto.

252.220 L’offerente dovrà presentare prima della firma del contratto d’appalto il programma dei lavori dettagliato approvato dalla sede appaltante o da suoi rappresentanti.

252.230 Dopo l’aggiudicazione il Committente potrà richiedere all’offerente una copia della polizza RC.

**R 259** **Aggiudicazione**

259.100 L’aggiudicazione è prevista per settembre 2024. La data è puramente indicativa e non vincola la sede appaltante. Dopo la delibera definitiva, il deliberatario sarà invitato alla stipulazione del contratto d’appalto. Le spese di bollo sono a carico dell’impresa.

**260** **Varianti, subappaltatori, fornitori, co-imprenditori**

**261** **Varianti**

261.100 Non sono ammesse varianti se non per le posizioni dove espressamente indicato.

**262** **Subappaltatori**

262.100 L’imprenditore si impegna a informare i suoi subappaltatori (nel caso siano ammessi) e fornitori sulle condizioni di appalto del committente. Le disposizioni sono da rispettare e da imporre.

**263** **Forniture materiali.**

263.100 Tutte le forniture di materiali e prodotti determinanti per la qualità finale dell’opera devono soddisfare le normative a cui il committente è assoggettato.

Qualora per provarlo si rendesse necessaria una eventuale certificazione preventiva di materiali, prodotti e impianti di produzione per mezzo di un laboratorio riconosciuto, e il tempo necessario a questo scopo superi le esigenze del committente, lo stesso si riserva di scartare le offerte già durante la fase di aggiudicazione. Gli eventuali costi di certificazione sono a carico dell’offerente.

**R 269 Manodopera impiegata per la commessa**

269.100 L'imprenditore deve di principio eseguire la commessa completa con la propria manodopera.

269.110 La messa a disposizione di manodopera da parte di altre imprese del settore oppure da agenzie interinali è regolato dall'art. 37 RLC Pubbl/CIAP che si richiama integralmente.

**270 Prestazioni di garanzia**

270.100 Prestazioni di garanzia secondo la norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione" edizione 2013.

270.110 Per i periodi di garanzia si fa riferimento alla norma VSS (USPS) SN 507 708 ed alla norma SIA 118.  
In particolare si ricordano i seguenti articoli:

Art. 172

1 Salvo disposizione contraria, il periodo di garanzia dura due anni. Sono tuttavia prioritarie altre Norme SIA o Norme stabilite da altre associazioni professionali in accordo con la SIA., se fanno parte integrante del contratto (art. 21).

Art. 180

1 I diritti del committente in caso di difetti cadono in prescrizione dopo cinque anni dal collaudo di un'opera (o di parte di essa).

2 I diritti concernenti difetti che l'imprenditore ha intenzionalmente taciuto cadono invece in prescrizione dopo dieci anni.

**271 Prestazioni di garanzia richieste dal Committente**

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.

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

271.200 Garanzia di buona esecuzione

271.210 Garanzia prima della delibera.

Il Committente **si riserva la facoltà di richiedere** una garanzia bancaria di buona esecuzione entro il termine perentorio di 10 giorni, prima dell'emissione della decisione di aggiudicazione della commessa, alle ditte che entrerebbero in linea di conto per l'aggiudicazione della commessa.

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

- CHF 500'000.00 per l'impresario e opere di pavimentazione
- CHF 100'000.00 per gli impianti speciali
- CHF 50'000.00 per le altre categorie artigianali

L'importo della garanzia bancaria sarà, in caso di richiesta, pari a:

- 10% dell'importo totale dell'offerta (IVA inclusa) per offerte fino a CHF 1'000'000.00
- CHF 100'000.- per importi (IVA inclusa) compresi tra CHF 1'000'000.- e 2'000'000.00
- 5% dell'importo totale dell'offerta (IVA inclusa) per offerte superiori a CHF 2'000'000.00

Sono escluse le commesse relative a prestazioni di servizio

**Il mancato invio entro il termine stabilito della garanzia bancaria richiesta implicherà l'annullamento dell'offerta e l'esclusione della ditta dalla gara d'appalto.**

## **300 TERRENO DESTINATO ALLA COSTRUZIONE, PARTICOLARITÀ LOCALI**

### **322 Acque sotterranee, zone di protezione**

322.100 Zone e aree protette  
L'offerente deve verificare e rispettare le disposizioni cantionali e federali sulla protezione del suolo e delle acque sotterranee applicando tutte le necessarie misure preventive di sicurezza con l'inquinamento del suolo

### **324 Acque superficiali**

324.100 Genere e designazione.

324.110 Acque meteoriche

324.200 Convogliamento delle acque.

324.210 A protezione del cantiere durante tutte le fasi di lavoro l'imprenditore è tenuto a convogliare le acque meteoriche al di fuori delle aree di lavoro, prendendo tutti quei provvedimenti atti a proteggere le opere eseguite.  
Le acque reflue artigianali dovute alle attività di cantiere dovranno essere smaltite, eventualmente dopo adeguato pretrattamento, come previsto nella norma SIA 431: evacuazione e trattamento acque cantieri, le acque di lavaggio del miscelatore e delle betoniere dovranno essere assolutamente raccolte e trattate in modo specifico prima della loro evacuazione. Acque provenienti dall'area di cantiere non possono essere allacciate al collettore principale o ad un'altra qualsiasi condotta senza l'autorizzazione delle autorità competenti. Ogni onere è da comprendere nei prezzi d'offerta.

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

R .900 L'offerente deve informarsi presso le rispettive Aziende dell'esatta posizione e prendere le necessarie misure di protezione. Ogni onere è da comprendere nei prezzi d'offerta.  
I piani delle sottostrutture esistenti delle varie Aziende (Aziende Elettrica, Azienda Acqua potabile, Swisscom, Cablecom e canalizzazioni della rete comunale) sono visibili presso i rispettivi Servizi e saranno da richiedere direttamente dall'impresa prima dell'inizio dei lavori sul cantiere  
Spetta unicamente all'assuntore verificare l'esistenza o meno di tali infrastrutture. Eventuali danni da lui causati sono di sua esclusiva responsabilità ed a suo completo carico per quanto riguarda le riparazioni e tutte le altre eventuali spese derivanti dal danno causato.

### **331 Condotte fuori terra**

331.100 Linee elettriche, linee di contatto, condotte e cavi.

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

### **332 Condotte sotterranee.**

332.100 Acque di scarico.  
Secondo il piano delle infrastrutture.  
Proprietario:  
Comune di Verzasca, Ufficio tecnico  
Via S. Antonio 5  
6632 Vogorno  
Tel. 091 785 42 22  
e-mail: [utc@verzasca.swiss](mailto:utc@verzasca.swiss)

332.300 Acqua potabile e industriale  
Secondo il piano delle infrastrutture.  
Proprietario:  
Comune di Verzasca, Ufficio tecnico  
Via S. Antonio 5  
6632 Vogorno  
Tel. 091 785 42 22  
e-mail: [utc@verzasca.swiss](mailto:utc@verzasca.swiss)

332.500      Elettricità  
Secondo il piano delle infrastrutture.  
Proprietario:  
Società elettrica sopracenerina  
Piazza Grande 5  
6600 Locarno  
tel. 091 756 91 91  
e-mail: [info@ses.ch](mailto:info@ses.ch)

332.600      Telecomunicazioni  
Secondo il piano delle infrastrutture.  
Proprietario:  
Swisscom SA, Fixnet  
Fixnet Wholsale  
Acces Networks Sud  
via dei Gaggini 3  
6500 Bellinzona  
tel. 091 807 54 62

332.900      UPC  
UPC Svizzera Sagl  
Via Violino 1  
6928 Manno  
Tel.: 0848 808 888

## **340            Clima, pericoli naturali, zone di pericolo**

341.100      Clima  
L'offerente deve tener conto delle condizioni climatiche in cui si svolgeranno i lavori e includere nei prezzi d'offerta tutti gli oneri necessari a realizzare a regola d'arte le opere previste con qualsiasi condizione climatica. Ad esempio, non verranno riconosciuti oneri per additivi nel calcestruzzo, per riscaldamento di inerti, per silos termici, ecc. Inoltre, l'eventuale sospensione invernale dei lavori a causa delle temperature e delle difficoltà metrologiche non dà diritto ad alcun ulteriore indennizzo.

## **350            Ostacoli, limitazioni e difficoltà.**

### **351            Ostacoli, limitazioni e difficoltà.**

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

351.110      Salvo indicazione contraria, il compenso per ostacoli, limitazioni e difficoltà è da comprendere nei prezzi unitari. Si rende attento l'offerente che altre ditte opereranno in cantiere. Tutte le ditte coinvolte dovranno cercare di operare, per quanto possibile, nel rispetto del lavoro altrui. Spetta alla DL coordinare le attività. Le complicazioni devono essere incorporate nei prezzi unitari. Gli oneri per il coordinamento da parte dell'imprenditore nonché tutti i costi derivanti dal coordinamento con altri imprenditori, devono essere incorporati nei prezzi unitari dei rispettivi moduli di prestazioni.

351.120      Oneri dovuti a difficoltà di preparazione e trasporto causati dalle condizioni meteorologiche o da disposizioni restrittive emanate dalle autorità (chiusura parziale o totale al traffico, limitazioni di carico per certe strade, ecc.) ed eventuali depositi intermedi sono da includere nei prezzi unitari e globali.

351.150      Ostacoli, limitazioni e difficoltà che possono disturbare l'avanzamento dei lavori con interruzioni devono essere considerati dall'imprenditore e tutti gli oneri e costi vanno compresi nei prezzi.

Possibili cause di disturbo da considerare:  
(lista non esaustiva)

- sondaggi, rilievi e analisi geologiche e idrologiche;
- tracciamenti e misurazioni di controllo del Committente;
- spostamento dei lavori ed esecuzione a tappe;

- esecuzione di prove da parte del laboratorio prove del Committente;
- visite di cantiere da parte di terzi;
- presenza infrastrutture esistenti;
- condivisione aree di cantiere con altri imprenditori;
- condivisione dei lavori con altre ditte;
- condizioni metereologiche avverse.

- 351.160 Tutte le difficoltà con relativi oneri e maggiori costi derivanti dalla presenza contestuale di altre imprese e/o artigiani e agli eventuali tempi di attesa generati dall'alternanza con altri operatori devono essere inclusi nei prezzi unitari. A tale riguardo, in seguito, non saranno accettate rivendicazioni alcune.
- 351.200 Causati da infrastrutture esistenti, cantieri limitrofi e simili.  
.210 Salvo indicazione contraria, il compenso per ostacoli, limitazioni e difficoltà è da comprendere nei prezzi unitari.
- 351.220 L'imprenditore è responsabile di reperire i piani indicanti la posizione esatta delle diverse infrastrutture presenti nelle aree di intervento e di cantiere. La posizione delle infrastrutture esistenti riportate nei piani di appalto o esecutivi è puramente indicativa e non vincola il Committente nei confronti dell'assuntore.
- 351.230 Si dovranno adottare tutti i provvedimenti atti ad evitare che le polveri creino problemi alle costruzioni e/o ai proprietari degli immobili.
- 351.240 Di principio le condotte esistenti devono rimanere in esercizio durante l'esecuzione dei lavori. Le infrastrutture presenti e potenzialmente in conflitto con l'esecuzione dei lavori sono descritte alla pos. 330.
- 351.300 Condizioni causate da cantieri limitrofi e simili.  
351.310 Salvo indicazione contraria, il compenso per cantieri limitrofi e simili è da comprendere nei prezzi unitari.
- 351.400 Lavoro a tappe.  
351.410 Tutti i costi supplementari, come anche le minori rese, indotti dall'esecuzione dei lavori a tappe vanno compresi nei prezzi unitari.
- 351.500 Macchinari.  
351.510 L'impresa dovrà far capo ad attrezzature e macchinari che – per il loro ingombro e dimensioni – siano confacenti all'impiego nell'area in oggetto.  
Gli oneri per l'impiego di macchinari e veicoli adeguati – con un'eventuale riduzione di produttività – sono da comprendere nei prezzi unitari e globali del modulo d'offerta.
- 351.700 Accessi.  
351.710 Accessi e percorsi pedonali  
L'offerente è tenuto, durante tutta la durata dei lavori, a mantenere praticabili gli accessi e i percorsi pedonali secondo indicazioni della Polizia Cantonale (l'esecuzione della segnaletica e dei necessari spostamenti e adattamenti dovranno sempre essere eseguiti conformemente alle direttive della Polizia Cantonale). Gli oneri sono da comprendere nella posizione CPN.
- 351.720 Tutti i percorsi pedonali creati nell'ambito della gestione delle diverse fasi di lavoro devono essere adeguatamente protetti e illuminati. I percorsi pedonali devono permettere un uso sicuro anche per gli utenti disabili.  
I percorsi pedonali vanno delimitati con doppie file di tavole bianco-rosse.  
Dove necessario vanno previste le necessarie misure per la salvaguardia e l'incolumità dei pedoni.  
I costi derivanti vanno inclusi nelle pos. CPN.
- 351.800 L'esecuzione dell'intera opera deve avvenire tenendo conto della gestione traffico secondo le direttive della Polizia e dei competenti uffici cantonali/comunali.
- 360 Collegamenti viari del cantiere**  
**361 Con accesso su strada.**  
361.100 Strade, piste e simili.
- 361.110 Gli accessi al cantiere sono regolati tramite le indicazioni della direzione lavori e della Polizia Cantonale. Le richieste di autorizzazioni e la necessità e la posa della necessaria segnaletica sono a carico dell'offerente..

L'offerente dovrà verificare in loco gli accessi al cantiere prima di allestire e consegnare l'offerta, accertarsi sulle condizioni di utilizzo di strade e prendere le dovute misure per evitare danni alle strade stesse e ai manufatti adiacenti

361.120 Accesso al cantiere tramite strada esistente.  
Entrata ed uscita del cantiere da via Brione Verzasca.

### **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 Vedere quanto indicato alla pos. 831.100.

371.200 Aree di trasbordo.

371.210 Vedere quanto indicato alla pos. 831.100.

371.300 Aree di deposito e superfici per le installazioni di cantiere.

371.310 Vedere quanto indicato alla pos. 831.100.

371.320 Ulteriori condizioni per l'occupazione:

A lavori ultimati, tutte le superfici occupate se non interessate da modifiche in progetto, devono essere restituite come allo stato della consegna; quindi, pulite e sgombre di qualunque materiale e attrezzatura precedentemente depositato.

Condizioni per l'indennizzo:

Tutti gli oneri derivanti, per la gestione dei materiali e delle attrezzature in deposito, devono essere compresi nel prezzo globale delle installazioni di cantiere, rispettivamente nei singoli prezzi unitari.

371.340 Le prestazioni (salari, materiali e inventario) inerenti la preparazione, l'allestimento, la manutenzione, la creazione di accessi, il ripristino allo stato Ante Operam e le necessarie delimitazioni delle aree di cantiere sono da includere nei prezzi unitari del CPN 113 alla pos. 111. A tale riguardo, in seguito, non saranno accettate rivendicazioni alcune.

#### **R 378 Utilizzazione di installazioni diverse.**

R378.100 Ponteggi.  
Regolamento del compenso.

R378.110 Per tutti i lavori che non prevedono un indennizzo dei ponteggi secondo posizioni separate dell'Elenco prezzi, gli stessi sono da includere nei prezzi unitari di quei lavori per i quali l'imprenditore reputa necessari tali ponteggi.

R378.200 Segnaletica di cantiere.

R378.210 L'imprenditore deve provvedere, con i relativi piani e formulari, alla richiesta delle necessarie approvazioni e autorizzazioni della segnaletica provvisoria di cantiere alle competenti autorità cantonali o comunali. Copia dei piani e formulari approvati devono essere trasmessi alla DL.

R378.220 Tutta la segnaletica di cantiere, per strade principali o secondarie, deve rispettare i seguenti requisiti di riflessione:  
. al bordo della carreggiata o sospesi sopra la carreggiata, requisito minimo di riflessione = R2  
R: secondo Norma VSS SN 640 871

R378.230 Gli oneri per la segnaletica di cantiere, compresa la segnaletica longitudinale (doppia tavola bianco/rossa), l'illuminazione, ecc., per tutte le fasi di lavoro devono essere compresi prezzo unitario o globale del CPN 113 "Impianto di cantiere" alla pos. 231.001

R378.240 Eventuali oneri e costi derivati dalle autorizzazioni come pure eventuali modifiche della segnaletica richiesta dalle competenti autorità comunali o cantonali dovranno essere compresi nei prezzi d'offerta.

R378.300 Locali, container, baracche, magazzini e simili.

R378.310 Secondo esigenze dell'offerente.

R378.400 Impianti sanitari.

R378.410 Non sono disponibili impianti sanitari. La fornitura e la manutenzione sono di competenza dell'imprenditore e deve essere inclusa nei prezzi unitari.

**R 379 Utilizzo di aree per elicotteri (atterraggio, di carico e scarico)**

R379.100 Se si prevede l'utilizzo dell'elicottero; l'imprenditore deve informarsi dell'ubicazione delle piazze per atterraggi, carico e scarico per elicotteri e deve richiedere le necessarie autorizzazioni, per il loro uso, alle competenti autorità cantonali o comunali. Copia delle autorizzazioni devono essere trasmesse alla DL.

R379.200 Le aree di atterraggio, carico e scarico per elicottero possono essere utilizzate da ogni impresa di trasporto con mezzi aerei, sempreché siano rispettate le disposizioni di cui all'art. 14 del Decreto esecutivo concernente i voli a bassa quota e gli atterraggi esterni effettuati con elicotteri (RL 7,4,6,1,1).

Considerato i pericoli che possono causare gli elicotteri in movimento alla circolazione sulle strade, occorre adeguarsi alle seguenti disposizioni:

- durante la manovra di decollo e avvicinamento la strada dovrà essere sbarrata 100 metri prima e dopo la zona d'atterraggio, da personale di sicurezza appositamente istruito.
- la carreggiata deve inoltre rimanere libera da materiale, auto posteggiate e persone in attesa.
- le singole imprese di trasporto sono responsabili dell'osservanza delle misure di sicurezza.

Le responsabilità, gli eventuali danni o inconvenienti relativi all'uso delle infrastrutture devono essere assunte dalle singole imprese di trasporto, rispettivamente dall'imprenditore, e tutti gli oneri e i costi per la gestione delle aree di atterraggi per elicotteri devono essere compresi nei prezzi offerti.

R379.300 Eventuali oneri e costi derivati dalle autorizzazioni o dalle tasse d'uso delle aree per elicottero devono essere compresi nei prezzi d'offerta.

**380 Rilevamento dello stato, inventario**

**381 Rilevamento dello stato.**

381.100 Accertamenti iniziali.

Prima dell'inizio dei lavori l'imprenditore è tenuto ad effettuare tutti gli accertamenti necessari al fine di evitare danni a terzi, manufatti, condotte aeree e sotterranee di ogni genere e natura.

**382 Prove a futura memoria.**

382.100 Non sono previste prove a futura memoria.

**383 Rilievi.**

383.100 Il Committente si riserva di far eseguire video-ispezioni per il rilevamento dello stato delle condotte esistenti da mantenere in esercizio.

## **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 consentita l'occupazione di aree appartenenti a terzi. Le aree da occupare vengono messe a disposizione dal Committente.

#### **422 Utilizzo a pagamento di fondi appartenenti a terzi.**

422.100 Non è consentito reperire e utilizzare aree di privati da destinare a deposito di materiale o installazioni senza esplicito accordo scritto da parte del Committente. Anche se approvati dal Committente tutti i costi, che ne derivano, di utilizzo e la gestione delle aree reperite dall'imprenditore sono a carico dell'impresa.

### **430 Condotte di approvvigionamento**

#### **431 Approvvigionamento di elettricità.**

431.100 Prestazioni fornite dall'impresa.

431.110 Energia elettrica.

La richiesta di allacciamento principale va inoltrata dall'offerente a nome del Municipio di Verzasca che si assumerà i relativi costi di allacciamento e consumo (i costi saranno poi detratti in forma percentuale sull'importo di liquidazione dell'opera).

Ubicazione allacciamento principale a libera scelta dell'impresa ed utilizzo secondo necessità di cantiere.

Modo di allacciamento secondo indicazioni del proprietario dell'infrastruttura al quale deve essere richiesto il preventivo permesso d'uso.

L'allacciamento principale e la distribuzione sul cantiere sono compito dell'imprenditore e gli oneri derivanti devono essere compresi nelle posizioni delle installazioni, rispettivamente nei prezzi unitari.

#### **432 Approvvigionamento di acqua potabile e industriale.**

432.100 Prestazioni fornite dall'impresa.

432.110 Acqua potabile.

Ubicazione allacciamento principale a libera scelta dell'impresa ed utilizzo secondo necessità di cantiere.

Modo di allacciamento secondo indicazioni del proprietario dell'infrastruttura al quale deve essere richiesto il preventivo permesso d'uso.

L'allacciamento principale e la distribuzione sul cantiere sono compito dell'imprenditore e gli oneri derivanti devono essere compresi nelle posizioni delle installazioni, rispettivamente nei prezzi unitari.

432.120 Il prelievo eventuale di acqua potabile dalla rete degli idranti deve essere concordato con la Direzione Lavori e autorizzato dal Municipio di Verzasca.

#### **435 Altre condotte di approvvigionamento.**

435.100 Secondo le esigenze tecniche dell'impresa. Gli oneri derivanti devono essere compresi nelle posizioni delle installazioni, rispettivamente nei prezzi unitari.

R439 Regole per l'uso di impianti esistenti

R439.100 L'utilizzazione di installazioni di altre ditte presenti in cantiere dovrà essere preventivamente concordato con la ditta stessa per la fatturazione d'uso.

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

##### **441 Trattamento e smaltimento delle acque.**

441.100 Acque meteoriche e acque di scarico pulite.

441.110 Gli oneri derivanti devono essere compresi nelle posizioni delle installazioni, rispettivamente nei prezzi unitari.

441.120 Smaltimento secondo le prescrizioni e infrastrutture esistenti e secondo le direttive dell'ente di riferimento - il Comune.

441.200 Acque di rifiuto.

441.210 Prescrizioni.

- Legge federale sulla protezione delle acque del 24 gennaio 1991; LPAC
- Ordinanza sulla protezione delle acque del 28 ottobre 1998; OPAC
- Pubblicazione UFAM "Istruzioni pratiche per la protezione delle acque sotterranee" del 2004
- Norma SIA 431 "Evacuazione e trattamento delle acque di cantiere"
- Scheda informativa "Smaltimento acque di cantiere" pubblicata dalla SPAAS del Cantone Ticino

441.220 Prestazioni fornite dall'imprenditore.

L'imprenditore è tenuto ad adottare tutte le misure necessarie per il rispetto delle prescrizioni. In particolare, lo smaltimento delle acque di cantiere dipende dalla loro provenienza:

- Le acque domestiche di rifiuto provenienti dalle installazioni sanitarie e dalle baracche di cantiere devono essere convogliate nella rete fognaria attraverso un apposito allacciamento;
- Le acque di lavaggio o prodotte dalle diverse lavorazioni del cantiere, se possibile, devono essere riutilizzate, altrimenti devono essere convogliate nelle canalizzazioni acque luride previo eventuale trattamento a dipendenza della loro composizione (Norma SIA 431, Ordinanza OPAC e scheda informativa cantonale).
- Le acque provenienti dal pompaggio delle acque di falda dal fondo dello scavo delle trincee e delle fosse di scavo dovranno essere immesse nei ricettori naturali previo trattamento di sedimentazione e neutralizzazione.

L'immissione delle acque di cantiere nei corsi d'acqua presso il cantiere è di principio vietata. Eventuali eccezioni sono ammesse solo su autorizzazione dell'Ufficio Cantonale preposto (SPAAS).

L'imprenditore ha l'obbligo di avvertire immediatamente il gestore e il Committente nel caso di una fuoriuscita di liquidi inquinanti, o di un loro accidentale convogliamento nella canalizzazione. Eventuali inquinamenti a condotte o a canalizzazioni provocati dall'imprenditore dovranno essere eliminati dall'ente gestore a spese dell'imprenditore.

Gli oneri e maggiori costi derivanti dall'osservanza delle disposizioni di legge in materia di evacuazione e trattamento delle acque devono essere inclusi nei prezzi unitari. A tale riguardo, in seguito, non saranno accettate rivendicazioni alcune.

441.230 Controlli, analisi.

L'imprenditore è tenuto all'applicazione delle prescrizioni. Il Committente controlla la corretta applicazione delle stesse per i principali aspetti di realizzazione pratica delle misure ambientali. Ogni manchevolezza constatata deve essere prontamente corretta dall'Imprenditore. Eventuali danni o rivalse sono a suo carico.

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

442.100 Basi legali, norme e direttive.

442.110 Basi legali:

- LPAmb, Legge federale sulla protezione dell'ambiente del 7 ottobre 1983;
- OPSR, Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti del 4 dicembre 2015;
- OTRif, Ordinanza sul traffico dei rifiuti del 22 giugno 2005;
- Ordinanza del DATEC sulle liste per il traffico dei rifiuti del 18 ottobre 2005;
- Ositi, Ordinanza sul risanamento dei siti inquinati del 26 agosto 1998;
- Osuolo, Ordinanza contro il deterioramento del suolo del 1° luglio 1998;

442.120 Norme:

- Norma SN 670 071: Recycling; Grundnorm / Recyclage; norme de base;
- Norma SN 670 102b; EN 12620: Gesteinskörnung für Beton / Granulats pour béton;
- Norma 670 119-NA; EN 13242 / EN 13285: Gesteinskörnung für ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische für den Ingenieur und Strassenbau / Granulats pour matériaux traités aux liants hydrauliques et matériaux non traités utilisés pour le travaux de génie civil et pour la construction des chaussées;

- Norma SN 670 902-11-NA: Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen / Essais pour déterminer les caractéristiques géométriques des granulats;
  - Norma SN 640 431-8°-NA; SN EN 13108-08: Asphaltmischgut – Mischgutanforderungen Teil 8: Ausbauasphalt / Mélanges bitumineux – Spécifications de matériaux Partie 8: Agrégats d'enrobés;
  - SIA 430 (SN 509 430): "Entsorgung von Bauadfälle";
  - SIA 2030: Calcestruzzo riciclato
- 442.130 Direttive:
- UFAM (ed.) 2019: Riciclaggio di materiale di scavo e di sgombero. Parte del modulo "Rifiuti edili" dell'aiuto all'esecuzione concernente l'ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti. Pratica ambientale n. 1826;
  - UFAM (ed.) 2018: Determinazione delle sostanze nocive e le informazioni per lo smaltimento dei rifiuti edili. Parte del modulo Rifiuti edili dell'aiuto all'esecuzione relativo all'Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (OPSR). Pratica ambientale n. 1826;
  - UFAM (ed.) 2006: Direttiva per il riciclaggio dei rifiuti edili minerali (conglomerato bituminoso, materiale non bituminoso da demolizione stradale, calcestruzzo di demolizione, materiale di demolizione non separato). Pratica ambientale n. 0631;
  - UFT (ed.) 2018: Direttiva sul materiale di scavo dei binari, 22.08.2018;
  - UFAM (ed.) 2021: Valutazione del suolo in funzione del suo riciclaggio. Idoneità del suolo al riciclaggio. Un modulo dell'aiuto all'esecuzione "Costruire proteggendo il suolo". Pratica ambientale n. 2021;
  - Società Svizzera Impresari Costruttori – Concetto Multi Benne
- 442.140 Si richiama il documento "Piano di gestione dei rifiuti del Cantone Ticino 2019-2023" (PGR) del 27 novembre 2018 edito dalla Divisione dell'ambiente del Dipartimento del territorio:  
[https://www4.ti.ch/fileadmin/DT/temi/gestione\\_rifiuti/documenti/PGR\\_2019-2023\\_042021.pdf](https://www4.ti.ch/fileadmin/DT/temi/gestione_rifiuti/documenti/PGR_2019-2023_042021.pdf)
- 442.200 Separazione dei rifiuti edili (art. 17 OPSR)
- 442.210 Quando vengono effettuati lavori di costruzione, i rifiuti speciali devono essere separati e smaltiti separatamente rispetto agli altri rifiuti. I restanti rifiuti edili devono essere separati per categoria:
- suolo asportato dallo strato superiore e da quello inferiore, in base alla tipologia;
  - materiale di scavo e disgombero, in base alla tipologia;
  - l'asfalto di demolizione, il calcestruzzo di demolizione, il materiale proveniente dal rifacimento delle strade, il materiale di demolizione non separato, i cocci di mattoni e il gesso, in base alla tipologia;
  - altri rifiuti riciclabili come vetro, metallo, legno e materie plastiche;
  - rifiuti combustibili che non sono riciclabili;
  - altri rifiuti
- 442.220 Materiale di scavo (art. 19 OPSR)  
Il materiale di scavo non inquinato dev'essere riciclato nella misura più completa possibile:
- come materiale da costruzione sul cantiere stesso o su altri cantieri;
  - come materia prima, previa lavorazione, per la fabbricazione di materiali da costruzione;
  - per modificazioni del terreno autorizzate;
  - per il riempimento dei siti di estrazione di materiali, in Svizzera o all'estero
- Il materiale di scavo lievemente o fortemente inquinato deve essere riciclato o smaltito secondo le indicazioni dell'art. 19 cpv. 2 e 3 OPSR e secondo l'Aiuto all'esecuzione UFAM (ed.) 2019: Riciclaggio di materiale di scavo e di sgombero. Le vie di smaltimento vanno chiarite di volta in volta con l'autorità cantonale (Ufficio dei rifiuti e dei siti inquinati, contatti su [www.ti.ch/rifiuti](http://www.ti.ch/rifiuti)).
- 442.230 Asfalto di demolizione (art. 20 cpv. 1 e 2 OPSR)  
L'asfalto di demolizione con un tenore di idrocarburi aromatici policiclici (PAH) fino a 250 mg al kg deve essere riciclato come materia prima per la fabbricazione di materiali da costruzione, in particolare asfalto riciclato. L'asfalto con un tenore di PAH superiore a 250 mg al kg non dev'essere sottoposto a riciclaggio.  
Le prescrizioni per la raccolta e smaltimento dell'asfalto di demolizione sono descritte alla pos. R890.
- 442.240 Calcestruzzo di demolizione (art. 20 cpv. 3 OPSR)  
Il calcestruzzo di demolizione dev'essere riciclato come materia prima per la fabbricazione di materiali da costruzione, in particolare calcestruzzo riciclato.
- 442.250 Materiale di demolizione non separato (art. 20 cpv. 1 OPSR)  
Il materiale di demolizione non separato dev'essere riciclato come materia prima per la fabbricazione di materiali da costruzione. La frazione non riciclabile può essere depositata in una discarica tipo B.

442.300 Impianti di trattamento e smaltimento

442.310 Impianti di riciclaggio

Il materiale di scavo e i rifiuti edili che devono essere riciclati devono essere consegnati ad un impianto di riciclaggio. Alcuni impianti di riciclaggio sono autorizzati anche per trattare materiale di scavo inquinato. Un elenco non esaustivo dei principali impianti attivi in Ticino è consultabile sul sito <https://www4.ti.ch/dt/da/spaas/ursi/temi/gestione-rifiuti/gestione-rifiuti/rifiuti-edili/>.

442.320 Esportazione in Italia

Il materiale di scavo non inquinato e non riciclabile altrimenti può essere esportato in Italia per il ripristino di cave di sabbia e ghiaia tramite piattaforme autorizzate. Un elenco delle piattaforme autorizzate all'esportazione è consultabile sul sito <https://www4.ti.ch/dt/da/spaas/ursi/temi/gestione-rifiuti/gestione-rifiuti/rifiuti-edili/>. Questa via di smaltimento, considerata una forma di riciclaggio, deve essere privilegiata rispetto allo smaltimento in discarica.

442.330 Elenco delle discariche

L'elenco aggiornato delle discariche tipo A, B ed E è scaricabile dal sito <https://www4.ti.ch/dt/da/spaas/ursi/temi/gestione-rifiuti/gestione-rifiuti/rifiuti-edili/>.

442.340 Altri elenchi e controlli

L'elenco delle imprese di smaltimento autorizzate è altresì consultabile sul sito [www.rifiuti.ch](http://www.rifiuti.ch), mentre l'elenco degli impianti di riciclaggio dei rifiuti edili minerali è ottenibile presso l'Ufficio dei rifiuti e dei siti inquinati della Sezione della protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo. Al termine dei lavori, nell'interesse della committenza, la direzione lavori dovrà controllare i certificati di smaltimento compilato dall'impresa esecutrice ed esibirli su richiesta all'autorità.

442.400 Oneri

Tutti gli oneri derivati dal rispetto delle regole di cui alle pos. 442.100 fino a 442.340 sono da includere nei prezzi unitari offerti.

442.500 Computi

In relazione ai trasporti e allo smaltimento dei materiali destinati alle discariche, tutti i computi devono essere espressi in tonnellate (t) e non più in m<sup>3</sup> (metodo di retribuzione vedi elenco prezzi). Tutte le discariche autorizzate lavorano con sistemi di pesatura adeguati. I fattori di conversione sono definiti alla pos. 751.200.

La scelta di discariche e di impianti di riciclaggio è libera, purché siano autorizzati da un'autorità cantonale o federale. Per il riciclaggio l'utilizzo di un vaglio di cantiere, oppure di un vaglio presso la propria impresa, è ammesso solo se autorizzato dalla SPAAS.

## **500 PROTEZIONE DI PERSONE, DI BENI IMMOBILI, DEL CANTIERE, DELL'AMBIENTE**

Salvo indicazione contraria, gli oneri derivanti devono essere compresi nelle posizioni delle installazioni, rispettivamente nei prezzi unitari.

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

#### **521 Pericoli e pericolo di incidenti rilevanti.**

521.100 Pericoli.

521.110 Pericoli dovuti al movimento di automezzi per trasporti e all'uso di altre attrezzature di cantiere per lo svolgimento delle opere in appalto, così come pericoli derivanti dal transito circostante il cantiere di pedoni e veicoli non interessati ai lavori, come pure ogni altro evento che potrebbe verificarsi dall'avanzamento dei lavori in appalto, tenuto conto dell'ubicazione dell'area di lavoro (zona residenziale ad alta densità abitativa).

521.120 Pericoli dovuti alla pandemia, più precisamente dovuti al COVID-19.  
L'esecuzione dei lavori deve avvenire secondo tutte le prescrizioni delle autorità competenti, tutte le raccomandazioni devono essere messa in atto. Non sono ammesse alcune deroghe. Nei prezzi unitari sono compresi tutti i costi aggiuntivi per il rispetto delle attuali norme prescritte dalle autorità cantonali e federali (distanze sociali, minor resa, sistemi di sicurezza aggiuntivi, mascherine, disinfettante, trasferta in veicoli separati ecc.).

#### **523 Sicurezza sul lavoro.**

523.100 Si richiamano gli art. relativi alla sicurezza sul lavoro dell'Ordinanza federale sui lavori di costruzione.  
Gli oneri relativi alla sua attuazione devono essere compresi nei prezzi esposti e anche nelle specifiche posizioni.

523.300 L'impresa è tenuta ad adottare tutti i provvedimenti necessari previsti dalla SUVA al fine di evitare infortuni sul luogo di lavoro e di elaborare prima della firma del contratto un piano di sicurezza cantiere. Tutti gli oneri che ne derivano devono essere compresi nei prezzi unitari.

523.400 Nell'ordine del giorno delle riunioni di cantiere, la direzione lavori prevede la trattanda: "sicurezza".

523.500 Gli oneri e maggiori costi derivanti dall'osservanza delle disposizioni di legge in materia di sicurezza sul lavoro, devono essere inclusi nei prezzi unitari. A tale riguardo non saranno in seguito accettate rivendicazioni alcune.

#### **526 Piano di emergenza.**

526.100 Organizzazione dei soccorsi.  
L'organizzazione dei soccorsi spetta all'imprenditore. Egli è responsabile di allestire un concetto di allarme ed intervento specifico del cantiere che sarà da inoltrare per presa visione alla Direzione Lavori prima dell'inizio del cantiere. Egli dovrà tener conto dei documenti del Committente che gli verranno consegnati (es. lista degli enti da contattare, disposizioni per la coordinazione dei soccorsi, disposizioni dei pompieri specifiche per il cantiere, ecc.).

#### **528 Misure di protezione**

528.100 Prescrizioni

528.110 L'imprenditore dovrà mettere a disposizione del personale tutte le necessarie attrezzature per garantire l'incolumità propria e di terzi

528.140 Stoccaggio e uso di sostanze tossiche.  
Regole di comportamento per l'utilizzo di sostanze e preparati dei gruppi 1 e 2 secondo l'Ordinanza sui prodotti chimici (OPChim). Per conservazione di sostanze e preparati del gruppo 1 e 2 devono essere rispettate le indicazioni che figurano sull'imballaggio, sull'etichetta ed eventualmente sulla scheda di dati di sicurezza.  
Le sostanze e i preparati pericolosi, nonché i loro contenitori, devono essere conservati in maniera ordinata e separati dall'altra merce e devono essere protetti da effetti pericolosi, in particolare di tipo meccanico, e devono essere immagazzinate in luoghi sicuri che non siano accessibili a persone non autorizzate.

**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 o altri eventi accidentali.

531.110 Il cantiere deve – sempre – essere adeguatamente – recintato e delimitato ed i relativi oneri sono da computare nei prezzi unitari e globali del modulo d'offerta.

Tutti i provvedimenti necessari, sia con sbarramenti e segnalazioni della propria area di lavoro in cantiere, quindi in particolare nelle zone d'intervento, di deposito provvisorio dei materiali e per altre necessità derivanti dal cantiere, devono essere allestite conformemente alle direttive sulla sicurezza nei cantieri e adeguate costantemente all'avanzamento dei lavori. Devono essere inoltre adatte alla zona urbana di lavoro e adeguate al rispetto dei confinanti.

**540 Protezione dell'ambiente**

540.900 Se non previste in posizioni specifiche, tutti i costi legati al rispetto della legislazione ambientale sono da comprendere nei prezzi unitari e globali dell'offerta.

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

541.100 Prescrizioni.

541.110 Si richiama in particolare l'applicazione della direttiva dell'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) del 1° settembre 2002 "Protezione dell'aria sui cantieri edili - direttiva aria cantieri".

**542 Protezione contro il rumore.**

542.100 Prescrizioni.

542.110 Direttiva sulla protezione del rumore nei cantieri edili.

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

**551 Protezione delle acque sia di superficie.**

551.100 Prescrizioni.

551.110 Tutti gli oneri derivanti dall'adozione dei provvedimenti necessari al rispetto delle norme attualmente in vigore sono da comprendere nei prezzi offerti.

**552 Protezione delle acque sotterranee.**

552.100 Prescrizioni.

552.110 Tutti gli oneri derivanti dall'adozione dei provvedimenti necessari al rispetto delle norme attualmente in vigore sono da comprendere nei prezzi offerti.

**553 Protezione del suolo.**

553.100 Prescrizioni.

553.110 Secondo le vigenti prescrizioni federali, cantonali e comunali. La legge di riferimento è la "Legge federale sulla protezione dell'ambiente" LPAmb, e la relativa ordinanza contro il deterioramento del suolo.

553.300 Controlli, prove.

553.310 Esecuzione secondo decisione della direzione lavori.

## **600 PROCEDIMENTO DEI LAVORI, SCADENZE, PREMI, PENALE**

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

#### **621 Procedimento dei lavori.**

621.100 I lavori dovranno essere portati a termine nel più breve tempo possibile, cercando di limitare al minimo i disagi al traffico. Gli oneri derivanti, dal rispetto di quanto indicato precedentemente e dal procedimento adottato, sono da comprendere nei singoli prezzi unitari, rispettivamente nelle installazioni di cantiere.

#### **625 Programma dei lavori.**

625.100 Prima dell'inizio dei lavori il committente, unitamente alla DL, allestirà un programma lavori vincolante con l'offerente deliberatario sulla base dei lavori descritti nel presente modulo d'appalto

625.200 Ad eccezione delle circostanze straordinarie contemplate dall'art. 59 della Norma SIA 118, l'offerente dovrà tenere conto nell'elaborazione dell'offerta di tutti gli altri possibili imprevisti, di cui si assumerà totale responsabilità senza risarcimento alcuno, rispettivamente senza diritto ad un aggiornamento dei termini indicati in offerta e ripresi nel programma lavori contrattuale.

### **630 Termini, scadenze**

#### **632 Inizio dei lavori di costruzione**

632.100 L'inizio dei lavori è previsto per inizio ottobre 2024.  
L'offerente dovrà essere disponibile ad intraprendere i lavori di costruzione non appena verrà deliberato il lavoro e creati i presupposti per iniziare i lavori.

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

634.100 La messa in esercizio dell'opera nel suo complesso è prevista per estate 2025.

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

#### **642 Penali.**

642.100 Nel caso di mancata ultimazione delle opere o di parte di esse entro i termini fissati dal programma lavori vincolante e del mancato rispetto della prontezza d'intervento il committente si riserva il diritto di esigere la rifusione di ogni danno diretto o indiretto conseguente al ritardo.

Il committente applicherà inoltre una multa convenzionale che viene fissata per ogni giorno lavorativo di ritardo in ragione di:

- fr. 500.00 per i lavori non eccedenti l'importo di fr. 50'000.00
- fr. 1000.00 per i lavori il cui importo è compreso tra fr. 50'000.00 e fr. 300'000.00
- fr. 2000.00 per i lavori il cui importo supera i fr. 300'000.00 e fr. 500'000.00
- fr. 5000.00 per i lavori il cui importo supera i fr. 500'000.00

Tali multe si riterranno senz'altro maturate senza speciale preavviso o diffida con lo spirare dei termini prestabiliti se l'ultimazione delle opere non avrà luogo entro detti termini.

Le suddette multe hanno da valere quale pena convenzionale nel senso che potranno essere pretese dal committente indipendentemente da ogni danno conseguente al ritardo.

Il committente conserverà inoltre il diritto di esigere il pieno adempimento degli obblighi contrattuali ed il risarcimento di ogni danno cagionato anche a terzi.

Scarsità di mano d'opera, difficoltà o ritardi nell'approvvigionamento dei materiali, cambiamenti o correzioni di lavori difettosi, non potranno in nessun caso legittimare l'assuntore a chiedere una proroga dei termini per il compimento totale o parziale dell'opera.

Qualora l'assuntore si ritenesse ostacolato nell'adempimento regolare dei suoi lavori per l'avverarsi di circostanze ineluttabili o comunque ad esso estranee che non siano quelle suddette, dovrà darne comunicazione alla D.L.  
Se le motivazioni dell'assuntore risultassero fondate, la D.L. potrà concedere un equo prolungamento dei termini prestabiliti.  
Trascurando di avvertire la D.L. per iscritto ed in tempo utile, l'assuntore perde ogni diritto di chiedere che esse siano prese in considerazione.

**650 Procedure in caso di controversie**

**651 Procedure in caso di controversie**

651.100 Altre procedure in caso di controversie.

651.110 Eventuali vertenze saranno sottoposte al Pretore di Bellinzona.

## **700 NORMATIVE, ESIGENZE PARTICOLARI**

### **720 Normative SIA**

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

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

721.200 Valgono inoltre:  
Tutte le norme SIA inerenti le opere da eseguire e secondo descrizione dell'elenco prezzi.

### **730 Normative VSS**

#### **731 Norme e raccomandazioni VSS.**

731.100 Tutte le norme SN (VSS) inerenti le opere da eseguire e secondo descrizione dell'elenco prezzi.

### **740 Normative di altre associazioni professionali**

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

741.100 Prescrizioni SUVA, come pure ogni altra norma e direttiva di associazioni inerenti le opere da eseguire. Vale l'edizione in vigore alla data d'inoltro dell'offerta.

### **750 Esigenze particolari**

#### **751 Esigenze particolari riguardo all'opera.**

751.100 Lavori ai privati.

751.101 Eventuali lavori a carico di privati previsti in concomitanza con le opere del presente capitolato, dovranno essere oggetto di trattative e fatturazione dirette fra impresa e singolo proprietario. Alla DL spetta unicamente l'onere delle indicazioni tecniche per l'esecuzione di detti lavori. L'impresa è comunque tenuta ad allestire e presentare ai privati un'offerta dettagliata per ogni intervento, con copia alla DL. Nel caso in cui l'impresa si rifiutasse, per giustificati motivi, di eseguire il lavoro e quindi il preventivo anche ad un singolo privato, dovrà dare comunicazione scritta alla DL indicando le ragioni del rifiuto.

751.200 Fattori di conversione  
Dove necessario, si applicheranno i seguenti fattori di conversione, massa volumica in compatto:

- roccia	2.7 t/m3
- misto granulare	2.0 t/m3
- terra vegetale	1.6 t/m3
- materiale di scavo	1.8 t/m3
- materiale bituminoso	2.4 t/m3
- calcestruzzo	2.5 t/m3
- materiale misto di demolizione	2.2 t/m3
- fanghi	1.1 t/m3

### **R 790 Deroghe alle Norme SIA.**

#### **R 791 Descrizioni delle deroghe.**

791.100 Deroghe alla Norma SIA 118, ed. 2013, art. 86 cpv. 1 - 3.

- tutti i quantitativi elencati nell'EP sono prettamente indicativi e pertanto non impegnano il committente verso l'offerente deliberatario;
- La DL si riserva il diritto di apportare modifiche ai piani esecutivi, in qualsiasi momento, qualora lo ritenesse opportuno. Tali modifiche non danno luogo a pretese di sorta da parte dell'assuntore.

- i prezzi unitari restano in ogni caso invariati, indipendentemente dalle possibili variazioni dei quantitativi o dalla mancata esecuzione di determinate posizioni.
  - l'offerente non può quindi pretendere indennizzo alcuno a seconda delle variazioni dei quantitativi.
- 791.200 Articolo n. 87 (precisazione): lavori non previsti, eseguiti senza la preventiva fissazione dei prezzi, non verranno riconosciuti.
- 791.300 Deroga alla Norma SIA 118, ed. 2013, art. 149 cpv. 2.  
L'ammontare delle trattenute viene calcolato tenendo conto pure dei lavori a regia.
- 791.400 Deroga alla Norma SIA 118, ed. 2013, art. 154 cpv. 2.  
Liquidazione finale; inoltro e verifica  
L'esame e l'accettazione della liquidazione da parte della DL avrà luogo nel termine di 2 mesi.  
Qualora la liquidazione fosse oggetto di revisione/modifiche da parte della DL il termine di 2 mesi decorrerà nuovamente dalla data di ricezione della liquidazione corretta dall'imprenditore.
- 791.500 Deroga alla Norma SIA 118 ed. 2013 / 1991, art. 158 cpv. 1.  
L'offerente è tenuto in ogni caso a notificare per iscritto alla DL l'ultimazione dell'opera o di parte di essa per dare avvio alla procedura di collaudo.
- 791.600 Deroga alla Norma SIA 118, ed. 2013, art. 172.  
L'impresa assume la garanzia per un periodo come indicato alla pos. 271.100
- 791.800 Deroga alla Norma SIA 118, ed. 2013, art. 190 cpv. 1.  
Il Committente esegue i pagamenti nel termine di 60 giorni dall'accettazione della fattura

## **800 LAVORI DI COSTRUZIONE, ESERCIZIO DEL CANTIERE**

### **830 Disposizioni riguardanti il cantiere**

#### **837 Condizioni speciali riguardanti le installazioni e l'esecuzione dei lavori**

- 837.100 Per tutti i lavori menzionati nel presente capitolato è da prevedere la possibile esecuzione a tappe o in fasi diverse. Qualsiasi costo supplementare è da comprendere nei prezzi unitari.
- 837.200 L'assuntore resta responsabile delle proprie opere fino alla consegna e deve provvedere a proprie spese alla protezione, pulizia e manutenzione delle stesse. Qualora l'assuntore danneggiasse opere o forniture di altre ditte è tenuto a sopportare le spese di riparazione o sostituzione. Nel caso non fosse possibile individuare il responsabile di eventuali danni, il committente tramite la DL con decisione inappellabile ripartirà i costi proporzionalmente tra le diverse ditte operanti in cantiere.
- 837.300 I costi relativi all'utilizzo della gru di cantiere per esigenze delle ditte assuntrici dovranno essere regolati direttamente tra l'impresa di costruzione e chi ne chiede l'utilizzo, senza l'intervento della DL.
- 837.400 L'imprenditore è responsabile della gestione delle proprie installazioni di cantiere. Egli si assume l'obbligo di fornire la documentazione necessaria per il rilascio dei relativi permessi.
- 837.500 Il titolare della ditta assuntrice è tenuto a condurre personalmente i lavori o a farsi rappresentare sul cantiere da persona idonea munita della necessaria conoscenza per ricevere gli ordini e le comunicazioni della direzione lavori. Il rappresentante deve poter eseguire con perfetta sicurezza tutte le mansioni e le operazioni di sua spettanza. Se il cantiere lo richiede il titolare o il suo rappresentante deve essere presente sul cantiere durante l'intero orario di lavoro. La direzione lavori si riserva il diritto di far sostituire con effetto immediato il rappresentante in caso di scarse capacità tecniche, per ragioni di negligenza o di non rispetto dell'etica. L'allontanamento può essere evocato in ogni momento anche per quegli operai o dipendenti che si opponessero agli ordini o assumessero un comportamento indecoroso, lesivo ed offensivo o che comunque turbasse il buon andamento dei lavori. Di queste decisioni la direzione lavori non è tenuta a dare spiegazioni di sorta e la ditta assuntrice è obbligata alla sostituzione immediata.
- 837.600 La ditta assuntrice è tenuta a collaborare per tutta la durata del cantiere, con le altre ditte e deve assicurare una regolare continuità e buona riuscita dei lavori sotto ogni aspetto. In particolare, deve tenersi in contatto con le altre ditte assuntrici allo scopo di organizzare in modo pratico e tempestivo le forniture sul cantiere e la coordinazione dei lavori. La ditta assuntrice è tenuta a verificare tutte le indicazioni date nei disegni e, ove occorre, anche rilevare sul posto le misure. In caso di inesattezze o discordanze dei piani, deve darne immediatamente comunicazione alla direzione lavori. La ditta assuntrice è responsabile dell'esatto raccordo delle opere ad essa affidate con quelle eseguite da altre ditte.
- 837.700 Per una regolare organizzazione e un giusto coordinamento dei lavori sarà indetta debita riunione di cantiere con giorno, ora e periodicità stabiliti dalla direzione lavori. La presenza della ditta assuntrice, tramite il proprio responsabile, è obbligatoria e perentoria.

#### **R 838 Condizioni vincolanti.**

- 838.100 Oltre alle Norme, alle Leggi e alle Ordinanze citate nel presente capitolato e modulo d'offerta, l'assuntore dichiara di rispettare le seguenti condizioni:
- Gli spazi e gli accessi al di fuori dell'area di cantiere assegnata non possono in nessun caso essere utilizzati per esigenze di cantiere.
  - L'assuntore deve adottare tutte le necessarie precauzioni per la sicurezza degli utenti del cantiere, dell'area circostante, come pure dei passanti sulle vie adiacenti ed in particolare evitare il più possibile il transito e l'accesso al cantiere con mezzi pesanti.
- Nell'uso di macchine e di attrezzature necessarie per l'esecuzione dei lavori l'assuntore dovrà adottare tutti provvedimenti previsti per la tutela della quiete e dell'aria, nel rispetto dei confinanti.
- I veicoli impiegati per i trasporti devono abbandonare l'area di cantiere senza imbrattare il campo stradale. Ev pulizie del campo stradale saranno a carico dell'impresa esecutrice.
- Occorre tenere in considerazione per l'accessibilità/uscita dal cantiere unicamente quella indicata dalla DL

- L'assuntore si impegna ad accordare direttamente con le autorità competenti, tutti gli accorgimenti (orari, direzione di transito, ecc.) atti a risolvere tutti i problemi legati al traffico. In particolare, dovranno essere tenuti in considerazione l'eventuale occupazione provvisoria di marciapiedi e carreggiate per operazioni di carico e scarico, compresa la messa a disposizione di cartelli stradali e personale per la sicurezza.
- All'interno dell'area di cantiere non sarà possibile usufruire di posteggi per le maestranze, salvo accordi diversi con la direzione lavori. Lo stesso vale per le aree pubbliche, nelle quali sarà vietato parcheggiare. L'area di cantiere, messa a disposizione gratuitamente dal committente, come pure la posizione degli accessi alla stessa sono indicati nella documentazione d'appalto o stabiliti secondo accordi con la direzione lavori e la committenza. Eventuali oneri per la richiesta, compreso il relativo compenso, di aree pubbliche o private che l'assuntore riterrà necessarie per l'installazione di cantiere e l'esercizio dello stesso saranno interamente a carico dell'assuntore, compresa la manutenzione e la resa in perfetto stato.
- La disposizione e le installazioni all'interno delle aree di cantiere sarà stabilita di comune accordo fra direzione lavori e assuntore.
- L'area di cantiere è gestita dall'impresa di costruzione. I singoli artigiani dovranno accordarsi direttamente con quest'ultima per l'occupazione della stessa, così come per l'eventuale uso di infrastrutture già presenti e necessarie ai propri lavori.

Tutti gli oneri derivanti dalle sopraccitate condizioni, nonché da quelle specificate all'interno dei singoli capitoli del modulo d'offerta devono essere compresi nelle installazioni di cantiere e/o nei singoli prezzi unitari.

838.200 I materiali di costruzione utilizzati devono soddisfare i requisiti richiesti nei documenti d'appalto. Materiali non approvati devono essere allontanati dal cantiere, a spese dell'imprenditore. Su richiesta della DL l'imprenditore deve indicare la provenienza dei materiali utilizzati. In ogni momento, anche dopo la messa in opera, la DL può prelevare e far verificare i campioni di tutti i materiali utilizzati nella costruzione. Nel caso si verificasse che il materiale impiegato non corrisponda alle prescrizioni contrattuali, la DL può far sostituire i materiali ritenuti non idonei a spese dell'imprenditore o in ogni caso il Committente potrà pretendere una riduzione del prezzo unitario esposto in offerta.

#### **R 839 Cartello pubblicitario.**

839.100 Non sono ammessi cartelloni pubblicitari della ditta imprenditrice.

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

##### **841 Misurazioni.**

841.100 Concetto.

841.110 Misurazioni a carico dell'assuntore dei lavori da eseguire sulla base delle indicazioni della direzione lavori e dei piani esecutivi.

##### **842 Tracciamenti.**

842.100 Concetto.

842.110 La direzione lavori mette a disposizione il tracciamento di riferimento. Essa si riserva di apportare in tempo utile lievi modifiche, rispettivamente adattamenti, senza che l'assuntore dei lavori possa avanzare pretese di sorta.

842.400 Ripristino.

842.410 L'imprenditore è responsabile, fino al collaudo dell'opera, della conservazione di tutti i punti di riferimento predisposti dal committente. Qualora tali elementi venissero danneggiati o spostati senza preavvisare la DL, verranno addebitati alla ditta i relativi costi di ricostruzione.

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

**843 Misurazioni di controllo.**

- 843.100 Piani e concetti di controllo.
- 843.110 Secondo i piani esecutivi e i piani di tracciamento
- 843.200 Prestazioni del committente.
- 843.210 Messa a disposizione del tracciamento di riferimento.
- 843.300 Prestazioni dell'imprenditore.
- 843.310 Misurazioni di controllo a carico dall'assuntore dei lavori.

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

**854 Manutenzione e pulizia.**

- 854.100 Manutenzione e pulizia ordinaria del cantiere, delle piazze di deposito delle installazioni e dei materiali di cantiere, delle vie di transito dentro e fuori dal cantiere e di ogni altro manufatto circostante e interessato all'esecuzione dei lavori.  
Gli oneri derivanti devono essere compresi nelle posizioni delle installazioni, rispettivamente nei prezzi unitari.

**855 Servizio invernale.**

- 855.100 Prestazioni del committente.  
Il committente è responsabile dello sgombero della neve sui campi stradali, eccezion fatta di eventuali aree di cantiere presenti sulle carreggiate e accessi.  
Gli oneri devono essere compresi nei prezzi unitari e globali del modulo d'offerta.
- 855.200 Prestazioni dell'imprenditore.  
Dove non viene fatta menzione particolare, tutti gli oneri relativi allo sgombero della neve all'interno di tutte le aree di installazioni devono essere compresi nei prezzi unitari.

**860 Demolizioni, smontaggi, lavori di ripristino**

**862 Ripristino a lavori ultimati**

- 862.100 Ripristino di costruzioni, di impianti, di terreni e di zone circostanti dopo l'ultimazione dei lavori o della chiusura del cantiere.
- 862.110 Salvo disposizioni della direzione lavori e indicazioni del modulo d'offerta, il ripristino deve avvenire come allo stato esistente prima dell'inizio dei lavori.  
Per tutte le aree di installazione, tutti gli oneri che ne derivano sono da comprendere nei prezzi unitari.  
Il committente e la direzione lavori, secondo necessità, si riservano di allestire delle prove a futura memoria attestanti lo stato dei manufatti e dei terreni interessati dai lavori. La prova a futura memoria è vincolante pure per l'assuntore.

## **900 ASSICURAZIONI, AMMINISTRAZIONE, CONTROLLI DELL'ESECUZIONE DEI LAVORI**

### **920 Assicurazioni del committente**

#### **921 Assicurazione responsabilità civile del committente.**

921.100 Il committente stipula una propria assicurazione di responsabilità civile.

#### **922 Assicurazione dei lavori di costruzione.**

922.100 Il committente conclude un'assicurazione per i lavori di costruzione. L'aliquota verrà applicata secondo il tasso di mercato e ripartita interamente a carico degli assuntori dei lavori.

### **930 Assicurazioni dell'offerente**

Assicurazioni dell'offerente richieste dal committente.

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

931.100 Il committente richiede una copertura minima di:

Decesso o lesioni corporali	Fr. 5'000'000.—
Danni materiali	Fr. 5'000'000.—

L'impresa deve segnalare immediatamente eventuali danni agli enti preposti, quali direzione lavori – Polizia intercomunale del piano di Gordola.

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

#### **941 Rapporti.**

941.100 Obbligo di controllo e di stesura dei rapporti.

941.110 I rapporti giornalieri di cantiere sono da consegnare opportunamente firmati settimanalmente alla direzione lavori, o al più tardi entro la successiva riunione di cantiere.

Il rapporto di lavoro giornaliero deve essere compilato coscientemente, in modo accurato e completo.

I rapporti giornalieri non sostituiscono i rapporti a regia, in particolare non possono da soli essere la base per la formulazione di rivendicazioni rispetto al contratto.

941.120 Eventuali bollettini per lavori a regia, sono da redigere giornalmente per ogni singolo lavoro a regia eseguito e da consegnare alla direzione lavori entro una settimana dall'esecuzione concordata precedentemente, o al più tardi entro la successiva riunione di cantiere. In caso contrario, la direzione lavori si riserva il diritto di non riconoscere le relative prestazioni.

I rapporti a regia devono contenere la descrizione dei lavori eseguiti, le ore della manodopera nelle singole categorie salariali, i quantitativi dei materiali messi in opera, le ore dei macchinari, delle apparecchiature e degli attrezzi utilizzati ed eventuali alti costi o spese.

I lavori a regia vanno comunque sempre autorizzati e concordati con la DL prima di procedere con l'esecuzione.

941.300 Bollettini di computo.

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

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

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

#### **942 Lavori a regia**

942.100 I lavori a regia sono tali se concordati e approvati preventivamente con la Direzione lavori o se verbalizzati nei protocolli delle riunioni di cantiere. Pena il mancato riconoscimento dei lavori.

942.200 In deroga all'art. 50 cpv. 2 della norma SIA 118 l'impiego di assistenti, capo-cantieri, capo-montatori e capi-squadra che dirigono i lavori è retribuito solo se il loro intervento è stato concordato con la Direzione Lavori prima dell'esecuzione dei lavori. Se l'accordo non vi è stato, è retribuita la funzione ma non la qualifica.

942.300 Le ore a regia vengono remunerate in base alle tariffe valide tenendo conto dei fattori di correzione offerti. Non vengono retribuiti separatamente:

- indennizzi di trasferta
- forfait di base
- spese o indennizzi di altri generi

Gli elementi sopracitati sono da considerare nella determinazione dei rispettivi fattori di correzione per la parte di salari a regia.

### **943 Fatturazione delle variazioni di prezzo.**

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

R943.900 È d'obbligo all'assuntore dei lavori di segnalare immediatamente al committente, prima dell'esecuzione, ogni aumento o diminuzione dei costi delle prestazioni deliberate indipendentemente dalle loro cause. La continuazione di questi lavori è subordinata al consenso scritto della committenza (Municipio). La mancata notifica di qualsiasi aumento o diminuzione dei costi e delle prestazioni deliberate implica la loro assunzione da parte dell'assuntore.

Qualunque modifica di posizioni (lavorazione diversa) rispetto a quanto contenuto in capitolato come anche l'aggiunta di posizioni non previste in capitolato vanno autorizzate preventivamente dal Committente.

Rivendicazioni sia di prezzi che di opere supplementari devono essere comunicate immediatamente al Committente e autorizzate da esso. Non si accettano rivendicazioni a lavoro eseguito o in fase di liquidazione.

### **944 Fatturazione e flusso dei pagamenti.**

944.100 Disposizioni amministrative.

Quartiere, il nome del cantiere dell'opera, la persona di riferimento.

Le stesse vanno inoltrate preventivamente in 2 esemplari alla DL per il controllo e il preavviso formale.

In seguito sono da inviare al seguente indirizzo allegando il relativo preavviso settoriale e/o della DL generale:

**Municipio di Verzasca**  
**Via S. Antonio 5**  
**6632 Vogorno**

Le stesse devono essere allestite tenendo conto delle parti d'opera indicate nell'elenco prezzi con la ricapitolazione degli importi per ogni singolo capitolo.

944.400 Termini di pagamento.

944.410 I termini di controllo e d'inoltro della liquidazione finale è di 60 giorni dall'ultimazione dei lavori, secondo verbali di cantiere e collaudo dell'opera.

944.420 Il termine di pagamento per tutte le fatture e acconti è fissato entro 60 giorni data di emissione.

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

945.100 Pagamenti di situazione.

945.200 Richieste di acconti e liquidazioni parziali, sono riconosciute unicamente se presentati in modo dettagliato (nella forma delle liquidazioni parziali appunto) e non espresse in forma approssimativa (basate su una stima dei lavori). L'ammontare delle trattenute viene calcolato tenendo conto pure dei lavori a regia.

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

**946 Liquidazione finale.**

- 946.100 Disposizioni speciali per la liquidazione finale.
- 946.200 Si specifica che fino a che la Direzione dei lavori non avrà dato conferma scritta dell'accettazione della liquidazione finale, l'imprenditore è tenuto a rimanere a disposizione della DL per fornire tutte le indicazioni che fossero necessarie o per modificare o correggere bollettini errati o non conformi.
- 946.300 La liquidazione finale sarà allestita sulla base del modulo d'offerta e basata sulle misure esatte dei lavori eseguiti e verificate in comune, in base ai prezzi convenuti e ai rapporti a regia controfirmati dalla DL.
- 946.400 Termini per il controllo della liquidazione finale.  
Secondo norma SIA 118, art. 154 con relative deroghe e/o indicazioni divergenti contenute nelle presenti prescrizioni
- 946.500 Termine per il pagamento della liquidazione finale.  
Secondo norma SIA 118, art. 155 con relative deroghe e/o indicazioni divergenti contenute nelle presenti prescrizioni
- 946.600 Trattenute.  
Le trattenute di garanzia saranno versate all'imprenditore secondo l'art. 152 e 181 della norma SIA 118 e se accompagnate dal protocollo di collaudo e dalla garanzia solidale.
- 946.700 Indennità intemperie.
- 946.800 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%, Genio civile 1.0% dell'importo senza I.V.A. delle situazioni, rispettivamente della liquidazione finale, senza i lavori a regia.
- 946.900 Per le opere da impresario costruttore al coperto (opere di riattazione) non vengono riconosciute le retribuzioni per indennità per intemperie.

**947 Partecipazione dell'imprenditore alle spese.**

- 947.100 Per la gestione dei computi
- 947.110 Nessuna partecipazione dell'imprenditore
- 947.200 Per pannelli pubblicitari di cantiere.
- 947.210 0.10 % dell'importo lordo di liquidazione (IVA esclusa) per l'iscrizione del nome
- 947.300 Per energia elettrica e acqua, mezzi di comunicazione per il cantiere.
- 947.310 0.25 % dell'importo lordo di liquidazione (IVA esclusa)
- 947.400 Per lavori di pulizia del cantiere.
- 947.410 Compresa nello 0.25% per energia elettrica e acqua industriale  
La deduzione non dispensa l'offerente dall'obbligo di provvedere di volta in volta alla dovuta pulizia del cantiere
- 947.500 Danni provocati da ignoti.
- 947.510 Fino al collaudo delle opere o parte di essa ne risponde l'assuntore.  
Un'eventuale copertura assicurativa è a carico dell'assuntore
- 947.600 Per assicurazione di cantiere (Bauwesen).
- 947.610 0.30 % dell'importo lordo di liquidazione (IVA esclusa)
- 947.700 Tasse e spese
- 947.710 Le tasse in applicazione alla legge cantonale sul bollo sono a carico dell'impresa.

**R948 Richieste e pretese e formazione di nuovi prezzi**

- R948.100 Notifica di pretese.  
Domande di indennizzo, supplementi ai prezzi o altre rivendicazioni, ritenuti giustificati dall'imprenditore, dovranno essere presentati tempestivamente (prima della loro esecuzione) per iscritto alla DL. La tardiva o mancata notifica comporta la perdita del diritto ad ogni rivendicazione in sede di liquidazione.  
La notifica non comporta l'accettazione da parte della DL, ma solo l'introduzione alla discussione sulla sua attendibilità.  
L'esecuzione, rispettivamente il riconoscimento di queste richieste sarà subordinato al consenso scritto della DL.
- R948.200 La formazione di nuovi prezzi.  
I prezzi per lavori non previsti nel modulo d'offerta dovranno essere definiti per iscritto prima della loro esecuzione.  
I nuovi prezzi saranno adeguati a quelli dell'offerta e comunque di normale concorrenza.  
Ogni richiesta va presentata corredata dai seguenti documenti:
- Giustificazione della richiesta
  - Eventuali altre posizioni in analogia già presenti nell'elenco prezzi

**950 Autorizzazioni, disposizioni delle autorità**

**951 Autorizzazioni.**

- 951.100 L'autorizzazione di inizio lavori è data dal committente o suo rappresentante (DL).
- 951.110 Richiesta per gli allacciamenti elettrici e idrici da inoltrare direttamente alle AMB a nome del Committente che ne assume le spese ripartendole percentualmente sugli esecutori.
- 951.120 Permessi particolari per la manodopera, per l'utilizzo di macchinari, per le attrezzature da cantiere, per gli allacciamenti dell'impianto di cantiere, per l'occupazione del suolo pubblico o di terreni di terzi (escluse le superfici messe a disposizione dal Committente), ecc. sono di competenza dell'assuntore.  
I relativi oneri sono a suo carico.

**952 Disposizioni delle autorità.**

- 952.100 L'impresa è tenuta a rispettare le disposizioni del Dicastero opere pubbliche e della Polizia comunale in merito all'occupazione di superfici, alla gestione del cantiere e ad ogni altro intervento presso edifici o aree pubbliche.  
Oneri derivanti dal rispetto delle disposizioni delle autorità sono a carico dell'assuntore.

**960 Documentazione dell'opera**

**961 Documentazione dell'opera richiesta all'imprenditore.**

- 961.100 Documentazione relativa all'attestazione della qualità dei materiali impiegati o dei procedimenti di lavoro utilizzati, così come della rispettiva messa in opera, potrà essere richiesta in qualunque momento dalla direzione lavori entro il termine di scadenza della garanzia contrattuale secondo SIA 118.

**R970 Controlli dell'esecuzione dei lavori**

**R971 Organizzazione e responsabilità relative ai controlli dell'esecuzione dei lavori.**

- 971.200 Responsabilità.
- 961.210 La responsabilità è unicamente a carico dell'esecutore. I controlli di qualità del committente non hanno alcun effetto riduttivo sulla responsabilità dell'imprenditore in caso di difetti.
- 961.220 Utilizzo di materiali e prodotti.  
Di principio in corso d'opera devono essere utilizzati i prodotti/materiali offerti previsti nell'elenco delle prestazioni. Se l'imprenditore intende modificare i prodotti/materiali previsti a contratto deve sottoporre preventivamente per l'approvazione una specifica richiesta alla DL. L'onere della dimostrazione dell'equivalenza compete all'imprenditore.

**R972 Svolgimento dei controlli relativi all'esecuzione dei lavori.**

972.100 Svolgimento.

972.110 Secondo decisione della direzione lavori e con verbali di cantiere settimanali.

**R973 Controlli e prove di qualità.**

973.100 Materiali e prodotti.

973.110 Modelli, tipi e qualità dei materiali dovranno essere preventivamente approvati dalla direzione lavori prima di procedere all'ordinazione definitiva degli stessi.

**R974 Verbali dei controlli e delle prove.**

974.100 Collaudo delle opere: l'impresa è tenuta a notificare alla direzione lavori l'ultimazione dell'opera o, se previsto dal programma lavori, di parte di essa per dare avvio alla procedura di collaudo.

974.200 L'imprenditore partecipa al collaudo e fornisce le informazioni necessarie. Il risultato del collaudo viene messo a verbale e convalidato dalle firme della Direzione Lavori e dell'imprenditore.

974.300 L'imprenditore deve collaborare con la direzione Lavori per l'allestimento della documentazione relativa al collaudo dell'opera. Le relative prestazioni sono da comprendere nei prezzi unitari e globali del modulo d'offerta.

974.400 La ditta è tenuta a rifare o ripristinare tutti i lavori che il collaudatore non riterrà eseguiti a regola d'arte e non conformi alle prescrizioni contrattuali. Tale obbligo si estende anche a guasti o difetti che si verificassero per cause derivati dalla cattiva esecuzione, prima della scadenza della garanzia.

Per tutti i lavori di garanzia che la ditta è tenuta ad eseguire nell'ambito della sua responsabilità, dovrà parimenti assumere gli oneri e i danni causati alle altre ditte operanti sul cantiere.

Le trattenute di garanzia saranno versate alla ditta dopo l'espletamento e l'accettazione del collaudo definitivo, su presentazione del certificato di garanzia (bancaria o assicurativa) e dopo il ripristino completo delle eventuali manchevolezze riscontrate.

**3 – CPN 103 BASE DI CALCOLO**

- 000 Condizioni  
Le posizioni il cui testo non corrisponde a quello originale CPN sono da contrassegnare con la lettera R davanti al numero della posizione
- 010 Prescrizioni
- 011 Norme, raccomandazioni e simili, elencate o facenti parte integrante dei documenti contrattuali: valgono le edizioni in vigore alla data di inoltro dell'offerta (data di riferimento secondo norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione", art. 62.1)
- 100 Settore principale della costruzione: basi contrattuali.
- R109 Le indicazioni contemplate nei paragrafi da 100 a 400 costituiscono le basi per i prezzi dell'offerta principale e per quelli di eventuali offerte complementari.
- 110 Basi contrattuali sulla base del CNM e del CCL.
- 111 Data di riferimento delle basi di calcolo per il settore principale della costruzione, paragrafi da 100 a 400.
- 111.100 Quale data di riferimento vale:  
Data d'inoltro dell'offerta.
- 112 Contratto nazionale mantello CNM.
- 112.100 Vale:
- 112.110 Associazione:  
.....  
Data di edizione: .....
- 113 Contratto collettivo di lavoro CCL.
- 113.100 Vale:
- 113.110 Associazione:  
.....  
Sezione: Ticino  
Data di edizione: .....
- 700 Variazioni di prezzo.
- 700.100 Periodicità di fatturazione delle variazioni di prezzo.
- 700.130 Gli aumenti saranno riconosciuti unicamente se presentati almeno trimestralmente.  
A saldo finale delle prestazioni non saranno più riconosciute richieste di aumenti.
- 700.790 Metodo utilizzato.  
I metodi ufficiali utilizzati sono quelli riconosciuti dal KBOB (Coordinamento degli organi di costruzione e degli immobili della Confederazione) per il calcolo delle variazioni dei prezzi nel settore della costruzione: per il presente concorso è utilizzato il sistema:  
Metodo parametrico MP.  
Viene applicato unicamente l'indice dei prezzi al consumo.  
Basi di calcolo.  
Quota parte di costi.  
a) parte fissa: % 20.  
b) parte trasferibile: % 80.  
Indice dei prezzi al consumo.

**4 – ELENCO PREZZI**

## Descrittivo e modulo d'offerta No. 2

	Lordo	Netto
<b>Ricapitolazione per Incarico, CCC: Edilizia</b>		
<b>2 Impresario costruttore</b>		
112 Smontaggi, demolizioni	.....	.....
175 Impermeabilizzazione contro le acque sotterranee	.....	.....
211.0 Impianto di cantiere	.....	.....
211.1 Ponteggi	.....	.....
211.4 Canalizzazioni all'interno dell'edificio	.....	.....
211.5 Opere di calcestruzzo non armato e armato	.....	.....
211.6 Opere murarie	.....	.....
211.9 Opere a regia	.....	.....
411.5 Opere di calcestruzzo non armato e armato	.....	.....
<b>Totale</b>	.....	.....

## Descrittivo e modulo d'offerta No. 2

---

### **2**      **Impresario costruttore** **112**     **Smontaggi, demolizioni**

---

#### 000      Condizioni

-----

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

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

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

#### 010      Regole di retribuzione

-----

#### 011      Regole di retribuzione generali.

.100 Vendita di materiale del committente all'imprenditore.

.110 Nei documenti di appalto, il committente designa il genere e la quantità dei materiali che intende vendere all'imprenditore. Egli concorda i prezzi unitari e addebita separatamente le relative prestazioni.

#### 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.

. Tempi di attesa dovuti a impianti semaforici, passaggi a livello, ingorghi e simili.

. Lavoro supplementare per la pesatura del materiale.

. Tempi di carico.

. Autorizzazioni per trasporti speciali eseguiti p.es. con elicottero e impianto a fune.

.200 Per il taglio di alberi, il dissodamento, la cippatura, la triturazione e l'esbosco:

. Trasporto di andata, spostamento, esercizio, manutenzione e messa a disposizione dell'attrezzatura.

013 Prestazioni non comprese.

- .100 Per tutti i lavori:
  - . Scortecciatura del legname.
  - . Sgombero della neve e servizio invernale.

020 Metodi di misurazione  
-----

021 Regole di computo generali.

- .100 Volume materiale compatto: volume effettivo dei tronchi.
- .200 Volume materiale sciolto: volume occupato sul mezzo di trasporto.
- .300 Massa: massa del legname in base ai bollettini di pesatura di una bilancia tarata.
- .400 Volume del legname allestito, compresa la corteccia: sezione media del tronco x lunghezza del tronco dell'albero abbattuto.
- .500 Unità di tempo non intere.
- .510 Mese non intero: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/30 del prezzo unitario mensile concordato.
- .520 Settimana non intera: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/7 del prezzo unitario settimanale concordato.

022 Regole di computo per diametri, superfici, ecc.

- .100 Diametro del tronco.
- .110 Diametro a petto d'uomo DPU: rilevato con misure incrociate sul tronco a m 1,30 dal suolo sull'albero in piedi.
- .120 Diametro medio DM: rilevato con misure incrociate alla metà del tronco sull'albero abbattuto e allestito.
- .200 Diametro della ceppaia.
- .210 Per le ceppaie viene considerato il diametro del tronco compresa la corteccia, con misure incrociate rilevate all'altezza della sezione di taglio.
- .300 Superficie sotto la chioma.
- .310 Proiezione verticale della chioma dell'albero o del boschetto sulla superficie del suolo.

030 Terminologia, abbreviazioni  
-----

031 Terminologia.

- .100 Fasi di lavoro riguardanti l'albero in piedi.

031.110 Sramatura: taglio dei rami e della chioma.

- .120 Rigging: taglio e calata controllati dei rami e della chioma.
- .130 Taglio controllato: abbattimento dell'albero mediante taglio controllato in diverse fasi.
- .140 Taglio non controllato: taglio dei rami e della chioma a caduta libera.
- .200 Fasi di lavoro riguardanti l'albero abbattuto.
- .210 Allestimento: sramatura e, se necessario, sezionamento del tronco.
- .220 Sgombero della tagliata: raccolta dei rami e della corteccia, compresa la messa in deposito a mucchi all'interno o fuori dalla superficie di intervento.
- .230 Esbosco: trascinamento dei tronchi allestiti dal luogo di abbattimento alla piazza di deposito più vicina fuori dalla superficie di intervento.
- .240 Cippatura: frantumazione meccanica di legname pulito mediante macchina con rotore a coltelli.
- .250 Triturazione: frantumazione meccanica di legname contenente parti estranee come terra, pietre e simili mediante macchina con rotore a martelli.
- .260 Fresatura: riduzione meccanica di una ceppaia situata nel terreno.
- .300 Tipi di lavorazione.
- .310 Taglio di alberi: trasformazione di alberi o di parti di essi in una condizione adatta per una lavorazione successiva. Non è previsto alcun cambiamento delle finalità del suolo boschivo.
- .320 Dissodamento, secondo il diritto forestale, art. 4 della Legge forestale LFo e da art. 4 a 11 dell'Ordinanza sulle foreste OFo: cambiamento durevole o temporaneo delle finalità del suolo boschivo, per il quale è necessaria un'autorizzazione.
- .400 Stadi di sviluppo.
- .410 Popolamento giovane: novelletti, spessine, arbusti e alberi isolati con DPU fino a mm 160.
- .420 Perticaia: albero con DPU da mm 161 a 300.
- .430 Fustaia giovane e adulta: albero con DPU da mm 301 a 500.
- .440 Fustaia matura: albero con DPU superiore a mm 500.

031.500 Assortimenti.

- .510 Legname d'opera: tronchi allestiti utilizzabili come legname di lunghezza corta, media o lunga, da consegnare a una segheria.
- .520 Legname per industria: legname destinato alla produzione di cellulosa o di derivati del legno; viene frantumato meccanicamente ed eventualmente scomposto con processi chimici.
- .530 Legname a scopo energetico: qualsiasi tipo di legno destinato alla produzione di energia.
- .540 Cippato: legname frantumato meccanicamente.
- .550 Prodotto non utilizzabile commercialmente: rami, ceppaie, corteccia e simili destinati al compostaggio o allo smaltimento.
- .600 Distanza di trasporto.
- .610 Distanza di trasporto: il tragitto più breve possibile misurato fra i baricentri delle masse spostate.

032 Abbreviazioni.

- .100 Diametro del tronco:
  - . DPU: diametro a petto d'uomo.
  - . DM: diametro medio.
- .200 MCC: metri cubi di cippato.

200 Taglio di alberi singoli

-----  
. 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.  
. Rimozione di ceppaie v. par. 500.

210 Popolamento giovane

211 Taglio di alberi allo stadio di popolamento giovane.  
Diametro tronco fino a mm 160.

.200 Compreso lo sgombero della tagliata.

.203 Taglio libero di arbusti e siepi e simili, compreso di estirpazione di ceppaie.  
Carico sul mezzo, trasporto e smaltimento.  
Zona interessata: bosco scarpata verso valle

15 pz ..... ..

**116 Totale Taglio alberi e dissodamenti**

-----  
.....

000 Condizioni

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

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

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

R 090 Disposizioni e prescrizioni

R 091 Demolizione e smontaggi

R .010 Servono di base per il calcolo dell'offerta i piani allegati sui quali sono indicati i corpi da demolire, nonché un sopralluogo da concordare con la D.L. per visione dell'oggetto. L'impresa è ritenuta completamente responsabile per ogni e qualsiasi ostacolo o danno al traffico pubblico. Tutti i provvedimenti di sicurezza in base alle relative disposizioni in vigore, compreso l'assicurazione contro gli infortuni o danni verso terzi vanno a completo carico dell'ASS.  
L'impresa è resa edotta che la demolizione deve essere eseguita in modo che non si verifichino urti sul terreno onde evitare la trasmissione di scosse al fabbricato esistente e a quelli adiacenti. L'impresa deve prendere le adeguate precauzioni per impedire lo spandimento di polvere proveniente dalla demolizione.  
Obbligatorio l'uso dell'idrante, incluso la messa a disposizione di manichette di lunghezza adeguata, coordinazione con il Municipio, incluso eventuali tasse per l'allacciamento e uso.  
Lavori di taglio, di tutte le tubazioni e linee (acqua, eventuali canalizzazioni, forza, luce, ecc.) compreso tappi, protezioni, sono compresi nei prezzi della demolizione.  
La demolizione o rimozione di canalizzazioni interrate o semi-interrate (con relativo letto di posa/opere accessorie) insistenti nell'area di scavo è compresa nei prezzi unitari dello scavo.  
Lo sgombero del cantiere con il carico ed il trasporto del

- R 091.010 materiale di rifiuto alla pubblica discarica od in altri luoghi di deposito scelti dall'ASS sono compresi nei prezzi delle singole voci del modulo di offerta del capitolo demolizioni, così come le relative tasse, se non specificato diversamente.
- R .020 Salvo per casi particolari in cui i materiali dovranno essere rimossi con cura e reimpiegati, per i quali saranno date indicazioni nelle singole voci del presente modulo di offerta, o verbali in fase di sopralluogo prima dell'inizio dei lavori di demolizione e rimozioni, rimarranno di proprietà dell'impresa. I committenti in ogni modo si riservano il diritto di recuperare qualsiasi materiale per i propri usi, prima dello sgombero. L'ASS dovrà provvedere in modo tale che le demolizioni o rimozioni siano limitate alle parti ordinate dalla D.L. In caso contrario sarà ritenuto responsabile di ogni e qualsiasi danno o inconveniente causato dalla inosservanza di quanto sopra. All'interno dei locali interni non è possibile l'uso di mezzi a propulsione con combustibile (pericolo d'intossicazione). Nel prezzo esposto sono pertanto comprese tutte le operazioni ausiliarie e marginali necessarie alla conduzione di un lavoro perfetto; l'ASS non avrà quindi diritto a nessun supplemento o indennità sia per quanto attiene al lavoro svolto a piccole tappe, sia per l'impiego di ponteggi, protezioni e contenimenti, puntellazioni o altro mezzo che si rendesse necessario. Incluso le difficoltà per il trasporto del materiale fino alla benna o automezzo per lo smaltimento.
- 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.
- 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.
- 210 Fondazioni, muri di sostegno e simili  
-----
- 216 Smontaggio di muri di sostegno.
- .100 Muratura o pietra naturale.
- .101 Formazione nuova apertura su muratura in pietra naturale per nuovo accesso al cimitero, inclusa la sistemazione e il ripristino delle spallette

216.101	laterali. Incluso carico, trasporto e tasse di discarica del materiale. Dimensione apertura: - Larghezza 140cm - Altezza 125 cm - Profondità 50 cm	1	m3	.....	.....
220	Pavimentazioni, solette di calcestruzzo, delimitazioni e impianti per lo smaltimento delle acque -----				
223	Demolizione di strati di bituminosi e di pavimentazioni di calcestruzzo.				
.100	Tagli.				
.120	Strati bituminosi, a macchina, con fresatrice.				
.122	Spessore strato da mm 51 a 100.	15	m	.....	.....
.200	Scarifica o fresatura.				
.210	Strati bituminosi.				
.216	Spessore dello strato mm da 51 a 100. Incluso di carico, trasporto e smaltimento in discarica.	20	m2	.....	.....
226	Demolizione di condotte, canalette per lo smaltimento delle acque e canali in fase di lavoro separata.				
.100	Condotte, esclusi i movimenti di terra.				
.160	Tubi di materiale sintetico.				
.163	DN/OD da 251 a 400.	15	m	.....	.....
.171	Demolizione libera di condotta acqua chiare esistente diametro 40cm, incluso di bauletto di rinfilanco. Incluso carico, trasporto e tasse di discarica.	41	m	.....	.....
228	Demolizione di pozzetti, caditoie, coperture, sopralzi, ac- cessori e simili.				
.100	Pozzetti e caditoie, esclusi i movimenti di terra.				
.101	Demolizione libera di pozzetto d'ispezione condotta esistente acque chiare. Incluso carico, trasporto e tasse di discarica. Dimensioni:				
	Riporto				.....

228.101	- Diametro 80cm - Altezza ca. 2.00m + fondo	1	pz	.....	.....
.300 Telai con chiusini o griglie.					
.301 Tipo D400 Diametro 80cm Incluso carico, trasporto e tasse di scarica.					
		1	pz	.....	.....
230 Equipaggiamenti e oggetti mobili all'esterno -----					
232 Smontaggio come prestazione globale di equipaggiamenti e oggetti mobili all'esterno.					
233 Demolizione di recinzioni, parapetti, pali, piantane, car- telli di segnalazione, pareti di protezione e simili. Esclu- se le fondazioni.					
.300 Pali e cartelli di segnalazione.					
.310 Pali di legno.					
.341 Palo illuminazione. Impianto di illuminazione, preventivamente scollegato dalla rete elettrica da terzi. Pali di altezza fino a 10 m up = pz					
		1	up	.....	.....
.342 Palo linea elettrica SES. Impianto preventivamente scollegato dalla rete elettrica da terzi. Pali di altezza fino a 10 m up = pz					
		2	up	.....	.....
<hr/>					
<b>117</b>	<b>Totale Demolizioni e smontaggi</b>			.....	.....
<b>112</b>	<b>Totale Smontaggi, demolizioni</b>			.....	.....

---

## 175 Impermeabilizzazione contro le acque sotterranee

---

### 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 172 I/2014.

Impermeabilizzazione di opere interrato e di ponti (V'24)

.200 Il paragrafo 000 contiene le regole di retribuzione e i metodi di misurazione della norma SIA 118/272 "Allgemeine Bedingungen für Abdichtungen und Entwässerungen von Bauten unter Terrain und im Untertagebau" (non disponibile in italiano), della norma 118/274 "Allgemeine Bedingungen für Abdichtungen von Fugen in Bauten" (non disponibile in italiano), 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 Prestazioni comprese.

.100 Per tutti i lavori.

.110 Provvedimenti contro la formazione e la propagazione di polvere.

.120 Pulizia delle piste di trasporto utilizzate, esclusi gli impianti per il lavaggio delle ruote.

.130 Tempi di attesa dovuti a impianti semaforici, passaggi a livello, ingorghi stradali e simili.

.140 Per le forniture di materiale da parte dell'imprenditore i depositi intermedi e i trasporti all'interno del cantiere fino al luogo di impiego.

011.150 Tempi di carico.

- .200 Per l'impianto di cantiere.
- .210 Recinzioni, segnaletica e relativa illuminazione.
- .220 Costi derivanti dal consumo di energia elettrica e di acqua, esclusa l'energia elettrica per l'esercizio degli impianti per lo smaltimento delle acque.
- .230 Trasporto di andata e trasporto intermedio, scarico e immagazzinamento a regola d'arte dei dispositivi di sorveglianza sul cantiere.
- .300 Per i lavori di impermeabilizzazione (1).
- .310 Campioni di prodotti in commercio fino al formato A4.
- .320 Documentazione delle condizioni meteorologiche durante la messa in opera e il processo di presa.
- .330 Prove dell'imprenditore relative ai materiali da utilizzare secondo il piano delle prove e messa a disposizione delle certificazioni di idoneità.
- .340 Chiusure delle tappe giornaliere durante l'esecuzione dei lavori.
- .350 Copertura dei materiali da costruzione per la protezione dagli agenti atmosferici e dalla sporcizia.
- .360 Pulitura di parti d'opera sporcate in seguito ai lavori.
- .370 Ponteggi per l'esecuzione di lavori fino a m 3,0 dalla base di appoggio.
- .380 Protezione degli elementi di drenaggio e di smaltimento delle acque dalla sporcizia dovuta ai prodotti di impermeabilizzazione.
- .400 Per i lavori di impermeabilizzazione (2).
- .410 Iniezioni per l'eliminazione di infiltrazioni di acqua causate da un'esecuzione difettosa.
- .420 Sgombero e smaltimento o riciclaggio secondo le prescrizioni di materiali da costruzione, rifiuti, prodotti di pulizia, imballaggi e simili.
- .430 Misure per la protezione dai danneggiamenti durante il periodo fra l'ultimazione dei lavori e il collaudo.
- .440 Cura per i sistemi di impermeabilizzazione rigidi da parte dell'imprenditore esecutore della messa in opera della malta impermeabile.
- .450 Verifica del supporto. L'esecutore del supporto ha l'obbligo di comprovare la conformità della qualità.

012 Prestazioni non comprese.

- .100 Per tutti i lavori (1).
- .110 Taglio e/o scarificazione di pavimentazioni.
- .120 Difficoltà causate dalla presenza di ostacoli isolati.
- .130 Contenimento dell'acqua, rimozione di acqua, neve e ghiaccio dal supporto da impermeabilizzare.
- .140 Depositi intermedi ordinati dal committente.
- .150 Conseguenze causate dall'esecuzione a tappe ordinate successivamente dal committente.
- .160 Impianti semaforici e sbarramenti per la regolazione del traffico.
- .170 Pompe per lo smaltimento delle acque.
- .180 Trattamento delle acque di pompaggio.
- .200 Per tutti i lavori (2).
- .210 Servizio invernale.
- .220 Attrezzature per terzi.
- .230 Sgombero e smaltimento di materiale di impermeabilizzazione durante i lavori di demolizione selettiva.
- .240 Elaborazione del progetto e dei documenti di messa in appalto.
- .250 Verifica del supporto da parte di terzi.
- .260 Compartimentazioni, escluse le tappe giornaliere.
- .270 Interruzioni di lavoro ordinate dal committente.
- .280 Lavori di preparazione del supporto quali pulitura, trattamento preliminare, uguagliamento, asciugatura e preparazione degli spigoli sporgenti e rientranti.
- .300 Per tutti i lavori (3).
- .310 Misure per la protezione dai danneggiamenti meccanici durante le interruzioni di lavoro ordinate dal committente.
- .320 Prove del sistema di impermeabilizzazione da parte di terzi, secondo il piano delle prove.
- .330 Piccole superfici fino a m2 50. Compresi tutti i lavori.

020 Metodi di misurazione

-----

021 Regole di computo generali.

- .100 Per tutti i lavori.
- .110 Il computo viene determinato teoricamente in base ai piani del progettista. Il computo può essere determinato anche sul posto.
- .120 L'ora di lavoro del gruppo comprende i costi per i salari e gli oneri sociali, i costi della messa a disposizione e dell'esercizio delle relative attrezzature, nonché la manutenzione degli attrezzi e l'usura degli utensili. Le ore di lavoro del gruppo vengono calcolate dal momento del cambio dell'utensile alla ripresa del normale esercizio.
- .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 Regole di computo per le impermeabilizzazioni.

- .100 Computo al metro quadrato (1).
- .110 Superficie orizzontale: orizzontale o con pendenza fino a % 15.
- .120 Superficie verticale: verticale o con pendenza superiore a % 15 rispetto all'orizzontale.
- .130 Preparazione del supporto.
- .140 Chiusura di macropori e di pori, prodotti per il miglioramento dell'adesione con indicazione della massa areica: superfici sviluppate, con distinzione fra quelle orizzontali, verticali e a volta.
- .150 Strato di uguagliamento con indicazione dello spessore medio: superfici sviluppate, con distinzione fra quelle orizzontali, verticali e a volta.
- .160 Strato impermeabile e strato termoisolante con indicazione dello spessore minimo: superfici sviluppate, con distinzione fra quelle orizzontali, verticali e a volta.
- .170 Strato di drenaggio e strato di protezione con indicazione della massa areica o dello spessore: superfici sviluppate, con distinzione fra quelle orizzontali, verticali e a volta.
- .180 La superficie da computare in supplemento per sovrapprofili causati da condizioni geologiche va determinata secondo le disposizioni della norma SIA 118/198 "Condizioni generali per lavori sotterranei".

022.200 Computo al metro quadrato (2).

- .210 Lavorazione di superfici come fratazzatura, lisciatura e simili.
- .220 Messa in opera di asfalto fuso per pendenze superiori a % 6.
- .230 I risparmi fino a m2 1,00 non vengono dedotti dalla superficie.
- .300 Computo al metro lineare (1).
- .310 Risvolti verso l'alto e il basso fino a mm 750. Se la dimensione dei risvolti è superiore a mm 750, il computo viene attribuito completamente a "superficie verticale".
- .320 Preparazione del supporto per giunti e finali di bordo.
- .330 Spigoli sporgenti e rientranti per i lavori preparatori, gli strati impermeabili, gli strati di drenaggio, gli strati di protezione e gli strati termoisolanti.
- .340 Giunti e finali di bordo. Per i nastri per giunti che vengono posati parzialmente nelle superfici verticali, vale la descrizione della posizione "superficie verticale".
- .350 Giunti di lavoro ordinati dal committente.
- .360 Compartimentazioni.
- .370 Sistemi di iniezione con indicazione della quantità di miscela di iniezione calcolata nei prezzi.
- .380 Elementi per fessurazione programmata.
- .400 Computo al metro lineare (2).
- .410 Iniezioni di giunti di lavoro e di fessure.
- .500 Computo al pezzo.
- .510 Angoli e raccordi d'angolo con tagli obliqui negli strati impermeabili, negli strati di drenaggio e di protezione, nonché negli strati termoisolanti.
- .520 Angoli e raccordi d'angolo con tagli obliqui, raccordi a T e a croce nei componenti dei giunti.
- .530 Chiusura di risparmi.
- .540 Raccordo degli strati impermeabili a elementi passanti.
- .550 Saldatura sul posto dei componenti dei sistemi per giunti.
- .600 Computo secondo la massa.
- .610 Lavori preparatori per piccole superfici.

022.620 Asciugatura.

.630 Iniezioni.

.640 Maggior consumo rispetto al fabbisogno teorico per gli strati impermeabili di asfalto fuso, i prodotti sintetici fluidi, i rivestimenti con bitume polimero e la colla per i teli impermeabili di materiale sintetico.

.650 Maggior o minor consumo di materiale per gli strati di uguagliamento.

030 Terminologia, abbreviazioni

-----

031 Terminologia generale.

.100 Base di appoggio per i ponteggi di facciata: punti o superficie sulla quale il ponteggio viene appoggiato.

.200 Geosintetico: termine generico per descrivere un prodotto nel quale almeno un componente è realizzato con polimero naturale o sintetico, sotto forma di lastra, striscia o struttura tridimensionale, usato a contatto con terreni e/o altri materiali in applicazioni di ingegneria geotecnica e civile.

.300 Geotessile: struttura tessile permeabile all'acqua e all'aria utilizzata nel campo dell'ingegneria geotecnica e civile.

.400 Nontessuto geotessile: geotessile costituito da uno strato di fibre o di filamenti orientati in modo direzionale o aleatorio e legati meccanicamente e/o termicamente o chimicamente.

.500 Per distanza di trasporto si intende il tragitto più breve possibile misurato fra i baricentri delle masse spostate.

032 Terminologia per le impermeabilizzazioni.

.100 Per tutti i lavori di impermeabilizzazione (1).

.110 Elemento di compartimentazione, p.es. nastro di compartimentazione: elemento che delimita un settore di compartimentazione.

.120 Settore di compartimentazione: parte di un sistema di impermeabilizzazione delimitato.

.130 Acqua d'esercizio: acqua che serve o deriva dall'utilizzo dell'opera.

.140 Giunto di lavoro: interruzione durante la messa in opera di uno strato.

- 032.150 Nastro per giunti da posare in getto, in superficie: la superficie del nastro viene a trovarsi a filo della superficie esterna del calcestruzzo.
- .160 Nastro per giunti da posare in getto, all'interno: il nastro viene incorporato completamente nel calcestruzzo.
- .170 Spessore minimo dello strato: spessore minimo di uno strato che deve essere rispettato in tutti i punti.
- .180 Faccia bagnata: lo strato impermeabile viene eseguito su una struttura di supporto o ausiliaria. In questo caso lo strato di malta è posto all'esterno dello strato impermeabile (p.es. platee, pareti), nel caso di fosse di scavo chiuse su ogni faccia e simili. Vanno utilizzati materiali idonei quali malta di cemento o gunite.
- .200 Per tutti i lavori di impermeabilizzazione (2).
- .210 Giunto anti riflusso: giunto di lavoro in corrispondenza di un cambiamento di quota.
- .220 Elemento per fessurazione programmata: elemento costruttivo atto a produrre una fessurazione in una posizione ben definita nella costruzione di calcestruzzo.
- .230 Faccia asciutta: lo strato impermeabile viene eseguito direttamente sulla parte d'opera da impermeabilizzare. Lo strato di malta si trova quindi fra la parte d'opera da impermeabilizzare e l'impermeabilizzazione (p.es. pareti, solette, volte e simili). Bisogna quindi utilizzare dei materiali che impediscano qualsiasi trasporto di umidità e che posseggano un'aderenza alla trazione di min. N/m<sup>2</sup> 1,5.
- .240 Supporto: superficie in prossimità della zona di contatto atta a ricevere l'impermeabilizzazione. Il supporto è parte integrante del sistema di impermeabilizzazione.
- .250 Esecuzione a prova di tenuta per infiltrazione: nessuna possibilità di penetrazione di acqua verso la faccia asciutta dell'impermeabilizzazione.
- .260 Impermeabilizzazione preliminare: misura provvisoria per la captazione e il convogliamento dell'acqua oppure per la ritenzione dell'acqua sul supporto così da permettere l'esecuzione dei lavori successivi a regola d'arte.
- .270 Pellicola cementizia: deposito cementizio con una resistenza molto debole su superfici disarmate o talocciate di costruzioni in calcestruzzo. Questa pellicola non permette l'aderenza al supporto di uno strato di materiale successivo.
- .280 Misura complementare: finiture costruttive di ogni sistema di impermeabilizzazione indispensabili al buon funzionamento dell'insieme. Queste finiture sono menzionate nella descrizione del sistema e sono parte integrante del progetto.

032.300 Per le malte.

- .310 Malta speciale: resistenza alla compressione da N/mm<sup>2</sup> 35. Coefficiente di assorbimento di acqua w inferiore a 0,1 kg/m<sup>2</sup>h<sup>\*\*0,5</sup>. Valore di rugosità superficiale dopo l'uguagliamento compreso fra mm 0,5 e 1,2.
- .320 Malta sulla faccia bagnata: supporto ausiliario di malta cementizia per l'impermeabilizzazione sotto la platea, p. es. impermeabilizzazione in presenza di acque sotterranee.
- .330 Malta sulla faccia asciutta: impermeabilizzazione di costruzioni con coefficiente di assorbimento di acqua w inferiore a 0,1 kg/m<sup>2</sup>h<sup>\*\*0,5</sup>, p.es. su pareti esterne, volte e simili.

033 Terminologia per i giunti.

- .100 Giunto di lavoro: taglio in una parte d'opera o in uno strato in corrispondenza del quale l'esecuzione dei lavori viene momentaneamente interrotta.
- .200 Giunto di movimento: giunto fra opere o parti d'opera destinato ad assorbire le variazioni delle dimensioni, della forma e della posizione.

034 Abbreviazioni.

- .100 Teli impermeabili:
  - . FTDB: membrana bentonitica.
  - . KDB: telo impermeabile di materiale sintetico.
  - . PBD: telo impermeabile di bitume polimero.
  - . TDB: telo impermeabile bentonitico.
- .200 Materiali sintetici:
  - . APP: polipropilene atattico.
  - . AY: resina acrilica.
  - . CSM: polietilene clorosulfonato (Hypalon).
  - . E: bitume elastomero.
  - . EP: resina epossidica.
  - . EPDM: etilene-propilene-diene-monomero.
  - . TPO: poliolefina flessibile.
  - . P: bitume plastomero.
  - . PE: polietilene.
  - . PES: poliestere.
  - . PMMA: polimetilmetacrilato.
  - . PP: polipropilene.
  - . PUR: poliuretano.
  - . PVC: cloruro di polivinile.
  - . PVC-P: cloruro di polivinile plastificato.
  - . PVC-BV: cloruro di polivinile compatibile con il bitume.
  - . SBS: poli(stirene-butadiene-stirene).
  - . UP: resina poliestere insatura.
- .300 Materiali termoisolanti:
  - . CG: vetro cellulare.
  - . EPS-H: polistirolo espanso idrofobizzato.
  - . XPS: polistirolo estruso.

034.400 Malte:

- . CC: Cement Concrete (malta cementizia).
- . ECC: Epoxy Cement Concrete (malta cementizia di resina epossidica).
- . PC: Polymer Concrete (malta polimerica).
- . PCC: Polymer Cement Concrete (malta cementizia polimerica).

.500 Altre abbreviazioni:

- . AC: miscela bituminosa.
- . AC B: miscela bituminosa per strati di collegamento.
- . AC T: miscela bituminosa per strati portanti.
- . AC MR: asfalto macrorugoso.
- . AM: mastice di asfalto per impermeabilizzazioni.
- . CM: metodo al carburo di calcio.
- . d: spessore.
- . FLK: prodotto sintetico fluido.
- . FLK-PMMA: prodotto sintetico fluido a base di polimetilmetacrilato.
- . FLK-PU: prodotto sintetico fluido a base di poliuretano.
- . KMB: rivestimento bituminoso spesso modificato con materiale sintetico.
- . L N H S: tipi di miscele bituminose a dipendenza del carico di traffico.
- . MA: asfalto fuso per strati di protezione, di collegamento e di superficie.
- . MA A: asfalto fuso per impermeabilizzazioni.
- . PA: asfalto poroso (porous asphalt).
- . PB: bitume polimerico.
- . TF: carico di traffico equivalente a quello di una giornata.
- . Rt: rugosità.
- . SMA: miscela bituminosa Splittmastix.
- . WDB: costruzione di calcestruzzo impermeabile all'acqua.
- . WDM: malta impermeabile all'acqua.

300 Impermeabilizzazioni

-----  
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.

370 Prodotti sintetici fluidi

.800 Indicazione sui prodotti.

371 Impermeabilizzazione con prodotto sintetico fluido, compresa la fornitura di materiale e il maggior consumo di materiale causato da rugosità.

.100 Messa in opera a mano. Requisiti secondo le pos. 043.320 e 046.250. Imprimitura v. pos. 272.  
Campo di applicazione Muratura in calcestruzzo interrato

.110 Spessore minimo strato mm 2,0.

371.116 Su superfici verticali  
 Isolazione a 2 mani di  
 Barraprene, applicato secondo  
 prescrizioni del fornitore,  
 compreso eventuale onere per  
 la preparazione del fondo,  
 risvolti e lavorazioni  
 supplementari.

o prodotto equivalente

.....

UP = m2

375 up

.....

R 379 Protezione impermeabilizzazione

R .001 Fornitura e posa di stuoia  
 drenante in materiale  
 sintetico, quale protezione  
 meccanica  
 dell'impermeabilizzazione.  
 Tipo: DELTA MS DRAIN. Giunti  
 sovrapposti di almeno 20 cm.  
 Posa secondo le direttive del  
 fabbricante.

o prodotto equivalente

.....

300 m2

.....

R .002 Profilo superiore a "Z"  
 originale fissato con appositi  
 chiodi. Secondo indicazioni  
 del fabbricante. Concerne pos.  
 379.001

110 m

.....

600 Isolamento termico

-----  
 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 Isolamento termico contro terra

-----

611 Materiale termoisolante. In zone con acqua non in pressio-  
 ne, compresa la fornitura di materiale.

.200 Pannelli di polistirolo estruso XPS. Requisiti secondo le  
 pos. 045.310 e 046.650.

.231 SwissporXPS  
 Swisspor AG - Steinhausen  
 Isolante termico  
 Fornitura e posa di pannelli  
 Swisspor XPS 300 SF compreso  
 tagli, adattamenti e tutto

Riporto

.....

611.231	quanto il necessario per una corretta esecuzione. Posa con massa collante sulla parete perimetrale in calcestruzzo sotto terra. spessore isolante 140 mm, posa a parete.  o prodotto equivalente				
	..... up = m2	338	up	.....	.....
800	Impermeabilizzazioni 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.				
810	Sistemi speciali -----				
814	Esecuzione di giunti di lavoro, compresa la fornitura di materiale.				
.100	Esecuzione di giunti.				
.101	Tipo Sikadur-Combiflex SG-10 M o equivalente:				
	..... up = m	190	up	.....	.....
.102	Esecuzione come pos. 814.101, ma pezze di dim. 150 / 150 mm su distanziatori passanti.				
	up = pz	25	up	.....	.....
<b>175</b>	<b>Totale Impermeabilizzazione contro le acque sotterranee</b>				.....

## 211.0 Impianto di cantiere

---

### 000 Condizioni

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

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

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 113 I/2014.  
Impianto di cantiere (V'24)

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

### R 090

#### Prescrizioni generali

Norme, raccomandazioni e simili elencate o facenti parte integrante dei documenti contrattuali: valgono le edizioni in vigore alla data di inoltro dell'offerta (data di riferimento secondo norma SIA 118

"Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione" art. 62.1).

Norme SIA, raccomandazioni SIA e simili.

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

Valgono inoltre le seguenti direttive e normative:

. la legge federale sulla protezione dell'ambiente;

. le normative cantonali e comunali concernenti l'esecuzione, l'esercizio e la manutenzione di impianti provvisori di cantiere;

. le disposizioni in materia di protezione fonica di tutte le attrezzature ed i macchinari impiegati;

. le ordinanze federali concernenti la protezione degli infortuni sul lavoro (SUVA).

. Le condizioni generali del Committente e della Direzioni Lavori, allegate.

### R .010

#### Protezione dell'aria

Devono essere rispettati i valori limite previsti dall'Ordinanza federale contro l'inquinamento atmosferico (OIA) del 16 dicembre 1985, stato dell'ultima modifica. Le emissioni devono essere ridotte nella massima misura possibile e non devono comunque causare molestia al vicinato.

- R 090.010 Fase di cantiere Allo scopo di rispettare le norme di protezione dell'aria, per la fase di cantiere è in vigore la direttiva "Protezione dell'aria sui cantieri edili - direttiva aria cantieri" pubblicata dall'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM), e consultabile seguendo il percorso: [www.ti.ch/aria](http://www.ti.ch/aria) -> basi legali -> protezione dell'aria sui cantieri edili (pdf, 360 kB), che regola nel dettaglio i provvedimenti necessari.
- In particolare, viste le caratteristiche del cantiere (ubicazione, durata, grandezza), esso viene classificato nel gruppo B, per il quale vanno adottate integralmente le misure previste dalla direttiva aria cantieri sottoelencate.
- Preparazione e controllo dei cantieri: misure V1, V2, V3, V4, V5, V6.
  - Processi di lavoro meccanici: misure M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8, M9, M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16.
  - Processi di lavoro termici e chimici: misure T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13.
  - Requisiti di macchine e apparecchi: misure G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9.
  - Bandi di concorso: misure A1 e A2.
  - Esecuzione dell'opera: misure B1, B2, B3, B4, B5.
- In particolare va rimarcato che:
- sui cantieri del gruppo di provvedimenti B vanno impiegate solo macchine e apparecchi con motori diesel muniti di sistemi di filtri per particolato (SFP) in funzione della potenza giusta le raccomandazioni della lista filtri (UFAM, Suva) o di filtri equivalenti in relazione alle emissioni (misura G8);
  - nelle disposizioni particolari e nell'elenco delle prestazioni dei bandi di concorso tutti provvedimenti della Direttiva aria cantieri di cui sopra vanno formulati concretamente (misura A1);
  - per macchine e apparecchi con motori a combustione <18kW la periodica manutenzione dev'essere documentata, per esempio con un adesivo di manutenzione (misure G3);
  - tutte le macchine e tutti gli apparecchi con motori a combustione =18 kW devono essere identificabili, venire controllati periodicamente giusta l'Allegato 2 ed essere muniti di un corrispondente documento di manutenzione del sistema antinquinamento e di un adeguato contrassegno dei gas di scarico (misura G4).
- Rammentiamo che è vietato bruciare materiale di scarto (legname, carta, plastica, palette, ecc.); per il riscaldamento degli operai possono essere utilizzate stufe elettriche o impianti di combustione autorizzati. Prima dell'apertura del cantiere l'ASS dovrà inoltrare all'Ufficio della protezione dell'aria, tramite il Municipio,

- R 090.010 un documento per l'accertamento delle questioni specifiche in relazione all'oggetto e per l'interpretazione della Direttiva aria cantieri (V2). Il documento deve contenere le seguenti informazioni:
- la data prevista per l'apertura del cantiere;
  - il nome e il recapito della persona responsabile dell'applicazione della Direttiva aria cantiere durante tutta la durata del cantiere fino alla fine dell'opera;
  - il formulario di valutazione dei lavori di costruzione con emissioni relativo all'opera, prendendo come esempio il formulario indicato a pagina 14 della Direttiva aria cantiere, con l'indicazione del tipo e l'intensità delle emissioni previste per ogni fase o attività del cantiere;
  - per ogni fase del cantiere, il dettaglio delle misure concrete che verranno adottate, tenendo conto dei requisiti stabiliti e delle misure obbligatorie per cantiere di tipo B;
  - la lista dei macchinari, apparecchi e veicoli di cantiere che verranno utilizzati secondo il modello a pagina 17 della Direttiva aria cantiere.
- Rammentiamo che le condizioni fissate nella Direttiva aria cantiere devono far parte delle condizioni d'appalto dei lavori e il responsabile ambientale del cantiere deve verificare che dette misure vengano rispettate durante tutta la durata dei lavori.
- L'Ufficio della protezione dell'aria si riserva di procedere al controllo del cantiere e alla verifica delle condizioni stabilite nella Direttiva aria cantieri, inoltre è a disposizione per discutere e concordare gli aspetti relativi all'interpretazione e all'applicazione della Direttiva aria cantieri.
- R .020 Gestione rifiuti
- Prima dell'inizio dei lavori dev'essere consegnato dall'ASS alla D.L. il formulario per la descrizione del sistema di smaltimento dei rifiuti edili prodotti dal cantiere, elaborato sulla base della "Raccomandazione SIA 430, scaricabile dal sito [www.ti.ch/gestione-rifiuti](http://www.ti.ch/gestione-rifiuti), Sezione informazioni, formulari o ottenibile presso l'Ufficio gestione rifiuti della SPAAS.
- Ricordiamo che i lavori devono tenere conto delle seguenti direttive e normative:
- . ordinanza tecnica sui rifiuti (OTR) del 10 dicembre 1990;
  - . piano di gestione dei rifiuti del Cantone Ticino (PGR), adottato dal Consiglio di Stato il 1.7.1998;
  - . concetto Multi Benne della SSIC (edizione aggiornata 1998);
  - . norma SIA 430 concernente la demolizione pianificata;
  - . direttiva sul riciclaggio dei rifiuti edili inerti del luglio 1997;
  - . direttiva sul materiale di scavo del giugno 1999.

- R 090.020 I detriti di demolizione come ad esempio calcestruzzo, le lastre in eternit e i detriti di manti bituminosi, se non riciclabili e contenenti non più del 5% di metalli, materie plastiche, legno, ecc. (cfr. OTR, Allegato 1, cifra 12), devono essere conferiti in una discarica autorizzata per materiali inerti.  
Se vi fosse la presenza di amianto consultare il sito [www.ti.ch/reteinfoamianto](http://www.ti.ch/reteinfoamianto) o la pubblicazione della Suva "Amianto e altri materiali fibrosi - Rischi per la salute e misure di protezione".  
L'elenco aggiornato delle discariche autorizzate per materiali inerti è scaricabile dal sito [www.ti.ch/gestione-rifiuti](http://www.ti.ch/gestione-rifiuti), mentre l'elenco degli impianti di riciclaggio dei rifiuti edili inerti e di altri rifiuti è ottenibile presso l'Ufficio della gestione dei rifiuti della SPAAS.
- R .030 Smaltimento acque da cantiere Se non smaltite correttamente, le acque dei cantieri possono inquinare anche in maniera grave le acque superficiali e le acque sotterranee. L'Assuntore deve prendere tutte le misure necessarie per evitare inquinamenti, in particolare fanno stato:  
. le disposizioni contenute nella norma SIA 431;  
. Legge federale sulla protezione delle acque del 24.1.1991 (LPAc), SR 814.20  
. Ordinanza sulla protezione delle acque del 28.10.1998 (OPAc), SR 814.201  
. quale prima via di smaltimento deve essere preso in considerazione il riciclaggio delle acque in cantiere.  
. il pretrattamento delle acque di cantiere, se richiesto dalle Autorità competenti per l'abbattimento di sostanze non disciolte, abbattimento di idrocarburi e regolazione del pH;  
L'istallazione e la gestione di cantieri in zona S di protezione delle acque sotterranee richiede in generale un'attenzione ancora più marcata, in quanto eventuali smaltimenti scorretti potrebbero compromettere l'uso potabile dell'acqua. In tali casi è assolutamente necessario contattare preventivamente l'Ufficio della protezione delle acque e dell'approvvigionamento idrico e il proprietario della captazione per concordare le misure necessarie.  
. stoccaggio liquidi nocivi, fanno stato le norme specifiche.  
. fintanto che la rete di canalizzazione venga realizzata all'interno del sedime, l'ASS è tenuta a far defluire le acque meteoriche in modo da garantire la possibilità di svolgimento dei lavori appaltati e che non si creino delle zone di ristagno fangose;
- R .040 Protezione dalle vibrazioni Dal profilo legale la protezione dalle vibrazioni è retta dalla Legge federale sulla protezione dell'ambiente (LPAmb), ed in particolare dall'art. 11 che riguarda la limitazione preventiva delle emissioni.

- R 090.040 L'ASS deve limitare al massimo il rischio di danni a manufatti o edifici adiacenti alla sorgente vibrante.  
Durante l'intera fase di costruzione devono pertanto essere rispettati i valori limite fissati dalle normative. A tal scopo l'ASS si impegna a monitorare continuamente le vibrazioni generate e del rumore per via solida nei punti più esposti e più sensibili attorno al cantiere.  
L'ASS s'impegna ad adeguare i metodi di lavorazione alla situazione in modo da limitare nel limite del possibile la produzione di scosse o vibrazioni moleste, intraprendendo le misure adeguate di contenimento di immissioni moleste. L'ASS dovrà procedere con la necessaria informazione agli abitanti interessati sui periodi di lavoro durante i quali potranno verificarsi disturbi causati dalle vibrazioni; L'ASS, per gli edifici maggiormente esposti alle immissioni causate dalle vibrazioni si impegna ad eseguire, a sue spese, precauzionalmente le necessarie prove a futura memoria.
- R .050 Rumore di cantiere  
Per regolare e limitare i rumori provenienti dal cantiere e dal traffico indotto dovrà essere rispettata, durante tutte le fasi dei lavori, la Direttiva sul rumore dei cantieri del 24 marzo 2006 (e seguenti aggiornamenti), edita dall'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM).  
Si dovranno pertanto adottare in particolare i seguenti provvedimenti atti a contenere nella massima misura possibile la molestia:  
. Lavori edili rumorosi => provvedimenti gruppo B  
. Lavori edili molto rumorosi => provvedimenti gruppo C .  
Trasporti edili => provvedimenti gruppo A  
Deve inoltre essere rispettata anche l'Ordinanza federale del DATEC sul rumore delle macchine all'aperto del 22 maggio 2007 (ORMAp. 814.412.2).
- R .060 Impianti di betonaggio  
Nel caso fosse previsto il confezionamento del calcestruzzo in cantiere (sempre previo autorizzazione in tal senso da parte dell'Ingegnere Civile responsabile del progetto), vanno prese in considerazione le seguenti misure d'attuazione:  
. L'impianto deve essere conforme allo stato della tecnica e munito di filtri specifici (ad esempio con tramoggia di ciclonaggio) che permetta, al momento del caricamento del cemento, di filtrare l'aria di sfianto.  
. Per lo smaltimento delle acque, vanno attuate le misure previste nella Norma SIA 431.  
In particolare le acque di lavaggio del miscelatore e delle betoniere vanno raccolte e trattate in modo specifico prima della loro evacuazione (p.es. Flocculazione, filtrazione e neutralizzazione del pH).

- R 090.060 . Le Norme vanno rispettate con il massimo rigore.  
. Nel merito del confezionamento del calcestruzzo e le ricette si rimanda alle richieste e condizioni che verranno richieste dall'Ingegnere Civile.
- R .070 Protezione antincendio  
La protezione antincendio nei cantieri è di vitale importanza. Fa stato la Norma / Direttiva antincendio emanata da VKF / AEAI / AICAA, ultima edizione. Nel caso di lavori ad edifici ed impianti, tutti gli interessati devono adottare i provvedimenti adeguati per affrontare efficacemente il maggiore pericolo d'incendio e di esplosione dovuto alle attività in corso.  
Per le costruzioni e gli impianti usati durante la loro costruzione con rischio accresciuto per le persone (per es. attività di alloggio) oppure con locali a grande concentrazione di persone (per es. negozi di vendita, luoghi di riunione) e negli edifici alti, il materiale delle reti e dei teloni utilizzati per i ponteggi e per le coperture d'emergenza deve essere del gruppo RF2. In tutte le altre costruzioni o impianti sufficiente il materiale del gruppo RF3. La prevenzione antincendio deve essere garantita in particolare con ordine, istruzioni, sorveglianza e controlli periodici conformi alle disposizioni antincendio.  
È obbligatorio disporre vie di fuga e di soccorso sufficienti, sempre agibili e, laddove necessario, dotate di segnaletica.  
In ogni fase del processo di costruzione sono da garantire il tempestivo allarme dei pompieri, il salvataggio di persone  
In ogni fase del processo di costruzione sono da garantire il tempestivo allarme dei pompieri, il salvataggio di persone nonché la lotta contro l'insorgere dell'incendio.  
Per le operazioni di primo intervento da compiere in caso d'incendio, devono essere disposti dispositivi e mezzi di spegnimento adeguati, conformi allo stato dei lavori ed ai pericoli d'incendio relativi alla costruzione ed ai lavori eseguiti. Il cantiere, così come le costruzioni e gli impianti contigui, deve essere sempre accessibile per un tempestivo intervento dei pompieri. Le installazioni edili ed i depositi di materiali non devono né ostacolare l'intervento dei pompieri, né mettere in pericolo la zona circostante.
- R .080 Sicurezza sul lavoro Fondamenti L'ASS deve nominare un incaricato della sicurezza per la prevenzione antinfortunistica e per la sicurezza del lavoro in cantiere, usualmente tale figura è il capocantiere.  
Tale figura è responsabile affinché tutte le persone in servizio in cantiere (anche quelle del subappaltatore e altri artigiani) siano state personalmente istruite sui rischi presenti nello

- R 090.080 stesso. È necessario osservare tutte le relative leggi e prescrizioni, nello specifico:
- . la legislazione federale
  - . l'ordinanza sulla sicurezza e la protezione della salute dei lavoratori nei lavori di costruzione (Ordinanza sui lavori di costruzione, OLCostr);
  - . l'ordinanza sulla prevenzione degli infortuni (OPI);
  - . ordinanza concernente la sicurezza nell'uso delle gru;
  - . ordinanza sulla prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali; Occorre inoltre tenere conto e rispettare:
  - . le direttive SUVA e le schede tecniche;
  - . le pubblicazioni SUVA in materia di sicurezza e tutela della salute sul posto di lavoro;
  - . le istruzioni della direzione dei lavori.
- L'ASS, e subordinatamente il suo incaricato della sicurezza, sono responsabili che tutte le norme vengano correttamente attuate in cantiere da tutti gli attori presenti.
- R .090 Definizioni per l'impianto di cantiere  
Per la corretta determinazione del prezzo relativo all'impianto di cantiere è indispensabile che l'impresa prenda visione del terreno in questione.  
Le posizioni relative all'impianto di cantiere comprendono l'indennizzo per le installazioni necessarie e ciò per la durata derivante dal genere e dall'entità descritti nel modulo d'offerta, nonché dal procedimento di lavoro previsto. Nel prezzo offerto per l'impianto di cantiere, oltre ai lavori di capomastro, è compresa la messa a disposizione di tutte le infrastrutture descritte agli altri artigiani operanti sul cantiere.  
Il mezzo di sollevamento è necessario.  
In particolare lo smontaggio di mezzi di sollevamento può avvenire solo con l'esplicito consenso della D.L.  
Nel caso in cui sul sedime, o nelle immediate vicinanze vi fossero delle linee elettriche aeree, a basso o alto voltaggio, valgono le misure di sicurezza come art. 38 dell'Ordinanza sulle linee elettriche (OLEI) del marzo 1994 e le relative direttive SUVA, concernenti l'impiego di gru e macchine edili e del genio civile in prossimità di linee elettriche. Le protezioni del caso sono a carico dell'Assuntore.  
Durante tutta la durata del cantiere dovrà essere posata una segnaletica di avvertimento di lavori in corso.  
L'ASS deve accertarsi che non vi siano vincoli di peso o altezza per l'accesso all'area di cantiere, eventuali limitazioni d'accesso e conseguente adattamento dei mezzi occorrenti o inerenti le forniture, vanno già calcolate preventivamente nel presente appalto in ogni singola posizione o nell'impianto cantiere. Non verranno riconosciuti

- R 090.090 ulteriori indennizzi in seguito.  
Ogni singola difficoltà riscontrata per l'esercizio del cantiere deve essere inclusa nei prezzi unitari.  
Prima dell'inizio dei lavori di scavo e costruzione l'ASS, in collaborazione con la D.L., allestiranno una perizia a futura memoria della strada comunale e dei manufatti adiacenti il sedime, che potrebbero inavvertitamente essere danneggiati.  
Riunioni cantiere. Durante l'esecuzione dei lavori si tengono colloqui periodici, di regola a cadenza settimanale, ai quali l'imprenditore è tenuto a partecipare.  
Le relative spese devono essere incluse nell'offerta.
- R .100 Insieme delle installazioni di cantiere  
Messa in appalto a prezzo globale.  
I costi complessivi dell'impianto di cantiere vengono indennizzati globalmente.  
Installazioni sanitarie e pubbliche:  
L'impresa è responsabile della pulizia e manutenzione del WC di cantiere e del locale riunioni DL.  
Nel prezzo offerto sono compresi:  
. la messa a disposizione di tutte le infrastrutture ed i macchinari occorrenti per la realizzazione dell'opera, comprensivi di noleggi e tasse;  
. il montaggio, i trasporti e lo smontaggio a fine lavori;  
. eventuali spostamenti dovuti a previsti procedimenti di lavoro;  
. la creazione e il mantenimento di aree per il deposito e di piste all'interno del cantiere;  
. la costante e continua manutenzione e pulizia di aree di cantiere e in particolare delle strade di accesso, compresa tutta la segnaletica e illuminazione necessaria;  
. Pulizia giornaliera del campo stradale pubblico con scopa eventualmente lavaggio con idrante;  
. Il committente non è tenuto a far posteggiare i veicoli privati o aziendali all'interno del sedime nel caso in cui vi fossero delle limitazioni di spazio.  
L'ASS si impegna a organizzare i trasporti dei propri dipendenti con un mezzo aziendale per ridurre al minimo il trasporto con veicoli privati.  
Il committente declina ogni responsabilità per danneggiamenti ai mezzi privati, o aziendali, parcheggiati nell'area di cantiere;  
. se necessaria, la formazione di una fascia in corrispondenza dell'accesso di cantiere in materiale alluvionale costipato e strato finale in riciclato d'asfalto, per impedire che si sporchi la pubblica via.  
. E' necessario prevedere la realizzazione di una vasca per il lavaggio delle ruote degli automezzi che lasciano l'area di cantiere;  
. la manutenzione delle pareti di recinzione e dei cancelli;

- R 090.100 . lo sfalcio e l'estirpazione dell'erba incolta sul sedime e le recinzioni;
- . l'occupazione temporanea di proprietà di terzi, compreso domande e ottenimento dei relativi permessi e segnaletica necessaria;
  - . la creazione e la rimozione delle protezioni necessarie all'esecuzione dei lavori, la protezione di manufatti di terzi e tutte le protezioni necessarie secondo le norme per l'esercizio del cantiere;
  - . il servizio invernale con sgombero e smaltimento coltre nevosa;
  - . il prosciugamento di fosse (in particolare quella dell'impianto ascensore), pozzi, ecc. durante tutta la durata del cantiere.
- L'impianto deve comprendere tutte le attrezzature necessarie all'esercizio del cantiere, ma in particolare:
- . il o i WC di cantiere correttamente allacciati alla canalizzazione, comprensivo di tasse d'allacciamento e tasse d'uso o tipo a secco in caso d'impossibilità d'allacciamento;
  - . una o più baracche per il deposito dei materiali e delle attrezzature di cantiere;
  - . una o più baracche per l'alloggio degli operai;
  - . una baracca per la direzione lavori e per le riunioni di cantiere, provvista di illuminazione e riscaldamento.
- Tracciamenti
- . L'impresa si incarica di tracciare, mediante fili di ferro sugli appositi cavalletti, la proiezione della costruzione prima di procedere all'esecuzione dei lavori in muratura e si impegna a interpellare l'incaricato del comune o il geometra per la verifica dei tracciamenti e le distanze da confine (eventuali oneri e tasse incluse nelle prestazioni dell'impresa).
  - . L'impresa si assume inoltre l'onere per il tracciamento ai piani e nei locali dove espressamente richiesto dalla D.L., del livello ("metro") in qualsiasi momento durante l'esecuzione dei lavori (per esempio: posa finestre, stipiti, porte, sottofondi, ecc.).
- Allacciamenti elettrici
- . Nel prezzo offerto sono comprese tutte le tasse di allacciamento per tutta la durata del cantiere e tutte le necessarie infrastrutture per la realizzazione, dal punto di consegna dell'azienda elettrica al cantiere.
- Inclusi i relativi collaudi di messa in esercizio e tasse. Spetta all'ASS la realizzazione e messa a disposizione dei punti di allacciamento per tutti gli altri artigiani.
- La posa di uno o più quadri secondari, con un numero sufficiente di prese (norma CH) con un amperaggio adeguato al tipo di cantiere e di installazioni previste anche di terzi.
- La ripartizione delle spese di consumo sarà eseguita dall'impresa previo accordo con la D.L.
- Acqua potabile
- . Allacciamento al punto indicato dal comune e

R 090.100	formazione di uno o più punti di distribuzione all'interno dell'area di cantiere.				
100	Impianto di cantiere e regolamentazioni particolari				
	-----				
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
110	Impianto di cantiere				
	-----				
111	Impianto di cantiere. Prestazioni secondo la norma SIA 118. Le attrezzature per terzi sono comprese nel prezzo, se nel cap. 102 sono indicate come parte integrante del prezzo globale o forfettario.				
.002	Durata - ca. 10 mesi up = gl L'impianto di cantiere deve comprendere tutto quanto descritto nelle prescrizioni generali ed in particolare quanto contenuto nel capitolo 113/090 e sottoparagrafi.	1	up	.....	.....
200	Infrastrutture di cantiere				
	-----				
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
210	Accessi				
	-----				
211	Esecuzione di tutti gli accessi per l'allestimento dell'impianto di cantiere e per l'esecuzione dei lavori, manutenzione ordinaria e funzionale nonché successiva rimozione degli accessi, compreso il ripristino allo stato originario all'esterno del profilo di intervento.				
.002	Durata - ca. 10 mesi up = gl Esecuzione a libera scelta dell'imprenditore. Dotazione minima richiesta di un cancello di accesso carrabile a rete metallica (accesso dalla Cantonale), compreso raccordo alla recinzione di cantiere e chiusure con lucchetto (fornitura di 3 chiavi per ogni lucchetto).	1	up	.....	.....
R 219	Manutenzione di strade a carico dell'imprenditore (controlli, manutenzione ordinaria e funzionale).				

Riporto

.....

R 219.001	Pulizia giornaliera del campo stradale pubblico con scopa eventualmente lavaggio con idrante.	1	gl	.....	.....
240	Dispositivi di protezione e di sorveglianza -----				
242	Recinzioni di cantiere.				
R .090	Recinzioni e altre misure di protezione In tutte le posizioni relative alle recinzioni vanno compresi tutti gli oneri di manutenzione, riparazione e fissaggio adeguato per resistere alla forza del vento (controventature). Compreso opportune segnalazioni e lampeggianti. Messa a disposizione per tutta la durata del cantiere (ca 10 mesi) ed eventuali spostamenti/adattamenti che saranno necessari. Incluso rimozione a lavori ultimati. (Questi ultimi non verranno riconosciuti in faese di liquidazione pertanto è necessario considerarli nel prezzo indicato per la presente posizione).				
.100	Pareti chiuse, fisse.				
.150	Parete h m 2,00, su terreno naturale o su pavimentazione.				
.154	Fornitura e posa di una recinzione di protezione lungo il perimetro del cantiere concordata con la DL. Attuata mediante la posa di: - pali in legno ogni 250 cm, altezza fuori terra 200 cm; - scavo per infissione dei pali; - adeguato fissaggio nel terreno; - sottostruttura in tavole per il susseguente fissaggio dei pannelli; - pannelli in materiale composito di colore bianco. Inclusa rimozione al termine dei lavori. up = m	75	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	Fornitura e posa di una recinzione di protezione lungo il perimetro del cantiere concordata con la				
	Riporto				.....

242.414	DL. Attuata mediante la posa di: - elementi metallici modulari altezza cm 180/200; - contrappesi in calcestruzzo quale adeguata zavorra; - saette per garantire la tenuta al vento; - adattamenti per formazione cancelli d'ingresso/uscita; - adeguata segnalazione degli ingombri con staggie bianche e rosse e lampade di segnalazione; Qualsiasi spostamento della recinzione in questa posizione necessario all'organizzazione del cantiere è compreso nel prezzo unitario. Inclusa la rimozione a fine lavori. up = m	80	up	.....	.....
.415	Supplemento per telo permeabile all'aria (rete) di colore bianco da fissare alla recinzione per impedire la vista. Inclusa la rimozione a fine lavori. up = m	35	up	.....	.....
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.				
R 390	Smaltimento rifiuti				
R 391	Ordinazione su espressa richiesta della D.L., messa a disposizione, vuotatura, sostituzione di cassoni 7 m3 per gli artigiani operanti sul cantiere. (Nota: l'impresa è tenuta a smaltire i propri rifiuti con mezzi separati). Da includere nei prezzi lo smaltimento del materiale in discarica.				
R .001	Per smaltimento legname	2	pz	.....	.....
R .002	Per smaltimento plastiche, isolazioni e PU	5	pz	.....	.....
R .003	Per smaltimento cartoni e imballaggi.	5	pz	.....	.....
900	Prestazioni particolari -----				
	Riporto				.....

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.				
.110	Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.				
.111	Cartello cantiere ----- Fornitura, posa e rimozione a lavori ultimati di una struttura per la posa di un cartello di cantiere, in materiale plastico (telone in stamoid). Esecuzione a scelta dell'impresa, con struttura tubolare per ponteggi o in legno mediante pali infissi nel terreno e superficie di posa in pannelli di legno. Dimensione ca. 400 x 300 cm.	1	gl	.....	.....
980	Attrezzature supplementari e modifiche di retribuzione -----				
983	Messa a disposizione abbreviata.				
.200	Parte dell'impianto.				
.301	Attrezzatura Attrezzatura Esecuzione tiri di gru per scarico da automezzi di materiale fornito in cantiere dai committenti. Compreso tempo di impiego gruista. A richiesta del committente o della D.L. Concerne pos. 113/111.002 up = 1 tiro di gru per carico massimo gru di cantiere.	35	up	.....	.....
<b>211.0</b>	<b>Totale Impianto di cantiere</b>			.....	.....

## 211.1 Ponteggi

---

### 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 114I/2012. Ponteggi di lavoro (V'24)

.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.

. Sbarramento dell'accesso ai settori del ponteggio,

- 012 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.

- 021.210 Le misure di lunghezza, di altezza e di larghezza sono indicate e calcolate al metro (m) e arrotondate 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<sub>A</sub>, un'altezza di computo H<sub>A</sub> o una larghezza di computo B<sub>A</sub> (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<sub>E</sub> 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 difficili.  
. 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 provvisori.

- 022.300 . 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 m3:
- . 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 trattenere persone, oggetti e materiali che potrebbero cadere dal tetto.

- 031.180 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.
- .100 Dimensioni.
- .110 Larghezze:  
. B: larghezza di intervento, p.es. di comignolo, di coper-

- 032.110 ture, 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: ponteggio concepito secondo regole tecniche particolari che deve essere montato conformemente alle istruzioni del produttore.
- .130 Ponteggio di facciata: ponteggio per l'esecuzione

- 033.130 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 mensole: 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.
    - . Larghezza corsia min. m 0,90.
  - .350 Classe di carico 5:
    - . Carico utile kN/m<sup>2</sup> 4,50.
    - . Carico utile kg/m<sup>2</sup> 450.

033.350 . 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.

040 Indicazioni generali

---

041 Condizioni locali.

- .100 Condizioni locali generali.
- .110 Il committente non mette a disposizione alcun impianto di sollevamento.
- .300 Facciata.
- .400 Possibilità di ancoraggio.
- .410 Tipo di facciata  
Facciata rivestita a cappotto con applicato rivestimento in pietra naturale.  
Spessore totale rivestimento 18 cm.

100 Impianto di cantiere e lavori preliminari

---

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

120 Lavori preliminari relativi alla base d'appoggio, alle coperture di protezione, alle mensole portanti e simili

---

121 Lavori preliminari per la base d'appoggio.

- .200 Su tetti piani.
- .210 Ponteggi di facciata. Computo: lunghezza L\_A.
- .211 Posa stuoia di protezione progum o prodotto equivalente:

....."

..... previo appoggio del ponteggio sul tetto piano in lamiera grecata.

15 m .....

200 Ponteggi di facciata

---

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di

Riporto

.....

200	misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.			
210	Ponteggi di facciata, classe di carico 3 -----			
	.800 Indicazione sui prodotti.			
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.	1'000	m2	.....
	.500 Messa a disposizione.			
	.510 Computo: superficie F_A x durata. up = m2 x mesi.			
	.512 Concerne sottopos. .112.	8'000	up	.....
213	Supplementi al ponteggio di facciata della classe di carico 3, per ponteggi a torre fissati ai ponteggi.			
	.100 Per il montaggio. Computo: numero di pezzi A_A.			
	.101 Altezza ponteggio m 12.5	2	pz	.....
	.500 Per la messa a disposizione. Computo: numero di pezzi A_A x durata. up = pz. x mesi.			
	.501 Concerne pos. 101	16	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 fi-			
	Riporto			

311.112	lo esterno del canale o del bordo del tetto: da m 0,26 a 0,60.	78	m	.....	.....
.113	Distanza dalla facciata al filo esterno del canale o del bordo del tetto: da m 0,61 a 0,90.	51	m	.....	.....
.500	Messa a disposizione. Computo: lunghezza L_A x durata. up = m x mesi.				
.502	Concerne sottopos. .112.	624	up	.....	.....
.503	Concerne sottopos. .113.	408	up	.....	.....
314	Corsie su mensole in pendenza o scalari all'esterno del ponteggio.				
.100	Montaggio. Computo: lunghezza L_A.				
.110	Larghezza di passaggio min. m 0,60.				
.112	Con mensole da m 0,31 a 0,60.	26	m	.....	.....
.500	Messa a disposizione. Computo: lunghezza L_A x durata. up = m x mesi.				
.502	Concerne sottopos. .112.	208	up	.....	.....
315	Pareti di protezione per opere da copritetto. Rete h da m 0,80 a 1,00.				
.100	Montaggio. Computo: lunghezza L_A.				
.110	Rete sopra il canale o il bordo del tetto.				
.111	Montaggio sulla corsia più alta del ponteggio.	60	m	.....	.....
.500	Messa a disposizione. Computo: lunghezza L_A x durata. up = m x mesi.				
.510	Rete.				
.511	Concerne sottopos. .111.	480	up	.....	.....
316	Dispositivi anticaduta sul frontone.				
.100	Montaggio. Computo: lunghezza L_A.				
.110	Dispositivo anticaduta costituito da parapetto con correnti intermedio.				
.111	Montaggio sulla corsia del ponteggio.	26	m	.....	.....

Riporto .....

316.500	Messa a disposizione. Computo: lunghezza L_A x durata. up = m x mesi.				
.501	Concerne sottopos. .111.	208	up	.....	.....
320	Complementi ai ponteggi in corrispondenza della facciata -----				
321	Allargamento del ponteggio verso la facciata, con mensole.				
.100	Montaggio. Computo: lunghezza L_A.				
.102	b da m 0,21 a 0,30.	345	m	.....	.....
.500	Messa a disposizione. Computo: lunghezza L_A x durata. up = m x mesi.				
.502	Concerne sottopos. .102.	2'760	up	.....	.....
323	Corrimano, parapetto e tubo a quota corsia verso facciata.				
.100	Montaggio.				
.120	Parapetto verso facciata. Computo: lunghezza L_A.				
.121	Fissaggio su montanti del ponteggio verso facciata.	200	m	.....	.....
.500	Messa a disposizione.				
.520	Parapetto verso facciata. Computo: lunghezza L_A x durata. up = m x mesi.				
.521	Concerne sottopos. .121.	1'600	up	.....	.....
326	Portali.				
.100	Montaggio. Computo: lunghezza L_A.				
.110	Larghezza in luce fino a m 5,00.				
.111	Altezza sopra la base d'appoggio fino a m 3,00.	10	m	.....	.....
.500	Messa a disposizione. Computo: lunghezza L_A x durata. up = m x mesi.				
.501	Concerne sottopos. .111.	80	up	.....	.....
340	Rivestimento del ponteggio -----				
.800	Indicazione sui prodotti.				
341	Rivestimento del ponteggio.				
.100	Montaggio. Computo: superficie F_A.				
	Riporto				.....

341.110	Senza requisiti particolari.				
.113	Esecuzione con fogli di materiali sintetico armato. Peso ca. 175 g/m2. Compreso incremento degli ancoraggi nella facciata dell'edificio	450	m2	.....	.....
.500	Messa a disposizione.				
.510	Computo: superficie F_A x durata. up = m2 x mesi.				
.516	Concerne pos. 113	3'600	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.	110	m2	.....	.....
.500	Messa a disposizione. Computo: superficie F_A x durata. up = m2 x mesi.				
.501	Concerne sottopos. .111.	880	up	.....	.....
360	Accessi al ponteggio				
-----					
	Carico utile kN/m2 2,0 (kg/m2 200).				
361	Scale a pedate.				
.100	Montaggio. Computo: altezza H_A.				
.101	Larghezza scala min. m 0,60.	24	m	.....	.....
.500	Messa a disposizione. Computo: altezza H_A x durata. up = m x mesi.				
.501	Concerne sottopos. .101.	192	up	.....	.....
400	Ponteggi orizzontali				
-----					
	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	Ponteggi orizzontali, classe di carico 3				
-----					
	Riporto				.....

---

411	Ponteggio orizzontale su base d'appoggio, classe di carico 3, esclusi la struttura di sostegno e il ponteggio a parete.				
.100	Montaggio. Computo: superficie F_A.				
.102	Altezza piano di lavoro sopra la base d'appoggio da m 2,01 a 4,00.	100	m2	.....	.....
.500	Messa a disposizione. Computo: superficie F_A x durata. up = m2 x mesi.				
.502	Concerne sottopos. .102.	200	up	.....	.....
<b>211.1</b>	<b>Totale Ponteggi</b>				.....

---

---

#### 211.4 Canalizzazioni all'interno dell'edificio

---

##### 000 Condizioni

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

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

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

##### 010 Regole di retribuzione

##### 011 Regole di retribuzione generali.

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

011.430 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.

.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

- 012.520 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: messa in deposito intermedio e trasporto all'interno del cantiere fino al luogo di impiego.
- 014 Prestazioni non comprese.
- .100 Per tutti i lavori.

014.110 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.
- .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.

- 014.550 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.

- 022.200 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.
- .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.

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

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

- 032.230 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, rinfiacco e copertura.
  - . Letto di posa: parte che porta il tubo fra il fondo della trincea e il rinfiacco o la copertura. Il letto di posa è costituito da uno strato inferiore e uno superiore.
  - . Rinfiacco: riempimento laterale compattato fra la parete della trincea e la condotta o tra le condotte, fino alla sommità della condotta stessa.
  - . Altezza di copertura: distanza fra la sommità della condotta e il filo superiore del terreno risp. della strada oppure il filo inferiore dei binari risp. il filo superiore delle traversine.
  - . Strato di protezione: strato di materiale per la protezione della condotta dalle azioni dinamiche durante i lavori di riempimento e di compattazione.
  - . Diametro nominale: caratteristica di tubi, giunzioni e pezzi speciali, data in mm, di valore prossimo alla dimensione di fabbricazione. Viene utilizzato per il diametro interno (DN/ID) o per il diametro esterno (DN/OD).
  - . Lunghezza nominale: lunghezza utile dei tubi.
- .200 Pozzetti:
- . Pozzetto di accesso: elemento verticale impermeabile per il collegamento di condotte, che permette il cambiamento di direzione e/o altezza, l'accesso del personale e/o dell'equipaggiamento per il controllo, la manutenzione, l'immissione e lo spurgo dell'aria.
  - . Pozzetto di ispezione: elemento simile al pozzetto di accesso, ma non accessibile dal personale.
  - . Dispositivo di raccolta e caditoia: elemento che permette la raccolta delle acque di superficie convogliandole in una canalizzazione.
  - . Soprastruttura del pozzetto: lastra di copertura o zoccolo di calcestruzzo, telaio con chiusino o griglia.
  - . Dispositivo di chiusura, copertura per pozzetto: parte superiore di chiusura, di un pozzetto o di un altro elemento interrato, costituita da telaio e chiusino e/o griglia.
  - . Dispositivo di coronamento: parte superiore del dispositivo di raccolta, costituita da telaio e chiusino e/o griglia e che viene posata sul posto sopra il corpo del dispositivo di raccolta.
  - . Accessori: elementi da incorporare, con i quali viene completato il pozzetto.
  - . Classe di carico: carico verticale ammissibile che agisce sulla copertura.
- .300 Canalette per lo smaltimento delle acque:
- . Canaletta a U: canaletta prefabbricata per lo smaltimento delle acque, aperta sulla parte superiore, costituita

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

034 Abbreviazioni.

.100 In generale:

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

.200 Materiali:

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

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

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

.400 Giunzioni di tubi:

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

.500 Pozzetti e dispositivi di raccolta:

- . DR: dispositivo di raccolta.
- . PA: pozzetto di accesso.
- . PF: pozzetto filtrante.

034.500 . PI: pozzetto di ispezione.  
. CD: caditoia.  
. Pln: pozzetto di infiltrazione.

.600 Dimensioni:

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

.700 Valori caratteristici dei tubi:

. E\_R: modulo di elasticità o di deformazione del tubo.  
. E\_R,breve: modulo di elasticità o di deformazione a breve termine del tubo.  
. E\_R,lungo: modulo di elasticità o di deformazione a lungo termine del tubo.  
. SDR: rapporto tra il diametro e lo spessore del tubo.  
. SD: rigidezza diametrale effettiva.  
. SN: rigidezza diametrale nominale.

R .900 Disposizioni e prescrizioni

Le opere di canalizzazione devono ottemperare il Regolamento comunale delle canalizzazioni. Durante i lavori dovranno essere osservate le disposizioni contenute nella tabella di riferimento "cantieri" delle istruzioni pratiche per la protezione delle acque 2004-UFAM 2004 e del Regolamento comunale delle zone di protezione. L'impresa dovrà eseguire le prove di tenuta delle canalizzazioni conformemente alla Norma SIA 190. Le lunghezze delle condotte vengono misurate da asse ad asse dei pozzetti e delle altre condotte eventuali innestate alla condotta di cui bisogna misurare la lunghezza. I prezzi devono comprendere: la fornitura, lo scarico dal mezzo di trasporto, la messa in opera nonchè i raccordi perfettamente sigillati con elementi in eternit ai pozzetti e ad altre tubazioni di diametro o/e materiale diverso. L'impresa è tenuta ad avvertire l'incaricato dell'ufficio tecnico comunale ogni qualvolta procede alla chiusura degli scavi per la verifica dei lavori eseguiti. Inoltre l'appaltante deve rilevare con precisione i tracciati di tutte le condotte posate, e a consegnare a fine lavori alla D.L. un piano manoscritto con riportate le misure riferite a punti visibili.

Disposizioni per i lavori di scavo

Per quanto concerne gli scavi nell'area di cantiere o su suolo pubblico per le canalizzazioni e le infrastrutture sotterranee (acqua, T+T,Cablecom, ecc.) devono essere rispettate le prescrizioni della SUVA ed eventuali altre prescrizioni locali (ad esempio larghezza dello scavo, inclinazione delle pareti, sbadacchiature,

R 034.900 ecc.).

Inoltre per scavi eseguiti su suolo pubblico sono da comprendere le protezioni del caso e la segnaletica necessaria (sbarramenti, impianti semaforici con relativa sorveglianza) ed eventuali autorizzazioni (incluse eventuali tasse) degli enti locali (UTC, Polcom, ecc.).

Nel prezzo dello scavo computato secondo le misure teoriche, devono essere comprese eventuali sbadacchiature necessarie, la regolarizzazione delle pareti e del fondo, nonché il deposito laterale del materiale di scavo, il successivo riempimento e lo sgombero in discarica del materiale eccedente (trasporto e tasse incl.).

Non si fa distinzione per scavo eseguito a mano o a macchina. Computo diametro tubo + 20 cm per parte (sezione verticale).

200 Lavori di scavo

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

220 Scavo di trincee a U, di fosse a U

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

.100 A macchina.

.110 Senza difficoltà causate da sbadacchiature.

.112 Profondità m fino a 1.5

160 m3

.....

.120 In trincee e fosse sbadacchiate.

.122 Profondità da m 1,41 a 2,00.

10 m3

.....

222 Supplementi allo scavo a macchina di trincee a U e fosse a U, senza difficoltà causate da sbadacchiature.

.300 Per difficoltà causate da ostacoli isolati.

.301 Trovanti superiori a m3 0,25.

5 m3

.....

230 Scavo di trincee a V, di fosse a V

231 Scavo di trincee a V e fosse a V. Classi di abbattimento da 1 a 4.

.100 A macchina.

.102 Profondità da m 1,41 a 2,00.

120 m3

.....

Riporto

.....

250	Supplementi	-----			
251	Supplementi per difficoltà causate dalla presenza di condotte.				
	.003 Trasversali e longitudinali	70	m	.....	.....
R	.891 Supplemento per difficoltà dovuta alla presenza di una camera interrata SES Dimensioni: ca. 3.00 x 1.6 m	1	pz	.....	.....
260	Trasporti	-----			
261	Trasporti all'interno e all'esterno del cantiere. Compreso lo scarico. Computo: volume materiale sciolto.				
	.100 Al luogo di impiego o al deposito intermedio del committente o dell'imprenditore.				
	.101 Distanza fino a m 100.	190	m3	.....	.....
	.200 Alla discarica, escluse le tasse.				
	.210 Classificazione secondo OPSR. Discarica tipo A.				
	.212 Strato inferiore del suolo (orizzonte B). Comune:				
	.....				
	Autorizzata da:				
	.....	90	m3	.....	.....
270	Tasse per materiale alla discarica	-----			
272	Tasse per la consegna di materiale alla discarica. Computo: volume materiale compatto.				
	.100 Alla discarica dell'imprenditore.				
	.110 Classificazione secondo OPSR. Discarica tipo A.				
	.112 Strato inferiore del suolo (orizzonte B).	90	m3	.....	.....
300	Misure di protezione, 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.			
320	Sbadacchiatura con tavole -----			
321	Sbadacchiatura di trincee con tavole.			
.100	Puntellamento contrapposto.			
.102	Profondità trincea m 2.5	40	m2	.....
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.			
.112	DN/OD 125.	53	m	.....
.113	DN/OD 160.	165	m	.....
.114	DN/OD 200.	15	m	.....
.115	DN/OD 400	50	m	.....
473	Pezzi speciali per tubi di cloruro di polivinile senza plastificanti PVC-U (1).			
.100	Curve con giunzione a innesto, fornitura, posa e guarnizione elastica.			
.110	Fino a gradi 45.			
.112	DN/OD 125.	11	pz	.....
.113	DN/OD 160.	29	pz	.....
.114	DN/OD 200.	4	pz	.....
.115	DN/OD 400	5	pz	.....
.200	Diramazioni con giunzione a innesto, fornitura, posa e guarnizione elastica.			
.210	Gradi 45.			

Riporto

.....

473.212	DN/OD da 125/110 a 125.	3	pz	.....	.....
.213	DN/OD da 160/110 a 160.	9	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.	10	pz	.....	.....
.102	Da DN 161 a 315.	10	pz	.....	.....
.103	DN 400	2	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. Anello del pozzetto, classe di resistenza D400 Classe di carico D400 Giunzione anelli con malta.				
.111	Profondità pozzetto fino a m 1,00.	1	pz	.....	.....
.120	DN 800, con cono DN 800/600. Anello del pozzetto, classe di resistenza D400 Classe di carico D400 Giunzione anelli con malta.				
.121	Profondità pozzetto fino a m 1,00.	3	pz	.....	.....
.122	Profondità pozzetto da m 1,01 a 1,50.	1	pz	.....	.....
.130	DN 1'000, con cono DN 1'000/600. Anello del pozzetto, classe di resistenza D400				
	Riporto				.....

611.130	Classe di carico D400 Giunzione anelli con malta.				
.131	Profondità pozzetto fino a m 1,50.	1	pz	.....	.....
.133	Profondità pozzetto da m 2,01 a 2,50.	1	pz	.....	.....
.134	Profondità pozzetto da m 2,51 a 3,00.	2	pz	.....	.....
.140	DN 1'200, con cono DN 1'200/600. Anello del pozzetto, classe di resistenza D400 Classe di carico D400 Giunzione anelli con guarni- zione elastica.				
.144	Profondità pozzetto da m 2,51 a 3,00.	3	pz	.....	.....
620	Caditoie, dispositivi di raccolta -----				
621	Caditoie in elementi prefabbricati di calcestruzzo, fornitura ed esecuzione impermeabile all'acqua.				
.100	Con fondo chiuso, piano o curvo e un raccordo alla condot- ta. Raccordi supplementari alle condotte v. pos. 671.				
.110	DN 600.				
.112	Profondità m 50 cm	7	pz	.....	.....
624	Pozzetti per pluviali senza copertura, fornitura ed esecu- zione impermeabile all'acqua.				
.100	In elementi prefabbricati di calcestruzzo, per sifoni.				
.102	DN 300 Entrata laterale. Incluso di chiusino in ghisa	4	pz	.....	.....
.103	DN 300 Entrata dall'alto. Incluso di chiusino in ghisa con foro per innesto pluviale	4	pz	.....	.....
650	Impianti di separazione -----				
651	Raccogliatore fanghi o vasca di decantazione in pezzi singoli, fornitura ed esecuzione impermeabile all'acqua.				
.100	Raccogliatore fanghi o vasca di decantazione, compresi i deflettori di entrata e di uscita.				
	Riporto				.....

651.101	DN 100cm Profondità pozzetto m 1.50 Elementi prefabbricati di cal- cestruzzo, composto da pezzi singoli. Cono da 100 a 60 Anello del pozzetto, classe di resistenza D400 Classe di carico D400 Giunzione anelli del pozzetto - impermeabili Portata determinante NG l/s ca. 3.1 Inclusa la preparazione del fondo e gli accessori completi dell'elemento.	1	pz	.....	.....
.102	DN 125 cm Profondità pozzetto m 1.65 Elementi prefabbricati di cal- cestruzzo, composto da pezzi singoli. Cono da 125 a 60 Anello del pozzetto, classe di resistenza D400 Classe di carico D400 Giunzione anelli del pozzetto - Impermeabile Portata determinante NG l/s ca. 6/8 Inclusa la preparazione del fondo e gli accessori completi dell'elemento.	2	pz	.....	.....
.103	DN 125cm Profondità pozzetto m 2.15 Elementi prefabbricati di cal- cestruzzo, , composto da pezzi singoli. Cono da 125 a 60 Anello del pozzetto, classe di resistenza D400 Classe di carico D400 Giunzione anelli del pozzetto - Impermeabili Portata determinante NG l/s ca. 6/8 Inclusa la preparazione del fondo e gli accessori completi dell'elemento.	1	pz	.....	.....
652	Impianto di separazione per oli minerali in pezzi singoli, fornitura ed esecuzione impermeabile all'acqua.				
.100	Impianto di separazione per oli minerali, compresi i deflettori di entrata e di uscita.				
.101	DN 1800 Profondità pozzetto m 1.83				
	Riporto				.....

652.101	Lastra di copertura - inclusa Entrata DN 200mm Uscita DN 200mm Anello del pozzetto, classe di resistenza D400 Classe di carico D400 Giunzione anelli del pozzetto - impermeabile Portata determinante NG l/s 30 Senza chiusura automatica. Inclusa la preparazione del fondo e gli accessori completi dell'elemento.	1	pz	.....	.....
657	Pozzi per pompe, fornitura ed esecuzione impermeabile all'acqua.  .100 Escluso l'equipaggiamento.  .101 DN 100 cm Profondità pozzetto m 1.5 Cono da 100 > 60 cm Entrata DN 110mm Uscita DN 110 m - 2 pz Classe di carico A15	1	pz	.....	.....
670	Raccordi alla condotta -----				
671	Raccordi supplementari alla condotta per pozzetti in elementi prefabbricati, esecuzione impermeabile all'acqua, compresa la fornitura di materiale.  .100 Per pozzetti in elementi prefabbricati di calcestruzzo.  .110 Con canaletta e banchina. Fondi di pozzetto di calcestruzzo gettato in opera.  .111 Condotta fino a DN 200.  .112 Condotta da DN 201 a 400.	44	pz	.....	.....
680	Anelli, coni, lastre di copertura -----				
681	Elementi prefabbricati singoli per pozzetti, caditoie e dispositivi di raccolta, fornitura sul luogo di impiego e posa impermeabile all'acqua.  .100 Anelli di calcestruzzo per pozzetti.  .110 Altezza fino a m 0,50. Anello del pozzetto, classe di resistenza D400 Classe di carico D400 Giunzione anelli con malta.				

Riporto

.....

681.111	Fino a DN 600.	1	pz	.....	.....
700	Pozzetti, manufatti speciali, canali di calcestruzzo gettato in opera				
	-----				
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
770	Coperture e coronamenti				
	-----				
771	Telai e coperture per pozzetti, caditoie, dispositivi di raccolta, impianti di separazione e manufatti speciali, fornitura sul luogo di impiego.				
.200	Coperture di ghisa.				
.201	Classe A15 DN 60cm Foro di sollevamento.	4	pz	.....	.....
.202	Classe A15 DN 60 Foro di sollevamento. Raccordo a vite.	3	pz	.....	.....
.203	Classe A15 DN 60 Foro di sollevamento. Inodore	2	pz	.....	.....
.204	Classe D400 DN 60cm Maniglia. Raccordo a vite.	6	pz	.....	.....
.205	Classe D400 DN 60cm Maniglia. Inodore	4	pz	.....	.....
.206	Classe A15 DN 60 Foro di sollevamento. Pozzetto di derivazione per impianti elettrici.	5	pz	.....	.....
772	Coperture per pozzetti, caditoie e dispositivi di raccolta, solo posa.				
.200	Posa a quota provvisoria di coperture per pozzetti. Compresa la fornitura di materiale.				
.230	Griglie.				
.231	Classe D400 DN 60cm				
	Riporto				.....

772.231	Griglia a nido d'ape	7	pz	.....	.....
780	Accessori	-----			
781	Pioli di acciaio e accessori.				
.301	Pioli in acciaio (scale pozzi) Acciaio Fornitura e posa di pioli in acciaio per formazione scale all'interno dei pozzi.	30	pz	.....	.....
786	Accessori per pozzetti.				
.401	Fornitura di chiave quadra per apertura chiusini stagni. up = pz	2	up	.....	.....
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 de- posito intermedio, compreso lo scarico.				
.200	Computo: volume materiale compatto.				
.210	Miscele senza legante secondo la norma SN EN 13 242.				
.213	Misto granulare 0/45, non ge- livo.	20	m3	.....	.....
.220	Aggregati secondo la norma SN EN 12 620.				
.224	Aggregati grossi 16/32.	10	m3	.....	.....
.230	Aggregati secondo la norma SN EN 13 043.				
.231	Sabbia frantumata 0/2.	10	m3	.....	.....
820	Avvolgimento di condotte con materiale	-----			
821	Materiale per letto di posa, rinfiacco e copertura dell'av- volgimento di condotte, messa in opera e compattazione.				
.200	Computo: volume materiale compatto.				
.201	Aggregati naturali o ricicla- ti, esclusa la fornitura.	40	m3	.....	.....
	Riporto	.....			

830	Avvolgimento di condotte con calcestruzzo				
-----					
831	Calcestruzzo per avvolgimento di condotte, fornitura, messa in opera e compattazione. Computo: volume materiale compatto.				
R	.891 Calcestruzzo confezionato con aggregati naturali. CEM kg/m3 42.5 Formazione del bauletto di rinforzo in calcestruzzo CP 250 attorno ai tubi in PVC, compreso eventuale cassetatura. Computo teorico, per tubi diametro mm 125-200 escluso i pezzi speciali. Rivestimento minimo tubo 10 cm su tutto il diametro.	196	m	.....	.....
R	.892 Come pos. 831.891, ma diametro tubo 400mm	53	m	.....	.....
R	.893 Come posizione 831.891, ma per tubi PE posati dall'elettricista, rinfianco minimo 10 cm per tubi diametro fino a mm 100	62	m	.....	.....
R	.894 Come posizione R 831.891, ma per tubi PE posati dall' sanitario sotto platea, rinfianco minimo 10 cm per tubi diametro mm 110	80	m	.....	.....
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.				
	.211 Materiale di scavo.	190	m3	.....	.....
860	Lavori accessori (1)				
-----					
861	Plania intermedia a qualsiasi profondità della trincea, senza apporto di materiale.				
	.100 Plania intermedia.				
	.110 Larghezza della plania fino a m 1,0.				
	.111 Tolleranza dalla quota teorica				
	Riporto				.....

	861.111 +/- mm 30.		80	m2	.....	.....
R 869	Rappezzi provvisori di pavimentazioni					
R	.001	Rappezzi provvisori di pavimentazioni bituminose con bitume AC 16 N, spessore fino a mm 100. Compreso tagli necessari, addensamento sottofondo, plania, raccordi all'esistente ed ogni occorrenza. Computo: superficie effettiva pavimentata.	10	m2	.....	.....
R	.002	Rappezzi provvisori di pavimentazioni con calcestruzzo CP 200, spessore fino a mm 100. Compreso tagli necessari, addensamento sottofondo, plania, raccordi all'esistente ed ogni occorrenza. Computo: superficie effettiva pavimentata.	10	pz	.....	.....
R 890	Lavori per infrastrutture elettriche					
R 891	Fondazioni lampioni piazzale					
R	.001	Esecuzione di fondazioni per impianti di illuminazione esterna, composta da: - Pozzo vuoto DN 60 - H. 100cm - Getto e avvolgimento pozzo in calcestruzzo compreso di casseratura - dimensione 80 x 80 cm - H.100 - Assistenza posa lampione compreso di di tiro gru - H. ca 8m - diametro 20cm - Riempimento tra pozzo e lampione con sabbia Esecuzione completa compresa di ogni necessità per la realizzazione dell'elemento descritto. Computo = pz	6	pz	.....	.....
R	.002	Esecuzione come pos. 891.001, ma per pali in legno posati dalla società SES.	2	pz	.....	.....
R 892	Pozzetti di derivazione per impianti elettrici					
R	.001	Pozzetto elettrico DN 60 H. fino a 1.0m. Con fondo aperto in ghiaia, da				
	Riporto					
						.....

---

R 892.001	includere raccordi alle tubazioni in PE.	5	pz	.....	.....
-----------	--	---	----	-------	-------

<b>211.4</b>	<b>Totale Canalizzazioni all'interno dell'edificio</b>				.....
--------------	--	--	--	--	-------

---

---

## 211.5 Opere di calcestruzzo non armato e armato

---

### 000 Condizioni

-----  
. Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni 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 132 I/2023.

Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura (V'24)

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

R 090 Prescrizioni opere da carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura

R .100 Per le opere previste vanno compresi in particolare i seguenti oneri:

. la messa a disposizione di tutte le infrastrutture ed i macchinari occorrenti per la realizzazione dell'opera, comprensivi di noleggi e tasse;

. spostamento dell'attrezzatura da un foro o da un taglio all'altro.

. provvedimenti per il fissaggio dell'attrezzatura di carotaggio o di taglio su supporti di qualsiasi tipo (non piani, non compatte per superfici finite o simili)

. protezione di parti d'opera e di impianti. Materiale su proposta dell'imprenditore, compresi la rimozione e lo smaltimento del materiale.

Schizzi o polvere vanno rimossi prontamente.

. contenimento e smaltimento dell'acqua di lavorazione, incluso l'aspirazione dove necessario o richiesto dalla DL;

. segnaletica o sbarramenti in caso di zone di pericolo, incluso coperture provvisorie durante la lavorazione;

. l'esecuzione di fori pilota per i carotaggi o l'inserimento del filo diamantato;

. lavorazione successiva dei bordi risultanti dal taglio e delle superfici di transizione;

. misure contro il gelo dell'acqua di lavorazione;

. misure contro i danni provocati dall'acqua di

- R 090.100 lavorazione;
- . i ponteggi di lavoro necessari all'intervento;
  - . le puntellazioni per la messa in sicurezza degli elementi in lavorazione; per carotaggi in verticale attraverso le solette intermedie è da prevedere la posa di una casse ed un puntello al piano inferiore per la raccolta della carota in sicurezza;
  - . l'ASS é tenuto ad eseguire i tracciamenti, secondo i piani degli specialisti, per le opere di perforazione e taglio da eseguire.
  - . l'ASS é tenuto ad informarsi sul passaggio di condotte nei manufatti da perforare o tagliare. Eventuali danni dovuti a negligenza sono a carico dell'ASS.
  - . se per i lavori di taglio sono necessari dei carotaggi d'angolo;
  - . estrazione a tappe di carote dai carotaggi passanti. estrazione di carote da fori non passanti con la rottura della stessa;
  - . taglio di armatura e di elementi di acciaio con superfici singole o multiple indipendentemente dalla loro superficie;
  - . Per l'esecuzione di aperture in pareti e solette: sistema di taglio e numero di tagli su proposta dell'ASS. . Per l'esecuzione di aperture in pareti e solette: lavori di carotaggio necessari.
  - . riduzione dei derivanti in parti adatte al trasporto, incluso l'eventuale uso di presse idrauliche;

- R .200 Nota bene:

-----  
tutte le posizioni sono comprensive dell'estrazione dei derivanti da pareti e solette senza limitazioni di massa, della movimentazione all'interno dell'area di cantiere, il carico, il trasporto in discarica comprese le tasse di deponia. La riduzione dei derivanti in parti adatte al trasporto o allo smaltimento come previsto dalla SPAAS. Incluso l'eventuale uso di pinze idrauliche.

- R .300 Regole di computo per i lavori :

Carotaggio:  
Viene calcolata la somma di tutte le lunghezze dei carotaggi, facendo distinzione fra carotaggi singoli e diametro nominale di carotaggio.

Taglio:  
La superficie di taglio viene definita in base alla profondità e alla superficie effettiva di taglio riportata nelle posizioni nel suo ingombro totale.

- 200 Lavori di carotaggio

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

220	Lavori di carotaggio -----				
221	Esecuzione di carotaggi senza percussione, lunghezza singolo foro fino a m 0,50.				
	.100 Nel calcestruzzo armato. up = cm.				
	.110 Diametro nominale di carotaggio fino a mm 150.				
	.116 Diametro nominale di carotaggio da mm 81 a 100.	100	up	.....	.....
	.118 Diametro nominale di carotaggio da mm 126 a 150.	100	up	.....	.....
	.120 Diametro nominale di carotaggio da mm 151 a 300.				
	.122 Diametro nominale di carotaggio da mm 176 a 200.	50	up	.....	.....
	.400 Nella muratura in mattoni. up = cm.				
	.410 Diametro nominale di carotaggio fino a mm 150.				
	.416 Diametro nominale di carotaggio da mm 81 a 100.	120	up	.....	.....
	.418 Diametro nominale di carotaggio da mm 126 a 150.	60	up	.....	.....
300	Lavori di taglio -----				
	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	Spostamento dell'attrezzatura -----				
311	Spostamento e fissaggio della sega universale da un taglio all'altro.				
	.100 Su calcestruzzo armato o non armato. Computo: numero di tagli con lunghezza di taglio max. m 3,00.				
	.110 Fissaggio su pareti.				
	.112 Profondità di taglio da mm 151 a 300.	4	pz	.....	.....
320	Lavori di taglio -----				
321	Tagli con sega universale, esclusi i carotaggi necessari. Computo: superficie di taglio.				
	.100 Nel calcestruzzo.				
	Riporto			.....	

321.110 Pareti e solette, calcestruzzo armato.

.115	Profondità di taglio mm fino a 300mm	5	m2	.....	.....
------	---	---	----	-------	-------

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

010 Regole di retribuzione

011 Regole di retribuzione generali.

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

012 Regole di retribuzione per le cassetture.

- .100 Le cassetture vengono retribuite secondo posizioni specifiche in funzione delle seguenti caratteristiche:
- . Genere di cassetatura.
  - . Tipo di cassetatura.
  - . Campi di computo.
- .200 Per la retribuzione, le cassetture 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.
  - . Solette, solette a sbalzo e solette di copertura di pozzi.
  - . Travi rovesce e parapetti.

- 012.200 . 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.  
.. 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.

- 012.450 . 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:  
. Fino a m 1,50.  
. Da m 1,51 a 1,99.  
. Da m 2,00 a 2,99.

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

.320 Volume di fondazioni continue, travi di collegamento e simili:  
. Fino a m3/m 0,50.  
. Da m3/m 0,51 a 1,00.  
. Superiore a m3/m 1,00.

.330 Spessore di platee di fondazione, solette di transizione e simili:  
. Fino a m 0,20.  
. Da m 0,21 a 0,30.  
. Superiore a m 0,30.

- 014.340 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 cassature (1).
  
  - .210 Pulitura e trattamento preliminare dei casseri, compresi gli inserti.
  
  - .220 Fissaggio degli inserti posati dall'imprenditore, p.es. contro la spinta di Archimede.
  
  - .230 Sigillatura di elementi passanti e inserti posati dall'imprenditore.
  
  - .240 Fornitura e posa di liste a sezione triangolare e di inserti per gocciolatoi fino a mm 30x30, nonché di distanziatori senza requisiti particolari.
  
  - .250 Esecuzione di raccordi fuori squadra, inclinati o arrotondati, senza fatturazione separata degli scarti di cassatura che ne derivano, se indicato nei documenti d'appalto.

- 015.260 Casseratura di spigoli ad angolo acuto e ottuso, angoli e raccordo dei casseri con tagli obliqui, se indicato nei documenti d'appalto.
- .270 Controfreccia della casseratura nella misura in cui è necessaria per la compensazione della sua deformazione e di quella del suo puntellamento.
  - .280 Trasporti di andata e ritorno, installazione, spostamenti con e senza mezzi ausiliari, messa a disposizione, manutenzione e rimozione di puntellamenti, ponteggi di lavoro e sbadacchiature per la casseratura.
  - .300 Per le cassetture (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 cassetture speciali quali cassetture rampanti e cassetture scorrevoli.
  - .330 Messa a disposizione della casseratura.
  - .340 Disarmo delle superfici di calcestruzzo, compresi la pulitura, la riparazione e la manutenzione della cassetture.
  - .350 Smaltimento di parti di cassetture inutilizzabili.
  - .360 Dispositivi anticaduta necessari in base alle altezze di cassetture o di puntellamento messe in appalto.
  - .400 Per l'armatura.
  - .410 Messa a disposizione alla direzione lavori della documentazione relativa alle certificazioni di qualità del fabbricante.
  - .420 Provvedimenti a garanzia della pulizia dell'acciaio d'armatura.
  - .430 Lavorazione a regola d'arte, posa, legatura e fissaggio dell'armatura, fornitura e posa dei distanziatori a garanzia del copriferro.
  - .440 Certificazione della qualità delle saldature che trasmettono sforzi mediante una prova preliminare.
  - .500 Per il calcestruzzo (1).
  - .510 Pulitura e inumidimento preliminare delle superfici di raccordo.
  - .520 Indicazione delle proprietà e della composizione del calcestruzzo.
  - .530 Provvedimenti in caso di interruzioni impreviste del getto di calcestruzzo imputabili all'imprenditore.

- 015.540 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 casseratura danneggiato a causa di fori passanti ordinati dalla direzione lavori e non previsti nei documenti di appalto.
  - .230 Controfrecce richieste dalla direzione lavori, dimensioni oltre la deformazione della casseratura e del puntellamento, non previste nei documenti di appalto.
  - .240 Adattamento della casseratura, sigillatura e copertura con nastro adesivo dei giunti in corrispondenza di elementi costruttivi o di inserti nella casseratura posati da parte di terzi.
  - .250 Protezione di angoli a spigolo vivo per superfici di calcestruzzo a vista dopo il collaudo delle parti d'opera.
  - .260 Supplementi per le casserature di solette, travi e architravi per basi di appoggio con struttura portante non suffi-

- 016.260 ciente o non piana, p.es.  
strati di ghiaia o di miscela bituminosa.
- .270 Esecuzione di casserature verticali senza possibilità di appoggio diretto sulla base di appoggio, altezza superiore a m 0,51.
- .280 Puntellamento supplementare della casseratura ordinato dalla direzione lavori.
- .300 Per le casserature (2).
- .310 Dispositivo anticaduta supplementare necessario per altezze di caduta superiori alle altezze di casseratura o di puntellamento messe in appalto.
- .400 Per l'armatura.
- .410 Collegamenti per la trasmissione degli sforzi.
- .420 Copertura dell'armatura di ripresa senza ganci finali.
- .500 Per il calcestruzzo.
- .510 Provvedimenti particolari atti a evitare colorazioni del calcestruzzo dovute allo scorrimento di acqua ferruginosa, durante le interruzioni del lavoro ordinate dalla direzione lavori, conformemente a quanto richiesto dalle classi delle superfici del calcestruzzo messe in appalto.
- .520 Tamponamento con mattoni o riempimento con calcestruzzo, sigillatura e rappezzatura con intonaco di risparmi, giunti e scanalature.
- .530 Rimozione da superfici disarmate di mezzi ausiliari e di fissaggio posati da coimprenditori.
- .540 Misure ordinate dalla direzione lavori per la protezione contro la sporcizia dovuta allo scorrimento di acqua ferruginosa, che superano i requisiti per le classi delle superfici del calcestruzzo messe in appalto.
- .550 Cura del calcestruzzo a partire dal sesto giorno.
- .560 Provvedimenti particolari per il trasporto, la messa in opera e la compattazione nel caso di temperature esterne inferiori a gradi +5 e superiori a gradi +30.
- .570 Additivi e aggiuntivi, ordinati ulteriormente e successivamente dalla direzione lavori.

020 Metodi di misurazione

-----

021 Metodi di misurazione generali.

021.100 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.

.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 cassate vale il volume secondo i piani. Il volume dell'acciaio d'armatura non viene dedotto.

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

.300 Per i risparmi, le scanalature, gli inserti e simili fino a 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

- 031.100 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.
  - .200 Per aperture nella parete superiori a m2 2,00, la superficie sopra all'apertura viene designata come architrave e quella sotto come parapetto.
  - .300 Per le cassetture di pilastri e pareti valgono i seguenti criteri (in sezione):
    - . Parti d'opera con un rapporto lunghezza/larghezza fino a 5:1 vengono considerati come pilastri.
    - . Parti d'opera con un rapporto lunghezza/larghezza superiore a 5:1 e una lunghezza fino a m 1,50 vengono considerati come pilastri.
    - . Parti d'opera con un rapporto lunghezza/larghezza superiore a 5:1 e una lunghezza superiore a m 1,50 vengono considerati come pareti.
  - .400 Gli elementi costruttivi e portanti che servono a dare la forma al cassero e sono ad esso collegati fanno parte della cassetture.
  - .500 Delle sovrastrutture di ponti fanno parte anche gli impalcanti sospesi o strallati.
  - .600 La fine dei lavori della costruzione grezza è definita nel capitolo CPN 102 "Disposizioni particolari".
- 033 Generi di cassetture.
- .100 Casseratura per risparmi: cassetture per aperture, nicchie e scanalature con una superficie in luce fino a m2 2,00.
  - .200 Casseratura per intradossi: cassetture per aperture, scanalature e superfici laterali di nicchie con superficie in

- 033.200 luce superiore a m2 2,00, nonché per testate libere di pareti e per quelle in corrispondenza di sfalsamenti di pareti.
- .300 Casseratura per testate: casseratura per aperture e scanalature in solette con superficie in luce superiore a m2 2,00, nonché per testate libere di solette e per quelle in corrispondenza di sfalsamenti di solette.
  - .400 Casseratura per travi: casseratura per elementi portanti, gettati indipendentemente dalla soletta, che deve essere puntellata per resistere alla massa del calcestruzzo fresco. A questo genere di casseratura appartiene pure la casseratura per la prima fase di getto di una trave-parete.
  - .500 Casseratura per architravi: casseratura 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 Casseratura per travi rovesce e parapetti: casseratura per elementi portanti situati sopra la soletta. Deve essere puntellata per resistere alla massa del calcestruzzo fresco.
  - .700 Casseratura per pilastri: casseratura per elementi portanti che deve essere puntellata per resistere alla massa del calcestruzzo fresco. Superficie delle facce laterali, senza pannello di chiusura sulla faccia superiore. A questo genere di casseratura appartiene pure la casseratura per le lesene.
  - .800 Casseratura flottante: casseratura di elementi portanti che deve essere fissata per resistere alla massa del calcestruzzo fresco. La casseratura viene posta sopra l'armatura superiore.
- 034 Tipi di casserature.
- .100 Tipo 1. Casseratura per superficie del calcestruzzo di aspetto normale:
    - . Aspetto qualsiasi della superficie.
    - . Dimensioni dei pannelli o delle tavole non prescritte.
    - . Senza trattamento successivo di sbavature e dentellature.
  - .200 Tipo 2. Casseratura per superficie del calcestruzzo di aspetto omogeneo:
    - . Aspetto omogeneo della superficie.
    - . Dimensioni dei pannelli o delle tavole non prescritte.
    - . Con trattamento successivo di sbavature e dentellature.
  - .210 Tipo 2-1. Requisiti elevati:
    - . Giunti a tenuta stagna.
  - .300 Tipo 3. Casseratura per superficie faccia a vista del calcestruzzo, con impronta delle tavole visibile:
    - . Tavole di larghezza costante; disposizione dei giunti non prescritta.
    - . Direzione delle tavole uniforme e parallela al lato mag-

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

- 036.120 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 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.

080 Costruzione ecologica

-----

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

-----

R 119 Diversi.

R .100 Per gli scavi parziali l'impresa è libera di scegliere il modo di esecuzione del lavoro. Ad essa incombe di scegliere il metodo più razionale ed efficace. Per questa ragione non è fatta nessuna distinzione tra scavo eseguito a mano o a macchina.

Scavi parziali a sezione obbligata secondo le quote indicate dai piani, in materiale friabile di qualsiasi natura, per far posto alle fondazioni continue o isolate, fosse di ascensori, rampe e simili. Compreso nel prezzo eventuali puntellazioni e sbadacchiature, pulizia del fondo scavo, riempimento a tergo dei muri fino a livello dello scavo generale e lo sgombero del materiale eccedente entro l'area di cantiere nonché l'allontanamento di trovanti fino a 1/3 di m3.

Misurazione:

R	119.100	Proiezione orizzontale del calcestruzzo in caso di fondazioni senza casseri. Misura aumentata di 20 cm per parte nel caso di fondazioni con cassero in legno.				
R	.101	Scavi parziali. Computo: Volume compatto. Profondità di scavo fino a 1,50 m. Incluso carico e sgombero presso discarica autorizzata. Tasse incluse.	15	m3	.....	.....
R	.106	Ripresa dei materiali di scavo dal deposito all'interno del cantiere e riempimento a tergo dei muri dell'edificio mediante piastra vibrante. Computo: Volume compatto.	400	m3	.....	.....
	130	Calcestruzzo di sottofondo, calcestruzzo di riempimento, calcestruzzo negativo -----				
	131	Calcestruzzo di sottofondo a formazione del planum, fornitura, messa in opera e compattazione.				
	.100	Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0.				
	.110	Contenuto di legante min kg/m3 150, aggregati naturali. Valore nominale del grano massimo D_max 32.				
	.111	Spessore fino a mm 50.	462	m2	.....	.....
	132	Calcestruzzo di riempimento e calcestruzzo negativo, fornitura, messa in opera e compattazione.				
	.100	Contenuto di legante min kg/m3 150, aggregati naturali. Valore nominale del grano massimo D_max 32.				
	.101	Volume tappe fino a m3 4,0.	35	m3	.....	.....
	134	Strati isolanti sotto manufatti.				
	.200	Pannelli isolanti.				
	.201	Swisspor XPS-700 SF. Spessore mm 120. Fornitura e posa. up = m2. Incluso tagli per adattamento geometrico e rispettivo sfrido.	184	up	.....	.....
	.202	Swisspor XPS-500 SF. Spessore mm 120.				
		Riporto				.....

134.202 Fornitura e posa.  
up = m2.  
Incluso tagli per adattamento  
geometrico e rispettivo  
sfrido. 284 up .....

200 Casserature Edilizia (1)

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

R .090 Condizioni particolari per il cassero:  
I tipi di cassero sono specificati nella norma SIA  
118/262  
"Calcestruzzo, cemento armato e calcestruzzo  
precompresso in cantiere".  
Computo: misura effettivamente ricoperta senza alcun  
supplemento di alcun genere.  
Sono da includere in particolare dei prezzi della  
casseratura:  
. Pulitura e trattamento preliminare di casseri,  
elementi per risparmi e superfici di raccordo;  
. Fissaggio degli elementi per risparmi contro  
la spinta verso l'alto;  
. Fornitura e posa di liste a sezione triangolare,  
trapezoidale o inserti per gocciolatoi fino a mm 30x30,  
dove richiesto dalla DL;  
. Distanziatori senza requisiti particolari;  
. Esecuzione di spigoli vivi a vista;  
. Esecuzione di raccordi di casserature fuori squadra,  
inclinate o curve;  
. Esecuzione di spigoli, angoli e raccordi ad angolo  
con tagli obliqui;  
. Le casserature di solette si intendono piane o con  
pendenza fino al 5 %;  
. Le superfici inferiori delle solette devono essere atte a  
ricevere la finitura in gesso senza ulteriori trattamenti.  
. Sono incluse le ripuntellazioni dopo lo  
scasso per questioni statiche secondo  
indicazioni ingegnere.  
. Chiusura fori distanziatori con tappi o malta a scelta  
della D.L.  
. Smaltimento dei materiali di casseratura non  
riutilizzabili;  
. Minor valore dei casseri in seguito alla perforazione per  
i distanziatori;  
. Controfrecce della casseratura richieste dalla  
DL;  
. Sigillatura e copertura con nastro adesivo dei giunti in  
corrispondenza di elementi costruttivi inseriti nel  
cassero o di inserti;

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

211	Casserature per calcestruzzo di riempimento, calcestruzzo negativo e calcestruzzo filtrante, a una faccia.				
	.100 Tipo 1.				
	.110 Altezza costante, verticale.				
	.114 Altezza casseratura m fino a 1,00.	45	m2	.....	.....
216	Casserature per platee di fondazione, solette di transizione e piastre su pali, di forma rettangolare.				
	.100 Tipo 1.				
	.110 Altezza costante.				
	.113 Altezza casseratura m fino a 0,80.	60	m2	.....	.....
218	Casserature di testata e controcasserature, concerne pos. 211 fino a 217.				
	.300 Casserature flottanti. Compreso l'appoggio necessario.				
	.301 Senza armatura passante. Tipo 1. Altezza casseratura fino a m 0,20.	15	m	.....	.....
220	Casserature per fosse, pozzi, canali -----				
221	Casserature per fosse e pozzi.				
	.100 A una faccia, tipo 2.				
	.110 A pianta rettangolare. Profondità totale fino a m 1,50.				
	.113 Sezione in luce m2 fino a 10,00. Montacarichi.	12	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.				
	.104 Altezza casseratura da m 3,00 a 4,00.	565	m2	.....	.....
	.105 Altezza casseratura m da 4,01 a 4,50.	325	m2	.....	.....
233	Casserature per vani ascensore e simili, base di appoggio orizzontale.				
	Riporto			.....	

233.200	A 2 facce, tipo 2.				
.210	A pianta rettangolare. Superficie in luce fino a m2 3,00.				
.215	Altezza casseratura m da 3,50 a 4,50.	200	m2	.....	.....
234	Casserature per pareti di vani scala. Base di appoggio orizzontale.				
.300	A 2 facce, tipo 2.				
.310	A pianta rettangolare.				
.315	Altezza casseratura m da 3,50 fino a 4,50.	205	m2	.....	.....
237	Casserature di testata e controcasserature, concerne pos. 231 fino a 236.				
.100	Tipo 2. Senza armatura passante.				
.110	Casserature di testata per pareti a spessore costante.				
.111	Spessore parete fino a m 0,25.	15	m2	.....	.....
.300	Tipo 2. Con armatura passante. Compreso l'irruvidimento delle superfici di raccordo.				
.310	Casserature di testata per pareti a spessore costante.				
.311	Spessore parete fino a m 0,25.	10	m2	.....	.....
240	Casserature per pilastri, capitelli, architravi, travi -----				
241	Casserature per pilastri a sezione rettangolare costante.				
.100	Pilastri, tipo 2.				
.110	Altezza casseratura fino a m 1,50.				
.111	Sezione fino a m2 0,100.	5	m2	.....	.....
.140	Altezza casseratura da m 3,00 a 4,00.				
.141	Sezione fino a m2 0,100.	10	m2	.....	.....
245	Casserature per architravi dritti.				
.100	Tipo 2. Orizzontale.				
.110	Altezza di puntellamento fino a m 1,50.				
.111	Sezione fino a m2 0,100.	60	m2	.....	.....
.130	Altezza di puntellamento da m 2,00 a 2,99.				
	Riporto				.....

245.132	Sezione da m2 0,101 a 0,250.	8	m2	.....	.....
.133	Sezione da m2 0,251 a 0,500.	20	m2	.....	.....
.140	Altezza di puntellamento da m 3,00 a 4,00.				
.142	Sezione da m2 0,101 a 0,250.	15	m2	.....	.....
250	Casserature per scale, pianerottoli -----				
251	Casserature per rampe di scale diritte.				
.100	Tipo 2.				
.110	Con casseratura di testata da un lato.				
.114	Altezza di puntellamento m fino a 4,50. Larghezza rampa m fino 1,20. Spessore anima m fino a 0,25.	30	m2	.....	.....
252	Casserature per pianerottoli di scale.				
.100	Tipo 2.				
.105	Altezza di puntellamento m fino a 4,50. Spessore pianerottolo m fino a 0,25.	6.500	m2	.....	.....
260	Casserature per solette, solette a sbalzo, solette di co- pertura di pozzi -----				
261	Casserature per solette orizzontali. Base di appoggio orizzontale.				
.100	Tipo 2.				
.110	Spessore soletta fino a m 0,35, senza contrefreccia.				
.115	Altezza di puntellamento m da 3,00 a 4,50.	280	m2	.....	.....
267	Casserature per solette di copertura di vani e di pozzi.				
.001	Tipo 2. Secondo il piano architetto. Faccia inferiore orizzontale. Spessore soletta m fino a 0,25. up = m2.	9	up	.....	.....
268	Casserature di testata e controcasserature, concerne pos. 261 fino a 267.				

Riporto

.....

268.100	Casseratura di sponda, tipo 2. Compresa la base di appoggio.				
.110	Senza armatura passante.				
.111	Altezza cassetta fino a m 0,35.	30	m2	.....	.....
270	Casserature per travi rovesce, parapetti -----				
271	Casserature per travi rovesce e parapetti diritti.				
.100	Tipo 2.				
.103	Altezza cassetta da m 1,01 a 1,50.	150	m2	.....	.....
280	Supplementi o riduzioni di prezzo alle cassetta -----				
284	Supplementi per basi di appoggio di cassetta e puntella- menti supplementari.				
.100	Basi di appoggio per cassetta di elementi costruttivi verticali senza possibilità di appoggio diretto.				
.101	Concerne pos. 200. up = ml.	100	up	.....	.....
400	Risparmi, inserti -----				
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
410	Casserature per risparmi, nicchie, scanalature -----				
411	Risparmi a sezione rettangolare in qualsiasi elemento co- struttivo.				
.100	Spessore elemento costruttivo fino a m 0,25.				
.101	Sezione fino a m2 0,050.	10	pz	.....	.....
.102	Sezione da m2 0,051 a 0,150.	10	pz	.....	.....
.103	Sezione da m2 0,151 a 0,250.	10	pz	.....	.....
412	Nicchie e scanalature a sezione rettangolare.				
.100	In pareti.				
.101	Sezione fino a m2 0,050.	10	m	.....	.....
.102	Sezione da m2 0,051 a 0,150.	10	m	.....	.....

Riporto

.....

412.103	Sezione da m2 0,151 a 0,250.	10	m	.....	.....
	.200 In solette.				
	.201 Sezione fino a m2 0,050.	10	m	.....	.....
	.202 Sezione da m2 0,051 a 0,150.	10	m	.....	.....
	.203 Sezione da m2 0,151 a 0,250.	10	m	.....	.....
440	Inserti, nastri d'appoggio per costruzioni edili -----				
447	Inserti diversi.				
	.300 Elementi di acciaio.				
	.301 Pilastrini in acciaio tipo ROR 159.4,5 + 2xFLB 180.200.20 Qualità acciaio S355. Dimensioni circa L=1'050 mm. Fornitura e posa, compresa la sottocolatura. up = kg. Classe di trattamento C2 per interni secondo SZS.	140	up	.....	.....
500	Armatatura -----				
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
R	.090 Condizioni particolari per l'armatura: . Fornitura e posa, legatura e fissaggio dell'armatura; . Fornitura e posa dei supporti appropriati che garantiscono la copertura di calcestruzzo richiesta (distanziatori); . Per la determinazione del peso vale la lista degli acciai aggiornata. . Indennizzi per scarti di fabbricazione non vengono riconosciuti. . Riprese. Se l'impresa per propria scelta esegue le murature in calcestruzzo in più tappe o esegue i muri perpendicolari in un secondo tempo tali supplementi per le riprese sono a carico dell'impresa. . Documentazione relativa alla prova di qualità del fabbricante a disposizione del committente. . Provvedimenti atti a garantire la pulizia dell'acciaio d'armatura. . Verifica della qualità delle congiunzioni per la trasmissione degli sforzi mediante prova preliminare. . Protezione dell'armatura di ripresa sporgente in elevazione, e sistema di sostegno per quella in soletta. . Congiunzioni per la trasmissione degli sforzi				

Riporto

.....

R 500.090	(saldature, ecc.). Prestazioni relative all'armatura di ripresa riguardanti la lunghezza delle congiunzioni richieste dalla statica. Da comprendere nei prezzi unitari il taglio di acciaio per piccoli quantitativi.					
510	Acciaio d'armatura	-----				
511	Acciaio d'armatura.					
.100	Acciaio B500B, fornitura e posa.					
.110	Lunghezze fisse.					
.115	Diametro mm per tutti i DN.	22'500	kg	.....	.....	
.130	Grado di lavorazione 2.					
.135	Diametro mm per tutti i DN.	22'500	kg	.....	.....	
514	Supplementi all'acciaio d'armatura.					
.100	Per posizioni delle liste ferri.					
.101	Concerne pos. 511, 512 e 513. Computo: numero di posizioni.	500	pz	.....	.....	
.200	Per piccoli quantitativi.					
.201	Concerne pos. 511, 512 e 513. Quantità inferiori a t 3,0 per ogni lista. Computo: numero di liste.	2	pz	.....	.....	
540	Accessori per armatura, elementi con armatura di ripresa, armatura di punzonamento, spinotti per la ripresa degli sforzi di taglio e simili	-----				
541	Armatura di supporto.					
.200	Distanziatori a gabbia con o senza piedini di plastica, fornitura e posa.					
.205	Altezza da mm 201 a 300.	1'500	m	.....	.....	
543	Elementi con armatura di ripresa per collegamenti.					
.100	Armatura semplice, con o senza ganci, fornitura e fissaggio ai casseri, compresi i lavori accessori. Di qualsiasi forma e lunghezza.					
.110	Acciaio B500, spessore elemento costruttivo fino a m 0,20.					
.113	Massa da kg/m 7,6 a 10,0.	20	m	.....	.....	
	Riporto			.....		

543.120 Acciaio B500, spessore elemento costruttivo da m 0,21 a 0,30.

.123 Massa da kg/m 7,6 a 10,0. 20 m .....

.124 Massa da kg/m 10,1 a 15,0. 30 m .....

600 Calcestruzzo Edilizia (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.

- R .090 Condizioni particolari per il calcestruzzo:  
Salvo indicazione contraria, calcestruzzo vibrato con granulometria a libera scelta nei limiti ammessi dalle norme SIA 262 (grano massimo mm 32).  
Per quanto concerne le verifiche di prescrizione contrattuali esigibili in qualsiasi momento valgono gli art. 137 e 139 della norma SIA 118.  
Al contrario, le prove preliminari indispensabili per un'esecuzione accurata secondo le regole tecniche sono a carico dell'imprenditore, e i relativi costi sono compresi nei prezzi contrattuali.  
. Per calcestruzzo gettato contro terra, roccia, muratura esistente e simili senza cassero, la misurazione avviene secondo i quantitativi effettivi, solo se i bollettini vengono controfirmati dalla D.L.  
. Salvo indicazione contraria, i prezzi unitari valgono per strutture sia armate che non armate.  
Tutte le indicazioni riguardanti la pendenza si riferiscono sempre alla superficie del calcestruzzo.  
. Non viene accettato nessun supplemento di alcun genere e verranno computate le opere con la loro cubatura effettiva.  
. Eventuali richieste per difficoltà di getto non verranno prese in considerazione, così come gli irruvidimenti subito dopo il getto delle superfici di raccordo dei giunti di lavoro.  
. I ponteggi di lavoro per cassetture, armature, getti di calcestruzzo e simili sono compresi nei prezzi.  
. Nei prezzi unitari sono inclusi inoltre la deviazione ed il prosciugamento delle acque meteoriche dal luogo di lavoro e cassetture all'esterno per mezzo di aperture provvisorie, pezzi corti di tubi e simili.  
. Calcestruzzo per pareti e muri di sostegno. Salvo indicazioni contrarie, le superfici vengono delimitate da casseri verticali, oppure da pareti piane esistenti.  
. Mantenimento dell'umidità costante del calcestruzzo mediante innaffiamento a partire dal 6° giorno dopo il

Riporto

.....

R 600.090 getto e la copertura con fogli di PVC è compreso nei prezzi unitari del calcestruzzo in opera, così come l'eventuale copertura della superficie di calcestruzzo con materassini quale protezione contro il gelo quando il clima rigido lo rende necessario.  
Provvedimenti particolari in caso di temperature esterne inferiori a gradi C +5 e superiori a gradi C +30.  
Opere di protezione eseguite su espressa richiesta dell'ingegnere incaricato quando lo stesso lo ritiene opportuno.  
Provvedimenti secondo norma SIA 262, attuati subito dopo il getto o durante l'indurimento del calcestruzzo.  
. Protezione del calcestruzzo dagli agenti atmosferici durante il trasporto al fine di evitare la digregazione e la presa anticipata.  
. Smaltimento in discarica del calcestruzzo eccedente.  
. Protezione della superficie del calcestruzzo da colorazioni dovute ad acque ferruginose in seguito a interruzioni di lavoro per condizioni atmosferiche sfavorevoli o ordinate dalla DL.  
. Rimozione di chiodi e di mezzi di fissaggio posati dall'impresa o da terzi da superfici disarmate.  
. Protezione contro l'insudiciamento ed il danneggiamento delle superfici di calcestruzzo da parte dell'imprenditore e di terzi.

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

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.

118 m3 .....

620 Calcestruzzo per fosse, pozzi, canali  
-----

621 Calcestruzzo per pareti di fosse e di pozzi. Fornitura, messa in opera e compattazione. Sezione di qualsiasi forma.

.300 Calcestruzzo tipo CPN C.

.310 Profondità totale fino a m 1,50.

Riporto .....

621.312	Spessore parete da m 0,21 a 0,25.	2	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.				
.340	Altezza parete da m 3,00 a 4,00.				
.342	Spessore parete da m 0,21 a 0,25.	96	m3	.....	.....
.351	Altezza parete m da 4,01 a 4,50. Spessore parete m fino a 0,25.	66	m3	.....	.....
640	Calcestruzzo per pilastri, capitelli, architravi, travi -----				
641	Calcestruzzo per pilastri a sezione costante. Fornitura, messa in opera e compattazione.				
.200	Calcestruzzo tipo CPN C.				
.220	Altezza pilastri da m 1,51 a 1,99.				
.222	Sezione da m2 0,101 a 0,250.	1	m3	.....	.....
645	Calcestruzzo per architravi e travi diritte. Fornitura, messa in opera e compattazione.				
.200	Calcestruzzo tipo CPN C.				
.210	Orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0. Getto contemporaneo alla soletta.				
.211	Sezione fino a m2 0,100.	6	m3	.....	.....
.212	Sezione da m2 0,101 a 0,250.	1	m3	.....	.....
.213	Sezione da m2 0,251 a 0,500.	2.500	m3	.....	.....
650	Calcestruzzo per scale, pianerottoli -----				
651	Calcestruzzo per scale diritte. Fornitura, messa in opera e compattazione.				
.300	Calcestruzzo tipo CPN C.				
.301	Spessore anima fino a m 0,20.	5	m3	.....	.....

Riporto

.....

652	Calcestruzzo per pianerottoli. Fornitura, messa in opera e compattazione.				
	.300 Calcestruzzo tipo CPN C.				
	.302 Spessore pianerottolo da m 0,21 a 0,30.	1.500	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.				
	.312 Spessore soletta da m 0,21 a 0,30.	68	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.				
	.330 Altezza trave rovescia e parapetto da m 1,01 a 1,50.				
	.332 Spessore elemento costruttivo da m 0,21 a 0,25.	15	m3	.....	.....
800	Lavori accessori ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
810	Trattamento di superfici -----				
812	Talocciatura di superfici in calcestruzzo.				
	.100 Superfici finite e superfici atte alla posa di un'impermeabilizzazione non aderente.				
	.101 Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0. Senza aggiunta di malta.	737	m2	.....	.....
	.300 Talocciatura di gradini. Compresi i tagli obliqui per raccordi d'angolo.				
	Riporto			.....	

812.301	Larghezza gradini m fino a 0,30. Con aggiunta di malta.	50	m	.....	.....
813	Finitura di corone di muri, cordoli, parapetti e simili.				
.100	Talocciatura subito dopo il getto.				
.101	Larghezza corona fino a m 0,30.	45	m	.....	.....
820	Cura del calcestruzzo -----				
822	Protezione dal calore e dal freddo del calcestruzzo fresco.				
.100	Copertura di superfici in calcestruzzo, compresi il trasporto di andata, la posa, la rimozione, il trasporto di ritorno e lo smaltimento del materiale di copertura. Computo: superficie ricoperta.				
.110	Superficie orizzontale o con pendenza fino a % 5,0.				
.111	Materiale di copertura stuoia.	200	m2	.....	.....
<b>241</b>	<b>Totale Opere di calcestruzzo eseguite sul posto</b>				.....
<b>211.5</b>	<b>Totale Opere di calcestruzzo non armato e armato</b>				.....

---

## 211.6 Opere murarie

---

### 000 Condizioni

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

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

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 314I/2013. Opere murarie (V'24)

.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.

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

.200 I raccordi obliqui vengono misurati secondo la lunghezza.

- 023.300 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 giunti orizzontali vengono eseguiti con malta, quelli verticali

031.170 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.
- . PL Mattone o blocco di calcestruzzo cellulare, leggero.
- . gp con superficie granulata.

032.100 . 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.

R 039 Disposizioni e prescrizioni

Esecuzione di murature portanti e divisorie, chiusure, riquadrature, tamponamenti, ecc. lavorazione con malta di cemento. Fornitura e posa. Computo: misure effettive, con deduzione di tutte le aperture, senza alcun tipo di supplemento. In particolare sono incluse le seguenti prestazioni:

- . rasate piane in quota delle murature sotto soletta o la posa di travi del tetto;
- . rasate davanzali fino alla quota richiesta dalla D.L.;
- . testate, mazzette e congiunzioni;
- . angoli retti o fuori squadra;
- . adattamenti in corrispondenza di opere realizzate in precedenza;
- . fornitura e posa di strisce di polistirolo, spessore 5 mm, quale elemento di distacco per elementi non portanti posa sia in verticale che in orizzontale.
- . cavalletti e assi da ponte necessari all'esecuzione o ponteggio in caso di altezze di lavoro superiori.

100 Muratura in mattoni o blocchi

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

130 Muratura MK e MKD in mattoni o blocchi silico-calcarei

R	130.090	Muratura in silico calcarei MK Esecuzione facciavista, superficie industriale. Non esposti alle intemperie. Qualità normale KN, colore grigio. Giunti tirati al sacco. Lunghezza mattoni interi 25 cm (modulo) Incluso eventuali ponteggi interni necessari.				
	.800	Indicazione sui prodotti.				
	.810	Muratura in mattoni silico-calcarei con letto di malta sottile e fughe verticali a secco.				
	131	Muratura semplice MK in mattoni o blocchi silico-calcarei, senza requisiti particolari. Elevazione contemporanea alla costruzione grezza.				
	.100	Con giunti orizzontali e verticali pieni.				
	.130	d da mm 140 a 160.				
	.133	h da m 3,01 a 4,00.	25	m2	.....	.....
	.140	d da mm 165 a 185.				
	.144	h m fino a 4.30	25	m2	.....	.....
	200	Supplementi e lavori accessori alla muratura ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
	210	Supplementi e lavori accessori alle murature MB, MBD, MBL e MBLD -----				
	212	Supplementi alla muratura per finitura della parte superiore.				
	.100	Cappa di malta.				
	.181	Strato di separazione in polistirolo o prodotto equivalente. Spessore da 2 a 4mm Prodotto offerto dall'imprenditore:				
		.....	16	m	.....	.....
	250	Architravi pieni -----				
	251	Supplementi alla muratura per architravi pieni, compresa la muratura di compensazione sovrastante.				
	.200	Architravi di calcestruzzo.				
		Riporto				.....

251.220	h da mm 70 a 140.				
.223	b da mm 140 a 160.	2.400	m	.....	.....
500	Lavori complementari alla muratura	-----			
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
510	Impermeabilizzazione contro l'umidità ascendente	-----			
511	Impermeabilizzazione contro l'umidità ascendente alla base della muratura, compreso il letto di malta.				
.100	Materiale a scelta dell'imprenditore.				
.101	Larghezza strisce fino a mm 200.	12	m	.....	.....
520	Armatura per muratura	-----			
.800	Indicazione sui prodotti.				
521	Armatura dei giunti orizzontali.				
.100	Acciaio zincato a bagno.				
.110	2 fili longitudinali, d mm 4.				
.111	Distanza da mm 50 a 120.	80	m	.....	.....
.600	Staffe d'angolo.				
.610	Acciaio zincato a bagno. Lunghezza gambi mm 450.				
.611	Filo d mm 4.	16	pz	.....	.....
540	Raccordi fra murature	-----			
542	Raccordo di nuove murature con altre esistenti.				
.100	Esecuzione a scelta dell'imprenditore.				
.103	Con murature esistenti di calcestrutto.	16	m	.....	.....
700	Lavori complementari alla costruzione grezza	-----			
720	Finestre, pozzi luce e davanzali	-----			
	Riporto	.....			

724	Pozzi luce e pozzi di ventilazione prefabbricati di calcestruzzo armato, fornitura e posa.				
	.100 Larghezza pozzo m 0,6. Con fondo di ghiaia d m 0,1.				
	.110 Dimensioni interne lxb m 1,0x0,6.				
	.114 h m 2.20	2	pz	.....	.....
726	Lavori complementari ai pozzi luce e ai pozzi di ventilazione.				
	.400 Montaggio distanziato per isolamento termico a cappotto.				
	.401 Concerne pos. 724.114 Con squadrette di fissaggio. Distanza mm 180 Computo: numero di pozzi luce e di pozzi di ventilazione.	2	pz	.....	.....
800	Lavori complementari ai lavori di finitura -----				
810	Pavimenti e cappe connesse -----				
814	Esecuzione di cappe cementizie connesse, comprese la tiratura alla staggia e la lisciatura. La boiaccia cementizia é compresa nel prezzo.				
	.100 Classe di resistenza C30-F5, su calcestruzzo.				
	.110 Su pavimenti.				
	.114 d mm 60	30	m2	.....	.....
820	Lavori complementari relativi a pavimenti, porte, finestre e coronamenti di muri -----				
821	Esecuzione di raccordi concavi, soglie di porte e di portoni.				
	.400 Soglie per portoni di autorimesse di malta cementizia, con pendenza fino a % 3.				
	.401 b fino a mm 300.	5	m	.....	.....
830	Elementi costruttivi, posa durante i lavori di finitura -----				
835	Posa di elementi costruttivi.				
	.001 Ascensore ----- Formazione impalcati provvisori nel vano ascensore Eseguiti mediante: - scarpette in metallo da				
	Riporto			.....	

835.001	fissare alle pareti esistenti del vano, nel quale inserire i travetti portanti; - travetti portanti; - tavole da ponte Dimensioni del vano: 300x300cm up = pz	2	up	.....	.....
.002	Fornitura e posa di tavole quale parapetto di protezione anticaduta in prossimità delle aperture del vano ascensore. Composto da tre tavole di sezione 12x2 cm, lunghezza 180 cm fissate ai lati su muratura in calcestruzzo con supporti a Z, altezza totale 1,00 m. Le tavole devono poter essere montate e smontate agevolmente dagli operatori addetti al montaggio impianto. up = numero apertura piani	2	up	.....	.....
.003	Murazione soglie dell'impianto ascensore. Bloccaggio con intasatura di malta di cemento, sotto le soglie in alluminio delle porte del lift. Sezione ca 15cm x H 8cm x larghezza 180 cm up = pz	2	up	.....	.....
.004	Solo posa di boccole per il sollevamento delle parti meccaniche. Da inserire nel getto della soletta del vano lift. Fornitura a cura del committente up = pz	4	up	.....	.....
.005	Bussolotto chiavi. Posa di bussolotto metallico per deposito chiavi di servizio, mediante: 1) carotaggio nella parete in calcestruzzo diam. 50 mm, profondità 150 mm con rotura e smaltimento carota. 2) murazione del bussolotto nel foro con malta SikaGrout. Incluso ogni onere e necessità up = pz	1	up	.....	.....

Riporto

.....

860 Lavori di scalpellatura  
 -----

R .090 I lavori di scalpellatura si considerano comprensivi di:  
 . sgombero detriti  
 . eventuali ponteggi fino a 4 m  
 . pulizia a termine;  
 . attrezzature varie per l'esecuzione. Incluso ogni  
 necessità.

863 Esecuzione di brecce nella muratura.

.100 Nella muratura di mattoni di laterizio, silico-calcarei e  
 cementizi.

.101 Risparmio fino a 20 x 20cm 5 pz .....

870 Chiusura di brecce, di scanalature e di nicchie  
 -----

872 Chiusura di brecce nella soletta.

.100 Compreso l'adattamento della cassetatura agli elementi pas-  
 santi.

.101 Superficie m2 fino a 1 6 pz .....

.801 d mm fino a 200  
 up = pz 10 up .....

873 Chiusura di brecce nella muratura.

.200 Muratura di tamponamento attorno agli elementi passanti.

.201 Superficie m2 fino a 0.2 10 pz .....

900 Installazioni provvisorie  
 -----

910 Elementi di chiusura  
 -----

912 Chiusure provvisorie di vani di porte e finestre. Compresi  
 i mezzi di fissaggio e il fissaggio alla parte d'opera, la  
 messa a disposizione e la rimozione.

.200 Con fogli di materiale sintetico e telai in listoni.

.203 Vani da m2 2,1 a 5,0. 5 pz .....

.204 Vani superiori a m2 5,0. 60 m2 .....

.205 Vani m2 - Serramenti a banda  
 up = ml  
 Altezza costante ca. 90 cm 90 up .....

913 Porte ed elementi di chiusura dell'edificio provvisori.  
 Compresa la messa a disposizione e la rimozione.

Riporto .....

913.801	Posa porta provvisoria esterna, completa di lucchetto e 3 chiavi. Per vani m2 - fino a 3 up = pz	1	up	.....	.....
914	Parapetti provvisori. Comprese la messa a disposizione e la rimozione. Computo: lunghezza corrimano.				
.100	Per scale.				
.101	Scale diritte.	15	m	.....	.....
.200	Per aperture in soletta.				
.201	Lati dritti.	10	m	.....	.....
930	Lavori di protezione -----				
931	Protezione di pavimenti.				
.100	Con nontessuto, faccia superiore rivestita con foglio di PE, faccia inferiore con rivestimento antiscivolo. Sovrap- posizione e fissaggio dei giunti con nastro adesivo.				
.102	Compresi la rimozione e lo sgombero a lavori ultimati.	20	m2	.....	.....
934	Chiusura provvisoria di vani in soletta e di pozzi o poz- zetti.				
.100	Chiusura appoggiata, non carrozzabile, carico utile kN/m2 2,0.				
.101	Vani fino a m2 1,0.	5	pz	.....	.....
<b>211.6 Totale Opere murarie</b>				.....	.....

## 211.9 Opere a regia

---

### 000 Condizioni

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

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

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 111I/2022. Lavori a regia (V'24)

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

R .900 Prescrizioni architetto - Disposizioni:

I prezzi esposti valgono anche per i quantitativi di minimo conto. L'assistenza tecnica e sorveglianza è compresa nei prezzi. Verrà conteggiato soltanto il tempo effettivamente impiegato sul cantiere. Per semplici lavori verranno riconosciute per principio solo le ore prestate da operai non qualificati. La scelta o meno del modo di computo del lavoro (a misura o a regia), sarà effettuata insindacabilmente dalla DL.

Per eventuali forniture in regia non contemplate nel presente modulo d'offerta, varranno i prezzi unitari della "Tariffa a regia per cantiere in esercizio" della SSIC, sezione Ticino.

TARIFFE 2024. L'assuntore dovrà allestire i rapporti delle opere eseguite e presentarli alla D.L., per il controllo e la controfirma, entro le 48 ore successive.

Bollettini a regia consegnati dopo questo termine, per motivi imputabili all'ASS non saranno presi in considerazione. I bollettini dovranno obbligatoriamente riportare i prezzi unitari di tutte le voci presenti.

Senza accordo scritto della DL, prima dell'esecuzione dei lavori, la regia non verrà riconosciuta.

Lavori a regia (V'24)

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.				
	.003 Personale qualificato.	75	h	.....	.....
	.006 Personale manovale	50	h	.....	.....
200	Materiale				
	-----				
	Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
210	Materiale secondo i prezzi a regia dell'offerente				
	-----				
211	Qualsiasi tipo di materiale.				
	.001 Tariffe secondo				
	"Supporto per il calcolo dei lavori a regia", edizione 2024 a cura di SSIC/IPB.				
	up = chf				
	Ribasso %.....				
	Fattore = (100 - ribasso) :				
	100				
	Fattore = .....	10'000	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 Tariffe secondo				
	"Supporto per il calcolo dei lavori a regia", edizione 2024 a cura di SSIC/IPB.				
	up = chf				
	Fattore = (100 - ribasso) :				
	100				
	Fattore = .....	7'500	up	.....	.....
<b>211.9</b>	<b>Totale Opere a regia</b>				.....

#### 411.5 Opere di calcestruzzo non armato e armato

---

000 Condizioni

-----  
. Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni 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.

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

R 119 Diversi.

R .100 Per gli scavi parziali l'impresa è libera di scegliere il modo di esecuzione del lavoro. Ad essa incombe di scegliere il metodo più razionale ed efficace. Per questa ragione non è fatta nessuna distinzione tra scavo eseguito a mano o a macchina.  
Scavi parziali a sezione obbligata secondo le quote indicate dai piani, in materiale friabile di qualsiasi natura, per far posto alle fondazioni continue o isolate, fosse di ascensori, rampe e simili. Compreso nel prezzo eventuali puntellazioni e sbadacchiature, pulizia del fondo scavo, riempimento a tergo dei muri fino a livello dello scavo generale e lo sgombero del materiale eccedente entro l'area di cantiere nonché l'allontanamento di trovanti fino a 1/3 di m3.  
Misurazione:  
Proiezione orizzontale del calcestruzzo in caso di fondazioni senza casseri.

R	119.100	Misura aumentata di 20 cm per parte nel caso di fondazioni con cassero in legno.				
R	.102	Scavi parziali per muri di sostegno. Computo: Volume compatto. Profondità di scavo fino a 2,00 m.	135	m3	.....	.....
R	.103	Materiale di scavo. Carico e trasporto in discarica autorizzata, tasse incluse. Computo: Volume compatto.	30	m3	.....	.....
R	.104	Ripresa del materiali di scavo dal deposito all'interno del cantiere e riempimento a tergo dei muri di sostegno mediante piastra vibrante. Computo: Volume compatto.	105	m3	.....	.....
R	.105	Trasporto e messa in deposito del materiale di scavo all'interno dell'area di cantiere. Computo: Volume compatto.	105	m3	.....	.....
130		Calcestruzzo di sottofondo, calcestruzzo di riempimento, calcestruzzo negativo -----				
131		Calcestruzzo di sottofondo a formazione del planum, fornitura, messa in opera e compattazione.				
	.100	Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0.				
	.110	Contenuto di legante min kg/m3 150, aggregati naturali. Valore nominale del grano massimo D_max 32.				
	.111	Spessore fino a mm 50.	105	m2	.....	.....
132		Calcestruzzo di riempimento e calcestruzzo negativo, fornitura, messa in opera e compattazione.				
	.100	Contenuto di legante min kg/m3 150, aggregati naturali. Valore nominale del grano massimo D_max 32.				
	.101	Volume tappe fino a m3 4,0.	5	m3	.....	.....
200		Casserature Edilizia (1) ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
R	.090	Condizioni particolari per il cassero: I tipi di cassero sono specificati nella norma SIA				
		Riporto				.....

R 200.090 118/262

"Calcestruzzo, cemento armato e calcestruzzo precompresso in cantiere".

Computo: misura effettivamente ricoperta senza alcun supplemento di alcun genere.

Sono da includere in particolare dei prezzi della cassetta:

- . Pulitura e trattamento preliminare di casseri, elementi per risparmi e superfici di raccordo;
- . Fissaggio degli elementi per risparmi contro la spinta verso l'alto;
- . Fornitura e posa di liste a sezione triangolare, trapezoidale o inserti per gocciolatoi fino a mm 30x30, dove richiesto dalla DL;
- . Distanziatori senza requisiti particolari;
- . Esecuzione di spigoli vivi a vista;
- . Esecuzione di raccordi di cassette fuori squadra, inclinate o curve;
- . Esecuzione di spigoli, angoli e raccordi ad angolo con tagli obliqui;
- . Le cassette di solette si intendono piane o con pendenza fino al 5 %;
- . Le superfici inferiori delle solette devono essere atte a ricevere la finitura in gesso senza ulteriori trattamenti.
- . Sono incluse le ripuntellazioni dopo lo scasso per questioni statiche secondo indicazioni ingegnere.
- . Chiusura fori distanziatori con tappi o malta a scelta della D.L.
- . Smaltimento dei materiali di cassetta non riutilizzabili;
- . Minor valore dei casseri in seguito alla perforazione per i distanziatori;
- . Controfrecce della cassetta richieste dalla DL;
- . Sigillatura e copertura con nastro adesivo dei giunti in corrispondenza di elementi costruttivi inseriti nel cassero o di inserti;

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

211 Cassette per calcestruzzo di riempimento, calcestruzzo negativo e calcestruzzo filtrante, a una faccia.

.100 Tipo 1.

.110 Altezza costante, verticale.

.114 Altezza cassetta m fino a 1,00.

25 m2

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

.100 Tipo 1.

Riporto

.....

214.110	Altezza costante.				
.111	Altezza casseratura fino a m 0,25.	40	m2	.....	.....
216	Casserature per platee di fondazione, solette di transizione e piastre su pali, di forma rettangolare.				
.100	Tipo 1.				
.110	Altezza costante.				
.111	Altezza casseratura fino a m 0,25.	4	m2	.....	.....
218	Casserature di testata e controcasserature, concerne pos. 211 fino a 217.				
.100	Casserature di testata, tipo 1.				
.110	Senza armatura passante.				
.111	Altezza casseratura fino a m 0,25.	10	m2	.....	.....
.120	Con armatura passante. Compreso l'irruvidimento delle superfici di raccordo.				
.121	Altezza casseratura fino a m 0,25.	10	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.				
.106	Altezza casseratura m fino a 2,50.	300	m2	.....	.....
.107	Altezza casseratura m da 2,51 a 3,50.	50	m2	.....	.....
.200	A 2 facce, tipo 4-1.				
.203	Altezza casseratura da m 2,00 a 2,99.	50	m2	.....	.....
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.				
	Riporto				.....

237.111	Spessore parete fino a m 0,25.	10	m2	.....	.....
250	Casserature per scale, pianerottoli -----				
251	Casserature per rampe di scale diritte.				
	.100 Tipo 2.				
	.130 Senza cassetatura di testata.				
	.134 Larghezza rampa m 1,20. Scala esterna.	2	m2	.....	.....
260	Casserature per solette, solette a sbalzo, solette di copertura di pozzi -----				
261	Casserature per solette orizzontali. Base di appoggio orizzontale.				
	.100 Tipo 2.				
	.110 Spessore soletta fino a m 0,35, senza controfrecchia.				
	.113 Altezza di puntellamento da m 2,00 a 2,99.	7	m2	.....	.....
270	Casserature per travi rovesce, parapetti -----				
271	Casserature per travi rovesce e parapetti dritti.				
	.100 Tipo 2.				
	.101 Altezza cassetatura fino a m 0,50.	7	m2	.....	.....
500	Armatura -----				
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
R	.090 Condizioni particolari per l'armatura: . Fornitura e posa, legatura e fissaggio dell'armatura; . Fornitura e posa dei supporti appropriati che garantiscono la copertura di calcestruzzo richiesta (distanziatori); . Per la determinazione del peso vale la lista degli acciai aggiornata. . Indennizzi per scarti di fabbricazione non vengono riconosciuti. . Riprese. Se l'impresa per propria scelta esegue le murature in calcestruzzo in più tappe o esegue i muri perpendicolari in un secondo tempo tali supplementi per le riprese sono a carico dell' impresa. . Documentazione relativa alla prova di qualità del				

Riporto

.....

R 500.090 fabbricante a disposizione del committente.  
 . Provvedimenti atti a garantire la pulizia dell'acciaio d'armatura.  
 . Verifica della qualità delle congiunzioni per la trasmissione degli sforzi mediante prova preliminare.  
 . Protezione dell'armatura di ripresa sporgente in elevazione, e sistema di sostegno per quella in soletta.  
 . Congiunzioni per la trasmissione degli sforzi (saldature, ecc.).  
 Prestazioni relative all'armatura di ripresa riguardanti la lunghezza delle congiunzioni richieste dalla statica.  
 Da comprendere nei prezzi unitari il taglio di acciaio per piccoli quantitativi.

510	Acciaio d'armatura -----				
511	Acciaio d'armatura.				
	.100 Acciaio B500B, fornitura e posa.				
	.110 Lunghezze fisse.				
	.115 Diametro mm per tutti i DN.	4'000	kg	.....	.....
	.130 Grado di lavorazione 2.				
	.135 Diametro mm per tutti i DN.	4'000	kg	.....	.....
514	Supplementi all'acciaio d'armatura.				
	.100 Per posizioni delle liste ferri.				
	.101 Concerne pos. 511, 512 e 513. Computo: numero di posizioni.	150	pz	.....	.....
	.200 Per piccoli quantitativi.				
	.201 Concerne pos. 511, 512 e 513. Quantità inferiori a t 3,0 per ogni lista. Computo: numero di liste.	5	pz	.....	.....
540	Accessori per armatura, elementi con armatura di ripresa, armatura di punzonamento, spinotti per la ripresa degli sforzi di taglio e simili -----				
541	Armatura di supporto.				
	.200 Distanziatori a gabbia con o senza piedini di plastica, fornitura e posa.				

Riporto .....

541.204 Altezza da mm 151 a 200. 150 m .....

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

.001 Tipo CRET P + CRET 10 o equivalente:

.....  
Marca Aschwanden.  
Fornitura e posa.  
up = pz.  
Lunghezza cm 40.

30 up .....

600 Calcestruzzo Edilizia (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.

R .090 Condizioni particolari per il calcestruzzo:  
Salvo indicazione contraria, calcestruzzo vibrato con granulometria a libera scelta nei limiti ammessi dalle norme SIA 262 (grano massimo mm 32).  
Per quanto concerne le verifiche di prescrizione contrattuali esigibili in qualsiasi momento valgono gli art. 137 e 139 della norma SIA 118.  
Al contrario, le prove preliminari indispensabili per un'esecuzione accurata secondo le regole tecniche sono a carico dell'imprenditore, e i relativi costi sono compresi nei prezzi contrattuali.  
. Per calcestruzzo gettato contro terra, roccia, muratura esistente e simili senza cassero, la misurazione avviene secondo i quantitativi effettivi, solo se i bollettini vengono controfirmati dalla D.L.  
. Salvo indicazione contraria, i prezzi unitari valgono per strutture sia armate che non armate.  
Tutte le indicazioni riguardanti la pendenza si riferiscono sempre alla superficie del calcestruzzo.  
. Non viene accettato nessun supplemento di alcun genere e verranno computate le opere con la loro cubatura effettiva.  
. Eventuali richieste per difficoltà di getto non verranno prese in considerazione, così come gli irruvidimenti subito dopo il getto delle superfici di raccordo dei giunti di lavoro.  
. I ponteggi di lavoro per casserature, armature, getti di calcestruzzo e simili sono compresi nei prezzi.  
. Nei prezzi unitari sono inclusi inoltre la deviazione ed il prosciugamento delle acque meteoriche dal luogo di lavoro e cassetatura all'esterno per mezzo di aperture provvisorie, pezzi corti di tubi e simili.

Riporto

.....

- R 600.090 . Calcestruzzo per pareti e muri di sostegno. Salvo indicazioni contrarie, le superfici vengono delimitate da casseri verticali, oppure da pareti piane esistenti.
- . Mantenimento dell'umidità costante del calcestruzzo mediante innaffiamento a partire dal 6° giorno dopo il getto e la copertura con fogli di PVC è compreso nei prezzi unitari del calcestruzzo in opera, così come l'eventuale copertura della superficie di calcestruzzo con materassini quale protezione contro il gelo quando il clima rigido lo rende necessario.
  - Provvedimenti particolari in caso di temperature esterne inferiori a gradi C +5 e superiori a gradi C +30.
  - Opere di protezione eseguite su espressa richiesta dell'ingegnere incaricato quando lo stesso lo ritiene opportuno.
  - Provvedimenti secondo norma SIA 262, attuati subito dopo il getto o durante l'indurimento del calcestruzzo.
  - . Protezione del calcestruzzo dagli agenti atmosferici durante il trasporto al fine di evitare la digregazione e la presa anticipata.
  - . Smaltimento in discarica del calcestruzzo eccedente.
  - . Protezione della superficie del calcestruzzo da colorazioni dovute ad acque ferruginose in seguito a interruzioni di lavoro per condizioni atmosferiche sfavorevoli o ordinate dalla DL.
  - . Rimozione di chiodi e di mezzi di fissaggio posati dall'impresa o da terzi da superfici disarmate.
  - . Protezione contro l'insudiciamento ed il danneggiamento delle superfici di calcestruzzo da parte dell'imprenditore e di terzi.

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

-----

612 Calcestruzzo per fondazioni continue, traverse e banchine di fondazione per pali. Fornitura, messa in opera e compat-tazione.

.300 Calcestruzzo tipo CPN C.

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

.311 Volume calcestruzzo fino a m3/m 0,50.

20 m3

.....

613 Calcestruzzo per platee di fondazione, solette di transi-zione e piastre su pali. Fornitura, messa in opera e com-pattazione.

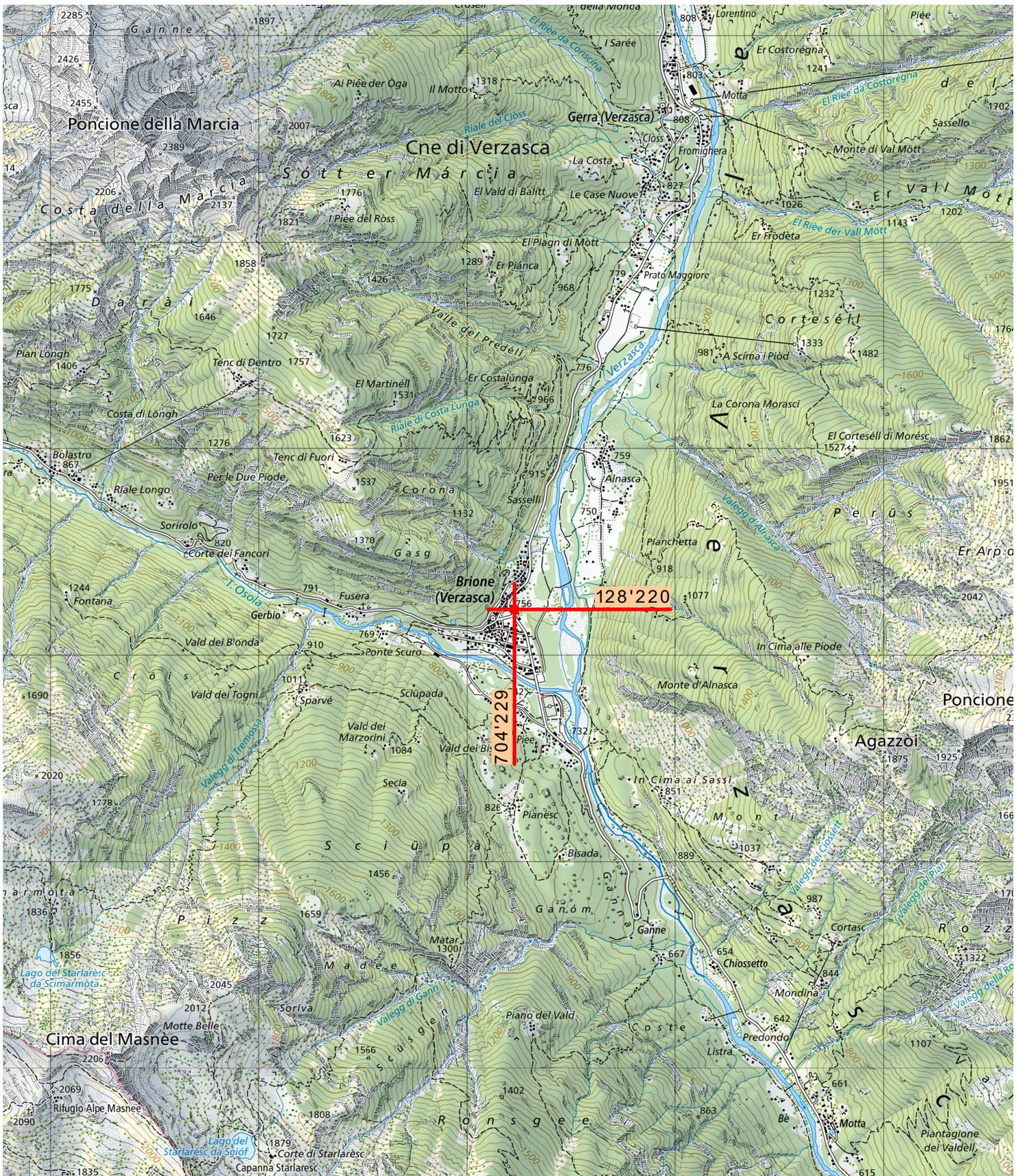
.300 Calcestruzzo tipo CPN C.

613.310	Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0.				
.312	Spessore elemento costruttivo da m 0,21 a 0,30.	2.500	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.				
.330	Altezza parete da m 2,00 a 2,99.				
.332	Spessore parete da m 0,21 a 0,25.	6	m3	.....	.....
.352	Altezza parete m fino a 2,50. Spessore parete m fino a 0,25.	30	m3	.....	.....
650	Calcestruzzo per scale, pianerottoli				
-----					
651	Calcestruzzo per scale diritte. Fornitura, messa in opera e compattazione.				
.300	Calcestruzzo tipo CPN C.				
.301	Spessore anima fino a m 0,20.	1	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.				
.312	Spessore soletta da m 0,21 a 0,30.	1.500	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.				
.401	Calcestruzzo tipo CPN E. Altezza trave rovescia e parapetto m fino a 0,50. Spessore elemento costruttivo				
	Riporto				.....

671.401	m fino a 0,25. up = m3.	1	up	.....	.....
800	Lavori accessori ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
810	Trattamento di superfici -----				
813	Finitura di corone di muri, cordoli, parapetti e simili.				
.100	Talocciatura subito dopo il getto.				
.101	Larghezza corona fino a m 0,30.	90	m	.....	.....
<b>411.5</b>	<b>Totale Opere di calcestruzzo non armato e armato</b>				.....
<hr/> <hr/>					
	<b>Totale generale</b>				.....

## 4 – ALLEGATI

- A1 - PLANIMETRIA GENERALE 1 : 25'000
- A2 - PLANIMETRIA 1 : 500
- A3 – PIANI ARCHITETTO – formato A3 – 1:100
- A4 – PIANO CANALIZZAZIONI – 1:100
- A5 – INSTALLAZIONE ELETTRICHE GENERALI – 1:50
- A6 – DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Coordinate: y: 704'229, x: 128'220

Scala 1:25'000

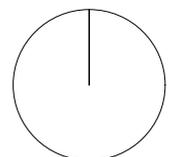
Progetto Nuova COOP BRIONE- VERZASCA

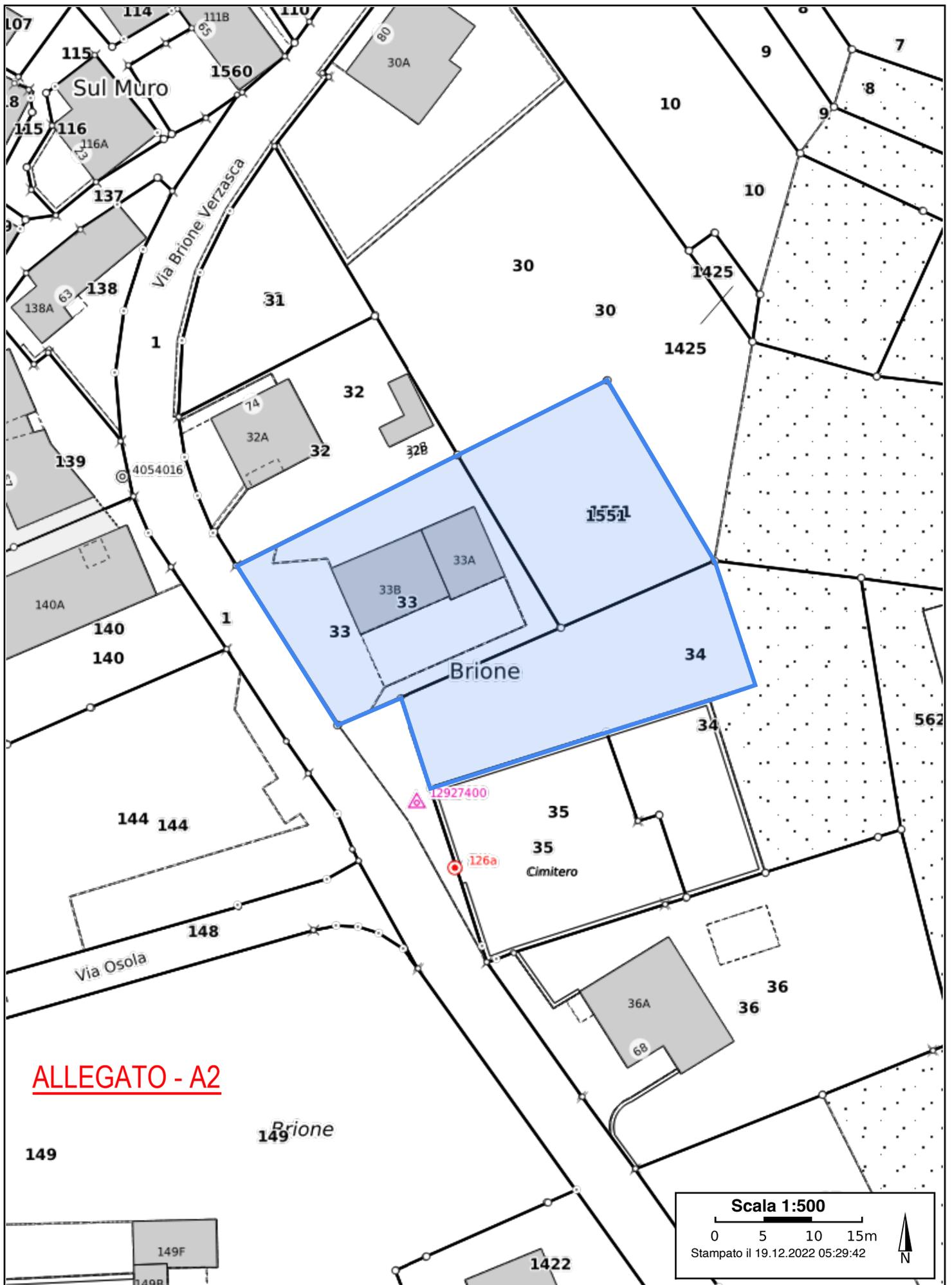
Mappali 33 - 34 - 1551 RFD Brione-Verzasca

Planimetria

**ALLEGATO - A1**

**GUIDOTTI&GUIDOTTI**  
studio d'architettura





**ALLEGATO - A2**

**Scala 1:500**

0 5 10 15m

Stampato il 19.12.2022 05:29:42

**Istante:**

Comune Verzasca  
Rappresentato dal suo Municipio

**Proprietario del fondo:**

Comune Verzasca  
Rappresentato dal suo Municipio

**Progettista:**

Guidotti & Guidotti SA, 6514 Sementina



# BRIONE VERZASCA TI

**ALLEGATO - A3**

Oggetto:  
**PROGETTO DEFINITIVO**  
**Nuovo stabile negozio COOP BRIONE-VERZASCA**

Mappali 33 e 1551 RFD - 6634 Brione-Verzasca

Titolo: **Copertina**  
Scala:  
Data: 17.06.2024  
Formato: A3  
Pagina: 1 di 11

Proprietario del fondo:  
**Comune di Verzasca - Rappresentato dal suo Municipio**

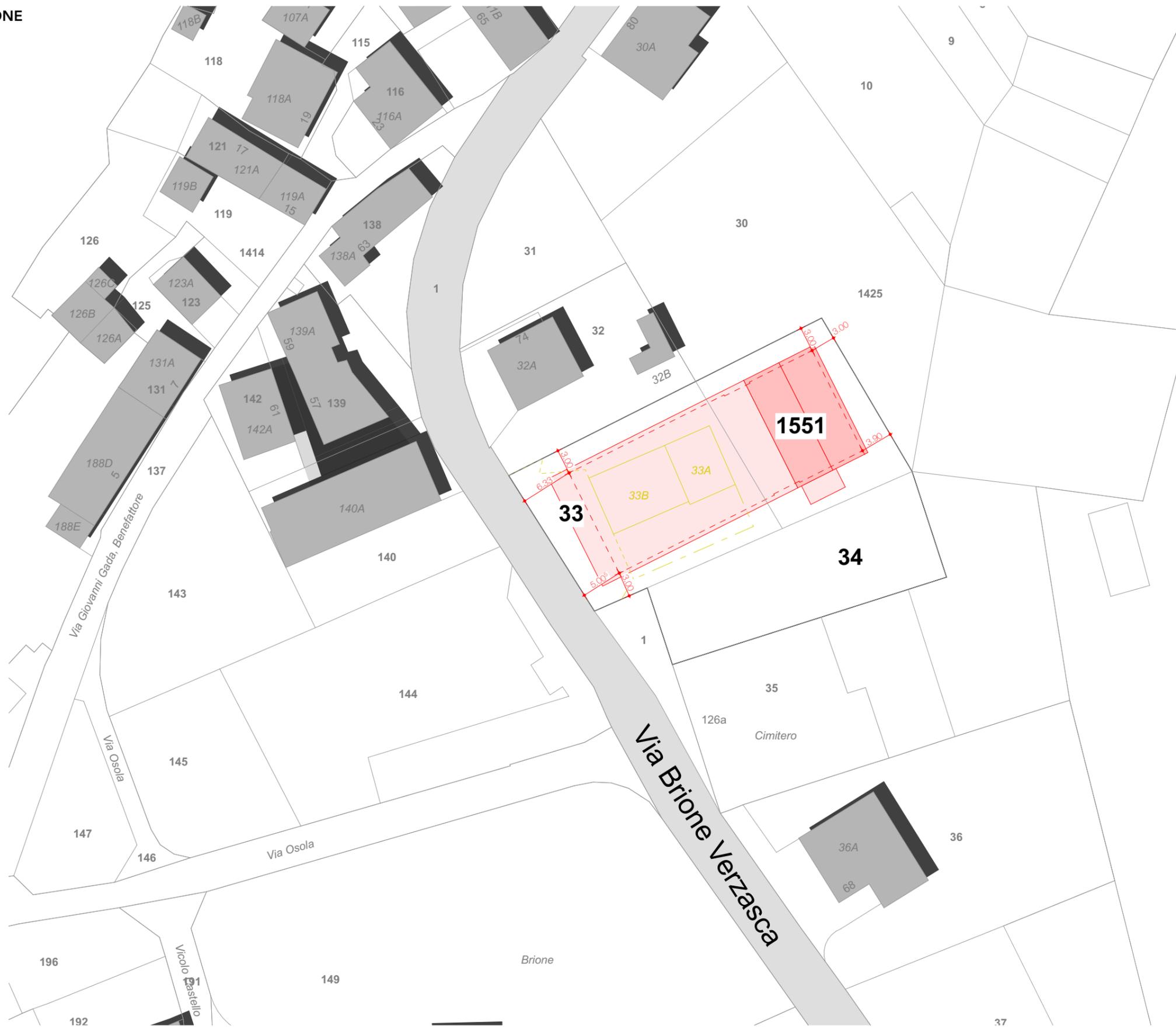
Istante:  
**Comune di Verzasca - Rappresentato dal suo Municipio**

Progettista:  
**GUIDOTTI & GUIDOTTI SA**  
Via alla Pobbia 4  
6514 Sementina  
091 850 60 30  
info@guidottieguidotti.ch





**NUOVA COSTRUZIONE**



Oggetto:  
**PROGETTO DEFINITIVO**  
**Nuovo stabile negozio COOP BRIONE-VERZASCA**

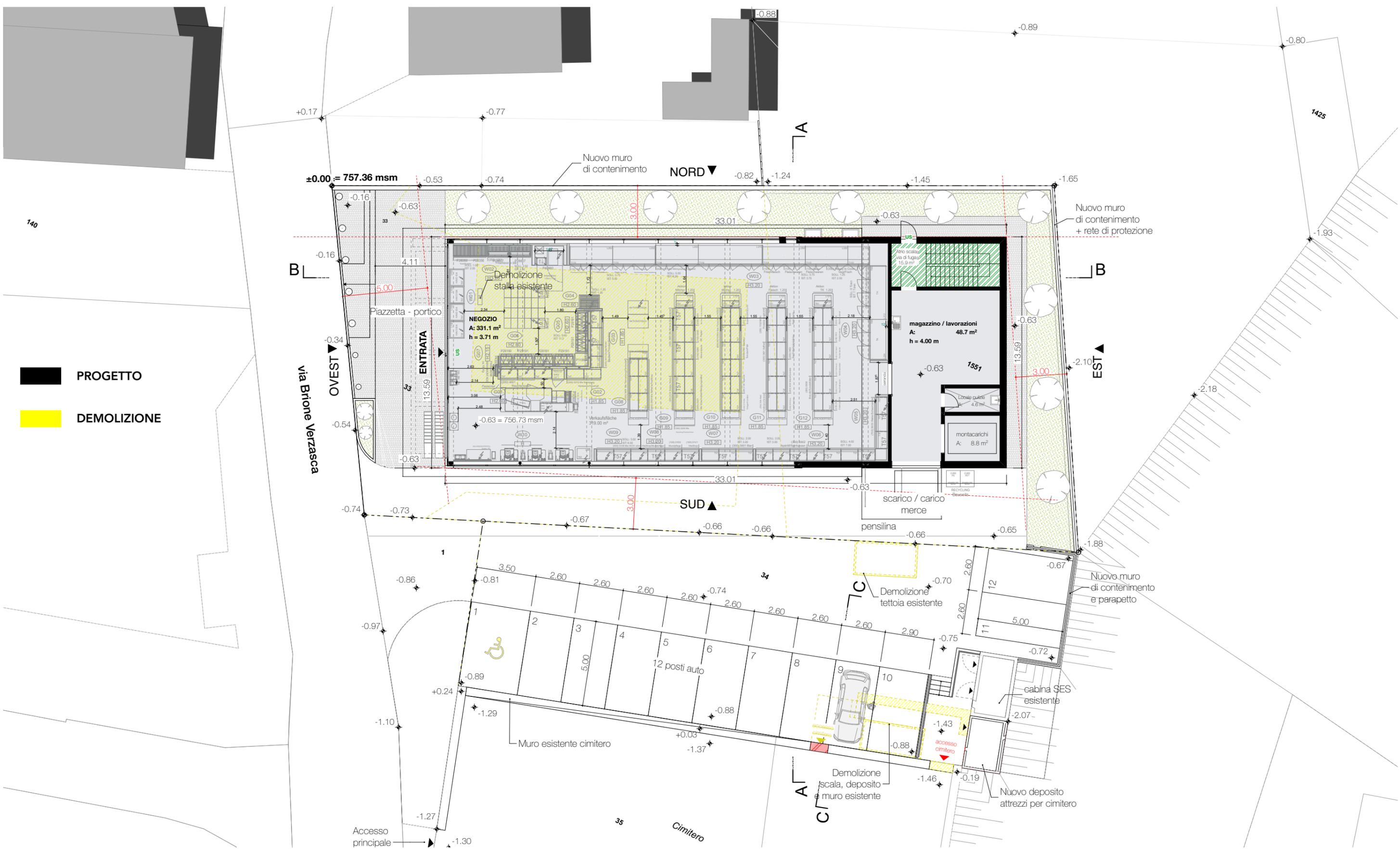
Mappali 33 e 1551 RFD - 6634 Brione-Verzasca

Titolo: **Piano di situazione**  
 Scala: 1:500  
 Data: 17.06.2024  
 Formato: A3  
 Pagina: 2 di 11

Proprietario del fondo:  
**Comune di Verzasca** - Rappresentato dal suo Municipio  
 Istante:  
**Comune di Verzasca** - Rappresentato dal suo Municipio

Progettista:  
**GUIDOTTI & GUIDOTTI SA**  
 Via alla Pobbia 4  
 6514 Sementina  
 091 850 60 30  
 info@guidottieguidotti.ch





PROGETTO  
 DEMOLIZIONE

Oggetto:  
**PROGETTO DEFINITIVO**  
**Nuovo stabile negozio COOP BRIONE-VERZASCA**  
 Mappali 33 e 1551 RFD - 6634 Brione-Verzasca

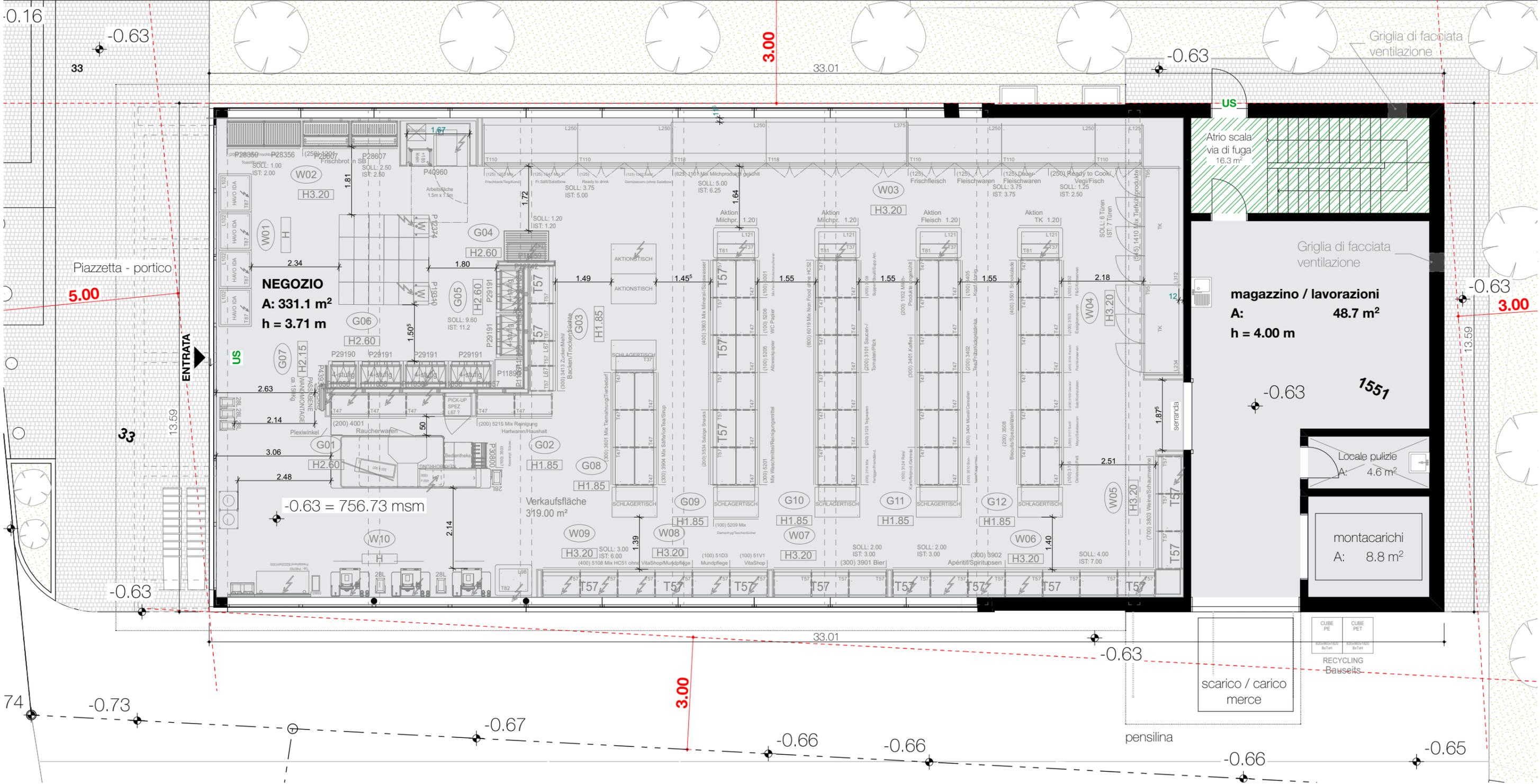
Titolo: **Sistemazione esterna**  
 Scala: 1:200  
 Data: 17.06.2024  
 Formato: A3  
 Pagina: 3 di 11

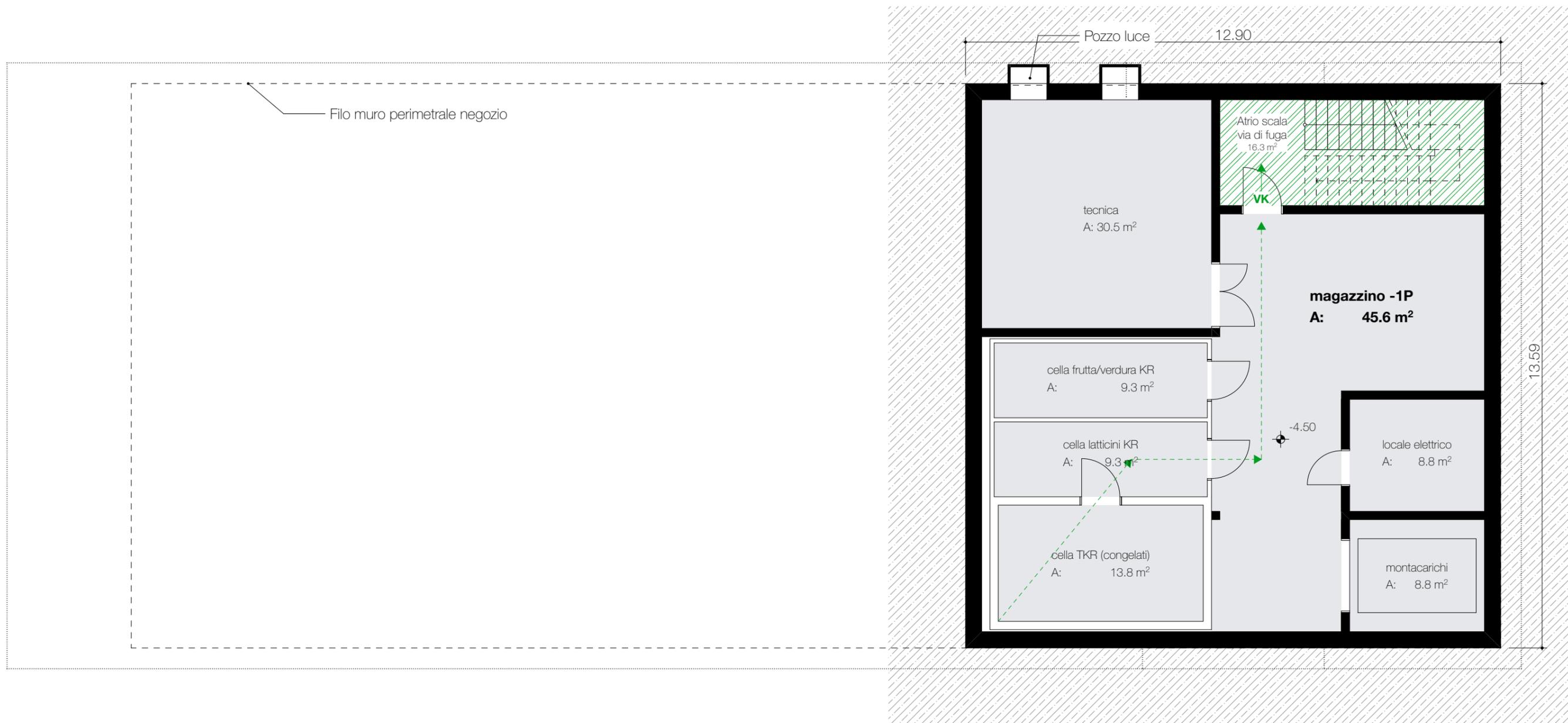
Proprietario del fondo:  
**Comune di Verzasca - Rappresentato dal suo Municipio**  
 Istante:  
**Comune di Verzasca - Rappresentato dal suo Municipio**

Progettista:  
**GUIDOTTI & GUIDOTTI SA**  
 Via alla Pobbia 4  
 6514 Sementina  
 091 850 60 30  
 info@guidottieguidotti.ch



57.36 msm





Oggetto:  
**PROGETTO DEFINITIVO**  
**Nuovo stabile negozio COOP BRIONE-VERZASCA**

Mappali 33 e 1551 RFD - 6634 Brione-Verzasca

Titolo: **Piano Cantina**  
Scala: 1:100  
Data: 17.06.2024  
Formato: A3

Pagina: 5 di 11

Proprietario del fondo:  
**Comune di Verzasca** - Rappresentato dal suo Municipio

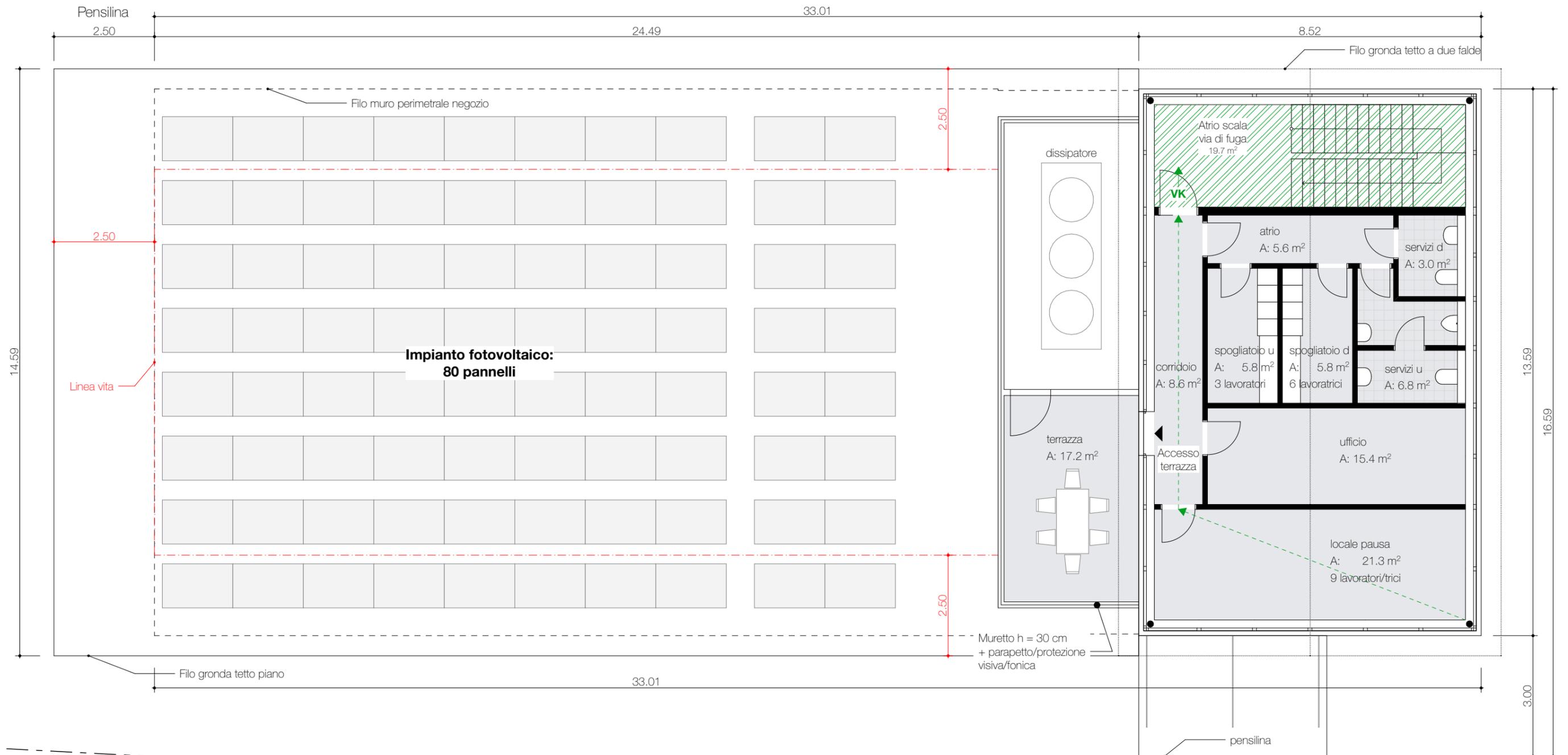
Istante:  
**Comune di Verzasca** - Rappresentato dal suo Municipio



Progettista:  
**GUIDOTTI & GUIDOTTI SA**  
Via alla Pobbia 4  
6514 Sementina  
091 850 60 30  
info@guidottieguidotti.ch



**PROGETTO**  
**Impianto fotovoltaico**



Oggetto:  
**PROGETTO DEFINITIVO**  
**Nuovo stabile negozio COOP BRIONE-VERZASCA**  
 Mappali 33 e 1551 RFD - 6634 Brione-Verzasca

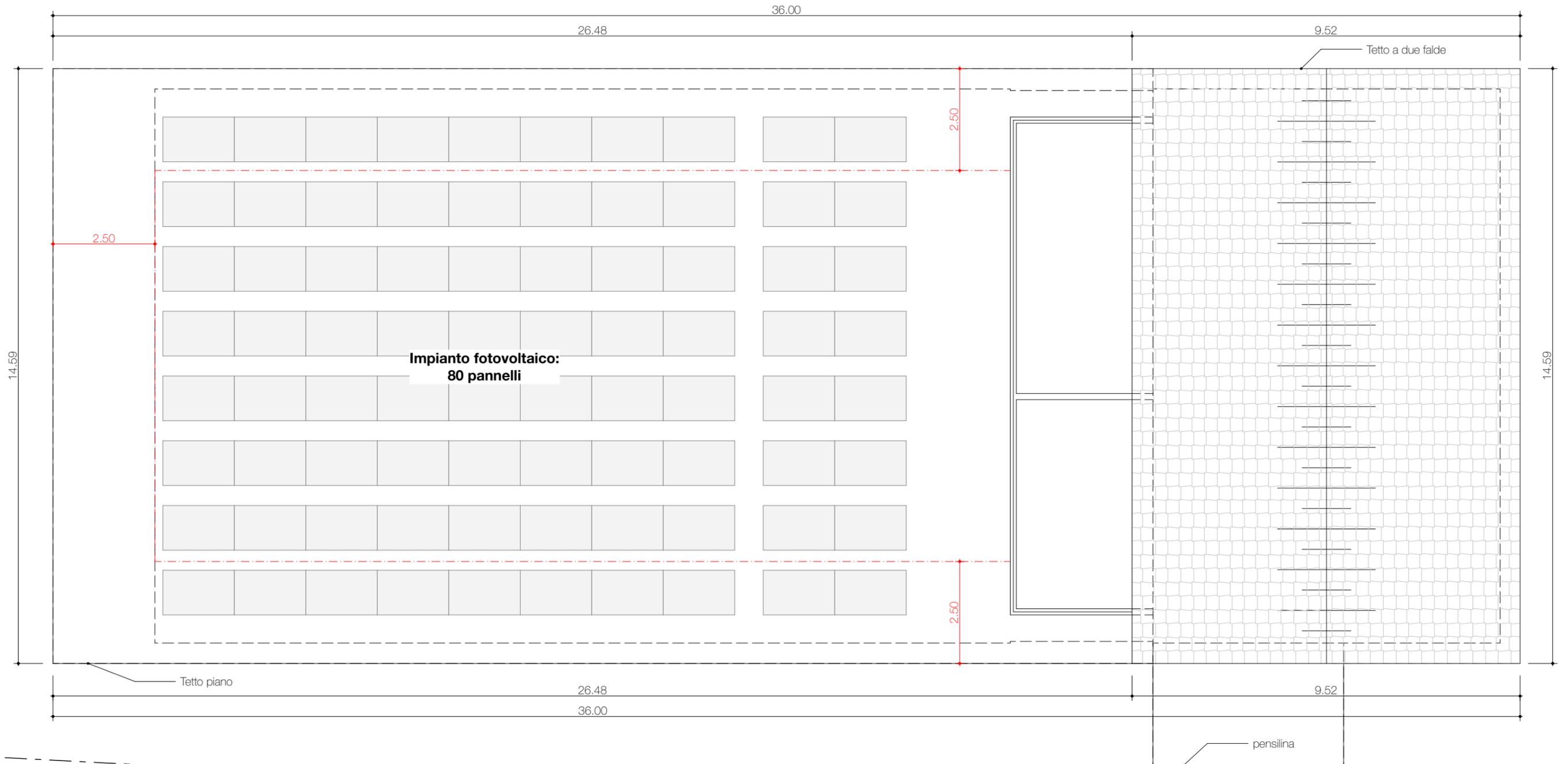
Titolo: **Piano Primo**  
 Scala: 1:100  
 Data: 17.06.2024  
 Formato: A3  
 Pagina: 6 di 11

Proprietario del fondo:  
**Comune di Verzasca** - Rappresentato dal suo Municipio  
 Istante:  
**Comune di Verzasca** - Rappresentato dal suo Municipio



Progettista:  
**GUIDOTTI & GUIDOTTI SA**  
 Via alla Pobbia 4  
 6514 Sementina  
 091 850 60 30  
 info@guidottieguidotti.ch





Oggetto:  
**PROGETTO DEFINITIVO**  
**Nuovo stabile negozio COOP BRIONE-VERZASCA**

Mappali 33 e 1551 RFD - 6634 Brione-Verzasca

Titolo: **Piano Tetto**  
Scala: 1:100  
Data: 17.06.2024  
Formato: A3

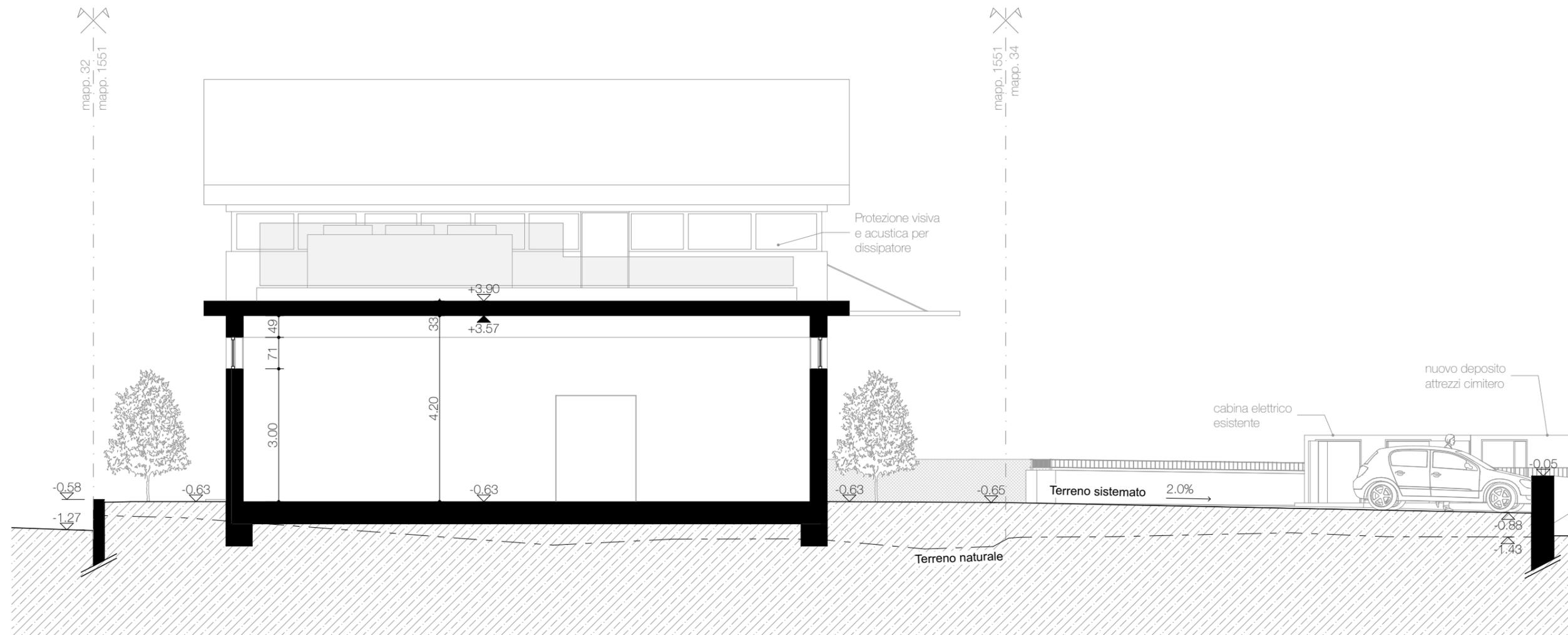
Pagina: 7 di 11

Proprietario del fondo:  
**Comune di Verzasca** - Rappresentato dal suo Municipio

Istante:  
**Comune di Verzasca** - Rappresentato dal suo Municipio

Progettista:  
**GUIDOTTI & GUIDOTTI SA**  
Via alla Pobbia 4  
6514 Sementina  
091 850 60 30  
info@guidottieguidotti.ch





SEZIONE A-A

Oggetto:  
**PROGETTO DEFINITIVO**  
**Nuovo stabile negozio COOP BRIONE-VERZASCA**

Mappali 33 e 1551 RFD - 6634 Brione-Verzasca

Titolo: **Sezioni A-A**  
 Scala: 1:100  
 Data: 17.06.2024  
 Formato: A3

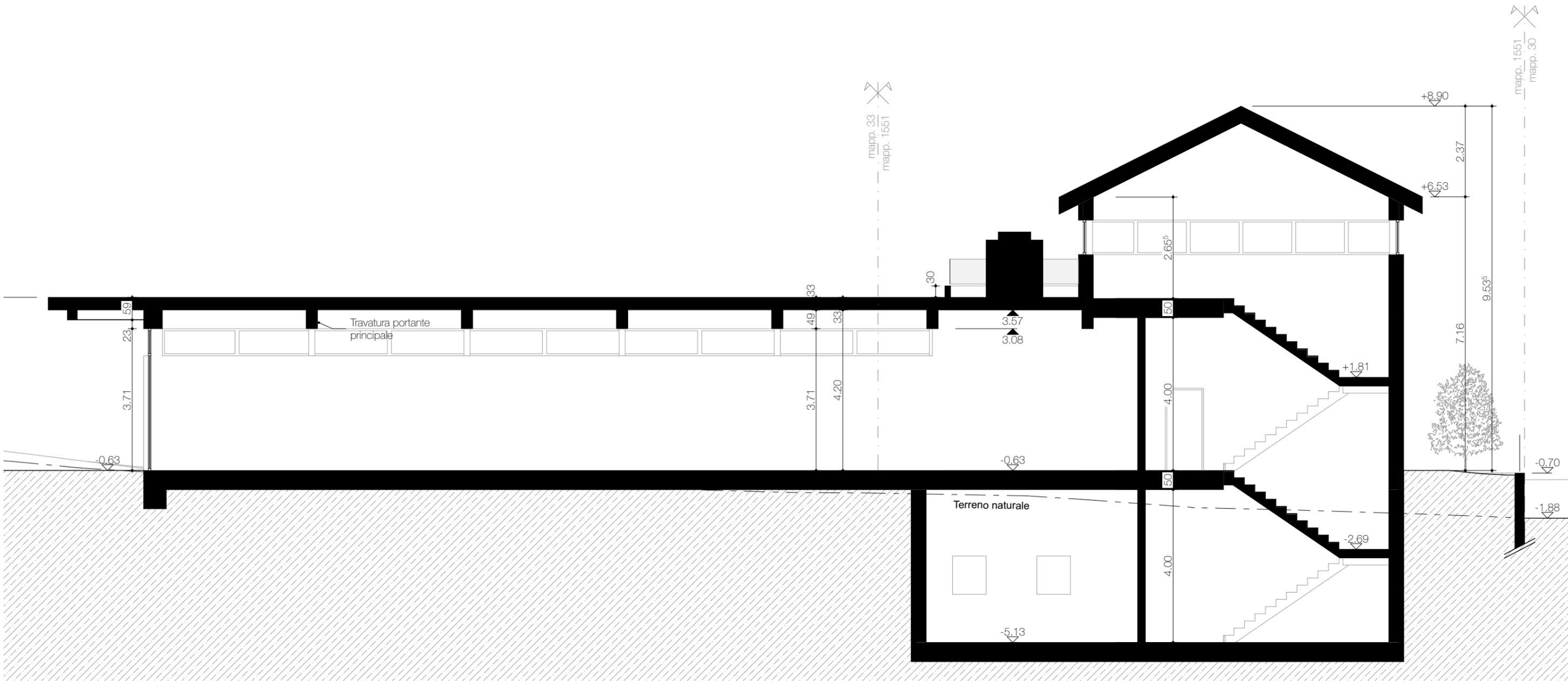
Pagina: 8 di 11

Proprietario del fondo:  
**Comune di Verzasca** - Rappresentato dal suo Municipio

Istante:  
**Comune di Verzasca** - Rappresentato dal suo Municipio

Progettista:  
**GUIDOTTI & GUIDOTTI SA**  
 Via alla Pobbia 4  
 6514 Sementina  
 091 850 60 30  
 info@guidottieguidotti.ch



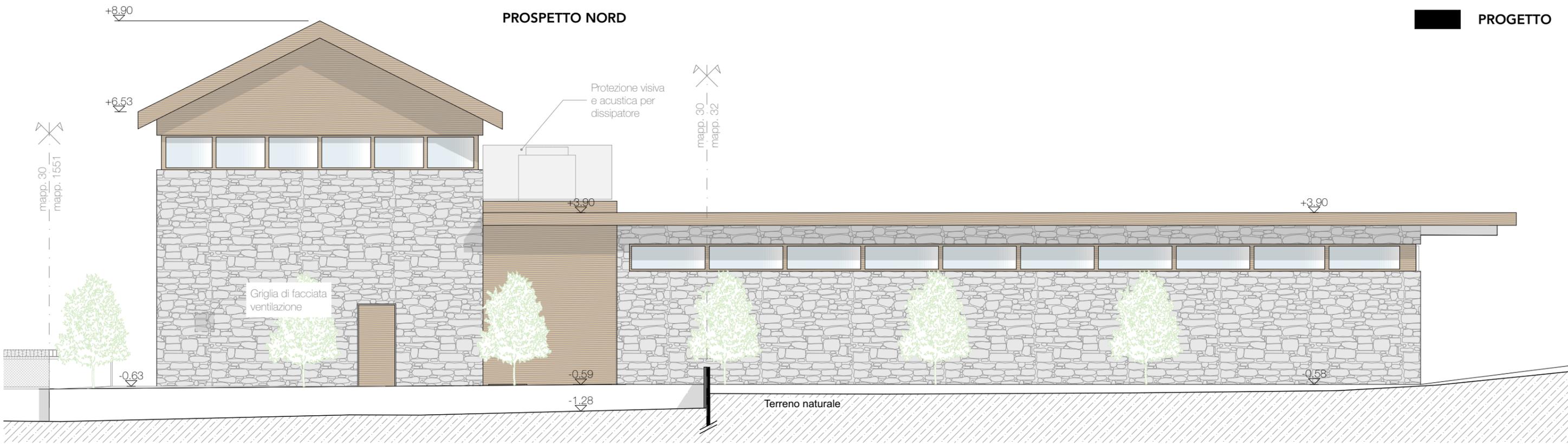


SEZIONE B-B

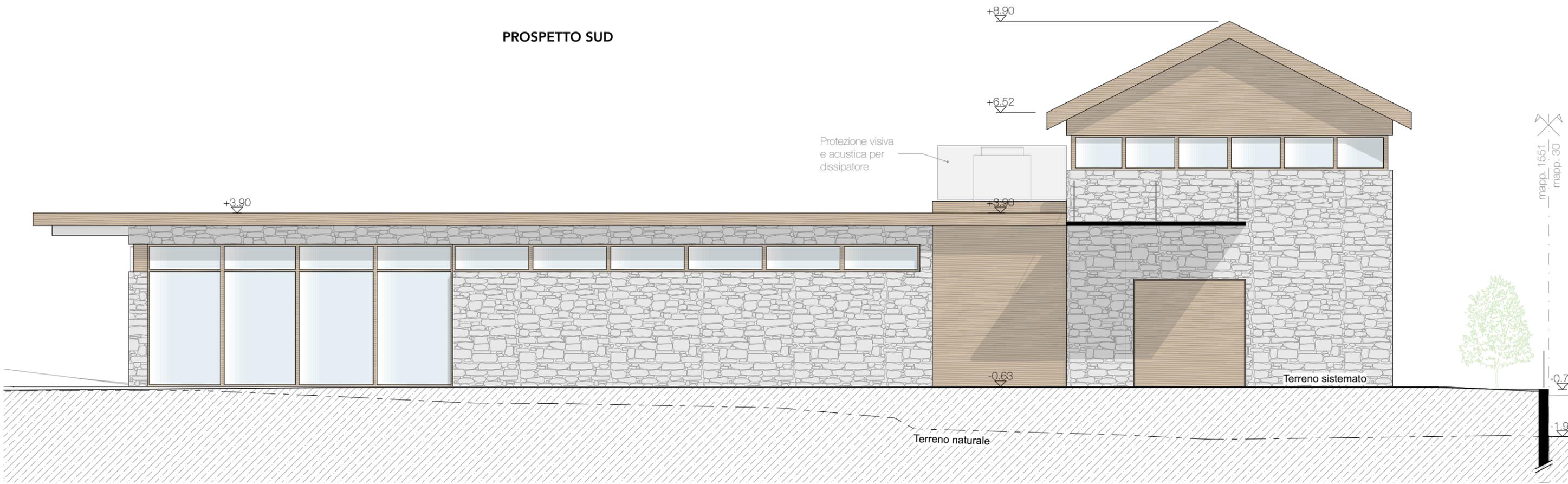
Oggetto: <b>PROGETTO DEFINITIVO</b> <b>Nuovo stabile negozio COOP BRIONE-VERZASCA</b> Mappali 33 e 1551 RFD - 6634 Brione-Verzasca	Titolo: <b>Sezione B-B</b> Scala: 1:100 Data: 17.06.2024 Formato: A3 Pagina: 9 di 11	Proprietario del fondo: <b>Comune di Verzasca</b> - Rappresentato dal suo Municipio  Istante: <b>Comune di Verzasca</b> - Rappresentato dal suo Municipio	Progettista: <b>GUIDOTTI &amp; GUIDOTTI SA</b> Via alla Pobbia 4 6514 Sementina 091 850 60 30 info@guidottieguidotti.ch
---	--	---	--



PROSPETTO NORD



PROSPETTO SUD



Oggetto:  
**PROGETTO DEFINITIVO**  
**Nuovo stabile negozio COOP BRIONE-VERZASCA**

Mappali 33 e 1551 RFD - 6634 Brione-Verzasca

Titolo: **Prospetti Nord e Sud**  
 Scala: 1:100  
 Data: 17.06.2024  
 Formato: A3

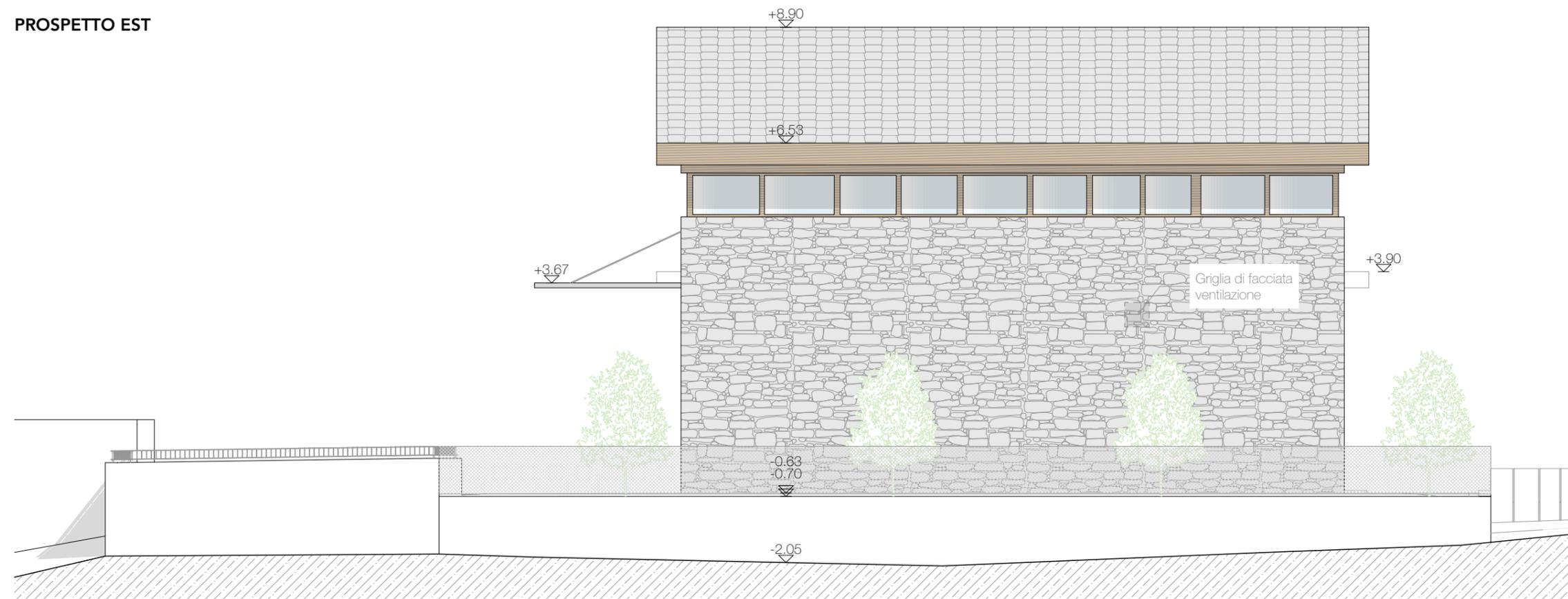
Pagina: 10 di 11

Proprietario del fondo:  
**Comune di Verzasca** - Rappresentato dal suo Municipio

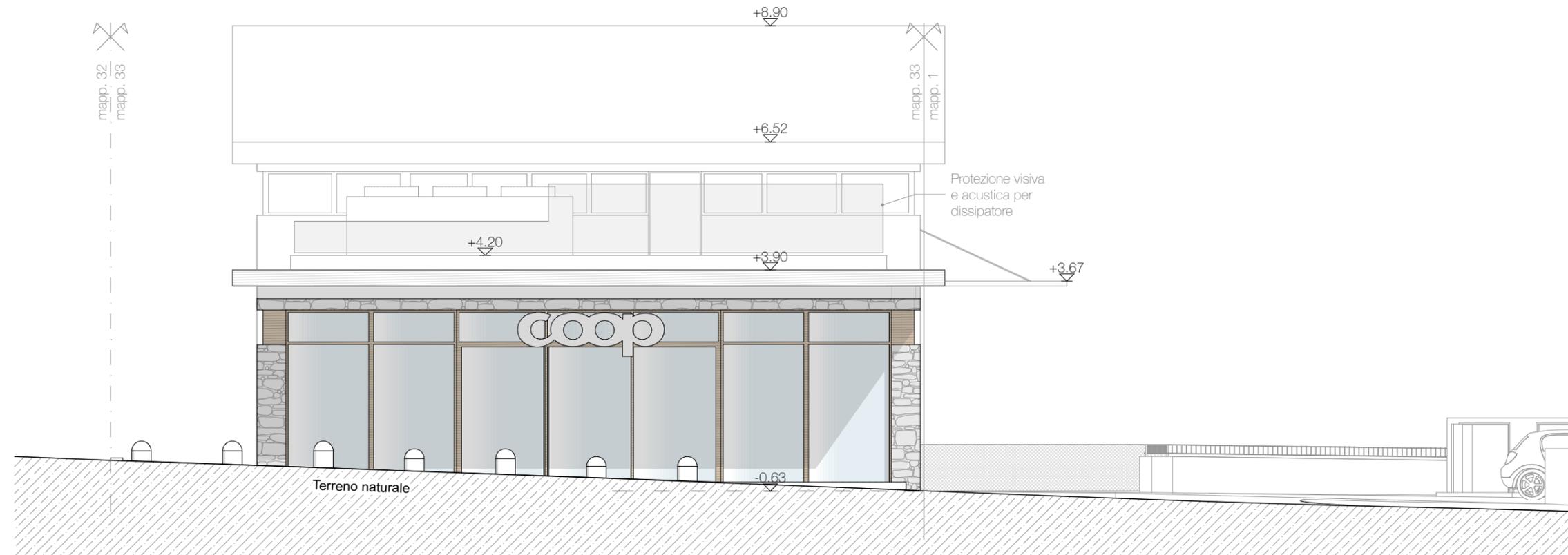
Istante:  
**Comune di Verzasca** - Rappresentato dal suo Municipio

Progettista:  
**GUIDOTTI & GUIDOTTI SA**  
 Via alla Pobbia 4  
 6514 Sementina  
 091 850 60 30  
 info@guidottieguidotti.ch





PROSPETTO OVEST



Oggetto:  
**PROGETTO DEFINITIVO**  
**Nuovo stabile negozio COOP BRIONE-VERZASCA**

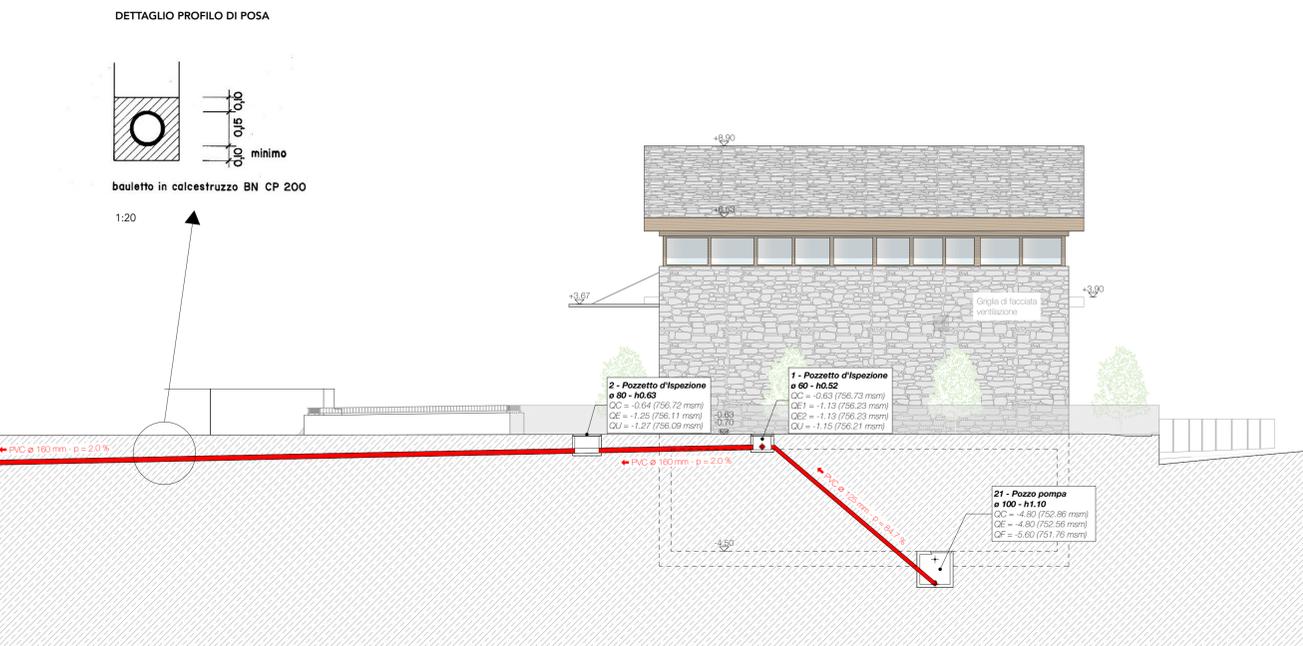
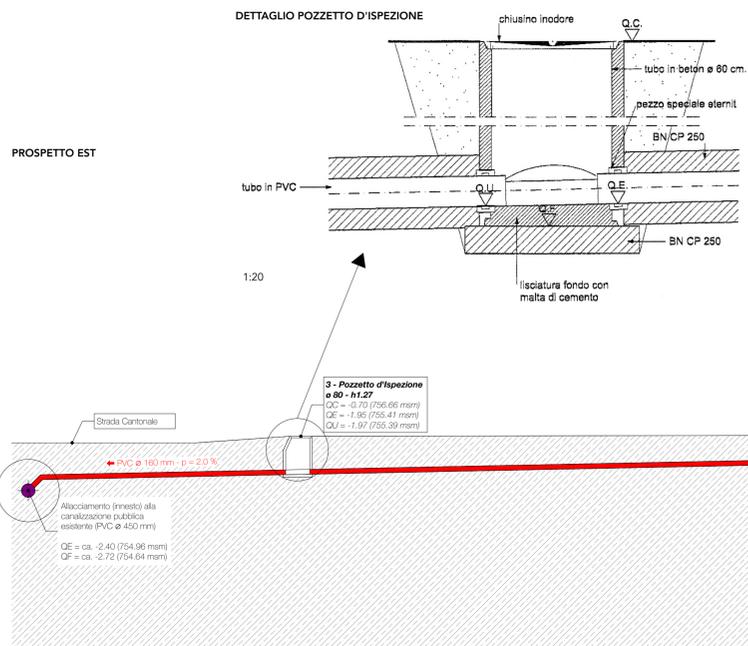
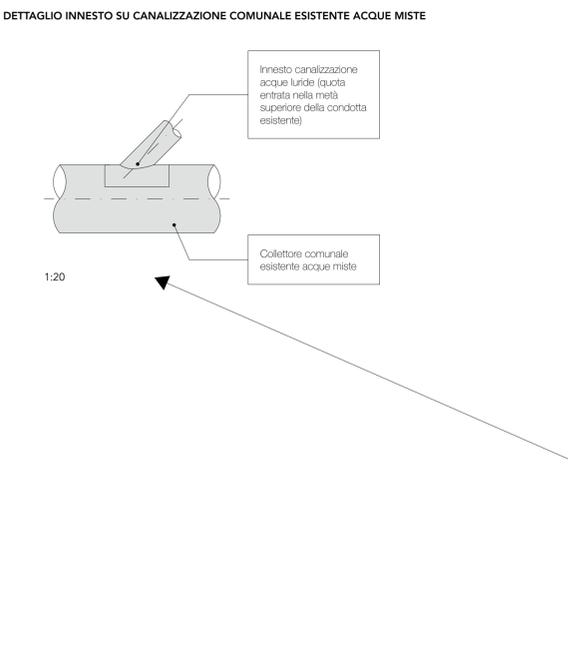
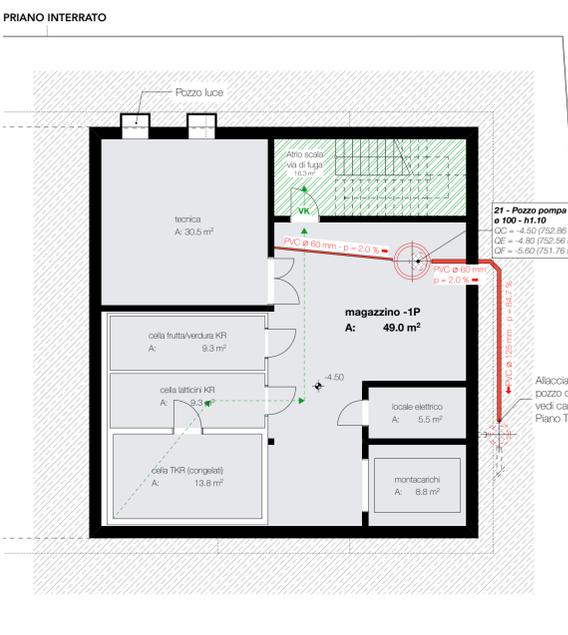
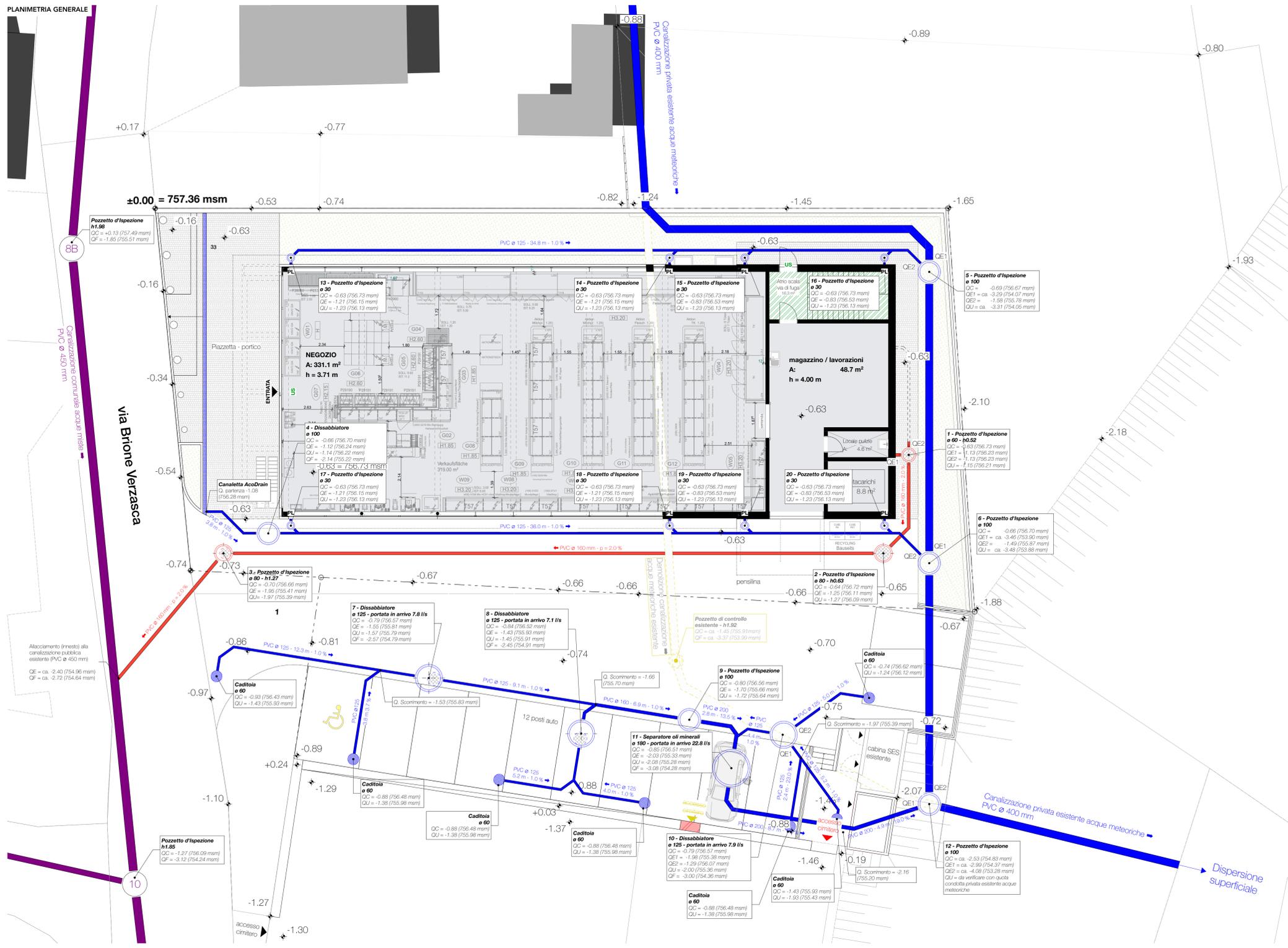
Mappali 33 e 1551 RFD - 6634 Brione-Verzasca

Titolo: **Prospetti Est e Ovest**  
 Scala: 1:100  
 Data: 17.06.2024  
 Formato: A3  
 Pagina: 11 di 11

Proprietario del fondo:  
**Comune di Verzasca** - Rappresentato dal suo Municipio  
 Istante:  
**Comune di Verzasca** - Rappresentato dal suo Municipio

Progettista:  
**GUIDOTTI & GUIDOTTI SA**  
 Via alla Pobbia 4  
 6514 Sementina  
 091 850 60 30  
 info@guidottieguidotti.ch







**DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

**ALLEGATI - A6**



Immagine 1 – Vista area Ovest



Immagine 2 – Vista area Sud / Est



Immagine 3 – Vista area Nord / Ovest



Immagine 4 – Vista area



Immagine 5 – Accesso cantiere (nord) / strada Cantonale



Immagine 6 – Accesso cantiere (sud) / strada Cantonale