



COMUNI DI SAVOSA E MASSAGNO

c/o Commissione di gestione Valgersa – Via Motta 53 – 6900 Massagno



MANUTENZIONE STRAORDINARIA CENTRO SPORTIVO VALGERSA

OPERE DA IMPRESARIO COSTRUTTORE

Committente:

Comuni di Savosa e Massagno
Rappr. da Commissione
di Gestione Valgersa
Via G. Motta 53
6908 Massagno

Consulente:

Studio Ingegneria Lepori SA
Via Pietro Fontana 14
6950 Tesserete

DL:

Lucchini & Canepa Ingegneria SA
Via Luganetto 4
6900 Lugano

CAPITOLATO D'APPALTO E MODULO D'OFFERTA

Importo offerto

Importo corretto

Importo netto offerto (IVA inclusa)

CHF..... CHF.....

Timbro e firma:

Nome della ditta:

Indirizzo:

CAP e località:

Telefono: e-mail:

Persona di riferimento:

Luogo e data:

Scadenza per il deposito delle offerte: **Lunedì 14 ottobre 2024 alle ore 10.00.**

Correzioni dell'elenco prezzi

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

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

Il committente rettifica dei semplici errori aritmetici registrando la correzione in un verbale (rapporto tecnico) che resta agli atti.

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

Importo totale dell'offerta corretta (IVA esclusa)	CHF	
IVA 8.1 %	CHF	
Importo totale dell'offerta corretta (IVA compresa)	CHF	

Eventuali osservazioni del concorrente:

.....

.....

.....

Timbro e firma ditta singola (solo se il presente formulario viene utilizzato):

.....

Denominazione dell'opera: Manutenzione straordinaria Centro Valgersa

RIEPILOGO OFFERTA

Opere da impresario costruttore

CPN	Denominazione	
112	Prove	Fr.
113	Impianto di cantiere	Fr.
117	Demolizioni	Fr.
132	Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura	Fr.
151	Lavori per condotte interrato	Fr.
211	Fosse di scavo e movimenti di terra	Fr.
237	Canalizzazioni e opere di prosciugamento	Fr.
241	Opere di calcestruzzo eseguite sul posto	Fr.

Totale lavori a misura: Fr.

Indennità per intemperie
 (= 1% dell'importo "lavori a misura") Fr.

111 Lavori a regia : Fr.

	Importo offerto	Importo corretto
TOTALE OPERA COMPLETA	Fr.	Fr.
IVA 8.1 %	Fr.	Fr.

* **Importo da riportare sulla testata del Formulario di concorso**

NB: il concorrente dichiara che la presente offerta non è frutto di accordi atti ad impedire la libera concorrenza.

Luogo e data:
 (timbro e firma autorizzata)

La ditta offerente

.....

.....

ALLEGATI DA INOLTARE CON IL MODULO D'OFFERTA	
anche gli eventuali subappaltatori devono consegnare i documenti da 1 a 12 e allegarli all'offerta In caso di filiale: valgono le dichiarazioni degli oneri sociali o delle imposte della filiale. In caso di succursale: valgono le dichiarazioni degli oneri sociali o delle imposte della Casa Madre.	
1	AVS / AI / IPG / AD
2	Assicurazione perdita di guadagno in caso di malattia
3	SUVA o istituto analogo
4	Cassa pensioni (LPP)
5	Imposte alla fonte (anche se non assoggettati)
6	Imposte federali, cantonali e comunali
7	Imposte sul valore aggiunto (IVA)
8	Pensionamento anticipato PEAN (per le categorie assoggettate)
9	Contributi professionali CCL (pagamenti fino a per Dipendenti) Qualora una ditta non fosse soggetta al pagamento dei contributi professionali, essa è tenuta a dichiararlo per scritto, allegando la motivazione ai documenti richiesti.
10	Dichiarazione rispetto di un contratto collettivo di lavoro (CCL) comprovato con l'attestazione del competente organo di vigilanza del cantone di domicilio o sede.
11	Dichiarazione rispetto della parità tra uomo e donna Autocertificazione, quale documento di portata giuridica accresciuta ai sensi dell'art. 110 cpv. 4 del Codice penale svizzero (CPS). www4.ti.ch/commesse_publiche/autocertificazioni_e_dichiarazioni
12	Certificato Esecuzione e Fallimenti Rilasciato dalla cancelleria dell'ufficio Esecuzioni e Fallimenti in cui ha sede la ditta.

Contenuto e verifica dell'offerta (art. 40 RLCPubb/CIAP)

L'offerta, allestita in forma scritta, chiara ed univoca, deve essere compilata in ogni sua parte. L'inoltro dell'offerta implica l'accettazione di tutte le condizioni di legge e del bando. L'offerta è valida solo se contiene tutta la documentazione richiesta dal bando, riservata l'eventuale possibilità di sanatoria dell'art. 39a cpv. 4 lett. b".

La data di emissione di tutte le dichiarazioni/certificati di cui sopra, non deve essere antecedente a **6 mesi** rispetto alla data di scadenza del concorso.

Vedi pos. R252.119

Il Committente può comunque chiedere in ogni tempo, fissando un termine perentorio di esecuzione:

- L'autorizzazione a consultare tutti i dati già in suo possesso che fossero coperti da segreto, segnatamente fiscale;
- La produzione dei documenti esatti dall'art. 39 RLCPubb/CIAP per completazione e verifica;

L'omissione e/o il ritardo nell'esecuzione di cui alla pos. R252.119, determinano la nullità dell'offerta (esclusione dalla gara di appalto) e la segnalazione all'autorità di vigilanza delegata, senza necessità di comminatoria di tali conseguenze (art. 39a cpv. 4 RLCPubb/CIAP)

Dichiarazioni dell'offerente

1. Requisiti di concorso

Possono partecipare al concorso, solo gli artigiani regolarmente iscritti al registro di commercio per le opere inerenti al seguente concorso, inoltre devono possedere i requisiti d'idoneità indicati nell'art. 34 RLCPubb/CIAP (versione del 12/09/06 aggiornata al 01.01.2020).

Ditta

Offerente/ditta

Nome:

Indirizzo:

.....

Telefono: Telefax: e-mail:

Casa madre Succursale Filiale Iscritto al registro di commercio dal:

Quale:

Sede di iscrizione:

Iscritto all'albo o registro professionale: SI NO Non esiste albo/registo obbligatorio

Quale/settore:

Firmatario del CCL presso:

A datare dal:

Titolari/responsabili o membri dirigenti della ditta in possesso di un certificato di studi tecnici o diplomi (articolo 34 capoverso 3 RLCPubb/CIAP):

Cognome, nome	Diploma, requisito tecnico	Anno di conseguimento	% presenza lavorativa
.....
.....
.....

Se l'offerente è una società, i seguenti requisiti devono essere adempiuti:

- a) nelle commesse edili e in quelle per le quali è richiesta l'iscrizione in un albo o registro professionale obbligatorio, da un titolare, direttore o membro dirigente effettivo che partecipi alla gestione della medesima con presenza superiore al 50% della normale durata del lavoro;
- b) nelle altre commesse di servizio, da un titolare o collaboratore professionale responsabili dell'esecuzione della commessa con presenza superiore al 50% della normale durata del lavoro.

2. Informazioni complementari.

Direzione della ditta:

.....

Quadri e maestranze relativi all'intera ditta

Personale amministrativo (unità):

Personale tecnico (unità):

Maestranze domiciliate (unità)

Maestranze estere (unità)

Apprendisti (unità)

Totale quadri e maestranze della ditta:

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 previsti per l'appalto in oggetto:

Personale amministrativo (unità):

Personale tecnico (unità):

Maestranze domiciliate (unità)

Maestranze estere (unità)

Apprendisti (unità)

Totale quadri e maestranze per l'oggetto:

In caso di ditte estere i diplomi e/o i titoli di studio richiesti devono essere riconosciuti attraverso una attestazione della Segreteria di Stato per la formazione SEFRI di Berna (www.sbf.admin.ch/sbf/it/home.html). Non sono ammessi riconoscimenti in corso. Le condizioni valgono per ogni singola ditta componente il subappalto.

Subappalto

È considerata subappalto ogni forma di esecuzione di parte della prestazione oggetto di una commessa edile, di servizio o di fornitura, ivi compreso l'impiego di lavoratori indipendenti o autonomi (art. 24 cpv.1 LCPubb).

L'offerente deve allegare l'offerta del subappaltatore alla propria (art. 24 lett. e) LCPubb).

Elenco opere che possono essere eseguite da subappaltatori:

- a) MEZZI DI TRASPORTO
- b) MEZZI DI SOLLEVAMENTO
- c) POSA ACCIAIO DI ARMATURA
- d) PONTEGGI
- e) PROVE
- f) PAVIMENTAZIONE IN MISCELA
- g) TAGLI E CAROTAGGI

Il subappaltante deve essere iscritto alla Commissione Paritetica Cantonale inerente le opere offerte e attestare il rispetto dello stesso.

Condizioni particolari.

Il subappalto delle precitate opere deve rispettare le seguenti condizioni:

A) Inoltro dell'offerta con subappaltatori

Giusta l'art. 37 cpv.2 RLCPubb/CIAP l'offerente deve allegare alla propria offerta l'elenco dei subappaltatori con tutti i documenti richiesti dal bando e **deve rispettivamente allegare l'offerta del subappaltatore alla propria** (art. 24 lett. e) LCPubb).

Per ogni subappalto può essere indicato un solo nominativo.

Qualora non venisse prodotta con l'inoltro dell'offerta principale, verrà assegnato all'offerente un termine perentorio di almeno 5 giorni per la produzione della medesima. Si rende infine attenti, che il committente chiederà all'offerente aggiudicatario la lista dei singoli subappaltatori per trasmetterla alle autorità preposte al controllo del rispetto dei contratti collettivi di lavoro di categoria e delle disposizioni in materia di protezione dei lavoratori.

B) Idoneità assoluta e rispetto delle condizioni di cui all'art. 5 LCPubb

I subappaltatori o fornitori scelti e/o proposti dall'offerente devono garantire l'adempimento degli obblighi previsti all'art. 39 RLCPubb/CIAP al pari dell'offerente e devono produrre le relative attestazioni previste alla pos. R 252.119 e allegarli al formulario di concorso.

In particolare modo il subappaltatore deve essere iscritto, nella misura in cui vi è un contratto collettivo, alla Commissione Paritetica Cantonale inerente le opere offerte e attestare il rispetto dello stesso.

Dove non esistono, fanno stato i contratti nazionali mantello.

C) Sostituzione del subappaltatore

La sostituzione del subappaltatore è subordinata al preventivo consenso del committente e consentita solo per necessità oggettiva e alle medesime condizioni formali ed economiche richieste per il subappaltatore iniziale. Per assumere un subappaltatore estraneo alla lista approvata dal Committente o per affidargli lavori non previsti in essa, il deliberatario deve chiedere per iscritto l'approvazione preventiva della Committenza.

Il committente si riserva il diritto di chiedere all'offerente di cambiare uno o più subappaltatori prima dell'aggiudicazione delle prestazioni se questi ultimi non dovessero adempiere ai requisiti di legge ed alle disposizioni particolari. Il nominativo del/i subappaltatore/i in sostituzione del precedente (un'unica sostituzione è ammessa per genere di prestazioni in subappalto) dovrà essere trasmesso entro 10 (dieci) giorni dalla data della richiesta.

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

D) Solidarietà tra offerente e subappaltatore

L'offerente deve assumere la responsabilità solidale e illimitata con il subappaltatore verso il committente per l'esecuzione della prestazione oggetto del subappalto e per il rispetto dei requisiti di legge (pos. 252.110) e di contratto.

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

secondo la loro priorità

E) Partecipazione a più offerte

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

F) Fase di cantiere – controllo lavoratori presenti sul cantiere

Il subappalto di parte o di tutte le prestazioni già subappaltate (subappalto del subappalto) è vietato.

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

Qualora il Committente constata delle infrazioni alle condizioni degli art. 24 LCPubb e 37 RLCPubb/CIAP, le notifica immediatamente all'autorità di vigilanza e all'ufficio per la sorveglianza del mercato del lavoro. Accertate dall'autorità di vigilanza le infrazioni, ci si riserva di intimare una pena pecuniaria pari al 20% del valore della commessa regolarmente subappaltata.

Il Committente si riserva il diritto di accettare o meno il subappaltante proposto.

Si rinvia a questo proposito all'Art. 37 cpv. 3 RLCPubb/CIAP.

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

Importo offerte subappaltatore (IVA compresa)

Subappaltatore 1)	Nome:	.....	
	Indirizzo:	.....	
	Opere:	.....	CHF	.....
Subappaltatore 2)	Nome:	.....	
	Indirizzo:	.....	
	Opere:	.....	CHF	.....
Subappaltatore 3)	Nome:	.....	
	Indirizzo:	.....	
	Opere:	.....	CHF	.....
Subappaltatore 4)	Nome:	.....	
	Indirizzo:	.....	
	Opere:	.....	CHF	.....
Subappaltatore 5)	Nome:	.....	
	Indirizzo:	.....	
	Opere:	.....	CHF	.....
Subappaltatore 6)	Nome:	.....	
	Indirizzo:	.....	
	Opere:	.....	CHF	.....
Subappaltatore 7)	Nome:	.....	
	Indirizzo:	.....	
	Opere:	.....	CHF	.....

Subappaltatore 1)

Sono permessi i subappaltatori che soddisfano i requisiti del bando di concorso. Il Committente si riserva il diritto di accettare o meno il subappaltatore proposto. (I subappaltatori possono partecipare al concorso con più imprese. Devono produrre quanto richiesto alla pos. 252.100. Non è ammessa l'autocertificazione.) Il subappaltatore non può a sua volta subappaltare i lavori.

Elenco dei subappaltatori previsti per l'esecuzione dell'opera.

Prevista per l'esecuzione delle seguenti opere:.....

Ditta

Ditta
 Nome:

Indirizzo:

Telefono: Telefax: e-mail:.....

Casa madre Succursale Filiale iscritto al registro di commercio dal:.....

Quale:

Sede di iscrizione:

Firmatario del CCL presso:

A datare dal:

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

.....

Il concorrente deve inoltre fornire i seguenti dati:

Direzione della ditta:

Certificato di qualità ISO:

Data della certificazione:

Quadri e maestranze relativi all'intera ditta

Personale amministrativo (unità):

Personale tecnico (unità):

Maestranze domiciliate (unità)

Maestranze estere (unità)

Apprendisti (unità)

Totale quadri e maestranze della ditta:

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 previsti per l'appalto in oggetto:

Personale amministrativo (unità):

Personale tecnico (unità):

Maestranze domiciliate (unità)

Maestranze estere (unità)

Apprendisti (unità)

Totale quadri e maestranze della ditta:

Subappaltatore 2)

Sono permessi i subappaltatori che soddisfano i requisiti del bando di concorso. Il Committente si riserva il diritto di accettare o meno il subappaltatore proposto. (I subappaltatori possono partecipare al concorso con più imprese. Devono produrre quanto richiesto alla pos. 252.100. Non è ammessa l'autocertificazione.) Il subappaltatore non può a sua volta subappaltare i lavori.

Elenco dei subappaltatori previsti per l'esecuzione dell'opera.

Prevista per l'esecuzione delle seguenti opere:.....

Ditta

Ditta
 Nome:

Indirizzo:

Telefono: Telefax: e-mail:

Casa madre Succursale Filiale iscritto al registro di commercio dal:.....

Quale:

Sede di iscrizione:

Firmatario del CCL presso:

A datare dal:

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

Il concorrente deve inoltre fornire i seguenti dati:
 Direzione della ditta:

Certificato di qualità ISO:

Data della certificazione:

Quadri e maestranze relativi all'intera ditta

Personale amministrativo (unità):

Personale tecnico (unità):

Maestranze domiciliate (unità)

Maestranze estere (unità)

Apprendisti (unità)

Totale quadri e maestranze della ditta:

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 previsti per l'appalto in oggetto:

Personale amministrativo (unità):

Personale tecnico (unità):

Maestranze domiciliate (unità)

Maestranze estere (unità)

Apprendisti (unità)

Totale quadri e maestranze della ditta:

Subappaltatore 3)

Sono permessi i subappaltatori che soddisfano i requisiti del bando di concorso. Il Committente si riserva il diritto di accettare o meno il subappaltatore proposto. (I subappaltatori possono partecipare al concorso con più imprese. Devono produrre quanto richiesto alla pos. 252.100. Non è ammessa l'autocertificazione.) Il subappaltatore non può a sua volta subappaltare i lavori.

Elenco dei subappaltatori previsti per l'esecuzione dell'opera.

Prevista per l'esecuzione delle seguenti opere:.....

Ditta

Ditta
Nome:

Indirizzo:

Telefono: Telefax: e-mail:

Casa madre Succursale Filiale iscritto al registro di commercio dal:.....

Quale:

Sede di iscrizione:

Firmatario del CCL presso:

A datare dal:

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

Il concorrente deve inoltre fornire i seguenti dati:

Direzione della ditta:

Certificato di qualità ISO:

Data della certificazione:

Quadri e maestranze relativi all'intera ditta

Personale amministrativo (unità):

Personale tecnico (unità):

Maestranze domiciliate (unità)

Maestranze estere (unità)

Apprendisti (unità)

Totale quadri e maestranze della ditta:

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 previsti per l'appalto in oggetto:

Personale amministrativo (unità):

Personale tecnico (unità):

Maestranze domiciliate (unità)

Maestranze estere (unità)

Apprendisti (unità)

Totale quadri e maestranze della ditta:

Subappaltatore 4)

Sono permessi i subappaltatori che soddisfano i requisiti del bando di concorso. Il Committente si riserva il diritto di accettare o meno il subappaltatore proposto. (I subappaltatori possono partecipare al concorso con più imprese. Devono produrre quanto richiesto alla pos. 252.100. Non è ammessa l'autocertificazione.) Il subappaltatore non può a sua volta subappaltare i lavori.

Elenco dei subappaltatori previsti per l'esecuzione dell'opera.

Prevista per l'esecuzione delle seguenti opere:.....

Ditta

Ditta
Nome:

Indirizzo:

Telefono: Telefax: e-mail:

Casa madre Succursale Filiale iscritto al registro di commercio dal:.....

Quale:

Sede di iscrizione:

Firmatario del CCL presso:

A datare dal:

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

.....
.....

Il concorrente deve inoltre fornire i seguenti dati:

Direzione della ditta:

Certificato di qualità ISO:

Data della certificazione:

Quadri e maestranze relativi all'intera ditta

Personale amministrativo (unità):

Personale tecnico (unità):

Maestranze domiciliate (unità)

Maestranze estere (unità)

Apprendisti (unità)

Totale quadri e maestranze della ditta:

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 previsti per l'appalto in oggetto:

Personale amministrativo (unità):

Personale tecnico (unità):

Maestranze domiciliate (unità)

Maestranze estere (unità)

Apprendisti (unità)

Totale quadri e maestranze della ditta:

Subappaltatore 5)

Sono permessi i subappaltatori che soddisfano i requisiti del bando di concorso. Il Committente si riserva il diritto di accettare o meno il subappaltatore proposto. (I subappaltatori possono partecipare al concorso con più imprese. Devono produrre quanto richiesto alla pos. 252.100. Non è ammessa l'autocertificazione.) Il subappaltatore non può a sua volta subappaltare i lavori.

Elenco dei subappaltatori previsti per l'esecuzione dell'opera.

Prevista per l'esecuzione delle seguenti opere:.....

Ditta

Ditta
 Nome:

Indirizzo:

Telefono: Telefax: e-mail:.....

Casa madre Succursale Filiale iscritto al registro di commercio dal:.....

Quale:

Sede di iscrizione:

Firmatario del CCL presso:

A datare dal:

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

Il concorrente deve inoltre fornire i seguenti dati:

Direzione della ditta:

Certificato di qualità ISO:

Data della certificazione:

Quadri e maestranze relativi all'intera ditta

Personale amministrativo (unità):

Personale tecnico (unità):

Maestranze domiciliate (unità)

Maestranze estere (unità)

Apprendisti (unità)

Totale quadri e maestranze della ditta:

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 previsti per l'appalto in oggetto:

Personale amministrativo (unità):

Personale tecnico (unità):

Maestranze domiciliate (unità)

Maestranze estere (unità)

Apprendisti (unità)

Totale quadri e maestranze della ditta:

Subappaltatore 6)

Sono permessi i subappaltatori che soddisfano i requisiti del bando di concorso. Il Committente si riserva il diritto di accettare o meno il subappaltatore proposto. (I subappaltatori possono partecipare al concorso con più imprese. Devono produrre quanto richiesto alla pos. 252.100. Non è ammessa l'autocertificazione.) Il subappaltatore non può a sua volta subappaltare i lavori.

Elenco dei subappaltatori previsti per l'esecuzione dell'opera.

Prevista per l'esecuzione delle seguenti opere:.....

Ditta

Ditta
Nome:

Indirizzo:

Telefono: Telefax: e-mail:.....

Casa madre Succursale Filiale iscritto al registro di commercio dal:.....

Quale:

Sede di iscrizione:

Firmatario del CCL presso:

A datare dal:

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

.....
.....

Il concorrente deve inoltre fornire i seguenti dati:

Direzione della ditta:

Certificato di qualità ISO:

Data della certificazione:

Quadri e maestranze relativi all'intera ditta

Personale amministrativo (unità):

Personale tecnico (unità):

Maestranze domiciliate (unità)

Maestranze estere (unità)

Apprendisti (unità)

Totale quadri e maestranze della ditta:

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 previsti per l'appalto in oggetto:

Personale amministrativo (unità):

Personale tecnico (unità):

Maestranze domiciliate (unità)

Maestranze estere (unità)

Apprendisti (unità)

Totale quadri e maestranze della ditta:

Subappaltatore 7)

Sono permessi i subappaltatori che soddisfano i requisiti del bando di concorso. Il Committente si riserva il diritto di accettare o meno il subappaltatore proposto. (I subappaltatori possono partecipare al concorso con più imprese. Devono produrre quanto richiesto alla pos. 252.100. Non è ammessa l'autocertificazione.) Il subappaltatore non può a sua volta subappaltare i lavori.

Elenco dei subappaltatori previsti per l'esecuzione dell'opera.

Prevista per l'esecuzione delle seguenti opere:.....

Ditta

Ditta
 Nome:

Indirizzo:

Telefono: Telefax: e-mail:.....

Casa madre Succursale Filiale iscritto al registro di commercio dal:.....

Quale:

Sede di iscrizione:

Firmatario del CCL presso:

A datare dal:

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

.....

Il concorrente deve inoltre fornire i seguenti dati:

Direzione della ditta:

Certificato di qualità ISO:

Data della certificazione:

Quadri e maestranze relativi all'intera ditta

Personale amministrativo (unità):

Personale tecnico (unità):

Maestranze domiciliate (unità)

Maestranze estere (unità)

Apprendisti (unità)

Totale quadri e maestranze della ditta:

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 previsti per l'appalto in oggetto:

Personale amministrativo (unità):

Personale tecnico (unità):

Maestranze domiciliate (unità)

Maestranze estere (unità)

Apprendisti (unità)

Totale quadri e maestranze della ditta:

Assicurazioni

Assicurazione responsabilità civile (singola). **In caso di consorzio è richiesta un'unica assicurazione RC rappresentante il consorzio.** L'offerente dichiara di essere assicurato nei confronti di terzi per i seguenti danni:

Decesso o lesioni corporali.

Per persona CHF

Per sinistro CHF

Danni materiali.

Per sinistro CHF

Indennizzo massimo.

Per sinistro CHF

Compagnia di assicurazione.

Nome:

Polizza no

Franchigia per sinistro CHF

Documenti allegati dall'impresa

L'offerta comprende i seguenti allegati.

Gli eventuali allegati richiesti nel modulo d'offerta.

Conferma, firme

Con la firma del presente documento l'offerente dichiara:

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

Di autorizzare il Committente a verificare presso gli Enti preposti l'adempimento del pagamento dei contributi sociali e del pagamento delle imposte nonché la buona esecuzione delle referenze dichiarate. Questa autorizzazione ha valore unicamente per il presente concorso e ha carattere confidenziale;

Di accettare le condizioni di concorso e certifica inoltre:

- di aver compilato correttamente tutti gli allegati richiesti;
- che le informazioni relative ai dipendenti della ditta sono veritiere e attualizzate al momento dell'inoltro dell'offerta;
- di aver stabilito i prezzi sulla base del presente capitolato d'onori di cui ne riconosce la correttezza dei contenuti;
- di aver preso atto di quanto indicato nelle presenti disposizioni particolari, prescrizioni speciali ed eventuali direttive, di aver visionato tutta l'eventuale documentazione (piani, relazioni e quant'altro connesso), nonché le leggi e i regolamenti al momento in vigore.
- di aver verificato l'adeguatezza delle misure di sicurezza sul lavoro previste sul capitolato ed eventualmente proporre l'adeguamento

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.

Per la validità dell'offerta fa stato la firma apposta in copertina e alla pag. 2 del presente formulario di concorso.

Disposizioni Particolari**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.

100 Organizzazione del committente, ubicazione, destinazione dell'opera, entità dei lavori**120 Committente, capoprogetto, progettista, direttore dei lavori****121 Committente, proprietario, progettista.**

121.100 Committente.
Comuni di Savosa e Massagno,
Rappr. da Commissione di Gestione Valgersa, via Motta 53 – 6900 Massagno
Sig. Rosario Talarico
mail: info@valgersa.ch

123 Consulente.

123.200 Ingegneri civili /Architetti.
123.210 Studio Ingegneria Lepori SA, Via Pietro Fontana 14 – Casella Postale 168 - 6950 Tesserete, Tel. +41 91 220 28 30,
ing. Michele Lepori – arch. Alberto Redoglio
mail: info@studiolepori.ch

124 Direttore dei lavori.

124.100 Lucchini & Canepa Ingegneria SA, Via Luganetto 4 - 6900Lugano, Tel. +41 91 970 27 77
ing. Luigi Canepa
mail: info@lucchini-canepa.ch

130 Descrizione dell'opera, ubicazione, destinazione e entità dei lavori**131 Descrizione dell'opera.**

131.100 Opere da impresario costruttore.

In particolare è prevista:

- Demolizioni
- Nuove trincee drenanti
- Nuove opere in C.A.
- Lavori di sterro
- Nuove canalizzazioni

132 Ubicazione.

132.100 Ubicazione.

132.110 Luogo di fornitura e posa al mappale n. 454 RFD, Comune di Savosa.

133 Entità dei lavori, suddivisione in lotti.

133.100 I lavori in appalto sono strutturati in un unico lotto.

140 Dati caratteristici dell'opera, quantità principali

143 Quantità principali.

143.100 Trincee drenanti – DN mm 1500 – lunghezza tot. ml 220
Opere in C.A. m3 ca. 300
Lavori di sterro m3 ca. 5'800
Nuove canalizzazioni – DN 160-250 – lunghezza tot. ml ca. 1'200

150 Delimitazioni

151 Delimitazioni dell'appalto.

151.100 Il modulo d'offerta comprende:
- piani di progetto
- descrizione e elenco prezzi

160 Suddivisioni

161 Suddivisione e ubicazione dell'opera.

161.100 Suddivisione dell'opera.
Nessuna suddivisione in parti d'opera.

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

R 219 Per la messa in appalto vale:

R219.100 Prescrizioni federali.

R219.110 Il concorso è sottoposto, fra le altre, alla Legge federale sui cartelli e altre limitazioni della concorrenza (LCart) del 6 ottobre 1995 (Stato 1° dicembre 2014). Segnatamente si rimanda all'art. 2 cpv. 1 bis (campo di applicazione), all'art. 4 cpv 2 (definizioni), all'art. 5 cpv 4 (accordi illeciti), all'art. 49a (sanzioni in caso di limitazioni illecite della concorrenza) e all'art. 50 (infrazioni in relazione con conciliazioni e decisioni dell'autorità).

R 219.200 Prescrizioni cantonali.

R 219.210 In ordine di priorità:

- a) la Legge cantonale sulle commesse pubbliche (LCPubb del 20.02.2001 aggiornata al 01.01.2020 ed il relativo regolamento di applicazione RLCPubb/CIAP versione del 12/09/06 aggiornata al 01.01.2020), nonché le successive norme integrative;
- b) il testo del contratto d'appalto;
- c) le disposizioni particolari (CPN 102);
- d) l'elenco dei prezzi;
- e) i piani ed i documenti d'appalto;
- f) le condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione, norma SIA 118 (ed. 2013);
- g) norme, prescrizioni, direttive, raccomandazioni SIA, SUVA e di altre associazioni professionali.
- h) Gli oneri relativi al rispetto della sicurezza sul cantiere (OLCostr) in vigore dal 01.01.2006 devono essere compresi nei prezzi esposti e anche nella specifica posizione.

R219.220 Si rende in particolare attenti agli articoli 5, 25 e 34 LCPubb e art. 42 RLCPubb/CIAP.

Art. 5 LCPubb - Principi procedurali

Nelle procedure si devono garantire:

- a) l'adempimento degli obblighi verso le istituzioni sociali, il pagamento delle imposte, del riversamento delle imposte alla fonte, il rispetto delle disposizioni in materia di protezione dei lavoratori e dei contratti collettivi di lavoro vigenti per categorie di arti e mestieri e/o i contratti nazionali mantello;
- b) la parità di trattamento tra uomo e donna;
- c) il rispetto delle norme ambientali;
- d) il rispetto degli obblighi di ricusa e del divieto di preimplicazione;
- e) la tutela dei dati confidenziali comunicati dall'offerente.

Art. 25 LCPubb – Esclusione e revoca

Il committente esclude dalla procedura o revoca l'aggiudicazione e può sciogliere il contratto con gli offerenti o aggiudicatari che, segnatamente, nella gara o dopo l'aggiudicazione e sino al termine dell'esecuzione della prestazione contrattuale:

- a) non adempiono ai criteri di idoneità;
- b) hanno dato o danno al committente indicazioni false;
- c) non rispettano i principi sanciti dall'art. 5 lett. a) e b);
- d) hanno comportamenti tali da impedire un'effettiva e libera concorrenza o da ostacolarla in modo rilevante;
- e) sono oggetto di una procedura di concordato o di fallimento;
- f) hanno i medesimi titolari di offerenti esclusi ai sensi dell'art. 45 o sono controllati dalle stesse persone;
- g) hanno i medesimi titolari o sono controllati dalle stesse persone riferibili a offerenti già esclusi per sanzione.

Art. 34 LCPubb – Annullamento e rinuncia

1. In presenza di importanti motivi, il committente non è tenuto ad aggiudicare la commessa sulla base delle offerte ricevute.
2. Esso può indire una nuova gara, rinunciare totalmente o parzialmente alle prestazioni, escluso ogni obbligo di risarcimento.

Art. 42 RLCPubb/CIAP – Motivi di esclusione dell'offerta

1. Sono escluse in particolare le offerte giunte in busta aperta, prive del contrassegno o della dicitura esterna prescritta, non indirizzate al recapito indicato, giunte dopo il termine di scadenza, mancanti dei prezzi unitari o dei prezzi a corpo, sprovviste delle firme o dei documenti necessari o richiesti, incomplete oppure che contengono proposte di sconto non prescritte dalla documentazione di gara.
2. L'esposizione dei prezzi non può presentare errori, correzioni o raschiamenti. È unicamente permesso di fare capo ad un apposito foglio di correzione.
3. Il committente rettifica dei semplici errori aritmetici registrando la correzione in un verbale (rapporto tecnico) che resta agli atti.

R219.300 Motivi di esclusione dell'offerta e di annullamento della procedura

R219.310 Motivi di esclusione.

La mancata presentazione dei documenti richiesti comporta l'esclusione dell'offerente dal concorso.

R219.320 Annullamento della procedura.

Con riferimento all'art. 34 LCPubb e all'art. 55 RLCPubb/CIAP, il committente si riserva il diritto di annullare o rinunciare alla gara d'appalto. Se per motivi particolari la procedura dovesse subire ritardi, segnatamente in caso di ricorsi, il committente si riserva sin d'ora il diritto di posticipare o di annullare la delibera. Nell'eventualità in cui rimanesse in gara un unico offerente, il committente si riserva il diritto di annullare la procedura di aggiudicazione.

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

220 Messa in appalto, criteri di idoneità e di aggiudicazione

221 Genere di procedura.

221.100 Procedura di concorso libera (soglia > 500'000 CHF).

La Legge sulle commesse pubbliche ai sensi dell'art. 7 cpv della LCPubb del 20.02.2001 (aggiornata al 01.01.2020) ed il relativo regolamento d'applicazione (RLCPubb), nonché successive norme integrative.

Il ricorso non ha effetto sospensivo.

222 Offerte parziali.

222.100 Le offerte parziali non sono ammesse.

223 Criteri di idoneità.

In generale saranno valutate dal profilo dei criteri di aggiudicazione unicamente le offerte formalmente valide, idonee secondo i criteri di idoneità qui di seguito descritti.

Il committente, si riserva la facoltà di escludere dalla procedura di aggiudicazione dei lavori a concorso, ditte che negli ultimi cinque anni hanno già operato con lui in misura **insoddisfacente** a seguito di gravi problemi vari, sorti durante la gestione delle diverse fasi di cantiere, ad esempio forti ritardi relativi alla consegna della opere appaltate, non rispettando il programma dei lavori imposto, importanti difetti d'esecuzione, serie infrazioni in materia di sicurezza sui cantieri, ecc.

223.100 Idoneità assoluta

L'offerente e i suoi eventuali subappaltatori devono dimostrare la loro idoneità assoluta, attraverso le attestazioni che allegheranno all'offerta secondo quanto previsto all'art. 39 RLCpubb/CIAP e alla pos.R 252.119 del presente formulario.

R. 223.101 Rispetto dei contratti collettivi di lavoro (CCL) e della parità di trattamento uomo/donna

Con riferimento a quanto previsto agli artt. 7 e 7a RLCpubb/CIAP il concorrente è tenuto ad allegare le attestazioni indicate alla pos. R 252.119 che dimostrano il rispetto dei requisiti delle disposizioni in materia di protezione dei lavoratori, delle condizioni di lavoro e dell'adempimento degli obblighi di pagamento nei confronti delle istituzioni sociali e dell'ente pubblico, così come il rispetto della parità tra uomo e donna.

L'offerente autorizza il committente ad eseguire verifiche in tal senso.

223.200

Oltre che ottemperare i criteri di idoneità previsti dall'art. 34 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. Inoltre autorizzano le preposte Commissioni paritetiche cantonali (CPC) ad effettuare i relativi controlli.

224 Criteri di aggiudicazione.

224.100

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

Criteri	Ponderazione criteri
A) Economicità prezzo	50%
B) Referenze per lavori analoghi	30%
C) Termini di esecuzione	12%
D) Formazione apprendisti	5 %
E) Perfezionamento professionale	3 %

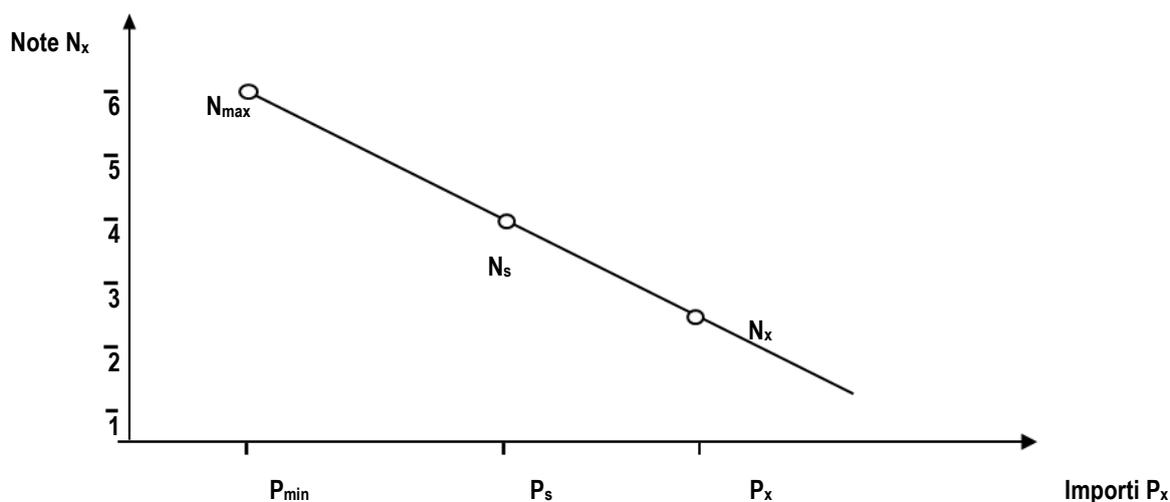
224.140 Qualora ci sia unicamente un'offerta giudicabile, il Committente si riserva il diritto d'annullare il concorso.

224.200 Assegnazione della nota sul prezzo (**criterio A**)

224.210 Punteggio da 1 a 6.

La nota relativa al **Criterio A** "Economicità prezzo" è ottenuta mediante applicazione della funzione lineare (retta) con percentuale limite per la sufficienza (S) = 20%.

La nota concernente il criterio del prezzo sarà assegnata applicando la seguente formula:
Importo d'apertura dopo controllo aritmetico ed eventuali correzioni (IVA inclusa).



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

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}).

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

Percentuale limite per la sufficienza:

S = 20%

Valori negativi conseguono la nota zero (0).

224.300 Assegnazione della nota sulle referenze per lavori analoghi (**criterio B**)

Devono essere inserite unicamente le referenze per i lavori oggetto del concorso, intese come lavori e non come tipologia d'oggetto.

Valgono solo le referenze riferite ai lavori eseguiti dalla ditta e non quelle dei fornitori di materiali.

- In caso di filiale: valgono solo le referenze della filiale che inoltra l'offerta.
- In caso di succursale: sono ammesse anche le referenze della Casa Madre.
- In caso di lavori eseguiti in consorzio: vale la quota parte dell'impresa concorrente
- In caso di presentazione della presente offerta sotto forma di consorzio: valgono le indicazioni ai punti precedenti per ogni singola impresa consorziata.

- 224.310 Punteggio da 1 a 6.
- 224.320 Per il calcolo dei punti fanno stato le opere con importo uguale o superiore a CHF **350'000.00** (I.V.A. esclusa, importo lordo esclusi ulteriori sconti e ribassi definiti in sede di liquidazione) eseguite **negli ultimi 5 anni** dal **2019** al **2024** compresi, opere da impresario costruttore (sottostruttura ed opere in calcestruzzo armato)

La mancata compilazione della tabella comporterà l'assegnazione di un punteggio pari a 1.

Referenze per lavori analoghi	Max 6 punti
Assegnazione punteggio	
5 opere	punti 6
4 opere	punti 5
3 opere	punti 4
2 opere	punti 3
1 opere	punti 2
nessuna opera	punti 1
<< Fa stato la data di fattura finale >>	

Opera e luogo di Esecuzione	Anno (fine cantiere)	Progettista (arch. / ing.)	Importo di liquidazione CHF
1			
2			
3			
4			
5			

N.B.: per la distinta delle referenze non vengono accettati allegati (va compilata la tabella soprastante).

Il Committente può richiedere la visione delle fatture che comprovano l'importo liquidato indicato nella tabella o chiedere analisi di determinati elementi dell'offerta, assegnando un termine perentorio. La non presentazione di quanto richiesto comporta l'esclusione dell'offerta. (Vedi art. 43, cpv 1 RLCPubb/CIAP).

L'offerente autorizza inoltre il committente a contrarre informazioni presso gli enti presso i quali è stato eseguito il lavoro.

- 224.400 Assegnazione della nota sui termini di esecuzione (**criterio C**)
- 224.410 Punteggio da 1 a 6
- 224.420 **Durata prevista (giorni lavorativi) dal committente per l'esecuzione delle opere: Tp = 75 gg**

Durata prevista (giorni lavorativi) dal concorrente per l'esecuzione delle opere: Tx = (inserire dall'imprenditore)

Indicare quanti operai impiegati (inserire dall'imprenditore)

Durata media delle offerte (To) = media aritmetica delle offerte valide trascurando, qualora il numero di offerte

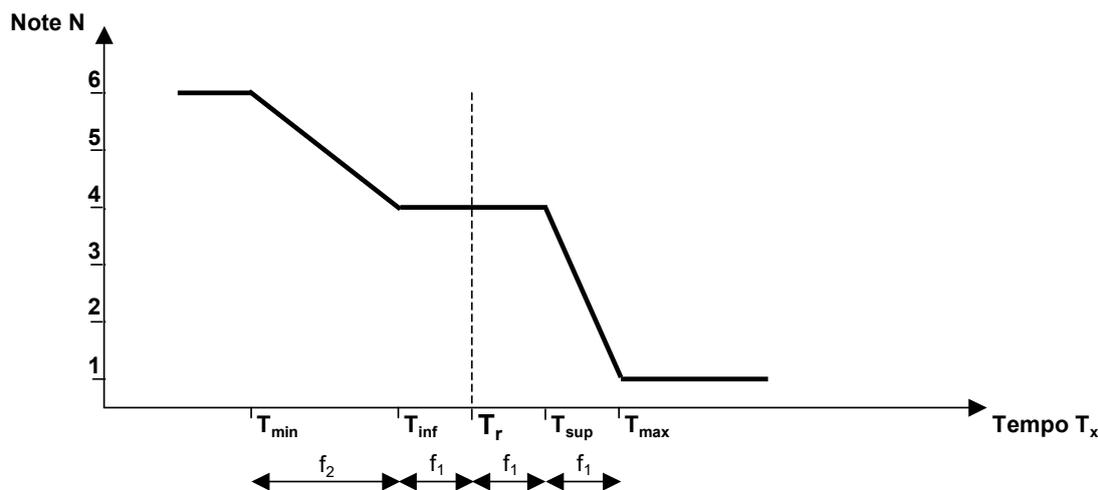
inoltrate è uguale o superiore a 5, le offerte rispettivamente più bassa e più alta tra quelle valide.

In caso di non compilazione della durata dei lavori, l'offerta non sarà presa in considerazione.

Comprende tutte le opere necessarie richieste dall'inizio lavori (primo giorno in cantiere) fino alla conclusione del lavoro in cantiere.

L'imprenditore dovrà garantire i tempi d'esecuzione indipendentemente dal termine indicato d'inizio lavori.

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



T_o Durata media delle offerte

T_p Durata dei lavori prevista dal committente

F Fattore di importanza della T_p : da definire dal committente

T_r **Durata di riferimento in giorni lavorativi**
$$T_r = \frac{T_o + T_p * F}{1 + F}$$

f_1 fascia della nota 4, rispettivamente limite superiore: da definire in % dal committente

f_2 fascia limite inferiore: da definire in % dal committente

Assegnazione della nota all'offerta con programma di durata T_x

$T_x \leq T_{min}$ $N = 6$

$T_{min} < T_x < T_{inf}$
$$N = 4 + \frac{2 * (T_{inf} - T_x)}{T_{inf} - T_{min}}$$

$T_{inf} < T_x < T_{sup}$ $N = 4$

$T_{sup} < T_x < T_{max}$
$$N = 1 + \frac{3 * (T_{max} - T_x)}{T_{max} - T_{sup}}$$

$T_x \geq T_{max}$ $N = 1$

Dove valgono:

$F=1$

$f_1=5\%$

$f_2=30\%$

224.500 Assegnazione della nota sulla formazione degli apprendisti (**criterio D**)

224.510 Punteggio da 1 a 6

In caso di filiale: devono essere indicati gli apprendisti unicamente della filiale che inoltra l'offerta.

In caso di succursale: devono essere indicati anche gli apprendisti della Casa Madre.

Nel caso di consorzio, la nota finale è data dalla media ponderata delle note ottenute dai singoli offerenti consorziati.

224.520 Per il calcolo dei punti si fa riferimento a quanto indicato dal cantone nella scheda informativa del 01.03.2020 consultabile al sito internet www.ti.ch/commesse. L'offerente deve allegare, in aggiunta alle pag. 1-4 delle Disposizioni particolari (CPN 102) la documentazione comprovante:

- **n° di apprendisti avuti alle dipendenze negli ultimi 5 anni (allegare le copie dei contratti di tirocinio).**

- **n° richieste, senza successo, per formare apprendisti negli ultimi 12 mesi (allegare la/le dichiarazione/i rilasciata dall'Ufficio dell'orientamento scolastico e professionale).**

Nel caso di offerte inoltrate parzialmente o senza la documentazione richiesta, e questo anche dopo aver fissato un termine perentorio per la produzione dei documenti richiesti o mancanti, si procederà all'assegnazione di un punteggio pari a 0 dipendenti in perfezionamento professionale.

224.530 Numero dipendenti al momento dell'inoltro dell'offerta.

Totale dei dipendenti della ditta 1 (o pilota) escluso apprendisti: **(da compilare)**

224.540 Numero degli apprendisti (cantiere + amministrativi) avuti alle proprie dipendenze negli ultimi 5 anni, così suddivisi per anno scolastico. Sono considerati unicamente i contratti di tirocinio rispettati durante tutto l'anno scolastico.

Anno scolastico	Nr. Apprendisti
	Ditta 1
2019 – 2020	
2020 – 2021	
2021 – 2022	
2022 – 2023	
2023 – 2024	
Totale	

224.600 Assegnazione della nota sul perfezionamento professionale (**criterio E**)

224.610 Punteggio da 1 a 6

In caso di filiale: devono essere indicati i dipendenti in perfezionamento professionale unicamente della filiale che inoltra l'offerta.

In caso di succursale: devono essere indicati anche i dipendenti in perfezionamento professionale della Casa Madre.

Nel caso di consorzio, la nota finale è data dalla media ponderata delle note ottenute dalle singole ditte consorziate.

224.720 Per il calcolo dei punti si fa riferimento a quanto indicato dal cantone nella scheda informativa del 01.03.2020 (variante 2) consultabile al sito internet www.ti.ch/commesse. L'offerente deve allegare, in aggiunta alle pag.1-4 delle Disposizioni particolari (CPN 102) la documentazione comprovante:

- **n° di lavoratori che hanno conseguito un certificato o un attestato professionale da meno di due anni e avuti alle dipendenze negli ultimi 5 anni per almeno 12 mesi o alle proprie dipendenze al momento dell'inoltro dell'offerta con contratto della durata di almeno 2 anni.**

- **Sono da allegare:**

- **le copie dei contratti di lavoro nel periodo di perfezionamento professionale (al massimo 2 anni).**
- **Gli attestati di conseguimento del titolo professionale (AFC/CFP).**

Nel caso di offerte inoltrate parzialmente o senza la documentazione richiesta, e questo anche dopo aver fissato un termine perentorio per la produzione dei documenti richiesti o mancanti, si procederà all'assegnazione di un punteggio pari a 0 dipendenti in perfezionamento professionale.

224.630 Numero dipendenti al momento dell'inoltro dell'offerta.

Totale dei dipendenti della ditta 1 (o pilota) escluso apprendisti: **(da compilare)**

224.640 Numero di dipendenti che hanno conseguito un certificato o un attestato professionale da meno di due anni e avuti alle dipendenze negli ultimi 5 anni per almeno 12 mesi o alle proprie dipendenze al momento dell'inoltro dell'offerta con contratto della durata di almeno 2 anni.

- I lavoratori avuti alle dipendenze per 12 mesi danno diritto a **1 punto**, quelli per 24 mesi a **2 punti**.
- I lavoratori alle proprie dipendenze fino a 12 mesi (e con contratto della durata di almeno 2 anni) danno diritto a **1 punto**, quelli oltre i 12 mesi (e con contratto della durata di almeno 2 anni) a **2 punti**.

225 Trattative

225.100 Non viene condotta alcuna trattativa.

229 Consorzi

229.101 Non è ammesso il consorzio fra le ditte.

230 Scadenza dell'iscrizione, informazioni, luogo e termini di inoltro dell'offerta**231 Iscrizione all'appalto**

231.100 Con conferma scritta dopo ricezione lettera di invito al concorso.

233 Sopralluoghi.

233.100 Nessun sopralluogo tecnico obbligatorio.

233.300 Si consiglia a tutte le ditte concorrenti di esaminare dettagliatamente sul posto, la situazione dell'area di cantiere, in particolare per quanto attiene agli accessi, alla viabilità, per una valutazione reale delle difficoltà di esecuzione delle opere a concorso.

233.400 Si premette sin d'ora che non saranno prese in considerazione pretese di supplemento motivate dalla mancata conoscenza dell'oggetto e del sito.

234 Informazioni

234.100 Informazioni sono da richiedere per iscritto direttamente allo scrivente studio di ingegneria (via e-mail all'indirizzo : info@studiolepori.ch)

234.200 Le informazioni possono essere richieste entro e non oltre venerdì 20 settembre 2024, ore 17:00.

234.400 Verrà risposto, in forma anonima a tutte le ditte concorrenti, entro giovedì 26 settembre 2024.

235 Lingua e valuta.

235.100 L'offerta e tutti i documenti ad essa allegati devono essere allestiti in lingua italiana.

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

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

236.100 Le offerte dovranno ritornare unicamente in forma cartacea, in busta chiusa e sigillata, con la dicitura esterna "Opere da impresario costruttore, Centro Valgersa" alla Cancelleria Comunale di Massagno, Via G.Motta 53, entro lunedì 14 ottobre 2024 ore 10.00.

237 Apertura dell'offerta.

237.100 In seduta pubblica lunedì 14 ottobre 2024, ore 10:10 presso Ufficio Tecnico comunale di Massagno, Via G.Motta 53.

238 Validità dell'offerta.

238.100 6 mesi

250 Documenti per l'appalto**Documenti consegnati**

Gli atti di appalto, in formato digitale, e cartaceo, saranno spediti dall'ufficio tecnico comunale di Massagno nell'ambito dell'invito al concorso.

241.300 Piani e schemi di progetto, allestiti dai consulenti.

243 Documenti consultabili.

243.100 Piani, schemi e simili.

243.110 I piani di progetto sono allegati al presente formulario di concorso.

251 Offerta, allegati**252 Modalità di inoltro.**

252.090 Le offerte dovranno pervenire unicamente in forma cartacea, in busta chiusa e sigillata, con la dicitura esterna "Opere da impresario costruttore, Centro Valgersa". Presso la cancelleria comunale di Massagno (Via G. Motta 53) entro e non oltre le ore 10.00 di lunedì 14 ottobre 2024. È responsabilità dell'imprenditore assicurarsi che la documentazione pervenga entro i termini sopra indicati. Offerte tardive non potranno essere prese in considerazione per l'aggiudicazione delle opere.

253 Allegati dell'offerente

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

252.110 Le dichiarazioni previste dall'art. 39 del RLCPubb/CIAP comprovanti l'avvenuto pagamento dei seguenti contributi di legge.

In caso di filiale: valgono le dichiarazioni degli oneri sociali e le imposte della filiale.

In caso di succursale: valgono le dichiarazioni degli oneri sociali e le imposte della casa madre.

R 252.119 Le dichiarazioni devono indicare il numero degli operai assicurati.

- AVS/AI/IPG/AD;
- Assicurazione perdita di guadagno in caso di malattia*;
- SUVA o istituto analogo;
- Cassa pensione (LPP)*;
- Imposte alla fonte;
- Imposte federali, cantonali e comunali;
- Imposte sul valore aggiunto (IVA);
- Pensionamento anticipato (PEAN);
- Contributi professionali;

Le dilazioni di pagamento degli oneri sociali e delle imposte non sono ammesse e comportano l'esclusione dell'offerta (art. 39 cpv. 5 RLCPubb/CIAP)

L'offerente è inoltre tenuto ad allegare:

- Una dichiarazione comprovante il rispetto di un contratto collettivo di lavoro, di un contratto nazionale mantello o di un contratto normale di lavoro, comprovato con l'attestazione del competente organo di vigilanza del cantone di domicilio o sede. La prova dell'equivalenza con i contratti non decretati di obbligatorietà generale è a carico dell'offerente (art. 39 cpv. 2 RLCPubb/CIAP).
- L'autocertificazione, quale documento di portata giuridica accresciuta ai sensi dell'art. 110 cpv. 4 del Codice penale svizzero (CPS), del rispetto della parità di trattamento tra uomo e donna (art. 39 cpv. 3 RLCPubb/CIAP).
- Il certificato rilasciato dall'ufficio di esecuzione e fallimenti in cui ha sede la ditta, ad attestazione che il concorrente non si trova in una procedura di fallimento, di liquidazione, di cessazione di attività, di concordato secondo la legislazione svizzera.

La data di emissione di tutte le dichiarazioni / certificati di cui sopra, non deve essere antecedente a **6 mesi** rispetto alla data di presentazione dell'offerta.

OPPURE

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

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

Sottoscrivendo il presente formulario di concorso, l'offerente attesta che:

- **non è oggetto di procedure esecutive;
- non è stato oggetto di attestati di carenza di beni non estinti degli ultimi 20 anni;
- non è stato oggetto di procedure di fallimento negli ultimi 5 anni;
- non è oggetto di una procedura concordataria;
- non è oggetto di una procedura di pignoramento;
- nei suoi confronti non è stato costituito nessun pegno negli ultimi 12 mesi.

La dichiarazione ha validità fino alla data della firma del documento.

Si dichiara che nel caso in cui prima della delibera dovessero subentrare procedimenti esecutivi quali quelli sopracitati, essi verranno tempestivamente segnalati al Committente.

Ditte che dovessero essere state oggetto di procedure di fallimento o pignoramento negli ultimi 5 anni verranno escluse automaticamente dalla procedura di aggiudicazione.

******Nel caso in cui siano state avviate esecuzioni, l'offerente è tenuto a fornire l'estratto dell'Ufficio esecuzioni aggiornato e, a richiesta del Committente, a fornire in forma scritta le spiegazioni necessarie e richieste (in particolare in merito a tipologia della pretesa, motivazione del mancato pagamento della pretesa, stato di eventuali procedure giudiziarie).

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

Qualora una ditta non fosse soggetta al pagamento dei contributi professionali, essa è tenuta a dichiararlo per scritto, allegando la motivazione ai documenti richiesti.

Mediante l'inoltro dell'offerta, l'offerente legittima il committente a consultare direttamente i dati che fossero già in suo possesso, in deroga ai vincoli del segreto d'ufficio o fiscale ai quali fossero sottoposti (art. 39 cpv. 3 RLCPubb/CIAP).

Il committente può chiedere in ogni tempo, fissando un termine perentorio di esecuzione l'autorizzazione a consultare tutti i dati già in suo possesso che fossero coperti da segreto, segnatamente fiscale e la produzione dei documenti richiesti dagli art. 34 e 39 RLCPubb/CIAP per completare gli atti o verifica.

L'omissione e/o il ritardo nell'esecuzione di cui alla pos. R252.119, determinano l'esclusione dell'offerta e la segnalazione all'autorità di vigilanza, senza necessità di comminare preventivamente tali conseguenze (art. 39a cpv. 4 RLCPubb/CIAP).

252.200 Il Committente si riserva la facoltà di richiedere successivamente i seguenti documenti.

252.210 Nessun documento.

260 Varianti, subappaltatori, fornitori, coimprenditori

260.400 L'offerente si impegna a informare i suoi subappaltatori e fornitori sulle condizioni di appalto del committente. Le disposizioni sono da rispettare e da imporre.

260.500 In caso di subappalto l'offerente pilota è responsabile del coordinamento e del passaggio d'informazioni all'interno delle ditte subappaltanti. L'onere di coordinamento è da includere nei prezzi offerti.
Si richiede la presenza in cantiere di una persona qualificata che si occupa del coordinamento.

261 Varianti

261.100 Le varianti non sono ammesse.

270 Prestazioni di garanzia

271 Prestazione di garanzia e garanzie richieste dal committente.

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

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

1 Prima del versamento della trattenuta (art. 152) l'offerente deve fornire una garanzia di responsabilità per i difetti che potrebbero essere segnalati durante l'esame in comune o durante il periodo di garanzia. Questa garanzia consiste nella garanzia solidale di una banca o di una società di assicurazione rinomate.

2 L'ammontare della garanzia viene calcolato in base alla somma totale delle retribuzioni dovute dal committente per l'opera completa. La garanzia ammonta al 10% della somma totale; nel caso questa superi l'importo di CHF 300 000.-, la garanzia ammonta al 5% della somma totale, ma sarà almeno di CHF 30 000.- e al massimo di CHF 2 000 000.-.

3 La garanzia solidale (art. 456 CO) resta vincolante per la durata del periodo di reclamo dei difetti (art. 172). Se, alla scadenza del periodo di reclamo dei difetti, i difetti segnalati non sono stati riparati, la garanzia solidale deve essere prolungata fino alla completa riparazione di questi difetti. Resta riservata l'entrata in vigore della prescrizione.

Trattenuta di garanzia secondo la norma SIA 118, solo per la parte eccedente l'importo aggiudicato indicato nella garanzia di buona esecuzione depositata, di cui alla pos. 271.200.

271.130 Commesse attribuite ad artigiani: estensione della garanzia a terzi (fornitori, produttori).
In caso di difetti di materiale fornito e/o prodotto da terzi non appaltatori, questi ultimi saranno ritenuti garanti in solido al pari dell'appaltante.

271.200 Garanzia di buona esecuzione.

271.210 Ai possibili deliberatari può essere richiesta la presentazione, prima della comunicazione dell'aggiudicazione, di una garanzia di buona esecuzione pari a:

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

272 Garanzia di restituzione d'acconto.

272.100 Sulle richieste di acconto, è libera scelta del committente, richiedere una garanzia bancaria (garanzia di restituzione d'acconto – fideiussione solidale) valida fino al termine dei lavori (stabilito in modo insindacabile da parte del committente), pari all'importo equivalente della richiesta d'acconto.

300 Terreno destinato alla costruzione, particolarità locali**320 Terreno, acque, siti contaminati, reperti archeologici****321 Terreno**

321.100 Terreno.

321.110 Il sottofondo è composto da strato portante/drenante in misto granulare frantumato 2-8 mm, con aggiunta di ghiaia 4-16 mm, spess. 12 cm e strato di sabbia silicea 0-2 mm con granulometria controllata e certificata, comparabile alla normativa "Usga", spess. tot. 25 cm, arricchito da ammendanti specifici.

321.200 Rapporti e prove

321.210 Rapporto analisi metalli pesanti e della presenza del coleottero del Giappone

321.211 Prove di carico in sito

321.212 Prove di permeabilità in sito

321.213 Analisi granulometrica

322 Acqua di falda, zone protette.

322.100 Acqua di falda, livello della falda freatica.

322.110 L'area non è inserita in zona di protezione delle acque.

322.200 Pericoli naturali

322.210 Il mappale non rientra in zone di pericolo.

330 Linee, condotte, costruzioni e impianti esistenti

R330.900 In caso di scavi, demolizioni o di interventi su opere esistenti, prima dell'inizio dei lavori, l'offerente deve verificare che tutte le condotte e allacciamenti siano fuori servizio. (elettricità, acqua, gas, telefono, ecc.)

331 Condotte fuori terra.

331.100 Linee elettriche.

331.110 L'impresa deve informarsi sulla loro posizione esatta e prendere tutte le misure adeguate per la loro protezione, retribuzione prevista nell'elenco prezzi.

331.200 Linee di contatto.

331.210 L'impresa deve informarsi sulla loro posizione esatta e prendere tutte le misure adeguate per la loro protezione, retribuzione prevista nell'elenco prezzi.

331.300 Condotte e cavi.

331.310 L'impresa deve informarsi sulla loro posizione esatta e prendere tutte le misure adeguate per la loro protezione, retribuzione prevista nell'elenco prezzi.

332 Condotte sotterranee.

332.100 Acque di scarico.

332.110 L'impresa deve informarsi sulla loro posizione esatta e prendere tutte le misure adeguate per la loro protezione, retribuzione prevista nell'elenco prezzi.

332.200 Acqua potabile e industriale.

332.210 L'impresa deve informarsi sulla loro posizione esatta e prendere tutte le misure adeguate per la loro protezione, retribuzione prevista nell'elenco prezzi.

332.300 Riscaldamento a distanza.

- 332.310 L'impresa deve informarsi sulla loro posizione esatta e prendere tutte le misure adeguate per la loro protezione, retribuzione prevista nell'elenco prezzi.
- 332.400 Elettricità.
- 332.410 L'impresa deve informarsi sulla loro posizione esatta e prendere tutte le misure adeguate per la loro protezione, retribuzione prevista nell'elenco prezzi.
- 332.500 Telecomunicazioni.
- 332.510 L'impresa deve informarsi sulla loro posizione esatta e prendere tutte le misure adeguate per la loro protezione, retribuzione prevista nell'elenco prezzi.
- 350 Ostacoli, limitazioni, difficoltà**
- 351 Ostacoli, limitazioni e difficoltà.**
- 351.100 Causati da attività esistenti, attività del cantiere, visitatori, visite guidate, orari di lavoro, lavoro a turni e coimprenditori.
- 351.110 La regolazione del traffico dovrà essere eseguita in accordo con la Polizia Comunale, rispettando quanto richiesto dagli enti preposti a tale compito.
- 351.190 Compenso.
- 351.192 Da includere nei prezzi unitari.
- 351.200 Causati da infrastrutture esistenti, cantieri limitrofi e simili.
- 351.210 Da includere nei prezzi unitari.
- 351.300 Il Traffico pedonale/veicolare (come da modalità esecutive) dovrà sempre essere garantito applicando le adeguate misure di protezione previste dalla DL o richieste dagli enti competenti.
Durante l'esecuzione dei lavori, dovranno essere garantiti gli accessi pedonali e veicolari alle proprietà e alle attività adiacenti. Gli oneri relativi al mantenimento degli accessi andranno compresi / offerti nei prezzi unitari e globali dell'elenco dei prezzi.
Gli oneri per le difficoltà di manovra, di carico e scarico del materiale, per la segnalazione del cantiere e per la regolazione del traffico veicolare e pedonale al fine di garantire l'accesso dei mezzi, devono venir contemplati all'interno dei prezzi unitari.
L'area di cantiere dovrà essere sufficientemente sbarrata ai non addetti ai lavori. Oltre alle norme in vigore attualmente, valgono le disposizioni dell'Ufficio Comunale di Polizia. L'imprenditore sarà ritenuto responsabile degli incidenti dovuti alla mancata osservazione delle relative normative e disposizioni.
- 351.390 Compenso.
- 351.392 Da includere nei prezzi unitari.
- 360 Collegamenti viari del cantiere**
- 361 Con accesso su strada.**
- 361.100 Strade, piste e simili.
- 361.110 Accesso al cantiere tramite strada cantonale esistente. (vedasi allegato zona di accesso al cantiere).
L'accesso sarà da eseguire come previsto da capitolato e secondo indicazioni DL, Polizia e Centro Manutenzione strade cantonali. Esso sarà da mantenere pulito e in ordine per tutta la durata dei lavori.
Vanno osservate le relative limitazioni.
- 361.200 Per una corretta informazione in merito alle difficoltà e alle peculiarità dei lavori, si sottolinea che l'accesso al cantiere sarà da verificare sul posto. I relativi maggiori oneri devono venir computati nei prezzi unitari dell'elenco prezzi.
L'imprenditore dovrà utilizzare attrezzature e macchinari che siano, per ingombro e dimensioni, confacenti al luogo di impiego. L'imprenditore deve altresì prendere tutti i provvedimenti atti a garantire la protezione della struttura esistente. Eventuali ripristini di danni causati durante i lavori sono a suo carico.

-
- 400 Utilizzazione di fondi, diritti d'uso, condotte di approvvigionamento e di smaltimento**
- 420 Utilizzazione di fondi appartenenti a terzi**
- 421 Utilizzazione di fondi appartenenti a terzi.**
- 421.100 Il committente non mette a disposizione nessuna superficie per l'area di cantiere, la stessa dovrà essere ricavata all'interno del cantiere stesso.
Gli oneri per queste prestazioni dovranno essere compresi nella posizione inerente all'installazione di cantiere contenuta nel modulo d'offerta.
- 422 Utilizzazione a pagamento di fondi appartenenti a terzi.**
- 422.100 Non previsti.
- 422.110 L'utilizzo di suolo pubblico o privato, oltre a quello messo a disposizione dal Committente, deve essere convenuto dall'offerente e nel contempo autorizzato dalla Committenza. Ogni onere è da comprendere nei prezzi unitari esposti a capitolato.
- 430 Condotte di approvvigionamento**
- 431 Approvvigionamento di elettricità.**
- 431.300 Il committente non fornisce alcuna prestazione.
Allacciamento principale a partire dalla rete di distribuzione AIL SA – elettricità fino all'area di cantiere e secondario, comprendente quadro principale, distribuzione e quadri secondari, illuminazione di servizio, consumi, ecc. sono a carico dell'assuntore e devono essere compresi nei prezzi unitari. Tutte le ditte che volessero usare energia proveniente da installazioni eseguite da altre ditte operanti in cantiere, dovranno preventivamente accordarsi fra loro per le fatturazioni d'uso.
- 432 Approvvigionamento di acqua potabile e industriale.**
- 432.300 Il committente non fornisce alcuna prestazione.
Allacciamento principale a partire dalla rete di distribuzione acqua potabile fino all'area di cantiere e impianto secondario, consumo, ecc. sono a carico dell'assuntore e devono essere compresi nei prezzi unitari. Tutte le ditte che volessero usare acqua proveniente da installazioni eseguite da altre ditte operanti in cantiere, dovranno preventivamente accordarsi fra loro per le fatturazioni d'uso.
- 433 Allacciamento alla rete di comunicazione o installazione di mezzi di comunicazione.**
- 433.100 Prestazioni fornite dall'impresa.
L'impresario costruttore deve garantire la presenza di un telefono, da mettere a disposizione degli artigiani per casi di urgenza. Allacciamento e relative tasse, abbonamento e consumi da includere nei prezzi unitari.
- 440 Condotte di smaltimento, rifiuti edili**
- 441 Trattamento e smaltimento delle acque.**
- 441.100 Acque meteoriche e acque di scarico pulite.
- 441.110 Prestazioni fornite dall'assuntore.
Da includere nei prezzi unitari.
- 442 Trattamento e smaltimento di rifiuti edili.**
- 442.400 Prestazioni fornite dall'impresa.
Da includere nei prezzi unitari

500 Protezione di persone, di beni immobili, del cantiere, dell'ambiente**520 Protezione di persone e di beni immobili**

523.100 Si richiama l'Ordinanza federale sui lavori di costruzione.
In particolare, ai sensi dell'art. 3, l'impresa deve verificare l'adeguatezza delle misure previste dal capitolato e proporre l'eventuale completamento.
Il committente fornisce quale lista di controllo, il formulario "strumento di pianificazione".
Esso vale a titolo indicativo e orientativo. Diventa vincolante con la firma dell'offerente del modulo d'offerta.
Quest'ultimo è tenuto:

- a verificare l'insieme delle posizioni proposte stralciando quelle giudicate inutili;
- a completare questo elenco con quelle misure particolari che ritenesse necessarie per rapporto alle caratteristiche del cantiere oggetto dell'appalto;
- a integrare i relativi costi nelle posizioni di capitolato che sono indicate.

Con la firma del modulo d'offerta, la ditta dichiara che le misure riportate ed eventualmente completate sono adeguate, inoltre si impegna a verificare affinché, in caso di effettuazione dei lavori e quindi di concessione dell'appalto, tutte le misure di sicurezza necessarie vengono puntualmente rispettate.

523.200 L'impresa deve adottare tutti i provvedimenti necessari previsti dalla SUVA al fine di evitare infortuni sul posto di lavoro. Tutti gli oneri che ne derivano devono essere compresi nei prezzi unitari.

523.300 Protezioni SUVA

523.310 Se, durante l'esecuzione dei lavori, si rendesse necessaria la rimozione delle protezioni SUVA (parapetti provvisori ecc.), le stesse devono essere rimosse e ripristinate dall'impresa di costruzione a carico dell'artigiano che ne ha richiesto la rimozione. La sicurezza sul cantiere va sempre garantita durante lo svolgimento delle opere.
Illuminazione di cantiere.

L'eventuale spostamento o rimozione dell'illuminazione provvisoria di cantiere che si rendesse necessaria per l'esecuzione dei lavori deve essere eseguita dall'impresa, a carico dell'artigiano che ne fa richiesta. I relativi oneri vanno concordati direttamente tra le parti.

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

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

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

531.110 L'assuntore dovrà designare un suo diretto rappresentante in possesso della necessaria preparazione tecnica e che dovrà essere sempre presente in cantiere durante l'orario di lavoro. L'impresa deve assicurare continuamente che l'accesso al cantiere non venga permesso ai non addetti ai lavori. L'accesso al cantiere agli estranei è concesso solo previa autorizzazione scritta dalla DL. Prima dell'inizio dei lavori l'assuntore è responsabile di effettuare tutti gli accertamenti necessari al fine di evitare danni a terzi, manufatti, condotte aeree e sotterranee di ogni genere e natura. Dove non verrà fatta menzione particolare, le spese sono da includere nei prezzi unitari.

532 Protezione di impianti esistenti

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

540 Protezione dell'ambiente**541 Protezione contro l'inquinamento atmosferico.**

541.100 Prescrizioni.

541.110 Direttiva sulla protezione dell'aria sui cantieri edili (edizione completata, febbraio 2016; prima edizione 2009).

<https://www.bafu.admin.ch/bafu/it>

-
- 541.200 Provvedimenti
541.210 Conformemente al pto 5.5 della direttiva.
- 542 Protezione contro il rumore.**
- 542.100 Prescrizioni.
542.110 Direttive Comunali, Cantionali e Federali in materia di repressione dei rumori molesti.
- 542.400 Rumori.
542.410 Sono da applicare le vigenti disposizioni Comunali, Cantionali e Federali in materia, in particolare:
- l'Ordinanza Municipale sulla repressione dei rumori molesti che, tra le varie prescrizioni, consente l'uso di macchinari rumorosi solo a partire dalle ore 07.00 con un'interruzione dalle ore 12.00 alle 13.30 e dalle 13.30 fino alle 19.00;
 - l'Ordinanza Federale contro l'inquinamento fonico (OIF) del 15 dicembre 1986 (stato 7 maggio 2019);
 - la direttiva sul rumore dei cantieri del 15 dicembre 1986 (stato 2011);
 - l'Ordinanza Federale del DATEC sul rumore delle macchine all'aperto del 22 maggio 2007 (Stato 1° gennaio 2020);

- 600 Procedimento dei lavori, scadenze, penali**
- 620 Procedimento dei lavori, pianificazione programmatica, fasi di costruzione, programma dei lavori**
- 621 Procedimento dei lavori.**
- 621.100 I lavori saranno eseguiti in un'unica tappa.
- 624 Programma dei lavori.**
- 624.200 Il concorrente è esonerato dalla presentazione del programma di lavoro. Il committente si riserva di chiedere, in fase di delibera, il programma dei lavori particolareggiato, il quale farà parte integrante del contratto d'appalto, entro i termini indicati alla pos. 632.
- 630 Termini, scadenze**
- 631 Termini per i lavori di preparazione.**
- 631.100 Aggiudicazione dei lavori.
- 631.200 Ottobre 2024.
- 631.300 È richiamata la facoltà per il committente di non procedere all'aggiudicazione delle opere in oggetto del presente appalto, se dalle verifiche effettuate dovessero emergere indicazioni contrarie all'interesse finanziario della stessa o comunque in contrasto con i crediti d'opera allocati.
- 631.400 È richiamata la facoltà per il committente di non procedere all'aggiudicazione delle opere in oggetto del presente appalto, in caso di decisione Municipale per il rinvio o l'annullamento dell'esecuzione delle opere.
- 632 Termini della fornitura.**
- R632.090 La fornitura e posa deve avvenire entro:
- 632.100 Inizio lavori – novembre 2024.
- R639 Andamento regolare dei lavori.**
- R639.100 L'assuntore non avrà diritto ad alcuna indennità se i lavori non dovessero progredire regolarmente a dipendenza di ritardi nella fornitura di materiali, di condizioni climatiche avverse, di scarsità di manodopera oppure cause imposte dal coordinamento dei diversi lavori. Ritenuto che le interruzioni non siano dovute per colpa o negligenza dell'assuntore, il termine fissato per l'ultimazione dei lavori potrà subire un adeguato prolungamento.
- 640 Premi, penali, regola bonus / malus.**
- 642 Penali.**
- 642.100 Per mancato inizio lavori, viene applicata una penale.
- 642.150 Penale pari al 5% dell'importo di delibera.
- 642.200 Nel caso di mancata ultimazione delle opere entro i termini stabiliti, il committente esigerà la rifusione di ogni danno diretto o indiretto conseguente il ritardo. Il committente applicherà inoltre una multa convenzionale nei seguenti casi:

Per mancata ultimazione delle opere entro i termini prestabiliti (importi di delibera IVA esclusa)

CHF 200.-- (duecento) al giorno lavorativo, per lavori con importi di delibera fino a CHF 30'000.--

CHF 500.-- (cinquecento) al giorno lavorativo, per lavori con importi di delibera compresi fra CHF 30'000.-- a CHF 100'000.--

CHF 1'000.--(mille) al giorno lavorativo, per lavori con importi di delibera compresi fra CHF 100'000.--a CHF 200'000.--

CHF 1500.-- (millecinquecento) al giorno lavorativo, per lavori con importi di delibera compresi fra CHF 200'000.-- a CHF 500'000.--

CHF 3'000.-- (tremila) al giorno lavorativo, per lavori con importi di delibera compresi fra CHF 500'000.-- a CHF 1'000'000.--

CHF 4'000.-- (quattromila) al giorno lavorativo, per lavori con importi di delibera oltre CHF 1'000'000.--

- 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", ed. 1977/91.
- 730 Normative VSS**
- 731 Norme e raccomandazioni VSS.**
- 731.100 Le norme VSS 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).
- 740 Normative di altre associazioni professionali**
- 741 Altre norme, disposizioni, direttive, istruzioni, raccomandazioni e simili.**
- 741.100 Oltre al presente fascicolo, vanno osservate tutte le leggi, ordinanze e prescrizioni, federali e cantonali in vigore, si ricordano in particolare quelle sulla protezione dell'aria, dell'acqua, sui rumori.
- 741.200 Prescrizioni comunali, polizia delle costruzioni e polizia fuoco.
- 741.300 Prescrizioni proprietari di aziende quali, Swisscom, Cablecom, Azienda acqua potabile, Azienda elettrica (AEM) gas, acqua, rete delle canalizzazioni, ecc.
- 750 Esigenze particolari**
- 751 Esigenze particolari riguardo all'opera.**
- 751.100 Nessuna esigenza particolare
- R790 Deroche alle norme SIA.**
- Norma SIA 118
- R791.100 Art.135 (deroga)
Il trasporto dei materiali e del personale, come delle necessarie installazioni di servizio, è di esclusiva competenza dell'offerente.
- R 791.200 Art. 6 - Contenuto del concorso di appalto (appalto senza nome dei prodotti).
Cpv. 3 (nuovo): I criteri per un materiale da costruzione o per componenti costruttivi sono descritti nel capitolato. In principio non saranno specificate le marche.
- La marca di un prodotto potrà essere citata eccezionalmente per motivi di semplificazione. In questo caso l'offerente potrà proporre ed offrire un prodotto concorrenziale equivalente il cui nome dovrà figurare nell'offerta. Dove richiesto, l'offerente deve completare il modulo con l'indicazione del prodotto offerto.
- Qualora l'offerente intenda proporre un prodotto in alternativa dovrà indicare la marca e il tipo. Se non viene indicato niente si intende che il prodotto offerto è quello indicato nel modulo d'offerta.
- Nel caso venga indicato un prodotto in alternativa, il Committente potrà richiedere, anche prima della delibera, una documentazione completa e/o uno o più campioni del prodotto proposto nonché una lista delle referenze dei lavori eseguiti con i prodotti offerti. Questi dovranno essere presentati di regola entro tre giorni dallarichiesta.
- R 791.300 Art. 86 cpv. 1-3 - Modifica delle quantità. Viene modificato come segue: Tutti i quantitativi indicati nell'elenco prezzi sono prettamente indicativi e pertanto non impegnano il committente verso l'offerente deliberatario.

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

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

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

R791.400 Art. 87 (precisazione)

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

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

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

Cpv. 2 viene modificato come segue: La direzione lavori verifica immediatamente la liquidazione finale. Il risultato della verifica dovrà essere trasmesso al committente il quale provvederà a comunicare all'offerente il risultato della stessa entro 60 giorni. La direzione lavori non è autorizzata a riconoscere eventuali pretese dell'offerente nei confronti del committente.

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

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

Viene modificato come segue: Il credito dovuto all'offerente in base alla liquidazione finale scade a partire dalla comunicazione del risultato della verifica da parte del committente (art. 154 cpv. 2) ed è pagabile entro 60 giorni (art. 190); scadono pure gli importi che sono ancora contestati dopo la comunicazione di verifica della direzione dei lavori e che dovessero in seguito rivelarsi dovuti.

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

800 Lavori di costruzione, esercizio del cantiere

830 Disposizioni riguardanti il cantiere

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

831.100 Posteggi.

831.110 Per i quadri e le maestranze delle ditte assuntrici non vengono messi a disposizione parcheggi. Accordi per l'utilizzo di parcheggi pubblici o privati con convenzione valida per l'ente pubblico, vanno presi direttamente con la polizia comunale.

831.200 Aree di trasbordo e di deposito.

831.210 Da concordare con la Direzione Lavori.

831.220 A lavori ultimati, tutte le superfici messe a disposizione o occupate, se non interessate da modifiche di progetto, devono essere restituite come allo stato della consegna, quindi pulite e sgombre di qualunque materiale e attrezzatura precedentemente depositata.

837 Altre disposizioni relative ai lavori di costruzione.

837.300 Requisiti e controlli

837.310 Prima di procedere all'ordinazione definitiva dei materiali da impiegare nell'esecuzione del lavoro la DL o il progettista deve verificare la stessa (modelli, tipi, quantità, ecc.).

837.400 Qualità dei materiali da costruzione.

837.410 I materiali di costruzione utilizzati devono essere di buona qualità, in particolare devono soddisfare i requisiti richiesti nei documenti per l'appalto. Materiali non appropriati devono essere allontanati a spese dell'offerente dal cantiere. Su richiesta della DL l'offerente 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 corrisponde alle prescrizioni contrattuali, la DL può far sostituire i materiali ritenuti non idonei a spese dell'offerente o, in ogni caso la DL potrà pretendere una riduzione del prezzo unitario esposto nel modulo d'offerta.

L'offerente 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. Se necessario, l'offerente si procura tempestivamente i seguenti permessi:

- Lavoro notturno, di giorni non lavorativi, a turni
- Trasporti speciali, ecc.

837.500 Vie preferenziali smaltimento materiale di scavo, pos.711.221 – 711.202 – 711.203

837.510 Per i materiali di scavo derivanti le lavorazioni, data l'impossibilità di riutilizzo in loco per via delle scadenti caratteristiche tecniche (portata e permeabilità), si indicano le vie preferenziali che l'assuntore dovrà seguire:

- Priorità 1: Riutilizzo/riciclo per altra opera

- Priorità 2: Esportazione all'estero

- Priorità 3: Trasporto in discarica (solo se approvato dal Cantone).

Le vie di smaltimento previste dall'assuntore devono essere indicate nell'elenco prezzi alla posizione 711.221 – 711.202 – 711.203

Materiale di scavo non inquinato:

Il materiale di scavo e di sgombero non inquinato può essere gestito dall'imprenditore secondo le possibilità date dall'OPSR.

Per questo materiale l'elenco prezzi prevede il riconoscimento delle prestazioni di:

- scavo,
- carico e scarico,
- trasporto,
- deposito intermedio (a discrezione del COM),
- eventuali spese per utilizzo della piattaforma (a discrezione dell'imprenditore),
- eventuali spese per utilizzo di una discarica di tipo A (a discrezione dell'Imprenditore),
- deposito definitivo.

Il deposito definitivo deve essere comunicato dall'imprenditore.

Qualora l'imprenditore scegliesse di utilizzare la piattaforma di smaltimento del materiale inerte per il conferimento del materiale in Italia, si assume il rischio di qualsiasi eventuale impedimento procedurale, tecnico o legislativo dato dal paese di esportazione, per esempio dal protocollo del progetto CO.ME.TA tra Cantone Ticino, Regione Lombardia e ARPA Lombardi

caratteristiche tecniche (portata e permeabilità), si indicano le vie preferenziali che l'assuntore dovrà seguire:

R839 Disposizioni generali.

R839.100 Esecuzione lavori, modalità.

R839.110 Per tutti i lavori menzionati nel presente capitolato è da prevedere la possibile esecuzione a tappe o in fasi diverse, in funzione del programma generale dei lavori redatto dalla DL. Qualsiasi costo supplementare è da comprendere nei prezzi unitari.

R839.120 L'assuntore rimane 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, la DL con decisione inappellabile ripartirà i costi proporzionalmente tra le diverse ditte operanti in cantiere.

R839.130 I costi relativi all'impiego della gru di cantiere per le esigenze degli artigiani dovranno essere regolati direttamente tra l'impresa costruzioni e chi ne richiede l'uso, senza l'intervento della DL.

840 Misurazione, tracciamenti, misurazioni di controllo e delle deformazioni

841 Misurazioni.

841.100 Concetto.

841.110 L'offerente deve controllare le misure dei piani in suo possesso. Eventuali differenze o inesattezze, contrarie alle regole dell'arte, riscontrate devono essere segnalate tempestivamente alla DL. La mancata segnalazione obbliga l'assuntore a rispondere dei danni che ne derivano.

843 Misurazioni di controllo.

843.300 Prestazioni dell'offerente.

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

R849 Modifiche.

R849.100 La DL si riserva il diritto di apportare in qualsiasi tempo tutte le modifiche che ritenesse opportune ai piani senza dar luogo a pretese di sorta da parte dell'assuntore.
L'impresa non può modificare nessuna parte delle opere previste nei piani di esecuzione, senza l'autorizzazione scritta della DL, pena il non riconoscimento delle stesse, conformemente ai piani esecutivi, sono a carico dell'impresa senza indennità di sorta.

900 Assicurazioni, amministrazione, controlli dell'esecuzione dei lavori

930 Assicurazioni dell'offerente

Assicurazioni dell'offerente richieste dal committente.

931 Assicurazione responsabilità civile dell'offerente.

931.100 L'offerente deve essere assicurato per ogni danno come segue:

Somma d'assicurazione per il rischio base (danni corporali e materiali insieme) Garanzia:

per evento CHF

per anno d'assicurazione CHF

Somma di garanzia minima richiesta: CHF 5'000'000.--

933 Assicurazioni speciali.

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

940 Rapporti, variazioni di prezzo, pagamenti, situazioni**941 Rapporti**

941.140 La fatturazione dei lavori eseguiti dovrà essere fatta mensilmente. L'IVA non è da includere nei prezzi unitari, ma da trasferire in modo palese sull'importo totale della fattura.

942 Fatturazione delle variazioni di prezzo.

942.100 Condizioni di retribuzione secondo il cap. 103 "Basi di calcolo".
I prezzi nuovi per lavori non previsti nel modulo d'offerta dovranno essere fissati prima della loro esecuzione. L'analisi dei nuovi prezzi dovrà essere elaborata sui prezzi base dell'offerta principale (manodopera e materiali).
Lavori non previsti ed eseguiti senza la preventiva fissazione dei prezzi non verranno riconosciuti.

943 Fatturazione e flusso dei pagamenti.

943.100 Prescrizioni amministrative.

943.110 Le richieste di pagamento intestate al committente, dovranno essere trasmesse alla direzione lavori, la quale procederà alla verifica ed al controllo dei lavori eseguiti ed alla stesura del preavviso di pagamento. Il committente non procederà al versamento di alcun acconto senza la preliminar verifica della direzione lavori.

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

944.400 Pagamenti di situazione.

944.410 Condizioni e spiegazioni.

a) Le richieste di acconto e di liquidazione parziale, allestite mensilmente, dovranno essere accompagnate dalla distinta aggiornata sullo stato di avanzamento dei lavori.

b) Ogni lavoro o fornitura deve essere riportato nei 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.

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

d) Si specifica che fino al momento della conferma da parte della DL dell'accettazione della liquidazione finale, l'impresa è tenuta a rimanere a disposizione della DL per fornire tutte le indicazioni che fossero necessarie o per modificare o correggere bollettini errati o non conformi.

e) Il committente potrà versare all'offerente degli acconti conformemente all'avanzamento dei lavori. Gli acconti saranno versati dedotta una trattenuta conformemente come paragrafo 270, a valere quale garanzia per l'adempimento degli obblighi dell'offerente fino al collaudo dell'opera.

f) Ogni lavoro o fornitura deve essere riportato negli appositi bollettini di computo in maniera precisa con la descrizione esatta della natura del lavoro o delle forniture eseguite con l'indicazione del numero della posizione corrispondente all'elenco prezzi e con il riferimento necessario ai piani esecutivi o di liquidazione.

945 Liquidazione finale

945.200 Termini per il controllo della liquidazione finale.

945.210 Secondo norma SIA 118, art. 154

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

945.400 Trattenute.

Le trattenute di garanzia saranno versate all'offerente secondo l'art. 152 della norma SIA 118.

946 Partecipazione dell'offerente alle spese.

946.300 Per energia elettrica, acqua industriale, acqua potabile e mezzi di comunicazione.

946.310 I costi sono a carico dell'imprenditore e da computare nei prezzi globali

946.400 Per lavori di pulizia del cantiere.

946.410 I costi sono a carico dell'imprenditore e da computare nei prezzi globali

R947 Tasse

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

950 Autorizzazioni, disposizioni delle autorità**951 Autorizzazioni.**

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

952 Disposizioni delle autorità.

952.100 Per l'esecuzione delle opere l'impresa è tenuta ad osservare tutte le ordinanze comunali, cantonali e federali in materia di traffico, rumori molesti, polizia, ecc.

Ogni contratto o accordo fatto dall'impresa con enti o autorità dovrà essere discusso e approvato dalla DL. e dal Capoprogetto. Gli oneri derivanti da questi contratti, contributi, tasse, ecc. con i relativi permessi, devono essere compresi nei prezzi.

960 Controlli dell'esecuzione dei lavori**963 Controlli e prove di qualità.**

963.100 Materiali e prodotti.

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

Gli oneri per i controlli durante l'esecuzione sono assunti dal committente e indennizzate secondo apposite posizioni dell'elenco prezzi; nel caso i risultati di dette prove non soddisfacessero i requisiti, le stesse sono a carico dell'impresa. Il laboratorio incaricato delle prove e dei controlli deve inviare copia dei risultati delle prove (intermedi o finali) direttamente alla DL al più presto possibile. I controlli di qualità del committente non hanno alcun effetto riduttivo sulle responsabilità dell'offerente in caso di difetti.

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.

30 Data di riferimento

31 Data di riferimento delle basi di calcolo.

031.100 Quale data di riferimento vale:
Quale data di riferimento viene considerata la data di inoltro dell'offerta.
La data a partire dalla quale vengono riconosciuti gli eventuali aumenti è da considerarsi la data di inoltro dell'offerta.

500 Lavori di finitura: basi

Le indicazioni contemplate nei paragrafi da 500 e 600 costituiscono le basi per i prezzi dell'offerta principale e per quelli di eventuali offerte complementari.

510 Contratto collettivo di lavoro CCL (in vigore nel luogo di esecuzione dei lavori).

511 Contratto.

511.100 Vale:

511.110 Disposizioni materiali e art. 14 "Contributo professionale" del Contratto collettivo di lavoro per l'edilizia principale del Cantone Ticino 2019-2022 (CCL -TI).

511.120 Associazione:

Sezione:

Data di edizione:

700 Variazioni di prezzo

- Calcolo
 - Per il calcolo delle variazioni di prezzo viene riconosciuto il metodo di computo e verifica delle quantità (MCV) della norma SIA 124
 - Le quantità tratte dalla fatturazione delle prestazioni del periodo costituiscono la base di calcolo per le variazioni dei prezzi.
 - Per il calcolo delle variazioni dei prezzi si considera lo stesso periodo della fornitura delle prestazioni.
 - Riguardo alla trattenuta di garanzia di rinvia alla SIA 118, art. 149.
- Fatturazione
 - La fatturazione delle variazioni dei prezzi avviene con fatture separate.
 - I ribassi concordati contrattualmente non possono essere dedotti dalle fatture delle variazioni dei prezzi.
 - Lo sconto sulle fatture delle variazioni dei prezzi può essere dedotto solo se esplicitamente fissato nel contratto.
 - Le variazioni di prezzo sono soggette all'imposta sul valore aggiunto IVA.

740 Metodo di computo e verifica delle quantità (MCV)

740.100 Nell'ambito del metodo di computo e verifica delle quantità, per ogni periodo di esecuzione delle prestazioni e per ogni elemento di costo vengono espone nel dettaglio la quantità (ad es. numero di spogliatoi squadre, numero di spogliatoi arbitri, numero vani scale) e la variazione dei prezzi rispetto alla base di calcolo dei costi. Per esattezza bisognerebbe parlare di un metodo di computo e verifica delle quantità e dei prezzi.

Non vengono riconosciuti rincari per "la variazione di costo dei salari per personale non produttivo" conseguentemente la percentuale da applicare per questa voce è 0%.

La gestione dei rincari verrà effettuata secondo il "metodo di computo e verifica delle quantità (MCV)" della SIA124. Per poter applicare questo metodo di calcolo dei rincari, la ditta sarà tenuta a fornire in sede contrattuale la documentazione comprovante i prezzi base di listino per la fornitura di ogni materiale e la rispettiva manodopera. Tale documentazione dovrà riportare chiaramente per ogni voce di capitolato (di cui si presume potranno esserci dei rincari) il costo di fornitura e quello di manodopera suddiviso, non sarà possibile riconoscere i rincari in assenza della documentazione richiesta.

741 Calcolo delle variazioni dei prezzi (Formulario modello SIA / KBOB)

Calcolo delle variazioni dei prezzi con il metodo di computo e verifica delle quantità secondo la norma SIA 124.

Oggetto								
Committente								
Imprenditore								
Offerta del								
Periodo di prestazione		Data di riferimento:		dal:				
Genere di costo	Denominazione	Unità	Quantità	Prezzo unitario base dei costi	Prezzo unitario periodo di prestazione	Variazione di prezzo/unità	Variazione di prezzo CHF	
Salari secondo la norma SIA 124, cifra 3.2	1						0	
							0.00	
								0.00
								0.00
Totale intermedio delle variazioni dei salari							0.00	
Supplementi secondo la norma	2						0.00	
Supplemento per le variazioni di costo dei salari del personale non produttivo 15%							0.00	
Materiale secondo la norma SIA 124, cifra 3.3	3						0.00	
							0.00	
								0.00
								0.00
								0.00
Totale intermedio del materiale							0.00	
Trasporti secondo la norma SIA 124, cifra 3.5	4						0.00	
							0.00	
								0.00
Totale intermedio dei trasporti							0.00	
Variazione di prezzo durante il periodo di prestazione							0.00	
IVA							0.00	
Importo della fattura							0.00	
Firme		Direzione dei lavori		Imprenditore		Committente		
Data								

Fonte: SIA | KBOB

Misure proprie al cantiere per garantire la sicurezza e la tutela della salute

DICHIARAZIONE

Misure proprie al cantiere per garantire la sicurezza e la tutela della salute Art. 3 della OLCostr.

Con la firma del presente documento la ditta dichiara che le misure adeguate a garantire la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute dei lavoratori secondo l'Ordinanza sui lavori di costruzione sono state integrate nella presente offerta, ed inoltre si impegna a vegliare affinché, in caso di effettuazione dei lavori e quindi di concessione dell'appalto, tutte le misure di sicurezza necessarie vengano puntualmente rispettate.

Per il timbro e la firma fanno stato quelle apposte in copertina e alla pag. 2 del presente formulario di concorso.



Strumento di pianificazione
Misure proprie al cantiere per
garantire la sicurezza e la tutela
della salute

suvapro
sicurezza sul lavoro

Progetto

Manutenzione straordinaria centro Valgersa - Savosa

Stabilire quali misure sono realizzate dalla vostra impresa e quali dal committente (o da un'altra ditta). Per maggior chiarezza si prega di indicare la corrispondente posizione nel contratto di appalto.

Si prega di utilizzare le seguenti abbreviazioni:

I = imprenditore (datore di lavoro)

C = committente

N = non necessario

Generalità

Misura	Chi	Posizione nel contratto/note
1 Punto all'odg alle riunioni di cantiere		
Dedicare uno spazio fisso alla sicurezza e alla tutela della salute durante le riunioni di cantiere	N	
2 Pareti di recinzione del cantiere, sbarramenti e accessi		
Installazione	I	Oneri compresi nelle posizioni offerte
Manutenzione	I	Oneri compresi nelle posizioni offerte
Organizzazione dei controlli agli accessi	I	Oneri compresi nelle posizioni offerte
3 Segnaletica di cantiere		
Realizzazione	I	Oneri compresi nelle posizioni offerte
Manutenzione	I	Oneri compresi nelle posizioni offerte
4 Illuminazione		
Installazione	N	
Manutenzione	N	
5 Locali di soggiorno e impianti igienico-sanitari		
Allestimento locali di soggiorno	I	Oneri compresi nelle posizioni offerte
Manutenzione locali di soggiorno	I	Oneri compresi nelle posizioni offerte
Installazione impianti igienico-sanitari	I	Oneri compresi nelle posizioni offerte
Manutenzione impianti igienico-sanitari	I	Oneri compresi nelle posizioni offerte

I = imprenditore C =
committente
N = non necessario

Misura		Chi	Posizione nel contratto/note
6	Salvataggio in caso di infortunio		
	Definizione procedura di emergenza	I	122
	Elaborazione piano di salvataggio	I	122
Posti di lavoro, vie di passaggio e protezioni anticaduta			
Misura		Chi	Posizione nel contratto/note
7	Vie di passaggio		
	Realizzazione accessi e vie di passaggio	I	Oneri compresi nelle posizioni offerte
	Manutenzione accessi e vie di passaggio	I	Oneri compresi nelle posizioni offerte
	Messa a disposizione impianti di trasporto materiale	I	Oneri compresi nelle posizioni offerte
	Messa a disposizione impianti di trasporto persone	I	Oneri compresi nelle posizioni offerte
8	Protezioni anticaduta in generale		
	Realizzazione protezioni sui lati aperti	N	
	Messa in sicurezza aperture nel suolo	N	
	Controllo e manutenzione delle misure di sicurezza	N	
9	Protezioni anticaduta per lavori di montaggio		
	Montaggio ponteggi di ritenuta	N	
	Montaggio reti di sicurezza	N	
	Montaggio funi di sicurezza	N	
10	Lavori di scavo		
	Definizione misure di sicurezza	N	
	Applicazione misure di sicurezza	N	
Installazioni presenti, condotte di servizio e ambiente di lavoro			
Misura		Chi	Posizione nel contratto/note
11	Installazioni presenti e condotte di servizio		
	Verifica presenza condotte di servizio	I	Oneri compresi nelle posizioni offerte
	Verifica presenza di sostanze nocive (amianto, gas, sostanze tossiche, ecc.)	N	
12	Sagoma libera		
	Verifica distanza dalle linee elettriche, pianificazione misure	I	Oneri compresi nelle posizioni offerte
	Verifica distanza da impianti ferroviari, pianificazione misure	I	Oneri compresi nelle posizioni offerte
	Attuazione misure	I	Oneri compresi nelle posizioni offerte
13	Approvvigionamento di energia		
	Installazione distributore principale (con interruttore FI)	I	Oneri compresi nelle posizioni offerte
	Installazione distributore secondario (con interruttore FI)	I	Oneri compresi nelle posizioni offerte
14	Lavori in cisterne, spazi ristretti, canali		
	Ventilazione	N	
	Monitoraggio dei posti di lavoro	N	
	Sistema di allarme, salvataggio	N	

I = imprenditore C =
committente
N = non necessario

Misura		Chi	Posizione nel contratto/note
15	Protezione contro le esplosioni e gli incendi		
	Messa a disposizione mezzi di spegnimento	N	
	Sbarramento zone a rischio di esplosione	N	
16	Pericoli particolari		
	Accertamento pericoli (valanghe, piene, frane, ecc.)	N	
	Applicazione misure	N	
Lavori sui tetti			
Misura		Chi	Posizione nel contratto/note
17	Caduta all'interno dell'edificio		
	Montaggio reti di sicurezza	N	
	Montaggio ponteggi di ritenuta	N	
18	Caduta dal bordo del tetto (tetti piani)		
	Realizzazione protezione lungo bordo tetto	N	
	Realizzazione ponte da lattoniere lungo bordo tetto	N	
19	Caduta dal bordo del tetto (tetti a falda)		
	Ponte da lattoniere se inclinazione tetto 10-25°	N	
	Parete di protezione da copritetto se inclinazione	N	
	Ponteggio o ponte mobile se inclinazione tetto > 60°	N	
	Protezione anticaduta a bordo tetto	N	
20	Rifacimento tetto		
	Pareti di ritenuta sul tetto con inclinazioni fino a 40°	N	
	Pareti di ritenuta sul tetto e ulteriori misure con i tetti aventi inclinazione da 40° a 60°	N	
21	Superfici di copertura non resistenti alla rottura		
	Verifica resistenza alla rottura	N	
	Realizzazione sbarramenti e coperture	N	
	Montaggio passerelle	N	
	Montaggio reti di sicurezza	N	
Ponteggi			
Misura		Chi	Posizione nel contratto/note
22	Ponteggio di facciata da un'altezza di caduta di		
	Erezione ponteggio per lavori intonacatura, pittura	N	
	Erezione ponteggio per lavori muratura	N	
	Erezione ponteggio per lavori da scalpellino	N	
23	Ponti su cavalletti, ponteggi mobili, piattaforme		
	Messa a disposizione ponti su cavalletti	N	
	Messa a disposizione ponteggi mobili	N	
	Messa a disposizione piattaforme mobili	N	
24	Controllo, manutenzione, adeguamenti		
	Verifiche e manutenzione periodiche sui ponteggi	N	
	Stabilire procedura per gli adeguamenti		

I = imprenditore C =
committente
N = non necessario

Ulteriori misure			
Misura	Chi	Posizione nel contratto/note	
25 Sicurezza pubblica			
	Chiarire misure (autorità, polizia, proprietari, ecc.)	N	
	Applicazione misure	N	

I = imprenditore C =
 committente
 N = non necessario

Suva

Sicurezza sul lavoro
Casella postale, 6002 Lucerna

Informazioni

Tel. 041 419 50 49 (Settore costruzioni)

Ordinazioni

www.suva.ch/waswo-i Fax
041 419 59 17
Tel. 041 419 58 51

Strumento di pianificazione

Misure proprie al cantiere per garantire la sicurezza e la tutela della salute

Autore

Settore costruzioni

Una versione elettronica di questo modulo

(formato PDF completabile) è disponibile all'indirizzo Internet:

www.suva.ch/waswo-i/88218.i

Riproduzione autorizzata, salvo a fini commerciali, con citazione della fonte.

1ª edizione – febbraio 2006

3ª edizione aggiornata – ottobre 2011 – da 5000 a 5500 copie

Codice

88218.i

Catalogo delle posizioni normalizzate (CPN): sottoparagrafi per le misure proprie al cantiere

L'elenco può servire per definire le misure proprie al cantiere da inserire nel contratto d'appalto.

CPN 113 I/1995 Impianto di cantiere		CPN 114 I/2000 Ponteggi	
N.	Descrizione	N.	Descrizione
200	Accessi e infrastrutture	100	Lavori preliminari
210	Accessi	120	Segnaletica e sbarramenti
220	Aree	130	Recinzioni e altre misure di protezione
230	Segnaletica e delimitazioni	140	Coperture di protezione
240	Recinzioni e altre misure di protezione	200	Ponteggi di lavoro leggeri
250	Elementi provvisori di trattenuta lungo strade	210	Ponteggi di facciata
260	Provvedimenti contro la formazione di polvere	220	Complementi al ponteggio in corrispondenza di tetti
270	Impianti sull'acqua	230	Complementi al ponteggio in corrispondenza di facciate
300	Impianti di approvvigionamento e di smaltimento	300	Ponteggi di lavoro pesanti
310	Impianti di approvvigionamento idrico	310	Ponteggi di facciata
330	Impianti elettrici	320	Complementi al ponteggio in corrispondenza di tetti
400	Locali, trasporto di persone	330	Complementi al ponteggio in corrispondenza di facciate
420	Accantonamenti	400	Ponteggi di lavoro particolarmente pesanti
430	Trasporto di persone	410	Ponteggi di facciata
440	Magazzini e officine	420	Complementi al ponteggio in corrispondenza di tetti
500	Impianti di sollevamento, carico, trasporto e deposito	430	Complementi al ponteggio in corrispondenza di facciate
510	Gru e impianti montacarichi	500	Ponteggi speciali
520	Piattaforme di sollevamento e di lavoro	510	Ponteggi a mensola e ponteggi sospesi
530	Impianti di trasporto	520	Ponteggi mobili e ponteggi a torre
540	Mezzi di carico e di mezzi trasporto	530	Ponteggi orizzontali
800	Impianti diversi	540	Ponteggi per comignoli e per cupole
850	Ponteggi	550	Ponteggi a cavalletto
860	Ponti provvisori	600	Lavori accessori
900	Impianti speciali per lavori sotterranei	610	Opere di protezione (protezione antiscegge)
970	Impianti per la ventilazione di cantiere	620	Rivestimento del ponteggio
		630	Tettoie per ponteggi
		640	Tetti provvisori
		650	Protezione laterale e reti di protezione
		660	Accessi al ponteggio
		670	Condotte e scivoli per materiale
		680	Provvedimenti di sicurezza
		800	Mezzi di sollevamento, piattaforme sospese e rampanti
		830	Mezzi di sollevamento combinati per materiale e persone
		840	Piattaforme sospese
		860	Piattaforme rampanti fra i montanti e davanti ai montanti

MODULO D'OFFERTA

Descrittivo e modulo d'offerta No. 1

1 Opere da impresario costruttore **111 Lavori a regia**

000 Condizioni

. Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni 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 le definizioni dei termini tecnici. Il sottoparagrafo 030 viene ripreso in modo inalterato dal CPN e quindi riportato integralmente nell'elenco delle prestazioni.

030 Terminologia, abbreviazioni, informazioni

031 Terminologia.

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

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

032 Abbreviazioni.

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

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

.300 SSIC: Società Svizzera degli Impresari Costruttori.

033 Informazioni.

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

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

Incarico: 1 CPN Costruzione: 111 Lavori a regia I/22 (V24)

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

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

100 Personale

Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

120 Prezzi a regia orari del committente

121 Secondo la base del committente. Computo: importo totale previsto delle ore del personale. up = Fr.

.002 Base di calcolo.
Tariffa a regia per SOTTOSTRUTTURA.
Associazione: SSIC
Sezione Ticino
Regione I
Anno di edizione attualmente in vigore.
Quantità = somma dell'importo dei salari secondo i prezzi a regia.
up = Fr.

Ribasso dell'imprenditore.
Ribasso %
Prezzo unitario = Fattore.
Fattore =
(100 - ribasso) : 100.
Fattore =

30'000 up

200 Materiale

Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

230 Materiale secondo i prezzi a regia delle basi di calcolo

.200 Basi di calcolo.

.210 Supporti per il calcolo dei lavori a regia: IPB e SSIC.
Anno di edizione 2023.

231 Calcolo dei costi del materiale con il fattore:
prezzo unitario = fattore.

.001 Quantità = somma dell'importo del materiale secondo le basi di calcolo nelle osservazioni

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 111 Lavori a regia I/22 (V24)

231.001	preliminari facoltative del sottopar. 230. up = Fr. Ribasso % Prezzo unitario = Fattore. Fattore = (100 - ribasso) : 100. Fattore =	15'000	up	.....	.....
300	Inventario ----- Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
320	Inventario secondo i prezzi a regia delle basi di calcolo ----- .200 Basi di calcolo. .210 Supporti per il calcolo dei lavori a regia: IPB e SSIC. Anno di edizione 2023.				
321	Calcolo dei costi per l'inventario con il fattore: prezzo unitario = fattore. .001 Quantità = somma dell'importo dell'inventario secondo le ba- si di calcolo nelle osserva- zioni preliminari facoltative del sottopar. 320. up = Fr. Ribasso % Prezzo unitario = Fattore. Fattore = (100 - ribasso) : 100. Fattore =	20'000	up	.....	.....
400	Prestazioni di terzi ----- Valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
R 490	Lavori e forniture.				
R 491	Basi di calcolo. Fanno stato, quali basi di calcolo, le fatture nette di terzi, ribassi dedotti, sconto non dedotto. Le fatture sono inviate all'imprenditore che le rifattura al committente con un supplemento per le spese generali e diverse.				
R	.100 Lavori e forniture non previsti nell'elenco prezzi (esempio: elettricisti, segnaletica, semafori speciali,manodopera gestione traffico, ecc.).				
R	.110 Per lavori con indicazione del subappaltatore da parte della DL, che non fanno parte del contratto di appalto dell'imprenditore, ordinati e coordinati dalla DL: viene applicato un supplemento del 5% (IVA esclusa).				

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 111 Lavori a regia I/22 (V24)

R 491.111	Importo stimato. up = CHF.	10'000	up	.....	.....
R .120	Per lavori ordinati dalla DL, con ricerca e coordinazione del subappaltatore da parte dell'imprenditore, che non fanno parte del contratto di appalto dell'imprenditore: viene applicato un supplemento del 10% (IVA esclusa).				
R .121	Importo stimato. up = CHF.	10'000	up	.....	.....
111	Totale Lavori a regia				.....

112 Prove

000 Condizioni

. Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni 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, i metodi di misurazione e 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 le attrezzature del paragrafo 100.

.110 Attrezzature: di regola, in queste posizioni sono compresi la messa a disposizione e la rimozione degli apparecchi di prova, dell'attrezzatura di perforazione o simili nonché lo spostamento al laboratorio di prova.

.120 Tempi di viaggio e indennizzi delle spese di trasporto.

.130 Dispositivi di protezione individuale (DPI).

.140 Mezzi ausiliari come piccoli macchinari, scale o simili.

.200 Per tutte le prove dei paragrafi da 200 a 900.

.210 Rapporti delle prove, compresa la valutazione (adempimento o inadempimento). In formato cartaceo e/o digitale in formato PDF.

.220 Recipienti adatti per i campioni di prova.

.230 Trasporto a regola d'arte dei campioni al laboratorio di prova.

.240 Messa in deposito a regola d'arte dei campioni di prova, comprese, se necessario, la climatizzazione e la messa in deposito in acqua.

.250 Smaltimento a regola d'arte dei campioni di prova.

011.260 Costi supplementari per prove eseguite in laboratorio al di fuori degli orari di lavoro ordinari.

- .300 Per le prove per lavori speciali del genio civile, posa di condotte senza lavori di scavo e lavori sotterranei, del paragrafo 300.
- .310 Per gli ancoraggi di prova: nei prezzi per lo smaltimento degli ancoraggi di prova sono compresi i trasporti e le tasse.
- .320 Per gli ancoraggi attivi: compreso il tempo di attesa totale di minuti 150 per gli stadi di tesatura delle prove di estrazione degli ancoraggi attivi.
- .330 Per gli ancoraggi passivi: compreso il tempo di attesa totale di minuti 60 per gli stadi di tesatura delle prove di estrazione degli ancoraggi passivi.
- .340 Per i pali di prova: spostamento dei dispositivi di prova da un palo di prova all'altro.
- .350 Per le misurazioni del potenziale: raccordi, misurazioni di controllo, inumidimento delle superfici, riporto sui piani dei rilevamenti visivi, rappresentazione numerica e grafica a colori o in tonalità di grigi dei valori misurati e interpretazione dei risultati con rapporti intermedio e finale, secondo il quaderno tecnico SIA 2006.
- .400 Per le prove su infrastrutture viarie e condotte, del paragrafo 400.
- .410 Per la miscela bituminosa cilindrata e l'asfalto fuso: confezione di provini in laboratorio, sempre che non vi siano posizioni di prestazione esplicitate nel CPN.
- .420 Per i prodotti sigillanti per giunti: preparazione di campioni per prove di stacco secondo la norma SN EN 13 880-6.
- .430 Per campioni di riserva di miscela bituminosa:
 - . Prelievo di miscela bituminosa, min. kg 30.
 - . Fornitura di recipienti.
 - . Dicitura recipienti con i parametri seguenti:
 - .. Progetto definitivo.
 - .. Impianto di miscelazione dell'asfalto.
 - .. Genere e tipo di miscela.
 - .. Tipo di legante.
 - .. Frazione di materiale bituminoso di demolizione.
 - .. Data di prelievo.
 - .. Ora di prelievo.
 - .. Temperatura della miscela bituminosa prelevata.
 - .. Numero del bollettino di consegna.
 - .. Luogo di prelievo.
 - . Sigillatura recipienti.
- .440 Per prelievo di carote: attrezzatura di perforazione, comprese tutte le prestazioni supplementari.

011.500 Per prove del comportamento termico dell'involucro dell'edificio, concerne pos. 767.

- .510 . Preparazione di zone di misurazione e parti d'opera.
 - . Lavori preparatori.
 - . Tutte le attrezzature, tutti gli apparecchi di misurazione, i software e i materiali.
 - . Materiale per la messa in sicurezza provvisoria di impermeabilizzazioni e di strati di tenuta all'aria non protetti in caso di differenze di pressione di prova nonché il loro montaggio.
 - . Segnaletica e sbarramento di zone di misurazione e simili.

.600 Per il rilevamento dello stato, del paragrafo 800.

.610 Esame dei documenti esistenti dell'opera.

012 Prestazioni non comprese.

.100 Per le attrezzature del paragrafo 100.

.110 Costi supplementari per prove eseguite al di fuori degli orari di lavoro ordinari.

.200 Per tutte le prove dei paragrafi da 200 a 900.

.210 Valutazione dei risultati.

.220 Ripristino delle zone di prelievo dei campioni.

.230 Costi supplementari per prove eseguite in cantiere al di fuori degli orari di lavoro ordinari.

.240 Attrezzature speciali come piattaforme di sollevamento, ponteggi mobili o ponteggi.

.300 Per le prove su infrastrutture viarie e condotte, del paragrafo 400.

.310 Per campioni di riserva di miscela bituminosa: fornitura della miscela bituminosa.

.400 Per prove del comportamento termico dell'involucro dell'edificio, concerne pos. 767.

- .410 . Consulenza per la convenzione d'utilizzazione.
 - . Elaborazione dei concetti di misurazione e simili.
 - . Raccolta dei documenti di base e dei piani.
 - . Sorveglianza antincendio durante l'impiego di impianti rivelatori d'incendio con macchina del fumo.
 - . Localizzazione delle perdite e impermeabilizzazione permanente.

020 Metodi di misurazione

021 Metodi di misurazione generali.

.100 Per lavori al di fuori degli orari di lavoro ordinari:

021.100 . Sono determinanti gli orari di inizio e di fine lavoro.
Tutti i lavori preliminari e complementari necessari eseguiti al di fuori di questi orari, vengono calcolati di conseguenza.

. L'entità dei lavori necessari eseguiti al di fuori degli orari di lavoro ordinari va descritta separatamente.

.110 Al sabato: va considerato il lavoro effettuato dalle ore 5 in estate risp. dalle ore 6 in inverno fino alle ore 17.

.120 Alla domenica e nei giorni festivi: per la domenica va considerato il lavoro effettuato dalle ore 17 del sabato fino alle ore 5 del lunedì in estate risp. alle ore 6 in inverno e quello effettuato nei giorni festivi riconosciuti fra le 0 e le ore 24.

.130 Di notte: va considerato il lavoro effettuato fra le ore 20 e le ore 5 in estate risp. fra le ore 20 e le ore 6 in inverno.

022 Metodi di misurazione per le prove su demarcazioni.

.100 Linee.

.110 Viene misurata la lunghezza effettiva delle linee.

.120 Le linee multiple vengono misurate singolarmente, per le linee discontinue viene misurata la lunghezza dei tratti.

.130 Per le linee di attesa viene computato il numero di triangoli.

.140 Per le linee vietanti il parcheggio: la lunghezza delle linee e il numero di croci.

.150 Per le linee vietanti l'arresto: la lunghezza delle linee e il numero di demarcazioni finali.

.160 Le linee interrotte da elementi tecnici vengono misurate come passanti.

.200 Superfici.

.210 Vengono misurate le superfici effettive demarcate, escluse le linee di contorno.

.220 Per le linee di contorno viene misurata la lunghezza effettiva delle linee.

.230 Le superfici interrotte da elementi tecnici vengono misurate come passanti.

.300 Demarcazioni varie.

.310 Viene computato il numero di frecce e di simboli.

022.320 Per le scritte: viene computato il numero di testi o il numero di caratteri. Ciò va definito nelle rispettive posizioni.

030 Terminologia, abbreviazioni, informazioni

031 Terminologia.

- .100 Valutazione delle prove: confronto dei risultati di misurazione con i valori richiesti nonché dichiarazione relativa alla conformità risp. alla non conformità.
- .200 Valutazione delle prove: conclusioni scaturite da valutazioni e nozioni.
- .300 Suolo: in questo capitolo il termine suolo è utilizzato in relazione a geologia e geotecnica.
- .310 Suolo: strato superiore della litosfera, trasformato da agenti atmosferici e da processi fisico/chimici e biologici, composto da particelle minerali, materia organica, acqua, aria e organismi viventi, organizzato in orizzonti tipici del suolo.
- .320 Strato superiore del suolo: materiale dello strato superiore del suolo, ricco di humus, di colore scuro e in genere attraversato da una fitta rete di radici (orizzonte A).
- .330 Strato inferiore del suolo: materiale dello strato inferiore del suolo, minerale, degradato da agenti meteorici, con tracce di attività biologica per lo più chiaramente visibili (orizzonte B).
- .340 Sottosuolo: materiale non degradato da agenti meteorici, con radici presenti solo sporadicamente o del tutto assenti, come p.es. materiale sciolto o roccia (orizzonte C).
- .400 Suolo fertile: terreno utilizzato per le coltivazioni.
- .500 Diametro carote: diametro della carota e non del foro in opera.
- .600 Involucro dell'edificio: limite o barriera che separa l'interno dell'edificio o della parte di edificio in esame dall'ambiente esterno o da un altro edificio o parte di edificio.
- .700 Termografia IR (termografia a infrarossi):
 - . Tecniche di immaginografia.
 - . Determinazione e rappresentazione della distribuzione della temperatura delle superfici mediante la misurazione dell'irraggiamento infrarosso di una superficie, compresa la valutazione dei meccanismi occasionali che causano irregolarità nelle immagini termiche. Secondo la norma SN EN 13 187 (SIA 180.223).
- .710 Termogramma: registrazione in formato elettronico di immagini-

031.710 ni termiche mediante termografia. Un termogramma contiene i dati necessari per la valutazione.

.800 Metodo della pressione differenziale (Blower-Door):

. In questo capitolo, si tratta di un concetto semplificato per la determinazione della permeabilità all'aria degli edifici mediante il metodo della pressione differenziale.

Secondo la norma SN EN ISO 9972 (SIA 180.206).

. La pressione differenziale viene generata con un dispositivo blower-door, più raramente con un ventilatore mobile con condotta dell'aria.

.810 Falla: foro in un prodotto o in un sistema tecnico attraverso il quale sostanze solide, sostanze liquide o gas possono entrare o uscire in modo indesiderato.

.820 Perdita: flusso d'aria attraverso giunti, fessure e superfici porose dell'involucro dell'edificio, causato da una differenza di pressione naturale o meccanica.

032 Abbreviazioni.

.100 Associazioni professionali e organizzazioni (1).

.110 ASTM: American Society for Testing and Materials.

.120 UFAM: Ufficio federale dell'ambiente.

.130 DAfStb: Deutscher Ausschuss für Stahlbeton.

.140 DVGW: Associazione tedesca per l'industria del gas e dell'acqua.

.150 EPA: United States Environmental Protection Agency.

.160 HSG: Health and safety guidance.

.170 METAS: Istituto federale di metrologia.

.180 ÖBV: Österreichische Bautechnik Vereinigung.

.200 Associazioni professionali e organizzazioni (2).

.210 SIA: Società svizzera degli ingegneri e degli architetti.

.220 SVG: Associazione Svizzera per i Geosintetici.

.230 TFB: Laboratorio di prova per la tecnica e la ricerca nella costruzione in calcestruzzo.

.240 theCH: Associazione svizzera termografia e blower-door.

.250 VAB: Associazione dei laboratori accreditati VAB/ALA.

.260 UTP: Unione dei trasporti pubblici.

- 032.270 VSA: Associazione svizzera dei professionisti della protezione delle acque.
- .280 VSS: Associazione svizzera dei professionisti della strada e dei trasporti.
- .300 Associazioni professionali e organizzazioni (3).
- .310 ASIP: Associazione Svizzera delle Imprese di Precompressione.
- .400 Direttive e ordinanze.
- .410 OPSR: Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (SR 814.600).
- .420 O suolo: Ordinanza contro il deterioramento del suolo.
- .430 ÖBV-Direttiva per il calcestruzzo spruzzato.
- .500 Abbreviazioni generali (1).
- .510 RAA: reazione alcali-aggregati.
- .520 CBR: California Bearing Ratio.
- .530 CPX: livello CPX, livello di pressione sonora ponderato A mediato nel tempo dei rumori di pneumatici/carreggiata determinati mediante metodo CPX secondo necessità attraverso banda larga o spettrale.
- .540 DN: diametro nominale.
- .550 DPL: Prova di penetrazione dinamica leggera. Prova eseguita con la massa battente più leggera della gamma dei penetrometri dinamici.
- .560 DPM: Prova di penetrazione dinamica media. Prova eseguita con la massa battente media della gamma dei penetrometri dinamici.
- .570 DPH: Prova di penetrazione dinamica pesante. Prova eseguita con la massa battente da media a molto pesante della gamma dei penetrometri dinamici.
- .580 DPSH: Prova di penetrazione dinamica super pesante. Prova eseguita con la massa battente super pesante della gamma dei penetrometri dinamici.
- .600 Abbreviazioni generali (2).
- .610 FTIR: Fourier-Transformations-Infrarot-Spektroskopie.
- .620 SST: Solido sospeso da campione filtrato.
- .630 IBI: indice di portanza immediata IBI, prova dell'indice di portanza CBR effettuato immediatamente e senza sovraccarico.

032.640 IR: infrarosso risp. radiatore a infrarossi.

.650 LN/WN: dimensioni nominali di elementi a sezione rettangolare o ellittica, lunghezza/ larghezza.

.660 MARSH: imbuto MARSH per prova della viscosità.

.670 SRT: il valore SRT (Skid Resistance Test) è il valore per la mordenza della superficie pavimentata o demarcata.

.680 COV: composto organico volatile.

.700 Abbreviazioni generali (3).

.710 WN/HN: dimensioni nominali di tubi a sezione ovoidale, larghezza/altezza.

.720 ZTV-ING: Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten. Editore: FGSV (Verlag der Forschungsgesellschaft für Strassen und Verkehrswesen, Colonia).

033 Informazioni.

.100 Definizione della posizione delle superfici.

.110 Superficie orizzontale: superficie orizzontale o con inclinazione fino a % 15.

.120 Superficie verticale: superficie verticale con inclinazione superiore a % 15.

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

040 Definizioni

041 Definizioni relative alle prove.

R .900 Prescrizioni.

R .910 L'imprenditore deve specificare nella documentazione consegnata con l'offerta a quale laboratorio di prova intende affidare le diverse prove previste nel presente capitolo.

Il laboratorio di prova deve essere riconosciuto dall'Ufficio federale di metrologia.

Nome laboratorio:

.....
.....

Indirizzo:

.....
.....

Persona responsabile:

.....
.....

R .920 Il laboratorio incaricato delle prove e dei controlli

R 041.920 deve elaborare e consegnare i protocolli di prova (intermedi e finali in 2 copie) direttamente alla DL, il prima possibile

R .930 I costi dei rapporti di analisi sono da includere nei prezzi unitari delle singole prestazioni.

100 Interventi in situ, prelievi e attrezzature

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

110 Interventi in situ, prelievi di campioni e attrezzature del paragrafo 200 "Movimenti di terra, materiali terrosi, strati di fondazione e discariche controllate"

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

.100 Per prelievo di campioni.

.161 materiale di riempimento misto granulare fornito concerne pos. 111.212 e 213 capitolo CPN 221 incluso oneri di trasferta laboratorio

10 pz

112 Attrezzature supplementari.

.100 Per prelievo di campioni e prove in situ.

.101 Trasporto di andata e ritorno dell'apparecchiatura di misurazione per prove di carico su piastra, compreso il contrappeso. Computo: numero di interventi in situ.

10 pz

200 Movimenti di terra, materiali terrosi, strati di fondazione e discariche controllate

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

230 Prove su aggregati, miscele non legate e legate

231 Prove su aggregati.

.100 Prove sulle proprietà geometriche e sulle composizioni.

.110 Distribuzione granulometrica.

.111 Determinazione della distribu-

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 112 Prove I/23 (V24)

231.111	zione granulometrica per setacciatura (SN EN 933-1).	5	pz	.....	.....
.115	Valutazione dei fini - Prova dell'equivalente in sabbia (SN EN 933-8).	5	pz	.....	.....
.117	Prova , determinazione del contenuto d'acqua del misto granulare	5	pz	.....	.....
232	Prove su miscele non legate.				
.200	Determinazione dell'indice di portanza CBR, dell'indice di portanza immediata (IBI) e del rigonfiamento, compresa la confezione dei campioni per prove (SN EN 13 286-47).				
.220	Con vaso Proctor B.				
.224	Determinazione dell'indice di portanza CBR.	5	pz	.....	.....
.300	Determinazione della resistenza al gelo.				
.301	Prova di rigonfiamento al gelo e determinazione dell'indice di portanza CBR (VSS 70 321).	5	pz	.....	.....
.400	Permeabilità all'acqua.				
.421	Su strati di fondazione non legati messa in opera up = pz	5	up	.....	.....
280	Prove in situ -----				
281	Prove sul sottosuolo.				
.100	Portata.				
.110	Prova di carico su piastra (VSS 70 317). Compreso il contrappeso.				
284	Prove su strati di fondazione non legati.				
.100	Portata.				
.110	Prova di carico su piastra (VSS 70 317). Compreso il contrappeso.				
.111	Determinazione dei moduli di deformazione E_V e M_E. Valore M_E MN/m2 definito in base alle richieste di progetto indicate nel CPN211.	45	pz	.....	.....
500	Opere di calcestruzzo, murature di mattoni e costruzioni di acciaio				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 112 Prove I/23 (V24)

500 -----
Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di
misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono
le condizioni indicate nella pos. 000.200.

510 Prove su calcestruzzo (1)

511 Prova di resistenza alla compressione e del modulo di
elasticità.

.100 Resistenza alla compressione (SN EN 12 390-3 e
SN EN 12 504-1). Compresi il taglio e la levigatura dei
provini.

.110 Cubi mm 150x150x150.

.113 Computo: numero dei provini.
Compresi la confezione, il
trasporto in laboratorio di
analisi e l'esecuzione delle
prove.
up = pz

30 up

R .900 Controlli successivi.
Prove di carotaggio.
Queste prove saranno richieste qualora i risultati dei
provini di calcestruzzo alla pos. 511.113 non saranno
soddisfacenti.
In questo caso le spese di trasporto e delle prove
saranno a carico della ditta esecutrice.

112 Totale Prove

113 Impianto di cantiere

000 Condizioni

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

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

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

010 Regole di retribuzione

011 Regole di retribuzione generali.

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

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

.300 Demolizione/rimozione libera.

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

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

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

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

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

. Il materiale demolito/rimosso diventa proprietà dell'imprenditore.

011.400 Demolizione/rimozione controllata. Salvo altra disposizione con il termine demolizione/rimozione controllata si intende quanto segue:

- . Demolizione/rimozione di un'opera, di una parte d'opera o di materiale, pulitura, preparazione, carico, trasporto, selezione e messa in deposito del materiale rimosso in un luogo di raccolta. Le caratteristiche richieste alle parti demolite/rimosse vanno descritte nelle disposizioni particolari.
- . L'ubicazione dell'area di selezione e del luogo di raccolta va indicata nelle disposizioni particolari.
- . Demolizione, rimozione, trasporto, selezione e messa in deposito devono essere conformi alle disposizioni legali vigenti e sono parte integrante del prezzo.
- . Le tasse di deposito e di smaltimento non sono comprese nel prezzo.
- . Il materiale rimosso rimane di proprietà del committente. Egli decide riguardo all'utilizzazione successiva o al trattamento del materiale a partire dal luogo di raccolta. Queste prestazioni non sono comprese nei prezzi della demolizione/rimozione controllata.

012 Prestazioni comprese.

- .100 Per gli impianti relativi alle miscele con legante, per i quali viene richiesta una procedura di valutazione della conformità, i costi per le prime prove, le dichiarazioni di conformità e i controlli di produzione interni sono compresi.

013 Prestazioni non comprese per "Impianto di cantiere" del sottopar. 110.

- .100 Impianti v. paragrafi da 200 a 900.
- .200 Impianti semaforici e regolazione del traffico.
- .300 Servizio invernale, ordinato dal committente.
- .400 Impianti di cantiere contemplati in altri capitoli CPN.

020 Metodi di misurazione

021 Regole di computo generali.

- .100 Unità di tempo non intere.
- .110 Mese non intero: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/30 del prezzo unitario mensile concordato.
- .120 Settimana non intera: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/7 del prezzo unitario settimanale concordato.

030 Terminologia

031 Terminologia generale.

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

100 Impianto di cantiere e regolamentazioni particolari

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

110 Impianto di cantiere

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

- .002 up = gl
Impianto di cantiere.
Per tutta la durata delle prestazioni dell'imprenditore.

1 up

R .900 Installazioni e oneri di cantiere supplementari.

R .910 Installazioni che secondo l'impresa non sono comprese nella pos. 111.002 e che di conseguenza sono da indennizzare separatamente.
Per tutta la durata delle prestazioni dell'imprenditore. Successivamente non si potranno far valere ulteriori rivendicazioni.

Riporto

.....

R 111.911 Descrizione:

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

1 gl

R .920 Misure di sicurezza.

Oneri per misure di sicurezza supplementari al presente capitolato d'appalto che l'imprenditore ritiene di dover eseguire per adeguarsi all'Ordinanza sulla sicurezza e protezione della salute dei lavoratori nei lavori di costruzione (OLCostr, art. 3) del 01 gennaio 2006 (vedi anche CPN 102 paragrafo "Sicurezza sul lavoro"). Per tutta la durata delle prestazioni dell'imprenditore. Successivamente non potranno essere fatte valere ulteriori rivendicazioni.

R .921 Descrizione:

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

1 gl

R .930 Direttive ambientali.

Oneri necessari al rispetto delle direttive ambientali descritte nel CPN 102. Per tutta la durata delle prestazioni dell'imprenditore. Successivamente non potranno essere fatte valere ulteriori rivendicazioni.

R .931 Descrizione:

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

1 gl

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

R .090 Nei prezzi unitari devono essere comprese le attese dovute agli spostamenti di pedane/lastre per il passaggio dei veicoli. Uno spostamento è da intendere una rimozione e successivo riposizionamento.

212 Strade di cantiere.

.301 Strada provvisoria di accesso dalla strada cantonale al cantiere.
Posizione esatta da definire prima dell'inizio dei lavori con DLL.
Pista in miscela bituminosa AC

Riporto

212.301	16 N spessore 6 cm. Per tutta la durata del cantiere. Compresa la manutenzione. Compresa la rimozione a fine cantiere e il ripristino della situazione come prima dei lavori. Larghezza carreggiata m fino a 5.00. Lunghezza carreggiata m fino a 10. up = gl	1	up	.....	.....
214	Passerelle provvisorie con superficie di transito anti-sdruciolevole, su proposta dell'imprenditore, compresi gli elementi di protezione. Quale lunghezza di attraversamento vale: per le trincee la larghezza teorica della trincea, per le passerelle la distanza in luce fra le spalle.				
R	.090 La voce relativa allo spostamento delle passerelle provvisorie è intesa quale spostamento delle stesse da una fase/tappa di lavoro a quella successiva. Gli spostamenti all'interno della medesima tappa (per consentire la presa visione dei lavori da parte della DL, dettati da esigenze particolari dell'imprenditore, ecc.) sono da includere nei prezzi unitari delle singole prestazioni.				
	.100 Per pedoni.				
	.110 Installazione, messa a disposizione per la durata delle prestazioni dell'imprenditore e rimozione.				
	.111 Larghezza utile fino a m 1,20. Luce fino a m 2,00.	2	pz	.....	.....
	.120 Spostamenti all'interno del cantiere. Computo: numero di spostamenti.				
	.121 Concerne sottopos. .111.	20	pz	.....	.....
	.300 Per automezzi fino a t 28,0.				
	.310 Installazione, messa a disposizione per la durata delle prestazioni dell'imprenditore e rimozione.				
	.311 Larghezza utile fino a m 3,50. Luce fino a m 2,00.	2	pz	.....	.....
	.320 Spostamenti all'interno del cantiere. Computo: numero di spostamenti.				
	.321 Concerne sottopos. .311.	20	pz	.....	.....

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V24)

216	<p>Rampe di accesso provvisorie: installazione, messa a disposizione per la durata delle prestazioni dell'imprenditore e rimozione.</p> <p>.100 Per strade di accesso e marciapiedi.</p> <p>.120 Di miscela bituminosa cilindrata.</p> <p>.121 bxh da m 0,30x0,10 a 0,15. Compresi gli strati di separazione e i tubi fodera.</p>	10	m	.....	.....
230	<p>Segnaletica e delimitazioni</p> <p>----- Vale la norma SN 640 886 "Temporäre Signalisation auf Haupt- und Nebenstrassen" (non disponibile in italiano).</p>				
231	<p>Insieme della segnaletica, delle delimitazioni e delle illuminazioni di cantiere: installazione, messa a disposizione, spostamenti, esercizio e rimozione. Compresa la manutenzione ordinaria e funzionale. Impianti semaforici v. pos. 232 e 233.</p> <p>.001 Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.</p>	1	gl	.....	.....
236	<p>Segnaletica. Illuminazione v. pos. 238.</p> <p>.301 Segnaletica orizzontale e verticale su strada cantonale, come richiesto da CMsc e Polizia. Compresi tutti i cartelli richiesti. Compreso montaggio, manutenzione e smontaggio a fine lavori. up = gl</p>	1	up	.....	.....
237	<p>Sbarramenti e delimitazioni. Illuminazione v. pos. 238.</p> <p>.300 Delimitazione longitudinale con tavole biancorosse orizzontali.</p> <p>.320 Con 2 tavole orizzontali.</p> <p>.324 Delimitazione del cantiere con paletti metallici e 2 tavole orizzontali bianco-rosse di segnalazione. Compreso messa a disposizione, esercizio e posa di: -sostegni muniti di contrappesi al piede; - messa a disposizione posa e smontaggio di tavole bianco-rosse;</p>				
	<p>Riporto</p>				.....

237.324	- lampade di cantiere disposte a distanza di 5-10 m lungo la delimitazione: Sono pure compresi nel prezzo unitario offerto, tutti gli ev. spostamenti necessari, la manutenzione durante i lavori, lo smontaggio alla fine degli stessi. up = m	200	up	.....	.....
240	Dispositivi di protezione e di sorveglianza -----				
242	Recinzioni di cantiere. .300 Pareti con elementi reticolari, fisse. .320 Con rete di acciaio a pannelli h m 2,00. Su terreno naturale o su pavimentazione. .324 Installazione e rimozione recinzione di cantiere tipo Conecta-Standard, H=2.00m o prodotto equivalente. Prodotto offerto: Compreso il rivestimento con teli o pannelli di colore bianco. Su ordine della DLL. up = ml.	100	up	.....	.....
243	Porte, cancelli e dispositivi di sorveglianza. .200 Cancelli, azionamento manuale o automatico, chiudibili a chiave. .210 Installazione e rimozione. .211 Luce di passaggio m 5x2 Azionamento manuale. Chiusura a chiave. Compresa fornitura copia chiavi alla DL e al committente.	1	pz	.....	.....
	.220 Messa a disposizione. Computo: numero di cancelli x numero di mesi.				
	.221 Concerne pos. 243.211.	8	pz	.....	.....
260	Provvedimenti contro la formazione di polvere, sgombero neve e servizio invernale -----				
262	Provvedimenti particolari contro la formazione di polvere.				
	Riporto				.....

262.001	Innaffiatura delle piste e delle aree di cantiere secondo modalità proposta dall'imprenditore. Comprensivo di eventuale allacciamento alla rete di distribuzione comunale. Sono altresì compresi tutti gli oneri di esercizio e manutenzione per tutta la durata dei lavori (consumi, rimozione finale, gli spostamenti necessari, tasse di smaltimento fanghi derivanti dalla pulizia). Per tutta la durata dei lavori dell'imprenditore. Su specifica indicazione della DLL. up = gl	1	up	.....	.....
263	Sgombero della neve e servizio invernale. Su ordine della direzione lavori.				
	.100 A macchina.				
	.110 Sgombero della neve.				
	.112 Area di sgombero Piste e accessi di cantiere all'interno delle aree di cantiere. Sgombero neve sia durante che all'inizio dei lavori dell'imprenditore. Sgombero neve mediante pala gommata, incluso conducente. Computo: prestazione globale per tutta la durata dei lavori. up = gl	1	up	.....	.....
400	Locali, trasporto di persone, ponteggi ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Prestazioni comprese: manutenzione ordinaria e funzionale.				
420	Locali di soggiorno e di alloggio -----				
426	Servizi igienici per il personale dell'imprenditore.				
	.100 Installazione, messa a disposizione e rimozione.				
	.120 Cabine con servizi igienici.				

Incarico: 1 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V24)

426.122 Installazione, esercizio,
manutenzione e rimozione di
cabine con servizi igienici
tipo TOI Fresh.
up = settimana 30 up

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

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

550 Impianti per il lavaggio delle ruote e pese per veicoli

551 Impianti per il lavaggio delle ruote.

.100 Installazione, messa a disposizione e rimozione.

.102 Durata per tutta la durata del
cantiere.
up = pz
Modello: Tecnoter serie
RC4.32EP (o prodotto
equivalente).
Compresi oneri di
installazione e messa in
esercizio, livellamento del
terreno di posa, allacciamento
della corrente elettrica fino
al quadro comando,
allacciamento della condotta
idrica fino all'attacco
dell'impianto, scarico e posa
dell'impianto.
Nei prezzi unitari sono da
includere la realizzazione dei
suddetti allacciamenti fino ad
una distanza di 100m.

1 up

.300 Esercizio, compresa la manutenzione ordinaria e funziona-
le, nonché lo smaltimento dei fanghi.

.302 Durata: per tutta la durata
delle prestazioni
Computo: ms x num.impianti
up = ms
Gestione e manutenzione
ordinaria dell'impianto
lavaruote (pos. 551.102).
Compreso lo svuotamento
regolare della vasca di
raccolta fanghi e il
ripristino del livello del
liquido flocculante.
Compresa la messa a

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V24)

551.302 disposizione a terzi. 7 up

113 Totale Impianto di cantiere

117 Demolizioni e smontaggi

000 Condizioni

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

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

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

010 Regole di retribuzione

011 Prestazioni comprese.

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

.110 Per i lavori di demolizione:

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

. Carico diretto sul mezzo di trasporto.

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

. Tempi di attesa per carico su mezzo di trasporto.

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

.120 Per i lavori di smontaggio:

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

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

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

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

.130 Scavo necessario per i lavori di demolizione e smontaggio.

Eccezione: per pozzetti, condotte e canali non compreso.

011.140 In presenza di delimitazioni per lavori del genio civile:
demolizione del letto di posa.

.150 In presenza di condotte: demolizione della zona interessata
dalla condotta, come pure demolizione o smontaggio di pezzi
speciali, materiali isolanti o simili.

.160 In presenza di canalette e canali: demolizione o smontaggio
di coperture, griglie, pozzetti di raccolta, avvolgimenti e
simili.

.170 In presenza di lastricati, selciati di pietra naturale e
in blocchetti di calcestruzzo e simili: demolizione dei sot-
tfondi in sabbia, pietrischetto, calcestruzzo e
simili.

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

.210 Taglio di condotte, così da garantirne il ricollegamento.

.220 Provvedimenti contro la formazione o la propagazione di
polvere, p.es. innaffiamento.

.230 Misure di protezione secondo le prescrizioni di legge o le
direttive del committente.
Tranne le misure di protezione non comprese nella pos. 012.

.300 Per i trasporti.

.310 Tassa sul traffico pesante commisurata alle prestazioni
TTPCP.

012 Prestazioni non comprese.

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

.110 Sondaggi per la localizzazione di condotte e simili.

.120 Prestazioni supplementari per la messa allo scoperto senza
danneggiamento di condotte.

.130 Disattivazione di condotte.

.140 Protezione e messa in sicurezza di condotte messe allo sco-
perto.

.150 Misure di protezione di zone/ elementi adiacenti quali albe-
ri o biotopi.

.160 Prestazioni supplementari per impedimenti dovuti alla pre-
senza di acqua industriale o di altro tipo.

.170 Protezione e messa in sicurezza delle parti d'opera restan-
ti.

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

.210 Rimozione di mobilio e immondizia.

012.220 Svuotamento e pulizia di condotte, di serbatoi e di impianti di refrigerazione.

.230 Scarico e allentamento di cavi di precompressione. Per ragioni di sicurezza, queste prestazioni devono avvenire a cura del committente.

.240 Demolizione di materiali inquinati.

.250 Allestimento di ponteggi di protezione e di dispositivi anticaduta.

.300 Per i lavori di demolizione e di smontaggio (3).

.310 Esecuzione a tappe ordinata successivamente dal committente.

.320 Messa in deposito intermedia ordinata successivamente dal committente.

.330 Copertura del materiale al deposito intermedio.

.340 Ripristino di aree per depositi intermedi ordinate dal committente.

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

020 Metodi di misurazione

021 Metodi di misurazione generali.

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

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

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

.400 Durata delle prestazioni dell'imprenditore: tempo necessario per la fornitura di una prestazione secondo il contratto d'appalto.

.500 Durata di esercizio: tempo stabilito in base ai rapporti e/o ai contatori di ore dell'apparecchiatura.

.600 Salvo altra indicazione, i lavori di scavo vengono computati in base ai piani o secondo il volume del materiale compatto.

022 Metodi di misurazione per i lavori di demolizione e di smontaggio.

.100 Superficie effettivamente demolita o rimossa di pavimenti, coperture o strutture di tetti.

022.200 Superficie in vista di lastricati, pavimentazioni bituminose, selciati di pietra naturale e in blocchetti di calcestruzzo e simili.

030 Terminologia, abbreviazioni, informazioni

031 Terminologia.

.100 Terminologia generale.

.110 Rifiuti edili: rifiuti risultanti da lavori per nuove costruzioni, rinnovi o lavori di rimozione di impianti fissi.

.120 Letto di posa: strato di sottofondo per la trasmissione orizzontale delle forze verticali.

.130 Zona interessata dalla condotta: comprende il letto di posa, il rinfianco e la copertura.

.140 Copertura: strato di materiale di riempimento immediatamente sopra la sommità della condotta.

.150 Rinfianco: riempimento laterale addensato fra la parete di scavo e la condotta o tra le condotte, fino alla sommità della condotta stessa.

.160 Altezza della recinzione: altezza misurata dal filo superiore del terreno fino al filo superiore del rivestimento della recinzione.

.200 Terminologia relativa alle demolizioni, agli smontaggi, al deposito e allo smaltimento.

.210 Rimozione: termine generico per demolizione e smontaggio.

.220 Demolizione: rimozione di manufatti, elementi costruttivi o materiali senza riutilizzo del materiale rimosso.

.230 Smontaggio: rimozione non distruttiva di manufatti, elementi costruttivi o materiali per il loro eventuale riutilizzo.

.240 Discarica: impianto nel quale i rifiuti vengono depositati in modo controllato.

.250 Smaltimento: riciclaggio o messa in deposito di rifiuti e fasi preliminari di raccolta, trasporto, messa in deposito intermedia e trattamento.

.260 Materiale misto di demolizione: insieme di soli rifiuti edili minerali provenienti da elementi costruttivi massicci, come calcestruzzo, mattoni di laterizio, mattoni silico-calcarei e muratura di pietra naturale.

.270 Luogo di raccolta: luogo sul cantiere dove i rifiuti edili separati in gruppi e frazioni vengono raccolti e preparati per lo sgombero e il trasporto.

031.280 Deposito intermedio: luogo di deposito nel quale i materiali di qualsiasi natura vengono depositati provvisoriamente in conformità alle disposizioni legali vigenti.

.300 Acqua.

.310 Acqua industriale: acqua utilizzata per l'adempimento di prestazioni nella zona delle superfici di lavoro o di accesso.

.320 Acque meteoriche: acqua prodotta da eventi atmosferici che si riversa sulla zona delle superfici di lavoro o di accesso.

.330 Altro tipo di acqua: acqua non proveniente da precipitazioni o da processi per l'adempimento di prestazioni presente nella zona delle superfici di lavoro o di accesso.

032 Abbreviazioni.

.100 EPS: polistirolo espanso.

.200 PCB: bifenile policlorati.

.300 OPSR: Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti.

033 Informazioni.

.100 Demolizioni e smontaggi.

.110 Il presente capitolo contiene i lavori di rimozione di opere e impianti che non presentano problemi dal punto di vista ambientale, per i quali la demolizione, lo smontaggio, il trasporto e lo smaltimento possono essere eseguiti senza ulteriori provvedimenti.

.120 Se opere o impianti sono contaminati da materiali nocivi come amianto, mastici di sigillatura contenenti PCB, metalli pesanti e simili, prima della demolizione essi devono essere portati a uno stato tale da poter proseguire i lavori senza problemi.

.130 Se durante i lavori di demolizione l'imprenditore rileva delle sostanze inquinanti, tutti i lavori vanno subito sospesi e informata immediatamente la direzione lavori.

.200 Documenti per la gara d'appalto.

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

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

100 Demolizione quale prestazione globale

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di

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

- R .900 Prestazioni comprese:
- messa in sicurezza dell'area di intervento;
 - separazione diversi materiali;
 - carico sul mezzo di trasporto;
 - trasporto, scarico e sistemazione al luogo di smaltimento;
 - tasse di smaltimento.

Prima dell'inizio dei lavori di demolizione tutte le aree interessate dagli interventi dovranno essere delimitate e debitamente protette per evitare la propagazione di polvere o acqua.

110 Ponti, strade e genio civile

114 Demolizione di fondazioni e muri di sostegno.

- .001 Demolizione delle fondazioni
in C.A. delle porte da calcio
e delle bandierine d'angolo.
Dimensioni indicative:
- Lunghezza: ca. 0.60 m;
- Larghezza: ca. 0.60 m;
- Altezza: ca. 0.60 m.
Presenti 8 elementi totali.
Secondo il piano : ALLEGATO 1
- Scheda 1.
up = gl.

1 up

- .002 Demolizione delle fondazioni
in C.A. dei pali di
illuminazioni, compresi i pali
in acciaio, i corpi
illuminanti e l'impianto
elettrico annesso al palo.

Dimensioni indicative:
- Fondazioni m 1,0 x 1,0 x
1,5;
- Altezza del palo: ca. 16.00
m.
Presenti 8 elementi totali.
Secondo il piano : ALLEGATO 1
- Scheda 2.
up = gl
Nota: 3 elementi sono
integrati nelle gradonate
esistenti; si renderà quindi
necessario il taglio alla base
e successivo riempimento.

1 up

- .003 Demolizione della platea in
calcestruzzo armato, per il
lancio del peso.

Riporto

114.003 Dimensioni indicative:

- Lunghezza: ca. 3.00 m;
 - Larghezza: ca. 3.00 m;
 - Altezza: ca. 0.25 m.
- Secondo il piano : ALLEGATO 1
- Scheda 3.
up = gl

1 up

.004 Demolizione della platea in
C.A. dell'impianto lavascarpe.

- Dimensioni indicative:
- Lunghezza: ca. 3.60 m;
 - Larghezza: ca. 3.60 m;
- Spessore: ca. 0.25 m.
Secondo il piano : ALLEGATO 1
- Scheda 4.
up = gl
Salvo altre indicazioni,
l'elemento lavascarpe
prefabbricato, sarà da
depositare in loco per
successivo riutilizzo. Da
comprendere nella prestazione
il costo per la messa a
deposito.

1 up

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

- .001 Demolizione e smaltimento
conforme della pavimentazione
sintetica in granulato di
gomma della pista di atletica
compreso lo strato di fondo in
miscela bituminosa. Comprese
le corsie per il salto in
lungo/triplo.
Secondo il piano : ALLEGATO 1
- Scheda 5.
Pavimentazioni stratigrafia
indicativa:
- 7 mm strato di usura tipo
"rub tan";
 - 6 mm strato elastico;
 - 50 mm in miscela bituminosa.

Superficie: 2'400.00 m2
up = gl

1 up

- .002 Demolizione e smaltimento
conforme della pavimentazione
in asfalto. Comprese tutte le
bordure/mocche/vasche
fermasabbia e cassette di
appoggio.
Secondo il piano : ALLEGATO 1
- Scheda 6.
Pavimentazioni dimensioni

Riporto

.....

115.002 indicative:

- Superficie miscela bituminosa: ca. 650.00 m2
- Spessore miscela bituminosa: ca. 5 cm;
- Delimitazioni
- Lunghezza cordoli/mocche: ca. 1'250.00 ml;
- Lunghezza vasche fermasabbia: ca. 50.00 ml.

up = gl

1 up

116 Demolizione di equipaggiamenti e oggetti mobili all'esterno come recinzioni, ringhiere, pali, segnaletica e pareti di protezione.

.001 Demolizione delle recinzioni esistenti, lato spogliatoi e lato autostrada, comprese le fondazioni, le piantane e le saette.

Secondo il piano : ALLEGATO 1

- Scheda 7.

Dimensioni indicative lato spogliatoi:

- Lunghezza rete parapalloni: ca. 40.00 ml;
- Altezza: 6 m;
- Rete in nylon.
- Fondazioni nr. 17 pz.

Dimensioni indicative lato autostrada:

- Lunghezza rete: 125.00 ml
- Altezza: 12 m;
- Rete: 6 m in rete metallica + 6 m in nylon.
- Fondazioni nr. 51 pz.

Comprese le fondazioni.

Fondazioni in C.A.

Dimensioni indicative (stima):

- 0.80 x 0.80 x 1.00 m
- Piantane posizionate a intervalli di ca 2.50 m.

up = gl

1 up

.002 Demolizione recinzione esistente, lato Via Centro Sportivo comprese le fondazioni, le piantane e le saette.

Secondo il piano ALLEGATO 1 - Scheda 8.

Dimensioni indicative:

- Lunghezza rete: ca. 55.00 ml;
- Altezza: 2 m;
- Rete metallica.
- Fondazioni nr. 23 pz.

Riporto

.....

116.002	Comprese le fondazioni. Fondazioni in C.A. Dimensioni indicative (stima): - 0.50 x 0.50 x 0.50 m - Piantane posizionate a intervalli di ca 2.50 m. up = gl	1	up	.....	.....
117	Demolizione di infrastrutture.				
.001	Demolizione del canale in C.A. dell'impianto elettrico. La superficie superiore del canale risulta "a filo terreno", per la restante parte esso risulta interrato. Dimensioni indicative lato spogliatoi: - Larghezza: ca. 80 cm; - Altezza: 65 cm; - Spessore: 5 cm. - Sviluppo: 120 ml. Secondo il piano : ALLEGATO 1 - Scheda 9. up = gl	1	up	.....	.....
.002	Demolizione dei drenaggi sotto la superficie del campo da calcio e della pista di atletica: - Tubi di drenaggio tipo "Plastag", D=100mm, profondità ca. 80 cm; - Tubi canalizzazioni tipo "Gresintex", D=150 mm, profondità da 80 a 100 cm; - Pozzetti con griglie e pozzetti con coperchio. D=da 40 a 60 cm, profondità da 120 a 200 cm. Dimensioni indicative: - tubi drenaggio: L=ca. 950 ml; - tubi canalizzazione: L=ca. 350 ml; - pozzetti nr. 45 pz. Vedi ALLEGATO 2 up = gl	1	up	.....	.....
.003	Demolizione dei pozzi finali di controllo delle acque di drenaggio e regolazione del deflusso acqua. Secondo il piano : Scheda 10. up = gl	1	up	.....	.....
.004	Demolizione di pozzetti e				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 117 Demolizioni e smontaggi I/19 (V24)

117.004 griglie varie presenti su
tutta la superficie, secondo
indicazioni DL.
up = pz

12 up

117 Totale Demolizioni e smontaggi

.....

132 Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura

000 Condizioni

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

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

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

010 Regole di retribuzione

011 Regole di retribuzione generali.

.100 L'attrezzatura per l'esecuzione dei lavori di carotaggio, di taglio, con presse e pinze va descritta separatamente. Se p.es. per i lavori di taglio sono necessari dei carotaggi d'angolo, vanno descritte sia le attrezzature per il taglio sia quelle per il carotaggio.

012 Prestazioni comprese.

.100 Per tutti i lavori.

.110 Montaggio, messa a disposizione e rimozione dei ponteggi fino a un'altezza di lavoro di m 3,0 dal suolo.

.120 Approvvigionamento elettrico e idrico dall'allacciamento di cantiere fino a max. m 50. Per tagli giunti fino a m 150.

.130 Spostamento di attrezzature e installazioni sullo stesso piano fino ad una distanza di m 50.

.200 Per i lavori di carotaggio e di taglio.

.210 Taglio di legno, armatura e elementi di acciaio con superfici singole di taglio fino a mm² 300.

.220 Estrazione e messa in deposito laterale di parti rimosse come carote e pezzi singoli fino a kg 25.

.230 Estrazione a tappe di carote dai carotaggi.

.300 Per i lavori con presse e pinze.

012.310 Estrazione di carote e di pezzi singoli derivanti da lavori con presse e pinze, nonché riduzione in parti adatte al trasporto.

.400 Per i lavori di estrazione, il trasporto e la messa in deposito.

.410 Per opere in fase di costruzione o in esercizio: provvedimenti contro la formazione e la propagazione di polvere.

.420 Pulizia delle vie di trasporto utilizzate, esclusi gli impianti per il lavaggio delle ruote.

.430 Prestazioni supplementari per la pesatura del materiale durante la consegna al deposito o all'impianto di riciclaggio.

.440 Tempi di carico.

013 Prestazioni non comprese.

.100 In generale (1).

.110 Costi per il consumo di energia elettrica e acqua.

.120 Allacciamento idrico superiore a m 150, per tagliagunti.

.130 Contatore acqua e autorizzazioni.

.140 Misure di protezione contro i danni dell'acqua.

.150 Smaltimento delle acque: raccolta, aspirazione o convogliamento dell'acqua nonché smaltimento dei residui di carotaggio e di taglio.

.160 Sbarramenti, segnaletica e illuminazione generale del cantiere.

.170 Misure di protezione contro i rumori.

.180 Servizio invernale come sgombero della neve, protezione di condotte dell'acqua dal gelo e simili.

.200 In generale (2).

.210 Pulizia di strade e piazzali al termine dei lavori.

.220 Lavori di sollevamento con gru, montacarichi e simili.

.230 Parapetti e coperture per la messa in sicurezza di aperture.

.240 Adattamento dei ponteggi eseguiti a cura del committente.

.250 Rimozione o protezione di rivestimenti di pareti, pavimenti, soffitti e installazioni.

.300 Per tutti i lavori.

013.310 Messa in sicurezza di strutture portanti adiacenti.

- .320 Tracciamento e marcatura dei punti di carotaggio e delle linee di taglio.
- .330 Localizzazione di armatura, condotte e linee elettriche.
- .340 Sondaggi.
- .350 Fornitura di casse, imballaggio nonché etichettatura e spedizione di carote.
- .360 Tempi di attesa per il personale e le attrezzature dovuti a indicazioni mancanti da parte della direzione lavori relative a energia elettrica, acqua, tracciamento e simili.
- .400 Per lavori di carotaggio, di taglio, con presse e pinze.
- .410 Messa in sicurezza di pezzi singoli da ritagliare in pareti e solette.
- .420 Creazione dello spazio libero necessario per i lavori con presse.
- .430 Lavorazione successiva dei bordi di rottura e delle superfici di transizione.
- .440 Taglio o scomposizione in pezzi singoli adatti al trasporto.
- .500 Per i lavori di estrazione, trasporto e smaltimento.
- .510 Estrazione, carico, scarico e trasporto al deposito intermedio di cantiere di carote o di pezzi singoli superiori a kg 25 derivanti da lavori di taglio.
- .520 Carico, scarico e trasporto al deposito intermedio di cantiere di carote o di pezzi singoli fino a kg 25 derivanti da lavori di taglio.
- .530 Carico, scarico e trasporto al deposito intermedio di cantiere di materiale derivante da lavori con presse e pinze.
- .540 Sgombero e smaltimento di carote e di pezzi singoli, nonché del materiale derivante da lavori con presse e pinze.
- .550 Supplementi per lo smaltimento di pezzi singoli con lati di lunghezza superiore a m 0,50.
- .560 Estrazione di carote da fori non passanti.
- .600 Per carotaggi e tagli.
- .610 Carotaggi d'angolo nel caso in cui non sia possibile eseguire sovratagli, carotaggi per l'introduzione di cordine e carotaggi di centraggio per lavori di taglio con filo, nonché carotaggi per lavori con presse.

- 013.620 Provvedimenti per il fissaggio delle attrezzature di carotaggio o di taglio su superfici non piane e simili.
- .630 Prestazioni supplementari per tagli a filo, tagli e carotaggi inclinati.
 - .640 Prestazioni supplementari per l'impiego di apparecchi azionati a mano.
 - .650 Prestazioni supplementari per esecuzione di angoli a spigolo vivo.

020 Metodi di misurazione

021 Metodi di misurazione generali.

- .100 Volume materiale compatto: volume del materiale misurato in base ai profili.
- .200 Volume materiale sciolto: volume del materiale misurato sul mezzo di trasporto.
- .300 Massa: massa del materiale in base ai bollettini di pesatura di una bilancia tarata.
- .400 Ore di lavoro del gruppo e tempi di attesa.
- .410 Qualora una prestazione venga retribuita in base alle ore di lavoro del gruppo, queste comprendono tutti i costi per i salari e gli oneri sociali, i costi della messa a disposizione e dell'esercizio delle relative attrezzature, nonché quelli per la manutenzione degli attrezzi e l'usura degli utensili.
- .420 I tempi di attesa del gruppo comprendono tutti i costi per i salari e gli oneri sociali, nonché i costi per la messa a disposizione e la manutenzione dei relativi attrezzi.
- .500 Per cambio di piano si intende lo spostamento al piano direttamente inferiore o superiore.
Se è necessario il cambio su più piani, viene misurato un cambio per ogni piano.

022 Metodi di misurazione per le installazioni.

- .100 Approvvigionamento dei posti di lavoro con energia elettrica: per distanze superiori a m 50,0 dai punti di allacciamento sul cantiere, per tutti i lavori descritti in questo capitolo, viene misurata la maggior lunghezza fino al posto di lavoro più lontano.
- .200 Approvvigionamento dei posti di lavoro con acqua: per distanze superiori a m 50,0 dai punti di allacciamento sul cantiere, per tutti i lavori descritti in questo capitolo, ad eccezione dei lavori con tagli giunti, viene misurata la maggior lunghezza fino al posto di lavoro più lontano.

022.300 Approvvigionamento dei posti di lavoro con acqua per lavori con tagli giunti.

.310 Per distanze di approvvigionamento superiori a m 150,0 fino a m 250,0, dai punti di allacciamento sul cantiere, per tutti i lavori descritti in questo capitolo, ad eccezione dei lavori con tagli giunti, viene misurata la maggior lunghezza fino al posto di lavoro più lontano.

.320 Le distanze di approvvigionamento superiori a m 250,0 vengono retribuite come prestazione separata.

023 Metodi di misurazione per i lavori di carotaggio e di taglio.

.100 Per il taglio di armatura, di elementi di acciaio e legno con superfici di taglio del pezzo superiori a mm² 300, viene misurata come computo l'intera superficie tagliata.

.200 Per l'estrazione, il carico, lo scarico e il trasporto di carote o di pezzi singoli superiori a kg 25 derivanti da lavori di taglio, viene misurata come computo l'intera massa.

024 Metodi di misurazione per i lavori di carotaggio.

.100 Viene calcolata la somma di tutte le lunghezze di carotaggio, facendo distinzione fra lunghezza dei singoli fori e diametro nominale di carotaggio.

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

.300 Per i carotaggi inclinati viene misurata la lunghezza maggiore del foro sull'asse di perforazione. Designata con la lettera "y" negli schizzi dell'appendice del capitolo stampato.

.400 Per carotaggi con apparecchi azionati a mano viene calcolato un supplemento di % 40 sulla lunghezza di carotaggio effettivamente eseguita.

.500 Per carotaggi non passanti (foro non passante) viene misurata la lunghezza perforata, tuttavia almeno m 0,12.

.600 Per lo spostamento e il fissaggio dell'attrezzatura di carotaggio, per il computo vale il numero di carotaggi.

.700 Per il trasporto, la messa in deposito e simili di carote, per il computo la carota teorica senza scomposizioni è considerata come 1 pezzo.

025 Metodi di misurazione per i lavori di taglio.

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

025.200 Per lo spostamento e il fissaggio dell'attrezzatura di taglio viene calcolato il numero di tagli singoli fino a m 3,0.

.300 La superficie di taglio viene determinata in base alla profondità e alla lunghezza di taglio effettive escluso il sovrataglio. Per la lunghezza di taglio v. schizzo nell'appendice del capitolo stampato.

.400 La profondità di taglio viene misurata includendo le intercapedini e gli strati isolanti.

.500 Il taglio per la riduzione in pezzi delle parti ritagliate viene computato nei gruppi di sottopos. da .100 a .400.

026 Metodi di misurazione per lavori con presse e pinze.

.100 Viene misurato il volume di materiale compatto pressato risp. rimosso.

.200 Per lo spostamento e il fissaggio dell'attrezzatura per pressa viene calcolato il numero di punti d'impiego delle presse spostate.

.300 Per il taglio di armatura, di elementi di acciaio e legno, i materiali vengono scomposti e la relativa prestazione fatturata a regia.

030 Terminologia

031 Terminologia relativa alle tecniche di lavoro.

.100 Carotaggio: carotaggio senza percussione.

.200 Taglio: taglio di parti d'opera mediante attrezzatura di taglio meccanica.

.300 Lavori con presse: scomposizione di parti d'opera mediante carotaggio e introduzione di presse nei fori carotati.

.400 Lavori con pinza: demolizione di parti d'opera mediante pinza idraulica.

.500 Scomposizione: carotaggi e tagli passanti, demolizione con pressa o pinza di armatura, elementi di acciaio e legno, contenuti nella parte d'opera lavorata.

032 Terminologia relativa al calcestruzzo.

.100 Calcestruzzo armato: calcestruzzo con acciaio d'armatura o contenente fibre di acciaio.

.200 Calcestruzzo non armato: calcestruzzo senza acciaio d'armatura, calcestruzzo contenente fibre sintetiche, calcestruzzo polimerico.

- 033 Terminologia relativa ai lavori di carotaggio, taglio, con presse e pinze.
- .100 Terminologia (1).
 - .110 Altezza di lavoro: altezza dalla base di appoggio del ponteggio alla quota di intervento del macchinario e dell'attrezzatura. V. schizzo nell'appendice del capitolo stampato.
 - .120 Deposito intermedio in cantiere: deposito sul cantiere o sul mezzo di trasporto in cantiere disponibile per carote, pezzi singoli e simili.
 - .130 Taglio a filo: taglio eseguito sullo stesso filo di una parte d'opera adiacente. Designato con la lettera "a" negli schizzi dell'appendice del capitolo stampato.
 - .140 Carotaggio d'angolo: carotaggio negli angoli per la formazione di un'apertura, p.es. nel caso non sia possibile eseguire sovratagli. Designato con la lettera "b" negli schizzi dell'appendice del capitolo stampato.
 - .150 Carotaggio o taglio inclinati: carotaggio o taglio non perpendicolari alla superficie della parte d'opera. Per i carotaggi si fa distinzione fra inclinazione su uno o due piani.
 - .160 Diametro nominale di carotaggio: diametro del carotiere compresi i valori di tolleranza del foro.
 - .170 Punto d'impiego per pressa: foro carotato nel quale viene introdotta la pressa.
 - .180 Le tolleranze e i relativi valori limite per tutti i lavori sono descritti nell'appendice del capitolo stampato.
 - .200 Terminologia (2).
 - .210 Foro non passante: carotaggio non passante con estrazione della carota. Designato con la lettera "c" negli schizzi dell'appendice del capitolo stampato.
 - .220 Esecuzione di angoli a spigolo vivo: tagli in corrispondenza di angoli di aperture eseguiti senza sovrataglio. Designati con la lettera "e" negli schizzi dell'appendice del capitolo stampato.
 - .230 Distanza di trasporto: tragitto più breve e sicuro possibile.
 - .240 Sovrataglio: maggior lunghezza di taglio sulla superficie di intervento dovuta alla forma circolare del disco. Designato con la lettera "d" negli schizzi dell'appendice del capitolo stampato.
 - .250 Spostamento compreso il fissaggio: spostamento dell'attrezzatura senza installazione da un foro o da un

033.250 taglio all'altro. Per i lavori con presse si intende lo spostamento da un punto d'impiego all'altro.

.260 Spostamento da un posto di lavoro all'altro: spostamento dell'attrezzatura di carotaggio o di taglio con la relativa installazione, come approvvigionamento elettrico e idrico, da un posto di lavoro a un altro. Per i lavori con presse e pinze si intende lo spostamento sul luogo dell'opera su cui intervenire.

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

.280 Superficie di taglio del singolo pezzo: superficie totale di acciaio d'armatura, acciaio, legno o altri materiali che devono essere ulteriormente tagliati.

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 Impianto di cantiere

111 Installazione per lavori di carotaggio, di taglio, con presse e pinze nei paragrafi da 200 a 500. Valori di allacciamento richiesti v. pos. 110.100.

.100 Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.

.110 Per i lavori di carotaggio.

.111 Installazione per l'insieme dei lavori di carotaggio.

1 gl

.120 Per i lavori di taglio.

.121 Installazione per l'insieme dei lavori di taglio.

1 gl

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.

210 Spostamento dell'attrezzatura

211 Spostamento e fissaggio dell'attrezzatura da un foro all'altro.

.100 Su calcestruzzo armato o non armato. Computo: numero di carotaggi.

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 132 Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura I/23 (V24)

211.120 Direzione di carotaggio verticale verso il basso.

.123 Diametro nominale di carotaggio da mm 301 a 600. 1 pz

220 Lavori di carotaggio

222 Esecuzione di carotaggi senza percussione, lunghezza singolo foro da m 0,51 a 1,00.

.501 Nel calcestruzzo armato o non armato.
Diametro nominale di carotaggio mm da 351 a 400.
Computo: numero di carotaggi.
up = pz
Carotaggio nella gradonata esistente per posa nuovo palo di illuminazione. 1 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.

.115 Profondità di taglio mm da 501 a 700.
Taglio gradonata esistente. 1 pz

320 Lavori di taglio

321 Tagli con sega universale, esclusi i carotaggi necessari.
Computo: superficie di taglio.

.100 Nel calcestruzzo.

.110 Pareti e solette, calcestruzzo armato.

.115 Profondità di taglio mm da 501 a 700.
Taglio gradonata esistente. 1 m2

600 Estrazione, trasporto e messa in deposito

Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 132 Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura I/23 (V24)

600	misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.		
610	Estrazione di pezzi singoli -----		
611	Estrazione di pezzi singoli e di carote adatti al trasporto, massa superiore a kg 25. Computo: numero di pezzi singoli risp. carote.		
	.401	Porzione di gradonata esistente. Fondazione in calcestruzzo. Massa kg da 501 a 1'000.	2 pz
620	Trasporti e messa in deposito -----		
621	Trasporto intermedio dai posti di lavoro al mezzo di trasporto o al deposito intermedio di cantiere di pezzi singoli derivanti da lavori di carotaggio e di taglio, compresi il carico e lo scarico.		
	.100	Qualsiasi materiale. Computo: numero di pezzi singoli.	
	.105	Massa da kg 501 a 1'000.	2 pz
624	Carico del materiale estratto dal deposito intermedio di cantiere e trasporto al deposito dell'imprenditore, scarico e sistemazione al deposito, comprese le tasse. Mezzo di trasporto a scelta dell'imprenditore.		
	.100	Materiale derivante da lavori di carotaggio e di taglio. Computo: numero di pezzi singoli.	
	.105	Pezzi singoli, massa da kg 501 a 1'000.	2 pz
132	Totale Carotaggio e taglio di calcestruzzo e muratura		.....

151 Lavori per condotte interrato

000 Condizioni

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

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

.200 Il paragrafo 000 contiene le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e 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 Lo scavo in terreno normale e lo scavo in roccia vengono retribuiti in base alla classe di abbattimento 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 trasporti intermedi con piccoli macchinari vengono retribuite quando il luogo di scavo risp. di impiego non sono raggiungibili con autocarro.

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

.500 Per condotte nel profilo di scavo.

.510 Impedimenti: i maggiori costi per i lavori di scavo, di sbadacchiatura, di introduzione di tubi, di riempimento e simili per la presenza di condotte situate completamente o parzialmente nel profilo di scavo, vengono retribuiti nelle posizioni per gli impedimenti.

.520 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. Le prestazioni vengono retribuite nelle posizioni relative alla messa in sicurezza e alla protezione.

.530 Scavo a mano: viene retribuito nella zona dove sono presenti

011.530 le condotte industriali e di smaltimento delle acque secondo le posizioni corrispondenti.

012 Prestazioni comprese (1).

.100 Per tutti i lavori:

- . Misure contro la formazione di polvere o per l'abbattimento di polvere, p.es. innaffiamento.
- . Contenimento delle acque di superficie e convogliamento delle acque sotterranee e di superficie per quanto possibile senza misure particolari come pompaggio, trattamento chimico, fosse drenanti e simili.
- . Smaltimento dei contenitori e del materiale d'imballaggio.

.200 Per l'impianto di cantiere:

- . Recinzioni, segnaletica e relativa illuminazione.
- . Costi derivanti dal consumo di energia e di acqua.

.300 Per tutti i lavori di sterro e di scavo:

- .310 . Tracciamento e allestimento dei profili di scavo e delle scarpate in base alla picchettazione eseguita a cura del committente.
- . Messa in deposito intermedia separata di materiali destinati alla riutilizzazione che possono essere depositati nel raggio d'azione del mezzo di scavo.
 - . Sovrapprofili 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 secondo le direttive contenute nei documenti di appalto. Compresi le eventuali prestazioni supplementari per il carico di materiale, i trasporti e simili.
 - . Procedimento a tappe su proposta dell'imprenditore, se ciò non è stato definito nei documenti di appalto. Compresi le eventuali prestazioni supplementari per il carico di materiale, i trasporti e simili.
 - . Depositi intermedi che non sono stati concordati col committente.

.400 Per lo scavo a macchina:

- . 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 0,10 deve essere scavato in modo tale da non allentare il fondo della trincea.
- . Rimozione di trovanti fino a m³ 0,25.
- . Carico diretto sul mezzo di trasporto o messa in deposito intermedia nel raggio d'azione del mezzo di scavo.

.500 Per lo scavo a mano:

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

.600 Per lo smaltimento delle acque:

012.610 Smaltimento delle acque senza pompe e condotte: convogliamento delle acque.

.620 Smaltimento delle acque con l'impiego di pompe:

- . Linea elettrica fino a m 50.
- . Condotte flessibili posate a terra per le acque di rifiuto fino a m 20 senza alcuna misura di protezione, p.es. passaggio al di sopra o al di sotto.

.700 Per messe in sicurezza e sbadacchiature:

.710 Protezione della superficie: protezione di scarpate e simili con fogli di materiale sintetico. Fissaggio e sovrapposizioni dei fogli min. m 0,20.

.720 Sbadacchiature:

- . Spostamento delle 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.

.800 Per i trasporti:

.810 . Tempi di attesa dovuti a impianti semaforici, passaggi a livello, ingorghi stradali e simili.
. Prestazioni supplementari per la pesatura di materiale di scavo.

013 Prestazioni comprese (2).

.100 Per i canali, le condotte e i blocchi di tubi:

.110 Per i canali:

- . Tiratura a quota precisa del letto di posa (planina di ghiaietto) e simili, quale piano d'appoggio per i canali.

.120 Per le condotte e i blocchi di tubi:

- . Ripartizione di tubi, pezzi speciali e accessori forniti dall'imprenditore.
- . Ottenimento delle distanze necessarie fra i tubi, comprese la fornitura e la posa dei mezzi ausiliari adeguati.
- . Messa in sicurezza dei tubi durante il getto del calcestruzzo contro il galleggiamento.
- . Elementi in materiale sintetico di qualsiasi tipo per la posa di tubi e di pezzi speciali.
- . Smaltimento di scarti di tubi e simili.

.200 Per i pozzetti e le camere: copertura provvisoria di pozzetti e camere mediante la posa della copertura definitiva o di quella provvisoria.

.300 Per i riempimenti:

.310 Lavoro ausiliario a mano.

.320 Riempimenti dovuti a imprecisione dello scavo.

013.330 Pulizia delle aree di deposito intermedio durante il riempimento con materiale dal deposito intermedio laterale.

.400 Per le forniture di materiale da parte dell'imprenditore: messa in deposito intermedia e trasporto all'interno del cantiere fino al luogo di impiego.

.500 Manutenzione e pulitura delle condotte, dei pozzetti e delle camere fino al momento del collaudo.

014 Prestazioni non comprese.

.100 Per tutti i lavori:

- . Impianti semaforici e sbarramenti per la regolazione del traffico.
- . Sondaggi per la localizzazione di condotte e simili.
- . Smaltimento delle acque con l'impiego di pompe.
- . Taglio e rimozione di pavimentazioni.
- . Demolizione di elementi di delimitazione.
- . Servizio invernale, ordinato dal committente.
- . Attrezzatura per terzi.
- . Zatteroni e simili per terreni con portanza insufficiente.
- . Misure di protezione delle adiacenze quali alberi o biotopi.

.200 Per i lavori di scavo:

- . Carico separato del materiale proveniente da strati di fondazione e da massicciate.
- . Rimozione di ostacoli isolati quali fondazioni e manufatti di calcestruzzo.
- . Scavo sotto radici o taglio delle stesse.
- . Impedimenti causati dalla presenza di condotte.
- . Rimozione di trovanti e di blocchi con volume superiore a m³ 0,25, per scavo a macchina.
- . Rimozione di trovanti e di blocchi con volume superiore a m³ 0,01, per scavo a mano.
- . Sovrapprofilo dovuto alle condizioni geologiche.
- . Scavo in vicinanza di pali, targonate, pilastri, pozzi filtranti e simili.
- . Depositi intermedi ordinati successivamente dal committente.
- . Esecuzione a tappe ordinata successivamente dal committente.
- . Protezione del materiale destinato alla riutilizzazione.
- . Convogliamento di venute d'acqua superficiali.

.300 Per le condotte.

.310 . Impedimenti causati dalla presenza di condotte.

- . Interruzione di condotte.
- . Messa in sicurezza e protezione di condotte messe allo scoperto.

.400 Per le condotte: posa di pezzi speciali per condotte.

.500 Per i trasporti e la messa in deposito intermedia.

014.510 Tasse di deposito.

- .520 Sistemazione del materiale al deposito intermedio.
- .530 Trasporto con il mezzo di scavo.
- .540 Trasporto al deposito intermedio ordinato dal committente.
- .550 Trasporti intermedi con piccoli macchinari quando il luogo di scavo risp. di impiego non sono raggiungibili con auto-mezzo stradale.
- .560 Carico del materiale a partire dal deposito intermedio ordinato dal committente.
- .600 Per i pozzetti e le camere:
 - . Fornitura e posa di dispositivi di chiusura.
 - . Raccordi alla condotta e pezzi speciali.

020 Metodi di misurazione

021 Metodi di misurazione generali.

- .100 L'indennizzo di difficoltà di esecuzione per mezzo di maggiorazione delle quantità effettive (supplemento di quantità) non è ammesso.
- .200 Scavo e fornitura di materiale.
- .210 Volume materiale sciolto: volume del materiale misurato sul mezzo di trasporto.
- .220 Volume materiale compatto: volume del materiale misurato in base ai profili.
- .230 Massa: massa del materiale in base ai bollettini di pesatura di una bilancia certificata.
- .300 Fattori di conversione, p.es.
da volume materiale sciolto a volume materiale compatto, secondo il cap. 102.
- .400 Unità di tempo non intere.
- .410 Mese non intero: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/30 del prezzo unitario mensile concordato.
- .420 Settimana non intera: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/7 del prezzo unitario settimanale concordato.

022 Metodi di misurazione per i lavori di scavo e di sterro.

- .100 Salvo altra indicazione lo scavo e lo sterro vengono misurati in base al computo teorico, volume materiale 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 su ambo i lati e sul fondo dello scavo.
 - .500 Per lo scavo di 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 Per le trincee:
 - . La lunghezza della trincea viene misurata lungo il suo asse.
 - . In presenza di pozzetti e camere, lo scavo viene misurato senza deduzioni e il volume supplementare del pozzetto o della camera 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 materiale sintetico 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. Le parti sporgenti supplementari ordinate dal committente vanno retribuite con il medesimo prezzo unitario.
 - .300 Per le sbadacchiature spaziate gli spazi intermedi non vengono dedotti.
- 025 Metodi di misurazione per condotte, blocchi di tubi, canali per cavi, pozzetti e camere.
- .100 Condotte.
 - .110 La lunghezza di condotte e blocchi di tubi compresi i pezzi speciali viene misurata lungo il loro asse.

025.120 I pezzi speciali vengono misurati come supplemento.

.200 Canali per cavi.

.210 I canali per cavi vengono misurati lungo il loro asse.

.300 Pozzetti e camere.

.310 Per i pozzetti e le camere, quale profondità vale la misura fra il filo superiore della copertura e il loro fondo, misurata al centro.

.320 Gli allacciamenti di condotte a pozzetti e camere vengono computati al pezzo.

026 Metodi di misurazione per zone di avvolgimento di condotte e riempimenti.

.100 Le zone di avvolgimento di condotte vengono misurate secondo il volume del materiale compatto in base ai profili teorici o ai profili concordati 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, avvolgimenti di condotte, blocchi di tubi, pozzetti, camere e simili.

.300 Per il letto di posa di canali per cavi viene computata la lunghezza dell'opera.

.400 Per le casserature viene misurata la superficie del calcestruzzo casserato.

.500 Per i geotessili viene misurata la superficie ricoperta.

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

.100 Per le posizioni riguardanti gli impedimenti, la messa in sicurezza e la protezione in presenza di condotte valgono i metodi di misurazione seguenti:

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

. Le condotte ad andamento parallelo con una distanza inferiore a m 0,50 (distanza fra gli assi) valgono come 1 condotta.

. I blocchi di cavi o di tubi, indipendentemente dal loro numero e dalla loro dimensione, valgono come 1 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 fino a una distan-

027.300 za 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 longitudinali, lo scavo a mano viene misurato fino al fondo dello scavo.
. Per più condotte situate nella medesima sezione di scavo, la somma delle sezioni determinanti per lo scavo a mano non deve superare la sezione del corrispondente profilo di scavo.
. Se, per motivi di sicurezza, l'azienda proprietaria della condotta richiede distanze maggiori, esse sono determinanti per le regole di computo.

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 riutilizzo.

.300 Demolizione: rimozione di manufatti, elementi costruttivi o materiali senza riutilizzo del materiale rimosso.

032 Terminologia relativa ai lavori di scavo e alle sbadacchiature.

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

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

.300 Larghezza trincea sbadacchiata: la larghezza della trincea è composta dallo spazio di lavoro, dal diametro del tubo (diametro esterno) e dallo spessore degli elementi della sbadacchiatura alla quota del fondo della trincea.

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

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

.600 Geosintetico. Termine generico per:
. Geotessili quali geotessile nontessuto, geotessuto e rete geotessile.
. Geogriglie, p.es. griglia stirata, griglia tessuta e sistemi a fili tesi.
. Geocompositi.

.700 Classi di abbattimento secondo la norma VSS 40 575:
. Classe 1: strati superiore e inferiore del suolo (orizzonte A e B).
. Classi da 2 a 4: sottosuolo (orizzonte C), scavabile con escavatore.

032.700 . Classi da 5 a 7: sottosuolo (orizzonte C), roccia scavabile con mezzi supplementari.

033 Terminologia relativa al suolo.

.100 Suolo: strato superiore e inferiore del suolo.

.200 Strato superiore del suolo (orizzonte A): terreno ricco di humus e di organismi viventi, di colore scuro e con forte presenza di radici (anche detto «Humus»). Per i suoli coltivati lo strato superiore corrisponde generalmente alla profondità di lavorazione del terreno (ca. m 0,30).

.300 Strato inferiore del suolo (orizzonte B): strato minerale risp. strato di transizione costituito da materiale disgregato con tracce visibili di attività biologica (radici, gallerie formate da vermi).
Sull'Altopiano svizzero, lo spessore dello strato inferiore del suolo è spesso compreso fra m 0,30 e 0,70. In terreni poco sviluppati, lo strato inferiore del suolo è assente o formato debolmente.

.400 Sottosuolo (orizzonte C): materiale minerale, non degradato da agenti meteorici, come p.es. materiale sciolto o roccia. Le radici sono presenti solo sporadicamente o del tutto assenti, sovente significativamente più compatto.

034 Terminologia relativa al materiale di scavo, alla messa in deposito e allo smaltimento.

.100 Materiale di scavo e di demolizione, secondo OPSR.

.110 Materiale di scavo:
. Ammesso alla discarica tipo A.
. Materiale non inquinato la cui composizione naturale non è stata modificata né da attività umane, né da processi chimici, né da sostanze estranee (p.es. rifiuti urbani, scarti vegetali e altri rifiuti edili).

.120 Rifiuti edili minerali:
. Ammessi alla discarica tipo B.
. Calcestruzzo di demolizione.
. Materiale bituminoso di demolizione, fino a mg 250 IPA per kg.

.200 Trasporto.

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

035 Terminologia relativa a tubi, condotte, nastri di localizzazione e reti di segnalazione.

.100 Diametro nominale: caratteristica distintiva relativa alla compatibilità fra diverse parti di tubi.

.200 Lunghezza nominale: lunghezza utile dei tubi.

- 035.300 Nastro di messa a terra: nastro di rame o di acciaio zincato.
- .400 Nastro di localizzazione: nastro di materiale imputrescibile con inserto di rame o di acciaio per la localizzazione delle condotte.
 - .500 Nastro di segnalazione: nastro di materiale imputrescibile con o senza diciture stampate per la marcatura del tracciato delle condotte.
 - .600 Rete di segnalazione: rete di materiale imputrescibile con o senza diciture stampate per la marcatura del tracciato delle condotte.
- 036 Terminologia relativa ai pozzetti e alle camere.
- .100 Pozzetto, camera: manufatto che permette di accedere alle infrastrutture interrate.
 - .200 Accessorio: elemento da incorporare nel vano del pozzetto o della camera.
 - .300 Soprastruttura del pozzetto o della camera: zoccolo o lastra di calcestruzzo, risp. chiusino o griglia.
 - .400 Copertura: parte superiore di chiusura di un pozzetto o di una camera, costituita da lastre di calcestruzzo, telaio e chiusino o griglia.
 - .500 Classe di carico: carico verticale ammissibile che agisce sulla copertura.
- 037 Terminologia relativa alla zona di avvolgimento delle condotte.
- .100 Zona di avvolgimento delle condotte: riempimento nella zona dei tubi, costituito da letto di posa, rinfiacco e copertura.
 - .200 Letto di posa: strato di sottofondo di condotte e canali per cavi per la trasmissione orizzontale delle forze verticali.
 - .300 Rinfiacco: riempimento laterale compattato fra la parete della trincea e le condotte o tra le condotte, fino alla sommità del tubo.
 - .400 Copertura: strato di materiale di riempimento immediatamente sopra la sommità del tubo.
- 038 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).

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte interrate I/23 (V24)

038.100 . FE: filo esterno.
. FI: filo inferiore.
. FS: filo superiore.

.200 Materiali:
. C+S: requisiti di qualità secondo l'Associazione tubi e
raccordi in materie plastiche VKR.
. VTR: vetroresina.
. PE: polietilene.
. PE-HD: polietilene ad alta densità.
. PE-LD: polietilene a bassa densità.
. PP: polipropilene.

.300 Giunzioni di tubi:
. GM: giunzione a manicotto.

.400 Dimensioni:
. DN: diametro nominale.
. DN/ID: diametro nominale interno.
. DN/OD: diametro nominale esterno.

200 Lavori di scavo

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

R .090 Per i materiali di scavo derivanti le lavorazioni, data
l'impossibilità di riutilizzo in loco, si indicano le vie
preferenziali che l'assuntore dovrà seguire:
- Priorità 1: Riutilizzo / riciclo per altra opera
- Priorità 2: Esportazione all'estero
- Priorità 3: Trasporto in discarica (solo se approvato
dal cantone).
Le seguenti posizioni riguardano unicamente i lavori
per le condotte elettriche.
Computo: volume materiale compatto.

220 Scavo di trincee

221 Scavo di trincee a U e a V.
Classi di abbattimento da 2 a 4.

.100 A macchina.

.110 Senza impedimenti causati da sbadacchiature.

.111 Profondità fino a m 1,50.

160 m3

.200 A mano.

.210 Senza impedimenti causati da sbadacchiature.

.211 Profondità fino a m 1,50.

15 m3

222 Supplementi allo scavo a macchina di trincee a U e a V,
senza impedimenti causati da sbadacchiature.

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte interrato I/23 (V24)

222.100 Per difficoltà di scavo.					
.130 Classe di abbattimento 7.					
.131	Profondità fino a m 1,50.	10	m3	.....	.....
.300	Per presenza di ostacoli isolati, comprese la scalpellatura e la rimozione.				
.301	Trovanti superiori a m3 0,25.	5	m3	.....	.....
.303	Fondazioni di calcestruzzo armato.	5	m3	.....	.....
.400 Per difficoltà varie.					
.401	Scavo in terreni con radici, compresa la rimozione delle radici.	5	m3	.....	.....
224	Supplementi allo scavo a mano di trincee a U e a V, senza impedimenti causati da sbadacchiature.				
.100 Per difficoltà di scavo.					
.130 Classe di abbattimento 7.					
.131	Profondità fino a m 1,50.	2	m3	.....	.....
.400 Per difficoltà varie.					
.401	Scavo in terreni con radici, compresa la rimozione delle radici.	1	m3	.....	.....
240	Supplementi				

241	Supplementi per impedimenti causati dalla presenza di condotte.				
.001	Longitudinalmente a trincee o fosse.	50	m	.....	.....
.002	Trasversalmente a trincee o fosse.	20	m	.....	.....
242	Supplementi per la messa in sicurezza e la protezione di condotte.				
.001	Longitudinalmente a trincee o fosse.	50	m	.....	.....
.002	Trasversalmente a trincee o fosse.	20	m	.....	.....
243	Supplementi per passaggio sotto condotte, ostacoli e simili.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte interrate I/23 (V24)

243.100	Scavo a mano. Compresi il sollevamento del materiale dalla trincea e il carico o la messa in deposito intermedia laterale. Computo: volume materiale compatto.				
.101	Classi di abbattimento da 2 a 4.	5	m3	.....	.....
244	Supplementi per la rimozione di condotte durante i lavori di scavo.				
.001	PE, PVC, CEMENTO. DN fino a 300. Compreso oneri per: - tutti i tagli necessari; - separazione del materiale; - carico del materiale; - trasporto in discarica; - tasse di deposito.	200	m	.....	.....
250	Trasporti -----				
R .900	Da includere nei prezzi unitari tutti i trasporti e carichi/scarichi intermedi e tutti gli oneri necessari prima di procedere con il carico definitivo sul mezzo di trasporto diretto alla discarica autorizzata. Mezzi e attrezzature a scelta dell'imprenditore. La DL deciderà di volta in volta se sgomberare tutto o in parte il materiale di scavo.				
252	Trasporti all'interno e all'esterno del cantiere, compreso lo scarico. Computo: volume materiale compatto.				
.200	Alla discarica, escluse le tasse.				
.210	Classificazione secondo OPSR. Discarica tipo A.				
.213	Materiale di scavo.	170	m3	.....	.....
.214	Roccia.	12	m3	.....	.....
260	Tasse per materiale alla discarica -----				
262	Tasse per la consegna di materiale alla discarica. Computo: volume materiale compatto.				
.100	Alla discarica dell'imprenditore.				
.110	Classificazione secondo OPSR. Discarica tipo A.				
.113	Materiale di scavo. Concerne pos. 252.213.	170	m3	.....	.....
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte interrato I/23 (V24)

262.114	Roccia. Concerne pos. 252.214.	12	m3	.....	.....
400	Tubi di protezione per cavi, blocchi di tubi ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
410	Tubi di protezione per cavi, solo fornitura -----				
412	Fornitura di tubi di protezione per cavi, di PE-HD, C+S. .200 Lunghezza tubo m 10. .210 Con GM, comprese le guarnizioni. .213 DN/ID 80.	900	m	.....	.....
	.214 DN/ID 100.	100	m	.....	.....
420	Pezzi speciali e accessori per tubi di protezione per cavi; solo fornitura -----				
421	Fornitura di pezzi speciali (1). .400 Curve flessibili con chiusura longitudinale. .420 Di PE-HD. .421 DN/ID 80.	40	pz	.....	.....
	.422 DN/ID 100.	4	pz	.....	.....
	.500 Manicotti (1). .510 Manicotto a doppio bicchiere. Comprese le guarnizioni. .513 DN/ID 80.	60	pz	.....	.....
	.514 DN/ID 100.	10	pz	.....	.....
430	Tubi di protezione per cavi; solo posa -----				
431	Posa e sigillatura di tubi di protezione per cavi in stanghe o in rotoli. .002 Da DN/ID 61 a 100.	500	m	.....	.....
470	Blocchi di tubi -----				
471	Esecuzione di blocchi di tubi. .100 Esecuzione della cassetta.				
	Riporto				.....

471.100 Posa di tubi di protezione per cavi, rispettando la distanza fra di essi. Fornitura, messa in opera a strati e compattazione del materiale nella zona di avvolgimento delle condotte.

.110 Blocco di tubi a uno strato.

.114 DN/ID 80.

Numero di tubi 1

Avvolgimento con calcestruzzo.

B CEM kg/m³ 200 (0.18 m³/m).

Compresi casseri.

Dimensioni blocco bxh m

0,29x0,24.

Compreso taglio dei tubi e

smussatura delle sezioni

tagliate, posa tubazioni e

tutti i pezzi speciali

necessari.

Eventuale materiale di

avvolgimento supplementare

vedi pos. 472.000. Cassero

supplementare vedi pos.

473.000.

Solo su espresso ordine della

DL.

150 m

.115 DN/ID 80

Numero di tubi 2.

Avvolgimento con calcestruzzo.

B CEM kg/m³ 200 (0.18 m³/m).

Compresi casseri.

Dimensioni blocco bxh m

0,42x0,24.

Compreso taglio dei tubi e

smussatura delle sezioni

tagliate, posa tubazioni e

tutti i pezzi speciali

necessari.

Eventuale materiale di

avvolgimento supplementare

vedi pos. 472.000. Cassero

supplementare vedi pos.

473.000.

Solo su espresso ordine della

DL.

300 m

.120 Blocco di tubi a due strati.

.124 DN/ID 80 e 100.

Numero di tubi 3

Avvolgimento con calcestruzzo.

B CEM kg/m³ 200 (0.18 m³/m).

Compresi casseri.

Dimensioni blocco bxh m

0,52x0,52.

Compreso taglio dei tubi e

smussatura delle sezioni

tagliate, posa tubazioni e

Riporto

.....

471.124	tutti i pezzi speciali necessari. Eventuale materiale di avvolgimento supplementare vedi pos. 472.000. Cassero supplementare vedi pos. 473.000. Solo su espresso ordine della DL.	100	m	.....	.....
472	Fornitura, messa in opera e compattazione di materiale supplementare nella zona di avvolgimento delle condotte. Su ordine del committente.				
	.100 Calcestruzzo confezionato con aggregati naturali o riciclati. Computo: volume materiale compatto.				
	.102 Calcestruzzo CPN A C20/25.	20	m3	.....	.....
473	Casseri supplementari, tipo 1, a una o due facce.				
	.004 Altezza di cassetta m fino a 1,20.	100	m2	.....	.....
R 479	Tubi di protezione supplementari di protezione per cavi.				
R	.100 Fornitura e posa di tubi di protezione per cavi in stanghe o in rotoli. In aggiunta ai blocchi di tubi descritti dalla pos. 471.114 alla pos. 471.124.				
R	.101 DN da 80 a 200 mm.	200	m	.....	.....
480	Lavori accessori -----				
482	Taglio di tubi, compresa la smussatura delle superfici di taglio.				
	.100 Tubi di materiale sintetico.				
	.103 DN/ID fino a 150.	20	pz	.....	.....
484	Nastri e reti.				
	.301 Posa nastri di segnalazione. Compresa la fornitura. Computo: metri di posa. up = ml Profondità di posa ca. 30cm sotto la pavimentazione.	600	up	.....	.....
485	Calibratura di tubi in opera.				
	.004 DN/ID fino a 150. Verifica da eseguirsi al termine dei lavori di posa dei tubi.				
	Riporto				.....

485.004	<p>I lavori consistono nell'inserimento della sonda flessibile nelle tubazioni (da camera a camera, fino a un max. di 50ml), nell'applicare a una estremità della sonda la spazzola e la cordina di nylon e nel ritirare la sonda al punto di partenza. La spazzola dovrà essere delle giuste dimensioni in funzione del diametro del tubo (vedi modelli tipo Gematex o Glomar). Materiale necessario a carico dell'imprenditore. Compreso rapporto finale.</p>	1'000	m	.....	.....
600	<p>Pozzetti, camere e fondazioni</p> <p>-----</p> <p>Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.</p>				
610	<p>Pozzetti e camere in elementi prefabbricati, senza copertura</p> <p>-----</p>				
611	<p>Esecuzione di pozzetti e camere in elementi prefabbricati.</p> <p>.100 Di calcestruzzo. Fondo di calcestruzzo, getto in opera o in elementi prefabbricati.</p> <p>.110 Pozzetto per cavi DN 600.</p> <p>.113 Profondità pozzetto m fino a 1,20. Compresi: - tagli e demolizioni per adattamento alle tubazioni esistenti; - rinfiacco e fondo in calcestruzzo, spessore 10cm; - fornitura e posa del calcestruzzo CPN A e dei casseri necessari;</p>	3	pz	.....	.....
	<p>.171 Pozzetto per cavi 600x600 mm. Tipo ACO Sport n° Art. 2000229 o simile. Profondità pozzetto m 0.60. Materiale: calcestruzzo polimerico. Fornitura e posa, compreso beton di rinfiacco. Per tubi pos. 471.114.</p>	5	pz	.....	.....
	<p>Riporto</p>				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte interrate I/23 (V24)

620	Pozzetti e camere di calcestruzzo o in altro materiale, senza copertura -----				
621	Esecuzione di pozzetti e camere di calcestruzzo gettato in opera. Compresi la fornitura di materiale, i lavori relativi a cassetatura, armatura, calcestruzzo e intonaci. .001 Camera tracciato elettrico. Dimensioni interne lxbxt m 0,9x0,8x1,3. Spessore parete mm 200. Calcestruzzo tipo CPN A. Contenuto d'armatura kg/m3 100. Compresa fornitura e posa di tutti i materiali necessari.	1	pz	.....	.....
630	Anelli, coni e coperture -----				
632	Coperture. .301 Soletta prefabbricata tipo AIL marciapiede. Compresa la fornitura. Classe C250. Tipo BGS 140-80. Dimensioni ca. 120x110x18 cm. Compreso: - posa alla quota definitiva con letto di malta; - ev. oneri per trasporti intermedi.	1	pz	.....	.....
	.302 Chiusino in ghisa DN 600 da riempire, con zoccolo in calcestruzzo. Compresa fornitura. Compreso: - posa alla quota definitiva con letto di malta; - ev. oneri per trasporti intermedi.	3	pz	.....	.....
700	Riempimenti 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.				
710	Fornitura di materiale -----				
711	Fornitura di aggregati naturali sul luogo d'impiego o al deposito intermedio, compreso lo scarico. .200 Computo: volume materiale compatto.				

Riporto

.....

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

.217 Misto granulare 0/45, non gelivo.

Sono riconosciuti materiali certificati elencati nella tabella "Misti granulari" disponibile sul sito www.ti.ch/dc-commesse alla pagina "Certificazione materiali da costruzione", oppure prodotti equivalenti con i valori massimali accettati dal committente e certificati dai laboratori riconosciuti.

100 m3

740 Riempimento di trincee per condotte

741 Riempimento con materiale dal deposito intermedio laterale o materiale di riporto.

.401 A mano o a macchina.

Misto granulare 0/45.
Compattazione M_E1 min.
MN/m2 40.
Computo: volume materiale compatto.

up = m3

Da includere nei prezzi unitari tutte le difficoltà per presenza di pozzetti, camere, bordure, muri.

100 up

151 Totale Lavori per condotte interrato

211 Fosse di scavo e movimenti di terra

000 Condizioni

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

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

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

010 Regole di retribuzione

011 Regole di retribuzione generali.

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

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

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

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

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

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

.210 Difficoltà: in presenza di condotte situate interamente o parzialmente nel profilo di scavo, l'esecuzione accurata dei lavori e il minor rendimento causato dalla presenza di impianti, sbadacchiature, riempimenti e simili sono retribuiti con la posizione relativa alle difficoltà.

.220 Protezione e messa in sicurezza: l'imprenditore è tenuto a proteggere e a mettere in sicurezza le condotte messe allo scoperto, conformemente alle prescrizioni delle rispettive

011.220 aziende. Le prestazioni vengono retribuite nelle posizioni relative alla protezione e alla messa in sicurezza.

.230 Scavo a mano: nella zona dove sono presenti le condotte viene retribuito lo scavo a mano.

012 Prestazioni comprese (1).

.100 Per tutti i lavori.

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

.120 Interventi atti a rendere accessibili e carrozzabili i luoghi di scavo, di riempimento e le aree di deposito intermedio, escluse le piste di trasporto.

.130 Tracciamento e allestimento dei profili di scavo e delle scarpate in base alla picchettazione eseguita a cura del committente.

.200 Per lo scavo di materiale sciolto e roccia nella fossa di scavo.

.210 Contenimento delle acque meteoriche e smaltimento delle acque sotterranee e meteoriche per quanto possibile senza misure particolari come pompaggio, trattamento chimico, fosse drenanti e simili.

.220 Procedimento a tappe, in orizzontale e in verticale, all'interno dei profili di scavo, su proposta dell'imprenditore. Comprese le eventuali prestazioni supplementari per il carico e il trasporto di materiale.

.230 Scavo supplementare per il rinforzo dello strato di fondazione e simili, su ordine del committente, se ciò può essere eseguito simultaneamente ai lavori di scavo o di sterro.

.240 Sovrapprofili risultanti dalle tecniche di esecuzione. Nella sua offerta, l'imprenditore indica il sovraprofilo calcolato.

.250 Prestazioni per maggior volume di scavo provocato dall'imprenditore.

.260 Depositi intermedi dell'imprenditore.

.270 Selezione e messa in deposito intermedio laterale di materiali idonei a essere riutilizzati.

.280 Riempimenti dovuti a imprecisione dello scavo.

.300 Per le fosse di scavo.

.310 Provvedimenti contro la formazione o la propagazione di polvere, p.es. innaffiamento.

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

.400 Per lo scavo a macchina.

.410 Rimozione di strati di fondazione e di strati di copertura non legati.

.420 Rimozione di trovanti e di blocchi fino a m³ 0,25.

.430 Carico del materiale sul mezzo di trasporto o messa in deposito intermedio laterale nel raggio d'azione del mezzo di scavo.

.440 Aiuto a mano per la profilatura delle pareti dello scavo e delle scarpate.

.450 Esecuzione della plania di fondo, nella stessa fase dei lavori di scavo o di sterro, in cui l'ultimo strato di ca. m 0,20 deve essere scavato in modo tale da non allentare il terreno.

.460 Lavoro di testa in caso di condizioni geologiche particolari, p.es. terreni sensibili all'acqua.

.500 Per lo scavo a mano.

.510 Rimozione di trovanti e di blocchi fino a m³ 0,01.

.520 Messa in deposito intermedio laterale del materiale, escluso il carico.

013 Prestazioni comprese (2).

.100 Per i lavori di stabilizzazione.

.110 Esecuzione di uno strato di spessore uniforme e miscelazione omogenea, in corrispondenza di zone con terreno riportato o bonificato, fino alla quota del planum.

.200 Per i rilevati e i riempimenti.

.210 Ricarichi fino a m 0,3. Esclusi la fornitura del materiale, la rimozione successiva e lo sgombero.

.220 Costruzione di rilevati ed esecuzione di riempimenti in pendenza per un convogliamento efficace delle acque meteoriche, nonché cilindratura quotidiana al termine dei lavori.

.300 Per i trasporti.

.310 Trasporto del materiale di scavo proveniente da sovraprofilati tecnici.

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

013.330 Prestazioni supplementari per la pesatura di materiali.

.340 Tempi di attesa durante il carico in fosse di scavo aperte.

.400 Per la copertura di scarpate.

.410 Sovrapposizione di m 0,20 dei fogli di polietilene, dei geosintetici, delle reti metalliche e simili, compresi i mezzi di fissaggio.

014 Prestazioni non comprese.

.100 In generale.

.110 Impianto di cantiere.

.120 Impianti semaforici e sbarramenti per la regolazione del traffico.

.130 Smaltimento delle acque.

.140 Servizio invernale.

.150 Innaffiamento delle superfici seminate e/o piantumate.

.160 Esecuzione della plania grezza; semina, falciatura e manutenzione dei depositi intermedi per strato superiore e inferiore del suolo.

.170 Esecuzione a tappe ordinata successivamente dal committente.

.180 Lavori ostacolati dalla presenza di acqua, escluso il contenimento delle acque meteoriche secondo la pos. 012.210.

.200 Per le condotte interrate.

.210 Sondaggi per la ricerca di condotte.

.220 Prestazioni supplementari dovute a difficoltà causate dalla presenza di condotte.

.230 Interruzione di condotte.

.240 Messa in sicurezza e protezione di condotte messe allo scoperto.

.300 Per le misure di messa in sicurezza e di protezione.

.310 Misure di protezione di zone/ elementi adiacenti quali alberi o biotopi.

.320 Scavo sotto radici o taglio delle stesse.

.330 Protezione del materiale destinato alla riutilizzazione.

.340 Messa in sicurezza di scarpate ordinate dal committente.

- 014.350 Messa in opera di terra vegetale sulle scarpate assicurate.
- .360 Misure di protezione collettive contro le cadute.
- .400 Per i lavori di scavo.
- .410 Rimozioni di pavimentazioni, di elementi di delimitazione e di strati consolidati.
- .420 Carico separato di materiale proveniente da strati di fondazione e da strati di copertura non legati.
- .430 Rimozione di ostacoli isolati come fondazioni, pavimenti, pareti e solette di calcestruzzo.
- .440 Scavo successivo di berme.
- .450 Scavo in vicinanza di ostacoli verticali come pali, pilastri, pozzi filtranti e simili.
- .460 Pulizia di parti d'opera esistenti o di nuove messe in sicurezza delle fosse di scavo.
- .470 Compattazione del fondo della fossa di scavo.
- .500 Per la messa in deposito intermedio.
- .510 Depositi intermedi ordinati dal committente.
- .520 I depositi intermedi di materiale sensibile all'acqua che sarà in seguito messo in opera e addensato a regola d'arte e quindi protetto, vengono retribuiti come rilevati.
- .600 Per i trasporti.
- .610 Trasporti al di fuori del raggio d'azione del mezzo di scavo.
- .620 Carico di materiale a partire dal deposito intermedio ordinato dal committente.
- .630 Tasse di deposito.
- .640 Sistemazione del materiale nel deposito intermedio.

020 Metodi di misurazione

021 Metodi di misurazione generali.

- .100 Per i lavori di scavo e le forniture di materiale.
- .110 Volume materiale compatto: volume del materiale misurato in base ai profili.
- .120 Volume materiale sciolto: volume del materiale misurato sul mezzo di trasporto.

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

.200 Unità di tempo non intere.

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

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

.300 Per le costruzioni di sostegno.

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

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

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

022 Metodi di misurazione per la rimozione di terra, scavo di fosse e dei tracciati.

.100 Salvo altra indicazione, i lavori di scavo e di sterro vengono computati secondo il piano, i profili ordinati o secondo il volume del materiale compatto.

.200 I sovrapprofili derivanti da condizioni geologiche vengono computati secondo il volume.

.300 Nelle posizioni suddivise in campi di computo (p.es. profondità della fossa di scavo), viene ripresa unicamente la sottoposizione che include il computo totale della prestazione (p.es. volume del rispettivo scavo).

.400 Per lo scavo a macchina di fosse, il materiale sciolto, la roccia e la roccia da esplosivo vengono computati separatamente.

.500 Per lo scavo a macchina di strati situati sopra il planum previsto, il materiale sciolto, la roccia e la roccia da esplosivo vengono computati separatamente.

.600 Per lo scavo su scarpate vengono misurati i profili progettati o quelli ordinati.

.700 Per lo scavo con pareti verticali sbadacchiate vale la misura teorica fino al filo esterno dei tavoloni, per le palancolate fino all'asse del profilo delle palancole.

.800 Profondità fossa.

.810 Quale profondità della fossa vale la distanza fra il punto più basso del fondo della fossa di scavo e la quota superiore del terreno al momento dell'esecuzione.

022.820 Gli scavi parziali e gli abbassamenti non vengono considerati per la profondità della fossa di scavo.

023 Metodi di misurazione per i rilevati e i riempimenti.

.100 Per la fornitura del materiale di riempimento a cura del committente, è determinante la quantità giornaliera definita per ogni luogo di intervento.

.200 I ricarichi fino a m 0,3 sono compresi nel computo teorico, quelli superiori vengono retribuiti separatamente.

024 Metodi di misurazione per i trasporti.

.100 I trasporti vengono computati in base alla distanza.

.200 I trasporti intermedi all'interno del cantiere vengono computati secondo la distanza di trasporto.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

030 Terminologia

031 Terminologia generale.

- .100 Tipi di scavo.
- .110 Scavo a mano: scavo con pala e piccone.
- .120 Scavo a macchina: scavo con l'ausilio di macchine. La scelta della macchina spetta all'imprenditore.
- .130 Scavo a tappe alternate: se, per lo svolgimento dello scavo (p.es. per motivi di stabilità), le parti di scavo devono essere lasciate sul posto, si parla di "scavo a tappe alternate".
- .200 Materiale di scavo.
- .210 Materiale non inquinato: definizione nell'ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti OPSR, allegato 3, cifra 1.
- .300 Pendenza delle scarpate.
- .310 Nel triangolo che raffigura la pendenza della scarpata, la prima cifra si riferisce all'altezza e la seconda alla base.
- .400 Geosintetico.
- .410 Geosintetico è il termine generico per le membrane polimeriche permeabili all'acqua e all'aria, con funzioni di separazione, filtrazione, drenaggio, armatura o protezione. I geosintetici vengono suddivisi in:
 - . Geotessili come tessuti non tessuti, tessuti e a rete.
 - . Geogriglie, p.es. griglia stirata, griglia tessuta e sistemi a fili tesi.
 - . Geocompositi.
- .500 Terra vegetale.
- .510 Con il termine "terra vegetale" si intende lo strato superiore del suolo e lo strato inferiore del suolo.
- .600 Distanza di trasporto.
- .610 Per distanza di trasporto si intende il tragitto più breve possibile misurato fra i baricentri delle masse.

032 Terminologia relativa al terreno.

- .100 Strato superiore del suolo (orizzonte A): fino a uno spessore di m 0,30, risp. valutazione della supervisione pedologica della costruzione.
- .200 Strato inferiore del suolo (orizzonte B): caratterizzato da una struttura sviluppata, è biologicamente attivo e presenta una percentuale ridotta di sostanze organiche per cui

032.200 le radici crescono in misura minore rispetto all'orizzonte A.

.300 Sottosuolo (orizzonte C): materiale di origine geologica costituito da sedimenti di materiale sciolto o da roccia; le radici sono presenti solo sporadicamente o del tutto assenti.

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

.100 Stuoie di protezione contro l'erosione: geotessuti, stuoie tridimensionali in monofilamenti, reti di materiale naturale biodegradabile quali cocco o juta oppure di materiale polimerico a lunga durata che adempiono alle funzioni di trattenuta del terreno, di supporto adesivo per l'idrosemina e di stabilizzazione di superfici.

.200 Gabbioni: gabbie prefabbricate di rete metallica riempite con ghiaia grossa o pietre sul luogo di impiego o in fabbrica. Fungono da struttura di sostegno in grado di assorbire le deformazioni in modo limitato.

.300 Opere di sostegno in geotessili: terreno armato con geotessili tessuti, strato anteriore parzialmente rinforzato con barre di acciaio.

034 Terminologia relativa al deposito e allo smaltimento di rifiuti.

.100 Luogo di scarico: punto terminale di una via di trasporto dei materiali che può trovarsi all'interno o all'esterno del cantiere.

.200 Discarica: impianto nel quale i rifiuti vengono depositati in modo definitivo e controllato.

.300 Smaltimento: insieme di tutte le operazioni necessarie per una manipolazione conforme alle ordinanze sui rifiuti quali la raccolta, il trasporto, la messa in deposito intermedio, il trattamento e la messa in discarica.

.400 Deposito intermedio: area di deposito nella quale i materiali di qualsiasi natura vengono depositati provvisoriamente in conformità alle disposizioni legali vigenti. Al termine dei lavori l'impianto viene sgomberato e il luogo di deposito ripristinato allo stato originario.

100 Movimenti di terra vegetale

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

R .090 Per i materiali di scavo derivanti le lavorazioni, data l'impossibilità di riutilizzo in loco, si indicano le vie preferenziali che l'assuntore dovrà seguire:
- Priorità 1: Riutilizzo / riciclo per altra opera
- Priorità 2: Esportazione all'estero

R 100.090 - Priorità 3: Trasporto in discarica (solo se approvato dal cantone)

110	Rimozione di terra, a macchina -----				
111	Rimozione di materiale dello strato superiore del suolo, superfici orizzontali o con pendenza fino a 1:4. .100 Computo: volume materiale compatto. .110 Compresi il carico diretto sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedio laterale. .113 Spessore strato m fino a 0,50. Terra vegetale.	3'300	m3	.....	.....
130	Deposito intermedio per lo strato superiore e inferiore del suolo, carico del materiale -----				
131	Formazione del deposito intermedio con materiale dello strato superiore e inferiore del suolo. .100 A macchina. .110 Computo: volume materiale compatto. .111 Materiale dello strato superiore del suolo.	65	m3	.....	.....
132	Spianamento del deposito intermedio di materiale dello strato superiore e inferiore del suolo, quale preparazione per l'inverdimento. .100 A macchina o a mano. .101 Materiale dello strato superiore del suolo.	100	m2	.....	.....
133	Semina di superfici del deposito intermedio, compresa la fornitura della semente. .001 Superfici e scarpate, qualunque pendenza.	100	m2	.....	.....
134	Taglio erba delle superfici del deposito intermedio, a macchina o a mano. .200 Primo taglio, compresa l'eliminazione del materiale tagliato. .201 Superfici e scarpate, orizzontali o con pendenza fino a 1:4.	100	m2	.....	.....

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V24)

134.202	Superfici e scarpate con pendenza superiore a 1:4.	100	m2	.....	.....
135	Carico di materiale dello strato superiore e inferiore del suolo sul mezzo di trasporto, dai depositi intermedi designati dal committente. Escluso il ripristino dell'area di deposito intermedio. .100 Carico a macchina. .101 Computo: volume materiale compatto.	65	m3	.....	.....
136	Pulizia e ripristino delle aree di deposito intermedio designate dal committente per lo strato superiore e inferiore del suolo, compresi il carico del materiale eccedente. .001 Aree di deposito intermedio.	40	m2	.....	.....
140	Messa in opera di terra, a macchina -----				
141	Messa in opera di materiale dello strato superiore e inferiore del suolo, con materiale dal deposito intermedio laterale o di riporto. .100 Superfici orizzontali o con pendenza fino a 1:4. .103 Materiale dello strato superiore del suolo, terra vegetale. Spessore strato m fino a 0,50.	100	m2	.....	.....
170	Supplementi -----				
R 179	Supplementi per lo strato superiore e inferiore del suolo (terra vegetale).				
R	.100 Materiale scavato da mettere a deposito per riutilizzo o da smaltire.				
R	.110 Il fondo in oggetto si trova all'interno della zona cuscinetto per la presenza della Popillia japonica (Coleottero giapponese). Visto il concreto rischio di propagazione e al fine di evitare una sua ulteriore diffusione, sono da prevedere tutte le misure di contenimento secondo le indicazioni dell'ufficio agricoltura, servizio fitosanitario.				
R	.111 Supplemento alla pos. 111.113 per la gestione del materiale contaminato. Computo volume materiale compatto.	3'300	m3	.....	.....
200	Lavori di scavo, scarpate e planum, sostituzione del materiale, strati di fondazione, calcestruzzo di Riporto				.....

200 sottofondo

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

R .090 Per i materiali di scavo derivanti le lavorazioni, data l'impossibilità di riutilizzo in loco, si indicano le vie preferenziali che l'assuntore dovrà seguire:
 - Priorità 1: Riutilizzo / riciclo per altra opera
 - Priorità 2: Esportazione all'estero
 - Priorità 3: Trasporto in discarica (solo se approvato dal cantone)

230 Scavi parziali a macchina

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

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

.100 Non sbadacchiato. Computo: volume materiale compatto.

.110 Materiale scavabile normalmente a macchina.

.114 Abbassamento m fino a 2,00.

Scavo per plinti isolati (es. plinti pali illuminazione, recinzioni, plinti per attrezzature sportive, ecc...).

1'100 m3

232 Scavo a macchina per fondazioni di costruzioni di sostegno come muri di sostegno e di controriva, compreso il carico diretto sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedio del materiale nel raggio d'azione del mezzo di scavo.

.301 Scavo a macchina per muri di sostegno, manufatti della sistemazione esterna (scale, etc.).

Materiale scavabile normalmente a macchina. Computo: volume materiale compatto. up = m3.

1'400 up

250 Supplementi per lo scavo di fosse e di tracciati

R .900 Tutti i supplementi sono da considerare relativi anche alla terra vegetale.

Riporto

.....

251	Supplementi per lo scavo a macchina di fosse e di tracciati.				
	.200 Per singoli ostacoli. Computo: volume materiale compatto.				
	.210 Trovanti superiori a m3 0,25.				
	.212 Estrazione e sgombero con il materiale di scavo.	150	m3	.....	.....
	.230 Calcestruzzo non armato.				
	.231 Di qualsiasi dimensione.	150	m3	.....	.....
	.240 Calcestruzzo armato.				
	.241 Di qualsiasi dimensione.	150	m3	.....	.....
	.300 Per difficoltà causate dalla presenza di condotte.				
	.301 Tubi per cavi.	150	m	.....	.....
	.302 Condotte per acqua.	150	m	.....	.....
	.303 Condotte per acque di rifiuto.	150	m	.....	.....
	.400 Per difficoltà causate da ostacoli verticali come pali, pozzi filtranti e simili, così come acqua, radici e simili.				
	.410 Scavo in presenza di ostacoli verticali. Altezza dal filo superiore dell'ostacolo al fondo dello scavo. Computo: lunghezza.				
	.415 Ostacolo pozzo acque al riale.	2	m	.....	.....
	.420 Acqua. Computo: volume materiale compatto.				
	.422 Terreno saturo d'acqua, torboso o coesivo, per un carico sul terreno delle macchine max N/mm2 0,05. Compresi tutti gli eventuali oneri supplementari per trasporto, smaltimento in discarica e tasse.	400	m3	.....	.....
	.441 Rimozione di ceppaie. Computo: numero di ceppaie. up = pz. Compreso il carico, il trasporto, lo smaltimento e le tasse.	10	up	.....	.....
260	Lavori accessori -----				
261	Protezione di condotte messe allo scoperto, secondo le prescrizioni delle rispettive aziende.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V24)

261.100	Cavi o blocchi di tubi.				
.101	Singoli cavi.	100	m	.....	.....
.102	Blocchi di tubi.	100	m	.....	.....
.200	Condotte.				
.201	Condotte per acqua.	100	m	.....	.....
.202	Condotte per acque di rifiuto.	100	m	.....	.....
262	Protezione di condotte messe allo scoperto.				
.001	Qualsiasi genere di condotta. up = m	100	up	.....	.....
270	Scarpate e planum -----				
272	Cilindratura del planum nella sezione di scavo e su rileva- ti.				
.001	Qualsiasi tipo di terreno.	2'000	m2	.....	.....
.002	Planum pista atletica. Messa in opera, livellamento e cilindratura fino all'ottenimento di un ME \geq 400 kg/cm2 (40 MN/m2).	2'600	m2	.....	.....
.003	Planum pista atletica zona 100 metri. Messa in opera, livellamento e cilindratura fino all'ottenimento di un ME \geq 400 kg/cm2 (40 MN/m2). Pendenza p=2%	1'000	m2	.....	.....
.004	Planum campo calcio. Messa in opera, livellamento e cilindratura fino all'ottenimento di un ME \geq 300 kg/cm2 (30 MN/m2). Pendenza p=0.5%	6'400	m2	.....	.....
280	Sostituzione del materiale, strati di fondazione e calce- struzzo di sottofondo -----				
281	Sostituzione di materiale e planum.				
.100	Sostituzione di materiale in caso di strato di fondo non idoneo, compresa la compattazione, esclusa la fornitura di materiale.				
.110	A macchina. Computo: volume materiale compatto.				
.111	Con materiale della pos.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V24)

281.111	523.000. Messa in opera, livellamento e cilindratura fino all'ottenimento di un ME previsto dalle pos. 272.002, 272.003, 272.004.	400	m3	.....	.....
300	Copertura e messa in sicurezza di scarpate ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
310	Copertura di scarpate -----				
311	Copertura di scarpate con fogli di materiale sintetico: fornitura, posa, manutenzione, rimozione successiva e smalti- mento, compreso il materiale di fissaggio. .100 Fogli non armati. .120 Scarpate e superfici con pendenza superiore a 1:4. .121 Spessore fogli da mm 0,15 a 0,25.	2'500	m2	.....	.....
320	Messa in sicurezza temporanea di scarpate -----				
321	Messa in sicurezza di scarpate: fornitura, posa e manuten- zione. .200 Stuoie di protezione contro l'erosione, compreso il fis- saggio. .201 Telo di cocco. Massa areica g/m2 400. Tipo SYTEC K-TEX 400 o equivalente. Sovrapposizione e fissaggio secondo indicazioni fornitore- Compresi tutti i tagli e gli adattamenti necessari. Compresi i fissaggi secondo indicazioni fornitore. Fibre naturali. Proposta alternativa dell'imprenditore:	180	m2	.....	.....
500	Fornitura di materiale ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V24)

500	misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
520	Aggregati naturali -----				
523	Fornitura di aggregati naturali secondo la norma VSS 70 119 sul luogo d'impiego o al deposito intermedio, compreso lo scarico.				
	.100 Computo: volume materiale compatto.				
	.101 Ghiaia per miscela 16/22.	100	m3	.....	.....
	.106 Misto granulare 0/45, non gelivo. Sono riconosciuti materiali certificati elencati nella tabella "Misti granulari" disponibile sul sito www.ti.ch/dc-commesse alla pagina "Certificazione materiali da costruzione", oppure prodotti equivalenti con i valori massimali accettati dal committente e certificati dai laboratori riconosciuti.	300	m3	.....	.....
600	Rilevati e riempimenti ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
620	Rilevati -----				
623	Esecuzione di rilevati con materiale di riporto fornito dall'imprenditore o derivante dallo scavo o dal deposito intermedio, messa in opera a strati, spianamento e compattezza del materiale, esclusa l'esecuzione delle scarpate e del planum.				
	.100 Computo: volume materiale compatto.				
	.101 Messa in opera a macchina. Compattazione a strati di max 30 cm. Valore M_E1 MN/m2 50.	65	m3	.....	.....
630	Scarpate e planum -----				
631	Esecuzione di scarpate e planum, per rilevati e riempimenti eseguiti a macchina.				
	Riporto				.....

631.100 Scarpate con arrotondamenti.
 Computo: superficie lavorata.

.110 Quale supporto per il materiale dello strato superiore del suolo.

.111 Su materiale sciolto. 50 m2

.200 Formazione e cilindratura del planum. Computo secondo il piano.
 Valore M_E1 MN/m2 50.

.201 Su materiale sciolto. 500 m2

650 Riempimenti

654 Riempimento di manufatti con materiale dal deposito intermedio laterale o di riporto, compresi lo spianamento e la compattazione, esclusa la pulizia delle aree di deposito intermedio.

.100 A macchina.

.110 Computo: volume materiale compatto.

.113 Materiale proveniente dallo scavo generale.
 Riempimento e compattazione a strati max 30 cm.
 Esecuzione con mezzo adeguato.
 MEmin>30 MN/m2.

2'100 m3

700 Trasporti e messa in deposito

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

R .090 Per i materiali di scavo derivanti le lavorazioni, data l'impossibilità di riutilizzo in loco, si indicano le vie preferenziali che l'assuntore dovrà seguire:
 - Priorità 1: Riutilizzo / riciclo per altra opera
 - Priorità 2: Esportazione all'estero
 - Priorità 3: Trasporto in discarica (solo se approvato dal cantone)

710 Trasporti, computo volume materiale compatto

711 Trasporti all'interno e all'esterno del cantiere. Compreso lo scarico. Computo: volume materiale compatto.

.200 Al deposito del committente o dell'imprenditore. Escluse le tasse di deposito.

.221 Smaltimento in discarica autorizzata tipo A.
 Materiale di scavo non

Riporto

.....

711.221 inquinato.

Ubicazione del deposito:
Discarica o deponia scelta
dall'imprenditore e
autorizzata dalle competenti
autorità comunali o cantonali.
Nell'apposito spazio(...)
l'imprenditore deve indicare
il luogo di discarica o
deponia autorizzata:
Comune:

.....

Gestore:

.....

Autorizzata da:

.....

Compreso scarico e
sistemazione al deposito.

3'000 m3

.222 Smaltimento in discarica
autorizzata tipo B.
Materiale di scavo lievemente
inquinato.

Ubicazione del deposito:
Discarica scelta
dall'imprenditore e
autorizzata dalle competenti
autorità comunali o cantonali.
Nell'apposito spazio(...)
l'imprenditore deve indicare
il luogo di discarica
autorizzata:
Comune:

.....

Gestore:

.....

Autorizzata da:

.....

Compreso scarico e
sistemazione al deposito.

500 m3

.223 Smaltimento in discarica
autorizzata tipo E.
Materiale di scavo
inquinato.

Ubicazione del deposito:
Discarica scelta
dall'imprenditore e
autorizzata dalle competenti
autorità comunali o cantonali.
Nell'apposito spazio(...)
l'imprenditore deve indicare
il luogo di discarica
autorizzata:
Comune:

.....

Gestore:

.....

Autorizzata da:

Riporto

.....

711.223	..... Compreso scarico e sistemazione al deposito.	135	m3	.....	.....
.224	Trasporto da luogo di scavo al deposito temporaneo dell'imprenditore. concerne pos. 200. Materiale di scavo da riutilizzare per l'esecuzione di riempimenti. Materiale di scavo. Ubicazione del deposito Deposito provvisorio messo a disposizione dall'imprenditore atto allo stoccaggio del materiale per il successivo riutilizzo quale riempimento. Ubicazione:	2'100	m3	.....	.....
.225	Trasporto dal deposito temporaneo dell'imprenditore al luogo di reimpiego. concerne pos. 600. Materiale di scavo da riutilizzare per l'esecuzione di riempimenti. Materiale di scavo. Ubicazione del deposito Deposito provvisorio messo a disposizione dall'imprenditore atto allo stoccaggio del materiale per il successivo riutilizzo quale riempimento. Ubicazione:	2'100	m3	.....	.....
R 719	Trasporti all'interno del cantiere (raggio max. 1 km). Compreso lo scarico. Computo: volume materiale compatto.				
R	.100 trasporto all'interno del cantiere compresi: - il carico e lo scarico - gli oneri derivanti dalla suddivisione dei materiali - gli eventuali depositi provvisori del materiale con i relativi carichi e scarichi se richiesti dall'imprenditore - oneri derivanti da materiale bagnato/saturo - oneri derivanti da materiale gelato - oneri derivanti dalla lotta alle neofite - saranno riconosciuti solo i trasporti da luogo di scavo a deposito di cantiere e/o da deposito di cantiere a luogo				
	Riporto				.....

R 719.100	di impiego - non verranno riconosciuti ulteriori spostamenti intermedi/temporanei, qualsiasi costo derivante da questi spostamenti dovrà essere incluso nei prezzi unitari delle varie posizioni, non saranno accettati supplementi				
R .102	Trasporto da luogo di scavo al luogo di messa in opera o di deposito temporaneo. concerne pos. 130.	200	m3	.....	.....
R .103	Trasporto dal luogo di prelievo (deposito di cantiere) al luogo di messa in opera concerne pos. 600.	100	m3	.....	.....
R .104	Trasporti interni al cantiere su espresso ordine della DL.	100	m3	.....	.....
750	Tasse -----				
751	Tasse per la messa in deposito o la consegna di materiale, compresa la sistemazione del materiale al deposito.				
.100	Nel deposito dell'imprenditore.				
.141	Smaltimento in discarica autorizzata tipo A. Materiale di scavo non inquinato. Concerne pos. 711.221. Computo: volume materiale compatto. L'impresa dovrà fornire il bollettino dell'impianto di smaltimento/discarica. up = m3 Ubicazione discarica: Discarica o deponia scelta dall'imprenditore e autorizzata dalle competenti autorità comunali o cantonali. Nell'apposito spazio(...) l'imprenditore deve indicare il luogo di discarica o deponia autorizzata: Comune: Gestore: Autorizzata da:	3'000	up	.....	.....
.142	Smaltimento in discarica autorizzata tipo B.				
Riporto					.....

751.142 Materiale di scavo lievemente inquinato.

Concerne pos. 711.222.

Computo: volume materiale compatto.

L'impresa dovrà fornire il bollettino dell'impianto di smaltimento/discarica.

up = m3

Ubicazione discarica:

Discarica scelta dall'imprenditore e autorizzata dalle competenti autorità comunali o cantonali.

Nell'apposito spazio(...)

l'imprenditore deve indicare il luogo di discarica

autorizzata:

Comune:

.....

Gestore:

.....

Autorizzata da:

.....

500 up

.143 Smaltimento in discarica autorizzata tipo E.

Materiale di scavo inquinato.

Concerne pos. 711.223.

Computo: volume materiale compatto.

L'impresa dovrà fornire il bollettino dell'impianto di smaltimento/discarica.

up = m3

Ubicazione discarica:

Discarica scelta dall'imprenditore e autorizzata dalle competenti autorità comunali o cantonali.

Nell'apposito spazio(...)

l'imprenditore deve indicare il luogo di discarica

autorizzata:

Comune:

.....

Gestore:

.....

Autorizzata da:

.....

135 up

760 Sistemazione del materiale al deposito intermedio

761 Sistemazione del materiale al deposito intermedio del committente o dell'imprenditore.

.200 Deposito intermedio dell'imprenditore.

Riporto

.....

761.210 Computo: volume materiale compatto.

.211 Deposito provvisorio materiale
di scavo per successivo
reimpiego, realizzazione
secondo prescrizioni sul
suolo.

Ubicazione: a scelta
dell'imprenditore.

Compresi:

- riprofilatura dei depositi
- tutti gli adattamenti
necessari all'accessibilità
al deposito per tutta la
durata dell'utilizzo
- oneri per la manutenzione
- oneri per il deposito di
materiale bagnato/saturo
- oneri derivanti da
materiale gelato
- oneri per il ripristino
dell'area

2'100 m3

211 Totale Fosse di scavo e movimenti di terra

.....

237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento

000 Condizioni

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

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

.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.

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.

R .090 Per i materiali di scavo derivanti le lavorazioni, data l'impossibilità di riutilizzo in loco, si indicano le vie preferenziali che l'assuntore dovrà seguire:
- Priorità 1: Riutilizzo / riciclo per altra opera
- Priorità 2: Esportazione all'estero
- Priorità 3: Trasporto in discarica (solo se approvato dal cantone)

220 Scavo di trincee a U, di fosse a U

R .900 Quantitativi riferiti allo scavo per canalizzazioni e drenaggi.

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

.100 A macchina.

.110 Senza difficoltà causate da sbadacchiature.

.111 Profondità fino a m 1,40.

770 m3

.120 In trincee e fosse sbadacchiate.

.127 Profondità m fino a 3,50.

100 m3

.200 A mano.

Riporto

.....

221.210 Senza difficoltà causate da sbadacchiature.

.211 Profondità fino a m 1,40. 70 m3

.220 In trincee e fosse sbadacchiate.

.227 Profondità m fino a 3,50. 10 m3

.301 Scavo per sondaggi in fase di lavoro separata.

Computo: volume materiale compatto.

Sondaggi ricerca

infrastrutture diverse

esistenti in terreno di

qualsiasi qualità esclusa la

roccia.

Per ogni danneggiamento delle

infrastrutture è responsabile

l'impresa.

Scavo a macchina dove

possibile e a mano in

prossimità delle condotte.

Compresi la messa in deposito

laterale, il reinterro

accurato a mano e a macchina

nonché la compattazione a

rilievo e verifiche eseguite.

Dimensioni (volume) singolo

sondaggio: da m3 1.50 a 5.00.

t m 2.20 max

Compreso il successivo

riempimento

up = m3

20 up

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

.100 Per difficoltà di scavo.

.130 Classe di abbattimento 7.

.131 Profondità fino a m 1,40. 170 m3

.137 Profondità m fino a 3,00. 30 m3

223 Supplementi allo scavo a macchina di trincee a U e fosse a U. Trincee e fosse con sbadacchiatura.

.300 Per difficoltà causate da ostacoli isolati.

.301 Trovanti superiori a m3 0,25. 170 m3

.303 Fondazioni di calcestruzzo armato. 10 m3

.400 Per difficoltà varie.

.401 Scavo in terreni con radici,

Riporto

223.401	compresa la rimozione delle radici.	100	m3	.....	.....
230	Scavo di trincee a V, di fosse a V -----				
R	.900 Quantitativi riferiti unicamente allo scavo per le trincee drenanti.				
231	Scavo di trincee a V e fosse a V. Classi di abbattimento da 1 a 4.				
	.100 A macchina.				
	.104 Profondità da m 3,01 a 4,00.	3'250	m3	.....	.....
	.200 A mano.				
	.202 Profondità m fino a 4,00.	350	m3	.....	.....
232	Supplementi allo scavo a macchina di trincee a V e fosse a V.				
	.100 Per difficoltà di scavo.				
	.130 Classe di abbattimento 7.				
	.134 Profondità da m 3,01 a 4,00.	860	m3	.....	.....
	.300 Per difficoltà causate da ostacoli isolati.				
	.301 Trovanti superiori a m3 0,25.	175	m3	.....	.....
250	Supplementi -----				
251	Supplementi per difficoltà causate dalla presenza di condotte.				
	.001 Longitudinalmente a trincee o fosse.	1'000	m	.....	.....
	.002 Trasversalmente a trincee o fosse.	500	m	.....	.....
252	Supplementi per la messa in sicurezza e la protezione di condotte.				
	.001 Longitudinalmente a trincee o fosse.	1'000	m	.....	.....
	.002 Trasversalmente a trincee o fosse.	500	m	.....	.....
260	Trasporti -----				
	Riporto				.....

262 Trasporti all'interno e all'esterno del cantiere. Compreso lo scarico. Computo: volume materiale compatto.

R .090 Mezzo di trasporto a scelta dell'imprenditore sulla base degli spazi disponibili nelle diverse aree di intervento. Sono anche da comprendere nei singoli prezzi unitari tutti gli eventuali carichi-scarichi e trasporti intermedi per il raggiungimento della destinazione finale. La DL deciderà di volta in volta se sgomberare tutto o in parte il materiale proveniente dagli scavi.

.200 Alla discarica, escluse le tasse.

.210 Classificazione secondo OPSR.
Discarica tipo A.

.213 Materiale di scavo.

Deposito ubicazione:

.....
.....

La discarica o deponia scelta dall'imprenditore deve essere autorizzata dalle competenti autorità cantonali o comunali.

Nell'apposito spazio (...) l'offerente deve indicare il luogo di discarica o deponia autorizzato.

Comune:

.....
.....

Gestore:

.....
.....

Autorizzata da:

.....
.....

4'560 m3

.214 Roccia.

Deposito ubicazione:

.....
.....

La discarica o deponia scelta dall'imprenditore deve essere autorizzata dalle competenti autorità cantonali o comunali.

Nell'apposito spazio (...) l'offerente deve indicare il luogo di discarica o deponia autorizzato.

Comune:

.....
.....

Gestore:

.....
.....

Autorizzata da:

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V24)

262.214		1'070	m3	.....	.....
.....					
270	Tasse per materiale alla discarica				

272	Tasse per la consegna di materiale alla discarica. Computo: volume materiale compatto.				
	.100 Alla discarica dell'imprenditore.				
	.110 Classificazione secondo OPSR. Discarica tipo A.				
	.113 Materiale di scavo. Concerne pos. 262.213. Materiale pulito da scavo Genere di impianto: discarica approvata dalle autorità competenti Computo: Volume materiale compatto	4'560	m3	.....	.....
	.114 Roccia. Concerne pos. 262.214. Materiale pulito da scavo Genere di impianto: discarica approvata dalle autorità competenti Computo: Volume materiale compatto	1'070	m3	.....	.....
300	Misure di protezione, sbadacchiature				

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

321	Sbadacchiatura di trincee con tavole.				
	.100 Puntellamento contrapposto.				
	.102 Profondità trincea m 3.50. Orizzontale.	4'000	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.				
410	Tubi e pezzi speciali di calcestruzzo non armato e armato				

	Riporto				.....

412	Tubi di calcestruzzo armato, fornitura, posa e guarnizione elastica (1).				
	.300 Tubi di calcestruzzo armato con giunzione liscia, senza base. Per esecuzione trincee drenanti. Prodotto proposto dall'offerente: Fornitura e posa sul luogo d'impiego. Compresi il carico, lo scarico ed eventuali trasporti intermedi dal deposito di cantiere.				
	.301 DN 150 cm Tubi di drenaggio forati, adeguatamente armati con imboccatura a raccordo. Idonei per la posa in orizzontale. Altezza di ricoprimento H=ca. 2.50m. Pezzi con diametro interno Di=150 cm, spessore minimo s=15cm.	220	m	.....	.....
R	.391 Tubi di drenaggio forati, adeguatamente armati con imboccatura a raccordo. Pezzi con diametro interno Di=150 cm, spessore minimo s=15cm. Tipo speciale con fondo e risparmio DN 100 cm per innesto pozzo d'uscita / d'ispezione.	14	pz	.....	.....
R	.392 Tubo in beton adeguatamente armato, con imboccatura a raccordo. Pezzi con Dmin = 100 cm, Lmin. = 40 cm, Smin = 10 cm.	14	pz	.....	.....
R	.393 Pozzo d'uscita d'emergenza trincea drenante. Uscita per tubo in beton D 100 cm, senza fondo. Pezzi con L = 120 cm, B = 120 cm, s = 10 cm, H = 150 cm, DN 100 cm.	14	pz	.....	.....
R	.394 Tubo in beton, con imboccatura a raccordo. Pezzi con D = 100 cm, L = 100				
	Riporto			.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento I/20 (V24)

R 412.394	cm, s = 10 cm.	14	pz	.....	.....
R .395	Tubo in beton, con imboccatura a raccordo. Pezzi con D = 100 cm, L = 50 cm, s = 10 cm.	14	pz	.....	.....
R .396	Cono asimmetrico. Diametro 100 cm / 60 cm, H = 50 cm, s = 10 cm.	14	pz	.....	.....
470	Tubi e pezzi speciali di cloruro di polivinile senza pla- stificanti -----				
471	Tubi di cloruro di polivinile senza plastificanti PVC-U.				
.100	Tubi di cloruro di polivinile senza plastificanti con giun- zione a innesto, fornitura, posa e guarnizione elastica.				
.110	Rigidezza diametrale nominale SN 2, SDR 51.				
.113	DN/OD 160.	120	m	.....	.....
.114	DN/OD 200.	300	m	.....	.....
.115	DN/OD 250.	150	m	.....	.....
.116	DN/OD 315.	100	m	.....	.....
472	Tubi di drenaggio di cloruro di polivinile senza plasti- fanti PVC-U.				
.100	Tubi di drenaggio con giunzione a innesto, fornitura, posa e guarnizione elastica. Rigidezza diametrale nominale SN 2 SDR 51				
.102	DN/OD 125.	550	m	.....	.....
.104	DN/OD 200.	100	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. SN 2, SDR 51.				
.110	Fino a gradi 45.				
.113	DN/OD 160.	24	pz	.....	.....
.114	DN/OD 200.	24	pz	.....	.....
.115	DN/OD 250.	8	pz	.....	.....

Riporto

.....

473.116 DN/OD 315.	4	pz	.....	.....
.200 Diramazioni con giunzione a innesto, fornitura, posa e guarnizione elastica. SN 2, SDR 51				
.210 Gradi 45.				
.213 DN/OD da 160/110 a 160.	4	pz	.....	.....
.214 DN/OD da 200/110 a 200.	12	pz	.....	.....
.215 DN/OD 250/110 a 250.	4	pz	.....	.....
.300 Giunzioni per tubi e pezzi di transizione, fornitura, posa e guarnizione elastica.				
.310 Manicotti scorrevoli.				
.311 DN/OD 160.	10	pz	.....	.....
.312 DN/OD 200.	10	pz	.....	.....
.313 DN/OD 250.	2	pz	.....	.....
.314 DN/OD 315.	2	pz	.....	.....
.500 Raccordi a pozzetti e a pareti, fornitura, posa e guarnizione elastica.				
.510 Raccordi-fodera di fibrocemento, calcestruzzo polimerico o materiale sintetico. Da includere nel prezzo unitario: - fornitura e posa del raccordo-fodera; - tutti i materiali e le prestazioni necessarie per la posa del raccordo-fodera; - immissione della nuova tubazione nel raccordo fodera; - successiva sigillatura dell'interstizio rimasto tra tubazione e pozzetto.				
.513 DN/OD 160.	8	pz	.....	.....
.514 DN/OD 200.	12	pz	.....	.....
.515 DN/OD 250.	8	pz	.....	.....
.516 DN/OD 315.	6	pz	.....	.....
476	Taglio di tubi di cloruro di polivinile senza plastificanti PVC-U, compresa la lavorazione dei bordi tagliati.			
.100 Tagli diritti.				

Riporto

.....

476.102	Da DN 161 a 315.	50	pz	.....	.....
500	Canalette per smaltimento delle acque da superfici di circolazione -----				
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
510	Canalette a U -----				
511	Canalette a U, accessori e coperture.				
	.100 Canalette a U senza coperture, fornitura, posa e guarnizione. Escluso lo scavo, compresa la fornitura del calcestruzzo.				
	.120 Canalette a U con pendenza del fondo. Tipo ACO DRAIN Multiline V100S o simile. Prodotto proposto dall'offerente:				
	.121 Larghezza nominale canaletta 100 mm. Pendenza canaletta % 0.5 Materiale calcestruzzo polimerico. Fabbisogno di calcestruzzo m3/m 0.5. Compresa griglia in plastica nera Tipo ACO Drain Drainlock o simile.	200	m	.....	.....
	.200 Pozzetti di raccolta per canalette a U, fornitura, posa e guarnizione. Escluso lo scavo, compresa la fornitura del calcestruzzo.				
	.201 Concerne pos. 511.121	5	pz	.....	.....
512	Supplementi alle canalette a U e alle coperture.				
	.600 Taglio di canalette a U e di coperture.				
	.610 Tagli perpendicolari di canalette a U.				
	.611 Concerne pos. 511.121	2	pz	.....	.....
530	Canalette a fessura -----				
R 539	Canalette a fessura per pista atletica.				
R	.100 Canalette a fessura, con pendenza sul fondo, compresa fornitura, posa e guarnizione.				

Riporto

.....

R	539.100	Compresa la copertura. Escluso lo scavo, compresa la fornitura di calcestruzzo.				
R	.110	Canalette a fessura rettilinee.				
R	.111	Tipo ACO DRAIN SPORT o simile. Prodotto proposto dall'offerente: Larghezza 155 mm. Materiale: calcestruzzo polimerico. Pendenza canaletta 0.5%. Fabbisogno di calcestruzzo m3/m 0.50.	180	m	.....	.....
R	.120	Canalette a fessura curve. Compresi tutti gli oneri per eventuali adattamenti da parte del fornitore per il raggiungimento dei raggi di curvatura richiesti.				
R	.121	Tipo ACO DRAIN SPORT o simile. Prodotto proposto dall'offerente: Larghezza 155 mm. Raggio R = 18 m. Materiale: calcestruzzo polimerico. Pendenza canaletta 0.5%. Fabbisogno di calcestruzzo m3/m 0.50.	84	m	.....	.....
R	.122	Tipo ACO DRAIN SPORT o simile. Prodotto proposto dall'offerente: Larghezza 155 mm. Raggio R = 51.50 m. Materiale: calcestruzzo polimerico. Pendenza canaletta 0.5%. Fabbisogno di calcestruzzo m3/m 0.50.	80	m	.....	.....
R	.200	Pozzetti di raccolta per canalette a U, fornitura, posa e guarnizione. Escluso lo scavo, compresa la fornitura del calcestruzzo.				
R	.201	Concerne pos. 539.111, 539.121, 539.122.	15	pz	.....	.....
R	.300	Taglio di canalette a U e di coperture.				
R	.310	Tagli perpendicolari di canalette a U.				

Riporto

R 539.311 Concerne pos. 539.111,
539.121, 539.122. 8 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

R .090 I prezzi per la realizzazione dei pozzetti di ispezione devono comprendere la fornitura e posa degli elementi prefabbricati, il rinfiacco in calcestruzzo del pozzetto (spessore 15 cm) ed i relativi casseri tipo 1, secondo prescrizioni del fornitore.

R .900 Fondi dei pozzetti.
Esecuzione dei fondi di pozzetti di ispezione, salvo diversamente specificato:
- fondi prefabbricati in PVC-U compatto conforme alle norme EN 1401:2009 e SIA 190:2017.
Fornitura e posa dei fondi prefabbricati da cementare, saldati a perfetta tenuta stagna e con cunetta fino a cm 15 sopra l'innesto dei tubi prefabbricati in PVC-U.
Compresa la formazione del piano di posa e il rinfiacco con calcestruzzo C20/25;
- fondi gettati in opera con calcestruzzo C20/25 conforme alle norme EN 206:2013 e SIA 262:2013.
Esecuzione del fondo in opera con rigola di scorrimento eseguita con malta CP kg/m³ 350 con additivo tipo Sika Emulsion-93.
Compreso cassero per la realizzazione del fondo e il successivo scassero a maturazione avvenuta.
Compresi tutte le attività, i macchinari ed il materiale necessario per l'esecuzione dei fondi a regola d'arte.
Oneri da includere nei prezzi unitari.

R .910 I fondi dei pozzetti sono previsti in PVC vedi pos. R 619

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

.300 Fondi di pozzetto in elementi prefabbricati con canaletta di scorrimento e 2 raccordi alle condotte (1). Raccordi supplementari alle condotte v. pos. 671.

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

.323 Profondità pozzetto m fino a 2.00
Pozzetto d'ispezione con fondo

Riporto

611.323 prefabbricato PVC.
Pozzetto in tubi di cemento DN 80 cm.
Cono in cemento DN 80/60cm altezza 65 cm.
Fondo del pozzetto prefabbricato in PVC compatto.
Cunetta dritta.
Collettore DN da 200 a 300.
Profondità del pozzetto fino a 200 cm.
Nel prezzo unitario di tutti i pozzetti indicati è compreso:
- la fondazione in calcestruzzo;
- il rinfiacco in calcestruzzo dei tubi di cemento spessore 15 cm e cassetatura necessaria.
- l'acciaio d'armatura necessario
- tutto il materiale necessario all'esecuzione.

4 pz

.330 DN 1'000, con cono DN 1'000/600.
Anello del pozzetto, classe di resistenza 60

.337 Profondità pozzetto m fino a 3.00.
Pozzo dissabbiatore con fondo in cls gettato in opera.
Pozzetto in tubi di cemento DN 100 cm.
Cono in cemento DN 100/60cm altezza 65 cm.
Fondo del pozzetto in cls gettato in opera.
Cunetta dritta.
Collettore DN da 200 a 300.
Profondità del pozzetto da 201 cm fino a 300 cm.
Nel prezzo unitario di tutti i pozzetti indicati è compreso:
- la fondazione in calcestruzzo;
- il rinfiacco in calcestruzzo dei tubi di cemento spessore 15 cm e cassetatura necessaria.
- l'acciaio d'armatura necessario
- tutto il materiale necessario all'esecuzione.

12 pz

R 619 Fornitura e posa di fondi prefabbricati in PVC.

R .100 Fornitura e posa di fondi per camere semplici in PVC duro. I

Riporto

R 619.100	prezzi per la fornitura e posa dei fondi in PVC devono comprendere il rinfianco in calcestruzzo del fondo (secondo prescrizioni del fornitore) ed i relativi casseri.				
R .110	Fondi prefabbricati. Marca, tipo Canplast SA o prodotto con caratteristiche equivalenti. Prodotto offerto:				
R .111	Fondo prefabbricato DN 800mm Entrata DN mm 200/315 Uscita DN mm 200/315	4	pz	.....	.....
R .120	Supplemento per cambio di direzione da 1 a 30 gradi				
R .121	Fondo prefabbricato DN 800mm Entrata DN mm 200/315 Uscita DN mm 200/315	4	pz	.....	.....
R .130	Supplemento per allacciamento supplementare nel fondo in PVC.				
R .131	Fondo prefabbricato DN 800mm Tubo DN mm 200/315.	2	pz	.....	.....
620	Caditoie, dispositivi di raccolta -----				
621	Caditoie in elementi prefabbricati di calcestruzzo, fornitura ed esecuzione impermeabile all'acqua.				
R .090	Da includere nel prezzo unitario: - esecuzione del rinfianco (spessore cm 15) con calcestruzzo C20/25; - cassero per la realizzazione del rinfianco e il successivo scassero a maturazione avvenuta; - allacciamento dello scarico (tubazione DN 160/200 in PVC-U); - tutte le attività, i macchinari ed il materiale necessario per l'esecuzione dell'opera a regola d'arte.				
.100	Con fondo chiuso, piano o curvo e un raccordo alla condotta. Raccordi supplementari alle condotte v. pos. 671. Classe di resistenza 60.				
.141	DN 600 mm Profondità m 1.00 Eseguito con anello prefabbricato in cls compreso rinfianco in cls spessore 15 cm.	2	pz	.....	.....
670	Raccordi alla condotta -----				
	Riporto				.....

674	Raccordi di condotte a pozzetti esistenti di calcestruzzo gettato in opera, esecuzione successiva impermeabile all'acqua, compresa la fornitura di materiale.				
	.001 Pozzo riale esistente al centro del campo. PVC. Condotta DN fino a 315. Compresa demolizione beton di rinfiacco ed eventuale armatura. Compresa esecuzione foro nel pozzetto. Compresa ricostruzione sezione.	2	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.				
	.501 Copertura di ghisa da riempire. Tipo BGS 476-60. Classe D400. DN 600.	32	pz	.....	.....
780	Accessori -----				
781	Pioli di acciaio e accessori.				
	.100 Fornitura.				
	.110 Pioli di acciaio.				
	.111 Materiale alluminio. Marca, tipo MSU 350 o prodotto con caratteristiche equivalenti. Prodotto offerto:	16	pz	.....	.....
	.200 Posa.				
	.210 Pioli di acciaio.				
	.211 Concerne pos. 781.111.	16	pz	.....	.....
782	Scale e accessori.				
	Riporto				.....

782.100 Scale per pozzetti, con mensole e mezzi di fissaggio.

.120 Fornitura (2).

Scala in acciaio inox. con
 elemento ausilio all'accesso.

.124 Lunghezza m fino a 3,50.

Tipo Wild WLE 04 308A2 con
 ausilio di accesso tipo Wild
 WEHA2 o prodotto simile.
 Gradini antiscivolo.
 Prodotto proposto
 dall'offerente:

.....

14 pz

.140 Posa (2).

.144 Lunghezza m fino a 3,50.

14 pz

784 Sifoni, fornitura.

.100 Di ghisa.

.110 Con maniglia.

.113 Per tubo DN 150.

2 pz

800 Riempimento di trincee per condotte

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

R .090 Da includere nei prezzi unitari tutti i trasporti e
 carichi/scarichi intermedi e tutti gli oneri necessari per
 giungere all'area di intervento (luogo di impiego
 del materiale).
 Forniture eseguite direttamente al luogo di
 utilizzo.
 Mezzi e attrezzature a scelta dell'imprenditore.
 I prezzi unitari devono inoltre comprendere le
 difficoltà di riempimento causate dallo smontaggio
 contemporaneo della sbadacchiatura.

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.

.215 Ghiaia lavata 30/60 mm

1'500 m3

.216 Misto granulare 0/45, non
 gelivo.

Riporto

.....

811.216	Sono riconosciuti materiali certificati elencati nella tabella "Misti granulari" disponibile sul sito www.ti.ch/dc-commesse alla pagina "Certificazione materiali da costruzione", oppure prodotti equivalenti con i valori massimali accettati dal committente e certificati dai laboratori riconosciuti.	2'400	m3	.....	.....
830	Avvolgimento di condotte con calcestruzzo -----				
831	Calcestruzzo per avvolgimento di condotte, fornitura, messa in opera e compattazione. Computo: volume materiale compatto. .200 Calcestruzzo confezionato con aggregati riciclati. .202 Classe di resistenza alla compressione C20/25. Classe di esposizione CPN A RC-C (secondo norme SN EN 206 e SIA 2030). Calcestruzzo di avvolgimento per formazione profilo SIA U4 nuove canalizzazioni e per avvolgimento condotte esistenti. Classe di resistenza alla compressione C20/25. Da includere nel prezzo unitario: - formazione dello strato di allettamento delle tubazioni sul fondo della trincea prima della posa della tubazione ed in fase disgiunta rispetto alla formazione del bauletto ai lati e sopra la calotta del tubo.	330	m3	.....	.....
833	Casseratura tipo 1, a una faccia, per avvolgimenti di calcestruzzo delle condotte. .004 Altezza di casseratura m fino a 1.00 Regole di computo: lunghezza cassero messo in opera x h teorica.	1'000	m2	.....	.....
850	Riempimento di trincee per condotte -----				
	Riporto				.....

851	Riempimento con materiale dal deposito intermedio laterale o di riporto e compattazione.				
	.200 Computo: volume materiale compatto.				
	.210 A macchina.				
	.214 Materiale 0/45. Compreso costipamento pesante.	2'400	m3	.....	.....
	.215 Materiale ghiaia lavata 30/60 mm. Compreso costipamento pesante.	1'500	m3	.....	.....
	.220 A mano.				
	.224 Materiale 0/45. Compreso costipamento pesante.	300	m3	.....	.....
870	Lavori accessori (2) -----				
874	Lastre filtranti e stuoie drenanti, fornitura e posa.				
	.301 Stuoia geotessile tipo Sytec HF400. Computo: superficie. up = m2 Sovrapposizione e fissaggio secondo indicazioni fornitore. Compresi tutti i tagli e gli adattamenti necessari. Compresi i fissaggi secondo indicazioni fornitore. Prodotto proposto dall'offerente:	1'200	up	.....	.....
237	Totale Canalizzazioni e opere di prosciugamento				.....

241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto

000 Condizioni

. Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni 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 cassetture.
- . Tipo di cassetture.
- . 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.
- . Pilastri, capitelli, architravi e travi.
- . Scale e pianerottoli.
- . Solette, solette a sbalzo e solette di copertura di pozzi.

- 012.200 . Travi rovesce e parapetti.
. Pile, piloni e pareti di pozzi per pile.
. Spalle, muri di sostegno, muri d'ala.
. Banchine di appoggio, banchine di spalle, appoggi per ponti.
. Ponti a cavalletto e ad arco.
. Telai, volte e strutture di forma particolare.
. Impalcati di ponti.
. Piccoli manufatti.
. Testate.
. Risparmi, nicchie e scanalature.
- .300 Per la retribuzione, le casserature vengono differenziate secondo la pos. 034.
- .400 Per la retribuzione vengono differenziati i seguenti campi di computo (1).
- .410 Altezza della casseratura per fondazioni, travi di collegamento e simili:
. Fino a m 0,25.
. Da m 0,26 a 0,50.
. Da m 0,51 a 1,00.
. Superiore a m 1,00.
- .420 Altezza della casseratura per platee di fondazione, solette di transizione e simili:
. Fino a m 0,25.
. Da m 0,26 a 0,50.
. Superiore a m 0,50.
- .430 Profondità totale e sezione delle fosse e dei pozzi:
. Profondità fino a m 1,50:
.. Sezione in luce fino a m2 3,00.
.. Sezione in luce da m2 3,01 a 5,00.
.. Sezione in luce superiore a m2 5,00.
. Profondità da m 1,51 a 1,99:
.. Sezione in luce fino a m2 3,00.
.. Sezione in luce da m2 3,01 a 5,00.
.. Sezione in luce superiore a m2 5,00.
. Profondità da m 2,00 a 2,99:
.. Sezione in luce fino a m2 3,00.
.. Sezione in luce da m2 3,01 a 5,00.
.. Sezione in luce superiore a m2 5,00.
- .440 Altezza della casseratura per pareti, spalle, muri di sostegno e muri d'ala:
. Fino a m 1,50.
. Da m 1,51 a 1,99.
. Da m 2,00 a 2,99.
. Da m 3,00 a 4,00.
. Superiore a m 4,00.
- .450 Altezza della casseratura per pareti di vani ascensore:
. Superficie in pianta in luce fino a m2 3,00:
.. Altezza casseratura fino a m 1,50.
.. Altezza casseratura da m 1,51 a 1,99.
.. Altezza casseratura da m 2,00 a 2,99.
.. Altezza casseratura da m 3,00 a 4,00.

- 012.450 .. Altezza casseratura superiore a m 4,00.
. Superficie in pianta in luce da m2 3,01 a 5,00:
.. Altezza casseratura fino a m 1,50.
.. Altezza casseratura da m 1,51 a 1,99.
.. Altezza casseratura da m 2,00 a 2,99.
.. Altezza casseratura da m 3,00 a 4,00.
.. Altezza casseratura superiore a m 4,00.
- .460 Altezza della casseratura per pareti di vani scala:
. Fino a m 1,50.
. Da m 1,51 a 1,99.
. Da m 2,00 a 2,99.
. Da m 3,00 a 4,00.
. Superiore a m 4,00.
- .470 Casserature di testata e controcasserature con o senza ferri passanti:
. Spessore elemento costruttivo fino a m 0,25.
. Spessore elemento costruttivo da m 0,26 a 0,50.
. Spessore elemento costruttivo superiore a m 0,50.
- .500 Per la retribuzione vengono differenziati i seguenti campi di computo (2).
- .510 Altezza della casseratura per pilastri:
. Fino a m 1,50.
. Da m 1,51 a 1,99.
. Da m 2,00 a 2,99.
. Da m 3,00 a 4,00.
. Superiore a m 4,00.
- .520 Sezione di pilastri e architravi:
. Fino a m2 0,100.
. Da m2 0,101 a 0,250.
. Da m2 0,251 a 0,500.
. Superiore a m2 0,500.
- .530 Altezza di puntellamento per architravi:
. Fino a m 1,50.
. Da m 1,51 a 1,99.
. Da m 2,00 a 2,99.
. Da m 3,00 a 4,00.
. Superiore a m 4,00.
- .540 Altezza di puntellamento per scale:
. Fino a m 1,99.
. Fino a m 2,99.
. Fino a m 4,00.
. Superiore a m 4,00.
- .550 Spessore di pianerottoli e solette:
. Fino a m 0,35.
. Superiore a m 0,35.
- .560 Altezza di puntellamento per pianerottoli, solette e solette a sbalzo:
. 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 cassetture (1).

.210 Pulitura e trattamento preliminare dei casseri, compresi gli inserti.

.220 Fissaggio degli inserti posati dall'imprenditore, p.es. contro la spinta di Archimede.

.230 Sigillatura di elementi passanti e inserti posati dall'imprenditore.

.240 Fornitura e posa di liste a sezione triangolare e di inserti per gocciolatoi fino a mm 30x30, nonché di distanziatori senza requisiti particolari.

.250 Esecuzione di raccordi fuori squadra, inclinati o arrotondati, senza fatturazione separata degli scarti di cassetture che ne derivano, se indicato nei documenti d'appalto.

- 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 cassettera.
 - .350 Smaltimento di parti di cassettera inutilizzabili.
 - .360 Dispositivi anticaduta necessari in base alle altezze di cassettera 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 Controfreccie 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 casseratura), 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 casserature.

.100 Di regola viene misurata la superficie del calcestruzzo casserata.

.200 Per le casserature di pareti e di solette, le aperture con una superficie fino a m² 2,00 non vengono dedotte. Per le aperture lunghe e strette questa regola vale solo per una lunghezza fino a m 3,00.

.300 Per la casseratura di mensole viene misurata la quota della mensola a partire dal piede della parete o del muro di sostegno.

023 Metodi di misurazione per l'armatura.

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

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

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

024 Metodi di misurazione per il calcestruzzo.

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

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

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

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

030 Terminologia, informazioni

031 Terminologia generale.

.100 Giunto di lavoro: giunto che si forma in corrispondenza di

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 soprastrutture di ponti fanno parte anche gli impalcanti sospesi o strallati.

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

033 Generi di cassetture.

.100 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 cassetture.
- .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.

100 Lavori preliminari

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

110 Raccordo a parti d'opera esistenti

112 Posa di armatura di raccordo, comprese le perforazioni.
Fornitura dell'acciaio nel par. 500.

.100 Compresa la fornitura del prodotto adesivo.

.101 Acciaio B500B, fornitura e
posa
Diametro foro mm da 16 a 24.
Profondità foro mm 150.
Diametro acciaio mm da 14 a
20.
Lunghezza acciaio sviluppata m
0,30
Compresa la sigillatura con
malta di cemento.

100 pz

.102 Acciaio B500B, fornitura e
posa
Diametro foro mm da 16 a 24.
Profondità foro mm 150.

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V24)

112.102	Diametro acciaio mm da 14 a 20. Lunghezza acciaio sviluppata m 0,30. Compreso la sigillatura con ancorante chimico tipo HILTI HIT-RE 500 o prodotto equivalente. Prodotto offerto dall'imprenditore:	100	pz	.....	.....
113	Applicazione di prodotto adesivo su superfici di raccordo esistenti di calcestruzzo.				
.001	Tipo SikaLatex	30	m2	.....	.....
130	Calcestruzzo di sottofondo, calcestruzzo di riempimento, calcestruzzo negativo -----				
131	Calcestruzzo di sottofondo a formazione del planum, fornitura, messa in opera e compattazione.				
.100	Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0.				
.110	Contenuto di legante min kg/m3 150, aggregati naturali. Valore nominale del grano massimo D_max 32.				
.112	Spessore da mm 51 a 100.	380	m2	.....	.....
.301	Superficie con pendenza da un lato % fino a 60% Contenuto di legante kg/m3 150. Aggregati naturali. Valore nominale del grano massimo D_max 32. up = m2. Magrone in pendenza per getto di scale su terreno.	60	up	.....	.....
132	Calcestruzzo di riempimento e calcestruzzo negativo, fornitura, messa in opera e compattazione.				
.100	Contenuto di legante min kg/m3 150, aggregati naturali. Valore nominale del grano massimo D_max 32.				
.101	Volume tappe fino a m3 4,0.	20	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 Il riempimento dei fori di casseratura deve essere				

Riporto

.....

R 200.090	incluso nei prezzi unitari dei casseri alle pos. 300. Riempimento con malta esente da ritiro. Colorazione malta di riempimento omogenea al calcestruzzo. Prodotto tipo Barrafil o con caratteristiche equivalenti. Prodotto proposto dall'imprenditore:			
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 cassetatura m fino a 0,50.	25	m2	.....
212	Casserature per plinti rettangolari.			
	.100 Tipo 1.			
	.110 Altezza costante.			
	.114 Altezza cassetatura m fino a 1,0.	220	m2	.....
214	Casserature per fondazioni continue, travi di collegamento e banchine di fondazione su pali, di forma rettangolare.			
	.100 Tipo 1.			
	.110 Altezza costante.			
	.114 Altezza cassetatura m fino a 0,35.	175	m2	.....
	.115 Altezza cassetatura m da 0,36 a 1,0. Ampliamento larghezza gradonata esistente.	33	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 cassetatura m fino a 0,50.	19	m2	.....
218	Casserature di testata e controcasserature, concerne pos. 211 fino a 217.			
	Riporto	.....	

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V24)

218.100 Casserature di testata, tipo 1.

.110 Senza armatura passante.

.114 Altezza casseratura m fino a
0,50.

11 m2

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

.124 Altezza casseratura m fino a
0,50.

9 m2

.125 Altezza casseratura m da 0,51
a 1,0.

1 m2

.300 Casserature flottanti. Compreso l'appoggio necessario.

.301 Senza armatura passante.
Tipo 1. Altezza casseratura
fino a m 0,20.

30 m

250 Casserature per scale, pianerottoli

251 Casserature per rampe di scale diritte.

.100 Tipo 2.

.120 Con casseratura di testata da ambo i lati.

.124 Larghezza rampa m ca. 27.
Spessore anima m 0,35.
Alzate m 0,4.
Numero di gradini: 3.
Nuova gradonata.
Getto su terreno di
riempimento.

75 m2

.130 Senza casseratura di testata.

.134 Larghezza rampa m 2,0.
Spessore anima m 0,25.
Alzate m 0,20.
Numero di gradini: 8.
Nuova scala di accesso alla
gradonata.
Getto su terreno di
riempimento.

5 m2

300 Casserature Genio civile (2)

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 Casserature per pile, piloni, pareti di pozzi per pile

Riporto

.....

R 310.090 Il riempimento dei fori di casseratura deve essere incluso nei prezzi unitari dei casseri alle pos. 300. Riempimento con malta esente da ritiro. Colorazione malta di riempimento omogenea al calcestruzzo. Prodotto tipo Barrafil o con caratteristiche equivalenti. Prodotto proposto dall'imprenditore:

.....

320 Casserature per spalle, muri di sostegno, muri d'ala

321 Casserature per spalle, muri di sostegno, muri d'ala, verticali.

.100 A 2 facce, tipo 2-1.

.101 Altezza casseratura fino a m 1,50.

300 m2

.102 Altezza casseratura da m 1,51 a 1,99.

30 m2

.103 Altezza casseratura da m 2,00 a 2,99.

235 m2

.104 Altezza casseratura da m 3,00 a 4,00.

68 m2

.105 Altezza casseratura m var. da 1 a 2,50. Getto corona in pendenza.

6 m2

325 Casserature di testata e controcasserature, concerne pos. 321 fino a 324.

.100 Tipo 2-1. Senza armatura passante.

.110 Casserature di testata per muri di sostegno e muri d'ala di spessore costante.

.113 Spessore parete m fino a 0,30.

15 m2

.200 Tipo 2-1. Con armatura passante. Compreso l'irruvidimento delle superfici di raccordo.

.210 Casserature di testata per muri di sostegno e muri d'ala di spessore costante.

.213 Spessore parete m fino a 0,30.

2 m2

400 Risparmi, inserti

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

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V24)

410	Casserature per risparmi, nicchie, scanalature -----				
411	Risparmi a sezione rettangolare in qualsiasi elemento costruttivo.				
	.401 Spessore elemento costruttivo m fino a 0,50. Sezione m2 fino a 0,050. up = pz	30	up	.....	.....
	.402 Spessore elemento costruttivo m fino a 0,50. Sezione m2 da 0,051 a 0,150. up = pz.	5	up	.....	.....
	.403 Spessore elemento costruttivo m fino a 0,50. Sezione m2 0,151 a 0,250. up = pz	5	up	.....	.....
413	Risparmi a sezione circolare in qualsiasi elemento costruttivo.				
	.001 Elemento costruttivo muro e/o fondazioni. Diametro fino a 25 cm. Spessore elemento costruttivo m fino a 0,50. up = pz	300	up	.....	.....
	.002 Platea lancio del peso. Esecuzione di scanalatura a sezione circolare per posa del disco prefabbricato. Dimensioni scanalatura: D = 2,335 m H = max 50 mm (profondità) up = pz	1	up	.....	.....
414	Risparmi, nicchie, scanalature, fondazioni a bicchiere e simili, esecuzione particolare.				
	.001 Fondazioni a bicchiere. Risparmio circolare posto in verticale dalla testata del muro per successiva posa di pali di recinzione e attrezzature sportive (es. bandierina calci d'angolo, ecc..) Dimensioni: D = fino a mm 200 H = fino a m 1,0 (profondità) Computo: numero di risparmi. up = pz Non devono essere lasciati elementi in plastica nel				

Riporto

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V24)

414.001	getto.	125	up	.....	.....
.002	Fondazioni a bicchiere. Risparmio circolare posto in verticale dalla testata della fondazione per successiva posa di pali di illuminazione. Dimensioni: D = fino a mm 400 H = fino a m 2,0 (profondità) Computo: numero di risparmi. up = pz Non devono essere lasciati elementi in plastica nel getto.	6	up	.....	.....
440	Inserti, nastri d'appoggio per costruzioni edili -----				
444	Strati di separazione e inserti insonorizzanti.				
.001	Fornitura e posa. Elemento interposto nei giunti di dilatazione, posato nel cassero o dopo il disarmo. Per fondazioni, elevazioni e simili. Prodotto tipo: PAVATEX BITUME (spessore mm 20. Larghezza m da 0,20 a 0,50) o prodotto equivalente. Prodotto offerto dall'imprenditore: Computo: superficie di applicazione. up = m2	25	up	.....	.....
500	Armatura ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
510	Acciaio d'armatura -----				
.800	Indicazione sui prodotti.				
511	Acciaio d'armatura.				
.100	Acciaio B500B, fornitura e posa.				
.150	Qualsiasi grado di lavorazione.				
.151	Qualsiasi diametro.	26'000	kg	.....	.....

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V24)

514	Supplementi all'acciaio d'armatura.				
	.100 Per posizioni delle liste ferri.				
	.101 Concerne pos. 511, 512 e 513. Computo: numero di posizioni.	300	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.	15	pz	.....	.....
515	Taglio di acciaio d'armatura sul cantiere.				
	.001 Genere di esecuzione a scelta dell'imprenditore. Computo: numero di tagli.	500	pz	.....	.....
520	Reti d'armatura -----				
	.800 Indicazione sui prodotti.				
521	Reti d'armatura.				
	.100 Acciaio B500, fornitura e posa.				
	.110 Reti in formato di fabbricazione, non tagliate. Impiego strutturale.				
	.111 Tipo di rete qualsiasi. Formato in fogli. Compresi tutti i tagli necessari e le eventuali piegature.	10'000	kg	.....	.....
523	Supplementi alle reti d'armatura.				
	.500 Per piccoli quantitativi.				
	.501 Concerne pos. 521 e 522. Quantità inferiori a t 3,0 per ogni lista. Computo: numero di liste.	10	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			.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V24)

541.204	Altezza da mm 151 a 200.	25	m	.....	.....
.205	Altezza da mm 201 a 300.	80	m	.....	.....
.206	Altezza da mm 301 a 400.	20	m	.....	.....
.207	Altezza da mm 401 a 500.	20	m	.....	.....

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

.001 Spinotti di ripresa degli sforzi di taglio nei giunti di dilatazione.

Prodotto tipo CRET - 10 l = 400 mm.

Ditta F. J. Aschwanden
 3250 Lyss o prodotto equivalente.

Prodotto offerto dall'imprenditore:

.....

Spessore elemento costruttivo m da 0,20 a 0,30.

Sezione acciaio mm2 314.

Fornitura e posa.

up = pz

250 up

.....

.002 Guaina per spinotti di ripresa degli sforzi di taglio nei giunti di dilatazione.

Prodotto tipo CRET - J
 Ditta F. J. Aschwanden
 3250 Lyss o prodotto equivalente.

Prodotto offerto dall'imprenditore:

.....

Spessore elemento costruttivo m da 0,20 a 0,30.

Fornitura e posa.

up = pz

250 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.

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

Riporto

.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V24)

611	Calcestruzzo per plinti. Fornitura, messa in opera e compattazione.				
	.300 Calcestruzzo tipo CPN C.				
	.310 Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0.				
	.313 Volume calcestruzzo m3/pz. fino a 1,0.	58	m3	.....	.....
612	Calcestruzzo per fondazioni continue, traverse e banchine di fondazione per pali. Fornitura, messa in opera e compattazione.				
	.300 Calcestruzzo tipo CPN C.				
	.310 Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0.				
	.311 Volume calcestruzzo fino a m3/m 0,50.	82	m3	.....	.....
	.312 Volume calcestruzzo da m3/m 0,51 a 1,00.	17	m3	.....	.....
613	Calcestruzzo per platee di fondazione, solette di transizione e piastre su pali. Fornitura, messa in opera e compattazione.				
	.300 Calcestruzzo tipo CPN C.				
	.310 Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0.				
	.313 Spessore elemento costruttivo m fino a 0,30.	18	m3	.....	.....
650	Calcestruzzo per scale, pianerottoli				

651	Calcestruzzo per scale diritte. Fornitura, messa in opera e compattazione.				
	.300 Calcestruzzo tipo CPN C.				
	.302 Spessore anima da m 0,21 a 0,30.	3	m3	.....	.....
	.303 Spessore anima m da 0,31 a 0,35 (gradonata).	45	m3	.....	.....
680	Supplementi o riduzioni di prezzo al calcestruzzo				

681	Supplementi per additivi secondo disposizioni della direzione lavori.				
	.001 Ritardante				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V24)

681.001	Dosaggio per kg di cemento % secondo indicazioni fornitore. Computo: supplemento relativo ai m3 di calcestruzzo. up = m3	55	up	.....	.....
682	Supplementi per getto di calcestruzzo con temperatura del- l'aria inferiore a gradi C 5. .001 Antigelo. Dosaggio per kg di cemento % secondo indicazioni del fornitore. Computo: supplemento relativo ai m3 di calcestruzzo. up = m3	55	up	.....	.....
	.002 Riscaldamento degli aggregati o dell'acqua d'impasto. Computo: supplemento relativo ai m3 di calcestruzzo. up = m3	55	up	.....	.....
683	Supplementi per getto di calcestruzzo con temperatura del- l'aria superiore a gradi C 30. .001 Aggiunta di additivi. Dosaggio secondo indicazioni fornitore. Computo: supplemento relativo ai m3 di calcestruzzo. up = m3	55	up	.....	.....
700	Calcestruzzo Genio civile (2) ----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgo- no le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Se al posto del calcestruzzo con aggregati naturali viene utilizzato il calcestruzzo riciclato secondo il quaderno tecnico SIA 2030, lo stesso viene descritto nella pos. 784.				
720	Calcestruzzo per spalle, muri di sostegno, muri d'ala -----				
722	Calcestruzzo per muri di sostegno. Fornitura, messa in opera e compattazione. .001 Calcestruzzo tipo CPN C. Altezza muro m fino a 3,0. A spessore costante. Spessore parete m fino a 0,30. up = m3.	84	up	.....	.....
	.002 Calcestruzzo tipo CPN C. Altezza muro m da 3,01 a 4,0. A spessore costante. Spessore parete m fino a 0,30.				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V24)

722.002 up = m3.	9	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 Trattamenti di superfici				

811 Irruvidimento delle superfici del calcestruzzo, compresa la successiva pulitura.				
.100 Subito dopo il getto.				
.110 Con agente di irruvidimento.				
.111 Superfici del calcestruzzo.	10	m2	.....	.....
.113 Con scopa, rastrello o simili. Superficie di calcestruzzo.	10	m2	.....	.....
.114 Fornitura e posa di strisce di tipo RIPPENSTRECKMETAL 0.3 mm o prodotto equivalente offerto dall'imprenditore In platee e solette.	5	m2	.....	.....
.115 Ritardante di presa per superfici. Applicazione di prodotto tipo RUGASOL-3W o prodotto equivalente offerto dall'imprenditore. Pasta su cassero. Compreso lavaggio della superficie di calcestruzzo trattato subito dopo il disarmo.	5	m2	.....	.....
.200 Dopo l'indurimento.				
.202 Superfici di raccordo in corrispondenza dei giunti di lavoro, comprese le difficoltà causate dalla presenza di armatura.	5	m2	.....	.....
812 Talocciatura di superfici in calcestruzzo.				
.100 Superfici finite e superfici atte alla posa di un'impermeabilizzazione non aderente.				
.101 Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0. Senza aggiunta di mal-				
Riporto			.....	.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V24)

812.101 ta.		370	m2	.....	.....
	.401 Lisciatura fresco su fresco di pianerottoli, rampe e pedate della scala con malta di cemento e sabbia di quarzo. Superficie perfettamente lisciata. Compreso l'eventuale arrotondamento degli spigoli. up = m2.	90	up	.....	.....
813	Finitura di corone di muri, cordoli, parapetti e simili.				
	.100 Talocciatura subito dopo il getto.				
	.101 Larghezza corona fino a m 0,30.	185	m	.....	.....
820	Cura del calcestruzzo -----				
821	Protezione del calcestruzzo contro l'essiccazione prematura.				
	.100 Copertura di superfici di calcestruzzo, compresi il trasporto di andata, la posa, la rimozione, il trasporto di ritorno e lo smaltimento del materiale di copertura. Computo: superficie ricoperta.				
	.110 Foglio PE, sovrapposizione dei bordi min m 0,20 e fissaggio degli stessi con nastro adesivo.				
	.111 Superficie orizzontale o con pendenza fino a % 5,0.	50	m2	.....	.....
822	Protezione dal calore e dal freddo del calcestruzzo fresco.				
	.100 Copertura di superfici in calcestruzzo, compresi il trasporto di andata, la posa, la rimozione, il trasporto di ritorno e lo smaltimento del materiale di copertura. Computo: superficie ricoperta.				
	.110 Superficie orizzontale o con pendenza fino a % 5,0.				
	.111 Materassini isolanti.	50	m2	.....	.....
823	Protezione delle superfici del calcestruzzo dalla colorazione dovuta all'acqua ferruginosa.				
	.100 Materiale di copertura. Trasporto di andata, posa, spostamenti, rimozione, trasporto di ritorno e smaltimento. Computo: superficie protetta.				
	.131 Rivestimento protettivo adeguato dell'armatura di ripresa. Provvedimento atto alla				
	Riporto				.....

823.131	protezione del calcestruzzo da colorazione ferruginose dovute a condizioni atmosferiche sfavorevoli. Compreso fornitura, posa, messa a disposizione per il tempo necessario, rimozione e smaltimento. Computo: superficie protetta.	100	m2	.....	.....
824	Cura del calcestruzzo. .100 Compresi il trasporto di andata, l'installazione, gli spostamenti, la rimozione, il trasporto di ritorno e lo smaltimento di materiale e attrezzatura. .101 Protezione meccanica della superficie finita di: pianerottoli, alzate e pedate scale, con tavole di legno o materiale idoneo. up = m2	75	up	.....	.....
830	Trattamento successivo di superfici -----				
831	Protezione della superficie e applicazione di strati protettivi, comprese la preparazione del supporto e la fornitura del materiale. .001 Rivestimento impermeabilizzante dei muri di sostegno in calcestruzzo armato. Prodotto tipo BARRAPREN Massa impermeabilizzante durevolmente elastica, a base di bitume e caucciù. Numero di strati: 2 Fabbisogno kg/m2 1,5 per ciascuno strato. Preparazione del supporto compreso pulizia e preparazione. Computo: superficie trattata. up = m2	320	up	.....	.....
	.002 Rivestimento di protezione all'impermeabilizzazione dei muri di sostegno in calcestruzzo armato. Foglio di polietilene rigido speciale di colore marrone, con sporgenze di 8 mm, posato contro elementi di costruzione esistenti. Compreso tagli, raccordi,				
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 241 Opere di calcestruzzo eseguite sul posto I/19 (V24)

831.002	puntellazioni provvisorie, ecc. Fissaggio contro impermeabilizzazione con chiodi autoadesivi, contemporaneamente al riempimento. Prodotto tipo DELTA MS. Prodotto tipo DELTA MS. Computo: superficie trattata. up = m2	320	up	.....	.....
241	Totale Opere di calcestruzzo eseguite sul posto				.....
<hr/>					
	Totale generale				.....

PRESCRIZIONI PER OPERE IN CALCESTRUZZO ARMATO

1 PREMESSA

Le prescrizioni contenute in questo documento sono parte integrante dell'offerta dell'imprenditore e del contratto d'appalto. Nel caso in cui si presentassero contraddizioni tra le prescrizioni speciali e il modulo d'offerta, per la definizione dei prezzi unitari, devono essere considerate le esigenze più onerose.

2 NORME DI RIFERIMENTO

Devono essere considerate e ritenute vincolanti le versioni più recenti delle norme e raccomandazioni SIA al momento dell'allestimento del modulo d'offerta. In particolare:

- SIA 262.051+A1 (SN/EN 206-1/NE:2013) (2016):
"Béton - Spécification, performances, production et conformité"
- SIA 262 (2013): "Costruzioni di calcestruzzo"
- SIA 262/1 (2019): "Construction en béton - Disposizioni complementari"
- SIA 118/262 (2018): "Condizioni generali relative alle costruzioni di calcestruzzo"

3 PREVENZIONE CONTRO GLI INFORTUNI

Le direttive della SUVA per la prevenzione degli infortuni nei lavori di costruzione, dovranno essere scrupolosamente osservate dalla ditta esecutrice.

4 CONDIZIONI PARTICOLARI LOCALI

La ditta concorrente, prima di compilare il presente capitolato, ha l'obbligo di effettuare il sopralluogo sul cantiere per valutare accessi, aree di deposito e condizioni locali del luogo.

Non saranno riconosciuti supplementi o maggior costi legati a mancate o errate valutazioni di accessi e/o condizioni locali.

5 DOCUMENTAZIONE

La documentazione per l'allestimento del modulo d'offerta è presente nell'incarto d'appalto (piani sinottici, planimetrie generali, ev. dettagli, ecc.).

6 INDICAZIONI PARTICOLARI

- L'impresa mette a disposizione per l'intera durata del cantiere un suo rappresentante tecnico in grado di ricevere ordini dall'ingegnere o di un suo rappresentante.
- Direzione lavori e ingegnere progettista si riservano il diritto di fare demolire e ricostruire gli elementi strutturali non conformi alle presenti prescrizioni. Gli oneri derivanti dai suddetti lavori saranno a carico dell'impresa.
- In deroga all'Art. 86, cpv. 1 a 3 della norma SIA 118 l'impresa è tenuta ad eseguire ai prezzi d'offerta, indipendentemente dai quantitativi contrattuali, tutte le voci del modulo d'offerta. L'impresa non può pretendere indennizzo alcuno per perdita di guadagno a dipendenza di eventuali diminuzioni, rispettivamente aumenti dei quantitativi.
- In caso di dubbi in merito alle posizioni contenute nel modulo d'offerta, l'imprenditore è tenuto a richiedere informazioni secondo le modalità previste per l'appalto. Non saranno riconosciuti maggior costi, indennizzi e/o supplementi a causa dell'errata interpretazione delle posizioni nel modulo d'offerta.
- Nei prezzi unitari sono compresi in particolare, la fornitura a piè d'opera di tutti i materiali necessari (inerti, leganti, acqua, ecc.) la mano d'opera, i ponteggi, nonché le attrezzature ed i macchinari per la fabbricazione, la posa in opera e la vibrazione del calcestruzzo (nella misura in cui non sono compensate mediante posizioni a corpo).

7 MATERIALI

Materiali e prodotti impiegati devono essere conformi alle normative specifiche vigenti, rispettare le prescrizioni d'offerta ed essere approvati dalla DL prima dell'inizio dei lavori.

Nel caso in cui l'ingegnere progettista o la DL non approvino un materiale o prodotto, l'impresa provvede a sue spese alla rimozione degli stessi dal cantiere.

7.1 LEGANTE

- Il cemento di tipo CPN deve soddisfare le norme EN 197-1/2: il progettista e la DL si riservano la facoltà di richiedere, prima dell'inizio dei lavori, i certificati di conformità del Produttore (o di un laboratorio accreditato) delle prove meccaniche, chimiche e fisiche previste dalla normativa ed eseguite in un periodo precedente non superiore a 1 mese.
- Marca e qualità dovranno rimanere invariate per tutta la durata dei lavori.

7.2 AGGREGATI

- Qualora il calcestruzzo sia confezionato con un impianto di cantiere, l'impresa dovrà garantire, senza costi supplementari, lo stoccaggio degli aggregati al riparo dalle intemperie (pioggia e gelo). In caso di evidenti mancanze, la DL si riserva la facoltà di fare eseguire controlli giornalieri dell'umidità dei materiali, a spese dell'impresa.
- Per classi di esposizione XF2, XF3 e XF4, con esigenze di durabilità del calcestruzzo legate al gelo, il progettista e la DL si riservano la facoltà di richiedere la verifica della resistenza al gelo degli aggregati (EN1367-1).

7.3 ACQUA

- L'acqua d'impasto deve soddisfare i requisiti specificati dalla norma EN 1008 attraverso un certificato di conformità presentato alla DL prima dell'inizio dei lavori. Acqua potabile non necessita di verifiche di idoneità.

7.4 ADDITTIVI

- Additivi e aggiuntivi devono essere provvisti di certificato di conformità alla norma EN 934-2 (rilasciati dal fornitore o da un laboratorio accreditato).
- L'utilizzo di additivi e aggiuntivi è subordinato ad un accordo preliminare con la DL.
- Tutti gli additivi necessari ad ottenere le caratteristiche del calcestruzzo a prestazione garantita (sia allo stato fresco che indurito), devono essere compresi nei prezzi unitari.
- Eventuale additivo antigelo o ritardante ordinato dalla DL, verrà pagato separatamente sulla base della relativa posizione dell'elenco prezzi.

7.5 ACCIAIO D'ARMATURA

- Designazione dei tipi di acciaio:
B500A acciaio con duttilità normale
B500B acciaio con duttilità elevata (acciaio utilizzato di regola)
B500C acciaio con duttilità sismica
- L'acciaio d'armatura deve soddisfare le qualità tecnologiche e di resistenza richieste dalle norme SIA 262 e SIA 262/1 e deve essere impiegato acciaio d'armatura iscritto al registro degli acciai idonei.
- L'impresa è tenuta al controllo dei piani dell'ingegnere prima della comanda dell'acciaio. Eventuali discordanze dovranno essere comunicate immediatamente all'ingegnere progettista e alla DL.
- Lavorazione e messa in opera dell'armatura devono essere eseguite nel rispetto delle tolleranze espresse nelle norme SIA 262 e SIA 262/1. Ferri non conformi sono da sostituire.
- In casi di incertezza, il committente si riserva il diritto di richiedere campioni da sottoporre agli esami degli Istituti competenti di prove dei materiali, a spese della ditta assuntrice

- Per la liquidazione fa stato il peso indicato nelle liste del ferro aggiornate o, in mancanza di queste ultime, il peso indicato nella fattura del fornitore.
- I legacci e cubetti distanziatori sono da comprendere nei prezzi.
- Eventuali supplementi per tolleranze di laminazione non vengono bonificati.
- Nelle posizioni contenute nel modulo d'offerta, per armatura si intende fornitura e posa.
- I tondini devono essere manipolati con cura e preservati da ogni sporcizia. Essi saranno scaricati dall'autocarro e posati su liste di legno, mai direttamente sul terreno.
- La posa dell'armatura dovrà essere terminata prima dell'inizio del getto. L'impresa avviserà tempestivamente l'ingegnere per il controllo dell'armatura. Non si potrà dare inizio al getto prima del controllo da parte dell'ingegnere e se questi esige la sostituzione o la modifica dei tondini mal posati, difettosi o arrugginiti, l'impresa deve immediatamente conformarsi.

8 PROVE SUL CALCESTRUZZO

8.1 PROVE INIZIALI

- I calcestruzzi forniti dovranno essere a prestazione garantita, le caratteristiche sono riportate nella Tabella NA.5 della norma SIA 262.051+A1.
- I calcestruzzi devono essere prodotti con un impianto di betonaggio conforme ai requisiti specificati dalla SIA 262.051+A1 e dovranno essere fornite all'ingegnere progettista e alla DL le relative certificazioni dell'impianto e delle miscele di calcestruzzo secondo i requisiti della SIA 262/1 non più vecchie di 12 mesi.
- Qualora si effettuino modifiche alla composizione delle miscele rispetto all'ultima certificazione disponibile è richiesta una nuova certificazione, da eseguire a spese dell'Impresa e prima dell'inizio dei lavori.

Certificazioni da fornire all'ingegnere e alla DL prima dell'inizio dei lavori:

- Calcolo di miscela non più vecchio di 12 mesi (o aggiornato all'ultima modifica) contenente il mix design proposto calcolato per volumi assoluti e contenente le granulometrie delle frazioni utilizzate;
- Certificato di conformità degli aggregati ai requisiti della SN EN 12620;
- Prove di laboratorio che dimostrino il soddisfacimento della classe di resistenza della miscela definita nel *mix design*;
- Prove di laboratorio che dimostrino il soddisfacimento della classe di durabilità della miscela definita nel *mix design*;
- Prove di laboratorio che dimostrino il soddisfacimento dei requisiti supplementari della miscela fornita nel *mix design*.

8.2 CONTROLLI SUL CALCESTRUZZO

Prove, controlli, verifiche devono essere effettuate esclusivamente da un laboratorio accreditato ISO/CEI 17025. Non sono accettati i risultati di laboratori di analisi senza accreditamento o in via di accreditamento.

- L'Impresa deve mettere a disposizione uno spazio idoneo ad eseguire le prove in cantiere tutti gli allacciamenti necessari (acqua, corrente elettrica, ecc.).
- Durante il getto, la ditta assuntrice provvederà alla confezione di cubetti o cilindri di prova in presenza dell'ingegnere.
- I provini saranno confezionati con calcestruzzo proveniente da un impasto normale della betoniera e conservati, fino alle prove in laboratorio, nelle stesse condizioni degli elementi di costruzione di cui esse sono i testimoni.
- Calcestruzzo, casseforme, mano d'opera per la confezione del provino, imballaggio, nonché l'imballaggio stesso, e la spedizione al laboratorio di prova scelto dalla DL, sono a carico della ditta assuntrice.
- Qualora i risultati dei provini risultassero non sufficienti e conformi alle prescrizioni della norma SIA 262, le spese dei provini saranno totalmente a carico della ditta assuntrice, come pure le ulteriori spese per prelievi di nuovi campioni da fare analizzare in laboratorio, per provare l'idoneità del calcestruzzo.
- Il numero dei provini e la parte da esaminare saranno fissati dalla DL.
- Se il calcestruzzo presenta requisiti superiori a quelli minimi richiesti dal capitolato l'impresa non può comunque far valere pretese supplementari

La DL comunicherà alla ditta assuntrice l'accettabilità o meno dell'opera, in base ai risultati ottenuti dai provini.

Nel caso in cui un elemento della struttura non raggiungesse i requisiti richiesti, DL e ingegnere progettista decideranno le azioni da intraprendere (accettazione totale dell'opera, accettazione parziale dell'opera, prove di carico, rinforzo della struttura, demolizioni o ev. deduzioni alle remunerazioni dell'impresa).

I costi derivanti dal risultato di provini non sufficienti (ulteriori prove, calcoli statici supplementari, rinforzi strutturali, demolizioni e rifacimenti) sono interamente a carico dell'Impresa.

9 CALCESTRUZZO

9.1 ESIGENZE RELATIVE A PROPRIETÀ E COMPOSIZIONE

- Salvo indicazioni diverse, il calcestruzzo fornito deve raggiungere un modulo d'elasticità minimo: $E_{cm} \geq 27'500$ MPa.

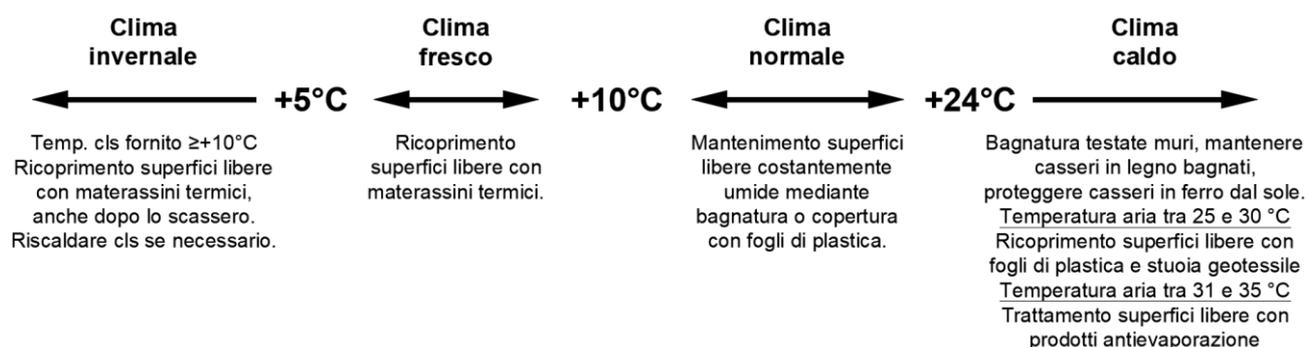
9.2 PRODUZIONE E MESSA IN OPERA

- L'impresa è responsabile della verifica delle esigenze prescritte dall'articolo 6.4.5 della norma SIA 262 (*Trasporto, messa in opera del calcestruzzo*).
- L'impresa è responsabile di prendere tutti i provvedimenti atti a garantire le qualità prescritte per il conglomerato indurito considerando trasporto, messa in opera, costipamento, condizioni ambientali e maturazione.
- Gli oneri per eventuali additivi necessari per il trasporto e la messa in opera del calcestruzzo devono essere compresi nei prezzi unitari.

9.3 CURA DEL CALCESTRUZZO

In accordo con la norma SIA 262, è necessario proteggere il calcestruzzo appena messo in opera dagli agenti atmosferici (sole, freddo, vento) sino al raggiungimento di una sufficiente resistenza e durabilità. In particolare, le superfici devono essere protette da gelo, escursioni termiche importanti, essiccamento prematuro, dilavamento e urti nocivi.

Le misure da adottare quali protezione sono stabilite secondo lo schema sottostante:



N.B.: In caso di vento, qualora non si usino materassini termici, il calcestruzzo dovrà essere protetto contro l'essiccatura precoce con idonei fogli di plastica da mantenere fino alla totale presa del calcestruzzo (solitamente 12- 24 ore dal termine del getto).

- Le spese relative alle misure di protezione del calcestruzzo appena messo in opera sono a carico dell'impresa per una durata minima obbligatoria di 1 settimana. L'aumento dei tempi di trattamento (temperatura dell'aria $<5^{\circ}$ o $>30^{\circ}$), ordinati da progettista e DL, sarà retribuito sulla base del prezzo unitario definito nel modulo d'offerta.
- Impedimenti e/o ritardi sull'avanzamento dei lavori dovuti a trattamenti di cura prolungati non danno diritto ad alcun indennizzo.
- La DL si riserva la facoltà di richiedere all'impresa, il controllo quotidiano delle condizioni ambientali in cantiere (temperatura, umidità, velocità del vento) tramite una stazione meteo portatile.
- Nella definizione dei prezzi unitari, devono essere considerate le modifiche e aggiunte relative alla cura del calcestruzzo contenute nel correttivo C1 della norma SIA 262 (Cap. 6.4.6) pubblicato nel 2017.

10 CASSERI

Il tipo di cassero (tipo 1, 2, 3 e 4 indicato nel modulo d'offerta) corrisponde al cassero con il quale viene ottenuto un aspetto superficiale del calcestruzzo secondo la norma SIA 118/262:

Tipo 1	Superficie calcestruzzo normale
Tipo 2	Superficie calcestruzzo accurata
Tipo 3	Superficie calcestruzzo a facciavista con tavole
Tipo 4	Superficie calcestruzzo a facciavista con pannelli

- I lavori di cassetatura comprendono la relativa puntellazione. I prezzi unitari comprendono tutti i ponteggi, puntellazioni, sbadacchiature e passerelle provvisorie, inerenti alla cassetatura e al getto delle strutture portanti e la loro successiva rimozione.
- Le tavole seguono una posa orizzontale, fuorché per i pilastri e le superfici orizzontali curve. Le tolleranze alle misure sono definite nelle norme SIA 262 – Appendice A.
- L'eliminazione di sporcizia e fogliame dai casseri prima del getto del calcestruzzo, sono da comprendere nei prezzi unitari.
- Per il computo di liquidazione verranno riconosciute le superfici reali senza supplementi di alcun genere.
- Il disarmo avviene conformemente alla norma SIA 262 (2013) previa approvazione dell'ingegnere progettista. Questi giudica insindacabilmente nei casi speciali (prolungamento causa basse temperature, resistenza insufficiente, ecc.). In ogni caso dopo il disarmo bisogna prevedere una puntellazione sufficiente, il cui onere deve essere compreso nei prezzi unitari.
- Il disarmo dovrà avvenire progressivamente, con cura ed evitando scosse.
- Dopo il disarmo sarà a cura dell'impresa eliminare a sue spese le sbavature e le irregolarità (eventuali nidi di ghiaia, ecc.), dopo l'esame e le indicazioni necessarie da parte dell'ingegnere, a cui l'impresa deve assolutamente ottemperare.
- L'allontanamento dei tubetti distanziatori in plastica o delle legature e l'otturazione dei fori, eseguita in due riprese con malta di tipo idoneo esente da ritiro, devono essere compresi nei prezzi unitari.

11 DICHIARAZIONE

L'Impresa dichiara di aver preso conoscenza e di accettare integralmente le presenti prescrizioni sopra esposte come pure tutti gli allegati menzionati.

Luogo e data:

La ditta assuntrice:

Firma e timbro legale: