



CANTONE TICINO

DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO

SEZIONE FORESTALE

Versione 01.01.2024

“PIF Corona dei Pinci – Alpe Zota Nuova strada forestale Corona dei Pinci - Giumella”

Committente:

Patriziato di Losone
Contrada San Giorgio 7
CH - 6616 Losone

Opere da impresario costruttore

- CPN 102: Disposizioni particolari;
- CPN 103: Basi di calcolo;
- CPN 111: Lavori a regia;
- CPN 112: Prove;
- CPN 113: Impianto di cantiere;
- CPN 116 Taglio alberi e dissodamenti;
- CPN 181 Costruzione di giardini e opere paesaggistiche;
- CPN 211 Fosse di scavo e movimenti di terra;
- CPN 223 Pavimentazioni;
- CPN 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento.

IMPORTO TOTALE DELL'OFFERTA

Fr.

Offerente (ditta singola o ditta pilota in caso di consorzio):

Nome:

Via:

NAP Località:

Telefono:

Email:

Responsabile:

Luogo e data:

Ditta singola
o ditta pilota in caso di consorzio

Ditta 1

Altre ditte componenti il consorzio

Ditta 2

Ditta

.....
(timbro e firma legali)

.....
(cognome e nome)

.....
(cognome e nome)

.....
(cognome e nome)

.....
(cognome e nome)

NB: con la firma la ditta o il consorzio certifica che la presente offerta non è frutto di accordi tali da impedire la libera concorrenza.

Elenco di tutti documenti contenuti nella busta d'offerta.

- Modulo d'offerta compilato in tutte le sue parti e controfirmato dove richiesto;
- Allegati dell'imprenditore secondo pos. 252.110 / 252.120 / 252.130;

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.

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

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

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

Eventuali osservazioni del concorrente:

Timbro e firma legali (solo se il presente formulario viene utilizzato – ditta singola o ditta pilota in caso di consorzio):

Indice

	Pagina
- Foglio di correzione	3
- Indice	4
- Dichiarazioni, autocertificazioni dell'offerente	5
CPN 102 Disposizioni particolari	12
000 Condizioni	13
100 Organizzazione del committente, destinazione dell'opera, entità dei lavori	13
200 Messa in appalto, criteri di idoneità e di aggiudicazione, allegati all'offerta	16
300 Terreno destinati alla costruzione, particolarità locali	27
400 Utilizzazione di fondi, diritti d'uso, condotte di approvvigionamento e di smaltimento	29
500 Protezione di persone, di beni immobili, del cantiere, dell'ambiente	30
600 Procedimento dei lavori, scadenze, premi, penale	34
700 Normative, esigenze particolari	36
800 Lavori di costruzione, esercizio del cantiere	39
900 Assicurazioni, amministrazione, controllo dell'esecuzione dei lavori	41
- Dichiarazioni relative all'offerta	44
- Atto di costituzione del consorzio	45
- Elenco dei subappaltatori	46
- Elenco dei fornitori previsti	47
- Referenza dell'impresa	48
- Formazione apprendisti negli ultimi 5 anni	54
- Perfezionamento professionale negli ultimi 5 anni	54
- DICHIARAZIONE sicurezza sul lavoro	55
- Lista degli allegati e lista dei piani allegati	56

	<u>Elenco Prezzi</u>	57
	Schema oneri sociali	58
	Schema di calcolo "Costi d'opera e supplementi finali"	59
CPN 103	Basi di calcolo	60
CPN 111	Lavori a regia	62
CPN 112	Prove	65
CPN 113	Impianto di cantiere	76
CPN 116	Taglio alberi e dissodamenti	81
CPN 181	Costruzione di giardini e opere paesaggistiche	85
CPN 211	Fosse di scavo e movimenti di terra	102
CPN 223	Pavimentazioni	118
CPN 237	Canalizzazioni e opere di prosciugamento	132
	Ricapitolazione	144

Indicazioni dell'imprenditore

Ditta

Nome:

Indirizzo:

Telefono: Telefax:

Iscritto al registro di commercio dal: Email:

Quale:

Sede di iscrizione:

Nr. IVA:

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:

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:

Quadri e maestranze relativi all'intero consorzio

	Ditta pilota	Ditta 1	Ditta 2	Ditta 3
Imprese
Personale amministrativo (unità):
Personale tecnico (unità):
Maestranze domiciliate (unità)
Maestranze estere (unità)
Apprendisti (unità)
	-----	-----	-----	-----
Totale quadri e maestranze:	<u>.....</u>	<u>.....</u>	<u>.....</u>	<u>.....</u>

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:

	Ditta pilota	Ditta 1	Ditta 2	Ditta 3
Imprese
Personale amministrativo (unità):
Personale tecnico (unità):
Maestranze domiciliate (unità)
Maestranze estere (unità)
Apprendisti (unità)
	-----	-----	-----	-----
Totale quadri e maestranze:	<u>.....</u>	<u>.....</u>	<u>.....</u>	<u>.....</u>

Assicurazioni

Assicurazione responsabilità civile. L'offerente dichiara di essere assicurato nei confronti di terzi per i seguenti danni.

Decesso o lesioni corporali.

Per persona Fr.

Per sinistro Fr.

Danni materiali.

Per sinistro Fr.

Indennizzo massimo.

Per sinistro Fr.

Compagnia di assicurazione.

Nome:

Polizza no

Franchigia per sinistro Fr.

La prova della stipulazione dell'assicurazione RC è richiesta prima della firma del contratto.

Documenti allegati da parte dell'offerente

L'offerta comprende i seguenti allegati.

Gli eventuali allegati richiesti a capitolato.

Autocertificazione / Dichiarazioni dell'offerente

1.	Rispetto dei contratti collettivi di lavoro	SI	NO
	L'offerente si dichiara disposto a osservare il contratto nazionale mantello (CNM) risp. il contratto collettivo di lavoro (CCL), vigenti nel luogo di esecuzione dei lavori. Indicare il/i contratto/i: _____ _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	L'offerente, in caso di mancanza della dichiarazione di obbligatorietà generale del CNM/CCL, si dichiara disposto a osservare le condizioni salariali e di lavoro giusta un eventuale CNM/CCL di categoria esistente per i lavori che intende offrire. Abilita pertanto la rispettiva commissione paritetica cantonale a procedere ai relativi controlli durante tutta l'esecuzione della commessa. Indicare il/i contratto/i: _____ _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	L'offerente, nel cui settore non esiste contratto collettivo di lavoro, si dichiara disposto a osservare l'eventuale contratto normale di lavoro e, in mancanza dello stesso, le norme usuali del luogo e della professione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Rispetto delle disposizioni di sicurezza sul lavoro e tutela della salute	SI	NO
	L'offerente ha rispettato e si impegna a rispettare le disposizioni vigenti in materia di sicurezza sul lavoro e tutela della salute.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Imposte e oneri sociali	SI	NO
	L'offerente ha pagato le imposte cantonali e comunali dovute.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	L'offerente ha pagato le imposte alla fonte dovute.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	L'offerente dichiara con la presente di aver pagato le imposte federali dirette dovute, come pure l'imposta sul valore aggiunto dovuta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	L'offerente conferma di aver pagato i seguenti oneri sociali dovuti, incluse le percentuali dedotte dal salario dei lavoratori:		
	AVS/AI/IPG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Assegni familiari	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Assicurazione disoccupazione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	SUVA o istituto analogo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	LPP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Assicurazione perdita di guadagno in caso di malattia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Pensionamento anticipato (PEAN) o istituzione analoga per le categorie assoggettate. Indicare il nome dell'Istituto: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Contributi professionali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	L'offerente si impegna a versare nei termini previsti i contributi sociali dovuti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Fallimento o concordato / pegno	SI	NO
	L'offerente dichiara di non essere oggetto di nessuna procedura per fallimento o concordato.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	L'offerente dichiara che negli ultimi dodici mesi non è stato costituito nessun pegno nei suoi confronti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Dichiarazione d'integrità	SI	NO

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

Crociare quanto fa il caso:

Osservazioni/chiarimenti dell'offerente:

La mancata compilazione di informazioni o risposte richieste verrà trattata, in conformità dell'art. 39, cpv. 3 del RLC Pubbl, come il mancato inoltro di dichiarazioni.

Conferma, firme

Con la firma apposta in copertina l'offerente dichiara:

- d'aver preso atto delle presenti "Disposizioni particolari" ed aver inoltrato la presente offerta elaborata sulla base delle stesse. Alla delibera dei lavori, queste disposizioni formeranno parte integrante del contratto d'appalto;
- che la presente offerta non è frutto di accordi atti a impedire la libera concorrenza.

Conferma inoltre l'esattezza delle indicazioni fornite e si dichiara disposto e comprovarle su richiesta

Contemporaneamente le autorità fiscali, gli istituti delle assicurazioni sociali e altri **organi pubblici vengono liberati dal segreto d'ufficio ed esplicitamente autorizzati a fornire all'ente preposto all'appalto**, su sua richiesta, informazioni concernenti l'offerente connesse con le domande di cui sopra, necessarie per verificare l'esattezza delle risposte.

CPN 102

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.

.100 Committente.

.110 **Patriziato di Losone**, Contrada San Giorgio 7, 6616 Losone

123 Progettista, consulente.

.100 Coordinatore.

.110 Coordinamento della Sezione forestale.

La coordinazione della progettazione è di competenza della:
Sezione forestale

Ufficio forestale dell'8° Circondario (UFC), Via Mappo 23, 6598 Tenero.

Ing. Giovanni Galli

.700 Consulenti, specialisti.

.710 Per il lavoro in oggetto sono previsti i seguenti consulenti:

Ammann SA Studio di geologia, Via Cappella 2, 6616 Losone.

Geologo Franco della Torre

.900 Ingegneri forestali.

.910 Il progettista privato responsabile per il lavoro in oggetto è:

EcoControl SA, Via Rovedo 16, 6604 Locarno

124 Direttore dei lavori.

.100 Direzione generale dei lavori.

La direzione generale dei lavori è di competenza della Sezione forestale:

Ufficio forestale dell'8° Circondario

Ing. Giovanni Galli

Via Mappo 23

6598 Tenero

Telefono: +41 91 816 18 65

e-mail: dt-uf.circ8@ti.ch

.200 Direzione locale dei lavori.

EcoControl SA,

Ing. C. Casari

Via Rovedo 16,

6604 Locarno

Telefono: +41 91 290 12 00

e-mail: christian.casari@ecocontrol.ch

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

131 **Descrizione dell'opera.**

- .100 Prolungamento della strada forestale no. 8.3.32 *Camana – Corona dei Pinci*, dalla piazza di giro di *Corona dei Pinci* fino a *Survi*, per poi proseguire fino alla località di *Faedo* (lunghezza complessiva: ca. 925 m).
Creazione di 2 piazzali forestali, uno per ciascuna località di arrivo.

132 **Ubicazione.**

- .100 Ubicazione.
- .110 Il tracciato della nuova strada forestale Corona dei Pinci – Giumella attraverserà dapprima i territori boschivi dei Comuni di Ronco s/Ascona, Ascona e Centovalli-Intragna, prima di raggiungere i Monti di Losone (Comune di Losone).
Coordinate centrali: 2'698'580 / 1'112'515
Si rimanda all'allegato n. 1 Estratto CN 1:25'000.

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

142 **Dati caratteristici dell'opera.**

- .100 Realizzazione della nuova strada forestale *Corona dei Pinci – Giumella* aventi le caratteristiche indicate nella tabella sottostante.

Descrizione	Tratta Corona dei Pinci-Survi	Tratta Survi-Faedo
Lunghezza singola tratta (escl. piazzali)	580 m	345 m
Lunghezza complessiva	925 m	
Pendenza longitudinale media	12.5%	6.8%
Pendenza longitudinale massima	15.7%	8.0%
Pendenza trasversale (lato monte)	2 - 3 %	
Larghezza campo viabile (carreggiata)	3.20 m	
Larghezza banchina (lato valle)	0.50 m	
Larghezza banchina (lato monte)	-	0.30 m
Larghezza cunetta (lato monte)	0.30 m	-
Larghezza strada	4.00 m + allargamenti	
Raggio minimo curve	12 m	
Portata massima	28 t	
Sottofondo	Utilizzo materiale del posto derivante principalmente dagli scavi, adeguatamente frantumato e compattato	
Strato di fondazione	Sp. 30 cm, composto da misto granulare (0/45) non gelivo, utilizzando di principio materiale del posto, se idoneo, adeguatamente frantumato e compattato	
Strato di copertura		
Fondo naturale	P01-P04: Spaccato di roccia o misto granulare (0/22)	PSS07-PSS32: Spaccato di roccia o misto granulare (0/45)
Rivestimento bituminoso (asfalto)	P04-P37: AC TDS 16, sp. 7 cm	PSS01-PSS07: AC TDS 16, sp. 7 cm -
Plania - Modulo di compressibilità ME	≥80 MN/m ²	
Evacuazione trasversale acque meteoriche	Canalette doppio profilo tipo Belloli (1pz/ca. 30 m), 150 m	Canalette doppio profilo tipo Belloli (1pz/ca. 40 m), 70 m
	Caditoie (Tubo cemento Ø 800 mm, PE-TL Ø 400 mm), 4 pz	-
Opere di sostegno	Muro in blocchi e calcestruzzo, ca. 240 m, H _{max} = 2.80m	Muro in blocchi, ca. 310 m, H _{max} = 2.40 m
Opere di controriva	Roccia o muri a secco, ca. 165 m, H _{max} = 2.20 m	Muri a secco, ca. 265 m, H _{max} = 2.50 m
Piazzali forestali (-piazze di giro)	Estensione ca. 750 m ²	Estensione ca. 600 m ²

143 **Quantità principali.**

.100 Secondo avviso sul Foglio Ufficiale.

160 **Suddivisioni.**

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

.100 Suddivisione dell'opera.

L'intera opera viene suddivisa come segue:

- ◆ CP – SU: Tratto stradale Corona dei Pinci – Survi;
- ◆ SU – FA: Tratto stradale Survi – Faedo.

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

210 Descrizione semplificata

R219 Ordine di priorità dei documenti del contratto di appalto:

.100 In ordine di priorità:

- a) il testo del contratto d'appalto;
- b) le disposizioni particolari (CPN 102);
- c) l'elenco dei prezzi;
- d) i piani ed i documenti d'appalto, secondo elenco separato;
- e) le condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione, norma SIA 118, ed. 1977/1991;
- f) norme, prescrizioni, direttive, raccomandazioni SIA, VSS, SUVA
- g) altre norme: se citate in altri documenti contrattuali.

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

221 Genere di procedura.

.100 Procedura di pubblico concorso.

Per la messa a concorso vale:

- la legge sulle commesse pubbliche del 20.2.2001 (LCPubb), nonché le successive norme integrative;
- il Regolamento di applicazione legge cantonale sulle commesse pubbliche del 12 settembre 2006 (RLCPubb/CIAP), nonché le successive norme integrative. In particolare, il committente si riserva di procedere all'aggiudicazione per incarico diretto alla ditta deliberataria di una nuova commessa analoga a quella attualmente oggetto d'appalto in applicazione dell'art. 7 cpv. 3 lett. c) LCPubb.

Contro la presente documentazione di concorso è dato ricorso al Tribunale Cantonale Amministrativo (TRAM) entro 10 giorni dalla data di messa a disposizione degli atti di concorso.

Il ricorso non ha, di principio, effetto sospensivo.

222 Offerte parziali.

.100 Le offerte parziali non sono ammesse.

223 Criteri di idoneità.

.100 Con riferimento agli artt. 20, 21 e 22 della LCPubb, risp. all'art. 34 del RLCPubb/CIAP, il committente esige dall'offerente i seguenti requisiti:

Ditta iscritta al Registro di commercio svizzero da almeno due anni, quale impresa di costruzione. Sono ammessi i cambiamenti di ragione sociale.

Le ditte offerenti devono essere legittimate all'esercizio della loro rispettiva professione nel luogo d'esecuzione della commessa e rispettare le condizioni del proprio rispettivo contratto collettivo di lavoro.

.200 Oltre che ottemperare i criteri di idoneità previsti dall'art. 34 del RLCPubb/CIAP, con la firma dell'offerta, i concorrenti si impegnano a rispettare, per tutta la durata del contratto, le condizioni dei rispettivi contratti collettivi di lavoro (CCL) validi al momento dell'inoltro

- dell'offerta e il rispetto del pagamento dei contributi e delle condizioni previsti dall'art.39 RLCPubb/CIAP del 12 settembre 2006.
- .300 Per i concorsi sottoposti alla LCPubb possono partecipare unicamente le ditte, rispettivamente i consorzi se ammessi formati da ditte, aventi il domicilio o la sede in Svizzera.
In caso di subappalto ammesso, vale la stessa disposizione anche per le ditte subappaltanti.
- .400 In caso di consorzio, il consorzio deve rispettare tutti i criteri di idoneità (posizioni 223.100/200/300).
- .500 Idoneità in base alle esperienze pregresse (referenze).

Nel caso in cui i concorrenti siano tenuti a dimostrare la loro idoneità a partecipare alla gara attraverso la produzione di esperienze pregresse andate a buon fine (le cosiddette referenze), il committente produce il seguente schema, allo scopo di agevolare la comprensione dei termini (analogo, simile, paragonabile) che accomunano gli oggetti di referenza a quelli della presente commessa.

I manufatti scelti per la spiegazione (ponti, passerelle, ecc.) sono ovviamente soltanto degli esempi. Le definizioni di analogo, simile, paragonabile valgono per la presente gara indipendentemente dal significato che potrebbe essere dato da un vocabolario e/o da eventuali possibili precedenti di giurisprudenza.

Lo schema è valido anche nel caso in cui le referenze siano valutate come *criterio di aggiudicazione*.

Oggetto analogo	Dello stesso tipo e dello stesso ordine di grandezza (<i>praticamente uguale</i>).	Se l'oggetto dato è una passerella pedonale con una luce di 80 m, "analogo" significa: passerella pedonale (non ponte carrozzabile) con una luce di almeno 50 m. Anche i materiali e il sistema statico devono corrispondere.
Oggetto simile	Dello stesso tipo ma con diversità di grandezza e/o materiale, ecc. (<i>è diverso ma ci assomiglia</i>).	Se l'oggetto dato è una passerella pedonale con una luce di 80 m, "simile" può essere per esempio un ponte, un cavalcavia o un sottopasso.
Oggetto paragonabile	È un'altra cosa, ma che presenta caratteristiche e problematiche simili, dalle quali si potrebbe desumere una sufficiente capacità dell'autore per realizzare anche l'oggetto dato, (<i>un po' ci assomiglia; se ha fatto bene quello, dovrebbe riuscire a risolvere anche questo</i>).	Se l'oggetto dato è una passerella, potrebbe essere per esempio una soletta di una palestra con luce notevole o la copertura di uno stadio, oggetti anche molto diversi ma la cui complessità riprende in parte i temi dati. In considerazione dell'ampio spettro di possibilità è necessario definire oggetti paragonabili soprattutto le opere di architettura, raramente analoghe o simili per referenze come quelle del presente contesto.

224 Criteri di aggiudicazione.

.100 Il Committente prevede di valutare le offerte in base ai seguenti criteri e sotto criteri di aggiudicazione:

Criteri principali / sotto criteri		Ponderazione	
		S	C
A	Prezzo	100 %	50 %
B	Relazione tecnica	100 %	17 %
C	Referenze		25 %
D	Formazione degli apprendisti	100%	5 %
E	Contributo alla formazione professionale	100%	3 %
Totale			100 %

Al fine di ottenere il numero di punti per ogni criterio, le note dei criteri secondari vanno moltiplicate con S (tasso di ponderazione del sotto criterio) e poi con P (tasso di ponderazione del criterio principale):

$$\text{Punti} = \text{nota} \times S \times P$$

Al criterio A, il risultato del calcolo finale della nota sarà arrotondato al secondo decimale: l'arrotondamento sarà al centesimo superiore se la parte decimale sarà ≥ 0.005 , altrimenti sarà arrotondato al centesimo stesso.

Per il criterio D le note saranno assegnate come da tabella (Scheda informativa criterio aggiudicazione formazione apprendisti), consultabile sul sito www.ti.ch/commesse.

Per il criterio E le note saranno assegnate come da tabella (Scheda informativa criterio aggiudicazione formazione professionale), consultabile sul sito www.ti.ch/commesse.

Con lavori analoghi si intende lavori almeno della stessa difficoltà e con un importo consuntivato uguale o superiore a quello oggetto del presente concorso.

Tenuto conto di tutti i criteri di aggiudicazione, in caso di pareggio (nota finale arrotondata al secondo decimale), verrà designato migliore offerente, quello con il minore prezzo (criterio A) tra quelli con la stessa nota finale.

.200 Assegnazione delle note

Criterio A: "Prezzo" (Ponderazione 50%, punti massimi 3.00)

Per l'assegnazione della nota sul prezzo sarà impiegata la seguente formula :

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

dove

N_x = nota per importo P_x

N_{max} = 6

N_s = 4 (nota per la sufficienza)

P_{min} = importo offerta più bassa

P_x = importo considerato

S % = **30%** percentuale che determina l'assegnazione della sufficienza (nota 4)

A dipendenza della differenza di prezzo si possono ottenere anche note inferiori a 1 o negative. In questi casi si assegna la nota 1.

Criterio B: “Relazione tecnica” (Ponderazione 17%, punti massimi 1.02)

Il concorrente dovrà descrivere, in una breve relazione tecnica (indicativamente 4 pagine A4 di testo, allegati esclusi), come intende organizzare e realizzare il mandato. In particolare, dovrà indicare le risorse che conta di impiegare (personale e inventario), presentare un programma lavori e convincere la stazione appaltante d'aver compreso il lavoro e di aver previsto tutti i passi ed i mezzi necessari per la miglior possibile esecuzione delle opere, nel rispetto dei tempi e degli interventi, tenuto conto dei termini richiesti dal committente.

L'assegnazione delle note avverrà secondo lo schema seguente:

- | | |
|--------|--|
| Nota 6 | Molto valido, con valore superiore a quanto auspicato e con valore decisamente sopra la media delle altre offerte. |
| Nota 5 | Valido, il contenuto risponde alle aspettative e fornisce indicazioni superiori alla media delle altre offerte. |
| Nota 4 | Sufficiente, raggiunge gli obiettivi minimi richiesti. |
| Nota 3 | Insufficiente, non raggiunge gli obiettivi minimi richiesti. |

Criterio C: “Referenze” (Ponderazione 25%, punti massimi 1.5)

Il punteggio viene attribuito in base al numero di referenze che attestano la propria capacità di svolgere le prestazioni in oggetto e che vengono dichiarate nell'allegato “Referenze”.

Per referenze si intendono opere analoghe (definizione vedi pos. 223.500), con pari grado di difficoltà e complessità, ultimate a piena soddisfazione dei committenti da almeno 24 mesi al momento della scadenza di gara (garanzia estinta) ed effettuate con successo nel corso degli ultimi 10 anni. Se l'oggetto della referenza è stato realizzato da un consorzio, l'offerente dovrà aver svolto un ruolo determinante. Vale esclusivamente il giudizio della stazione appaltante.

- | | |
|--------|---|
| Nota 6 | Per la realizzazione di 3 o più lavori analoghi eseguiti dall'impresa negli ultimi 10 anni. |
| Nota 4 | Per la realizzazione di 2 lavori analoghi eseguiti dall'impresa negli ultimi 10 anni. |
| Nota 2 | Per la realizzazione di 1 lavoro analogo eseguito dall'impresa negli ultimi 10 anni. |
| Nota 0 | Nessun lavoro analogo eseguito dall'impresa negli ultimi 10 anni. |

Nel caso di un consorzio, sarà tenuta in considerazione la somma delle referenze fornite dagli imprenditori formanti il consorzio (per le referenze vale la relativa quota parte in % eseguito dall'impresa offerente nell'ambito di un consorzio).

Criterio D: “Formazione degli apprendisti” (Ponderazione 5%, punti massimi 0.30)

Il punteggio per il criterio relativo alla formazione degli apprendisti verrà assegnato come da tabella (Scheda informativa “Criterio di aggiudicazione: formazione degli apprendisti” versione del 01.01.2023), consultabile sul sito www.ti.ch/commesse.

Ai fini della determinazione dei punteggi relativi al criterio degli apprendisti si dovranno ritenere apprendisti unicamente i giovani (o adulti) con regolare contratto di tirocinio approvato dalla Divisione della formazione professionale del Cantone Ticino.

Nel caso di consorzio, la nota finale è data dalla media ponderata delle note ottenute dalle singole ditte consorziate. Nell'eventualità in cui la percentuale di quota della ditta in seno al consorzio non fosse definita sarà applicata la media aritmetica.

Criterio E: “Contributo alla formazione professionale” (Ponderazione 3%, punti massimi 0.18)

Il punteggio per il criterio relativo alla formazione professionale verrà assegnato come da tabella (Scheda informativa “Criterio di aggiudicazione: contributo alla formazione professionale” versione del 01.01.2023), consultabile sul sito www.ti.ch/commesse.

La valutazione verrà eseguita considerando la Proposta di valutazione n° 1 della Scheda informativa “Criterio di aggiudicazione: contributo alla formazione professionale” versione del 01.01.2023.

Importante: valgono unicamente i contratti di lavoro in vigore (stipulati) dal 1° luglio 2019.

Per il criterio “Contributo alla formazione professionale” valgono unicamente i titoli professionali seguenti:

- AFC (tirocini triennali e quadriennali);
- CFP (tirocini biennali).

Nel caso di consorzio, la nota finale è data dalla media ponderata delle note ottenute dalle singole ditte consorziate. Nell'eventualità in cui la percentuale di quota della ditta in seno al consorzio non fosse definita sarà applicata la media aritmetica.

225 Trattative.

.100 Non viene condotta alcuna trattativa.

R 229 Consorziamento

.100 Il consorziamento tra imprenditori è ammesso.

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

231 Iscrizione all'appalto.

.300 Secondo avviso sul Foglio Ufficiale.
www.foglioufficiale.ti.ch

232 Ritiro dei documenti di appalto e partecipazioni alle spese.

.300 Secondo avviso sul Foglio Ufficiale.
www.foglioufficiale.ti.ch

233 Sopralluoghi.

.300 Secondo avviso sul Foglio Ufficiale.
www.foglioufficiale.ti.ch

234 Informazioni.

.100 Da richiedere a:
EcoControl SA
Via Rovedo 16
6604 Locarno
Telefono: +41 91 290 12 00
E-mail: christian.casari@ecocontrol.ch

.200 Termine per la richiesta di informazioni secondo art. 12 cpv. 1 RLCPubb/CIAP.
Le informazioni di qualsiasi genere relative ai lavori appaltati dovranno essere richieste al più tardi entro venerdì 22 marzo 2024.

.300 La richiesta da parte dell'offerente di eventuali informazioni dovrà essere fatta per iscritto al recapito di cui alla pos. 234.100

.400 Il Committente risponderà a tutti i concorrenti mediante circolare.

.500 Informazioni verbali comunicate prima, durante e dopo l'eventuale sopralluogo, avranno validità unicamente se confermate per iscritto.

235 Lingua e valuta.

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

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

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

.100 Secondo avviso sul Foglio Ufficiale.
www.foglioufficiale.ti.ch

237 Apertura dell'offerta.

.100 Secondo avviso sul Foglio Ufficiale.
www.foglioufficiale.ti.ch

238 Validità dell'offerta.

.100 6 mesi a decorrere dalla data d'inoltro dell'offerta.
Il committente si riserva la possibilità di richiedere di prolungare ulteriormente il termine della validità dell'offerta.

.200 La delibera e l'inizio dei lavori sono subordinati all'approvazione del progetto da parte delle Autorità competenti. Qualora l'attesa delle decisioni di cui sopra dovesse comportare un ritardo dell'inizio dei lavori previsto dall'aggiudicatario, l'offerente non avrà diritto ad alcun risarcimento.

.300 Con riferimento all'art. 34 LCPubb e all'art. 55 RLCPubb/CIAP il committente si riserva di non deliberare i lavori qualora l'importo dell'offerta non sia coperto dal credito o il rapporto costo-beneficio non sia più sostenibile.
A tale scopo il committente deposita presso il luogo dell'apertura delle offerte, in busta chiusa e sigillata, un preventivo quale importo massimo di spesa che intende sopportare per i lavori

oggetto del presente appalto. Il committente si riserva di annullare il concorso qualora gli importi di tutte le offerte ricevute superino il preventivo depositato.

In caso di annullamento, per il nuovo concorso si potrà ricorrere alla procedura ad invito o all'incarico diretto secondo LCPubb art. 7 cpv. 3 lett. a. Potranno partecipare anche ditte che non hanno inoltrato un'offerta nell'ambito della presente procedura.

In sede di apertura delle offerte la busta chiusa contenente il preventivo verrà firmata da parte dei presenti. La busta non verrà aperta, ma sarà messa a disposizione del Tribunale amministrativo in caso di ricorso sull' eventuale decisione di annullamento.

.400 Il committente non prenderà in considerazione per un'eventuale delibera le offerte che superano il preventivo depositato di cui alla pos. 238.300. Le offerte che superano il preventivo depositato verranno escluse della valutazione prima del calcolo del migliore offerente.

.500 Il committente si riserva di annullare il concorso qualora l'importo d'offerta del migliore offerente superasse il preventivo depositato di cui alla pos. 238.300.

240 Documenti per l'appalto

241 Documenti consegnati.

.100 Documenti contrattuali previsti, "Disposizioni particolari", elenchi prestazioni (elenchi prezzi), basi di calcolo.

.110 CPN 102 "Disposizioni particolari" (presente fascicolo).

.120 L'elenco prezzi comprende, tra gli altri, i seguenti fascicoli:
- CPN 103 "Basi di calcolo";
- CPN 111 "Lavori a regia".

.200 Gli allegati secondo la lista contenuta nell'incarto di appalto.

250 Offerta

251 Modalità di inoltro.

.100 I concorrenti dovranno consegnare il loro "capitolato d'appalto/offerta" come segue:

- **Possibilità 1**, con supporti informatici
- Inoltrare **1 stampa** del capitolato d'appalto e modulo d'offerta originali (senza allegati e piani) con relativi allegati richiesti nelle condizioni d'appalto e con foglio di copertina e quello di ricapitolazione debitamente compilati manualmente (senza la distinta dei prezzi unitari e relativi importi);
- Inoltrare **1 stampa** con il proprio programma (software) dell'offerta completa e firmata dall'offerente (questa stampa è determinante ai fini dei prezzi unitari, per il resto delle condizioni e delle posizioni, rispettivamente per i quantitativi, fa stato il capitolato cartaceo originale). **Attenzione il mancato invio implicherà l'annullamento dell'offerta dalla gara d'appalto**;
- Tutti gli allegati e le dichiarazioni richieste a complemento di quanto sopra (v. pos. 252.100) sia su carta sia in formato .PDF.

Tutti i documenti da consegnare devono essere completi di tutti i timbri, le firme e le dichiarazioni richieste.

In caso di mancanza di uno o più documenti citati nella pos. 252.110 e 252.120, il committente assegna un termine perentorio di almeno 5 giorni per produrli. I documenti

richiesti possono essere inoltrati tramite posta elettronica (e-mail). La mancata presentazione nei termini previsti comporta l'esclusione dell'offerta dalla procedura di aggiudicazione.

La mancata presentazione, o l'allestimento incompleto di uno o più documenti richiesti nella pos. 252.130, comporta l'immediata esclusione della stessa dal concorso (offerta scartata).

Se vi sono differenze tra le versioni consegnate, è ritenuta vincolante la stampa con il proprio programma (software) dell'offerta completa e firmata dall'offerente.

- **Possibilità 2**, senza supporti informatici
- Inoltrare **1 stampa** del capitolato e del modulo d'offerta originali (senza allegati e piani) con gli eventuali rispettivi allegati, debitamente compilato manualmente in tutte le sue parti e controfirmato dove richiesto.

Tutti i documenti da consegnare devono essere completi di tutti i timbri, le firme e le dichiarazioni richieste. **Attenzione il mancato invio e/o la mancata compilazione di quanto richiesto, implicherà l'annullamento dell'offerta dal concorso (offerta scartata).**

In caso di mancanza di uno o più documenti citati nella pos. 252.110 e 252.120, il committente assegna un termine perentorio di almeno 5 giorni per produrli. I documenti richiesti possono essere inoltrati tramite posta elettronica (e-mail). La mancata presentazione nei termini previsti comporta l'esclusione dell'offerta dalla procedura di aggiudicazione.

Oss. per originali si intendono i file visionabili e scaricabili sul sito:

<https://www.patriziatolosone.ch/patriziato/commesse.html>

252 Allegati dell'imprenditore.

- .100 Documenti da inoltrare con il capitolato d'appalto o con l'elenco prezzi.
- .110 Le dichiarazioni previste all'art. 39 del RLCPubb/CIAP.
 - 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), come segue:
 - ai concorrenti assoggettati al CCL PEAN è fatto obbligo di produrre una dichiarazione della Fondazione FAR attestante il pagamento dei contributi PEAN giusta l'art. 39 cpv. 1 lett. h) RLCPubb/CIAP,
 - ai concorrenti non assoggettati al CCL PEAN è fatto obbligo di produrre una dichiarazione della Fondazione FAR attestante l'esonero dal pagamento dei contributi PEAN,
 - ai concorrenti restanti oggetto di verifiche da parte della Fondazione FAR è fatto obbligo di produrre un'attestazione vergata dallo stesso ente volta a

certificare che la procedura di accertamento aperta nei loro confronti è ancora pendente;

- Contributi professionali;
- Rispetto del CCL (dichiarazione della Commissione paritetica competente che attesti il rispetto dei contratti collettivi di lavoro vigenti nei Cantoni per le categoria di arti e mestieri alle quali si riferisce la commessa);
- Autocertificazione del rispetto della parità di trattamento tra uomo e donna.

La data di emissione delle dichiarazioni non deve essere antecedente a 6 mesi rispetto alla data di scadenza del concorso.

Gli accordi relativi alle dilazioni di pagamento degli oneri sociali e/o delle imposte non sono ammessi e comportano l'esclusione dell'offerta.

- .120 La DICHIARAZIONE attestante l'adeguatezza, ai sensi dell'art. 3 dell'Ordinanza federale sui lavori di costruzione, delle misure di sicurezza previste dal capitolato e l'eventuale proposta di completamento; nominativo del responsabile della sicurezza sul cantiere.

Le OFFERTE di tutti gli eventuali SUBAPPALTATORI.

- .130 Altri allegati richiesti:
- a) CPN 102 "Disposizioni particolari"
 - b) La RELAZIONE TECNICA conformemente a quanto descritto e richiesto nel criterio di aggiudicazione alle pos. 224.100 e 224.200.
 - c) Le REFERENZE conformemente a quanto descritto e richiesto nel criterio di aggiudicazione alle pos. 224.100 e 224.200.
 - d) Elenco degli eventuali SUBAPPALTATORI con dichiarazione firmata da parte di ogni subappaltante.
 - e) Eventuale ATTO DI COSTITUZIONE di consorzio con la ripartizione percentuale.
 - f) Il nominativo del fornitore del MISTO GRANULARE.
 - g) Il nominativo del fornitore (da quale centrale di produzione proviene) del CALCESTRUZZO RICICLATO RC-C.

- .200 Da inoltrare successivamente su richiesta.

- .210 Su richiesta del committente, l'offerta è da completare con i seguenti documenti:

- a) ANALISI PREZZI di singole posizioni.
- b) CERTIFICATI richiesti alla pos. 252.110 riferiti a tutti gli eventuali subappaltatori;
- c) Certificato rilasciato dall'Ufficio esecuzioni e fallimenti che attesti che il concorrente non si trovi in una delle condizioni previste dall'art. 25 lett. e) LCPubb e dall'art. 39 cpv. 6 RLCPubb/CIAP.
- d) I diplomi in possesso di ogni singolo lavoratore.
- e) Il numero dei lavoratori assicurati in relazione alle dichiarazioni richieste alla pos. 252.110 per l'Assicurazione perdita di guadagno in caso di malattia e per la Cassa pensione (LPP).

- f) I contratti di tirocinio e i diplomi AFC o CFP di ogni singolo lavoratore a beneficio della formazione professionale.
- .220 Prima della firma del contratto l'impresa dovrà fornire al committente una copia della polizza RC.
- .300 La mancata presentazione di uno o più documenti citati nella pos. 252.110, 252.120 comporta l'esclusione dell'offerta dalla procedura di aggiudicazione.
- .400 Il committente inoltre esclude tutte le offerte che non rispettano i seguenti articoli legali:
– art. 25 e 26 della LCPubb;
– art. 39, 40 e 42 RLCPubb/CIAP.
- .500 La mancata presentazione, o l'allestimento incompleto di uno o più documenti richiesti nella pos. 252.130, comporta l'immediata esclusione della stessa dal concorso.
La presentazione di un'offerta come ditta singola o consorziata, da parte di un subappaltante, implica l'esclusione dal concorso delle 2 offerte (l'offerente che ha inserito il subappaltante nella sua offerta e il subappaltante che ha presentato un'offerta come ditta singola o consorziata).

R 259 Altri motivi d'esclusione dell'offerta

- .100 L'offerta inoltrata da un concorrente che è stato aggiudicatario di una precedente delibera e che si è reso responsabile di comportamenti tali da interrompere il rapporto di fiducia con l'Ente esecutore e/o lo Stato (Ente sussidiante), la cattiva o deprecabile condotta in cantiere, richiami per il rispetto della composizione della squadra, ostacolato rispettivamente ritardato illecitamente o senza motivo l'esecuzione dei lavori all'interno del cantiere o qualsiasi altra violazione grave del contratto per l'esecuzione delle opere aggiudicate, sarà considerata non giudicabile.

260 Varianti, subappaltatori, fornitori, coimprenditori

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

261 Varianti.

- .100 Le varianti non sono ammesse.

R 269 Subappaltatori.

- .100 Per l'appalto in oggetto possono essere subappaltati, per esempio, i seguenti principali lavori specialistici:
- Trasporti.
- Pavimentazione.
- .200 Nella dichiarazione di subappalto, l'offerente deve menzionare il nome dei possibili subappaltatori ai quali essa subappalta i lavori specifici di cui sopra alle condizioni da loro offerte (v. CPN 102, pos. 252.110).
Su richiesta del committente, l'offerente inoltre deve indicare tutti i nominativi dei fornitori previsti per l'esecuzione dei lavori in oggetto.

- .300 Ogni subappaltatore deve rispettare tutti i requisiti richiesti dalla LCPubb (v. art. 24 LCPubb/CIAP) e gli artt. 37 e 39 RLCPubb/CIAP.
- .400 Per assumere un subappaltatore estraneo alla lista concordata con il committente, o per affidargli lavori non previsti in essa, l'impresa deve chiedere per iscritto l'approvazione preventiva del committente, la quale dovrà essere confermata pure per iscritto. Il consenso a un cambiamento del subappaltatore verrà dato solo se l'impresa prova che questi non ha dato seguito agli impegni assunti. Le offerte dei subappaltatori sono quindi vincolanti per l'impresa.
- .500 Si precisa all'impresa che le condizioni, modi di computo, ecc. contenute nelle offerte dei subappaltatori riguardano i rapporti tra l'impresa ed i subappaltatori stessi. Nei confronti del committente valgono esclusivamente gli atti contrattuali secondo la loro priorità. La stessa vale per i rapporti tra impresa forestale e fornitori.
- .600 Il Committente, nei confronti dell'impresa, si riserva il diritto di cambiare uno o più subappaltatori se questi non dovessero adempiere ai requisiti di legge. In tale caso l'importo delle offerte dei subappaltatori non potranno subire variazioni economiche dovute al cambiamento del subappaltante.
- Si rende attenti che il Committente richiederà all'appaltatore la lista dei singoli contratti con i propri subappaltatori per poi trasmetterla a sua volta alle autorità preposte al controllo del rispetto dei contratti collettivi di lavoro di categoria e delle disposizioni in materia di protezione dei lavoratori come da art. 37 lett. c) RLCPubb/CIAP.
- L'imprenditore che presenta un'offerta quale concorrente singolo (o consorziato), non può essere indicato quale subappaltatore da un altro concorrente per il medesimo concorso. In tal caso sia l'offerta dell'imprenditore singolo o del consorzio che quella dell'altro concorrente saranno escluse dall'aggiudicazione.
- Il subappalto di parte o di tutte le prestazioni già subappaltate (subappalto del subappalto) è vietato. In caso di violazione è responsabile l'appaltatore.
- L'appaltatore deve fornire al Committente la lista aggiornata dei lavoratori impiegati sul cantiere, da lui e/o dai subappaltatori, indicando il datore di lavoro di ognuno.
- Qualora il Committente constata delle infrazioni alle condizioni dell'art. 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, il Committente, si riserva di intimare una pena pecuniaria pari al 20% del valore della commessa regolarmente subappaltata.

- 300 TERRENO DESTINATO ALLA COSTRUZIONE, PARTICOLARITÀ LOCALI.**
- 320 Terreno, acque, siti contaminati, reperti archeologici.**
- 321 Terreno.**
- .100 Terreno, profondità del gelo.
- 110 Nella zona interessata dalla realizzazione della nuova strada forestale sono presenti suoli con una buona permeabilità e un regime idrico equilibrato e si caratterizzano da una struttura con formazione di aggregati nella parte superficiale e incoerente in profondità, con in generale una tessitura sabbiosa con poco o molto limo:
- nella zona tra il piazzale esistente *Casone* e la Corona dei Pinci si identificano suoli poco evoluti tipo Ranker su roccia silicea (scisti), di profondità ca. 20 cm;
 - nella zona della Corona dei Pinci si identificano suoli poco evoluti di profondità 20 cm formatosi su roccia calcarea e dunque attribuibili a Rendzine;
 - sul versante nord della Corona dei Pinci, verso *Survi* e *Faedo*, si identificano Regosol formatosi su depositi glaciali (Quaternario) che, a dipendenza del luogo, includono processi di brunificazione e podzolizzazione;
 - a monte della zona *Survi* sono identificati suoli più profondi e evoluti con formazione di orizzonte B attribuibili a Terre brune.
- Si segnala la presenza di roccia silicea e calcarea tra la piazza di giro a *Casone* e la Corona dei Pinci (Linea insubrica presunta).
- 322 Acqua di falda, zone protette.**
- .200 Zone e aree protette.
- .210 Il nuovo collegamento e i piazzali forestali interessano nello specifico la zona S3 delle sorgenti no. 425.4, 425.68 e 425.7 del Patriziato di Losone (vedi allegato n. 4).
Informazioni inerenti all'azienda acqua potabile sono indicate alla pos. 532.300.
Nell'ambito della realizzazione della nuova strada forestale saranno da applicare le misure di protezione indicate alla pos. 552.
- 330 Linee, condotte, costruzioni e impianti esistenti.**
- R .900 L'impresa deve informarsi presso le rispettive Aziende della posizione esatta e prendere le necessarie misure di protezione.
Salvo indicazione contraria, il compenso per infrastrutture esistenti, cantieri limitrofi e simili è da comprendere nei prezzi unitari.
- 350 Ostacoli, limitazioni, difficoltà.**
- 351 Ostacoli, limitazioni e difficoltà.**
- .100 Causati da attività esistenti, attività del cantiere, visitatori, visite guidate, orari di lavoro, lavoro a turni e coimprenditori.
- .110 Salvo indicazione contraria, il compenso per ostacoli, limitazioni e difficoltà è da comprendere nei prezzi unitari.
- .120 Ostacoli dovuti ad altre imprese sono da includere nei prezzi unitari.
- .200 Causati da infrastrutture esistenti, cantieri limitrofi e simili.

- .210 Salvo indicazione contraria, il compenso per infrastrutture esistenti, cantieri limitrofi e simili è da comprendere nei prezzi unitari.

360 Collegamenti viari del cantiere.

361 Con accesso su strada.

- .100 Strade, piste e simili.
- .110 Accesso al cantiere tramite strade e costruzioni esistenti.
Condizioni per la loro utilizzazione, senza particolari adattamenti.
- Tipo di strada: Strada comunale Via Patrizia / Via ai Monti
Descrizione: Strada asfaltata che da Ronco s. Ascona conduce a *Costa*, dove inizia la strada forestale *Costa-Camana*.
Peso massimo to: 16
Lunghezza massima m: 9
Limitazioni: Tutti i trasporti dovranno essere eseguiti con mezzi idonei.
Diversi: È possibile richiedere al Comune di Ronco s. Ascona una deroga per transitare con un veicolo dal peso totale di 26 to e lunghezza massima 12 m.
- Tipo di strada: Strada forestale *Costa-Camana* (n. 8.3.31)
Descrizione: Strada asfaltata con interessenza forestale che da *Costa* conduce a *Camana*.
Peso massimo to: 16
Lunghezza massima m: 9
Limitazioni: Tutti i trasporti dovranno essere eseguiti con mezzi idonei.
Diversi: È possibile richiedere al Comune di Ronco s. Ascona una deroga per transitare con un veicolo dal peso totale di 26 to e lunghezza massima 12 m.
- Tipo di strada: Strada forestale *Camana-Corona dei Pinci* (n. 8.3.32)
Descrizione: Strada forestale che da *Camana* raggiunge la località *Casone*, a quota ca. 1'290 m s.m., dove è presente una piazza di giro. La strada presenta tratti sia in asfalto sia in fondo naturale.
Peso massimo to: 34
Limitazioni: Tutti i trasporti dovranno essere eseguiti con mezzi idonei.
Diversi: L'accesso alla strada forestale è regolato da un cancello con chiave elettronica, quest'ultima da richiedere (previo deposito cauzione) al Comune di Ronco s Ascona.

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

371 Posteggi esistenti, aree di trasbordo e di deposito.

- .100 Posteggi.
Posteggi pubblici presenti in località *Camana*.
- .200 Aree di trasbordo.
Lungo la strada forestale *Camana-Corona dei Pinci*.
- .300 Aree di deposito.
Sono a disposizione lungo la strada forestale *Camana-Corona dei Pinci*, in località *Casone*.
A partire dall'inizio dei lavori, sono a disposizione gratuita dell'impresa.
Il loro utilizzo è da pianificare e concordare con anticipatamente con la DL.
Al termine dei lavori i piazzali dovranno essere puliti e ripristinati allo stato originale; gli oneri derivanti sono da computare nell'installazione di cantiere.

400 UTILIZZAZIONE DI FONDI, DIRITTI D'USO, CONDOTTE DI APPROVVIGIONAMENTO E DI SMALTIMENTO.

420 Utilizzazione di fondi appartenenti a terzi.

423 Vincoli imposti dal committente.

.100 Piazzali messi a disposizione dalla direzione dei lavori. A partire dall'inizio dei lavori, sono a disposizione gratuita dell'impresa.

Tutti i piazzali dovranno essere ripristinati perfettamente a lavori ultimati

.300 L'utilizzo di terreni o fondi o parti di essi che l'imprenditore dovesse ritenere necessari all'esecuzione dei lavori in oggetto e non preventivamente liberati dal committente, devono essere richiesti direttamente dall'imprenditore al proprietario del fondo.

Eventuali oneri aggiuntivi non sono riconosciuti dal committente se non espressamente indicati nel modulo di offerta

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

520 Protezione di persone e di beni immobili.

521 Pericoli e pericolo di incidenti rilevanti.

.100 Pericoli.

.110 L'imprenditore deve documentare di aver analizzato i pericoli maggiori seguenti:
- essere colpiti da tronchi, rami, sassi;
- caduta di alberi;
- scivolare, inciampare, cadere su pendii o dalle opere di sostegno/controriva;
- rimanere schiacciato;
- pericoli dovuti al movimento di automezzi per trasporti e all'uso dei altre attrezzature di cantiere:

Suddetto elenco è puramente indicativo

523 Sicurezza sul lavoro.

.100 Si richiama l'**Ordinanza federale sui lavori di costruzione (OLCostr, revisionata 18.06.2021, in vigore dal 1° gennaio 2022)**, scaricabile al seguente link:

<https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2021/384/it>

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 il foglio "Dichiarazione misure proprie al cantiere per garantire la sicurezza e la tutela della salute" da inoltrare con l'offerta.

Con la firma dell'offerta che vale anche per la "Dichiarazione misure proprie al cantiere per garantire la sicurezza e la tutela della salute", la ditta dichiara che le misure adottate 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 vengano puntualmente rispettate.

.200 L'impresa deve adottare tutti i provvedimenti necessari previsti dalla SUVA al fine di evitare infortuni sul luogo di lavoro.

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

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

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

.500 Con riferimento all'art 48 del RLCFo, per chi svolge lavori di taglio ed esbosco a titolo professionale è obbligatoria la frequentazione di un corso di abilitazione riconosciuto dalla Sezione forestale e il superamento del relativo esame.

530 Protezione del cantiere.

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

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

.110 Dove non viene fatta menzione particolare, le spese sono da includere nei prezzi unitari.

- .200 Contro gli influssi climatici e atmosferici, nonché contro i pericoli naturali.
- .210 Il committente è responsabile di accertare i possibili pericoli particolari quali ad esempio valanghe, piene, frane, ecc.
Per il presente cantiere ha individuato i seguenti aspetti:
- Caduta sassi/movimento di versante.
L'applicazione di queste misure è a carico dell'impresa e saranno remunerate mediante le posizioni di elenco prezzi (pos. CPN113.111.101).
- .300 Sicurezza pubblica
Il committente è responsabile di chiarire le misure inerenti la sicurezza pubblica (autorità, polizia, proprietari ecc.).
Per il presente cantiere ha individuato i seguenti aspetti:
- presenza di sentieri escursionistici lungo il tracciato della nuova strada forestale, percorsi da escursionisti e bikers;
- presenza della strada forestale *Camana-Corona dei Pinci*.
La sicurezza durante i lavori deve essere garantita dalla ditta appaltatrice durante tutte le fasi della lavorazione. L'imprenditore dovrà mettere in pratica i necessari accorgimenti per garantire il transito degli escursionisti, dei bikers e degli autoveicoli in sicurezza.
L'applicazione di queste misure è a carico dell'impresa e saranno remunerate mediante le posizioni di elenco prezzi (pos. CPN113.111.101).

532 Protezione di impianti esistenti.

- .100 L'impresa deve chiedere ai vari enti i piani delle infrastrutture esistenti e le relative misure particolari da prevedere.
Dove non viene fatta menzione particolare, i costi sono da includere nei prezzi unitari.
- .300 L'impresa deve segnalare immediatamente eventuali danni alle autorità competenti.
Per sinistri che mettono in pericolo le persone e l'ambiente o che danneggiano le condotte e le canalizzazioni esistenti.
- Sezione per la protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo (SPAAS)
Tel: +41 91 814 29 71
oppure via Centrale operativa della polizia al n. 117
 - Azienda acqua potabile e canalizzazioni:
LEA - LOCARNESE ENTE ACQUA
Via alla Morettina 9
6601 Locarno
Tel +41 91 756 32 51

Azienda Comunale Acqua Potabile (ACAP)
Via Livurcio 2
6622 Ronco s/Ascona
Fontaniere: Michel Poroli Bastone
Tel. +41 91 792 22 05
 - Ufficio tecnici comunali:
Comune di Losone, Ufficio tecnico comunale
Salita Renecone 1
6616 Losone
Tel.: +41 785 79 11

Comune di Ronco s Ascona, Ufficio tecnico
Via Livurcio 2
6622 Ronco s/Ascona
Tel. +41 91 786 98 89

540 Protezione dell'ambiente.

541 Protezione contro l'inquinamento atmosferico.

.100 Prescrizioni.

.110 Si richiama in particolare l'applicazione della direttiva dell'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) del settembre 2002 "Protezione dell'aria sui cantieri edili - Direttiva aria cantieri" (stato: 2016), consultabile su:
[Protezione dell'aria sui cantieri edili \(admin.ch\)](#)

.200 Provvedimenti.

.210 Cantiere di gruppo A

Durante la fase di cantiere devono essere rispettate le prescrizioni, così come le misure preventive e di protezione citate nelle disposizioni della posizione 541.100 e dell'allegato n. 5.

Oneri derivanti da tali prescrizioni sono da comprendere nei prezzi unitari.

542 Protezione contro il rumore.

.100 Prescrizioni.

.110 Prescrizioni federali, cantonali e comunali.

Si richiama in particolare l'applicazione della direttiva UFAFP "Direttiva sul rumore dei cantieri", ultima edizione.

.200 Provvedimenti.

.210 - Gruppo B per lavori edili rumorosi e molto rumorosi;
- Gruppo A per i trasporti edili.

Nell'osservanza del principio di prevenzione i voli di elicottero, se necessari, dovranno essere programmati razionalmente e limitati allo stretto necessario. Essi dovranno essere eseguiti nel periodo diurno dei giorni feriali con una limitazione delle fasce orarie di volo (8-12, 14-17).

Durante la fase di cantiere devono essere rispettate le prescrizioni, così come le misure preventive e di protezione citate nelle disposizioni della posizione 542.100 e dell'allegato n. 5.

Oneri derivanti da tali prescrizioni sono da comprendere nei prezzi unitari.

543 Protezione contro le vibrazioni.

.100 Prescrizioni.

.110 Si richiama in particolare la Legge federale sulla protezione dell'ambiente (LPAmb) art.11 (limitazione preventiva delle emissioni); la norma VSS/SN 640312 (danni su strutture); la norma DIN 4150-2 (giugno 1999, Disturbo alle persone).

.200 Provvedimenti.

.210 Durante la fase di cantiere devono essere rispettate le prescrizioni, così come le misure preventive e di protezione citate nelle disposizioni della posizione 543.100 e dell'allegato n. 5.

Oneri derivanti da tali prescrizioni sono da comprendere nei prezzi unitari.

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

551 Protezione delle acque di superficie.

.100 Prescrizioni.

.110 Prescrizioni federali, cantonali e comunali. La legge di riferimento è la “Legge federale sulla protezione delle acque” LPAc.

.200 Provvedimenti.

.210 Durante la fase di cantiere devono essere rispettate le prescrizioni, così come le misure preventive e di protezione citate nelle disposizioni della posizione 551.100 e dell'allegato n. 5.

Oneri derivanti da tali prescrizioni sono da comprendere nei prezzi unitari.

552 Protezione delle acque sotterranee.

.100 Prescrizioni.

.110 Prescrizioni federali, cantonali e comunali. La legge di riferimento è la “Legge federale sulla protezione delle acque” LPAc.

.200 Provvedimenti.

.210 Durante la fase di cantiere devono essere rispettate le prescrizioni, così come le misure preventive e di protezione citate nelle disposizioni della posizione 551.100 e dell'allegato n. 5.

Oneri derivanti da tali prescrizioni sono da comprendere nei prezzi unitari.

553 Protezione del suolo.

.100 Prescrizioni.

.110 Prescrizioni federali, cantonali e comunali. La legge di riferimento è la “Legge federale sulla protezione dell'ambiente” LPAmb, e la relativa “Ordinanza contro il deterioramento del suolo” Osuolo. Si richiama inoltre la direttiva UFAM “Valutazione del suolo in funzione del suo riciclaggio. Idoneità al riciclaggio del suolo”

.200 Provvedimenti.

.210 Durante la fase di cantiere devono essere rispettate le prescrizioni, così come le misure preventive e di protezione citate nelle disposizioni della posizione 551.100 e dell'allegato n. 5.

Oneri derivanti da tali prescrizioni sono da comprendere nei prezzi unitari.

600 PROCEDIMENTO DEI LAVORI, SCADENZE, PREMI, PENALE.

630 Termini, scadenze.

632 Inizio dei lavori.

.100 Giugno 2024

.200 La delibera e l'inizio dei lavori sono subordinati all'approvazione del progetto da parte delle autorità competenti.

Qualora l'attesa delle decisioni di cui sopra dovesse comportare un ritardo dell'inizio dei lavori previsto da parte dell'aggiudicatario, l'offerente non avrà diritto ad alcun risarcimento.

633 Scadenze e termini intermedi.

.100 La realizzazione del nuovo collegamento forestale si estende su un periodo di 2 anni. Il tratto stradale Corona dei Pinci – Survi dovrà essere realizzato (sistemazioni finali escluse) entro fine ottobre 2024.

634 Collaudo.

.100 Collaudo dell'opera.

Oggetto del collaudo è l'opera ultimata (cfr. pos. 900). Il collaudo avviene al termine dei lavori, secondo le indicazioni della DLL / Committente.

L'opera viene collaudata secondo le regole della norma SIA 118, art. 157 e seguenti.

Con il collaudo viene appurato, se l'opera rispetta le esigenze poste riguardo: direttive, qualità e funzionalità. Lavori di miglioria ed eliminazione di difetti apparsi in seguito devono avvenire senza impedimenti dei lotti successivi.

.200 Esame tecnico di parti d'opera

È possibile che già durante i lavori del lotto in oggetto di questo contratto e prima del collaudo dell'opera, alcune parti d'opera vengano prese in consegna e utilizzate dal Committente risp. da coimprenditori. Per questo motivo è possibile un esame tecnico anticipato (SIA 118, art. 158).

L'Imprenditore può chiedere l'esame tecnico di parti d'opera o componenti (p.e. costruzioni a più strati, condotte industriali, ecc.) che diventano inaccessibili con la continuazione dei lavori. Il verbale dell'esame tecnico è parte integrante del collaudo.

635 Fine dei lavori.

.100 Settembre 2025.

640 Premi, penali, regola bonus-malus.

642 Penali.

.100 Penalità per ritardi:

Nel caso di mancata ultimazione delle opere entro i termini stabiliti, la Stazione appaltante (STA) esigerà la rifusione di ogni danno diretto o indiretto conseguente il ritardo. La STA applicherà inoltre una multa convenzionale fissata per ogni giorno di ritardo in ragione di:

Fr. 150.- (centocinquanta), per lavori fino a Fr. 40'000.--

Fr. 200.- (duecento), per lavori da Fr. 40'000.-- a Fr. 1'000'000.--

Fr. 400.- (quattrocento), per lavori oltre Fr. 1'000'000.--.

Qualora durante il periodo dei lavori, per condizioni meteorologiche avverse superiori alla media degli ultimi 5 anni, ci dovessero essere giornate lavorative perse, queste condizioni

daranno diritto a un adeguamento dei termini contrattuali soggetti a penali.
Le penali vengono applicate anche ai termini intermedi.

650 **Procedure in caso di litigio.**

651 **Procedure in caso di litigio.**

.200 Altre procedure in caso di litigio.
Eventuali vertenze saranno sottoposte al pretore di Locarno Campagna.

- 700** **NORMATIVE, ESIGENZE PARTICOLARI.**
- 720** **Normative SIA**
- 721** **Norme, prenorme, raccomandazioni e direttive SIA.**
- .100 Le norme SIA citate in 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 dei lavori di costruzione" e tutti i suoi complementi editi dalla SIA, dal VSS e dal CRB.
- 730** **Normative VSS**
- 731** **Norme e raccomandazioni VSS.**
- .100 Sono applicabili le norme VSS. Vale l'edizione in vigore alla data di riferimento (data d'inoltro dell'offerta).
- 740** **Normative di altre associazioni professionali**
- 741** **Altre norme, disposizioni, direttive, istruzioni, raccomandazioni e simili.**
- .100 Prescrizioni federali.
- .200 Prescrizioni cantonali.
- .300 Con riferimento alle precedenti prescrizioni di cui alle pos. 741.100 risp. .200, 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 e dell'acqua, sui rumori, ecc.
- .400 Prescrizioni comunali, polizia delle costruzioni, polizia del fuoco.
- .500 Prescrizioni proprietari di aziende:
FFS, Swisscom, Azienda elettrica, Azienda acqua potabile, Rete di canalizzazione, Televisione via cavo, Azienda gas, UPC.
- .600 Le eventuali prescrizioni complementari relative alle pos. 741.400 risp. .500 vengono allegate agli atti o sono contenute nei rispettivi elenchi prezzi.
- .700 Prescrizioni SUVA.
In materia di sicurezza si fa riferimento all'ordinanza sulla sicurezza e la protezione della salute dei lavoratori, nei lavori di costruzione (in particolare l'art. 3) e alla norma SIA 465 "Sécurité des ouvrages et des installations".
- R .900 "Condizioni Particolari" edite dal Dipartimento del Territorio (ed. 1995). Il punto 1.43 lett. D) è soppresso.
- R .910 Devono inoltre essere rispettate le ordinanze federali relative alla prevenzione degli infortuni (OPI; direttive CFSL, ecc.)
- R .920 Per la pavimentazione dev'essere rispettata la direttiva cantonale "Indicazioni sulla pavimentazione per la realizzazione e il risanamento di strade forestali."
- 750** **Esigenze particolari.**

751 Esigenze particolari riguardo all'opera.

.100 Per i trasporti

I trasporti di tutti gli inerti, che non vengono eseguiti direttamente dalla ditta, devono essere effettuati da trasportatori svizzeri.

.200 Strato di fondazione

Per l'esecuzione della fondazione stradale valgono le disposizioni della norma SN 40 580 e SN 40 585b.

Il numero di passaggi, dipendenti dall'efficacia dei mezzi costipanti impiegati, sono da stabilire dalla ditta, previo accordo con la DL.

La norma SN 40 585b definisce il valore ME secondo il criterio del traffico.

In tutti i casi sulla plania ME minimo di 80 MN/m².

.200 Pavimentazione

Per pavimentazione delle strade forestali è prevista la miscela bituminosa AC TDS 16 con componente riciclata (AC T 16 N Ra), che deve rispettare i requisiti della AC 16 N.

La posa deve essere eseguita con finitrici provviste di dispositivo di guida elettronica. Gli oneri derivanti devono essere compresi nei prezzi unitari.

Non verrà computato alcun supplemento di prezzo per difficoltà di posa dovute a superfici sghembe o irregolari, oppure alle forti pendenze longitudinali.

Difetti di quota nella posa sono da correggere, ev. da rifare (fresature, ricarico). Nidi di ghiaia e parti grasse instabili sono da risanare secondo indicazioni della DL. Questi lavori sono a carico della ditta e dovranno essere eseguiti tempestivamente.

Prima di procedere alla posa della miscela bituminosa, la superficie della fondazione dovrà essere sgomberata accuratamente da tutti i materiali estranei.

Il peso dei rulli compressori dovrà essere scelto in modo da evitare ogni rottura degli elementi litodei nelle miscele.

I rulli devono essere bagnati unicamente con acqua; è escluso assolutamente l'impiego di tutti i prodotti in cui il legante è solubile (nafta, benzina, ecc.).

Per le forniture e le prestazioni computate al mq, la superficie viene misurata sui piani delle planimetrie, senza supplementi per pendenze trasversali o longitudinali.

.300 Gli apparecchi come motoseghe, soffiatori, decespugliatori e simili utilizzati sul cantiere devono essere alimentati unicamente con benzina alchilata. Inoltre, è pure obbligatorio l'uso di oli da catena biodegradabili. L'offerente deve tenerne conto nella formulazione dei prezzi unitari.

R 790 Deroghe alle norme SIA.

R 791 Descrizioni delle deroghe.

R .100 Deroghe alla norma SIA 118, art. 86 cpv. 1-3.

- tutti i quantitativi elencati nell'EP 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 dalla mancata esecuzione di determinate posizioni. Fanno eccezione le modifiche sostanziali di progetto;
- l'offerente non può quindi pretendere indennizzo alcuno a seconda delle variazioni dei quantitativi;

- R .200 Deroga alla norma SIA 118, art. 149 cpv. 2.
L'ammontare delle trattenute viene calcolato tenendo conto pure dei lavori a regia.
- R .300 Deroga alla norma SIA 118, art. 154 cpv. 2.
Il contratto, l'esame e l'accettazione della liquidazione da parte della DL avrà luogo nel termine di 2 mesi.
- R .400 Deroga alla norma SIA 118, art. 158 cpv. 1.
L'offerente è tenuto in ogni caso a notificare per iscritto alla DL l'ultimazione dell'opera o di parte di essa per dare avvio alla procedura di collaudo.

- 800 LAVORI DI COSTRUZIONE, ESERCIZIO DEL CANTIERE**
- 830 Disposizioni riguardanti il cantiere**
- 831 Disposizione riguardanti i posteggi, le aree di trasbordo e di deposito.**
.100 Secondo quanto definito nelle posizioni 371.100, 371.200 e 371.300
- 840 Misurazione, tracciamenti, misurazioni di controllo e delle deformazioni.**
- 841 Misurazioni.**
.100 Concetto.
.110 Le misurazioni vengono effettuate a cura e a carico dell'imprenditore. La Direzione dei lavori fornirà le indicazioni occorrenti direttamente o sulla base dei piani esecutivi.
- 842 Tracciamenti**
.100 Concetto.
.110 Il committente mette a disposizione dell'imprenditore deliberatario, al momento della consegna dei lavori, tutti gli elementi necessari per eseguire i tracciamenti. L'imprenditore è responsabile dei tracciamenti per l'esecuzione, che saranno controllati dalla Direzione dei lavori.
- 860 Demolizione controllata, ripristino.**
- 862 Ripristino dopo l'ultimazione dei lavori.**
.100 Ripristino di costruzioni, di impianti, di terreni e di zone circostanti dopo l'ultimazione dei lavori o della chiusura del cantiere.
.110 Salvo disposizioni della direzione lavori e indicazioni del modulo d'offerta, il ripristino deve avvenire come allo stato esistente prima dell'inizio dei lavori; tutti gli oneri che ne derivano sono da comprendere nei prezzi unitari.
Per la strada forestale *Camana – Corona dei Pinci* sarà allestita una prova a futura memoria da parte della direzione lavori; essa è vincolante per l'assuntore.
Il committente e la direzione dei lavori, secondo necessità, si riservano di allestire altre prove a futura memoria attestanti, ad esempio, lo stato dei manufatti o dei terreni interessati dai lavori.
- 880 Prove, campioni**
- 882 Controlli e prove.**
.200 Materiali e prodotti
.210 Controlli e prove di qualità dei materiali e prodotti.
La certificazione dei materiali o le prove preliminari eseguite a questo scopo sono a cura e a carico dell'impresa, che è tenuta ad utilizzare esclusivamente laboratori accreditati.
.220 Prescrizioni per miscele bituminose compattate.
Quale base per le esigenze di qualità e per l'esecuzione delle prove vale il "Concetto di garanzia della qualità per le miscele bituminose compattate e gli aggregati impiegati nell'ambito delle strade cantonali" reperibile sul sito www.ti.ch/dc-commesse.
In caso di non conformità, rispetto alle esigenze normative e contrattuali nei lavori di pavimentazione con miscele bituminose compattate, si applica la procedura definita nel

documento "Conformità alle esigenze normative e contrattuali: procedura, penalità e garanzie" reperibile sul sito www.ti.ch/dc-commesse.

- .300 Controlli e prove di qualità dei materiali e prodotti.
- .310 Il laboratorio che esegue le prove di competenza dell'impresa prescritte dalla norma SN 640 434a dev'essere accreditato e riconosciuto dalle competenti autorità. Il committente si riserva di eseguire i controlli di sua competenza con un laboratorio neutro.
- .320 Il trasporto e la posa delle miscele bituminose deve avvenire nel rispetto delle condizioni descritte nella norma SN 640 434a. Al committente potranno essere addebitate responsabilità in questo ambito unicamente quando egli avrà dato il suo accordo scritto per il trasporto o la posa in deroga alla condizioni prescritte dalla norma indicata.

900 ASSICURAZIONI, AMMINISTRAZIONE, CONTROLLO DELL'ESECUZIONE DEI LAVORI.

930 Assicurazioni dell'imprenditore.

931 Assicurazione responsabilità civile dell'imprenditore.

.100 Assicurazione dell'imprenditore.

Di norma l'assicurazione responsabilità civile dell'impresario dovrà avere la seguente copertura minima (prestazione minima per sinistro, senza limitazione a importo inferiore per soli danni materiali o corporali):

- opere soggette alla LCPubb o CIAP: 5'000'000.--

La prova della stipulazione dell'assicurazione RC è richiesta prima della firma del contratto.

940 Rapporti, variazioni di prezzo, pagamenti, situazioni.

941 Rapporti.

.100 Obbligo di controllo e di stesura dei rapporti.

.110 Per lavori secondo prezzi unitari.
Per lavori secondo prezzi globale.

Per lavori secondo prezzo forfettario.

Per lavori a regia.

Rapporti giornalieri, contenente il numero degli operai e delle macchine impegnate, le loro ore lavorative ordinate secondo le posizioni dell'elenco dei prezzi, come pure le prestazioni giornaliera, nella forma indicata dalla DL.

.120 L'impresa deve trasmettere alla DL, giornalmente, entro le ore 15.00, il rapporto giornaliero del giorno precedente. Tale rapporto deve contenere il numero degli operai e delle macchine impegnate, le loro ore lavorative ordinate secondo le posizioni dell'elenco dei prezzi, come pure le prestazioni giornaliera, nella forma indicata dalla DL.

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

.140 I rapporti di cui ai precedenti capoversi devono essere riempiti coscienziosamente e in modo completo.

.150 L'impresa non potrà valersi del contenuto di tali rapporti per formulare pretese o rivendicazioni di qualsiasi natura in relazione ai prezzi dell'offerta perfezionata.

942 Fatturazione delle variazioni dei prezzi.

.200 Prezzi fissi, senza variazioni.

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

.100 Piano dei pagamenti del committente.

.110 Le fatture sono da indirizzare al Committente.

.120 Le fatture sono da inoltrare alla Direzione dei lavori in 2 esemplari (1 originale + 1 copia).

.400 Pagamenti di situazione.

.410 Condizioni e spiegazioni.

a) Ogni lavoro o fornitura deve essere riportato negli appositi bollettini di computo in maniera precisa, con la descrizione esatta della natura del lavoro o della fornitura

- eseguita, con l'indicazione del numero della posizione corrispondente dell'e.p. e con i riferimenti necessari ai piani esecutivi o di liquidazione.
- b) Tutti i bollettini mancanti delle indicazioni necessarie per la successiva verifica saranno rifiutati.
I competenti organi di controllo potranno in ogni momento rettificare errori numerici o gli stessi sistemi di computo che si rivelassero in contrasto con le norme contrattuali.
- c) Si specifica che fino a che la DL non avrà dato conferma scritta dell'accettazione della liquidazione finale, l'impresa è tenuta a rimanere a disposizione della DL per fornire tutte le indicazioni che fossero necessarie o per modificare o correggere bollettini errati o non conformi.
- .420 Fatture secondo avanzamento dei lavori.
Pagamento parziale (acconto).
Mensile.
Con trattenuta oltre i limiti di cui alla pos. 945.400
- .430 Pagamento finale.
Senza trattenuta.
Con garanzia solidale.
- .600 Pagamenti per lavori a regia.
Inclusi nelle situazioni mensili con trattenuta oltre i limiti d'importo di cui alla pos. 945.400, vedere anche pos. 700, CPN 102 (presente fascicolo).
- .700 Indennità intemperie.
La retribuzione delle indennità per intemperie (parte non coperta dalla cassa disoccupazione) che l'imprenditore versa al dipendente secondo CCL, avverrà in proporzione al volume di lavoro. Viene riconosciuto l'1% (categoria: genio civile) dell'importo delle situazioni rispettivamente della liquidazione.
Un importo pari all'1% per lavori a misura, escluse le regie, deve essere aggiunto sul foglio ricapitolativo, prima dell'IVA.
In fase esecutiva per lavori a regia verranno applicate le tariffe orarie comprensive di indennità intemperie.
- .800 Trattenute.
Quale garanzia per il committente, per ogni tipo di lavoro verrà dedotta una trattenuta in % del valore delle prestazioni, secondo norma SIA 118.
- 945 Liquidazione finale.**
- .100 Condizioni speciali per la liquidazione finale.
- .110 Variazioni di quantità.
Variazioni tra quantità previste nel capitolato e quantità eseguite.
Vedi pos. R791.100 risp. .200, CPN 102 (presente fascicolo).
- .200 Termini per il controllo della liquidazione finale.
- .210 La liquidazione finale sarà allestita al più presto dall'impresa in collaborazione con la DL e consegnate entro 2 mesi dal collaudo dell'opera. In caso di ritardo, la DL può allestire la liquidazione a spese dell'impresa.
Il controllo, l'esame e l'accettazione della liquidazione da parte della DL avrà luogo nel termine di 2 mesi.
- .400 Trattenute.

Quale garanzia per il committente, per ogni tipo di lavoro verrà dedotta una trattenuta in % del valore delle prestazioni, secondo norma SIA 118.

946 Partecipazione dell'imprenditore alle spese.

.700 Le tasse di bollo relative alla stipulazione del contratto andranno completamente a carico dell'assuntore.

R 949 Regolamentazione per la formazione di nuovi prezzi e la presentazione di richieste e pretese

La formazione di nuovi prezzi è ordinata dalla DL.

La richiesta di formazione di nuovi prezzi deve essere formulata dall'assuntore.

Tale richiesta deve essere presentata in linea di massima due settimane prima dell'inizio dei lavori relativi alla nuova posizione.

Ogni richiesta va presentata corredata dai seguenti documenti:

- giustificazione della richiesta,
- eventuali altre posizioni in analogia già presenti in EP,
- analisi indicando il numero delle posizioni secondo CPN e i quantitativi,
- listini prezzi dei materiali impiegati e relativi sconti applicabili,
- eventuale offerta di subappaltatori o fornitori (presentata in originale).

DICHIARAZIONI RELATIVE ALL'OFFERTA

Membro/i dirigente/i effettivo/i o direttore iscritto a RC con diritto di firma:

Nome e Cognome:

Formazione (titolo professionale / diploma):

Data del diploma:

Esperienza professionale:

Nome e Cognome:

Formazione (titolo professionale / diploma):

Data del diploma:

Esperienza professionale:

Nome e Cognome:

Formazione (titolo professionale / diploma):

Data del diploma:

Esperienza professionale:

Atto di costituzione del CONSORZIO

NOMINATIVO DEL CONSORZIO:

.....

Il Consorzio è composto dalle seguenti ditte:

DITTA PILOTA:

Nominativo:

Sede:

Quota Consorzio:%

Timbro e firma legali:

Cognome e nome:

DITTA 1 CONSORZIATA:

Nominativo:

Sede:

Quota Consorzio:%

Timbro e firma legali:

Cognome e nome:

DITTA CONSORZIATA (compilare per ogni ditta consorziata):

Nominativo:

Sede:

Quota Consorzio:%

Timbro e firma legali:

Cognome e nome:

Elenco dei subappaltatori

Subappaltatori autorizzati secondo pos. 226.100, per ogni subappalto indicare un solo nominativo (art. 37 RLCPubb/CIAP). **L'indicazione di più nominativi comporterà l'esclusione dell'offerta dalla procedura.**

L'offerente deve allegare le offerte dei subappaltatori alla propria offerta, conformemente all'art. 24 cpv. 3 lett. e) RLCPubb/CIAP.

Opere subappaltate	Nome ditta	Indirizzo	Recapito (nome / tel. / fax / e-mail)
.....
.....
.....
.....
.....

Modello di “Dichiarazione del subappaltante”
(presentare una dichiarazione per ogni subappaltante)

Con la presente dichiaro di essere d'accordo per eseguire le opere di quale subappaltante per il progetto “PIF Corona dei Pinci – Alpe Zota. Nuova strada forestale *Corona dei Pinci - Giumella.*” e mi impegno a non presentare un'offerta come ditta singola o consorziata nell'ambito della presente procedura di appalto.

Luogo e data:

.....

Timbro e firma legale:

.....

Elenco dei fornitori previsti

L'offerente deve indicare nella seguente lista i fornitori che ha previsto. Egli può completare la lista secondo necessità.

Prestazione	Nome, indirizzo
<i>Fornitore miscela prevista per la semina</i>
<i>Fornitore misto granulare</i>
<i>Fornitore calcestruzzo riciclato RC-C</i>
<i>Fornitore di pietra naturale (blocchi da cava, ...)</i>
.....
.....
.....

Referenze ed esperienza dell'impresa (del consorzio) negli ultimi 10 anni

Referenza 1

Oggetto				
Mandante				
	Persona responsabile			
	Funzione			
	No. telefono		E-mail	
Breve descrizione delle prestazioni				
Descrizione compito svolto				
L'oggetto è stato eseguito	come mandatario individuale <input type="checkbox"/>	come consorzio <input type="checkbox"/>	se consorzio indicare la % di partecipazione <input type="checkbox"/> %	come capofila <input type="checkbox"/>
Se l'oggetto è stato eseguito da un consorzio, gli altri consorziati erano				
Se l'oggetto è stato eseguito con subappaltatori: specificare nomi e prestazione eseguita				
L'opera è stata terminata nell'anno		Costo di costruzione finale (IVA inclusa) CHF		

Referenza 2

Oggetto				
Mandante				
	Persona responsabile			
	Funzione			
	No. telefono		E-mail	
Breve descrizione delle prestazioni				
Descrizione compito svolto				
L'oggetto è stato eseguito	come mandatario individuale <input type="checkbox"/>	come consorzio <input type="checkbox"/>	se consorzio indicare la % di partecipazione <input type="checkbox"/> %	come capofila <input type="checkbox"/>
Se l'oggetto è stato eseguito da un consorzio, gli altri consorziati erano				
Se l'oggetto è stato eseguito con subappaltatori: specificare nomi e prestazione eseguita				
L'opera è stata terminata nell'anno		Costo di costruzione finale (IVA inclusa) CHF		

Referenza 3

Oggetto				
Mandante				
	Persona responsabile			
	Funzione			
	No. telefono		E-mail	
Breve descrizione delle prestazioni				
Descrizione compito svolto				
L'oggetto è stato eseguito	come mandatario individuale <input type="checkbox"/>	come consorzio <input type="checkbox"/>	se consorzio indicare la % di partecipazione <input type="checkbox"/> %	come capofila <input type="checkbox"/>
Se l'oggetto è stato eseguito da un consorzio, gli altri consorziati erano				
Se l'oggetto è stato eseguito con subappaltatori: specificare nomi e prestazione eseguita				
L'opera è stata terminata nell'anno		Costo di costruzione finale (IVA inclusa) CHF		

Referenza 4

Oggetto				
Mandante				
	Persona responsabile			
	Funzione			
	No. telefono		E-mail	
Breve descrizione delle prestazioni				
Descrizione compito svolto				
L'oggetto è stato eseguito	come mandatario individuale <input type="checkbox"/>	come consorzio <input type="checkbox"/>	se consorzio indicare la % di partecipazione <input type="checkbox"/> %	come capofila <input type="checkbox"/>
Se l'oggetto è stato eseguito da un consorzio, gli altri consorziati erano				
Se l'oggetto è stato eseguito con subappaltatori: specificare nomi e prestazione eseguita				
L'opera è stata terminata nell'anno		Costo di costruzione finale (IVA inclusa) CHF		

Referenza 5

Oggetto				
Mandante				
	Persona responsabile			
	Funzione			
	No. telefono		E-mail	
Breve descrizione delle prestazioni				
Descrizione compito svolto				
L'oggetto è stato eseguito	come mandatario individuale <input type="checkbox"/>	come consorzio <input type="checkbox"/>	se consorzio indicare la % di partecipazione <input type="checkbox"/> %	come capofila <input type="checkbox"/>
Se l'oggetto è stato eseguito da un consorzio, gli altri consorziati erano				
Se l'oggetto è stato eseguito con subappaltatori: specificare nomi e prestazione eseguita				
L'opera è stata terminata nell'anno		Costo di costruzione finale (IVA inclusa) CHF		

Referenza 6

Oggetto				
Mandante				
	Persona responsabile			
	Funzione			
	No. telefono		E-mail	
Breve descrizione delle prestazioni				
Descrizione compito svolto				
L'oggetto è stato eseguito	come mandatario individuale <input type="checkbox"/>	come consorzio <input type="checkbox"/>	se consorzio indicare la % di partecipazione <input type="checkbox"/> %	come capofila <input type="checkbox"/>
Se l'oggetto è stato eseguito da un consorzio, gli altri consorziati erano				
Se l'oggetto è stato eseguito con subappaltatori: specificare nomi e prestazione eseguita				
L'opera è stata terminata nell'anno		Costo di costruzione finale (IVA inclusa) CHF		

*“PIF Corona dei Pinci – Alpe Zota.
Nuova strada forestale Corona dei Pinci –
Giumella.”*

Responsabile della sicurezza:

Nominativo dell'addetto alla sicurezza sul cantiere
(allegare i relativi certificati)

.....

**DICHIARAZIONE
Misure proprie al cantiere
per garantire la sicurezza e
la tutela della salute
art. 3 della OLCostr.**

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, e inoltre si impegna a verificare affinché, in caso di effettuazione dei lavori e quindi di concessione dell'appalto, tutte le misure di sicurezza necessarie vengano puntualmente rispettate.

Per la firma fa stato quella apposta in copertina.

Lista degli allegati:

1. Estratto CN 1:25'000.
2. Condizioni di proprietà.
3. Piano generale degli interventi d'allacciamento stradale.
4. Piano delle aree di cantiere e zone di protezione delle acque sotterranee.
5. Elenco delle misure ambientali da applicare per il cantiere.
6. Piano d'emergenza e di interventi in caso di incidente ambientale e/o inquinamento nelle zone di protezione delle acque.

Lista dei piani allegati:

- Piano n. 01: Nuova strada forestale Corona dei Pinci – Giumella. Tratta Corona dei Pinci – Survi. Planimetria generale. Scala 1: 500.
- Piano n. 02: Nuova strada forestale Corona dei Pinci – Giumella. Tratta Survi – Faedo – Planimetria generale, scala 1: 500.
- Piano n. 03: Nuova strada forestale Corona dei Pinci – Giumella – Profili longitudinali. Scala 1: 500.
- Piano n. 04: Nuova strada forestale Corona dei Pinci – Giumella. Tratta Corona dei Pinci – Survi. Profili trasversali. Scala 1: 200.
- Piano n. 05: Nuova strada forestale Corona dei Pinci – Giumella. Tratta Survi – Faedo – Profili trasversali. Scala 1: 200.
- Piano n. 06: Nuova strada forestale Corona dei Pinci – Giumella – Sezioni tipo. Scala 1: 50 / 20.

ELENCO PREZZI

Schema oneri sociali

Oneri sui salari del personale d'esercizio e sui supplementi e premi

	Salari %	Supplementi e premi %
Salario base	100.00	100.00
Assenze con effetti finanziari:		
Salario durante le vacanze	_____	_____
Salario durante i giorni festivi	_____	_____
Salario per assenze di breve durata	_____	
Salario per intemperie	_____	
Salario durante carenza per infortunio	_____	

13.ma mensilità	_____	_____
	_____	_____
Assicurazioni del personale		
AVS, AI, IPG e spese amm.	_____	
Ass. SUVA inf. professionali	_____	
Ass. indennità giornaliera di malattia	_____	
Assegni familiari	_____	
Previdenza del personale LPP	_____	
Fondo per il pensionamento anticipato (PEAN)	_____	
Cassa compensazione militare, PC e SC	_____	
Assicurazione disoccupazione	_____	
Parifonds Bau	_____	

<i>J.</i> Salario base	100.00	100.00
Supplemento per oneri sociali	_____	_____

Descrittivo e modulo d'offerta No. 1

1 Opere da impresario costruttore 103 Basi di calcolo

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

031 Terminologia.

.100 Salario base: salario che viene calcolato da ogni ditta per ogni cantiere. Esso tiene conto del personale produttivo per il cantiere.

.200 Costi d'opera 1: costi che comprendono il salario base, gli oneri sociali, i supplementi e i premi, le indennità e le spese così come i costi generali di cantiere.

.300 Costi d'opera 2: costi che comprendono i costi d'opera 1 così come i costi di sorveglianza e di conduzione del cantiere.

.400 Supplemento finale: supplemento che comprende le spese amministrative, il costo del denaro, così come i rischi e i guadagni.

.500 Salario di calcolo: salario comprendente i costi di produzione 2 e il supplemento finale.

.600 Fattore di calcolo: rapporto fra il salario di calcolo e il salario di base.

R 039 Suddivisione Parti d'Opera

R .100 L'Opera viene suddivisa nelle seguenti Parti d'Opera:
- CP-SU: Tratta Corona dei Pinci - Survi
- SU-FA: Tratta Survi - Faedo

100 Settore principale della costruzione: basi contrattuali

Per quanto concerne le definizioni dei termini valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.

110 Basi contrattuali basate sul CNM e sul CCL

113 Contratto collettivo di lavoro CCL.

.100 Contratto applicato:

- 113.110 Società Svizzera Impresari Costruttori (SSIC)
Sezione TICINO.
Data di edizione in vigore.
- 300 Settore principale della costruzione: schema degli oneri sociali

Per quanto concerne le definizioni dei termini valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
- 310 Schema degli oneri sociali

- 311 Oneri sociali sul salario base nonché sui supplementi e sui premi.
- .100 Schema applicato:
Schema 300 della SSIC.
Schema allegato da inoltrare compilato, unitamente alla presente offerta.
- 400 Settore principale della costruzione: schema di calcolo

Per quanto concerne le definizioni dei termini valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
- 410 Schema di calcolo

- 411 Schema di calcolo per salario, materiale, inventario e prestazioni di terzi.
- .100 Schema applicato:
Schema 400 della SSIC.
Schema allegato da inoltrare compilato, unitamente alla presente offerta.
- 700 Variazioni dei prezzi

Per quanto concerne le definizioni dei termini valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
- R .090 Prezzi fissi senza variazioni.

111 Lavori a regia

000 Condizioni

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

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

- .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.
- .300 Personale qualificato: muratore, costruttore stradale, specialista in risanamento del calcestruzzo, specialista di impermeabilizzazioni, conducente di macchine di cantiere,

033.300 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.

110 Prezzi a regia orari dell'imprenditore

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

.003	Personale qualificato.	:CP-SU	100	h	.....	.....
		:SU-FA	50	h	.....	.....
.004	Personale ausiliario.	:CP-SU	70	h	.....	.....
		:SU-FA	35	h	.....	.....
.005	Personale in formazione.	:CP-SU	40	h	.....	.....
		:SU-FA	20	h	.....	.....

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 quello in vigore al momento dell'inoltro dell'offerta.

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 preliminari facoltative del sottopar. 230. up = Fr.
 Ribasso dell'imprenditore.

Ribasso %

Prezzo unitario = Fattore.
 Fattore = (100 - ribasso):100.

Fattore =	:CP-SU	10'000	up	.....	.....
	:SU-FA	5'000	up	.....	.....

300 Inventario

Riporto

300	-----	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: quello in vigore al momento dell'inoltro dell'offerta.				
321		Calcolo dei costi per l'inventario con il fattore: prezzo unitario = fattore.				
		.001 Quantità = somma dell'importo dell'inventario secondo le basi di calcolo nelle osservazioni preliminari facoltative del sottopar. 320. up = Fr. Ribasso dell'imprenditore compresa la conduzione.				
		Ribasso %				
		Prezzo unitario = Fattore. Fattore = (100 - ribasso):100.				
		Fattore =	:CP-SU	20'000	up	.....
			:SU-FA	10'000	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.				
R		.110 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		.111 Importo stimato. up = CHF.	:CP-SU	5'000	up	.....
			:SU-FA	2'500	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.

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 scariche controllate"

112 Attrezzature supplementari.

.100 Per prelievo di campioni e prove in situ.

.102 Messa a disposizione del contrappeso per le prove di carico con piastra E_v e ME.
Concerne pos. 284.141.
Computo: prove di carico.
Tutte le spese derivanti incluse.

112.102		:CP-SU	1	pz	.....	.....
		:SU-FA	1	pz	.....	.....
130	Interventi in situ, prelievi di campioni e attrezzature del paragrafo 400 "Infrastrutture viarie e condotte"					

133	Prelievo di campioni.					
	.100 Prelievo di campioni bituminosi (SN EN 12 697-27).					
	.110 Prelievo di campioni da miscela bituminosa cilindrata.					
	.112 Dalla zona della coclea convogliatrice del banco di stesa della finitrice.					
		:CP-SU	6	pz	.....	.....
	.400 Messa in deposito e smaltimento di campioni di riserva.					
	.410 Miscela bituminosa.					
	.411 Messa in deposito a regola d'arte fino al campionamento o allo smaltimento se non viene eseguito il campionamento. Scatola di cartone. Messa in deposito: Nel laboratorio di prova.					
		:CP-SU	6	pz	.....	.....
	.412 Smaltimento a regola d'arte dei campioni di riserva se non viene eseguito il campionamento. Scatola di cartone. Computo: numero di recipienti, compresa la miscela bituminosa nel recipiente.					
		:CP-SU	3	pz	.....	.....
136	Raccolta, valutazione e interpretazione dei risultati delle prove.					
	.100 Manodopera, a regia.					
	.101	Categoria		:CP-SU	1	h
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.						
280	Prove in situ					

284	Prove su strati di fondazione non legati.					
	.100 Portata.					
	Riporto					
					

284.141	Prova di carico con piastra (SN 670 317). Attrezzature per contrappeso vedi. pos. 112.102. Modulo di compressibilità ME minimo: 80 MN/m ² . Esecuzione: a gruppi di almeno 3 prove per intervento. up = pz. Tutte le spese derivanti incluse.	:CP-SU :SU-FA	3 3	up up	..... .....	..... .....
400	Infrastrutture viarie e 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.					
410	Prove su materiali e strati -----					
411	Preparazione dei campioni. .300 Confezione di provini di miscela bituminosa. .310 Con compattatore Marshall a impatto (SN EN 12 697-30). .311 Campione per prova Marshall. Temperatura di compattazione secondo la premessa nazionale della norma SN EN 12 697-30. 50 colpi.	:CP-SU	2	pz	.....	.....
414	Prove su miscela bituminosa cilindrata. .100 Insieme di prove. .110 Composizione della miscela. .111 Determinazione del contenuto di legante solubile (SN EN 12 697-1), della granulometria (SN EN 12 697-2), della massa volumica mediante procedimento matematico (SN EN 12 697-5).	:CP-SU	4	pz	.....	.....
	.120 Prova Marshall, esclusa la confezione dei campioni per prove. .121 Determinazione della massa volumica mediante procedimento volumetrico (SN EN 12 697-5), della massa volumica apparente (SN EN 12 697-6), delle caratteristiche volumetriche (SN EN 12 697-8) e della prova Marshall con stabilità S,					
	Riporto				.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 112 Prove I/23 (V23)

414.121 scorrimento F e quoziente Marshall (SN EN 12 697-34). :CP-SU 2 pz
.....

112 Totale Prove

113 Impianto di cantiere

000 Condizioni

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

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

- .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 sotterraneo: 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.

.001	Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.	:CP-SU	1	gl	.....	.....
		:SU-FA	1	gl	.....	.....

.002 Le prestazioni che secondo l'impresa non sono comprese nel capitolo 113 e di conseguenza sono da indennizzare separatamente. Successivamente non potranno più essere fatte ulteriori rivendicazioni.
 up = gl.
 Descrizione:

Riporto

.....

111.002	..... ..... ..... ..... ..... .....				
		:CP-SU	1	up	.....	.....
		:SU-FA	1	up	.....	.....
200	Infrastrutture di cantiere ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
230	Segnaletica e delimitazioni ----- Vale la norma SN 640 886 "Temporäre Signalisation auf Haupt- t- und Nebenstrassen" (non disponibile in italiano).					
231	Insieme della segnaletica, delle delimitazioni e delle illuminazioni di cantiere: installazione, messa a disposi- zione, spostamenti, esercizio e rimozione. Compresa la manu- tenzione ordinaria e funzionale. Impianti semaforici v. pos. 232 e 233.					
.001	Per la durata delle prestazio- ni dell'imprenditore.	:CP-SU	1	gl	.....	.....
		:SU-FA	1	gl	.....	.....
240	Dispositivi di protezione e di sorveglianza -----					
246	Strutture di protezione per piante, compresi le fondazioni o l'ancoraggio.					
.301	Barriera di protezione in legno da posare a valle dello scavo, in scarpata. Altezza minima 60 cm. Fornitura di tutto il materiale necessario (tavole, ferri d'armatura, picchetti in legno,), posa, messa a disposizione per tutta la durata delle prestazioni dell'imprenditore e rimozione. Computo: lunghezza barriera posata. up = m.	:CP-SU	350	up	.....	.....
		:SU-FA	350	up	.....	.....
900	Prestazioni 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.					

Riporto

.....

920 Sicurezza sul lavoro e protezione della salute

922 Attrezzature speciali per la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute, per l'intero cantiere.

.100 Installazione, messa a disposizione e rimozione. Compresi l'esercizio e la manutenzione.

.110 Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.

.111 Prestazioni per garantire la sicurezza (art. 3 Ordinanza sui lavori di costruzione) che l'imprenditore ritiene non comprese in quelle già proposte dal Committente. Per tutta la durata delle prestazioni del imprenditore.
Descrizione:

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

:CP-SU
:SU-FA

1 gl
1 gl

.....
.....

113 Totale Impianto di cantiere

116 Taglio alberi e dissodamenti

000 Condizioni

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

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

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

010 Regole di retribuzione

011 Regole di retribuzione generali.

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

012 Prestazioni comprese.

- .100 Per tutti i lavori:
- . Provvedimenti contro la formazione o la propagazione di polvere, p.es. inaffiamento.
 - . Pulizia delle piste di trasporto utilizzate.
 - . Tempi di attesa dovuti a impianti semaforici, passaggi a livello, ingorghi e simili.
 - . Lavoro supplementare per la pesatura del materiale.
 - . Tempi di carico.
 - . Autorizzazioni per trasporti speciali eseguiti p.es. con elicottero e impianto a fune.
- .200 Per il taglio di alberi, il dissodamento, la cippatura, la triturazione e l'esbosco:
- . Trasporto di andata, spostamento, esercizio, manutenzione e messa a disposizione dell'attrezzatura.

013 Prestazioni non comprese.

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

020 Metodi di misurazione

021 Regole di computo generali.

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

022 Regole di computo per diametri, superfici, ecc.

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

030 Terminologia, abbreviazioni

031 Terminologia.

- .100 Fasi di lavoro riguardanti l'albero in piedi.
- .110 Sramatura: taglio dei rami e della chioma.
- .120 Rigging: taglio e calata controllati dei rami e della chioma.

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

Incarico: 1 CPN Costruzione: 116 Taglio alberi e dissodamenti I/11 (V23)

031.520 Legname per industria: legname destinato alla produzione di cellulosa o di derivati del legno; viene frantumato meccanicamente ed eventualmente scomposto con processi chimici.

.530 Legname a scopo energetico: qualsiasi tipo di legno destinato alla produzione di energia.

.540 Cippato: legname frantumato meccanicamente.

.550 Prodotto non utilizzabile commercialmente: rami, ceppaie, corteccia e simili destinati al compostaggio o allo smaltimento.

.600 Distanza di trasporto.

.610 Distanza di trasporto: il tragitto più breve possibile misurato fra i baricentri delle masse spostate.

032 Abbreviazioni.

.100 Diametro del tronco:
. DPU: diametro a petto d'uomo.
. DM: diametro medio.

.200 MCC: metri cubi di cippato.

500 Ceppaie

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

520 Ceppaie di alberi singoli risultanti da tagliate o dissodamenti

523 Rimozione di ceppaie, d superiore a mm 300.

.100 Latifoglie. Computo: numero di ceppaie.

.141 Superficie di taglio da m2
0,61 a 1,20.
Scavo, estirpazione e
smaltimento delle ceppaie.
Tutte le spese derivanti
incluse.

:CP-SU
:SU-FA

160 pz
60 pz

.....
.....

116 Totale Taglio alberi e dissodamenti

.....

181 Costruzione di giardini e opere paesaggistiche

000 Condizioni

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

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

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

010 Regole di retribuzione

011 Regole di retribuzione generali.

- .100 I trasporti all'interno del cantiere fino al luogo d'impiego o di carico sono compresi, ad eccezione del materiale di riempimento.
- .200 I lavori a mano vengono retribuiti solo se sono descritti esplicitamente nell'elenco prestazioni.
- .300 La messa in deposito intermedio laterale o il carico diretto sul mezzo di trasporto sono compresi nelle prestazioni corrispondenti.
- .400 Per i movimenti di terra, sono comprese le scarpate con pendenza fino a 1:3 e le scarpate con pendenza superiore a 1:3 e di altezza fino max m 1,0.
- .500 L'elenco prestazioni 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. Anche per queste posizioni, per il calcolo dell'ammontare delle prestazioni relativo agli acconti si applica l'art. 146 della norma SIA 118.
- .600 Valutazione del committente.
Quando l'entità dei lavori o delle forniture previste dipende dalle condizioni atmosferiche o da altre circostanze, ed è quindi difficilmente prevedibile, il committente esegue delle valutazioni di costo. Per le posizioni contrassegnate da "Valutazione del committente" non si applica la norma SIA 118, art. 86 "Modifica delle quantità".

- 011.600 Unità = up, prezzo unitario = Fr. 1.-. La liquidazione viene eseguita a regia.
- 012 Prestazioni comprese (1).
- .100 Per i lavori preparatori.
 - .110 Per la rimozione di piante:
 - . Provvedimenti di sicurezza.
 - . Allestimento delle piante abbattute con tronco di diametro superiore a mm 100 in pezzi di lunghezza m 1,0.
 - . Messa in tagliola delle piante rimosse.
 - . Ponteggi di lavoro fino a m 3,0.
 - .120 Per gli smontaggi:
 - . Provvedimenti di sicurezza.
 - . Pulitura preliminare del materiale destinato alla riutilizzazione.
 - . Ponteggi di lavoro fino a m 3,0.
 - .130 Per le demolizioni: separazione e selezione del materiale di demolizione in frazioni singole.
 - .140 Per i trasporti all'interno del cantiere:
 - . Carico.
 - . Trasporto.
 - . Scarico.
 - .150 Per lo sgombero di materiale: trasporto.
 - .160 Per i tracciamenti: materiale di tracciamento.
 - .200 Per i movimenti di terra e la modellatura del terreno.
 - .210 Per tutti i movimenti terra e i lavori di modellatura del terreno:
 - . Provvedimenti contro la formazione di polvere.
 - . 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.
 - .220 Per la rimozione o lo scavo dello strato superiore e inferiore del suolo nonché del materiale del sottosuolo: carico sul mezzo di trasporto o messa in deposito intermedio laterale.
 - .230 Per l'esecuzione di depositi intermedi di materiale del suolo:
 - . Spianamento della superficie.
 - . Garanzia dello smaltimento delle acque.
 - .240 Per i lavori di spianamento: uguagliamento del materiale mediante riporto o rimozione, con livellamento delle quote all'interno di una zona di lavoro di m 20,0.
 - .250 Per la messa in opera di materiale del sottosuolo: messa in opera a strati e compattazione degli stessi.

- 012.260 Per lo scavo di fondazioni, trincee e fosse: esecuzione del planum.
- .270 Per la messa in sicurezza e la protezione di condotte: materiale ausiliario.
- .280 Per la sbadacchiatura di trincee e fosse:
. Montaggio e smontaggio nonché manutenzione delle sbadacchiature durante il periodo di utilizzo.
. Fornitura, messa a disposizione, manutenzione e sgombero del materiale di sbadacchiatura.
- .300 Per le condotte, le canalette, i pozzetti e i drenaggi.
- .310 Per i lavori relativi a condotte e a pezzi speciali:
. Posa, fissaggio e sigillatura.
. Guarnizioni.
. Pulizia prima del collaudo.
- .320 Per gli avvolgimenti: messa in opera e compattazione del materiale di avvolgimento.
- .330 Per la posa di canalette e di mezzi tubi per lo smaltimento delle acque:
. Scavo.
. Calcestruzzo secondo tabella nell'appendice.
- .340 Per la posa di pozzetti:
. Calcestruzzo per fondazioni.
. 2 allacciamenti alle condotte, compresi i raccordi-fodera con la formazione di canalette e di banchine per i pozzetti di ispezione, un allacciamento alla condotta per tutti gli altri tipi di pozzetti.
. Giunti con guarnizione elastica o incollaggio.
. Copertura provvisoria.
- .400 Per le pavimentazioni e gli elementi di delimitazione.
- .410 Per l'esecuzione del planum: compattazione del sottosuolo.
- .420 Per la posa di geotessili:
. Tagli.
. Sovrapposizioni.
- .430 Per la messa in opera di strati di fondazione:
. Compattazione a strati di max m 0,25.
. Esecuzione della plania grezza.
. Se necessario innaffiamento durante la messa in opera.
- .440 Per l'esecuzione della plania definitiva:
. Uguagliamento del materiale.
. Compattazione.
- .450 Per la posa di elementi di delimitazione:
. Scavo.
. Calcestruzzo per fondazione secondo il profilo tipo.
. Casserature laterali.

- 012.450 . Fugatura dei masselli.
 - . Taglio dei masselli.

- .460 Per l'esecuzione di selciati e lastricati:
 - . Strato di uguagliamento in sabbia, pietrischetto o malta, compreso il prodotto adesivo.
 - . Ripassatura dei selciati con piastra vibrante.
 - . Fugatura dei selciati con sabbia.
 - . Supporti ausiliari.

- .470 Per l'esecuzione di pavimentazioni legate con acqua:
 - . Plania.
 - . Compattazione.
 - . Innaffiamento.

- .480 Per l'esecuzione di pavimentazioni inverdite:
 - . Collegamento con lo strato di fondazione.
 - . Plania.
 - . Compattazione.
 - . Innaffiamento.

- .600 Per i manufatti.

- .610 Per l'esecuzione di fondazioni: compattazione del materiale della fondazione.

- .620 Per le casserature:
 - . Fornitura e messa a disposizione del materiale di cassetatura.
 - . Prodotto disarmante.
 - . Irrigidimenti.
 - . Sfrido del materiale di cassetatura.
 - . Pulitura del materiale di cassetatura.

- .630 Per l'esecuzione di murature di rivestimento:
 - . Malta per la posa.
 - . Riempimento fra la muratura di rivestimento e le parti d'opera portanti.
 - . Prodotto adesivo.

- .640 Per l'esecuzione di muri e di pareti:
 - . Costruzione retrostante.
 - . Prodotto adesivo.

- .650 Per la posa di copertine e di pietre di coronamento: posa e fugatura.

- .660 Per la posa di scale: materiale per la posa.

- .700 Per la messa in sicurezza di scarpate e di argini.

- .710 Per la posa di gabbioni:
 - . Fornitura, messa a disposizione e messa in opera di irrigidimenti provvisori e definitivi prima del riempimento.
 - . Riempimento con pietrame.
 - . Posa ordinata delle facce in vista.

- .720 Per il consolidamento di scarpate e di argini con elementi di calcestruzzo, pietra naturale e legno:

- 012.720 . Costruzione retrostante.
 - . Riempimento con materiale terroso.

- .730 Per i lavori di protezione contro l'erosione:
 - . Costruzione retrostante.
 - . Prodotto adesivo.

- .740 Per l'inverdimento con procedimento di idrosemina:
 - . Semente.
 - . Ammendanti.
 - . Condotte flessibili fino a m 25.

- .800 Per le superfici verdi e gli impianti con acqua.

- .810 Per le miscele di substrato:
 - . Miscelazione.
 - . Ammendanti.

- .820 Per la messa in opera dello strato inferiore del suolo:
compattazione leggera.

- .830 Per l'esecuzione di planie per superfici da piantumare o seminare: rimozione di radici, pietre e altri materiali estranei superiori a mm 30x30x50 e carico sul mezzo di trasporto.

- .840 Per le impermeabilizzazioni in teli e stuoie:
 - . Taglio del materiale di impermeabilizzazione.
 - . Prova di tenuta.

- .850 Per le impermeabilizzazioni con leganti minerali:
 - . Rimozione del materiale eccedente messo in opera lungo i bordi.
 - . Prova di tenuta.
 - . Miscelazione.
 - . Misure di protezione contro gli effetti del vento.
 - . Compattazione.
 - . Mantenimento dell'umidità fino al riempimento.

- 013 Prestazioni comprese (2).
 - .100 Per la piantumazione e la semina.

 - .110 Per la fornitura di piante: cura fino alla piantumazione.

 - .120 Per i lavori di piantumazione:
 - . Distribuzione e ripartizione delle piante.
 - . Scavo di buche, allentamento del fondo, messa a dimora delle piante e ricoprimento.
 - . Rimozione dei materiali ausiliari d'imballaggio.
 - . Taglio delle estremità delle radici e delle parti fuori terra.
 - . Fissaggio, compreso il materiale necessario per piante fino a m 4,0 di altezza.
 - . Primo innaffiamento.

013.130 Per i lavori di semina:

- . Integrazione della semente.
- . Cilindratura.

.140 Per il primo taglio del tappeto erboso:

- . Taglio, compresi la raccolta, lo sgombero e lo smaltimento dell'erba tagliata.
- . Cilindratura successiva.
- . Rimozione di radici, pietre e altri materiali estranei superiori a mm 30x30x50 e carico sul mezzo di trasporto.
- . Risemina.

014 Prestazioni non comprese.

.100 Per i lavori preparatori.

.110 Per le recinzioni e la segnaletica:

- . Richiesta delle autorizzazioni necessarie.
- . Spostamenti durante il periodo di utilizzo concordato.

.120 Per la rimozione di piante:

- . Sgombero e tasse di deposito per il materiale tagliato, le ceppaie e simili.
- . Fresatura o rimozione mediante scavo delle ceppaie durante i lavori di abbattimento.

.130 Per gli smontaggi:

- . Sgombero dei rifiuti.
- . Tasse di deposito.
- . Preparazione del materiale rimosso prima della riutilizzo.

.140 Per le demolizioni:

- . Sgombero dei rifiuti e del materiale rimosso.
- . Tasse di deposito.

.150 Per i lavori di pulizia: sgombero e tasse di deposito.

.160 Per lo sgombero di materiale:

- . Carico di materiale dal deposito intermedio del cantiere.
- . Tasse di deposito.
- . Sistemazione del materiale al deposito intermedio.

.200 Per i movimenti di terra e la modellatura del terreno.

.210 Per i lavori di rimozione o di scavo dello strato superiore e inferiore del suolo nonché del materiale del sottosuolo:

- . Sgombero e tasse di deposito.
- . Rimozione della vegetazione.
- . Allestimento del deposito intermedio.
- . Difficoltà durante lo scavo causate da roccia, trovanti, fondazioni, condotte, gelo e simili.
- . Esecuzione della plania.

.220 Per l'allestimento del deposito intermedio: semina e cura.

.230 Per i lavori di spianamento: terrazzamenti di scarpate.

- 014.240 Per la messa in opera del materiale del sottosuolo:
- . Compattazione con classe di resistenza elevata a partire da S2.
 - . Stabilizzazione del materiale del sottosuolo.
 - . Messa in opera del materiale lungo i manufatti (larghezza dal manufatto m 1,0) fino a un'altezza di m 1,0 dalla quota nominale.
 - . Messa in opera del materiale sotto parti d'opera a sbalzo fino a un'altezza di m 1,0 dalla quota nominale.
 - . Rimozione di pietre o blocchi di roccia superiori a t 0,3.
 - . Esecuzione della plania.
- .250 Per lo scavo di fondazioni, trincee e fosse:
- . Sgombero e tasse di deposito.
 - . Difficoltà durante lo scavo causate dalla presenza di roccia, trovanti, fondazioni, condotte, gelo, radici e simili.
 - . Messa in opera di sbadacchiature.
 - . Difficoltà durante lo scavo causate dalla presenza di sbadacchiature.
 - . Messa in sicurezza e protezione di condotte.
 - . Scavo di trincee in scarpate con pendenza superiore a 1:3.
- .260 Per la messa in sicurezza e la protezione di condotte: sondaggi.
- .270 Le difficoltà durante lo scavo di trincee in strati compattati, in scarpate con pendenza superiore a 1:3, in roccia, in corrispondenza di condotte e radici nonché la rimozione di trovanti.
- .300 Per le condotte, le canalette, i pozzetti e i drenaggi.
- .310 Per i lavori relativi a condotte e a pezzi speciali:
- . Scavo di trincee e di fosse.
 - . Taglio di tubi.
 - . Avvolgimenti.
 - . Prova di tenuta.
- .320 Per gli avvolgimenti: cassetta e armatura.
- .330 Per la posa di canalette e di mezzi tubi per lo smaltimento delle acque:
- . Elementi finali e testate nonché raccordi a condotte.
 - . Coperture per canalette.
 - . Taglio di canalette e di coperture.
 - . Raccordi a dispositivi di scarico.
- .340 Per la posa di pozzetti:
- . Scavo di fosse.
 - . Coperture per pozzetti.
- .400 Per le pavimentazioni e gli elementi di delimitazione.
- .410 Per la posa di geotessili: fissaggio alle parti d'opera.
- .420 Per la messa in opera di strati di fondazione:
- . Plania definitiva.

- 014.420 . Compattazione con classe di resistenza elevata a partire da S2.
. Messa in opera del materiale lungo i manufatti (larghezza dal manufatto m 1,0) fino a un'altezza di m 1,0 dalla quota nominale.
- .430 Per la posa di elementi di delimitazione:
. Giunti di movimento.
. Curve con raggio fino a m 30,0.
. Taglio di bordure e di cordonetti.
- .440 Per l'esecuzione di selciati e lastricati:
. Tagli.
. Fugatura con malta.
. Campioni e demarcazioni.
. Rinforzo dei bordi.
. Dime per esecuzione in curva.
. Superfici concave e convesse.
. Riempimento con substrato e semina negli elementi grigliati per tappeto erboso.
. Protezione dall'umidità capillare.
- .450 Per l'esecuzione di pavimentazioni legate con acqua: copertura con pietrischetto, ghiaia o simili.
- .460 Per l'esecuzione di pavimentazioni invertite:
. Copertura con pietrischetto, ghiaia o simili.
. Semina.
- .500 Per i manufatti.
- .510 Per l'esecuzione di fondazioni:
. Scavo.
. Plania del fondo dello scavo.
. Casseratura e armatura.
- .520 Per le casserature:
. Risparmi e inserti.
. Liste a sezione triangolare.
. Inserti per giunti.
- .530 Per l'esecuzione di murature di rivestimento:
. Ancoraggi nella muratura.
. Sigillatura degli ancoraggi.
. Spigoli.
. Giunti di movimento.
- .540 Per l'esecuzione di muri e di pareti:
. Fondazione.
. Risparmi e inserti.
. Coronamenti e spigoli.
. Giunti di movimento.
. Riempimento a tergo.
. Smaltimento delle acque.
- .550 Per la posa di copertine e di pietre di coronamento:
. Esecuzione di testate e di frontali.

- 014.550 . Taglio di copertine.
 - . Gocciolatoi per le copertine.

- .560 Per la posa di scale:
 - . Fondazione.
 - . Taglio di gradini e di pedate.
 - . Esecuzione di testate laterali.
 - . Smaltimento delle acque.

- .600 Per la messa in sicurezza di scarpate e di argini.

- .610 Per la posa di gabbioni:
 - . Fondazione.
 - . Riempimento a tergo.
 - . Smaltimento delle acque.

- .620 Per il consolidamento di scarpate e di argini con elementi di calcestruzzo, pietra naturale e legno:
 - . Fondazione.
 - . Riempimento a tergo.
 - . Smaltimento delle acque.

- .630 Per i lavori di protezione contro l'erosione:
 - . Semina.
 - . Piantumazione.

- .640 Per l'inverdimento con procedimento di idrosemina:
 - . Concimazione.
 - . Prodotto per la rivitalizzazione del terreno.
 - . Coperture.
 - . Manutenzione fino al collaudo.

- .700 Per le superfici verdi e gli impianti con acqua.

- .710 Per le miscele di substrato: fornitura dello strato superiore del suolo.

- .720 Per la messa in opera dello strato inferiore del suolo:
 - . Allentamento del materiale del sottosuolo.
 - . Messa in opera del materiale lungo i manufatti (larghezza dal manufatto m 1,0) fino a un'altezza di m 1,0 dalla quota nominale.
 - . Messa in opera del materiale sotto parti d'opera a sbalzo fino a un'altezza di m 1,0 dalla quota nominale.
 - . Esecuzione della plania.

- .730 Per la messa in opera di strati superiori del suolo e di substrati:
 - . Allentamento dello strato inferiore del suolo.
 - . Ammendanti.
 - . Plania.

- .740 Per l'esecuzione di planie per superfici da piantumare o seminare:
 - . Allentamento dello strato superiore del suolo.
 - . Ammendanti.
 - . Cilindratura.
 - . Sgombero.

- 014.740 . Tasse di deposito per radici, pietre e altri materiali estranei.
- .750 Per le impermeabilizzazioni in teli e stuoie:
- . Spianamento del sottosuolo.
 - . Supporti o coperture.
 - . Raccordi a parti d'opera adiacenti.
 - . Esecuzione dei bordi.
 - . Dispositivi di raccolta e di scarico.
 - . Riempimento o svuotamento di impianti con acqua mediante pompaggio.
- .760 Per le impermeabilizzazioni con leganti minerali:
- . Spianamento del sottosuolo.
 - . Supporti o coperture.
 - . Raccordi a parti d'opera adiacenti.
 - . Esecuzione dei bordi.
 - . Dispositivi di raccolta e di scarico.
 - . Riempimento o svuotamento di impianti con acqua mediante pompaggio.
- .800 Per la piantumazione e la semina.
- .810 Per le forniture di piante: trasporti speciali per piante molto grandi o di forma particolare.
- .820 Per i lavori di piantumazione:
- . Sostituzione del materiale del sottosuolo o del suolo.
 - . Scavo di buche per messa a dimora, sistemi e installazioni per la protezione di alberi.
 - . Smaltimento delle acque e aerazione delle buche per la messa a dimora di alberi.
 - . Prodotto per il miglioramento del terreno e concime.
 - . Protezione del tronco.
 - . Pacciamatura.
 - . Fissaggio di alberi per viali.
 - . Fissaggio di piante da m 4,0.
 - . Cura fino al collaudo.
 - . Contenimento delle malerbe.
- .830 Per i lavori di semina:
- . Concimazione.
 - . Profilatura dei bordi del tappeto erboso.
 - . Semina su scarpate con pendenza superiore a 1:3.
 - . Taglio del tappeto erboso.
 - . Recinzione provvisoria delle superfici seminate.
 - . Cura fino al collaudo.
- .840 Per il primo taglio del tappeto erboso:
- . Concimazione.
 - . Protezione delle piante, contenimento delle malerbe.
 - . Taglio erba su scarpate con pendenza superiore a 1:3.
 - . Sgombero e tasse di deposito per radici, pietre e altri materiali estranei.
- 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 Le misure di superficie vengono computate secondo il loro sviluppo.
- .300 Le coperture, i fogli di plastica, i teli, i geotessili, le stuoie di protezione contro l'erosione e simili vengono misurati senza considerare le sovrapposizioni. I risvolti verso l'alto e il basso vengono misurati.
- .400 Salvo altro accordo, i trasporti e la messa in opera del materiale di riempimento, p.es. materiale del sotto-suolo, materiale dello strato superiore e inferiore del suolo e materiale ghiaioso, vengono computati secondo il volume del materiale sciolto.
- .500 Unità di tempo non intere.
- .510 Mese non intero. Per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/30 del prezzo unitario mensile concordato.
- .520 Settimana non intera. Per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/7 del prezzo unitario settimanale concordato.

022 Metodi di misurazione per i movimenti di terra.

- .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 di una bilancia tarata.
- .400 Se non è stato concordato alcun coefficiente di allentamento, valgono i valori seguenti.
- .410 Strato superiore del suolo (orizzonte A):
 - . Da compatto a sciolto: 1,20.
 - . Da sciolto a compatto: 0,85.
 - . Compatto = assestamento naturale.
- .420 Miscela senza legante:
 - . Da compatto a sciolto: 1,25.
 - . Da sciolto a compatto: 0,80.
 - . Compatto = compattato.
- .430 Strato inferiore del suolo (orizzonte B):
 - . Da compatto a sciolto: 1,30.
 - . Da sciolto a compatto: 0,75.
 - . Compatto = assestamento naturale.
- .440 Sottosuolo (orizzonte C):
 - . Da compatto a sciolto: 1,30.

022.440 . Da sciolto a compatto: 0,75.
. Compatto = compattato.

.500 Per la messa allo scoperto e la messa in sicurezza di condotte viene computata la lunghezza visibile della condotta.

.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).

023 Metodi di misurazione per i pozzetti, le canalette, le condotte e i drenaggi.

.100 I pozzetti vengono computati al pezzo. Quale profondità del pozzetto vale:

. Per i pozzetti di ispezione, di raccolta, per le caditoie e per i raccoglitori di fango vale la misura fra il filo superiore della copertura e il piano di scorrimento dell'acqua o il fondo nella mezzeria del pozzetto.

. Per i pozzetti di infiltrazione e filtranti vale la misura fra il filo superiore della copertura e il filo superiore della fondazione del pozzetto o del fondo.

.200 Le canalette, le coperture delle canalette e i mezzi tubi per lo smaltimento delle acque vengono computati secondo la lunghezza.

.300 Le condotte vengono computate secondo la lunghezza. La condotta viene misurata sull'asse, compresi i pezzi speciali. In corrispondenza di allacciamenti al pozzetto fino alla parete interna del pozzetto.

.400 I pezzi speciali di condotte e canalette nonché le coperture di pozzetti vengono computati al pezzo.

.500 Le prove di tenuta di condotte e pozzetti vengono retribuite secondo il numero delle prove.
La ripetizione delle prove in seguito a risultati insufficienti sono a carico dell'imprenditore.

024 Metodi di misurazione per le delimitazioni e le pavimentazioni.

.100 Il planum viene computato in base alla superficie effettiva, compresi gli elementi di delimitazione. Se lo strato di fondazione non è delimitato da manufatti, il planum viene computato fino al filo esterno dello strato di fondazione, alla quota del planum.

.200 La plania definitiva viene computata in base alla superficie effettiva, esclusi gli elementi di delimitazione. Se lo strato di fondazione non è delimitato da manufatti o da elementi di delimitazione, la plania definitiva viene computata fino al filo esterno dello strato di fondazione, alla quota della plania definitiva.

.300 Gli elementi di delimitazione e il consolidamento laterale

024.300 di pavimentazioni vengono computati secondo la lunghezza.
Le interruzioni fino a m 0,20 non vengono dedotte dal computo.

.400 Per le pavimentazioni viene misurata la superficie effettiva rivestita; le superfici non rivestite fino a m² 0,50 non vengono dedotte dal computo.

.500 Il taglio di pavimentazioni viene computato secondo la lunghezza.

025 Metodi di misurazione per i manufatti.

.100 Per le opere di calcestruzzo valgono le regole di misurazione della norma SIA 118/262 "Condizioni generali relative alle costruzioni di calcestruzzo".

.200 Per le murature in pietra naturale valgono le regole di misurazione della norma SIA 118/266-2 "Condizioni generali relative alle costruzioni in muratura di pietra naturale".

.300 Le fondazioni di calcestruzzo cassette vengono retribuite secondo le misure indicate sui piani.

.400 Le facce anteriori di muri vengono computate secondo il loro sviluppo. Non viene fatta distinzione fra le superfici visibili e quelle nascoste.

026 Metodi di misurazione per la messa in sicurezza di scarpate e argini.

.100 Le fasciate vengono computate secondo il loro sviluppo.

027 Metodi di misurazione per la piantumazione e la semina.

.100 L'altezza delle piante viene determinata al momento della messa a dimora dal filo superiore del terreno alla metà del getto cresciuto durante l'ultimo periodo vegetativo o in quello corrente. Se la larghezza della pianta è maggiore dell'altezza, è determinante la larghezza.

.200 La circonferenza del tronco viene misurata a m 1,0 dal suolo.

.300 Quale altezza del tronco vale la distanza dal suolo alla base della chioma.

028 Metodi di misurazione per gli specchi d'acqua.

.100 Le impermeabilizzazioni eseguite con teli vengono misurate senza le sovrapposizioni.
Viene misurata la superficie effettiva posata, compresa quella dei risvolti verso l'alto e il basso.

030 Terminologia, abbreviazioni, informazioni

031 Terminologia.

- .100 Spianamento grezzo del terreno e lavori sul fondo di supporto.
- .110 Fondo di supporto: piano di appoggio in corrispondenza di un manufatto.
- .120 Scarpata: terreno con una superficie inclinata ottenuta mediante scavo o riporto.
- .130 Movimenti di terra: provvedimenti mediante i quali il suolo o il sottosuolo vengono modificati nella loro forma o ubicazione.
- .140 Plania grezza: sistemazione sommaria della superficie del materiale del sottosuolo.
- .150 Sottostruttura: materiale messo in opera o migliorato atto a ricevere i carichi richiesti.
- .160 Sottosuolo: strato costituito da frammenti rocciosi (orizzonte C).
- .200 Lavori per lo smaltimento delle acque.
- .210 Drenaggio: impianto per lo smaltimento delle acque nella struttura del terreno.
- .220 Strato filtrante: strato che impedisce il trasporto di componenti del terreno negli strati inferiori o sovrastanti, p.es. geosintetici, ghiaia.
- .230 Raccogliatore di fango: elemento che permette la raccolta delle acque di superficie convogliandole in una canalizzazione o in un ricettore.
- .240 Pietrisco: aggregato frantumato con una grana superiore a mm 22.
- .250 Condotta di drenaggio: tubazione interrata per la raccolta e il convogliamento di acque provenienti da pendii e da drenaggi.
- .260 Strato di drenaggio: strato destinato al convogliamento di acque provenienti da pendii e da drenaggi.
- .300 Pavimentazioni e delimitazioni (1).
- .310 Strato di fondazione: strato per la ripartizione dei carichi sulla sottostruttura o sul sottosuolo.
- .320 Valore ME: unità di misura per la resistenza del terreno.
- .330 Soprastruttura stradale: insieme degli strati situati sopra il sottosuolo o la sottostruttura, destinati a sopportare e a ripartire i carichi del traffico. La soprastruttura può essere costituita da diversi strati, p.es.

- 031.330 strato filtrante, strato di pulizia, strato di fondazione, strato portante e strato di superficie.
- .340 Planum: superficie spianata e compattata della sottostruttura.
- .350 Plania definitiva: superficie spianata e compattata, strato portante per pavimentazioni.
- .360 Calcestruzzo filtrante: calcestruzzo permeabile all'acqua.
- .370 Linea del terreno: linea che separa le superfici interrato da quelle visibili di un manufatto.
- .380 Pietrischetto: aggregato frantumato con una grana tra mm 2 e 32.
- .400 Pavimentazioni e delimitazioni (2).
- .410 Plania grezza: sistemazione sommaria dello strato di fondazione.
- .420 Strato portante: strato per la ripartizione dei carichi della pavimentazione.
- .500 Manufatti.
- .510 Strato di pulizia: strato costituito da calcestruzzo magro o da miscela senza legante che funge da piano d'appoggio per le fondazioni.
- .520 Scaglia: piccola pietra o pezzo di pietra destinata a riempire i vuoti fra le pietre di formato più grande.
- .600 Lavorazione del terreno.
- .610 Suolo: ultimo strato superiore di terra nel quale possono crescere le piante, costituito dallo strato superiore e dallo strato inferiore.
. Strato superiore del suolo: materiale costituente lo strato di superficie del terreno (orizzonte A).
. Strato inferiore del suolo: materiale situato sotto lo strato superiore (orizzonte B).
- .620 Scheletro del terreno: componente minerale del terreno con grana superiore a mm 2.
- .630 Riprofilatura della plania grezza: superficie spianata del sottosuolo, situata sotto la superficie piantumata, il tappeto erboso e il prato.
- .640 Strato portante per tappeto erboso: strato vegetabile speciale per tappeti erbosi.
- .650 Plania definitiva: superficie spianata dello strato vegetabile.

031.660 Carico di suzione: forza con cui l'acqua è trattenuta nel terreno, misurata con tensiometro.

.670 Strato vegetabile: terreno nel quale le radici possono penetrare, costituito da uno o più strati, p.es. strato inferiore del suolo, strato superiore del suolo.

.700 Superfici verdi.

.710 Superficie ruderale: strato costituito da materiale sabbioso-pietroso per l'insediamento di comunità ruderali.

032 Abbreviazioni.

.100 Materiali:

- . ABS: acrilonitrilebutadiene-stirene.
- . C: calcestruzzo.
- . Acciaio Cr-Ni: acciaio al nichel-cromo.
- . C+S: requisiti di qualità secondo l'Associazione tubi e raccordi in materie plastiche VKR.
- . EPDM: etilene-propilene-diene-monomero.
- . KRFWG: tubo flessibile di materiale sintetico, difficilmente infiammabile, ondulato.
- . IPA: idrocarburi aromatici policiclici.
- . PE: polietilene.
- . PE-HD: polietilene ad alta densità.
- . PE-LD: polietilene a bassa densità.
- . PP: polipropilene.
- . PVC: cloruro di polivinile.
- . PVC-U: cloruro di polivinile senza plastificanti.

.200 Designazione dei tubi. Le abbreviazioni vengono anteposte alle specifiche dei materiali, p.es. TPE:

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

.300 Giunzioni di tubi:

- . GM: giunzione a manicotto.
- . GBI: giunzione con bicchiere a innesto.
- . GBI-T: pezzo a T con giunzioni a innesto.

.400 Pozzetti e dispositivi di raccolta:

- . DR: dispositivo di raccolta.
- . PA: pozzetto di accesso.
- . PF: pozzetto filtrante.
- . PI: pozzetto di ispezione.
- . RF: raccoglitore di fango.
- . PIn: pozzetto di infiltrazione.

.500 Dimensioni:

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

.600 Delimitazioni:

- . RB: bordure di calcestruzzo.
- . RN: bordure di pietra naturale.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 181 Costruzione di giardini e opere paesaggistiche I/21 (V23)

032.600 . SB: cordonetti o cordoni di calcestruzzo.
. SN: cordonetti o cordoni di pietra naturale.

.700 Grado di lavorazione dell'acciaio d'armatura:
. Grado di lavorazione 1 = lavorazione normale.
. Grado di lavorazione 2 = lavorazione aumentata.

033 Informazioni.

.100 Con la variante "ubicazione" deve essere descritto il luogo dell'adempimento delle prestazioni sul cantiere, in modo da poter calcolare i trasporti intermedi necessari e le difficoltà.

900 Arredo

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.

970 Contenitori, griglie nettascarpe, cippi, elementi di sbarramento

971 Fornitura di contenitori, pali, cippi, elementi prefabbricati di metallo e simili.

.500 Cartelli e segnali.

.520 Cartelli indicatori, compresi i supporti o i pali.

.521 Cartelli stradali.
Fornitura e posa cartello di segnalazione delle acque sotterranee.
Da posare nella fondazione mediante colatura.
Da comprendere nel prezzo:
- Scavo;
- Posa di 1 tubo zincato h=2.00 m, Ø=60 cm con tappo;
- Riempimento con calcestruzzo C20/25 RC-C;
- Ev. evacuazione del materiale in esubero.

:CP-SU

1 pz

.....

181 Totale Costruzione di giardini e opere paesaggistiche

.....

211 Fosse di scavo e movimenti di terra

000 Condizioni

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

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

- .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 sovrapprofili 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 palancole fino all'asse del profilo delle palancole.
 - .800 Profondità fossa.
 - .810 Quale profondità della fossa vale la distanza fra il punto più basso del fondo della fossa di scavo e la quota superiore del terreno al momento dell'esecuzione.

- 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.
- 110 Rimozione di terra, a macchina

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V23)

114	Rimozione di suolo forestale, superfici o scarpate con pendenza superiore a 1:4.					
	.100	Computo: volume materiale compatto.				
	.110	Compresi il carico diretto sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedio laterale.				
	.112	Spessore strato da m 0,21 a 0,30.	:CP-SU	1'200	m3	.....
			:SU-FA	500	m3	.....
140	Messa in opera di terra, a macchina	-----				
142	Messa in opera di suolo forestale, con materiale dal deposito intermedio laterale o di riporto, compresi la rimozione e lo smaltimento delle radici.					
	.200	Scarpate e superfici con pendenza superiore a 1:4.				
	.203	Spessore strato da m 0,21 a 0,30.	:CP-SU	2'500	m2	.....
			:SU-FA	800	m2	.....
200	Lavori di scavo, scarpate e planum, sostituzione del materiale, strati di fondazione, calcestruzzo di sottofondo	-----				
		Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.				
220	Scavo del tracciato a macchina	-----				
221	Scavo di materiale sciolto, a macchina, compreso il carico sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedio laterale.					
	.100	Scavo di materiale sciolto, esclusa la profilatura delle scarpate e del planum.				
	.104	Scavo di materiale sciolto per la formazione della strada e della fondazione delle opere di sostegno, esclusa la profilatura delle scarpate e del planum. Computo: volume materiale compatto. up = m3. Tutte le spese derivanti incluse.	:CP-SU	2'100	up	.....
			:SU-FA	1'400	up	.....
	Riporto					.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V23)

222	Scavo di materiale roccioso, a macchina, compreso il carico sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedio laterale.					
	.200 Classe di abbattimento 6: roccia difficile da scavare, scavabile con escavatore da t 20 di massa con martello demolitore.					
	.221 Scavo per la formazione della strada e della fondazione delle opere di sostegno, esclusa la profilatura delle scarpate e del planum. Computo: volume materiale compatto. up = m3. Tutte le spese derivanti escluse.	:CP-SU :SU-FA	2'100 350	up up	..........	..........
250	Supplementi per lo scavo di fosse e di tracciati					

251	Supplementi per lo scavo a macchina di fosse e di tracciati.					
R	.900 Supplemento allo scavo in roccia per frantumazione materiale.					
R	.901 Supplemento allo scavo in roccia per la frantumazione del materiale fino ad una granulometria 0-45mm per riutilizzo in loco. Computo: volume materiale compatto. Da comprendere nel prezzo: - Costi per il trasporto; - Macchinari e attrezzi necessari per un'esecuzione a regola d'arte (es frantoio).	:CP-SU :SU-FA	2'100 350	m3 m3	..........	..........
252	Supplementi per lo scavo a mano di fosse e di tracciati.					
	.200 Per singoli ostacoli. Computo: volume materiale compatto.					
	.221 Brillamento e sgombero trovanti superiori a m3 0.25.	:CP-SU :SU-FA	100 175	m3 m3	..........	..........
	.400 Per difficoltà causate da ostacoli verticali come pali, pozzi filtranti e simili, nonché radici e simili.					
	.420 Radici. Computo: volume materiale compatto.					
	.423 Scavo in presenza di radici, incluso l'eventuale separazione delle stesse dal					
	Riporto					.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 211 Fosse di scavo e movimenti di terra I/19 (V23)

252.423	materiale di scavo.					
	Volume materiale compatto.	:CP-SU	100	m3	.....	.....
		:SU-FA	175	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.					
330	Smaltimento delle acque					

331	Smaltimento delle acque da scarpate mediante drenaggi a Y e simili. Altezza scarpata misurata lungo la pendenza, a partire dal planum.					
.501	Scavo di trincee, compresi la messa in deposito intermedio laterale o il carico sul mezzo di trasporto. Posa pacchetto di drenaggio con tubo di drenaggio flessibile ondulato, a doppio strato in PE duro Ø 110 mm, ghiaia 15/32 e geotessuto filtrante (tipo SYTEC HF 400). Computo: lunghezza drenaggio posato. up = m. Compreso nel prezzo: - la fornitura del drenaggio flessibile, della ghiaia lavata e del geotessuto filtrante; - il riempimento della trincea con materiale derivante dallo scavo, secondo stratigrafia ante-operam. Tutte le altre spese derivanti incluse.					
		:CP-SU	250	up	.....	.....
		:SU-FA	150	up	.....	.....
400	Costruzioni di sostegno per la messa in sicurezza e il consolidamento 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.					
410	Muratura in pietra naturale					

411	Esecuzione di muratura in pietra naturale.					
.301	Compresa la fornitura delle pietre. Realizzazione di muri di sostegno a secco in blocchi da cava.					
	Riporto					.....

411.301	Secondo il piano no. 6 "Sezioni tipo". Volume dei blocchi fino a 1 m3. Computo: volume in compatto. up = m3. Da comprendere nel prezzo: - Costi per il trasporto; - Macchinari e attrezzi necessari per un'esecuzione a regola d'arte.	:SU-FA	650	up	.....	.....
.302	Compresa la fornitura delle pietre e del calcestruzzo necessario. Realizzazione di muri di sostegno in blocchi da cava e calcestruzzo con spinotti d'ancoraggio. Secondo il piano no. 6 "Sezioni tipo". Volume dei blocchi fino a 1 m3. Tipo di calcestruzzo: CPN A RC-C e CPN G C30/37, XD3, XF4 sulla corona. Fabbisogno di calcestruzzo per tonnellata di pietre m3 0.25. Computo: volume in compatto. up = m3. Da comprendere nel prezzo: - Costi per il trasporto; - Macchinari e attrezzi necessari per un'esecuzione a regola d'arte.	:CP-SU	400	up	.....	.....
.303	Compresa la fornitura delle pietre. Realizzazione di muri di controriva a secco in blocchi da cava. Secondo il piano no. 6 "Sezioni tipo". Volume dei blocchi fino a 1 m3. Computo: volume in compatto. up = m3. Da comprendere nel prezzo: - Costi per il trasporto; - Macchinari e attrezzi necessari per un'esecuzione a regola d'arte.	:CP-SU :SU-FA	165 265	up up	..........	..........

600 Rilevati e riempimenti

 Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di

Riporto

600	misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
610	Geosintetici e stuoie di protezione contro l'erosione -----					
611	Fornitura e posa di geosintetici con funzione di separazione e/o filtrazione. Requisiti v. osservazione preliminare del sottopar. 610. Computo: superficie ricoperta.					
	.001 Funzione di separazione. Fornitura e posa di una stuoia di separazione (tipo SYTEC SG 5000) da posare sotto allo strato di fondazione della strada e dei piazzali forestali.					
		:CP-SU	3'100	m2	.....	.....
		:SU-FA	2'000	m2	.....	.....
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. Messa in opera a strati di materiale derivante dallo scavo, dalla frantumazione della roccia o dal deposito intermedio per la formazione della strada forestale e dei piazzali forestali. Valore M_E1 MN/m2 minimo 80. Tutte le spese derivanti incluse.					
		:CP-SU	4'400	m3	.....	.....
		:SU-FA	430	m3	.....	.....
R	.900 Sistemazione di piazzali.					
R	.901 Preparazione e sistemazione dei piazzali forestali. Computo: superficie piazzale. Da includere nel prezzo: - preparazione dell'area per il deposito di materiale di sterro e di scavo; - assicurazione del piede scarpata con posa di trovanti, provenienti dal materiale di scavo; - preparazione del piano per la posa del misto granulare 0/45, sp. 30 cm;					
	Riporto					

R 623.901	- sistemazione finale dell'area attorno al piazzale dopo la posa del misto granulare.	:CP-SU	750	m2	.....	.....
		:SU-FA	600	m2	.....	.....
630	Scarpate e planum -----					
631	Esecuzione di scarpate e planum, per rilevati e riempimenti eseguiti a macchina.					
.100	Scarpate con arrotondamenti. Computo: superficie lavorata.					
.110	Quale supporto per il materiale dello strato superiore del suolo.					
.111	Su materiale sciolto.	:CP-SU	2'640	m2	.....	.....
		:SU-FA	800	m2	.....	.....
.112	Su roccia.	:CP-SU	660	m2	.....	.....
.301	Formazione e cilindratura del planum della strada forestale e dei piazzali forestali. Su materiale sciolto. Computo: superficie. up = m2.	:CP-SU	3'100	up	.....	.....
		:SU-FA	2'000	up	.....	.....
650	Riempimenti -----					
651	Riempimento con materiale dal deposito intermedio laterale o di riporto, esclusa la pulizia delle aree di deposito.					
.100	A macchina.					
.110	Computo: volume materiale compatto.					
.113	Messa in opera di materiale dal deposito intermedio laterale quale riempimento dietro le opere di sostegno e di controriva. Incluso il trasporto.	:CP-SU	140	m3	.....	.....
		:SU-FA	220	m3	.....	.....
700	Trasporti e messa in deposito ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
710	Trasporti, computo volume materiale compatto -----					
	Riporto					.....

711	<p>Trasporti all'interno e all'esterno del cantiere. Compreso lo scarico. Computo: volume materiale compatto.</p> <p>.200 Al deposito del committente o dell'imprenditore. Escluse le tasse di deposito.</p> <p>.221 Trasporti del materiale di sterro e di scavo dal luogo di prelievo del materiale (strada) al luogo di impiego (formazione rilevato strada, piazzali). Tutti i trasporti si svolgono nell'ambito del cantiere. Distanza media 450 m. Compreso nel prezzo: - il trasporto e lo scarico al deposito o al luogo d'impiego; - il carico dal deposito, il trasporto e lo scarico al luogo d'impiego.</p>	<p>:CP-SU 2'100 m3 </p> <p>:SU-FA 1'400 m3 </p>	<p>.....</p> <p>.....</p>
.222	<p>Trasporti del materiale roccioso dal luogo di prelievo del materiale (strada) al luogo di impiego (formazione rilevato strada, piazzali). Tutti i trasporti si svolgono nell'ambito del cantiere. Distanza media 450 m. Compreso nel prezzo: - il trasporto e lo scarico al deposito o al luogo d'impiego; - il carico dal deposito, il trasporto e lo scarico al luogo d'impiego.</p>	<p>:CP-SU 2'100 m3 </p> <p>:SU-FA 350 m3 </p>	<p>.....</p> <p>.....</p>
211	Totale Fosse di scavo e movimenti di terra		<p>.....</p>

223 Pavimentazioni

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 Per il computo della miscela bituminosa e dell'asfalto fuso valgono le masse indicate sui bollettini di consegna relativi al materiale messo in opera.
- .200 La miscela e il calcestruzzo per la regolarizzazione del sottofondo vengono retribuiti separatamente.

012 Prestazioni comprese.

- .100 Per il taglio, la rimozione e la fresatura di strati bituminosi e di strati non legati.
- .110 Carico del materiale sul mezzo di trasporto o messa in deposito intermedia laterale.
- .120 Montaggio del disco di taglio sulla fresatrice.
- .200 Per gli strati di fondazione.
- .210 Messa in opera, spianamento e cilindatura del materiale fino al raggiungimento dei valori di compattazione e di portanza richiesti dalla norma SN 640 585 "Verdichtung und Tragfähigkeit - Anforderungen" (non disponibile in italiano).
- .300 Per i trasporti.
- .310 Protezione del materiale trasportato.

- 012.320 Tempi di attesa dovuti a impianti semaforici, passaggi a livello, ingorghi stradali e simili.
- .330 Oneri per la pesatura del materiale.
- .340 Provvedimenti contro la formazione o la propagazione di polvere, p.es. innaffiamento.
- .350 Pulizia delle piste di trasporto utilizzate all'interno e all'esterno del cantiere.
- .400 Per i trattamenti di superfici e le membrane.
- .410 Protezione dall'imbrattamento con lamiere e simili.
- .500 Per strati di miscela bituminosa cilindrata.
- .510 Costi per prove iniziali, dichiarazione di conformità e controlli di produzione in fabbrica.
- .520 Lavoro ausiliario a mano necessario durante la messa in opera a macchina.
- .530 Protezione dall'imbrattamento di delimitazioni.
- .540 Compattazione ai bordi degli strati di miscela bituminosa cilindrata.
- .600 Per strati di asfalto fuso.
- .610 Costi per prove iniziali, dichiarazione di conformità e controlli di produzione in fabbrica.
- .620 Protezione dall'imbrattamento di delimitazioni.
- .630 Lavori di adattamento in corrispondenza di pozzetti e giunti di transizione.
- .700 Per le pavimentazioni di calcestruzzo.
- .710 Costi per prove iniziali, dichiarazione di conformità e controlli di produzione in fabbrica.
- .720 Lavoro ausiliario a mano necessario durante la messa in opera a macchina.
- .730 Protezione dall'imbrattamento di delimitazioni, delle parti d'opera e simili.
- .740 Per le casserature:
. Pulitura e trattamento preliminare dei casseri, degli elementi per la formazione di risparmi e delle superfici di raccordo.
. Esecuzione di raccordi obliqui, inclinati o arrotondati.
. Tagli del cassero.
. Trattamento successivo di sbavature, asperità e simili.
- .750 Per l'armatura:
. Messa a disposizione del committente della documenta-

- 012.750 zione certificante l'idoneità del fabbricante.
. Provvedimenti a garanzia della pulizia dell'acciaio d'armatura.
. Legatura e fissaggio dell'armatura.
- .760 Per il calcestruzzo:
. Provvedimenti in caso di interruzioni impreviste del getto imputabili all'imprenditore.
. Provvedimenti atti a garantire la protezione del calcestruzzo dagli agenti atmosferici durante il trasporto, per evitare la segregazione o la presa anticipata.
. Smaltimento del calcestruzzo eccedente.
- .800 Supplemento per la messa in opera al di fuori degli orari di lavoro ordinari.
- .810 . Richiesta delle autorizzazioni per i trasporti e per l'impianto di fornitura.
. Supplementi sui salari e indennizzi del personale.
. Autorizzazioni di lavoro per il personale.
. Supplementi impianto di fornitura.
. Supplementi per materiale.
. Tasse di autorizzazione.
- 013 Prestazioni non comprese.
- .100 Per gli strati di fondazione.
- .110 Esecuzione della plania grezza e definitiva degli strati di fondazione non legati.
- .120 Esecuzione della plania grezza degli strati di fondazione legati.
- .200 Per i trattamenti di superfici e le membrane.
- .210 Rimozione di pietrischetto non legato.
- .220 Protezioni di chiusini, griglie, elementi in opera e simili.
- .300 Per strati di miscela bituminosa cilindrata.
- .310 Messa in opera a mano dove non è possibile a macchina.
- .320 Taglio in corrispondenza di delimitazioni e di giunti longitudinali.
- .330 Spalmatura dei bordi.
- .340 Taglio dei bordi dello strato di usura lungo delimitazioni ed elementi in opera.
- .350 Fornitura della miscela in benne termiche, sili termici o cassoni con sistema di scarico a spinta.
- .360 Spandimento e rimozione del materiale non legato.

013.400 Per strati di asfalto fuso.

- .410 Messa in opera a mano dove non è possibile a macchina.
- .420 Taglio in corrispondenza di delimitazioni e di giunti longitudinali.
- .430 Rimozione di pietrischetto non legato.
- .440 Spostamenti all'interno del cantiere e modifiche della larghezza di messa in opera per il macchinario su rotaie.
- .500 Per le pavimentazioni di calcestruzzo.
- .510 Trattamento preliminare del sottofondo.
- .520 Ancoraggi.
- .530 Trattamento successivo della pavimentazione di calcestruzzo messa in opera.
- .540 Spostamenti all'interno del cantiere e modifiche della larghezza di messa in opera per il macchinario su rotaie.
- .550 Casserature:
 - . Casseri persi.
 - . Adattamento alla cassetta così come sigillatura dei giunti in corrispondenza di elementi costruttivi o di risparmi inseriti nei casseri.
- .560 Armatura: congiunzioni monolitiche.
- .570 Calcestruzzo:
 - . Protezione delle superfici del calcestruzzo dalla colorazione dovuta all'acqua contenente ruggine causata dalle condizioni atmosferiche o dalle interruzioni di lavoro ordinate dal committente.
 - . Getto, sigillatura così come rappezzatura di risparmi, giunti e scanalature.
 - . Provvedimenti particolari per la protezione da sporcizia e da danneggiamenti da parte di terzi.
 - . Misure particolari in caso di temperatura esterna inferiore a gradi C +5 o superiore a gradi C +30.
 - . Additivi e aggiuntivi ordinati dal committente.
- .600 Per coperture di pozzetti.
- .610 Per innalzamento di coperture di pozzetti: prolungamento e/o adattamento di scale per pozzetti e simili.
- .620 Per abbassamento di coperture di pozzetti: profondità dello scavo superiore a mm 200, demolizione selettiva e sostituzione del cono, accorciamento e/o adattamento di scale per pozzetti e simili.

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 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.
 - .500 Messa in opera al di fuori degli orari di lavoro ordinari:
 - . Determinanti sono l'inizio e la fine della messa in opera. Tutti i lavori preliminari e complementari, 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 è descritta separatamente.
 - .510 Messa in opera al sabato: è considerato lavoro al sabato il lavoro effettuato dalle ore 5 in estate risp. dalle ore 6 in inverno fino alle ore 17.
 - .520 Messa in opera alla domenica: è considerato lavoro alla domenica il lavoro effettuato dalle ore 17 del sabato 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.
 - .530 Messa in opera di notte: è considerato lavoro notturno il lavoro effettuato fra le 20 e le 5 in estate risp. fra le 20 e le 6 in inverno.
- 022 Metodi di misurazione per gli strati di fondazione.
- .100 In linea di principio vale il profilo tipo.
 - .200 Quale spessore dello strato di fondazione vale la differenza fra la quota superiore del planum teorico e quella superiore della plania grezza. Se la plania grezza non è presente, viene misurato lo spessore dello strato di fondazione fino alla quota superiore della plania finita.
 - .300 Per le superfici dove le delimitazioni non sono ancora state posate, vale la larghezza compresa fra i bordi esterni delle fondazioni di calcestruzzo più m 0,30 da ambo i lati.

-
- 022.400 Per le superfici senza delimitazioni vale la superficie pavimentata con miscela bituminosa, più m 0,30 da ambo i lati.
- .500 Gli elementi in opera nello strato di fondazione di volume superiore a m3 1 vengono dedotti dal volume misurato in compatto.
- 023 Metodi di misurazione per le planie.
- .100 In linea di principio vale il profilo tipo.
- .200 Per le superfici dove le delimitazioni non sono ancora state posate, vale la larghezza della plania compresa fra i bordi esterni delle fondazioni di calcestruzzo più m 0,30 da ambo i lati.
- .300 Per le superfici dove le delimitazioni sono già state posate, quale larghezza della plania vale la misura fra le delimitazioni.
- .400 Per le superfici senza delimitazioni vale la superficie pavimentata con miscela bituminosa o calcestruzzo, più m 0,30 da ambo i lati.
- 024 Metodi di misurazione per i trattamenti di superficie e le membrane.
- .100 Per gli elementi in opera come coperture di pozzetti, rotaie e simili non viene fatta alcuna deduzione.
- .200 Il maggior o minor consumo di legante viene considerato solo se una differenza di dosaggio è stata concordata preventivamente con il committente.
- 025 Metodi di misurazione per gli strati di miscela bituminosa cilindrata.
- .100 Di regola, uno strato di miscela bituminosa addensata di spessore mm 10 corrisponde a una massa di kg/m² 24 e una miscela bituminosa a pori aperti a una massa di kg/m² 20.
- .200 Nel caso di planarità e precisione delle quote altimetriche del sottofondo conformi alle norme e sia stato concordato uno spessore costante dello strato, il consumo di miscela può differire di +/- % 5 dal valore richiesto. Il maggior consumo oltre questa tolleranza non è più retribuito.
- .300 Computo secondo la lunghezza: viene misurata sull'asse stradale.
- .400 Computo secondo la larghezza:
. In presenza di delimitazioni viene misurata la larghezza effettiva.
. In assenza di delimitazioni viene misurata la larghezza teorica richiesta o quella concordata a priori in base

- 025.400 alla superficie di ogni strato. Per i piazzali, gli accessi e simili viene misurata la superficie effettiva eseguita.
- .500 Per gli elementi in opera come coperture di pozzetti, rotaie e simili non viene fatta alcuna deduzione.
- .600 Per le imprimiture destinate a garantire l'adesione degli strati viene misurata la superficie del sottofondo.
- 026 Metodi di misurazione per gli strati di asfalto fuso.
- .100 Di regola, uno strato di asfalto fuso di spessore mm 10 corrisponde a una massa di kg/m² 24.
- .200 Nel caso di planarità e precisione delle quote altimetriche del sottofondo conformi alle norme e sia stato concordato uno spessore costante dello strato, per gli strati di copertura gli spessori medi calcolati dal fabbisogno di asfalto fuso possono differire al massimo di +/- % 10 dallo spessore teorico concordato.
Per altri strati, per i quali è stato concordato uno spessore teorico, vale la stessa regola.
- 027 Metodi di misurazione per le pavimentazioni di calcestruzzo.
- .100 Casserature.
- .110 Viene misurata la superficie del calcestruzzo casserata.
- .200 Armatura.
- .210 Quale computo vale la massa secondo il bollettino di consegna del fornitore dell'acciaio.
- .220 La massa dell'acciaio d'armatura può essere determinata anche in base a quella riportata sulla lista ferri aggiornata.
- .230 Per le fibre di acciaio vengono computate le loro masse.
- .300 Calcestruzzo.
- .310 Per gli elementi costruttivi casserati vale il volume secondo i piani.
- .320 Gli elementi integrati superiori a m² 2,0 vengono dedotti.
- 030 Terminologia, abbreviazioni

- 031 Terminologia.
- .100 Terminologia generale (1).

- 031.110 Materiale bituminoso di demolizione: asfalto risultante da strati fresati, da zolle frantumate o da scarti derivanti da zolle e da asfalto eccedente.
- .120 Materiale di scavo e di estrazione: materiale risultante da scavo ed estrazione. Fanno eccezione la terra vegetale e lo strato inerte.
- .130 Alimentatore: macchina di cantiere che serve da approvvigionamento della miscela bituminosa, senza interruzione né contatto fra il veicolo di trasporto e la finitrice. La miscela viene temporaneamente depositata in un contenitore e convogliata alla finitrice mediante nastro trasportatore riscaldabile.
- .140 Tappa: fase continua di lavoro, che può essere eseguita con le attrezzature in 1 giorno lavorativo o durante giorni successivi senza un nuovo trasporto delle installazioni.
- .160 Miscela bituminosa a bassa temperatura: corrisponde alla miscela bituminosa a caldo secondo la norma SN 640 420.
- .170 Demolizione stradale: termine generico per il materiale estratto tramite scavo, rimozione o fresatura di strati di fondazione non legati e strati di fondazione e strati portanti con legante idraulico.
- .200 Terminologia generale (2).
- .210 Demolizione parziale: demolizione di parti di un elemento costruttivo. Per le pavimentazioni di asfalto e di calcestruzzo la demolizione parziale può essere delimitata orizzontalmente o verticalmente.
- .220 Demolizione totale: demolizione completa di un elemento costruttivo.
- .230 Distanza di trasporto: tragitto più breve possibile misurato fra i baricentri delle masse spostate.
- .300 Terminologia relativa alla costruzione stradale.
- .310 Larghezza di fresatura: larghezza effettiva di fresatura sul cantiere. Non si intende la larghezza della macchina.
- .320 Generi di miscela bituminosa: vengono designate dal valore nominale superiore della dimensione massima dell'aggregato.
- .330 Plania: superficie dello strato di fondazione.
- .340 Spianamento: livellamento di superfici con attrezzature idonee.
- .350 Coefficiente di levigabilità accelerata (CLA): valore numerico della mordanza degli strati superficiali di asfalto sottoposti all'effetto dei pneumatici.

- 031.360 Plania grezza: superficie provvisoria dello strato di fondazione non legato, posta a una quota inferiore alla plania.
- .370 Strati: la designazione è definita dalla norma SN 640 420.
- .380 Strati legati da malta: non normalizzati in Svizzera. Sono costituiti da una miscela bituminosa per riempimento di malta VA porosa quale struttura di sostegno. I vuoti sono riempiti in una seconda fase di lavoro con malta di cemento o malta a base di legante sintetico. I riempimenti con malta sono di regola trattati successivamente con l'applicazione di una pellicola protettiva p.es. Curing Compound.
- .400 Terminologia relativa alla costruzione di binari.
- .410 Strato di sbarramento: strato superiore della sottostruttura che si trova direttamente sotto la ghiaia.
- .500 Terminologia relativa a pozzetti, chiusini e simili.
- .510 Zoccolo di calcestruzzo (colletto per pozzetto): elemento di calcestruzzo prefabbricato per la copertura orizzontale di un pozzetto o di un anello del pozzetto con accesso coperto da un telaio con chiusino.
- .520 Telaio del pozzetto: elemento fisso dell'elemento di sopraelevazione o della copertura del pozzetto che accoglie e sostiene la griglia e/o il chiusino.
- .530 Chiusino: è la parte amovibile risp. le parti amovibili della copertura del pozzetto o della caditoia che fa da chiusura del pozzetto o della caditoia.
- 032 Abbreviazioni.
- .100 Gruppi di miscela bituminosa:
. AC: miscela bituminosa.
. AFK: miscela bituminosa a freddo per strati di fondazione.
. DSK: pavimentazioni sottili a freddo.
. MA: asfalto fuso.
. PA: asfalto a pori aperti.
. SDA: miscela bituminosa semi densa.
. SMA: miscela bituminosa Splittmastix.
- .200 Tipi di miscela bituminosa:
. Tipo L: sollecitazioni leggere.
. Tipo N: sollecitazioni normali.
. Tipo S: sollecitazioni severe.
. Tipo H: sollecitazioni molto severe.
- .300 Miscela bituminosa cilindrata:
. AC: miscela bituminosa per strati di usura.
. AC B: miscela bituminosa per strati di collegamento.
. AC EME: miscela bituminosa ad alto modulo per strati portanti e di collegamento.
. AC F: miscela bituminosa per strati di fondazione.
. AC MR: asfalto macrorugoso per strati di usura.

- 032.300 . AC Rail: miscela bituminosa per lo strato di sbarramento nella costruzione di binari.
. AC T: miscela bituminosa per strati portanti.
. PA : miscela bituminosa a pori aperti per strati di usura.
. PA B: miscela bituminosa a pori aperti per strati di collegamento.
. PA S: miscela bituminosa a pori aperti per strati drenanti.
. SDA: miscela bituminosa semi densa per strati di usura.
. SMA: miscela bituminosa Splittmastix per strati di usura.
. VA: miscela bituminosa da riempire con malta.
- .400 Asfalto fuso:
. MA: asfalto fuso.
- .500 Trattamenti di superficie e pavimentazioni sottili a freddo:
. E1 Trattamento della superficie semplice, con uno spandimento di pietrischetto: spruzzatura di legante, spandimento di pietrischetto.
. E2 Trattamento della superficie semplice, con due spandimenti di pietrischetto: spruzzatura di legante, due spandimenti di pietrischetto.
. E3 Trattamento della superficie semplice, con uno spandimento di pietrischetto e prespandimento di pietrischetto: spandimento di pietrischetto, spruzzatura di legante, spandimento di pietrischetto.
. D1 Trattamento della superficie doppio: spruzzatura di legante, spandimento di pietrischetto, spruzzatura di legante, spandimento di pietrischetto.
. D2 Trattamento della superficie doppio: come D1 ma con prespandimento di pietrischetto prima della prima spruzzatura di legante.
. SAMI: strato interposto per l'assorbimento delle tensioni (Stress Absorbing Membran Interlayer), può essere prodotto con legante bituminoso o non legato.
- .600 Lavori relativi alla fresatura dei giunti, alle sigillature e alle rigature:
. KBH: prodotto da colare a caldo a base di bitume-gomma.
- .700 Altre abbreviazioni:
. IPA: idrocarburi aromatici policiclici.
. RC: riciclaggio.
- 100 Attrezzature e prove 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 Attrezzature generali per lavori di rivestimento e lavori accessori

111	Attrezzature generali per lavori di pavimentazioni e lavori accessori.					
.001	Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore. Esecuzione in una tappa.	:CP-SU	1	gl	.....	.....
200	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.					
270	Strati di fondazione -----					
271	Fornitura del materiale sul luogo di impiego o al deposito intermedio. Compreso lo scarico.					
.100	Miscela senza legante secondo la norma SN 670 119-AN. Computo: volume materiale sciolto.					
.110	Aggregati naturali.					
.114	Misto granulare 0/45 per la realizzazione della strada forestale e dei piazzali forestali. Da comprendere nel prezzo: - i costi per il trasporto da effettuare con camion 4x4; - Macchinari e attrezzi necessari per un'esecuzione a regola d'arte.	:CP-SU :SU-FA	1'000 640	m3 m3	..........	..........
272	Strati di fondazione, messa in opera, spianamento e cilindatura fino al raggiungimento della compattazione richiesta. Fornitura di materiale v. pos. 271.					
.100	Miscela senza legante. Computo: volume materiale sciolto.					
.120	Larghezza di messa in opera superiore a m 3,0.					
.124	Spessore di messa in opera mm 300.	:CP-SU :SU-FA	1'000 640	m3 m3	..........	..........
280	Plania grezza e plania -----					
283	Esecuzione della plania. Messa in opera, spianamento e cilindatura del materiale fino al raggiungimento della compattazione richiesta.					
.100	Su strati di fondazione per strade con pavimentazione.					
.120	Larghezza della plania superiore a m 3,0.					
	Riporto					.....

283.122	Tolleranza dalla quota teorica + mm 10. Valore ME = 80 MN/m2.	:CP-SU	2'400	m2	.....	.....
400	Pavimentazioni in miscela bituminosa cilindrata (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.					
440	Miscela bituminosa AC tipo N -----					
441	Strato portante AC T tipo N: fornitura, messa in opera a macchina e compattazione.					
.401	AC T 16 con RA (70/100). Impianto di fornitura della miscela Spessore mm 70. Computo: massa. up = t. Da comprendere nel prezzo: - i costi per il trasporto da effettuare con camion 4x4; - Macchinari e attrezzi necessari per un'esecuzione a regola d'arte.	:CP-SU :SU-FA	450 45	up up	..........	..........
443	Miscela per riprofilatura: fornitura, messa in opera e compattazione.					
.200	Messa in opera a mano, dove non è possibile a macchina.					
.210	Computo: massa.					
.217	Genere e tipo di miscela bituminosa AC T 16 con RA (B70/100).	:CP-SU :SU-FA	15 5	t t	..........	..........
500	Pavimentazioni in miscela bituminosa cilindrata (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.					
560	Cunette e bordi di delimitazione in miscela bituminosa -----					
561	Cunette, esecuzione a macchina.					
.200	Esecuzione contemporanea alla miscela bituminosa cilindrata. La fornitura della miscela è compresa nelle posizioni rela- tive alla miscela bituminosa cilindrata. Computo: lunghezza delle cunette per ogni strato.					
.201	Larghezza cunetta mm 300.					
	Riporto				.....

561.201	Profondità cunetta mm 60. Secondo il piano no. 6 "Sezioni tipo".	:CP-SU	600	m	.....	.....
900	Lavori accessori ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
920	Posa di elementi prefabbricati e coperture per pozzetti -----					
922	Posa di sovrastrutture di pozzetti, accessori e canalette per lo smaltimento delle acque prima della messa in opera della pavimentazione. Compresi la fornitura del materiale di posa e di fissaggio, il carico, lo scarico e i trasporti dal deposito intermedio.					
.400	Posa di canalette per lo smaltimento delle acque.					
.401	Canalette trasversali doppio profilo (tipo Belloli). Secondo piano no. 6 "Sezioni tipo". Fornitura e posa, lunghezza media da 4.00 a 5.00 m. Compreso nel prezzo: - scavo, riempimento e allontanamento del materiale eccedente. - bauletto di calcestruzzo (tipo CPN G), zanche; - adattamenti all'imbocco e all'uscita.	:CP-SU :SU-FA	170 80	m m	..........	..........
940	Banchine -----					
941	Esecuzione di banchine. Compresa la messa in opera di materiale. Fornitura di mate- riale v. pos. 271. Computo: lunghezza banchina.					
.001	Esecuzione di banchine. Larghezza banchina m: Lato valle: 0.50 m. Lato monte: 0.30 m.	:CP-SU :SU-FA	500 700	m m	..........	..........
943	Semina su superfici di terra vegetale di banchine, compresi i fossati limitrofi e gli spartitraffico. Superfici orizzontali o con pendenza fino a 1:4. Compresa la fornitu- ra della semente.					
.001	Semina idraulica delle superfici lavorate, con miscela composta da Lolium perenne e Festuca rubra.					
	Riporto				.....

<p>943.001 Semente 8-10 g/m². Copertura delle superfici seminate con pacciamatura idraulica composta da fibre vegetali organiche, prodotto legante e additivi a base di alghe; dosaggio ca. 100 g/m². Computo: superficie rinverdita misurata dalla DL in planimetria. Possibile esecuzione a tappe. Tutte le spese derivanti incluse.</p>	<p>:CP-SU :SU-FA</p>	<p>3'500 800</p>	<p>m2 m2</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>
<p>223 Totale Pavimentazioni</p>					

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 adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.

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

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

010 Regole di retribuzione

011 Regole di retribuzione generali.

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

011.430 a mano viene retribuito secondo le posizioni corrispondenti.

012 Prestazioni comprese (1).

.100 Per tutti i lavori.

.110 . Provvedimenti contro la formazione o la propagazione di polvere, p.es. innaffiamento.
. Contenimento delle acque meteoriche e deviazione delle acque sotterranee e meteoriche per quanto possibile senza misure particolari come pompaggio, trattamento chimico, fosse drenanti e simili.

.200 Per tutti i lavori di scavo.

.210 . Depositi intermedi che non sono stati concordati col committente.
. Messa in deposito intermedio separato di materiali destinati alla riutilizzazione che possono essere depositati lateralmente nel raggio d'azione del mezzo di scavo.
. Sovrapprofilo rispetto ai profili concordati, che non sono dovuti a condizioni geologiche.
. Pulizia delle piste di trasporto sporcate dall'imprenditore, esclusi gli impianti per il lavaggio delle ruote.
. Procedimento a tappe, in orizzontale e in verticale all'interno del profilo di scavo, su proposta dell'imprenditore, comprese le eventuali prestazioni supplementari per il carico di materiale e il trasporto.
. Tracciamento e allestimento dei profili di scavo e delle scarpate in base alla picchettatura eseguita a cura del committente.

.300 Per lo scavo a macchina.

.310 . Lavoro ausiliario a mano.
. Profilatura immediata delle pareti di scavo e delle scarpate.
. Esecuzione della plania di fondo, in cui l'ultimo strato di ca. m 0,2 deve essere scavato in modo tale da non allentare il fondo dello scavo.
. Carico diretto sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedio nel raggio d'azione del mezzo di scavo.
. Rimozione di trovanti fino a m³ 0,25.

.400 Per lo scavo a mano.

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

.500 Per lo smaltimento delle acque.

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

.520 Smaltimento delle acque con l'impiego di pompe:
. Linea elettrica fino a m 50.
. Condotte flessibili posate a terra per le acque di rifiuto

- 012.520 fino a m 20 senza alcuna misura di protezione, p.es. passaggio al di sopra o al di sotto.
- .600 Per la messa in sicurezza della trincea.
 - .610 Sbadacchiature:
 - . Modifiche alle sbadacchiature non ordinate dal committente.
 - . Difficoltà durante la posa di tubi all'interno delle sbadacchiature.
 - . Per i pezzi residui di palancole leggere superiori a m 2.
 - .700 Per le condotte e i pozzetti.
 - .710 Per le condotte:
 - . Ripartizione di tubi, pezzi speciali e accessori forniti dall'imprenditore.
 - .720 Per i pozzetti:
 - . Fondazione, fondo e pareti dei pozzetti con canaletta e banchine.
 - . Raccordi alle condotte, esclusi i pezzi speciali, le guarnizioni e il taglio dei tubi.
 - . Per i pozzetti di accesso e di ispezione: 2 raccordi alle condotte, uno di entrata e uno di uscita.
 - . Per i dispositivi di raccolta e i pozzetti di infiltrazione: un raccordo alla condotta.
 - . Copertura provvisoria del pozzetto mediante l'impiego della copertura definitiva.
 - . Struttura del pozzetto.
 - . Tutte le prestazioni per un'esecuzione impermeabile all'acqua. Requisiti v. norma SIA 190, appendice A.
 - .800 Lavori per il collaudo.
 - .810 Pulizia di condotte e pozzetti.
- 013 Prestazioni comprese (2).
- .100 Per i riempimenti.
 - .110 Lavoro ausiliario a mano.
 - .120 Riempimenti dovuti a imprecisione dello scavo.
 - .130 Pulizia delle aree di deposito intermedio per il riempimento con materiale depositato lateralmente.
 - .200 Per la fornitura di materiale.
 - .210 Per la fornitura di materiale da parte dell'imprenditore: messa in deposito intermedio e trasporto all'interno del cantiere fino al luogo di impiego.
- 014 Prestazioni non comprese.
- .100 Per tutti i lavori.

014.110 Sondaggi per la localizzazione di condotte e simili.

- .120 Misure di protezione nelle/di zone adiacenti, p.es. alberi o biotopi.
- .130 Impianti semaforici e sbarramenti per la regolazione del traffico.
- .140 Servizio invernale.
- .150 Attrezzature per terzi.
- .200 Per le condotte.
- .210 . Difficoltà causate dalla presenza di condotte.
 - . Interruzione di condotte.
 - . Messa in sicurezza e protezione di condotte messe allo scoperto.
- .300 Per i lavori di scavo.
- .310 Carico separato di materiale proveniente da strati di fondazione e da massicciate.
- .320 Rimozione di ostacoli isolati quali fondazioni e manufatti di calcestruzzo.
- .330 Scavo sotto radici o taglio delle stesse.
- .340 Sovrapprofilo dovuto alle condizioni geologiche.
- .350 Depositi intermedi ordinati dal committente o necessari al cantiere.
- .360 Esecuzione a tappe ordinata successivamente dal committente.
- .370 Protezione del materiale destinato alla riutilizzazione.
- .380 Deviazione delle acque di superficie affluenti ai bordi della trincea.
- .400 Per la messa in sicurezza di scarpate e le sbadacchiature.
- .410 Messa in sicurezza di scarpate ordinata dal committente.
- .500 Per i trasporti e il ricarico di materiale.
- .510 Tasse di deposito.
- .520 Sistemazione del materiale nel deposito.
- .530 Trasporto con il mezzo di scavo.
- .540 Carico del materiale a partire dal deposito intermedio ordinato dal committente.

014.550 Trasporto all'interno del cantiere fino al deposito intermedio.

- .600 Per le pompe e il fondo della fossa di scavo.
- .610 Pompe per lo smaltimento delle acque.
- .620 Compattazione del fondo della fossa di scavo.
- .630 Vasche di neutralizzazione e decantazione.
- .700 Per i movimenti di terra vegetale.
- .710 Innaffiamento delle superfici seminate.
- .720 Plania grezza, semina, falciatura e manutenzione dei depositi intermedi per lo strato superiore del suolo (orizzonte A).

020 Metodi di misurazione

021 Metodi di misurazione generali.

- .100 L'indennizzo di difficoltà di esecuzione per mezzo di supplementi di computo (quantità fittizie aggiunte al computo effettivo) non è ammesso.
- .200 Volume materiale compatto: volume del materiale misurato in base ai profili.
- .300 Volume materiale sciolto: volume del materiale misurato sul mezzo di trasporto.
- .400 Massa: secondo i bollettini di pesatura del materiale di una bilancia tarata.
- .500 Fattori di conversione, p.es. da volume materiale sciolto a volume materiale compatto, secondo il cap. 102.
- .600 Unità di tempo non intere.
- .610 Mese non intero: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/30 del prezzo unitario mensile concordato.
- .620 Settimana non intera: per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/7 del prezzo unitario settimanale concordato.
- .700 Per le pompe mobili viene computata la durata di esercizio.

022 Metodi di misurazione per i lavori di scavo.

- .100 Salvo altra indicazione lo scavo viene retribuito in base al computo teorico, volume in compatto.

- 022.200 Per lo scavo con pareti verticali sbadacchiate vale la misura teorica fino al filo esterno delle pareti sbadacchiate e della sbadacchiatura della trincea.
- .300 Quale profondità della trincea vale la distanza verticale fra il fondo della trincea e il filo superiore del terreno, misurata sull'asse della trincea al momento dell'esecuzione.
- .400 Sovrapprofili dello scavo in roccia. Vale la larghezza teorica della trincea maggiorata di max m 0,20 da ambo i lati e sul fondo dello scavo.
- .500 Per lo scavo con scarpate vengono misurati i profili progettati o quelli ordinati.
- .600 Nelle posizioni suddivise in campi di computo (p.es. profondità trincea), viene ripresa unicamente la sottoposizione che include il computo totale della prestazione (p.es. volume della trincea in questione).
- .700 La lunghezza della trincea viene misurata lungo il suo asse.
- .800 In presenza di pozzetti, lo scavo della trincea viene misurato senza deduzioni e il volume supplementare del pozzetto viene misurato come scavo della trincea.
- 023 Metodi di misurazione per lo smaltimento delle acque.
- .100 L'impiego di breve durata di pompe mobili viene misurato secondo il genere di funzionamento, il fluido pompato, la portata e la durata di impiego.
- 024 Metodi di misurazione per la messa in sicurezza di scarpate e per le sbadacchiature.
- .100 Per la messa in sicurezza di scarpate con fogli di plastica e simili viene computata la superficie ricoperta.
- .200 Per tutte le sbadacchiature viene misurata la superficie sbadacchiata dal filo superiore della parte sporgente secondo OLCostr fino al filo inferiore della sbadacchiatura.
- .300 Per le sbadacchiature spaziate gli spazi intermedi non vengono dedotti.
- 025 Metodi di misurazione per le condotte e per i pozzetti.
- .100 Condotte.
- .110 La lunghezza della condotta viene misurata sull'asse compresi i pezzi speciali, nei raccordi al pozzetto fino alla parete interna del pozzetto.
- .120 I pezzi speciali vengono retribuiti come supplemento.
- .200 Pozzetti.

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

027.300 la somma delle sezioni determinanti per lo scavo a mano non deve superare la sezione del corrispondente profilo di scavo.

. Se, per motivi di sicurezza, l'azienda proprietaria della condotta richiede distanze maggiori, esse sono determinanti per le modalità di misurazione.

030 Terminologia, abbreviazioni

031 Terminologia generale.

.100 Rimozione: termine generico per smontaggio e demolizione.

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

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

032 Terminologia per i lavori di scavo e le sbadacchiature.

.100 Trincee.

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

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

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

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

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

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

. Classe 1: orizzonte A e B.

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

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

.200 Sbadacchiature.

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

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

.230 Sbadacchiatura preinfissa: essa viene infissa completamente

- 032.230 prima dello scavo, a partire dal filo superiore del terreno, risp. dallo scavo preliminare.
- .240 Sbadacchiatura infissa durante l'avanzamento: essa viene infissa a tappe durante l'avanzamento dello scavo.
- 033 Terminologia relativa a condotte, pozzetti e canalette.
- .100 Condotte:
- . Avvolgimento (zona della condotta): riempimento nella zona dei tubi, costituito da letto di posa, rinfiaccio e copertura.
 - . Letto di posa: parte che porta il tubo fra il fondo della trincea e il rinfiaccio o la copertura. Il letto di posa è costituito da uno strato inferiore e uno superiore.
 - . Rinfiaccio: 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: rigidità diametrale effettiva.
. SN: rigidità diametrale nominale.

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.

620 Caditoie, dispositivi di raccolta

621 Caditoie in elementi prefabbricati di calcestruzzo, fornitura ed esecuzione impermeabile all'acqua.

.100 Con fondo chiuso, piano o curvo e un raccordo alla condotta. Raccordi supplementari alle condotte v. pos. 671.

.130 DN 800.

.132 Profondità m 1.00.
Fornitura e posa tubo in calcestruzzo (DN 800) con fondo chiuso.
Inclusa la fornitura e la posa di:
- una doppia rete K335;
- cemento RC C CEM 250 kg/m³;
- un tubo di scarico in PE-TL Ø 40 cm, lunghezza media da 4.00 a 5.00 m.
Tutti i raccordi (strada e tubo in PE-TL), gli adattamenti all'imbocco e all'uscita e le spese

Incarico: 1 CPN Costruzione: 237 Canalizzazioni e opere di prosciugamento l/20 (V23)

621.132 derivanti inclusi. :CP-SU 4 pz

237 Totale Canalizzazioni e opere di prosciugamento

Totale generale

Ricapitolazione

Nuova strada forestale Corona dei Pinci – Giumella. Opere da impresario costruttore

CPN 112	Prove	CHF.....
CPN 113	Impianto di cantiere	CHF.....
CPN 116	Taglio alberi e dissodamenti	CHF.....
CPN 181	Costruzione di giardini e opere paesaggistiche	CHF.....
CPN 211	Fosse di scavo e movimenti di terra	CHF.....
CPN 223	Pavimentazioni	CHF.....
CPN 237	Canalizzazioni e opere di prosciugamento	<u>CHF.....</u>
	Importo parziale	<u>CHF..... (a)</u>
Indennità		
	Indennità intemperie 1 % di (a)	CHF.....
CPN 111	Lavori a regia	<u>CHF.....</u>
Importo totale dei lavori		<u>CHF..... (b)</u>
	IVA 8.1% di (b)	CHF.....

IMPORTO TOTALE DELL'OFFERTA

CHF.....

(importo da riportare in prima pagina)