



DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO  
**DIVISIONE DELLE COSTRUZIONI**  
AREA DEL SUPPORTO E DEL COORDINAMENTO  
CASELLA POSTALE 2170 - 6501 BELLINZONA

**0611.601-6**

Strada cantonale P13 - Lumino-Bellinzona-Ascona  
Zona semisvincolo Bellinzona

**Comune di Bellinzona**

**Misure di compenso ambientale e forestale  
Incroci via Franco Zorzi e località Orenno**

Opere da impresario forestale

## **ELENCO PREZZI**

Impresa / Consorzio offerente:  
luogo e data:

Timbro e firma autorizzata:

.....

.....

**Importo totale dell'offerta (IVA inclusa)**

**CHF .....**

Controllato il: .....

Visto: .....



**Elenco prezzi**

**Foglio di correzione**

Correzioni o cancellature dei prezzi unitari o a corpo come pure l'omissione dei prezzi unitari o a corpo comportano l'esclusione dell'offerta. Eventuali errori dei prezzi unitari vanno pertanto notificati nel presente formulario, che è parte integrante dell'offerta.

Questo formulario serve anche in caso di correzioni relative ai fogli di copertina (p.es. correzioni di errori nel riporto dei totali, IVA compresa o non compresa, ecc.).

Per l'esame delle offerte vengono unicamente corretti errori evidenti (errori aritmetici).

Pag	Posizione	Prezzo esposto errato		Prezzo corretto	
		prezzo unitario / a corpo		prezzo unitario / a corpo	
<b>Importo totale dell'offerta IVA inclusa</b>					

Eventuali osservazioni del concorrente:

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

Il Consorzio offerente:  
(timbro e firma autorizzata)

Luogo e data:

.....

.....

**DA FIRMARE SOLO IN CASO DI UTILIZZO**



---

**Elenco prezzi**

---

**Indice**

	Pagina
- Foglio di correzione .....	1
- Indice .....	2
- Schema oneri sociali .....	3
- Schema di calcolo "Costi d'opera e supplementi finali" .....	4
<b>CPN 103</b> Basi di calcolo .....	5
<b>CPN 111</b> Lavori a regia .....	7
<b>CPN 113</b> Impianto di cantiere .....	10
<b>CPN 116</b> Taglio alberi e dissodamenti.....	15
<b>CPN 181</b> Costruzione di giardini e opere paesaggistiche .....	22
<b>CPN 184</b> Manutenzione di giardini e di attrezzature esterne .....	51
<b>CPN 213</b> Sistemazione di corsi d'acqua .....	62
 <b>Ricapitolazione</b> .....	 <b>84</b>



**Elenco prezzi**

**Schema oneri sociali**

	Tasso	Salari	Supplemento
	%	%	%
<b>Salario base</b>		<b>100.00</b>	<b>100.00</b>
<b>Assenze con effetti finanziari:</b>			
Salario durante le vacanze	.....	.....	.....
Salario durante i giorni festivi	.....	.....	.....
Salario per assenze di breve durata	.....	.....	.....
Salario per intemperie	.....	.....	.....
Salario durante carenza per infortunio	.....	.....	.....
Salario per prestazioni supplementari	.....	.....	.....
- .....	.....	.....	.....
- .....	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
<b>Salario durante le vacanze</b>			
13.ma mensilità			
	.....	.....	.....
<b>Assicurazioni del personale</b>			
AVS, AI, IPG e spese amministrative	.....	.....	.....
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	.....	.....	.....
Fondo CPC per l'applicazione	.....	.....	.....
Fondo CPC per la formazione	.....	.....	.....
Fondo cantonale formazione (FCFP)	.....	.....	.....
- .....	.....	.....	.....
- .....	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
	.....	0.00	0.00
	.....	.....	.....
./. salario base		<b>100.00</b>	<b>100.00</b>
<b>Supplemento per oneri sociali</b>			

**Elenco prezzi**

**Schema di calcolo "costi d'opera e supplementi finali"**

	Salario			Materiale		Inventario		Terzi	
	%	%	CHF	%	%	%	%	%	%
<b>Costi d'opera</b>									
<b>S</b> Salario base		<b>100.00</b>	.....						
Oneri sul salario base	.....	.....	.....						
Supplementi e premi	.....	.....	.....						
Oneri su supplementi e premi	.....	.....	.....						
Indennità e spese	.....	.....	.....						
Indennità trasferta fino a 10.00 Km	.....	.....	.....						
- .....	.....	.....	.....						
Costi generali di cantiere CGC Salario									
- Attrezzi ed equipaggiamento personale		.....	.....						
- Trasporti del personale		.....	.....						
- Alloggio e cantina		.....	.....						
- Acquisizione e assistenza del personale		.....	.....						
- Assicurazione responsabilità civile		.....	.....						
- .....		.....	.....						
<b>M</b> Costi base					<b>100.00</b>				
Costi generali di cantiere CGC Materiale									
- Costi magazzino impresa					.....				
- Perdite e rischi di quantità					.....				
- Trasporti di piccole quantità					.....				
- .....					.....				
<b>I</b> Costi base							<b>100.00</b>		
Costi generali di cantiere CGC Inventario									
- Costi nell'ambito inventario		.....	.....				.....		
- .....		.....	.....				.....		
<b>T</b> Costi base									<b>100.00</b>
Costi generali di cantiere CGC Terzi									
- Costi nell'ambito delle prestazioni di terzi									.....
- Garanzia buona esecuzione									.....
<b>CO1</b> Costi d'opera 1									
<b>Sorveglianza e conduzione</b>									
Variante A sul salario base: Sorveglianza	.....	.....	.....						
Conduzione	.....	.....	.....						
Variante B sui costi d'opera 1: Sorv. + Cond.	.....	.....	.....						
<b>CO2</b> Costi d'opera 2									
<b>Supplementi finali</b>									
Base di imputazione = costi d'opera 2	<b>100.00</b>			<b>100.00</b>		<b>100.00</b>		<b>100.00</b>	
- Spese generali SG	.....			.....		.....		.....	
- Costo del denaro CD	.....			.....		.....		.....	
<b>PC Prezzo di costo</b>									
- Rischio e guadagno / perdita sul PC									
<b>S:</b> ..... <b>M:</b> ..... <b>I:</b> ..... <b>T:</b> .....									
Subtotale 1	.....			.....		.....		.....	
- Dedotto base di imputazione	.....			.....		.....		.....	
<b>SF Supplementi finali sui costi d'opera 2</b>									
<b>Totale costi d'opera + suppl. finali</b> S. IVA									
<b>Fattori di calcolo e salario totale</b> S. IVA	<b>S/ST</b>			<b>M</b>		<b>I</b>		<b>T</b>	



## Descrittivo e modulo d'offerta No. 1

---

### 1 Capitolato di appalto 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.

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 103I/2015.  
Basi di calcolo (V'21)

.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:  
PG: Progetto generale  
ARR\_URB: Arredo urbano Settori A e C  
GOL\_DX: Rimboschimento golena sponda dx (Misura FO1)  
NA2: Valorizzazione scarpata Via Tatti (Misura NA2)  
SA\_RIM: Rimboschimenti Via Birreria (Misura FO3)  
TOR: Rimboschimenti Torretta (Misure FO2, FO3, NA3, NA4 e NA5)  
ANSA: Ansa sponda destra fiume Ticino (Misure AC4 e FO3)

#### 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  
-----
- 111 Data di riferimento della base di calcolo per il settore principale della costruzione.  
.100 Quale data di riferimento vale la data di consegna dell'offerta.
- 113 Contratto collettivo di lavoro CCL.  
.100 Contratto applicato:  
.110 Associazione Imprenditori Forestali della Svizzera Italiana (ASIF)  
Sezione TICINO.  
Data di edizione in vigore.
- 200 Settore principale della costruzione: basi di calcolo  
-----  
Per quanto concerne le definizioni dei termini valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.
- 210 Salario  
-----
- 211 Salario base.  
.100 Prezzo Fr./h .....  
Opere da impresario forestale
- 700 Variazioni dei prezzi  
-----  
Per quanto concerne le definizioni dei termini valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.  
.100 Periodicità di fatturazione delle variazioni dei prezzi.  
.120 Trimestrale.
- 710 Metodo dell'Indice dei costi di produzione ICP  
-----  
.200 Si applica l'Indice dei costi di produzione ICP della SSIC secondo le categorie di lavoro.
- 711 Basi di calcolo.  
.200 La fatturazione avviene secondo le categorie di lavoro dell'ICP della SSIC:  
.210 Categoria di lavoro: 10 "Sistemazione corsi d'acqua".

## 111 Lavori a regia

---

### 000 Condizioni

---

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

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

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 111I/2015. Lavori a regia (V'21)

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

---

#### 210 Basi e condizioni

---

#### 211 Prezzi a regia.

.200 Prezzi a regia fissi: per tutta la durata delle prestazioni dell'imprenditore si applicano i prezzi a regia fissi. Le variazioni dei prezzi vengono fatturate separatamente. Variazioni dei prezzi: metodo ICP.

#### 212 Base per i prezzi a regia.

.100 Prezzi applicati:

.110 Tariffa a regia per lavori di ingegneria naturalistica e forestali.  
Associazione ASIF.  
Sezione TICINO.  
Data di edizione: quella in vigore al momento dell'inoltro dell'offerta.  
Vale la tariffa media.

.120 Tariffe a regia per opere da impresario costruttore.  
Associazione SSIC.  
Sezione TICINO.  
Data di edizione: quella in vigore al momento dell'inoltro dell'offerta.

#### 220 Salari

---

#### 221 Ribasso dell'imprenditore. Calcolo del fattore.

.100 Ribasso % .....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 111 Lavori a regia I/15 (V21)

---

- 221.100 Fattore =  
 (100 - ribasso) : 100.  
 Fattore = .....
- 222 Calcolo. up = Fr., prezzo unitario = fattore.
- .001 Somma dei salari secondo i  
 prezzi a regia. :PG 45'000 up ..... .....
- 230 Materiali  
 -----
- 231 Basi.
- .100 Se non vengono convenuti dei prezzi a regia, si applica la  
 documentazione "Grundlagen Regiekalkulation" (non disponi-  
 bile in italiano) della SSIC.
- 232 Ribasso dell'imprenditore.  
 Calcolo del fattore.
- .100 Ribasso % .....  
 Fattore =  
 (100 - ribasso) : 100.  
 Fattore = .....
- 233 Calcolo. up = Fr., prezzo unitario = fattore.
- .001 Somma dei materiali secondo i  
 prezzi a regia. :PG 7'000 up ..... .....
- 240 Macchinari, attrezzi, materiale di esercizio  
 -----
- 241 Basi.
- .100 Se non vengono convenuti dei prezzi a regia, si applica la  
 documentazione "Grundlagen Regiekalkulation" (non disponi-  
 bile in italiano) della SSIC.
- 242 Ribasso dell'imprenditore compresa la conduzione. Calcolo  
 del fattore.
- .100 Ribasso % .....  
 Fattore =  
 (100 - ribasso) : 100.  
 Fattore = .....
- 243 Ribasso dell'imprenditore esclusa la conduzione. Calcolo  
 del fattore.
- .100 Ribasso % .....  
 Fattore =  
 (100 - ribasso) : 100.  
 Fattore = .....
- 244 Computo compresa la conduzione. up = Fr., prezzo unitario  
 = fattore.
- .001 Somma degli importi di macchi-  
 ne, apparecchi, attrezzi e ma-
- Riporto .....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 111 Lavori a regia I/15 (V21)

244.001	materiale di esercizio secondo i prezzi a regia.	:PG	21'000	up	.....	.....
245	Computo esclusa la conduzione. up = Fr., prezzo unitario = fattore.					
.001	Somma degli importi di macchine, apparecchi, attrezzi e materiale di esercizio secondo i prezzi a regia.	:PG	12'000	up	.....	.....
260	Lavori e forniture da parte di terzi -----					
262	Rifatturazione delle fatture di subappaltatori o di coimprenditori, con gli oneri per la coordinazione dell'imprenditore principale.					
.100	Supplemento dell'imprenditore principale. Calcolo del fattore.					
.110	Supplemento % ..... Fattore = (100 + supplemento) :100. Fattore = .....					
.200	Calcolo. up = Fr., prezzo unitario = fattore.					
.201	Somma degli importi netti delle fatture di terzi.	:PG	1'500	up	.....	.....
<b>111</b>	<b>Totale Lavori a regia</b>					.....

## 113 Impianto di cantiere

---

### 000 Condizioni

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

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

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 113 I/2014.  
Impianto di cantiere (V'21)

.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.

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

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

. Demolizione/rimozione di un'opera, di una parte d'opera o di materiale, pulitura, preparazione, carico, trasporto, selezione e messa in deposito del materiale rimosso in un luogo di raccolta. Le caratteristiche richieste alle parti demolite/rimosse vanno descritte nelle disposizioni particolari.

. L'ubicazione dell'area di selezione e del luogo di raccolta va indicata nelle disposizioni particolari.

. Demolizione, rimozione, trasporto, selezione e messa in deposito devono essere conformi alle disposizioni legali vigenti e sono parte integrante del prezzo.

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

. Il materiale rimosso rimane di proprietà del committente. Egli decide riguardo all'utilizzazione successiva o al trattamento del materiale a partire dal luogo di raccolta. Queste prestazioni non sono comprese nei prezzi della demolizione/rimozione controllata.

012 Prestazioni comprese.

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

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

.100 Impianti v. paragrafi da 200 a 900.

.200 Impianti semaforici e regolazione del traffico.

.300 Servizio invernale, ordinato dal committente.

.400 Impianti di cantiere contemplati in altri capitoli CPN.

020 Metodi di misurazione

-----

021 Regole di computo generali.

.100 Unità di tempo non intere.

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

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

030 Terminologia

-----

031 Terminologia generale.

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

100 Impianto di cantiere e regolamentazioni particolari

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

110 Impianto di cantiere

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

.001 Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore. :PG 2 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 .....  
 .....  
 ..... :PG 2 up .....

200 Infrastrutture di cantiere

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

210 Accessi

212 Strade di cantiere.

.301 Pista di cantiere.

Larghezza carreggiata m: 3.  
 Lunghezza carreggiata m:  
 variabile.  
 Computo: pista realizzata.  
 up = ml  
 Realizzazione della pista  
 direttamente sul suolo  
 naturale senza asportazione  
 degli orizzonti superficiali,  
 con la posa di un geotessuto  
 di separazione (tipo Geodren  
 W-PP 60T oppure prodotto con  
 caratteristiche equivalenti) e  
 50 cm di misto  
 granulare 0/45 o misto  
 granulare RC A / RC B 0/45 a  
 protezione del suolo.  
 Geotessuto offerto:

.....  
 .....

Compresa:

- fornitura di tutto il materiale necessario;
- realizzazione pista;
- smantellamento pista a fine lavori;
- sgombero di tutto il materiale utilizzato;
- erpicatura terreno (profondità 20 cm).

Tutte le spese derivanti incluse.

:ANSA 50 up .....

230 Segnaletica e delimitazioni

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

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

.001 Per la durata delle prestazio-

Riporto .....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V21)

---

231.001 ni dell'imprenditore. :PG 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.

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 116I/2011. Taglio alberi e dissodamenti (V'21)

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

### 010 Regole di retribuzione

#### 011 Regole di retribuzione generali.

.100 Vendita di materiale del committente all'imprenditore.

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

#### 012 Prestazioni comprese.

.100 Per tutti i lavori:

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

. Pulizia delle piste di trasporto utilizzate.

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

. Lavoro supplementare per la pesatura del materiale.

. Tempi di carico.

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

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

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

#### 013 Prestazioni non comprese.

013.100 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.

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

Incarico: 1 CPN Costruzione: 116 Taglio alberi e dissodamenti I/11 (V21)

---

031.510 Legname d'opera: tronchi allestiti utilizzabili come legname di lunghezza corta, media o lunga, da consegnare a una segheria.

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

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

.540 Cippato: legname frantumato meccanicamente.

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

.600 Distanza di trasporto.

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

032 Abbreviazioni.

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

.200 MCC: metri cubi di cippato.

300 Taglio di soprassuoli

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

. Rimozione di ceppaie v.  
par. 500.

310 Popolamento giovane

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

.201 Intervento di dirado a favore delle specie desiderate sulle sponde del fiume Ticino, secondo piano d'appalto no. 608.009 D / 08.

Ramaglia ( $\varnothing < 10$  cm):  
triturazione in loco o ritiro da parte dell'imprenditore;  
Legname ( $\varnothing > 10$  cm): ritiro da parte dell'imprenditore.

Computo: superficie diradata.  
up = m<sup>2</sup>

Tutte le spese derivanti  
includere.

:TOR

5'200

up

.....

400 Dissodamento di soprassuoli

Riporto

.....

400	----- . Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200. . Rimozione di ceppaie v. par. 500.					
420	Fustaia giovane e adulta -----					
421	Dissodamento di superfici e allestimento di alberi tagliati allo stadio di fustaia giovane e adulta. Diametro tronco da mm 301 a 500.					
.100	Dissodamento, compreso lo sgombero della tagliata. Computo: volume del legname allestito.					
.103	Taglio ed esbosco degli alberi contrassegnati dal servizio forestale (lista di martellazione consegnata prima del taglio), compresi: - la sramatura e il confezionamento limitati allo stretto necessario in funzione del metodo d'esbosco albero intero. - l'esbosco del legname (a scelta dell'imprenditore). - il ritiro del legname. - l'onere derivante dall'uso delle macchine, degli attrezzi e dei materiali necessari per un'esecuzione a regola d'arte dei lavori e nel rispetto delle norme di sicurezza. Il taglio sottobosco (arbusti,..) deve essere incluso nel prezzo unitario. Nel computo è inclusa la ramaglia.	:ANSA	100	m3	.....	.....
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 -----					
521	Rimozione di ceppaie, d fino a mm 160.					
.301	Latifoglie. Scavo ed estirpazione delle ceppaie, carico sul mezzo di trasporto, trasporto e smaltimento presso un impianto di riciclaggio o un impianto per la produzione di calore					
	Riporto					.....

521.301	autorizzato per il genere di rifiuto. Ubicazione impianto: ..... Computo: no. ceppaie rimosse. up = pz. Tutte le spese derivanti e le tasse di smaltimento sono da includere nel prezzo unitario.	:ANSA	70	up	.....	.....
522	Rimozione di ceppaie, d da mm 161 a 300.					
.301	Latifoglie. Scavo ed estirpazione delle ceppaie, carico sul mezzo di trasporto, trasporto e smaltimento presso un impianto di riciclaggio o un impianto per la produzione di calore autorizzato per il genere di rifiuto. Ubicazione impianto: ..... Computo: no. ceppaie rimosse. up = pz. Tutte le spese derivanti e le tasse di smaltimento sono da includere nel prezzo unitario.	:ANSA	70	up	.....	.....
523	Rimozione di ceppaie, d superiore a mm 300.					
.301	Latifoglie. Scavo ed estirpazione delle ceppaie, carico sul mezzo di trasporto, trasporto e scarico all'interno dell'area di cantiere secondo le indicazioni della DL, per il loro riutilizzo. Computo: no. ceppaie rimosse. up = pz. Tutte le spese derivanti incluse.	:ANSA	15	up	.....	.....
.302	Latifoglie. Scavo ed estirpazione delle ceppaie, carico sul mezzo di trasporto, trasporto e smaltimento presso un impianto di riciclaggio o un impianto per la produzione di calore autorizzato per il genere di rifiuto. Ubicazione impianto: ..... Computo: no. ceppaie rimosse. up = pz. Tutte le spese derivanti e le tasse di smaltimento sono da					



Incarico: 1 CPN Costruzione: 116 Taglio alberi e dissodamenti I/11 (V21)

---

523.302 includere nel prezzo unitario. :ANSA 5 up ..... ..

**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.

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 181I/2021. Costruzione di giardini e opere paesaggistiche (V'21)

.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 appli-

- 011.600 ca la norma SIA 118, art. 86 "Modifica delle quantità".  
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 (1).
  - .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.
    - . Fugatura dei masselli.
    - . Taglio dei masselli.
  - .460 Per l'esecuzione di selciati e lastricati:

- 012.460 . 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.
  
- .500 Per le pavimentazioni e gli elementi di delimitazione (2).
  
- .510 Per l'esecuzione di strati portanti e di superficie di pavimentazioni in miscela bituminosa cilindrata:
  - . Protezione dalla sporcizia degli elementi di delimitazione e delle parti d'opera adiacenti.
  - . Raccordi a elementi di delimitazione, a pozzetti e simili.
  - . Trattamento dei bordi degli strati di superficie.
  - . Taglio successivo dei bordi della pavimentazione.
  
- .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.

- 012.710 . 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:  
. 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.
- .240 Per la messa in opera del materiale del sottosuolo:  
. Compattazione con classe di resistenza elevata a partire

014.240 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: casseratura 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.
  - . Compattazione con classe di resistenza elevata a partire da S2.
  - . Messa in opera del materiale lungo i manufatti (larghezza



- 014.420 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.
  - .470 Per l'esecuzione di strati portanti e di superficie di pavimentazioni in miscela bituminosa cilindrata:
    - . Pulitura del sottosuolo.
    - . Trattamento di zone porose nel sottosuolo.
    - . Riprofilature.
    - . Imprimiture bituminose.
    - . Raccordi a pavimentazioni esistenti.
    - . Nastri per giunti.
    - . Spalmature di protezione o verniciature colorate.
  - .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.

- 014.540 . Riempimento a tergo.
  - . Smaltimento delle acque.
  
- .550 Per la posa di copertine e di pietre di coronamento:
  - . Esecuzione di testate e di frontali.
  - . 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.

- 014.740 . Cilindratura.  
. Sgombero.  
. 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 di pavimentazioni vengono computati secondo la lunghezza.

- 024.300 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 m<sup>2</sup> 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 casserate 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.

- 031.100 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 supportare e a ripartire i carichi del traffico. La soprastruttura può essere costituita da diversi strati, p.es. strato filtrante, strato di pulizia, strato di fondazione, strato portante e strato di superficie.

- 031.340 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 interrata 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.
- .660 Carico di suzione: forza con cui l'acqua è trattenuta nel terreno, misurata con tensiometro.



031.670 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: acrilnitrilebutadiene-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: raccogliitore 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.
- . SB: cordonetti o cordoni di calcestruzzo.
- . SN: cordonetti o cordoni di pietra naturale.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 181 Costruzione di giardini e opere paesaggistiche I/21 (V21)

032.700 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.

600 Tecniche di ingegneria naturalistica

-----  
 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.

660 Inverdimento di scarpate, di rive assicurate

662 Inverdimento con idrosemina di superfici con strato superiore del suolo. Compresa la fornitura di materiale.

.401 Semina idraulica delle superfici lavorate, con miscela a base di festuca rossa e loglio comune. Semente g/m2 8-10. 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. Messa in opera in due fasi di lavoro. Computo: superficie rinverdata misurata dalla DLL (in planimetria). Possibile esecuzione a tappe. up = m2. Tutte le spese derivanti incluse (tasse di allacciamento e consumo d'acqua, materiali,...)

:TOR	1'000	up
:NA2	1'000	up
:GOL_DX	1'000	up
:Totale	3'000	up

.402 Semina idraulica delle superfici lavorate, con miscela per prati magri. Semente g/m2 8-10. Messa in opera in due fasi di lavoro. Computo: superficie rinverdata misurata dalla DLL (in planimetria). Possibile esecuzione a tappe. up = m2. Tutte le spese derivanti

Riporto

.....

662.402 incluse (tasse di allacciamento e consumo d'acqua, materiali,...) :NA2 500 up .....

700 Superfici verdi, specchi d'acqua

-----  
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.

780 Biotopi speciali per fauna

783 Biotopi.

.601 Pietraie parzialmente interrato, secondo piano d'appalto no. 608.009 D / 08. Comprese la fornitura e l'esecuzione. Superficie m2 ca. 8.0. Profondità 1.0 m (0.70 m fuori dal terreno). Volume m3 ca. 8.0. Tipo forma variabile. Inclusi:  
- lo scavo, il riempimento con ciottoloni e massi naturali (Ø 0.20 - 0.80 m) e lo sgombero del materiale di sterro e di scavo in esubero. Computo: pietraia eseguita. up = pz. Tutte le spese derivanti incluse.

:TOR 2 up .....

.602 Realizzazione di nicchie in roccia (Steinlinsen), secondo piano d'appalto no. 608.009 D / 06. Comprese la fornitura e l'esecuzione. Superficie m2: ca. 105.0. Dimensioni: 30.0 m x 3.50 m. Inclusi:  
- lo scavo di profondità 0.80-1.00 m, la posa di uno strato di sabbia e ghiaia di ca. 10 cm sul fondo, il riempimento della nicchia con sassi di forma irregolare (spaccati da cava: 80% con Ø 0.20 - 0.40 m, 20% con Ø di varia pezzatura) e lo sgombero del materiale di sterro e di scavo in esubero. Tipo: forma irregolare. Computo: nicchia eseguita. up = pz. Tutte le spese derivanti

Riporto .....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 181 Costruzione di giardini e opere paesaggistiche I/21 (V21)

783.602	incluse.	:NA2	2	up	.....	.....
800	Piantumazione, semina, manutenzione fino al collaudo					
	-----					
	Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
810	Fornitura di piante					
	-----					
814	Piante erbacee perenni, piante tappezzanti e bulbi da fiore.					
	.100 Piante erbacee perenni, quali piante singole.					
	.101 Piante erbacee da piantumare nelle aiuole secondo le indicazioni dell'architetto paesaggista.					
		:ARR_UR	1'880	pz	.....	.....
	.102 Reintegrazioni. Piante erbacee da piantumare nelle aiuole secondo le indicazioni dell'architetto paesaggista.					
		:ARR_UR	280	pz	.....	.....
R 819	Piante legnose.					
R	.100 Secondo lista delle piante allegata agli atti d'appalto.					
R	.110 Piante forestali, di provenienza autoctona					
R	.111 Essenze cespugliose ed arbustive, a radice nuda (altezza > 0.80 m, età > 2 anni).					
		:TOR	205	pz		
		:ANSA	110	pz		
		:NA2	990	pz		
		:SA_RIM	160	pz		
		:ARR_UR	1'360	pz		
		:Totale	2'825	pz	.....	.....
R	.112 Essenze cespugliose ed arbustive, in zolla (altezza > 1.20 m, età > 2 anni).					
		:TOR	55	pz	.....	.....
R	.113 Essenze arboree, a radice nuda (altezza > 1.50 m, età > 2 anni).					
		:TOR	22	pz		
		:GOL_DX	13	pz		
		:Totale	35	pz	.....	.....
R	.114 Essenze arboree, in vasetto o in zolla (altezza > 2.50 m, circonferenza minima del fusto 14-16 cm, con portamento).					
		:TOR	11	pz		
		:SA_RIM	5	pz		
		:Totale	16	pz	.....	.....
R	.115 Essenze arboree da siepe,					
	Riporto					
					.....	.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 181 Costruzione di giardini e opere paesaggistiche I/21 (V21)

R	819.115	Carpinus betulus, a radice nuda (altezza = 0.80 - 1.00 m, età > 2 anni).	:ARR_UR	620	pz	.....	.....
R	.116	Essenze arboree da siepe, Taxus baccata, in zolla (altezza = 0.80 - 1.00 m, età > 2 anni).	:ARR_UR	305	pz	.....	.....
R	.120	Piante esotiche					
R	.122	Essenze arboree, in vasetto o in zolla (altezza > 2.50 m, circonferenza minima del fusto 16-18 cm, con portamento).	:ARR_UR	15	pz	.....	.....
R	.200	Reintegrazioni.					
R	.210	Piante forestali, di provenienza autoctona.					
R	.211	Essenze cespugliose ed arbustive, a radice nuda (altezza > 0.80 m, età > 2 anni).	:TOR :ANSA :NA2 :SA_RIM :ARR_UR :Totale	35 20 150 25 205 435	pz pz pz pz pz pz	.....	.....
R	.212	Essenze cespugliose ed arbustive, in zolla (altezza > 1.20 m, età > 2 anni).	:TOR	10	pz	.....	.....
R	.213	Essenze arboree, a radice nuda (altezza > 1.50 m, età > 2 anni).	:TOR :GOL_DX :Totale	5 3 8	pz pz pz	.....	.....
R	.214	Essenze arboree, in vaso o in zolla (altezza > 2.50 m, circonferenza minima del fusto 14-16 cm, con portamento).	:TOR :SA_RIM :Totale	2 1 3	pz pz pz	.....	.....
R	.215	Essenze arboree da siepe, Carpinus betulus, a radice nuda (altezza = 0.80 - 1.00 m, età > 2 anni).	:ARR_UR	95	pz	.....	.....
R	.216	Essenze arboree da siepe, Taxus baccata, in zolla (altezza = 0.80 - 1.00 m, età > 2 anni).	:ARR_UR	60	pz	.....	.....
R	.220	Piante esotiche					
R	.222	Essenze arboree, in vaso o in					
		Riporto				.....	

R 819.222	zolla (altezza >2.50 m, circonferenza minima del fusto 16-18 cm, con portamento).	:ARR_UR	3	pz	.....	.....
820	Lavori di piantumazione	-----				
826	Protezione e fissaggio di piante, compresa la fornitura di materiale.					
.200	Fissaggio di piante grandi.					
.210	Con pali.					
.212	<p>Concerne pos. R819.114 e 819.122.</p> <p>Struttura di sostegno con 2 pali in legno di castagno o robinia scortecciato (h min 2.80 m, Ø 10-12 cm), collegati tra di loro con una mezzana in legno di castagno o robinia scortecciato (Ø 10-12 cm). Altezza utile effettiva ca. 2.0 m, distanza tra i pali 1.50 m.</p> <p>Fissaggi (indipendenti) della pianta ai due pali con corda di cocco e rete di juta a protezione del tronco. Compresa la fornitura di tutto il materiale necessario, incluso quello per il fissaggio delle mezzane (rigorosamente in acciaio inox) e della pianta. Tutte le spese derivanti incluse.</p>	:TOR	11	pz	.....	.....
		:ARR_UR	15	pz		
		:Totale	26	pz	.....	.....
.213	<p>Concerne pos. R819.114.</p> <p>Struttura di sostegno con 3 pali in legno di castagno o robinia scortecciato (h min 2.80 m, Ø 10-12 cm), collegati tra di loro con mezzane in legno di castagno o robinia scortecciato (Ø 10-12 cm). Altezza utile effettiva ca. 2.0 m, distanza tra i pali 1.50 m.</p> <p>Fissaggi (indipendenti) della pianta ai tre pali con corda di cocco e rete di juta a protezione del tronco. Compresa la fornitura di tutto il materiale necessario, incluso quello per il fissaggio delle mezzane (rigorosamente in acciaio</p>					
Riporto						.....

826.213 inox) e della pianta.  
 Tutte le spese derivanti  
 incluse. :SA\_RIM 5 pz .....

.601 Concerne pos. R819.113.  
 Protezione singola  
 quadrangolare di altezza utile  
 effettiva ca. 2.0 m e distanza  
 tra i pali 1.50m.  
 Con pali di castagno o robinia  
 scortecciati, h 2.80 m, Ø 10-  
 12 cm, min. 0.80 m nel  
 terreno.  
 Rete metallica a nodo tipo  
 Ursus, h = 1.60 m, 23 fili  
 orizzontali, distanza tra i  
 fili = 15 cm, Ø filo 2-2.5 mm  
 (160 / 23/ 15).  
 La rete va posizionata a 10 cm  
 da terra per agevolare le  
 operazioni di sfalcio  
 all'interno della protezione  
 singola.  
 Fissaggio con traverse  
 semitonde in legno di castagno  
 o robinia scortecciato, Ø 10-  
 12 cm.  
 Compresa la fornitura di tutto  
 il materiale necessario,  
 incluso quello per il  
 fissaggio delle traverse  
 (rigorosamente in acciaio  
 inox).  
 Computo: numero di protezioni  
 singole.  
 up = pz.  
 Tutte le spese derivanti  
 incluse. :TOR 22 up  
 :GOL\_DX 13 up  
 :Totale 35 up .....

R 829 Piante forestali (di provenienza locale) e piante  
 esotiche.  
 Trasporto, eventuali depositi intermedi, preparazione del  
 terreno, ripartizione, messa a dimora, fissaggio, formazione  
 del colletto perimetrale con il materiale in esubero, primo  
 innaffiamento e pulizia finale del terreno. Con fornitura di  
 tutto il materiale necessario.

R .100 Specie cespugliose, arbustive, arboree e piante erbacee  
 perenni

R .101 Concerne posizione R819.111.  
 Messa a dimora di cespugli e  
 arbusti.  
 Compresi:  
 - tutti i lavori preparatori  
 necessari per una messa a  
 dimora a regola d'arte;  
 - eventuali depositi  
 transitori;

Riporto .....

R	829.101	<p>- scavo di una buca di Ø 30 cm e profondità 30 cm;          - fornitura e posa di terra vegetale o compost (ca. 20 L), quale riempimento, compresa la lavorazione del sottofondo, da smuovere fino alla profondità di ca. 50 cm;          - apporto di concime (es. riccioli di corna o Ever 3), fabbisogno minimo 40 g/pz;          - primo innaffiamento;          - fornitura e posa paletto di segnalazione, in acacia (2.5x2.5x150 cm);          - pulizia e sistemazione del terreno.</p>	<p>:TOR          :ANSA          :NA2          :SA_RIM          :ARR_UR          :Totale</p>	<p>205          110          990          160          1'360          2'825</p>	<p>pz          pz          pz          pz          pz          pz</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>
R	.102	<p>Concerne posizione R819.112.          Messa a dimora di specie cespugliose ed arbustive, in zolla.          Compresi:          - tutti i lavori preparatori necessari per una messa a dimora a regola d'arte;          - eventuali depositi transitori;          - scavo di una buca di Ø ca. 30 cm e profondità 30 cm;          - fornitura e posa di terra vegetale o compost (ca. 20 L) quale riempimento, compresa la lavorazione del sottofondo, da smuovere fino alla profondità di ca. 50 cm;          - apporto di concime (es. riccioli di corna o Ever 3), fabbisogno minimo 50 g/pz;          - primo innaffiamento;          - fornitura e posa paletto di segnalazione, in acacia (2.5x2.5x150 cm);          - pulizia e sistemazione del terreno.</p>	<p>:TOR</p>	<p>55</p>	<p>pz</p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>
R	.103	<p>Concerne posizione R819.113, R819.115 e R819.116.          Messa a dimora di specie arboree, a radice nuda.          Compresi:          - tutti i lavori preparatori necessari per una messa a dimora a regola d'arte;          - eventuali depositi transitori;</p>	<p>Riporto</p>	<p></p>	<p></p>	<p>.....</p>	<p>.....</p>



R 829.103	<p>- scavo di una buca di Ø ca. 30 cm e profondità 50 cm;            - fornitura e posa di terra vegetale o compost (ca. 30 L) quale riempimento, compresa la lavorazione del sottofondo, da smuovere fino alla profondità di ca. 60 cm;            - apporto di concime (es. riccioli di corna o Ever 3), fabbisogno minimo 60 g/pz;            - primo innaffiamento;            - ev. fissaggio della pianta ai pali della protezione singola con corda di cocco;            - pulizia e sistemazione del terreno.</p>	<p>:TOR 22 pz            :GOL_DX 13 pz            :ARR_UR 925 pz            :Totale 960 pz</p>	<p>.....</p>
R .104	<p>Concerne posizione R819.114 e R819.122.            Messa a dimora di specie arboree, in vaso o in zolla.            Compresi:            - tutti i lavori preparatori necessari per una messa a dimora a regola d'arte;            - eventuali depositi transitori;            - scavo di una buca di Ø ca. 60 cm e profondità 70 cm, compresa la lavorazione del sottofondo, da smuovere fino alla profondità di ca. 80 cm;            - apporto di concime (es. riccioli di corna o Ever 3), fabbisogno minino 100 g/pz;            - primo innaffiamento;            - applicazione di una protezione del tronco contro danni da sfalcio con un tubo in PE (h=20 cm);            - fissaggio della pianta ai pali della struttura di sostegno con corda di cocco;            - pulizia e sistemazione del terreno.</p>	<p>:TOR 11 pz            :SA_RIM 5 pz            :ARR_UR 15 pz            :Totale 31 pz</p>	<p>.....</p>
R .105	<p>Concerne posizione R814.101.            Messa a dimora di piante erbacee.            Compresi:            - tutti i lavori preparatori necessari per una messa a dimora a regola d'arte;            - eventuali depositi</p>		
	Riporto		<p>.....</p>

R	829.105	transitori; - scavo di una buca di ca. Ø 20 cm e profondità ca. 20 cm; - ev. fornitura e posa di terra vegetale o compost (ca.10 L); - apporto di concime (es. riccioli di corna o Ever 3); - primo innaffiamento; - pulizia e sistemazione del terreno.	:ARR_UR	1'880	pz	.....	.....
R	.200	Reintegrazioni.					
R	.201	Concerne posizione R819.211. Compresi: - estirpazione e smaltimento piantina deperita; - tutti i lavori preparatori necessari per una messa a dimora a regola d'arte; - eventuali depositi transitori; - apporto di concime (es. riccioli di corna o Ever 3), fabbisogno minimo 40g/pz; - primo innaffiamento; - fornitura e posa paletto di segnalazione, in acacia (2.5x2.5x150 cm); - pulizia e sistemazione del terreno.	:TOR :ANSA :NA2 :SA_RIM :ARR_UR :Totale	35 20 150 25 205 435	pz pz pz pz pz pz	.....	.....
R	.202	Concerne posizione R819.212. Compresi: - estirpazione e smaltimento piantina deperita; - tutti i lavori preparatori necessari per una messa a dimora a regola d'arte; - eventuali depositi transitori; - apporto di concime (es. riccioli di corna o Ever 3), fabbisogno minimo 40 g/pz; - primo innaffiamento; - fornitura e posa paletto di segnalazione, in acacia (2.5x2.5x150 cm); - pulizia e sistemazione del terreno.	:TOR	10	pz	.....	.....
R	.203	Concerne posizione R819.213, R819.215 e R819.216. Compresi: - estirpazione e smaltimento					
		Riporto					.....

R 829.203	piantina deperita; - tutti i lavori preparatori necessari per una messa a dimora a regola d'arte; - eventuali depositi transitori; - apporto di concime (es. riccioli di corna o Ever 3), fabbisogno minimo 60 g/pz; - primo innaffiamento; - ev. fissaggio della pianta ai pali della protezione singola con corda di cocco; - pulizia e sistemazione del terreno.	:TOR	5	pz		
		:GOL_DX	3	pz		
		:ARR_UR	155	pz		
		:Totale	163	pz	.....	.....

R .204	Concerne posizione R819.214 e R819.222. Compresi: - estirpazione e smaltimento piantina deperita; - tutti i lavori preparatori necessari per una messa a dimora a regola d'arte; - eventuali depositi transitori; - apporto di concime (es. riccioli di corna o Ever 3), fabbisogno minimo 100 g/pz); - primo innaffiamento; - applicazione di una protezione del tronco contro danni da sfalcio con un tubo in PE (h=20 cm); - fissaggio della pianta ai pali della struttura di sostegno con corda di cocco; - pulizia e sistemazione del terreno.	:TOR	2	pz		
		:SA_RIM	1	pz		
		:ARR_UR	3	pz		
		:Totale	6	pz	.....	.....

R .205	Concerne posizione 814.102. Compresi: - estirpazione e smaltimento piantina deperita; - tutti i lavori preparatori necessari per una messa a dimora a regola d'arte; - eventuali depositi transitori; - apporto di concime (es. riccioli di corna o Ever 3), fabbisogno minimo 30g/pz; - primo innaffiamento; - pulizia e sistemazione del					
--------	---	--	--	--	--	--

Riporto .....  
.....

R 829.205	terreno.	:ARR_UR	280	pz	.....	.....
840	Recinzioni provvisorie di superfici erbose, di superfici piantumate					
-----						
841	Recinzioni provvisorie di superfici erbose e di superfici piantumate.					
.200	Con pali di legname tondo, diametro da mm 80 a 100, infissione nel terreno, interasse m 3,0. Compresi il trasporto di andata, la posa, la messa a disposizione, la rimozione e il trasporto di ritorno.					
.230	Con fili di acciaio e tenditori.					
.232	Recinzione semplice con pali di castagno scortecciato. Altezza effettiva recinzione 1.20m. Piantane: Ø 6-8 cm, lunghezza ≥ 2.00 m ; distanza tra piantane 2.00 m. Paletti angolari da rinforzare con saette. Con fili di acciaio e tenditori. Computo: recinzione posata. up = ml. Tutte le spese derivanti incluse.					
		:TOR	75	up	.....	.....
860	Manutenzione di superfici piantumate fino al collaudo					
-----						
	Prestazioni di manutenzione dopo il collaudo v. cap. 184 "Manutenzione di giardini e di attrezzature esterne".					
862	Innaffiamento di superfici piantumate.					
.501	Innaffiamento specie cespugliose ed arbustive (minimo 20l/pianta) e alberi (minimo 40l/pianta), inclusi i costi per il consumo di acqua. Computo: numero d'interventi. Prezzo per Parte d'Opera secondo indicazioni contenute nei piani d'appalto. up = intervento. Tutte le spese derivanti incluse (tasse di allacciamento e consumo,...)					
		:TOR	6	up		
		:NA2	3	up		
		:SA_RIM	3	up		
		:ARR_UR	3	up		
		:Totale	15	up	.....	.....
.502	Innaffiamento specie cespugliose ed arbustive (minimo 20l/pianta) e alberi (minimo 40l/pianta) con veicolo munito di cisterna, inclusi i costi per il consumo					
	Riporto					.....

862.502	di acqua. Computo: numero di interventi. Prezzo per Parte d'Opera secondo indicazioni contenute nei piani d'appalto. up = intervento. Tutte le spese derivanti incluse (tasse di allacciamento e consumo,...)	:TOR :ANSA :NA2 :SA_RIM :GOL_DX :ARR_UR :Totale	9 9 9 9 9 9 54	up up up up up up up	.....	.....
.503	Innaffiamento siepe centrale (minimo 20l/pianta) e viale alberato (minimo 40l/pianta) con impianto di irrigazione predisposto, inclusi i costi per il consumo di acqua. Computo: numero di interventi. Prezzo per Parte d'Opera secondo indicazioni contenute nei piani d'appalto. up = intervento. Tutte le spese derivanti incluse (tasse di allacciamento e consumo,...)	:ARR_UR	9	up	.....	.....
R 869	Sfalcio di superfici piantumate.					
R .100	Sfalcio dell'erba nelle piantagioni. 3 sfalci/anno (maggio, luglio e settembre). Altezza di taglio ca. 10 cm.					
R .101	Sfalcio completo dello strato erbaceo presente sulle superfici piantumate, raccolta di tutto il materiale sfalcio e trasporto in un impianto di compostaggio autorizzato (tasse incluse). Incluso lo sfalcio a mano (con falcetto o simile) attorno alla piantina non protetta singolarmente, diametro 30 cm, prima dello sfalcio completo della superficie che va eseguito con un decespugliatore spalleggiato (dotato delle dovute protezioni) o tosaerba. No. interventi per Parte d'Opera: - 5 x TOR; - 3 x NA2, SA_RIM e ARR_UR. Computo: numero di interventi x superficie sfalciata. Tutte le spese derivanti					
	Riporto					.....

R 869.101	incluse (tasse di smaltimento, attrezzi,...).	:TOR	36'000	m2		
		:NA2	7'500	m2		
		:SA_RIM	1'500	m2		
		:ARR_UR	7'200	m2		
		:Totale	52'200	m2	.....	.....
R .102	Sfalcio manuale dell'erba all'interno delle protezioni singole quadrangolari. Incluso apertura e chiusura della rete, taglio, raccolta e sgombero di tutto il materiale vegetale sfalcio in un impianto di compostaggio autorizzato (tasse incluse). No. interventi: 3. Computo: protezione singola pulita. Tutte le spese derivanti incluse (tasse di smaltimento, attrezzi,...)	:TOR	66	pz	.....	.....
<b>181</b>	<b>Totale Costruzione di giardini e opere paesaggistiche</b>				.....	.....

---

## **184 Manutenzione di giardini e di attrezzature esterne**

---

### 000 Condizioni

-----

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

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

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 184I/2013. Manutenzione di giardini e di attrezzature esterne (V'21)

.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 consulenze p.es. colloqui con amministratori e autorità, i rilievi e la stesura di piani di manutenzione vengono retribuiti separatamente.

.200 I lavori a mano vengono retribuiti solo se questi sono descritti esplicitamente nell'elenco prestazioni.

.300 Salvo altro accordo, il carico diretto sul mezzo di trasporto o il trasporto al luogo di utilizzazione o di carico sul luogo di intervento è compreso nel prezzo della relativa prestazione.

.400 Le installazioni di cantiere vengono retribuite secondo il sottopar. 110.

.500 Gli sbarramenti e la segnaletica vengono retribuiti secondo il sottopar. 130.

#### 012 Prestazioni comprese.

.100 Per i lavori preparatori.

.110 Per la rimozione di piante:

. Provvedimenti di sicurezza.

. Allestimento delle piante con tronco di diametro superiore a mm 100 a pezzi di lunghezza m 1,0.

. Rimozione delle ceppaie per i lavori di dissodamento.

- 012.110 . 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 lo sgombero di materiale:
  - . Trasporto.
  
- .150 Per i tracciamenti:
  - . Materiale di tracciamento.
  
- 013 Prestazioni non comprese.
  - .100 Per i lavori preparatori.
  
  - .110 Risanamento di superfici verdi destinate alla manutenzione e sostituzione di piante morte.
  
  - .120 Per le recinzioni, gli sbarramenti e la segnaletica:
    - . Richiesta delle autorizzazioni necessarie.
    - . Spostamenti durante il periodo di impiego concordato.
  
  - .130 Per la rimozione di piante:
    - . Sgombero del materiale tagliato, delle ceppaie e simili e le tasse di deposito.
    - . Fresatura o rimozione mediante scavo delle ceppaie durante i lavori di abbattimento.
  
  - .140 Per gli smontaggi:
    - . Sgombero dei rifiuti.
    - . Tasse di deposito.
    - . Preparazione del materiale smontato prima della riutilizzazione.
  
  - .150 Per le demolizioni:
    - . Sgombero dei rifiuti e del materiale di demolizione.
    - . Tasse di deposito.
  
  - .160 Per i lavori di pulizia:
    - . Sgombero e tasse di deposito.
  
  - .170 Per lo sgombero di materiale:
    - . Carico del materiale al deposito di cantiere.
    - . Tasse di deposito.
    - . Sistemazione del materiale al deposito.
  
- 020 Metodi di misurazione  
-----
  
- 021 Regole di computo generali.



021.100 Le misure di superficie vengono computate secondo il loro sviluppo.

.200 Salvo altro accordo, i trasporti vengono computati secondo il volume del materiale sciolto.

.300 Unità di tempo non intere.

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

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

022 Regole di computo per i lavori preliminari.

.100 La copertura per la protezione di pavimentazioni e di facciate viene computata senza le sovrapposizioni. I risvolti verso l'alto e il basso vengono misurati e compresi nel computo.

030 Terminologia

-----

031 Terminologia generale.

.100 Terreno: ultimo strato superiore di terra nel quale possono crescere le piante, costituito da terra vegetale e strato inerte.

. Terra vegetale: materiale costituente lo strato di superficie del terreno (orizzonte A).

. Strato inerte: materiale minerale situato sotto lo strato di terra vegetale (orizzonte B).

.200 Sottosuolo: strato costituito da frammenti rocciosi (orizzonte C).

.300 Rapporto C/N: rapporto carbonio-azoto nel terreno.

.400 Fitoprotezione: provvedimenti per la lotta contro i parassiti e le malattie delle piante, nonché provvedimento contro le piante indesiderate.

.500 Malerbe: piante indesiderate su superfici di parti verdi, superfici piantumate o su pavimentazioni.

032 Terminologia relativa a tappeti erbosi e prati.

.100 Generi di superfici.

.110 Tappeto erboso di giardini: superficie erbosa destinata a essere tagliata regolarmente.

.120 Tappeto erboso estensivo: superficie erbosa e con piante erbacee su terreno povero di sostanze nutritive.

.130 Tappeto erboso di campi sportivi: superficie erbosa destinata a essere tagliata regolarmente, per carichi di utilizzazione elevati.

- 032.140 Tappeto erboso su strato di ghiaia o pietrisco: superficie ghiaiosa inverdita, praticabile o carrozzabile.
- .150 Superficie palustre, canneto: superficie umida con vegetazione caratteristica.
  - .160 Superficie ruderale: si tratta solitamente di superfici improduttive prive di materiale terroso.
  - .170 Prato: superficie erbosa naturale con umidità moderata, vegetata da piante erbacee.
  - .200 Lavori di manutenzione.
  - .210 Scarificazione: contenimento meccanico delle malerbe.
  - .220 Taglio verticale (verticut): scalfittura leggera della cortica di un tappeto erboso mediante coltelli rotanti per la rimozione dell'erba vecchia tagliata e del muschio, allo scopo di aerare il terreno.
  - .230 Arieggiamento: aerazione di un tappeto erboso mediante l'esecuzione di fori nella sua superficie.
  - .240 Fessurazione: procedimento per la formazione di drenaggi.
  - .250 Arieggiamento profondo: procedimento per l'arieggiamento di tutti gli strati del terreno o dei substrati.
  - .260 Regolarizzazione con rete a traino: integrazione di sabbia o altri materiali nello strato vegetativo del tappeto erboso.
- 033 Terminologia relativa alle piante perenni.
- .100 Generi.
  - .110 Albero: pianta spermatofita legnosa perenne, che presenta uno o più getti dominanti in grado di crescere ed espandersi.
  - .120 Arbusto: pianta spermatofita legnosa perenne di altezza fino a m 8.
  - .130 Pianta tappezzante: pianta che, grazie al suo tipo di crescita, può ricoprire tutta la superficie del terreno.
  - .140 Pianta sarmentosa o rampicante: pianta rampicante o non rampicante che ha la capacità ricoprire la superficie di determinati oggetti.
  - .150 Pianta perenne: pianta erbacea pluriennale, la cui parte sopra il suolo non lignifica.
  - .200 Lavori di manutenzione.
  - .210 Potatura di formazione: taglio di rami per l'ottenimento della forma desiderata della pianta.
  - .220 Potatura di sfoltimento: rimozione dei getti da arbusti con più getti.

033.230 Potatura di riduzione: raccorciamento di tutte le parti di una pianta.

.240 Recisione al piede: rimozione di tutti i rami degli arbusti a filo terreno.

034 Terminologia relativa alle piantagioni con piante annuali e piante da mastello.

.100 Generi.

.110 Piantagione con piante annuali: superficie che, a seconda delle stagioni, viene piantumata più volte all'anno con piante da fiori.

.120 Pianta da mastello: pianta perenne proveniente da zone climatiche temperate che resiste moderatamente al freddo.

035 Terminologia relativa alle superfici pavimentate.

.100 Generi.

.110 Pavimentazione in terra battuta: superficie di pietrisco consolidata con acqua.

.120 Tappeto erboso su strato consolidato di pietrisco o ghiaia: superficie inverdita, praticabile o carrozzabile, su strato di pietrisco o ghiaia.

.200 Lavori di manutenzione.

.210 Rimozione termica delle malerbe: lotta contro le malerbe mediante irraggiamento calorico, infrarossi o vapore.

200 Tappeti erbosi, prati, superfici palustri e simili

-----  
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 Prati

R 229 Sfalcio di superfici.

R .100 Sfalcio superfici.  
Altezza di taglio ca. 10 cm.  
Raccolta di tutto il materiale tagliato e trasporto presso un impianto di compostaggio autorizzato (tasse incluse) o al deposito dell'imprenditore.  
Incluso la rifinitura manuale dei bordi e lo sfalcio attorno ai manufatti presenti.

R .110 Gestione intensiva.  
3 sfalci all'anno (maggio, luglio, settembre).  
Superficie di intervento variabile secondo indicazioni della DLL.

R .111 Aree pianeggianti. Sfalcio eseguito con decespugliatore spalleggiato (dotato delle

R	229.111	dovute protezioni) o tosaerba. Computo: superficie sfalciata effettiva, misurata dalla DLL (in planimetria). Tutte le spese derivanti incluse (tasse di smaltimento, attrezzi,...)	:PG :TOR :ANSA :GOL_DX :Totale	5'000 6'000 4'000 4'000 19'000	m2 m2 m2 m2 m2	.....	.....
R	.112	Aree con pendenza superiore di 1:3 fino a 2:3. Esecuzione con decespugliatore spalleggiato (dotato delle dovute protezioni). Computo: superficie sfalciata effettiva, misurata dalla DLL (in planimetria). Tutte le spese derivanti incluse (tasse di smaltimento, attrezzi,...)	:NA2 :SA_RIM :ARR_UR :Totale	7'500 1'500 21'000 30'000	m2 m2 m2 m2	.....	.....
R	.200	Sfalcio dell'erba nelle piantagioni. 3 sfalci/anno (maggio, luglio e settembre). Altezza di taglio ca. 10 cm.					
R	.201	Sfalcio dello strato erbaceo presente sulla superficie, raccolta di tutto il materiale sfalciato e trasporto in un impianto di compostaggio autorizzato (tasse incluse). Incluso lo sfalcio a mano (con falcetto o simile) attorno alla piantina non protetta singolarmente, diametro 30 cm, prima dello sfalcio completo della superficie che va eseguito con un decespugliatore spalleggiato (dotato delle dovute protezioni) o tosaerba. No. interventi per Parte d'Opera: 13. Computo: numero di interventi x superficie sfalciata (misurata dalla DLL in planimetria). Pendenza massima del terreno 2:3. Tutte le spese derivanti incluse (tasse di smaltimento, attrezzi,...)	:TOR :NA2	104'000 32'500	m2 m2	.....	.....
		Riporto				.....	.....

229.201		:SA_RIM	6'500	m2		
		:GOL_DX	13'000	m2		
		:ARR_UR	78'000	m2		
		:Totale	234'000	m2	.....	.....
R	.202	<p>Sfalcio a mano (con falchetto o simile) dell'erba attorno e all'interno delle protezioni singole quadrangolari. Incluso apertura e chiusura della rete (se necessario), taglio, raccolta e sgombero di tutto il materiale vegetale sfalciato in un impianto di compostaggio autorizzato (tasse incluse).            No. interventi per Parte d'Opera: 13.            Computo: protezione singola pulita.            Tutte le spese derivanti incluse (tasse di smaltimento, attrezzi,...)</p>				
		:TOR	286	pz		
		:GOL_DX	169	pz		
		:Totale	455	pz	.....	.....
R	290	Superfici speciali				
R	291	<p>Gestione neofite invasive da eseguire su ordine e secondo indicazioni della DLL, da parte di un operaio forestale e di un'apprendista.            Tipo di intervento: sfalcio o estirpazione manuale, raccolta e smaltimento degli scarti vegetali secondo quanto indicato nel documento "Prescrizioni particolari".            Capitolo 5.7, Concetto di gestione neofite invasive".</p>				
R	.001	<p>Gestione neofite invasive in tutta l'area di intervento secondo quanto indicato nel documento "Prescrizioni particolari".            Capitolo 5.7, Concetto di gestione neofite invasive".            Da eseguire su ordine e secondo indicazioni della DLL, da un operaio forestale e un apprendista.            Superficie m2: ca. 14'000, tutta la zona d'intervento.            Computo: ore manodopera eseguita.            up = ore.            Tutte le spese derivanti incluse (macchinari, materiali,...)</p>				
		:PG	210	up	.....	.....
R	.002	<p>Concerne pos. R291.001.            Tasse per lo smaltimento delle neofite invasive gestite presso un impianto di compostaggio o</p>				
		Riporto				
		.....				

R	291.002	all'inceneritore. Computo: massa. Tutte le spese derivanti incluse (carico, trasporto, scarico...)	:PG	5	t	.....	.....
R	.003	Gestione neofite invasive in tutta l'area di intervento secondo quanto indicato nel documento "Prescrizioni particolari. Capitolo 5.7, Concetto di gestione neofite invasive". Da eseguire su ordine e secondo indicazioni della DLL, da un operaio forestale e un apprendista. Superficie m2: ca. 14'000, tutta la zona d'intervento. Computo: ore manodopera eseguita. up = ore. Tutte le spese derivanti incluse (macchinari, materiali,...)	:PG	450	up	.....	.....
R	.004	Concerne pos. R291.003. Tasse per lo smaltimento delle neofite invasive gestite presso un impianto di compostaggio o l'inceneritore. Computo: massa. Tutte le spese derivanti incluse (carico, trasporto, scarico...)	:PG	10	t	.....	.....
R	292	Pietraie / nicchie di roccia. Estirpazione manuale di rizomi, fusti, radici e altre parti della pianta su pietraie parzialmente interrate su ordine e secondo indicazioni della DLL, inclusa la raccolta e lo smaltimento degli scarti vegetali presso un impianto di compostaggio autorizzato (tasse incluse).					
R	.011	Intervento annuale da eseguire nel mese di settembre. No. interventi: 1. Computo: pietraia sistemata. Tutte le spese derivanti incluse (tasse di smaltimento).	:TOR	2	pz	.....	.....
R	.012	Intervento annuale da eseguire nel mese di settembre. No. interventi: 5. Computo: pietraia sistemata. Tutte le spese derivanti incluse (tasse di smaltimento).	:TOR	10	pz	.....	.....
R	.013	Estirpazione manuale di rizomi, fusti, radici e altre					
		Riporto					.....

R	292.013	<p>parti della pianta su nicchie di roccia su ordine e secondo indicazioni della DLL, inclusa la raccolta e lo smaltimento degli scarti vegetali presso un impianto di compostaggio autorizzato (tasse incluse).</p> <p>Intervento annuale da eseguire nel mese di settembre.          No. interventi: 1.          Computo: intervento eseguito.          up = intervento.          Tutte le spese derivanti incluse (tasse di smaltimento).</p>	:NA2	1	up	.....	.....
R	.014	<p>Estirpazione manuale di rizomi, fusti, radici e altre parti della pianta su nicchie di roccia su ordine e secondo indicazioni della DLL, inclusa la raccolta e lo smaltimento degli scarti vegetali presso un impianto di compostaggio autorizzato (tasse incluse).</p> <p>Intervento annuale da eseguire nel mese di settembre.          No. interventi: 1.          Computo: intervento eseguito.          up = intervento.          Tutte le spese derivanti incluse (tasse di smaltimento).</p>	:NA2	5	up	.....	.....
300	Piante perenni	<p>Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.</p>					
310	Alberi						
311	Potatura di alberi.						
	.601	<p>Potatura di sfoltimento della chioma delle piante forestali ad alto fusto messe a dimora da un anno, compresa la spollonatura del fusto.          Altezza albero fino a 8.0 m.          Intervento da eseguire a fine febbraio.          Incluso lo smaltimento degli scarti vegetali.          Computo: numero di interventi.          up = intervento.          Tutte le spese derivanti incluse (trasporti, tasse di</p>					
	Riporto						.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 184 Manutenzione di giardini e di attrezzature esterne I/13 (V21)

311.601	smaltimento,...)	:TOR	5	up		
		:SA_RIM	5	up		
		:ARR_UR	5	up		
		:Totale	15	up	.....	.....
314	Concimazione di alberi.					
.301	Fornitura e spargimento di ricciolina di corna. No. interventi: 1. Fabbisogno g/pz. 50. Computo: piantina concimata. up = pz Tutte le spese derivanti incluse.	:TOR	22	up		
		:GOL_DX	13	up		
		:Totale	35	up	.....	.....
.302	Fornitura e spargimento di ricciolina di corna. No. interventi: 1. Fabbisogno g/pz. 80. Computo: piantina concimata. up = pz Tutte le spese derivanti incluse.	:TOR	11	up		
		:SA_RIM	5	up		
		:ARR_UR	15	up		
		:Totale	31	up	.....	.....
316	Tattamento protettivo di alberi.					
.100	Tattamento biologico o chimico. Compresa la fornitura di materiale.					
.101	Cura dei noci (Juglans regia), contro eventuali malattie, mediante prodotti fitosanitari secondo le indicazioni della DLL. Numero di alberi: ca. 3 per intervento. Numero di interventi: 1/anno. Totale interventi: 5. Computo: numero di interventi. up = intervento. Tutte le spese derivanti incluse.	:TOR	5	up	.....	.....
318	Lavori particolari per la cura di alberi.					
.401	Assicurazione della pianta. Controllo ed eventuale sostituzione dei fissaggi della pianta ai pali della protezione singola/struttura di sostegno da eseguire in concomitanza con la potatura o il primo sfalcio. Inclusa la fornitura di tutto il materiale necessario per il					
	Riporto					.....



Incarico: 1 CPN Costruzione: 184 Manutenzione di giardini e di attrezzature esterne I/13 (V21)

318.401	fissaggio. Numero di alberi: ca. 65 per intervento. Computo: numero di interventi. up = intervento. Tutte le spese derivanti incluse.	:TOR :SA_RIM :GOL_DX :ARR_UR :Totale	5 5 5 5 20	up up up up up	.....	.....
320	Arbusti, piante tappezzanti e acidofile -----					
324	Concimazione di arbusti, piante tappezzanti, piante acidofile e pacciamatura.  .100 Concimazione di arbusti e piante tappezzanti.  .103 Arbusti singoli e piante da siepe. Fornitura e spargimento di ricciolina di corna. Fabbisogno g/pz. 40. Computo: piantine concimate. up = pz. Tutte le spese derivanti incluse.	:TOR :ANSA :NA2 :SA_RIM :ARR_UR :Totale	260 110 990 160 1'305 2'825	up up up up up up	.....	.....
340	Siepi e cespugli modellati -----					
341	Potatura di mantenimento di siepi e cespugli.  .301 Potatura siepi. Intervento da eseguire a fine febbraio. Incluso lo smaltimento degli scarti vegetali. Computo: numero di interventi. up = intervento. Tutte le spese derivanti incluse (trasporti, tasse di smaltimento,...)	:ARR_UR	5	up	.....	.....
<b>184</b>	<b>Totale Manutenzione di giardini e di attrezzature esterne</b> -----					.....

## 213 Sistemazione di corsi d'acqua

---

### 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 Demolizione: rimozione di manufatti, elementi costruttivi o materiali senza riutilizzo del materiale rimosso. Il materiale demolito diventa proprietà dell'imprenditore.

.200 Smontaggio: rimozione non distruttiva di manufatti, elementi costruttivi o materiali per il loro eventuale riutilizzo. Il materiale smontato rimane di proprietà del committente.

.300 Vendita di materiale del committente all'imprenditore.

.310 Nei documenti di appalto il committente indica il genere e la quantità dei materiali che intende vendere all'imprenditore.

.320 Il committente concorda i prezzi unitari e fattura all'imprenditore separatamente le prestazioni corrispondenti.

.330 Indipendentemente da questa regola, anche il materiale destinato alla vendita viene retribuito conformemente alle prestazioni contrattuali convenute e fornite dall'imprenditore.

.400 Lo scavo in terreno normale o roccioso viene retribuito in base alla qualità del terreno definita. La scelta delle macchine da impiegare spetta all'imprenditore.

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

.600 Danni causati da piene.

.610 Salvo altra indicazione, per la sistemazione di corsi d'ac-

- 011.610 qua, l'indennizzo per i danni causati da piene in proprietà di terzi e su opere eseguite parzialmente o interamente, nonché per il ripristino delle misure di protezione, viene regolato come segue:
- . Per le piene fino alla quota di piena o alla portata stabilite: a carico dell'imprenditore.
  - . Per le piene oltre la quota di piena o la portata stabilite: a carico del committente, se non vengono retribuiti apparecchi mobili, attrezzature e qualsiasi lavoro di sgombero in relazione a ciò.
- 012 Prestazioni comprese.
- .100 Per tutti i lavori.
  - .110 Misure contro la formazione o la propagazione di polvere, p. es. innaffiamento.
  - .120 Pulizia delle piste di trasporto utilizzate, esclusi gli impianti per il lavaggio delle ruote.
  - .130 Contenimento delle acque meteoriche e convogliamento delle acque sotterranee e meteoriche per quanto possibile senza misure particolari come pompaggio, trattamento chimico, fosse drenanti e simili.
  - .140 Tempi di attesa dovuti a impianti semaforici, passaggi a livello, ingorghi stradali e simili.
  - .150 Per le forniture di materiale da parte dell'imprenditore: messa in deposito intermedia e trasporto all'interno del cantiere fino al luogo di impiego.
  - .160 Interventi atti a rendere accessibili e carrozzabili i luoghi di scavo, di riempimento e i depositi intermedi, escluse le piste di trasporto.
  - .170 Tracciamento e allestimento dei profili di scavo e delle scarpate in base alla picchettazione eseguita a cura del committente.
  - .180 Per le cassature, i profili a sezione triangolare e gli inserti per gocciolatoi fino a mm 30x30, nonché i distanziatori senza requisiti, sono compresi nel prezzo della cassatura.
  - .200 Per i lavori di scavo.
  - .210 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.
  - .220 Prestazioni supplementari per i lavori di sterro successivi al planum grezzo per l'esecuzione del planum definitivo nella stessa fase dei lavori.
  - .230 Scavo supplementare per il rinforzo dello strato di fondazione e simili, su ordine del committente, se ciò può

- 012.230 essere eseguito contemporaneamente ai lavori di scavo o di sterro.
- .240 Sovrapprofilo derivante dalla modalità di procedimento dei lavori: nella sua offerta, l'imprenditore indica il sovrapprofilo calcolato.
- .250 Prestazioni per maggior volume di scavo provocato dall'imprenditore.
- .260 Allestimento e rimozione successiva dei depositi intermedi dell'imprenditore.
- .270 Selezione e messa in deposito intermedia laterale di materiali idonei a essere riutilizzati.
- .280 Riempimenti dovuti a imprecisione dello scavo.
- .300 Per lo scavo a macchina.
- .310 Rimozione di strati di copertura non legati e di strati di fondazione.
- .320 Rimozione di trovanti e di blocchi fino a m<sup>3</sup> 1,00.
- .330 Carico del materiale sul mezzo di trasporto o messa in deposito intermedia laterale nel raggio d'azione del mezzo di scavo.
- .340 Aiuto a mano per la profilatura delle pareti dello scavo e delle scarpate.
- .350 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.
- .360 Difficoltà causate dalla presenza di sbadacchiature eseguite secondo il piano o proposte dall'imprenditore.
- .370 Lavoro dalla sommità in caso di condizioni geologiche particolari, p.es. terreni sensibili all'acqua, se imposto all'imprenditore nei documenti d'appalto.
- .400 Per lo scavo a mano.
- .410 Rimozione di trovanti e di blocchi fino a m<sup>3</sup> 0,01.
- .420 Messa in deposito intermedio laterale del materiale, escluso il carico.
- .430 Difficoltà causate dalla presenza di sbadacchiature.
- .500 Per la messa in sicurezza di scarpate: sovrapposizione di m 0,20 o secondo le indicazioni del produttore, dei fogli di polietilene, dei geosintetici, delle reti metalliche e simili. Compresi i dispositivi di fissaggio, esclusi i collegamenti per la trasmissione delle forze.
- .600 Per i movimenti di terra connessi alla sistemazione di corsi d'acqua, se risultanti dai piani di progetto:

- 012.600 . Procedimento su due lati e a tappe.
  - . Lavori in acqua.
  - . Lavori sotto ponti e in sottopassi.
  - . Lavori in corrispondenza di sbocchi d'acqua (affluenti).
  - . Lavori in corrispondenza di sbocchi da condotte e canali.
  - . Selezione di pietre per il piede di scogliere in pietra-me.
- .700 Per i terrapieni e i riempimenti.
- .710 Costruzione di terrapieni ed esecuzione di riempimenti in pendenza per un convogliamento efficace delle acque meteoriche, nonché cilindratura quotidiana al termine dei lavori.
- .800 Per i trasporti.
- .810 Trasporto del materiale di scavo proveniente da sovrapprofili tecnici.
- .820 Prestazioni supplementari per la pesatura di materiali.
- .830 Tempi di attesa durante il carico.
- 013 Prestazioni non comprese.
  - .100 In generale.
  - .110 Impianti semaforici e sbarramenti per la regolazione del traffico.
  - .120 Smaltimento delle acque.
  - .130 Servizio invernale.
  - .140 Attrezzature per terzi.
  - .150 Innaffiamento delle superfici seminate nonché delle piante messe in tagliola e delle specie legnose.
  - .160 Esecuzione della plania grezza, semina, falciatura e manutenzione dei depositi intermedi di terra vegetale.
  - .170 Esecuzione a tappe ordinata successivamente dal committente.
  - .180 Lavori ostacolati dalla presenza di acqua, escluso il contenimento delle acque meteoriche secondo la pos. 012.130.
  - .200 Per le condotte.
  - .210 Sondaggi per la localizzazione di condotte.
  - .220 Difficoltà causate dalla presenza di condotte.
  - .230 Interruzione di condotte.
  - .240 Protezione e messa in sicurezza di condotte messe allo scoperto.

- 013.300 Per le misure di messa in sicurezza e di protezione.
- .310 Misure di protezione delle adiacenze quali alberi o biotopi.
  - .320 Scavo sotto radici o taglio delle radici.
  - .330 Protezione del materiale destinato alla riutilizzazione.
  - .340 Messa in sicurezza di scarpate ordinata dal committente.
  - .350 Messa in opera di terra vegetale sulle scarpate messe in sicurezza.
  - .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 presenza di ostacoli verticali.
  - .460 Compattazione del fondo dello scavo.
  - .470 Allentamento della plania grezza prima della messa in opera di strati superiori del suolo.
  - .480 Lavoro dalla sommità in caso di condizioni geologiche particolari, p.es. terreni sensibili all'acqua, se non imposto all'imprenditore nei documenti d'appalto.
  - .500 Per i lavori al deposito intermedio.
  - .510 Depositi intermedi ordinati dal committente.
  - .520 Ripristino delle aree di deposito intermedie ordinate dal committente, in particolare le misure per il miglioramento del terreno e per la preparazione delle superfici quali l'allentamento del terreno, il drenaggio e simili.
  - .530 I depositi intermedi di materiale sensibile all'acqua, che sarà in seguito messo in opera e compattato a regola d'arte e che deve quindi essere protetto, vengono retribuiti come rilevati.
  - .600 Per i trasporti e la messa in deposito.
  - .610 Trasporti con mezzo di scavo al di fuori del raggio d'azione del mezzo di scavo.
  - .620 Carico di materiale a partire dal deposito intermedio ordinato dal committente.

013.630 Tasse di deposito.

- .640 Sistemazione del materiale al deposito.
- .700 Per la messa in sicurezza di scarpate.
- .710 Messa in sicurezza di scarpate ordinata dal committente.
- .720 Congiunzioni per la trasmissione delle forze nei teli geosintetici e nelle reti metalliche.
- .730 Messa in opera di terra vegetale sulle scarpate messe in sicurezza.

020 Metodi di misurazione

-----

021 Metodi di misurazione generali.

- .100 Scavo e fornitura di materiale.
- .110 Volume materiale compatto: volume del materiale misurato in base ai profili.
- .120 Volume materiale sciolto: volume del materiale misurato sul mezzo di trasporto.
- .130 Massa: secondo i bollettini di pesatura di una bilancia tarata.
- .200 Unità di tempo non intere.
- .210 Mese non intero. Per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/30 del prezzo unitario mensile concordato.
- .220 Settimana non intera. Per ogni giorno di calendario viene retribuito 1/7 del prezzo unitario settimanale concordato.
- .300 Per le interruzioni causate da misure di protezione del terreno.
- .310 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 i lavori di scavo.

- .100 Salvo altra indicazione, i lavori di scavo e di sterro vengono computati secondo il piano 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 trincea), viene ripresa unicamente la sottoposizione che include il computo totale della prestazione (p.es. volume della trincea in questione).

- 022.310 La lunghezza della trincea viene misurata lungo il suo asse.
- .400 Per i lavori di sterro o di scavo, il materiale non consolidato, la roccia scavabile e la roccia da mina vengono computati separatamente.
  - .500 Per lo scavo di scarpate vengono misurati i profili progettati o quelli ordinati.
  - .600 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.
  - .700 Quale profondità di scavo della fossa o della trincea vale la distanza fra il fondo della fossa o della trincea e il filo superiore del terreno, misurata sull'asse della fossa o della trincea al momento dell'esecuzione.
- 023 Metodi di misurazione per la messa in sicurezza di scarpate e per le costruzioni di sostegno.
- .100 Per la messa in sicurezza di scarpate con fogli di plastica e simili viene computata la superficie ricoperta, risp. la superficie messa in sicurezza.
  - .200 Per le costruzioni di sostegno viene misurata la superficie in vista.
- 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 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.
    - . Se la distanza in luce fra le condotte è inferiore a m 0,50 queste valgono come 1 condotta.
    - . I blocchi di tubi, indipendentemente dalle loro dimensioni, valgono come 1 condotta.
  - .200 Le condotte nel profilo di scavo, la cui lunghezza messa allo scoperto supera il doppio della larghezza teorica della trincea o della fossa, vengono considerate come longitudinali.
  - .300 In presenza di condotte valgono i metodi di misurazione seguenti:
    - . 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



025.300 della stessa.

. Per le condotte ad andamento longitudinale, lo scavo a mano viene misurato fino al fondo dello scavo.

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

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

026 Metodi di misurazione per le opere di calcestruzzo.

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

030 Terminologia, abbreviazioni, informazioni  
-----

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 è lasciata all'imprenditore.

.200 Materiale di scavo.

.210 Materiale non inquinato: definizione nell'ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti OPSR, allegato 3, cifra 1.

.220 Ad eccezione delle neofite, tutti gli altri materiali inquinati vanno descritti con il cap. 216.

.300 Tipi di terreno per lo scavo a mano.

.310 Terreno scavabile normalmente: terreno che può essere scavato con una pala, senza l'ausilio di altri attrezzi. Di regola si tratta di terreno coesivo o poco ghiaioso.

.320 Terreno difficile da scavare: terreno che può essere scavato unicamente con l'ausilio di attrezzi supplementari quali piccone, palo di ferro e simili. Di regola si tratta di terreno molto ghiaioso, di strati di superficie senza legante e di terreno con pietre di diametro fino a mm 150.

.330 Terreno molto difficile da scavare: terreno che può essere scavato solo con l'ausilio di mezzi supplementari quali martello scalpellatore, martello demolitore e simili. Di regola si tratta di terreno con pietre di diametro superiore a mm 150 o dove è necessaria la scalpellatura di calcestruzzo o di roccia.

.400 Pendenza delle scarpate.

- 031.410 Nel triangolo che raffigura la pendenza della scarpata, la prima cifra si riferisce all'altezza e la seconda alla base.
- .500 Geosintetici.
  - .510 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.
    - . Griglia geotessile, p.es. griglia geotessile tesa, tessuta e posata.
    - . Geocompositi.
  - .600 Terra vegetale.
  - .610 Normalmente, il termine "terra vegetale" comprende lo strato superiore del suolo (orizzonte A) e lo strato inferiore del suolo (orizzonte B); nell'ambito forestale viene tuttavia considerato solo lo strato superiore del suolo (suolo forestale).
  - .700 Ricettore.
  - .710 Luogo dove vengono versate tutte le acque superficiali e sotterranee.
  - .800 Esecuzione di terrapieni.
  - .810 Il termine "Altezza di copertura" definisce la quantità di riempimento oltre l'altezza definitiva del terrapieno, necessaria per ottenere una perfetta qualità del terrapieno fino alla superficie definitiva. Questo materiale deve successivamente essere nuovamente rimosso.
  - .820 Il termine "Larghezza di copertura" definisce la quantità di riempimento oltre la larghezza definitiva del terrapieno, necessaria per permettere una perfetta compattazione fino al lato esterno del terrapieno. Questo materiale deve successivamente essere nuovamente rimosso.
- 032 Terminologia relativa al terreno.
- .100 Strato superiore del suolo (orizzonte A): fino a uno spessore di m 0,30, risp. secondo valutazione della supervisione pedologica della costruzione.
  - .200 Strato inferiore del suolo (orizzonte B): caratterizzato da una struttura sviluppata, è biologicamente attivo e presenta una percentuale ridotta di sostanze organiche per cui le radici crescono in misura minore rispetto all'orizzonte A.
  - .300 Sottosuolo (orizzonte C): costituito da sedimenti di materiale non consolidato o da roccia; le radici sono presenti solo sporadicamente o del tutto assenti.
- 033 Terminologia relativa alle attività forestali.
- .100 Superficie sotto la chioma: proiezione verticale della

- 033.100 chioma dell'albero o del boschetto sulla superficie del suolo.
- .200 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 forestale.
  - .300 Dissodamento, secondo il diritto forestale, art. 4 della Legge forestale LFo e art. 4 a 11 dell'Ordinanza sulle foreste OFo: cambiamento durevole o temporaneo delle finalità del suolo forestale, per il quale è necessario un permesso di dissodamento.
  - .400 Allestimento: sramatura e, se necessario, sezionamento del tronco.
  - .500 Esbosco: trascinamento dei tronchi allestiti dal luogo di abbattimento all'area di deposito intermedio più vicina fuori dalla superficie di intervento.
  - .600 Sgombero della tagliata: raccolta dei rami e della cortecchia, compresa la messa in deposito a mucchi all'interno o all'esterno della superficie di intervento.
  - .700 Messa in tagliola: piantagione provvisoria di arbusti o alberi rimossi.
- 034 Terminologia per messa in sicurezza e costruzioni di sostegno.
- .100 Stuoie di protezione contro l'erosione: geotessuti, reti di materiale naturale biodegradabile quali lana di legno, 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 Consolidamento del fondo e delle sponde.
  - .210 Pali di legno o elementi di acciaio quali consolidamento di sponde: opere di protezione semplici per il consolidamento di sponde contro l'erosione, disposte su una o più file, con o senza materiale di riempimento degli spazi intermedi.
  - .220 Consolidamento del fondo e delle sponde con blocchi: esecuzione con blocchi non gelivi, spaccati grossolanamente, posati in modo compatto con fughe minime.
  - .230 Selciato e acciottolato per rivestimento del fondo e delle sponde: posa di pietre non gelive di dimensioni prescritte su strato filtrante o di calcestruzzo.
  - .240 Soglia quale protezione contro l'erosione: struttura localizzata perpendicolarmente alla direzione del flusso, costituita da calcestruzzo, legname, blocchi o nelle loro combinazioni: la struttura può essere singola o a gruppi.
  - .250 Pennello: opera per lo più allungata costruita dalla sponda in un corso d'acqua e utilizzata principalmente per spingere il flusso verso il centro del corso d'acqua e per pro-

- 034.250 teggere la sponda dall'erosione. Può essere costituita da legname, blocchi, calcestruzzo o da una combinazione di questi materiali.
- .260 Opera di guida: struttura parallela alle sponde che non copre tutta la larghezza dell'alveo, costituita da legname, blocchi, calcestruzzo o nelle loro combinazioni.
- .270 Canale rivestito di blocchi: canale rivestito con blocchi grezzi, che presenta quindi una rugosità elevata.
- .280 Muratura in blocchi di pietra e muratura a secco: muratura eseguita con blocchi squadrati di forma irregolare, che in caso di necessità può essere inverdita.
- .300 Messa in sicurezza di scarpate con tecniche di ingegneria naturalistica.
- .310 Messa a dimora di talee, viminata viva, palificata frangiflutto: costruzioni di sostegno costituite da legname vivo con capacità di propagazione che, a medio termine, può garantire una stabilizzazione grazie alla formazione di nuove radici.
- .320 Copertura diffusa: rivestimento di sponde realizzato mediante messa a dimora di ramaglia viva con la base conficcata nel terreno e fissata mediante picchetti o paletti vivi. La copertura ottenuta protegge la superficie del terreno dalle forze meccaniche.
- .330 Gradonata viva con talee, piantine o mista: stabilizzazione di pendii mediante scavo di gradoni o terrazzamenti ed esecuzione di file parallele, riempiendo la gradonata inferiore con il materiale di scavo di quella superiore. Nello scavo viene messa a dimora ramaglia con capacità vegetativa, disposta in modo incrociato alternando diverse specie e diametri.
- .340 Fascinata su pendio e sponda, graticciata di ramaglie e intreccio di salice: costruzioni di sostegno orizzontali o inclinate, in lana di legno, costituite da ramaglia viva o morta fissata mediante legatura o picchetti, che permettono di ottenere dei terrazzamenti su pendii ripidi.
- .350 Messa in sicurezza e rulli di consolidamento con geotessili: terra armata mediante geotessuti.
- .360 Albero intero: albero appena tagliato (preferibilmente abete), con tutti i rami, posato parallelamente o con un angolo fino a gradi 20 nella direzione del flusso sulla linea di sponda in erosione e fissato ad essa mediante uno o più pali oppure una o più serie di pali.
- .400 Tecniche di ingegneria naturalistica quali costruzioni di sostegno.
- .410 Graticciata ancorata: struttura incrociata di legname posta sulla linea di pendenza della scarpata, ancorata al terreno mediante pali o dispositivi di ancoraggio.
- .420 Soglia di legno verde e cassone di legno: struttura tridi-

034.420 mensionale appoggiata sul terreno, a parete semplice o doppia, formata da pali di legno legati assieme, riempita con materiale inerte e rinverdata a seconda della la necessità. Struttura con funzione di sostegno che può assorbire deformazioni limitate.

035 Terminologia relativa al deposito e allo smaltimento.

.100 Discarica: impianto nel quale i rifiuti vengono depositati in modo definitivo e controllato.

.200 Smaltimento: insieme di tutte le operazioni necessarie per una manipolazione conforme alle ordinanze sui rifiuti quali la raccolta, il trasporto, la messa in deposito intermedia, il trattamento e la messa in discarica.

.300 Luogo di scarico: punto terminale di una via di trasporto dei materiali. Di regola si trova all'interno del cantiere.

.400 Deposito intermedio: area di deposito nella quale i materiali di qualsiasi natura vengono depositati provvisoriamente in conformità alle disposizioni legali vigenti. Al termine dei lavori l'impianto viene sgomberato e il luogo di deposito ripristinato allo stato originario.

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

036 Abbreviazioni.

.100 USCS (United Soil Classification System): sistema unificato di classificazione delle terre.

037 Informazioni.

.100 Lavori in acqua.

.110 Con il par. 400 vanno descritti i lavori da eseguire in acque correnti o ferme, eseguiti da sponde, imbarcazioni, pontoni o mediante l'esecuzione di ponti adatti allo scopo e per i quali sono necessarie attrezzature particolari.

.200 Consolidamento con materiali inerti e con blocchi.

.210 Per il consolidamento con materiali inerti o con blocchi vanno utilizzati solo materiali non gelivi.

100 Lavori preparatori

-----  
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.

140 Deviazione e smaltimento delle acque

143 Esecuzione e rimozione di terrapieni per la deviazione provvisoria delle acque, con materiale di riempimento su proposta dell'imprenditore, compresa l'impermeabilizzazio-

- 143 ne. Materiale proveniente da scavo o di riporto, compresa la fornitura di materiale.
- .100 Parallele all'asse del corso d'acqua, comprese le eventuali chiuse trasversali. Computo: lunghezza della corona.
- .131 Esecuzione di terrapieni per la deviazione delle acque secondo piano d'appalto no. 608.009 D / 05, comprese le misure di protezione perpendicolari all'asse del corso d'acqua.  
Altezza terrapieno m: min. 3.00 m dal letto del fiume.  
Larghezza corona m: min. 4.00.  
Esecuzione con materiale di scavo o di riporto pulito (esente da inquinamenti chimici, rifiuti e neofite), compresa la fornitura.  
Posa del materiale con granulometria maggiore sul lato interno del fiume e quello con granulometria più fine verso il lato argine, incluso addensamento.  
Parte di diga erodibile formata da materiale alluvionale.  
Inclusa la posa ordinata sul lato esterno della diga dei trovanti ( $V > 0.15 \text{ m}^3$ ) risultanti dalla rimozione della sponda esistente e dallo scavo, secondo i piani allegati e le indicazioni della DL.  
Avanzamento progressivo, da monte verso valle. I mezzi di scavo avanzeranno utilizzando la diga stessa.  
Il terrapieno realizzato dovrà poter contenere le portate di piena per valori fino a  $Q=500 \text{ mc/sec}$ .  
Computo: lunghezza della corona.  
Prezzo offerto per ogni metro di diga eseguita, compresi degli oneri di carico, scarico e trasporto per la costruzione della diga.  
Compresa la manutenzione ordinaria per tutta la durata dei lavori.
- :ANSA 120 m .....
- .301 Rimozione della diga da valle verso monte. Incluso il carico sul mezzo di trasporto, il trasporto e lo scarico al
- Riporto .....

143.301	deposito dell'imprenditore o in un impianto di riciclaggio autorizzato. Eventuali tasse di consegna/deposito del materiale sono da includere nel prezzo unitario. Computo: Lunghezza della corona. up = m	:ANSA	120	up	.....	.....
200	Movimenti di terra ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
210	Movimenti di terra vegetale -----					
211	Rimozione a macchina dello strato superiore e inferiore del suolo e del suolo forestale. Qualsiasi pendenza. Compresi il carico diretto sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedia laterale.					
.401	Scarifica suolo forestale, compreso il carico diretto sul mezzo di trasporto. Spessore strato m fino a 0.30. Computo: volume materiale compatto. up = m <sup>3</sup> Incluso l'eventuale supplemento per difficoltà causate dalla presenza di ceppaie, radici.	:ANSA	350	up	.....	.....
215	Messa in opera e sistemazione di terra, a macchina.					
.401	Messa in opera a macchina del suolo forestale, sopra l'ultimo corso della nuova scogliera, per la formazione della corona. Computo: volume materiale compatto. up = m <sup>3</sup>	:ANSA	55	up	.....	.....
220	Rimozione di opere di consolidamento delle sponde e del fondo -----					
221	Rimozione a macchina di opere di consolidamento delle sponde in fase di lavoro separata, per la successiva riutilizzazione. Compresi il carico diretto o la messa in deposito intermedia laterale nel raggio d'azione del mezzo di scavo. Comprese le difficoltà per blocchi e trovanti.					
.301	Rimozione completa e controllata dei massi di consolidamento della sponda esistente interessata dalla					
	Riporto					.....

221.301	<p>realizzazione dell'ansa (vedi piano no. 608.009 D / 05).          Peso dei blocchi stimato fino a 4'500 kg.          Compresi il deposito laterale per il riutilizzo (ca. 20%) e il carico diretto sul mezzo di trasporto per la formazione della diga.          Computo: Superficie effettiva di rimozione.          up = m2</p>	:ANSA	1'450	up	.....	.....
230	Lavori di scavo	-----				
231	<p>Scavo a macchina, scavabile normalmente, compresi il carico sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedia laterale.</p> <p>.200 Materiale alluvionale e ciottoli.</p> <p>.204 Scavo materiale alluvionale e ciottoli per la realizzazione della nuova scogliera dell'ansa (vedi piano no. 608.009 D / 05).          Compreso il carico diretto sul mezzo di trasporto per la realizzazione della diga o la posa in alveo.          Inclusi:          - la rimozione di trovanti fino a mc 1 e il loro carico;          - la profilatura della nuova scarpata.          Computo: volume materiale compatto secondo rilievo eseguito dall'Ufficio della geomatica (Ugeo) dopo rimozione vegetazione arboreo-arbustiva esistente e a fine movimentazione terra.          up = m3</p>	:ANSA	6'850	up	.....	.....
240	<p>Scavo a macchina per fondazioni, opere in legno, consolidamenti con materiali inerti e simili</p> <p>-----</p>					
241	<p>Scavo per abbassamenti come fondazioni e simili, compresi il carico sul mezzo di trasporto o la messa in deposito intermedia laterale nonché la profilatura delle pareti e delle scarpate.</p> <p>.301 Scavo per la realizzazione del piede della nuova scogliera (vedi piano no. 608.009 D / 05).          Profondità di scavo m ca. 1.50.          Compreso il carico diretto sul</p>					
	Riporto	.....				



Incarico: 1 CPN Costruzione: 213 Sistemazione di corsi d'acqua I/21 (V21)

241.301	mezzo di trasporto per la formazione della diga o il deposito in alveo. Computo: volume materiale compatto. up = m3.	:ANSA	300	up	.....	.....
245	Esecuzione a macchina di scarpate e planum.					
.401	Profilatura scarpata (vedi piano no. 608.009 D / 05). Incluso arrotondamenti, da eseguire durante lo scavo, prima della posa del materiale filtrante e dei massi per la realizzazione della nuova scogliera. Computo: Superficie lavorata. up = m2	:ANSA	1'900	up	.....	.....
247	Supplementi allo scavo a macchina.					
.200	Per singoli ostacoli. Computo: volume materiale compatto.					
.210	Per trovanti e blocchi superiori a m3 1,00, compreso il carico sul mezzo di trasporto.					
.216	Concerne pos. 213.231.204 e 213.241.301. Supplemento per la rimozione di trovanti mc 1.00 a 2.00, compreso il loro carico sul mezzo di trasporto. Computo: volume materiale in compatto.	:ANSA	715	m3	.....	.....
.400	Per difficoltà causate da ostacoli, terreni saturi d'acqua, radici e simili.					
.441	Supplemento allo scavo a macchina per difficoltà causate dalla presenza di ceppaie e radici. Computo: volume materiale compatto. up = m3	:ANSA	6'850	up	.....	.....
300	Fornitura di materiale ----- Per quanto concerne le regole di retribuzione, i metodi di misurazione e le definizioni dei termini tecnici, valgono le condizioni indicate nella pos. 000.200.					
340	Aggregati naturali -----					
343	Fornitura di materiale filtrante. Senza requisiti normativi.					
.100	Computo: volume materiale sciolto.					
	Riporto					.....

343.101 Pietrisco da cava per messa in opera quale strato filtrante dietro ai blocchi d'argine. Granulometria 0/200 mm (volume scaglie variabile fino a 0.03 m3).  
 Compreso:  
 - Carico al luogo di prelievo (compreso: ogni genere di onere, contributo, tasse, ecc., per la pesatura ed i controlli di qualità).  
 - La fornitura di tutti i materiali franco-cantiere, compreso lo scarico diretto nel luogo di messa in opera;  
 - La formazione di eventuali depositi intermedi secondo le necessità e la disponibilità di spazio. :ANSA 1'000 m3 .....

350 Pietre naturali  
 -----

352 Fornitura di pietre naturali. Senza requisiti normativi.

.100 Pietre naturali resistenti al gelo e all'abrasione.

.171 Massi per la formazione della nuova scogliera, il piede di fondazione della nuova scogliera e del pennello e il rinforzo della scogliera esistente in sponda sinistra del fiume. Possono essere impiegati solo blocchi di forma irregolare, di materiale gneissico granitico ticinese sano e resistente al gelo. Blocchi ritenuti non idonei, da parte della DL, dovranno essere allontanati dalla ditta fornitrice a proprie spese. In genere il computo avviene in base ai bollettini di pesatura della pesa tarata (ufficiale riconosciuta).  
 Volume minimo blocchi 1,0 m3.  
 Volume massimo blocchi fino a 2.0 m3.  
 Luogo di provenienza del pietrame:

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

Compreso:  
 - Carico al luogo di prelievo (compreso: ogni genere di onere, contributo, tasse, ecc., per la pesatura ed i

Riporto .....

352.171	controlli di qualità). - La fornitura di tutti i materiali franco-cantiere, compreso lo scarico diretto nel luogo di messa in opera; - La formazione di eventuali depositi intermedi secondo le necessità e la disponibilità di spazio. up = t	:ANSA	5'800	up	.....	.....
.172	Massi per la strutturazione dell'alveo. Possono essere impiegati solo blocchi irregolari di trovanti da scavo o da fiume (non da cava). Trovanti ritenuti non idonei, da parte della DL, dovranno essere allontanati dalla ditta fornitrice a proprie spese. In genere il computo avviene in base ai bollettini di pesatura della pesa tarata (ufficiale riconosciuta). Volume minimo blocchi 1,0 m3. Volume massimo blocchi fino a 2.0 m3. Luogo di provenienza dei trovanti: ..... ..... ..... Compreso: - Carico al luogo di prelievo (compreso: ogni genere di onere, contributo, tasse, ecc., per la pesatura ed i controlli di qualità). - La fornitura di tutti i materiali franco-cantiere, compreso lo scarico diretto nel luogo di messa in opera; - La formazione di eventuali depositi intermedi secondo le necessità e la disponibilità di spazio. up = t	:ANSA	250	up	.....	.....
400	Lavori in acqua ----- 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.					
430	Lavori di posa in acqua -----					
431	Lavori generali di posa in acqua.					
.301	Posa di massi sciolti in					
	Riporto					.....

431.301	alveo, quali elementi di strutturazione. Blocchi trovanti irregolari posati a secco e ben ancorati. Modalità di posa secondo indicazioni della DL. Fornitura vedi pos. 213.352.172. Computo: blocchi posati. up = t Tutte le spese derivanti incluse.	:ANSA	250	up	.....	.....
500	Consolidamenti con materiali inerti ----- 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.					
530	Protezione delle sponde -----					
531	Messa in opera e compattazione di strati di sottofondo e filtranti quale protezione delle sponde.  .200 Misto granulare e simili. Esclusa la fornitura.  .231 Messa in opera e compattazione pietrame proveniente dallo scavo, spessore 0.30 m, sopra l'ultimo corso della nuova scogliera, per formazione corona. Computo: volume materiale in compatto.	:ANSA	90	m3	.....	.....
	.300 Materiale filtrante per consolidamento con blocchi e simili. li. Esclusa la fornitura.					
	.321 Posa pietrisco da cava dietro ai blocchi d'argine quale strato filtrante. Fornitura vedi pos. 213.343.101. Computo: volume materiale in compatto.	:ANSA	1'000	m3	.....	.....
533	Esecuzione del consolidamento con blocchi, quale protezione delle sponde.  .100 Gettata di pietrame alla rinfusa. Messa in opera delle pietre naturali mediante ribaltamento sulla sponda.  .110 Esclusa la fornitura delle pietre. Computo: massa pietre.  .111 Secondo il piano d'appalto no. 608.009 D / 05 e le indicazioni impartite dalla DL. Scogliera irregolare, incluso  Riporto					.....

	533.111	"pennello", eseguita con blocchi posati a secco e gettati alla rinfusa e in seguito ordinati in modo sommario. Con materiale fornito e con materiale recuperato sul posto. Fornitura vedi pos. 213.352.171. Tutte le spese derivanti incluse.	:ANSA	5'700	t	.....	.....
R	.190	Supplementi al consolidamento con blocchi, quale protezione delle sponde.					
R	.191	Supplemento alla pos. 213.533.111 per i raccordi incastonati con la scogliera esistente. Secondo indicazioni della DL.	:ANSA	1	gl	.....	.....
	.400	Bloccaggio del piede. Posa di una o più file di blocchi a protezione delle sponde per la messa in sicurezza del piede della scarpata o di un manufatto in acqua.					
	.410	Esclusa la fornitura delle pietre.					
	.411	Secondo il piano d'appalto no. 608.009 D / 05 e le indicazioni impartite dalla DL. Piede di fondazione della nuova scogliera e del pennello. Piede di fondazione regolare eseguito con la posa ordinata e a incastro di massi insieme a materiale alluvionale. Blocchi recuperati sul posto e forniti. Fornitura del pietrame vedi pos. 213.352.171. Computo: massa. up = t. Tutte le spese derivanti incluse.	:ANSA	850	up	.....	.....
	.421	Messa in opera di pietrame quale rinforzo del piede della scogliera esistente, presente in sponda sinistra del fiume Ticino. Blocchi recuperati sul posto e forniti. Fornitura del pietrame vedi pos. 213.352.171. Computo: massa. up = t. Tutte le spese derivanti					
	Riporto						.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 213 Sistemazione di corsi d'acqua I/21 (V21)

533.421	incluse.	:ANSA	90	up	.....	.....
600	Tecniche di ingegneria naturalistica					
	-----					
	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	Costruzioni di legno (1)					
	-----					
621	Messa a dimora di talee.					
	.100 Talee di specie con capacità vegetativa. Esecuzione di fori perpendicolari alla superficie del terreno e taglio di potatura dopo l'infissione.					
	.110 Infissione delle talee per 2/3 della loro lunghezza. Taglio di potatura obliquo. Compresa la fornitura.					
	.112 Varietà arbustive, raccolte nell'area golenale del fiume Ticino (Biasca - Gudo). Diametro mm 20-50. Lunghezza m 0.80-1.00. Tutte le spese derivanti					
	incluse.	:TOR	2'500	pz	.....	.....
640	Costruzioni combinate					
	-----					
642	Sistemazione di alberi interi e ceppaie.					
	.301 Posa di ceppaia con fusto (lunghezza ca. 1.00 m), proveniente dal taglio del bosco golenale (vedi CPN116), in alveo quale elemento di strutturazione.					
	Incluso:					
	- il carico del materiale fornito e il trasporto dal punto di scarico al punto di posa;					
	- le opere di scavo necessarie;					
	- l'ancoraggio degli elementi in alveo con blocchi trovanti ricavati in loco, secondo indicazioni DL.					
	up = pz.					
	Tutte le spese derivanti					
	incluse.	:ANSA	15	up	.....	.....
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.					
	Riporto					
	.....					

Incarico: 1 CPN Costruzione: 213 Sistemazione di corsi d'acqua I/21 (V21)

---

720 Trasporti, computo: volume materiale sciolto  
-----

721 Trasporti all'interno e all'esterno del cantiere. Compreso lo scarico, escluse le tasse.

.301 Trasporto del materiale di scavo e trovanti sulla corona della diga per la formazione della diga.  
Distanza nell'ambito dell'area di cantiere.

:ANSA 6'850 m3 ..... ..

.302 Trasporto dei massi provenienti dalla rimozione della scogliera esistente e scarico per la formazione della diga. Distanza nell'ambito dell'area di cantiere.

:ANSA 1'300 m3 ..... ..

**213 Totale Sistemazione di corsi d'acqua** .....

---

---

**Totale generale** .....





## Ricapitolazione

**CPN 111** Lavori a regia ..... CHF.....

**CPN 113** Impianto di cantiere ..... CHF.....

**CPN 116** Taglio alberi e dissodamenti..... CHF.....

**CPN 181** Costruzione di giardini e opere paesaggistiche ..... CHF.....

**CPN 184** Manutenzione di giardini e di attrezzature esterne ..... CHF.....

**CPN 213** Sistemazione di corsi d'acqua..... CHF.....

**Importo totale lavori** ..... **CHF.....**

IVA 7.7% ..... CHF.....

---

**IMPORTO TOTALE**            **0611.601-6..... CHF.....**

---

---