

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

DISPOSIZIONI PARTICOLARI

CPN 102

0611.601-6

SC 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

INDICE

	Pagina
- Indice	1
000 Condizioni	2
100 Organizzazione del committente, ubicazione e destinazione dell'opera, oggetto dei lavori.	2
200 Messa in appalto, criteri di idoneità e di aggiudicazione allegati all'offerta	9
300 Condizioni locali	26
400 Utilizzazione di fondi, condotte di approvvigionamento e di smaltimento, rifiuti edili	36
500 Protezione di persone, di beni immobili, del cantiere, delle zone limitrofe.....	41
600 Svolgimento dei lavori, termini, premi penalita'	51
700 Normative e altre regolamentazioni tecniche, esigenze particolari.....	55
800 Lavori di costruzione, esercizio del cantiere	57
900 Assicurazioni, amministrazione	59
- Allegato 1: Documenti secondo art. 39 RLCPubb/CIAP	
- Allegato 2: Esempio di garanzia di buona esecuzione	

CPN 102 Disposizioni particolari

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.

- .100 Si avverte che i collegamenti riportati nel presente documento possono essere attivati direttamente da questo file. Per un accesso tramite browser, il collegamento diretto non è sempre garantito.

100 ORGANIZZAZIONE DEL COMMITTENTE, UBICAZIONE E DESTINAZIONE DELL'OPERA, OGGETTO DEI LAVORI

120 Committente, capoprogetto, progettista, direttore dei lavori

121 Committente, rappresentante del committente, proprietario.

- .100 Committente.

- .110 Dipartimento del Territorio
Divisione delle costruzioni
Casella postale 2170
6501 Bellinzona
Telefono: +41 91 814 27 77
E-mail: dt-asco@ti.ch

Per tutta la durata della gara d'appalto, fino all'avvenuta crescita in giudicato della decisione finale (delibera o annullamento), il committente è rappresentato dall'Ufficio delle commesse pubbliche (Area del supporto e del coordinamento v. pos. 234).

123 Progettisti e consulenti.

- .100 Progettista generale.

- .110 Progettista della Divisione delle costruzioni.
La coordinazione della progettazione è di competenza dell':
Area operativa.
Ufficio della progettazione del Sopraceneri.
Capoufficio: Ing. Nicola Guidotti.
Per richiesta informazioni, v. pos. 234.

- .160 Geometra dei Servizi generali del DT.
I lavori di rilievo, misurazioni, ecc. sono di competenza della:
Sezione amministrativa e immobiliare.
Ufficio della geomatica.
Capoufficio: Della Casa Massimo.
Per richiesta informazioni, v. pos. 234

CPN 102 Disposizioni particolari

.300 Ingegnere civile.

.310 Project Partners Ltd
Consulting Engineers
Via al Molino 55
6916 Grancia - Lugano

.500 Ingegneri specialisti:

.510 Specialista ambientale e forestale
Il progettista privato responsabile per il lotto in oggetto è:
EcoControl SA
Via Rovedo 16
6604 Locarno

.600 Ingegneri specialisti incaricati dal Committente:

.610 BHU
Pini Group SA
Via Besso 7
6900 Lugano

.620 Architetto / urbanista
Michele Arnaboldi architetti
Via Remorino 16
6648 Minusio

124 Direttore dei lavori.

.100 Direzione generale dei lavori.
Area operativa.
Ufficio della Direzione Lavori del Sopraceneri.
Capoufficio: Ing. Roberto Umberg.

.200 Direzione locale dei lavori.
EcoControl SA
Via Rovedo 16
6604 Locarno
Telefono: +41 91 290 12 00
e-mail: info@ecocontrol.ch

.300 Direzione specialistica dei lavori.
Per i lavori comunali e delle varie aziende, ogni ente ha la propria direzione specialistica dei lavori.
Il coordinamento generale è assunto dalla Direzione Lavori cantonale.

CPN 102 Disposizioni particolari

125 Altri operatori coinvolti.

.100 Delegati alla sicurezza

Il committente dispone di un proprio servizio interno di controllo e di consulenza per la sicurezza in cantiere. I funzionari dello stesso sono abilitati ad effettuare la sorveglianza dei lavori e a impartire disposizioni all'imprenditore, se del caso direttamente sul posto. E' compito degli stessi informare la DL delle eventuali disposizioni impartite.

I delegati incaricati sono:

Luca Turra	Area esercizio e manutenzione	091/ 814 94 17
Daniele Albani	Area esercizio e manutenzione	091/ 814 94 97

.200 Enti pubblici

- USTRA, Filiale Bellinzona
- Comune di Bellinzona
- Consorzio Correzione Fiume Ticino

.300 Delegati alla protezione dell'ambiente

- Ufficio forestale del 9° circondario
- Ufficio della natura e del paesaggio
- Ufficio dei corsi d'acqua
- Uffici della caccia e della pesca

130 Ubicazione e destinazione dell'opera, oggetto dei lavori

131 Denominazione dell'opera.

.100 Concorso per opere da impresario forestale.

.110 Il progetto "Semisvincolo di Bellinzona" prevede il riassetto del sistema viario in prossimità dello svincolo autostradale di Bellinzona centro, progettando un'organizzazione più funzionale delle strade esistenti e dei relativi incroci. Il traffico privato viene inoltre catalizzato direttamente dalle strade principali all'autostrada: in questo modo, nello scenario previsto, diminuiranno le immissioni nelle aree residenziali e lavorative, apportando migliorie anche ai percorsi del traffico lento facenti parte del progetto generale ciclo-pedonale; in particolare interessa quindi i tracciati stradali di via Zorzi, via Tatti, via Luini, via Chicherio (Settore C) così come le strade per Monte Carasso e per Carasso (via El Stradùn, Settore A) e la nuova passerelle ciclopedonale Torretta.

Il progetto si inserisce nella proposta principale del Piano regionale dei trasporti per apportare migliorie alla mobilità nel Bellinzonese.

Con il presente appalto (0611.601-6) "Misure di compenso ambientale e forestale" verranno realizzate le opere ambientali - naturalistiche e forestali per la sistemazione finale delle aree di cantiere interessate dal progetto Semisvincolo - Settori A e C, di competenza cantonale. E' prevista inoltre la realizzazione di una nuova ansa nell'argine destro del fiume Ticino (con accesso al fiume) in prossimità della passerella ciclopedonale Monte Carasso-Bellinzona (settore B - USTRA), che si inserisce nel più ampio progetto di rivalorizzazione dell'asta fluviale e delle sue rive denominato Saleggi-Boschetti.

CPN 102 Disposizioni particolari

Il settore A considera l'area sulla sponda destra del fiume Ticino, delimitato a nord dai versanti rocciosi della Torretta e a sud dall'area golenale del fiume. Esso interessa la strada cantonale di Monte Carasso (El Stradùn), via Birreria e la nuova passerella pedonale-ciclabile Torretta.

Il settore C invece è delimitato a est da via Zorzi e a ovest dalla golena in sponda sinistra del fiume Ticino. Esso interessa via Tatti, i collegamenti e le superfici che si trovano a nord della stessa.

Gli interventi saranno principalmente rimboschimenti compensativi (piantagioni), creazioni di fasce erbose e fasce arbustive, creazione di rifugi per la piccola fauna (pietraie, nicchie ecologiche, cataste di legna), opere di arredo urbano (arbusteti, siepi, viale alberato). Sarà inoltre realizzata una nuova ansa in sponda destra del fiume Ticino. Le nuove opere da realizzare con il presente appalto sono situate principalmente all'interno dei settori di A e C; solo l'ansa si situa invece all'interno del settore B (di competenza federale). Tutte le misure ambientali e forestali sono previste nel territorio comunale della Città di Bellinzona, quartieri di Bellinzona e Monte Carasso.

.120 Esecuzione delle misure di compenso ambientali e forestali con in particolare i seguenti interventi (vedi Figura 1):

- realizzazione di rimboschimenti compensativi ai dissodamenti temporanei con la piantagione di alberi, arbusti, cespugli e relativa cura iniziale (misure FO2, FO3, NA3, NA4, NA5);
- realizzazione di un rimboschimento compensativo ai dissodamenti definitivi con la piantagione di alberi e relativa cura iniziale (misura FO1);
- realizzazione di una nuova ansa in sponda destra del fiume Ticino (misura AC4);
- valorizzazione delle scarpate di Via Tatti con la creazione di rifugi per la piccola fauna e la messa a dimora di arbusti, cespugli e la relativa cura iniziale (misura NA2);
- arredo urbano dei settori A e C, con la piantagione di specie cespugliose ed arbustive, la creazione di siepi e di un viale alberato e relativa cura iniziale;
- gestione delle aree dismesse e delle neofite invasive presenti all'interno delle aree di cantiere (settori A e C).

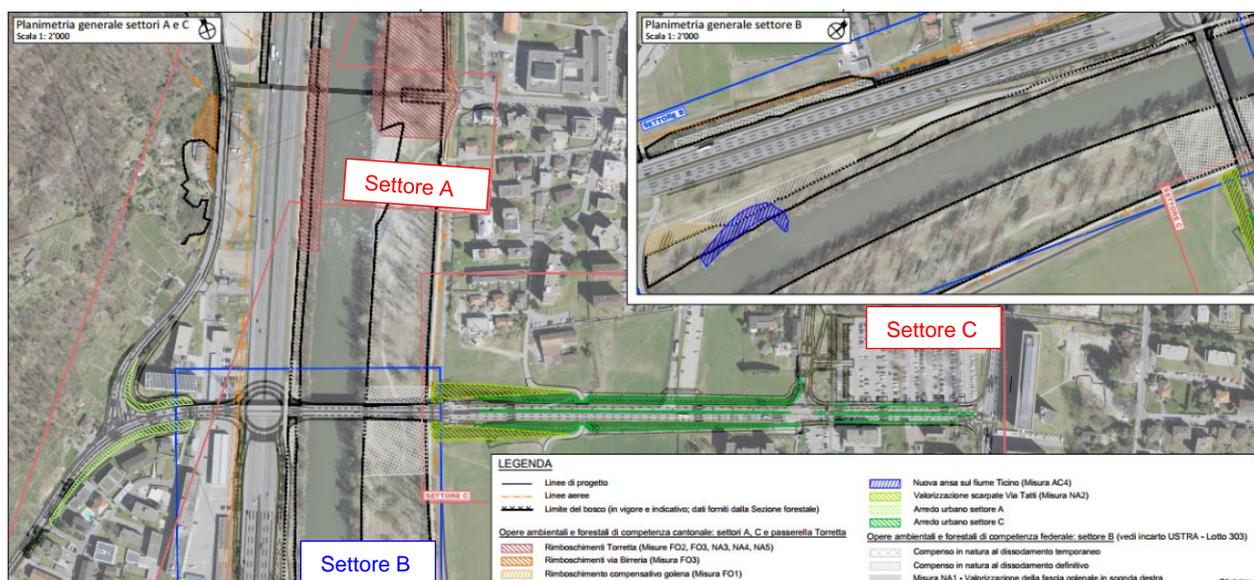


Figura 1: Estratto piano no. 608.009D / 04 "Planimetria d'insieme delle misure di compenso ambientali e forestali".

CPN 102 Disposizioni particolari

- .130 Gestione delle misure di compenso ambientali e forestali per un periodo di 5 anni con in particolare i seguenti interventi:
- gestione di tutti i rimboschimenti (sfalci, reintegrazioni, innaffiamenti, potatura, manutenzione protezioni singole, ...);
 - gestione delle opere d'arredo urbano, quali piantagioni, siepi e viale alberato (sfalci, innaffiamenti, trattamenti fitosanitari contro le malattie, potature, ...);
 - gestione delle neofite invasive.

132 Luogo di esecuzione dei lavori.

- .100 Ubicazione.
- .110 Comune di Bellinzona.
- Settore A: strada cantonale Monte Carasso / Carasso (via El Stradùn) e accesso alla rotonda del Semisvincolo (Settore B) su via Tatti.
 - Nuova passerella ciclopedonale Torretta (golena).
 - Settore C: strada cantonale di via Tatti, via Luini, via Chicherio e via Zorzi.

Lungo la tratta autostradale Bellinzona Sud -- Bellinzona Nord saranno contemporaneamente attivi altri cantieri:

- USTRA Semisvincolo di Bellinzona Settore B: entrata e uscita autostradale Sud da e per via Tatti, realizzazione ponte e rotonda sopraelevata (Lotto 300);
- USTRA Progetto EP12 (lotto 201, lotto 203 A);
- posteggio di attestamento.

Ciò costituisce, contemporaneamente agli altri lotti previsti dal progetto del Semisvincolo, un condizionamento per il seguente appalto. In particolare è previsto:

- per il settore C l'utilizzo comune, per tutti i progetti sopra elencati, di via Chicherio come strada di accesso ai depositi di cantiere;
- diverse interfacce non espressamente elencate.

133 Oggetto dei lavori, suddivisione in lotti.

- .100 L'insieme dei lavori è suddiviso nei seguenti lotti:
- **0611.601-6: Opere da impresario forestale (presente appalto).**
- .200 Appalti paralleli:
- 0611.601-11/12: Prove di laboratorio del Committente;
 - 0611.601-2: Agenti di sicurezza per la conduzione del traffico;
 - 0611.601-3: Opere da impresa generale di costruzione
 - 0611.601-4: Fornitura di delimitazioni in pietra naturale
 - 0611.601-5: Opere da metalcostruttore.
- .300 I lotti verranno deliberati singolarmente.

CPN 102 Disposizioni particolari

140 Dati caratteristici dell'opera, quantità principali

142 Dati caratteristici dell'opera.

.100 Quantitativi principali del lotto in oggetto (cifre indicative e non vincolanti).

Esecuzione delle misure di compenso ambientali e forestali:

- Abbattimento ed esbosco legname (computo con ramaglia):	m ³	100
- Creazione di nicchie ecologiche e pietraie:	m ²	226
- Piantagioni alberi con portamento (in zolla):	pz	31
- Piantagione alberi, cespugli, arbusti (a radice nuda e in zolla)	pz	3840
- Piantagione piante erbacee:	pz	1'880
- Semina idraulica:	m ²	3'500
- Gestione neofite invasive (quantitativo sommato):	ore	210
- Sfalcio piantagioni (quantitativo sommato):	m ²	52'200
- Sfalcio prati (quantitativo sommato):	m ²	49'000
- Lavori di scavo e scarifica:	m ³	7'500
- Formazione e rimozione terrapieno per la deviazione delle acque:	m	120
- Rimozione scogliere:	m ²	1'450
- Fornitura e messa in opera pietrisco da cava:	m ³	1'000
- Fornitura blocchi, di forma irregolare:	t	5'800
- Fornitura e posa trovanti da scavo o da fiume:	t	250
- Formazione nuova scogliera:	t	5'700
- Formazione piede di fondazione (quantitativo sommato):	t	940
- Trasporti all'interno e all'esterno del cantiere (quantitativo sommato):	m ³	8'150

Gestione delle piantagioni (sfalci, potature, innaffiamenti, ...) e dell'ansa:

- Sfalcio piantagioni (quantitativo sommato):	m ²	234'000
- Sfalcio all'interno delle protezioni singole (quantitativo sommato):	pz	455
- Gestione neofite invasive (quantitativo sommato):	ore	450
- Innaffiamenti piantagioni (quantitativo sommato):	interv.	54

143 Quantità principali.

.100 Secondo avviso sul Foglio Ufficiale e Simap.ch:

www.foglioufficiale.ti.ch.

www.simap.ch

CPN 102 Disposizioni particolari

150 Delimitazioni

151 Delimitazioni della gara d'appalto.

- .100 Il presente appalto comprende tutte opere ambientali e forestali.
- .200 Il presente appalto non comprende invece le opere da impresa generale di costruzione, le opere da metalcostruttore per le pareti antirumore, i portali della segnaletica, le nuove pensiline per le fermate del trasporto pubblico e per le nuove barriere stradali, le opere da elettromeccanico per i nuovi impianti semaforici, né la fornitura delle delimitazioni in pietra naturale.

160 Suddivisioni

161 Suddivisione e ubicazione dell'opera.

- .100 Suddivisione dell'opera SDO.

L'opera viene suddivisa nelle seguenti parti d'opera:

- ◆ PG progetto generale
- ◆ ANSA: ansa sponda destra fiume Ticino (Misure AC4 e FO3)
- ◆ ARR_URB: arredo urbano Settori A e C
- ◆ GOL_DX: rimboscimento 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)

CPN 102 Disposizioni particolari

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

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

221 Tipo di procedura di messa in appalto.

.100 Procedura libera.

Per la messa in concorrenza vale:

- Il Concordato intercantonale sugli appalti pubblici (CIAP) del 25 novembre 1994 / 15 marzo 2001 e successive norme integrative;
- Il Regolamento di applicazione della Legge cantonale sulle commesse pubbliche e del Concordato intercantonale sugli appalti pubblici del 12 settembre 2006 (RLCPubb/CIAP), e successive norme integrative;

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

222 Offerte parziali.

.100 Le offerte parziali non sono ammesse.

223 Criteri di idoneità.

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

- **CI-1:** Ditta iscritta al Registro di commercio svizzero da almeno due anni, nel ramo delle opere da impresario forestale o altra attività pertinente.

La ditta deve essere iscritta all'ASIF (Associazione Svizzera Impresari Forestali) o ad associazioni nazionali equivalenti.

Sono ammessi i cambiamenti di ragione sociale.

- **CI-2:** Ditta di sufficiente solidità finanziaria e condizioni di lavoro socialmente adeguate allo svolgimento della commessa pubblica in oggetto. Il committente valuterà la compilazione dell'“Autocertificazione sul rispetto delle condizioni di lavoro” contenuta nel fascicolo “Dichiarazioni dell'offerente” e riterrà idonee unicamente le ditte che possano, senza riserve determinanti, dimostrare di disporre di un'organizzazione aziendale sufficiente attraverso la compilazione di risposte affermative ai punti 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 e negative al punto 5;
- **CI-3:** Ditta di comprovata solidità finanziaria, idonea allo svolgimento della commessa in oggetto. I documenti a comprova (estratto del registro delle esecuzioni rilasciato dall'Ufficio di esecuzione e fallimenti) vanno allegati all'offerta;

CPN 102 Disposizioni particolari

- .200 Oltre che ottemperare i criteri di idoneità previsti dall'art. 34 del RLCPubb/CIAP, con la firma dell'offerta i concorrenti si impegnano a rispettare, per tutta la durata del contratto, le condizioni dei rispettivi contratti collettivi di lavoro (CCL) validi al momento dell'inoltro dell'offerta e il rispetto del pagamento dei contributi e delle condizioni previsti dall'art. 39 RLCPubb/CIAP del 12 settembre 2006.
- .300 Hanno il diritto di partecipare al concorso anche le imprese idonee con sede negli stati firmatari del GATT/OMC, che garantiscono la reciprocità sull'esercizio della professione, con titolari aventi titolo professionale e requisiti equivalenti e abilitati ad esercitare la loro professione nel paese della loro sede.
Gli interessati dovranno dimostrare l'equivalenza del loro registro professionale a quello richiesto dal regolamento di concorso e avere i requisiti per l'autorizzazione ad esercitare la professione nello Stato in cui è situato il loro domicilio professionale. La solidità finanziaria e l'affidabilità nella durata dovranno essere dimostrate con le stesse modalità.
Per essere ammessi i concorrenti dovranno allegare con l'offerta tutta la documentazione necessaria.
Si raccomanda di contattare per tempo le agenzie delle entrate e tutti gli altri uffici preposti.
La partecipazione richiede conoscenze dettagliate delle norme professionali svizzere e degli strumenti professionali impiegati nell'ambito delle procedure pubbliche amministrative del Cantone Ticino. L'assenza di sufficienti garanzie può costituire motivo d'esclusione.

CPN 102 Disposizioni particolari

.400 Idoneità in base alle esperienze pregresse (referenze).

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

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

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

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

CPN 102 Disposizioni particolari

224 Criteri di aggiudicazione.

.100 Il committente prevede di valutare le offerte in base ai seguenti criteri di aggiudicazione:

Criteri principali / sottocriteri		Ponderazione	
		Sottocriteri	Criteri
1.	Prezzo		50 %
2.	Relazione tecnica		30 %
3.	Referenze		20 %
TOTALE			100 %

I punteggi scaturiranno dall'assegnazione di note da 0 a 6 (la nota minima può variare a seconda del criterio, la nota massima vale di regola sempre 6) come da specchio sottostante, considerando un punteggio massimo teorico conseguibile di 600 punti sul giudizio complessivo dell'offerta.

Ogni criterio mette in palio tanti punti quanto è la percentuale di ponderazione relativa. Per esempio, il criterio "Prezzo" mette in palio il 50% dei 600 punti totali, cioè 300 punti. I concorrenti che otterranno la nota 6 in questo criterio otterranno dunque 300 punti. I concorrenti che otterranno p.es. la nota 4, conseguiranno $(300/600 \times 4 =)$ 200 punti, ecc. Criteri matematici: arrotondamenti finali al max. a due cifre dopo la virgola.

La commessa verrà aggiudicata all'offerente che presenterà l'offerta con il punteggio più alto.

In caso di parità di punteggio tra migliori offerenti, ci si atterrà alla libera scelta del Consiglio di Stato.

1. Prezzo

Importo d'apertura dopo controllo aritmetico ed eventuali correzioni.

Il punteggio sarà assegnato applicando la seguente formula:

	<u>nota:</u>	<u>punteggio:</u>
minor offerente	6	nota x 100 x pond. relativa
altri offerenti:	$6 - 0,045 \times \Delta\%$ ^{1,5}	nota x 100 x pond. relativa
	$\text{dove } \Delta = \frac{\text{importo offerto} - \text{importo minor offerente}}{\text{importo minor offerente}} \times 100$	

Valori negativi conseguono la nota 0 (zero).

CPN 102 Disposizioni particolari

2. Relazione tecnica

Il concorrente dovrà descrivere, in una breve relazione tecnica (massimo 8 pagine A4), come intende organizzare e realizzare il mandato.

In particolare dovrà trattare le seguenti tematiche:

- Organizzazione dell'impresa offerente rispettivamente del Consorzio d'impresari offerenti.
 - Organizzazione del cantiere (come la ditta o il consorzio prevede di organizzarsi al fine di realizzare le opere previste nei periodi programmati e in maniera corretta);
 - Organigramma di cantiere (direttore, capocantiere, sost. capocantiere, responsabile sicurezza, personale messo a disposizione per garantire il rispetto delle scadenze fissate al paragrafo. 630) e la rispettiva presenza media in cantiere delle singole figure;
- Descrizione dell'impianto di cantiere.
 - Installazioni generali di cantiere e descrizione del piano delle installazioni.
 - Concetto di smaltimento dei rifiuti, con descrizione di come saranno gestiti, dove saranno riciclati o smaltiti tutti i rifiuti di cantiere prodotti (categorie secondo OPSR).
 - Elenco dei principali macchinari previsti sul cantiere.
- Descrizione dei procedimenti costruttivi.
 - Descrizione delle fasi di preparazione fino e compreso l'inizio dei lavori.
 - Descrizione della realizzazione dei lavori per singola parte d'opera, indicazione della manodopera e dei macchinari impiegati per le attività previste.
 - Descrizione delle prime cure (post piantumazione) e della gestione delle opere per un periodo di 5 anni.
- Programma lavori
 - Descrizione del programma generale dei lavori, contenuto nel fascicolo "Prescrizioni particolari", contenente:
 - indicazioni sulle prestazioni;
 - descrizione di dettaglio delle singole attività coordinate nel tempo;
 - individuazione delle interdipendenze;
 - provvedimenti organizzativi preventivi assunti dall'impresa per rispettare i termini vincolanti e recuperare immediatamente eventuali ritardi dovuti ad una qualsiasi causa (ad esempio intemperie, guasti a macchinari, ecc.).
- Sicurezza
 - Misure di sicurezza previste per garantire un'esecuzione sicura e a regola d'arte delle prestazioni indicate nel bando.

	<u>nota:</u>	<u>punteggio:</u>
Procedimento non del tutto convincente, dimostra qualche possibile difficoltà di realizzazione	2	nota x 100 x pond. relativa
Procedimento sufficientemente convincente, con la proposta d'intervento si ritiene che l'offerente abbia compreso la prestazione	4	nota x 100 x pond. relativa
Procedimento conforme alle aspettative, la proposta d'intervento è ritenuta buona	6	nota x 100 x pond. relativa

CPN 102 Disposizioni particolari

3. Riferenze

Le ditte offerenti dovranno dimostrare le proprie competenze professionali e la propria adeguatezza nel fornire le prestazioni in oggetto, presentando le seguenti referenze per:

- **2 opere analoghe o simili relative a lavori di piantagione**, ai sensi della tabella di cui alla pos. 223.400, con pari grado di difficoltà e complessità, ultimate a piena soddisfazione dei committenti negli ultimi 10 anni al momento della scadenza di gara.

- **1 opera analoga o simile relativa a lavori per interventi nel campo degli adattamenti di argini o correzione di fiumi**, ai sensi della tabella di cui alla pos. 223.400, con pari grado di difficoltà e complessità, ultimate a piena soddisfazione dei committenti negli ultimi 10 anni al momento della scadenza di gara.

Se l'oggetto della referenza è stato realizzato da un consorzio, l'offerente dovrà aver svolto un ruolo determinante. Vale esclusivamente il giudizio del committente.

La stazione appaltante giudicherà ogni referenza in base:

- alle analogie di ogni oggetto di referenza con i contenuti della commessa in appalto (più le opere e i compiti svolti saranno ritenuti analoghi, migliore sarà la valutazione della referenza), ponderazione 50%;

- al grado di soddisfazione espresso dal committente originale per le prestazioni ricevute dall'offerente, secondo le crocette che egli dovrà apporre sulla scheda di referenza, ponderazione 50%.

Le note per le *analogie* saranno date secondo lo schema per i *criteri non matematici*, mentre per la soddisfazione vale il "giudizio in generale" indicato sulle schede delle referenze:

eccellente in tutto (6), molto buona (5), soddisfacente (4) e sufficiente (3).

Il concorrente è sempre tenuto a far confermare quanto compilato nelle tabelle apposite del fascicolo "*Dichiarazioni dell'offerente*" al committente originale delle referenze. Può anche essere rilasciato un documento sotto forma di allegato. In caso contrario, la componente "*grado di soddisfazione*" della referenza interessata non sarà presa in considerazione (nota zero).

225 Trattative.

.100 Non vengono condotte trattative.

227 Riserve del committente.

.100 Riduzione delle prestazioni.

Di principio, il presente concorso ha lo scopo di designare il partner del committente, per tutti i lavori previsti da questo appalto. L'aggiudicazione del mandato non conferisce tuttavia alcun diritto esclusivo al deliberatario. Il committente può assegnare singoli mandati di prestazione anche a terzi. I quantitativi indicati nel fascicolo "Elenco prezzi", oggetto del presente appalto, sono solo indicativi e non costituiscono alcun obbligo nei confronti del deliberatario, che in caso di prestazioni ridotte non hanno diritto a rivendicazioni di sorta.

CPN 102 Disposizioni particolari

.200 Ampliamento delle prestazioni, prolungamento del mandato.
Analogamente alla pos. 227.100, anche un ev. superamento dei quantitativi previsti per il periodo in oggetto non costituisce per il deliberatario motivo di rifiuto o di rivendicazione di sorta. Al termine del mandato, qualora il committente non abbia potuto procedere per tempo utile alla pubblicazione di un nuovo concorso, oppure lo stesso sia ritardato da ricorsi, il committente si riserva la facoltà di prolungare il contratto coll'aggiudicatario anche oltre la scadenza, al massimo però per 6 mesi e previa concessione del rincaro.
Il termine per la notifica di ampliamento del mandato è fissato ad almeno 30 giorni prima della scadenza del mandato.

.300 Rescissione del mandato.
Il deliberatario è tenuto al mantenimento di tutte le condizioni di idoneità e della buona qualità del servizio per tutta la durata del mandato. In particolare è richiesto il continuo rispetto delle condizioni previste dall'ev. CCL di settore e l'adempimento degli oneri sociali (pagamenti tasse, AVS, AI, IPG, AD, ecc.).
In caso di constatata inadempienza o insoddisfazione sulle prestazioni fornite, il committente è tenuto a segnalarlo. Senza una tempestiva e adeguata correzione da parte della prestatrice di servizi, il committente le assegnerà un congruo ma perentorio termine d'adeguamento. In caso di ulteriore inadempimento o di significative o ripetute mancanze, il committente si riserva di intraprendere ulteriori provvedimenti, che in casi gravi potranno anche portare alla rescissione del contratto.
Il termine per la notifica di rescissione è fissato ad almeno 30 giorni.

R 228 Consorzio.

R .100 Il consorzio tra concorrenti è ammesso.
Ogni singolo membro del consorzio dovrà soddisfare i criteri di idoneità elencati alla pos. 223.100.
Interlocutore del committente (richieste di personale, fatturazione, ecc.) sarà il consorziato capofila.
La partecipazione di un membro a più consorzi è ammessa, ma unicamente se lo stesso riveste, in ciascun consorzio, un ruolo manifestamente subalterno (max. 5%).

R 229 Subappalto e prestito di manodopera.

R .100 Prestito di manodopera.

R .110 Il prestito di manodopera per l'esecuzione delle prestazioni in oggetto è ammesso solo per cause di forza maggiore (malattie, infortuni, ecc.) e deve essere comunicato tempestivamente.
La commessa deve di principio essere eseguita con personale proprio.

R .200 Subappalto.

R .210 Per la gara in oggetto possono essere subappaltati i seguenti principali lavori specialistici.

CPN 102 Disposizioni particolari

- R .220 I lavori subappaltati non possono costituire, sommando il valore totale di tutte le singole prestazioni subappaltate, la parte preponderante della commessa che deve essere eseguita in proprio dall'offerente. Offerte che prevedono un volume eccessivo di prestazioni in subappalto, verranno escluse.
La condizione vale sia per gli importi offerti che per quelli corrispondenti calcolati dal committente nel suo preventivo; il margine di sicurezza considerato dai concorrenti ne dovrà tenere dovuto conto.
- R .230 Nella dichiarazione di subappalto, l'offerente deve menzionare il nome dei subappaltatori ai quali prevede di affidare i lavori specifici di cui sopra, alle condizioni da loro offerte (v. anche CPN 102, pos. 252.110). In base all'art. 37 cpv. 2 RLCPubb/CIAP è ammessa la presentazione di un solo nominativo per ogni subappalto.
La scelta del subappaltatore diventa effettiva solo attraverso l'accettazione del committente che, in caso di mancata idoneità, può richiederne la sostituzione senza per questo escludere l'offerta del concorrente.
Per l'accettazione dei subappaltatori proposti valgono di principio gli stessi criteri di idoneità generali applicabili, nel contesto dell'appalto, agli offerenti principali.
- R .240 Ogni subappaltatore deve rispettare tutti i requisiti richiesti dalla LCPubb (v. art. 24 LCPubb). Con la consegna dell'offerta, dovranno pertanto essere consegnate, oltre a quelle dell'impresa principale, anche tutte le attestazioni previste dall'art. 39 RLCPubb/CIAP dei subappaltatori e una copia delle loro offerte (v. art. 24 cpv. 3 lett. e) LCPubb).
- R .250 Per assumere un subappaltatore estraneo alla lista concordata con il committente, per rinunciarvi o per affidargli lavori non previsti in essa, l'impresa deve chiedere per iscritto l'approvazione preventiva del committente, la quale dovrà essere confermata pure per iscritto.
Il consenso a un cambiamento del subappaltatore verrà dato solo se l'impresa prova, tramite conferma dello stesso, che questi non ha dato, o non può dare, seguito agli impegni assunti. Le offerte dei subappaltatori sono quindi vincolanti per l'impresa.
- R .260 Il subappalto del subappalto è vietato.
- R .270 Le condizioni, i modi di computo, ecc. contenuti nelle offerte dei subappaltatori riguardano unicamente i rapporti tra l'impresa ed i suoi subappaltatori.
Nei confronti del committente valgono esclusivamente gli atti contrattuali secondo la loro priorità. La stessa condizione vale per i rapporti tra l'impresa ed i suoi fornitori.
- R .280 Su richiesta del committente, l'offerente dovrà inoltre indicare anche i nominativi dei fornitori previsti per i lavori in oggetto, e consegnare anche per gli stessi le attestazioni indicate all'art. 39 RLCPubb/CIAP che ne comprovino l'idoneità.
- R .300 Personale impiegato sul cantiere.
- R .310 In conformità all'art. 37 cpv. 3 del RLCPubb/CIAP, l'impresa aggiudicataria sarà chiamata a consegnare alla DL incaricata, prima dell'inizio dei lavori della commessa, una lista aggiornata con il nominativo di tutti i lavoratori impiegati sul cantiere da lei e dai suoi ev. subappaltatori, e a notificare immediatamente al committente ogni cambiamento di personale rispetto alla lista consegnata.

CPN 102 Disposizioni particolari

230 Termini per la gara di appalto, informazioni, luogo e termine di inoltro dell'offerta

231 Iscrizione alla gara di appalto.

- .300 Secondo avviso sul Foglio Ufficiale e Simap.ch:
www.foglioufficiale.ti.ch
www.simap.ch

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

- .300 Secondo avviso sul Foglio Ufficiale e Simap.ch:
www.foglioufficiale.ti.ch
www.simap.ch

233 Sopralluoghi.

- .100 Nessun sopralluogo.
- .200 Sopralluogo autonomo richiesto
La presenza di impedimenti o difficoltà recenti richiede la visione dello stato attuale dell'area dell'intervento. Con l'inoltro dell'offerta, l'offerente conferma di aver effettuato un sopralluogo individuale, oppure di rinunciare per scelta propria, ma in ogni caso di aver preso atto delle difficoltà della situazione in sito per l'esecuzione dei lavori, quali la vegetazione, la presenza di impianti, le limitazioni d'accesso veicolare presenti, ecc. che devono essere considerate e integrate nei prezzi offerti.

234 Informazioni.

- .100 Informazioni verbali.
Non vengono date informazioni verbali.
Informazioni verbali comunicate prima, durante e dopo l'eventuale sopralluogo, avranno validità unicamente se confermate per iscritto.
- .200 Informazioni per iscritto.
La richiesta da parte dell'offerente di eventuali informazioni dovrà essere fatta per iscritto al seguente recapito:
Divisione delle costruzioni
Area del supporto e del coordinamento
via F. Zorzi 13
6501 Bellinzona
Telefono: +41 91 814 27 53
E-mail: dt-dc.commesse@ti.ch
Non verranno prese in considerazione richieste di informazioni pervenute in altra forma o ad altri indirizzi del committente.
- .210 Termine per la richiesta di informazioni.
Le informazioni di carattere tecnico potranno essere date solo previa consultazione interna con l'Area operativa interessata, considerandone il tempo necessario. Per questa ragione, informazioni di qualsiasi genere relative ai lavori in appalto dovranno essere richieste al più tardi 20 giorni prima dell'inoltro dell'offerta.

CPN 102 Disposizioni particolari

- .300 Le domande e le risposte non saranno spedite ai partecipanti, ma saranno pubblicate sul sito internet della commessa.
I partecipanti noti (iscritti) riceveranno un avviso con richiesta di conferma, per gli altri, ogni comunicazione al riguardo è considerata come ricevuta al più tardi dopo 3 giorni dal caricamento. È quindi compito dei concorrenti consultare regolarmente il sito e recepirvi le comunicazioni e le informazioni pubblicate.
I termini di ricorso contro le decisioni decorrono dalla data di pubblicazione (sul sito internet).
- .400 Convocazioni, discussioni d'offerta.
Il committente può convocare i possibili aggiudicatari per una discussione d'offerta. La stessa serve a chiarire ev. contenuti dell'offerta, che in detta sede possono essere spiegati ma in nessun caso modificati. La presenza dei convocati è obbligatoria. In caso di rifiuto a presenziare, ogni interpretazione data dal committente alle indicazioni contenute nell'offerta è da ritenersi accettata.
Il termine per la notifica di convocazione è fissato ad almeno 5 giorni.
- .500 Contro le decisioni del committente è data facoltà di ricorso. Durante la fase delle domande e risposte, sono considerate decisioni unicamente le informazioni scritte che cambiano sostanzialmente le condizioni del concorso; spiegazioni e chiarimenti di interpretazione, così come comunicazioni di servizio e richieste formali relative al riempimento dei fascicoli d'offerta, non sono soggette a ricorso.
- .600 Al termine di una procedura d'aggiudicazione, i concorrenti hanno il diritto di consultare gli atti di gara determinanti ai fini della valutazione della loro offerta. Tale diritto si estingue dopo 10 giorni dalla notifica della decisione, con la crescita in giudicato. I documenti possono essere visionati negli orari d'ufficio presso la sede del committente, previo appuntamento col funzionario incaricato, entro e non oltre tale termine. Non può essere fornita alcuna garanzia di disponibilità in tal senso.
- .700 Di regola le offerte sono trattate secondo il principio della confidenzialità di cui all'art. 5 lett. e) LCPubb e pertanto non verranno esibite agli altri concorrenti. Per principio di trasparenza, se necessario ai fini della corretta comprensione di una valutazione, il committente si riserva tuttavia di esibire agli insorgenti anche documenti facenti parte delle offerte di altri concorrenti. Eventuali limitazioni in tal senso potranno essere considerate per atti contenenti informazioni suscettibili di invocare legittimi diritti d'autore (dettagli esecutivi, soluzioni tecniche/artistiche individuali, ecc.) ed esplicitamente indicati dagli offerenti come riservati. A tale scopo, gli offerenti potranno consegnare con l'offerta una lista indicante le parti di documenti che ritenessero di dover preservare dalla visione di terzi, senza modificare o apporre scritte estranee alla documentazione di gara. In caso di conflitto, il committente si rimetterà alla decisione del Tribunale amministrativo. Evidenti o ripetuti abusi dell'invocazione dei diritti d'autore, atti ad ostacolare la trasparenza delle procedure, potranno essere motivo di provvedimenti.

235 Lingua e valuta dell'offerta.

- .100 L'offerta e tutti i documenti ad essa allegati devono essere allestiti in lingua italiana.
- .200 La valuta dell'offerta è il Franco svizzero (CHF).

CPN 102 Disposizioni particolari

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

- .100 Secondo avviso sul Foglio Ufficiale e Simap.ch:
www.foglioufficiale.ti.ch.
www.simap.ch

237 Apertura dell'offerta.

- .100 Secondo avviso sul Foglio Ufficiale e Simap.ch:
www.foglioufficiale.ti.ch.
www.simap.ch

238 Validità dell'offerta.

- .100 6 mesi a decorrere dalla data d'inoltro dell'offerta.
Un eventuale prolungamento di validità dell'offerta, con le medesime condizioni, può essere concordato tra le parti.
- .200 La delibera e l'inizio dei lavori sono subordinati all'approvazione del progetto e dei crediti corrispondenti da parte delle Autorità competenti. Qualora l'attesa delle decisioni di cui sopra dovesse comportare un ritardo dell'inizio dei lavori, o addirittura il loro annullamento, l'offerente non avrà diritto ad alcun risarcimento.
- .300 Le offerte consegnate sono vincolanti e non possono essere ritirate. Tuttavia, a fronte di offerte palesemente errate e ritenute chiaramente insostenibili per la deliberataria, la committenza può deciderne l'esclusione a condizione che l'offerente dia il proprio assenso in forma scritta e che con ciò nessun altro concorrente possa risultare penalizzato.

240 Documenti per la gara di appalto

241 Documenti consegnati.

Non viene inviata la documentazione cartacea. Gli atti d'appalto sono visionabili e scaricabili dai concorrenti sul sito www4.ti.ch/commesse-pubbliche.

- .100 Documento contrattuale previsto, disposizioni particolari, elenchi delle prestazioni.
- .110 Fascicolo "CPN 102 - Disposizioni particolari" (il presente fascicolo).
- .120 Fascicolo "Elenco prezzi".
- .130 Fascicolo "Dichiarazioni dell'offerente".
- .140 Autodichiarazione "*Prova dell'osservanza delle condizioni di partecipazione*".
- .500 Tutti gli ev. allegati secondo l'apposita lista contenuta nell'incarto d'appalto.

CPN 102 Disposizioni particolari

.600 I concorrenti sono tenuti ad esaminare accuratamente e tempestivamente tutti i documenti di concorso e le ev. comunicazioni pubblicate sul sito Internet della gara. Eventuali omissioni, contraddizioni o altre incomprensioni, devono essere segnalate entro il termine previsto dalla pubblicazione per la formulazione delle domande. Segnalazioni tardive non potranno più essere considerate e l'interpretazione del committente sarà ritenuta vincolante.

.610 L'autodichiarazione della SECO "Prova dell'osservanza delle condizioni di partecipazione" (allegata) o scaricabile dal sito: <http://www.seco.admin.ch> dovrà essere sottoscritta da tutti gli offerenti e consegnata unitamente alla documentazione d'appalto.

250 Offerta, allegati

251 Modalità di inoltro dell'offerta.

➔ Si veda la lista di controllo (check-list) del fascicolo "*Dichiarazioni dell'offerente*".

.100 I concorrenti dovranno consegnare il loro "capitolato d'appalto/offerta" come segue:
Possibilità 1, con supporti informatici

- 1 stampa del foglio di **copertina** e di **ricapitolazione** del fascicolo "**Elenco prezzi**", su carta (senza la distinta dei prezzi); con le schede ed eventuali ulteriori annessi debitamente compilati.
È obbligatorio apporre tutti i timbri e le firme;
- 1 **Stampa** dell'"Elenco prezzi" (SIA), su carta, con la distinta dei prezzi unitari e i relativi importi. Anche questa stampa dovrà essere firmata, poiché ritenuta determinante ai fini dei prezzi unitari. Per contro, ai sensi dei quantitativi, è determinante l'originale del committente;
- 1 **Supporto informatico** contenente il file completo con i prezzi unitari ed altre eventuali richieste (nelle pos., gli spazi con i puntini da riempire), esportato in formato SIA IfA18 (.crbx). Sul supporto informatico deve figurare il nome dell'imprenditore/consorzio offerente e la dicitura identificante il concorso. Si richiede inoltre una copia completa del "capitolato d'appalto/offerta" in formato elettronico. All'interno del supporto informatico si dovrà rispettare la seguente suddivisione in cartelle:
 - **Cartella 1:** Oneri sociali e abilitazioni (titoli studio titolari) artt. 34 e 39 RLCPubb/CIAP suddivisi per le diverse ditte;
 - **Cartella 2:** Dichiarazioni dell'offerente (subappaltatori, giorni programma lavori, ecc.);
 - **Cartella 3:** Offerta economica (elenchi prezzi, ricapitolazioni, ecc.);
 - **Cartella 4:** Elaborazioni CA (analisi del mandato, referenze, organigrammi, ecc.);
 - **Cartella 5:** Tutto il resto (CV, certificati saldatura, schede materiali e impianti, ecc.).

Il supporto informatico consegnato potrà essere recuperato presso l'Ufficio delle commesse pubbliche e della programmazione, al termine della procedura di aggiudicazione della commessa pubblica.

CPN 102 Disposizioni particolari

- 1 stampa del fascicolo “**Dichiarazioni dell’offerente**”, sia su carta con il foglio di copertina compilato manualmente, sia in formato .pdf.
È obbligatorio apporre tutti i timbri e le firme;
- Tutti gli allegati e le dichiarazioni richieste a complemento di quanto sopra (v. pos. 252.100) sia su carta che in formato .pdf.

Possibilità 2, senza supporti informatici

- 1 stampa del fascicolo “**Elenco prezzi**”, su carta con il foglio di copertina, quello di ricapitolazione, e tutte le posizioni compilate manualmente.
È obbligatorio apporre tutti i timbri e le firme;
- 1 stampa del fascicolo “**Dichiarazioni dell’offerente**”, su carta con il foglio di copertina compilato manualmente.
È obbligatorio apporre tutti i timbri e le firme;
- Tutti gli allegati e le dichiarazioni richieste a complemento di quanto sopra (v. pos. 252.100).
- 1 **supporto informatico** contenente la copia completa del “capitolato d’appalto/offerta”, sul quale deve figurare il nome dell’imprenditore/consorzio offerente e la dicitura identificante il concorso. All’interno del supporto informatico si dovrà rispettare la seguente suddivisione in cartelle:
 - **Cartella 1:** Oneri sociali e abilitazioni (titoli studio titolari) artt. 34 e 39 RLCPubb/CIAP suddivisi per le diverse ditte;
 - **Cartella 2:** Dichiarazioni dell’offerente (subappaltatori, giorni programma lavori, ecc.);
 - **Cartella 3:** Offerta economica (elenchi prezzi, ricapitolazioni, ecc.);
 - **Cartella 4:** Elaborazioni CA (analisi del mandato, referenze, organigrammi, ecc.);
 - **Cartella 5:** Tutto il resto (CV, certificati saldatura, schede materiali e impianti, ecc.).

Il supporto informatico consegnato potrà essere recuperato presso l’Ufficio delle commesse pubbliche e della programmazione, al termine della procedura di aggiudicazione della commessa pubblica.

Oss. per originali si intendono i file visionabili e scaricabili sul sito:
www4.ti.ch/dt/dc/asco/ucp/commesse-pubbliche.

Se è richiesta la consegna di più esemplari dell’offerta, in caso di ev. differenze tra le versioni consegnate, è ritenuta vincolante quella originale firmata dall’offerente.

CPN 102 Disposizioni particolari

252 Allegati all'offerta dell'imprenditore.

➔ Si veda la lista di controllo (check-list) del fascicolo "*Dichiarazioni dell'offerente*".

.100 Documenti da inoltrare con l'offerta.

.110 **Documenti considerati non determinanti ai fini della classifica.**

In caso di mancata presentazione di uno o più documenti qui elencati, il committente **non ha più l'obbligo di richiamarli.**

Ogni ev. mancanza comporterà pertanto l'esclusione dell'offerta dalla procedura.

a1) Gli **ATTESTATI previsti all'art. 39 RLCPubb/CIAP** del 12 settembre 2006 relativi al concorrente.

a2) Gli **ATTESTATI previsti all'art. 39 RLCPubb/CIAP** del 12 settembre 2006 relativi a tutti gli eventuali subappaltatori proposti.

Le attestazioni arrecanti scoperti o dilazioni di pagamento, anche successivi ai termini di legge, prive di giustificazioni non potranno essere considerate valide. Qualora i concorrenti, o ev. subappaltatori, non fossero soggetti al pagamento del premio per il pensionamento anticipato (PEAN), al pagamento dei contributi professionali o al rispetto del CCL, essi sono tenuti a dichiararlo e a motivarlo per iscritto.

Per la validità degli attestati previsti dall'art. 39 RLCPubb/CIAP si veda l'apposito ALLEGATO 1.

b) Gli eventuali documenti e **ATTESTATI COMPROVANTI L'IDONEITÀ** richiesta alla pos. 223.100 del presente fascicolo, esclusi eventuali estratti dal Registro di Commercio (se per l'idoneità è richiesto un periodo minimo d'attività, lo stesso viene controllato direttamente ed autonomamente dal committente).

c) Copia delle **OFFERTE** degli eventuali **SUBAPPALTATORI** (il cui nominativo è stato indicato nel fascicolo "*Dichiarazioni dell'offerente*").

d) L'eventuale **PROPOSTA DI COMPLETAMENTO** delle misure di sicurezza previste dal committente. In assenza di un tale documento, il concorrente attesta l'adeguatezza, ai sensi dell'art. 3 dell'Ordinanza federale sui lavori di costruzione, delle misure di sicurezza previste dal committente (v. anche punto 3. dell' "Autocertificazione sul rispetto delle condizioni di lavoro" contenuta nel fascicolo "*Dichiarazioni dell'offerente*").

e) Gli eventuali certificati di formazione del **MEMBRO DIRIGENTE O DIRETTORE ISCRITTO AL REGISTRO DI COMMERCIO CON DIRITTO DI FIRMA** (il cui nominativo è stato indicato nel fascicolo "*Dichiarazioni dell'offerente*").

f) Gli eventuali certificati di formazione del **RESPONSABILE DELLA SICUREZZA PER LA DITTA/CONSORZIO** e degli ev. sostituti (il cui nominativo è stato indicato nel fascicolo "*Dichiarazioni dell'offerente*").

g) L'eventuale **ATTO DI COSTITUZIONE DEL CONSORZIO** con la ripartizione percentuale di ciascun consorziato.

h) La scheda **PROVA DELL'OSSERVANZA DELLE CONDIZIONI DI PARTECIPAZIONE** della Segreteria di Stato dell'economia SECO, compilata.

CPN 102 Disposizioni particolari

- .120 Il committente si può avvalere della facoltà di richiedere complementi all'offerta anche in presenza di mancata compilazione, nell'*Elenco prezzi*, degli spazi destinati alle scelte proprie dei concorrenti, contraddistinti dai puntini (.....), tuttavia unicamente per quelli richiedenti informazioni diverse (dati tecnici, specifiche, descrizioni, ecc.). Anche la mancata presentazione nei nuovi termini di questi dati comporta l'esclusione dell'offerta dalla procedura di aggiudicazione.
- .130 **Documenti considerati determinanti ai fini della classifica.**
Documenti da allegare all'offerta:
- i) La **RELAZIONE TECNICA** conformemente a quanto descritto e richiesto nel criterio di aggiudicazione alla pos. 224.100 par. 2 del fascicolo "Disposizioni particolari CPN 102".
- Documenti/dichiarazioni che non devono essere allegati/e separatamente poiché contenuti nel fascicolo "DICHIARAZIONI DELL'OFFERENTE".
- Dichiarazioni relative all'offerta:
- l) l'elenco degli eventuali **SUBAPPALTATORI** mediante compilazione dello schema contenuto nel fascicolo "*Dichiarazioni dell'offerente*";
- Dichiarazioni relative ai criteri d'aggiudicazione:
- m) Le **REFERENZE** conformemente a quanto descritto e richiesto nel criterio di aggiudicazione alla pos. 224.100 par. 3 del fascicolo "Disposizioni particolari CPN 102".
- .200 Documenti da inoltrare successivamente, su richiesta.
- .210 Su richiesta del committente, l'offerta è da completare con i seguenti documenti:
- a) copia del **CONTRATTO DI TIROCINIO**, del **CONTRATTO DI LAVORO** attuale, dell'attestato federale di capacità **AFC** o del certificato federale di formazione pratica **CFP** o altro titolo equivalente, per ogni collaboratore in formazione professionale indicato nell'apposita tabella del fascicolo "*Dichiarazioni dell'offerente*";
- b) **ESTRATTO PLANIMETRICO** con le installazioni stazionarie e le eventuali piste di cantiere;
- c) **ANALISI PREZZI** sia dell'offerente principale che dei suoi ev. subappaltatori;
- d) **MISURE ADOTTATE** da parte dell'impresa o consorzio per l'applicazione della Direttiva "Protezione dell'aria sui cantieri edili";
- e) **GARANZIA DI BUONA ESECUZIONE** come alla pos. 271.110;
- f) i **RIBASSI OFFERTI** dall'impresa rispetto al tariffario di noleggio interno SSIC come pure i ribassi sui listini materiali;
- g) completamento del **PIANO CONTROLLO QUALITÀ**, con allegate tutte le certificazioni richieste;
- .220 Su richiesta del committente, l'offerente dovrà fornire una copia della polizza RC, il numero della partita IVA e i dati del conto bancario.
- .230 Su richiesta del committente, prima dell'allestimento del contratto l'offerente dovrà fornire copia dei contratti stipulati con gli eventuali subappaltatori.

CPN 102 Disposizioni particolari

260 Varianti, subappaltatori, fornitori, coimprenditori

- .100 Le varianti devono corrispondere all'offerta di base per quanto riguarda l'utilizzazione, l'efficienza funzionale e la sicurezza.
- .200 La proprietà intellettuale della variante proposta è dell'autore fino al momento in cui non vengono definiti contrattualmente il modo di esecuzione e/o le modalità di retribuzione. Sono tuttavia riservati i diritti dei ricorrenti relativi alla visione dei documenti di gara (v. pos. 234.600).
- .300 Se il committente adotta una variante, il contratto va adattato di conseguenza.
- .400 L'imprenditore si impegna a informare i suoi subappaltatori ed i suoi fornitori sulle condizioni d'appalto del committente. Le disposizioni sono da rispettare e da imporre.

261 Varianti.

- .100 Le varianti di progetto non sono ammesse.

R 265 Forniture di materiali

- R .100 Tutte le forniture di materiali e prodotti determinanti per la qualità finale dell'opera devono soddisfare le normative a cui il committente è assoggettato. Qualora, per provarlo, si rendesse necessaria una eventuale certificazione preventiva di materiali, prodotti o impianti di produzione per mezzo di un laboratorio riconosciuto, ed il tempo necessario a questo scopo superi le esigenze del committente, lo stesso si riserva di scartare le offerte corrispondenti già durante la fase di aggiudicazione.

270 Prestazioni di garanzia

271 Prestazioni di garanzia richieste dal committente.

- .100 Per adempimento del contratto.
- .110 Garanzia di buona esecuzione.

Garanzia di buona esecuzione (*Performance Bond*) bancaria o assicurativa. In fase di discussione d'offerta, ai possibili aggiudicatari verrà richiesta la presentazione di una garanzia di buona esecuzione pari a:

- 10% dell'importo totale dell'offerta (IVA inclusa) per offerte comprese tra CHF 50'000.00 e 1'000'000.00.
- CHF 100'000.00 (IVA inclusa) per importi d'offerta compresi tra CHF 1'000'000.00 e 2'000'000.00.
- 5% dell'importo totale dell'offerta (IVA inclusa) per offerte superiori a CHF 2'000'000.00.

La garanzia deve essere presentata nella forma richiesta dal committente, secondo il modello messo a disposizione (V. ALLEGATO 2). Le condizioni in esso contenute sono impegnative.

La garanzia verrà rilasciata al pagamento della seconda situazione.

CPN 102 Disposizioni particolari

- .300 Per responsabilità in caso di difetti.
- .310 Garanzia solidale.
Prestazioni di garanzia secondo la Norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione" (artt. 172 e 180). Si intendono solo garanzie dirette e a prima richiesta (URDG 758).
- .340 L'aggiudicataria dovrà presentare una garanzia per difetti (assicurativa o bancaria) che copra tutte le opere e le forniture da lei realizzate nell'ambito di un appalto (commessa iniziale ed eventuali successive correlate) a favore del committente, pagabile a prima richiesta. Salvo accordo contrario:
- la garanzia decorre a partire dalla data di collaudo dell'ultima parte d'opera o fornitura realizzata.
 - se una parte d'opera o fornitura viene presa in consegna preventivamente e utilizzata per lo scopo previsto per almeno 60 giorni prima del collaudo o della consegna dell'opera intera, l'imprenditore può richiedere per la stessa un adeguamento della data di partenza della garanzia.
 - i costi della garanzia sono a carico dell'offerente.

CPN 102 Disposizioni particolari

300 CONDIZIONI LOCALI

320 Terreno, acque, siti contaminati, sostanze inquinanti, reperti archeologici

321 Terreno.

.100 Terreno, profondità del gelo.

.110 Golena: terreno soggetto a possibili esondazioni del fiume Ticino. Suolo normalmente percolante, di tipo antropico, con strati superficiali presentante una debole percentuale di materia organica e strati profondi costituiti da sabbia.

Scarpate stradali (via Birreria, El Stradún, via Tatti, ...): pendenza massima 2:3, strato superficiale (ca. 10 cm) costituito da terra vegetale, strato profondo costituito da materiale di scavo idoneo (80/100).

.120 Per i lavori è da considerare una profondità del gelo di 80 cm dal filo superiore del terreno esistente.

322 Acque sotterranee, zone di protezione.

.100 Acque sotterranee, livello della falda freatica.

.110 La falda nell'area interessata dal progetto corrisponde generalmente al livello del pelo d'acqua del Fiume Ticino.

In corrispondenza della futura ansa prevista in sponda destra del fiume, la quota media della falda è di 216.20 m s.l.m., mentre la quota media del terreno sulle sponde sommergibili della golena è di 222.20 m s.l.m.

Tranne che per la realizzazione della nuova ansa, non sono previste lavorazioni a contatto con la falda.

.200 Zone e aree di protezione.

.210 La zona interessata dagli interventi si trova nel settore Au di protezione delle acque sotterranee; non sono interessate zone S di protezione delle acque sotterranee.

323 Captazione di acque sorgive e sotterranee.

.100 A circa un chilometro a monte e a valle del progetto, in sponda sinistra, vi sono le captazioni di Bellinzona e i pozzi di Giubiasco. Secondo il rapporto idrogeologico e geotecnico preliminare elaborato nell'ambito del Progetto Generale (DC, 2001) si escludono influssi sulle captazioni del Comune di Bellinzona (ubicate a monte), mentre è poco probabile un impatto sui pozzi di Giubiasco (ubicati a valle).

324 Acque di superficie.

.100 Genere e designazione.

.110 Nell'area di progetto è presente il fiume Ticino.

CPN 102 Disposizioni particolari

.200 Regime delle acque.

.210 Sono definiti 2 periodi significativi dell'anno per il fiume Ticino:

- periodo (A) di magra del fiume: indicativamente tra dicembre e fine marzo;
- periodo (B) complementare al (A) durante il quale le portate di piena rimangono generalmente all'interno degli argini sommersibili.

.300 Livelli dell'acqua.

.310 Per quanto riguarda il fiume Ticino, all'altezza della nuova passerella ciclopedonale Torretta l'argine sommersibile si situa ad una quota di ca. 223.50 m s.l.m. (sponda destra) e 223.70 m s.l.m. (sponda sinistra). Secondo i dati idrologici dell'UFAM queste quote sono toccate a partire da una portata di 1'146 m³/s, portata superata indicativamente ogni 5 anni.

Lo spazio riservato alle acque del Fiume Ticino è stato definito dal Cantone ed è consultabile sul portale <https://map.geo.ti.ch/> sotto la geocategoria "Idrografia → Spazio riservato ai grandi corsi d'acqua"

.400 Piene.

.410 L'imprenditore deve prendere tutti i provvedimenti atti all'evitare danni causati da inondazioni o scoscendimenti.

Sono inoltre da comprendere nei prezzi dell'offerta:

- possibili costi causati da interruzioni di lavoro e danni causati alle installazioni di cantiere;
- provvedimenti appropriati per garantire un deflusso delle acque di piena senza causare danni.

Si segnala che all'incirca alla progressiva km 14.035 del fiume Ticino sono presenti dei rilievi e approfondimenti idraulici 2006 e 2007 fatti eseguire dall'Ufficio dei corsi d'acqua e le principali grandezze relative alle altezze di piena sono le seguenti:

- quota acqua evento centenario: 225.85 m s.l.m.;
- quota linea energia evento centenario: 226.77 m s.l.m.;
- quota acqua evento tricentenario: 226.40 m s.l.m.;
- quota linea energia evento tricentenario: 227.42 m s.l.m.;
- quota acqua evento millenario: 226.80 m s.l.m.;
- quota linea energia evento tricentenario: 227.91 m s.l.m.

Le portate relative alle quote indicate sono:

- HQ10= 1'300 m³/s;
- HQ30=1'400 m³/s;
- HQ100=1'900 m³/s;
- HQ300=2'180 m³/s;
- HQ1000 (EHQ)=2'500 m³/s.

Per ulteriori informazioni si rimanda al fascicolo "Prescrizioni particolari" allegato al seguente appalto.

.500 Convogliamento delle acque.

.510 Tramite caditoie esistenti (o in progetto) allacciate alle infrastrutture esistenti (o in progetto).

CPN 102 Disposizioni particolari

325 Siti contaminati.

- .100 Gli interventi previsti dal presente appalto non interessano siti contaminati indicati nel Catasto cantonale dei siti inquinati.

326 Presenza di sostanze inquinanti.

- .100 Non si segnala la presenza di rifiuti o sostanze pericolose per la situazione attuale.

327 Reperti archeologici.

- .100 L'imprenditore deve dare disposizioni al proprio personale che in caso di ritrovamento di legno fossile, resti di civiltà, resti ossei, minerali e simili, ecc., i lavori nella zona interessata devono essere interrotti e deve essere immediatamente informata la direzione lavori.

330 Condotte, costruzioni e impianti esistenti

- R .900 L'impresa deve informarsi presso le rispettive Aziende dell'esatta posizione e prendere le necessarie misure di protezione.
L'imprenditore risponde a tutti i danni da lui causati a condotte e costruzioni. Salvo indicazioni contrarie si deve permettere che le condotte esistenti rimangano in esercizio durante l'esecuzione dei lavori. Prima di iniziare i lavori in prossimità di condotte è necessario informare il loro proprietario e la direzione lavori.
Eventuali danni causate alle condotte devono essere immediatamente annunciati al proprietario e alla direzione lavori.

331 Condotte fuori terra.

- .100 Linee elettriche aeree.
- .110 Lungo la sponda sinistra è presente:

Linea aerea 220 -150 kV
FFS SA
Sviluppo della rete regione sud
Stazione FFS
CH-6500 Bellinzona
Telefono: + 41 79 693 56 21
e-mail: thomas.widmer2@sbb.ch
- Gestore dell'infrastruttura è
Azienda Elettrica Ticinese
El Stradún 74
CH-6513 Monte Carasso
Telefono: +41 91 822 27 11
e-mail: cesare.qiudici@aet.ch

CPN 102 Disposizioni particolari

A lato della corsia autostradale N-S sono presenti:

Linea aerea 220 - 150KV
Swissgrid SA
Grid Operations
Ufficio regionale Ticino
Via Sciupina 6
CH-6532 Castione
Telefono: + 41 58 580 21 11
e-mail: danilo.pedrotta@swissgrid.ch

Linea aerea 50kV
Azienda Elettrica Ticinese
El Stradún 74
CH-6513 Monte Carasso
Telefono: +41 91 822 27 11
e-mail: cesare.giudici@aet.ch

.200 Linee di contatto.

.210 Non presenti.

.300 Condotte e cavi.

.310 Non presenti.

332 Condotte sotterranee.

.100 Acque di rifiuto.

.110 Settore A e Settore C:
Canalizzazione acque stradali
Municipio della Città di Bellinzona
Dicastero opere pubbliche e ambiente
Via F. Bonzanigo 1
CH-6501 Bellinzona
Telefono: +41 91 821 87 11

.200 Gas.

.210 Lungo la sponda destra del fiume Ticino è presente:
Condotta GAS in esercizio (media pressione)
Metanord SA
El Stradún 74
CH-6513 Monte Carasso
Telefono: +41 91 820 05 56
Numero emergenza 0800 638 266
e-mail: mirkoziccardi@metanord.ch

CPN 102 Disposizioni particolari

- .300 Acqua potabile, acqua industriale.
- .310 Settore A e Settore C:
Condotta acqua potabile AMB
Azienda Multiservizi Bellinzona (AMB)
Via Seghezzone 1
CH-6512 Giubiasco
Telefono: +41 91 850 49 71
e-mail: dano.pellanda@amb.ch
- .400 Teleriscaldamento.
- .410 Non si segnala la presenza del teleriscaldamento per la tratta in progetto.
- .500 Elettricità.
- .510 Settore A e Settore C (infrastrutture esistenti e in progetto):
Tracciato cavi AMB
Azienda Multiservizi Bellinzona (AMB)
Via Seghezzone 1
CH-6512 Giubiasco
Telefono: +41 91 850 49 71
- .600 Telecomunicazione.
- .610 Settore A, lungo via El Stradun direzione Carasso (previsto nuovo tracciato aereo Swisscom):
Tracciato cavi Swisscom
Swisscom SA
IT, Network & Infrastrutture
Bellinzona 1
Via dei Gaggini 3
CH-6500 Bellinzona
Telefono: +41 58 224 36 78
e-mail: maurizio.jacoma@swisscom.ch
- Settore A e Settore C infrastrutturazione interrato per telecomunicazione Swisscom:
Tracciato cavi Swisscom
Swisscom SA
IT, Network & Infrastrutture
Bellinzona 1
Via dei Gaggini 3
CH-6500 Bellinzona
Telefono: +41 58 224 36 78
e-mail: maurizio.jacoma@swisscom.ch
- Cavo fibra ottica AMB
Azienda Multiservizi Bellinzona (AMB)
Via Seghezzone 1
CH-6512 Giubiasco
Telefono: +41 91 850 49 71
e-mail: dano.pellanda@amb.ch

CPN 102 Disposizioni particolari

Tracciato cavi UPC
UPC Cablecom Svizzera Sagl
Via Violino 1
CH-6928 Manno
Telefono: +41 76 777 08 83
e-mail: marco.lesca@upc.ch

333 Costruzioni e impianti.

- .100 In corrispondenza dell'area di cantiere sono presenti, oltre ai tracciati cavi, altra infrastrutture quali camere ed armadi delle varie aziende, elencate alla pos. 332.

340 Clima, pericoli naturali, zone di pericolo

341 Clima.

- .100 L'offerente deve tener conto delle condizioni climatiche in cui si svolgeranno i lavori e includere nei prezzi d'offerta tutti gli oneri necessari a realizzare a regola d'arte le opere previste con qualsiasi condizioni climatica.

342 Pericoli naturali e zone di pericolo.

- .100 Pericoli naturali.
- .110 Inondazioni
La zona golenale del fiume Ticino è considerata a rischio di alluvionamento sia del PD che dal Piano del Paesaggio di Bellinzona. Per quanto concerne le grandezze relative alle altezze di piena si rimanda alla pos. 324.410. Le misure di mitigazione sono per contro descritte nel fascicolo "*Prescrizioni particolari*", parte integrante del seguente appalto.
- .200 Zone di pericolo.
- .210 Nell'area dei lavori sono presenti diverse linee elettriche ad alta tensione. I maggiori costi derivanti dalla loro presenza e gestione in fase di cantiere sono da includere nei prezzi unitari.

350 Impedimenti, limitazioni, difficoltà

351 Impedimenti, limitazioni, difficoltà.

- .100 Condizioni causate da attività esistenti, attività del cantiere, visitatori, visite guidate, orari di lavoro particolari, lavoro a turni e coimprenditori.
- .110 Salvo indicazione contraria, il compenso per ostacoli, limitazioni e difficoltà è da comprendere nei prezzi unitari.

CPN 102 Disposizioni particolari

- .120 Ostacoli dovuti ad altre imprese sono da includere nei prezzi unitari.
Nell'ambito della realizzazione delle opere, oltre all'imprenditore che realizzerà il presente appalto (0611.601-6), saranno pure attivi altri lotti (vedi pos. 133.200).
Tutte le imprese degli altri lotti in appalto per il progetto "Semisvincolo di Bellinzona" devono poter accedere alle aree di cantiere mediante i relativi accessi in entrambi i settori di lavorazione richiamati nel presente documento (Settore A e Settore C).
Gli interventi previsti sulle scarpate stradali (nicchie ecologiche, piantagioni) potranno avvenire solo dopo il completamento dei lavori da parte dei lotti civili.
La nuova ansa e le piantagioni previste in sponda destra del fiume Ticino, in prossimità della passerella ciclopedonale Monte Carasso - Bellinzona, potranno essere realizzate solo dopo lo smantellamento dell'area di cantiere da parte delle imprese del Lotto 300 (USTRA).
- .130 Orari prescritti dal committente.
Il Committente, nell'ambito del presente appalto, prevede di lavorare nei normali orari di lavoro, da lunedì a venerdì.
Il cantiere dovrà essere in esercizio anche durante il mese di agosto per tutti gli anni come pianificato nel programma lavori.
Il lavoro a tappe e frazionato deve essere considerato nei prezzi offerti.
- .150 L'imprenditore deve adottare tutti i provvedimenti necessari atti ad evitare che le polveri sollevate dal cantiere creino problemi alle proprietà adiacenti. I costi derivanti per le misure usuali devono essere inclusi nei prezzi unitari, compreso un servizio di manutenzione e di picchetto.
- .200 Condizioni causate da infrastrutture esistenti.
- .210 Salvo indicazione contraria, il compenso per infrastrutture esistenti è da comprendere nei prezzi unitari.
- .220 Di principio, la realizzazione dei lavori in oggetto prevede il mantenimento in esercizio delle infrastrutture esistenti. L'imprenditore è tenuto a garantire il loro funzionamento continuo e l'accessibilità da parte dei servizi tecnici di controllo e di pronto intervento. Tutti gli oneri che ne derivano sono da comprendere nei prezzi unitari.
- .230 Per gli scavi in prossimità di infrastrutture esistenti verrà riconosciuto solo il normale supplemento allo scavo e non lo scavo a mano, a meno che questo sia stato ordinato esplicitamente dalla DL.
- .240 Tutti i maggiori oneri relativi alla presenza di linee aeree devono essere considerati. I provvedimenti ordinari (p.es. i blocchi di rotazione e di sollevamento dei bracci degli scavatori) devono essere inclusi nei prezzi unitari. Le misure straordinarie devono essere sommate e offerte tramite le posizioni dell'elenco prezzi. Devono essere rispettate le prescrizioni delle Aziende per tutti i lavori che si svolgono nelle relative zone di rischio.

CPN 102 Disposizioni particolari

- .300 Condizioni causate da cantieri limitrofi e simili.
- .310 Salvo indicazione contraria, il compenso per cantieri limitrofi e simili è da comprendere nei prezzi unitari.
Lungo la tratta autostradale Bellinzona Sud - Bellinzona Nord saranno contemporaneamente attivi altri cantieri fra i quali l'EP12 di USTRA, il posteggio di attestamento di via Tatti, lo spostamento del traliccio nr. 30 di AET. In questo ambito è previsto l'utilizzo comune della strada d'argine che corre parallela al tracciato autostradale; è anche previsto l'utilizzo comune anche di via Chicherio.
A causa delle presenza di suddetti cantieri, saranno possibili temporanee interruzioni del transito lungo la strada d'argine e lungo le vie di accesso alle zone di cantiere e di deposito.
- .500 Segnaletica, regolamentazione del traffico e riapertura della strada.
- .510 È vietato al personale addetto ai lavori sostare con veicoli propri su strade cantonali aperte al traffico. Salvo casi eccezionali e preventivamente autorizzati dalla Direzione dei Lavori è inoltre vietato, durante le ore diurne, gestire il traffico a senso alternato.
- .700 Causati dal traffico.
- .710 I lavori si svolgono in presenza di traffico.
Tutti gli interventi devono essere programmati tempestivamente in accordo con la Direzione dei Lavori e in modo tale che la circolazione non subisca perturbazioni, segnatamente durante il giorno. L'imprenditore è tenuto ad informare preventivamente la Direzione dei Lavori di ogni modifica inerente il programma, le fasi o le sottofasi di lavoro.
- .800 Accessi e percorsi pedonali/ciclabili.
- .810 L'impresa è tenuta, durante tutta la durata dei propri lavori e quelli degli altri lotti indicati nel CPN 102 alla pos. 133.120, a mantenere praticabili gli accessi e i percorsi pedonali e ciclabili.
In particolare deve essere garantito il percorso pedonale campestre attraverso l'area di cantiere in sponda destra che si sviluppa lunga la pista d'argine del fiume Ticino.
Dove non viene fatta menzione particolare, i costi derivanti vanno inclusi nella pos. CPN 113.111.001 dell'Elenco prezzi.
- .900 Accessi carrabili.
- .910 L'impresa è tenuta, durante tutta la durata dei lavori, ad assicurare gli accessi veicolari dei mappali limitrofi e, per quanto possibile, ridurre i disagi alle proprietà. Gli oneri sono da comprendere nella posizione CPN 113.111.001 dell'Elenco prezzi.

352 Presenza di piante d'alto fusto all'interno delle aree di cantiere.

- .100 Condizioni causate dalla presenza di piante d'alto fusto all'interno delle aree di cantiere.
- .110 Salvo indicazione contraria, il compenso per ostacoli, limitazioni e difficoltà è da comprendere nei prezzi unitari.

CPN 102 Disposizioni particolari

360 Accessi al cantiere

361 Accesso al cantiere su strada.

.100 Strade, piste e simili.

.110 Accesso al cantiere tramite strade e costruzioni esistenti.
Condizioni per la loro utilizzazione, senza particolari adattamenti.

I percorsi di accesso e le aree di cantiere, i relativi accessi e la nomenclatura ad esse attribuite sono visibili nel piano "608.009 D / 010: *Planimetria generale logistica di cantiere e piste d'accesso*".

Alcuni accessi verranno utilizzati e dovranno essere condivisi anche con le altre imprese appaltatrici dei lotti coinvolti nei lavori del progetto "Semisvincolo di Bellinzona", menzionati alla pos. 132.110 del presente documento.

.120 Segnaletica di cantiere.

Tutta la segnaletica di cantiere, per strade principali e secondarie, deve rispettare i seguenti requisiti di riflettenza:

- al bordo della carreggiata o sospesi sopra la carreggiata; requisito minimo di riflettenza = R2;
- nelle gallerie; requisito minimo di riflettenza = R3.

R: secondo Norma VSS SN 640 871.

362 Strade, piste ciclabili e collegamenti pedonali esistenti.

.100 Strade.

.110 Mantenimento dei collegamenti esistenti.

Il traffico pubblico e privato non deve essere limitato dalla realizzazione delle opere ambientali e forestali oltre a quanto previsto dal progetto ed indicato nei piani d'appalto. Per ogni intervento l'imprenditore, in accordo con la Direzione dei lavori, deve prendere contatto con largo anticipo con gli organi competenti (enti pubblici, polizia, aziende del trasporto pubblico, ...).

Tutti i relativi oneri sono da comprendere nei prezzi unitari.

CPN 102 Disposizioni particolari

370 Utilizzazione di posteggi, aree di trasbordo e di deposito, locali, installazioni di cantiere esistenti

371 Utilizzazione di posteggi, aree di trasbordo e di deposito esistenti.

- .400 Aree per le installazioni di cantiere, piste di cantiere e aree di deposito.
- .410 A partire dall'inizio dei lavori vengono messe a disposizione gratuitamente le aree di cantiere, corrispondenti alle aree d'intervento, visibili nel piano "608.009 D / 010: Planimetria generale logistica di cantiere e piste d'accesso". L'imprenditore deve disporre tutte le installazioni fisse di cantiere nelle aree a disposizione. Egli deve procurarsi le necessarie autorizzazioni dettagliate direttamente presso gli uffici competenti.
- .420 La preparazione, la manutenzione e la gestione delle aree di cantiere sono di competenza e a carico dell'assuntore.
Se ritenuto necessario, le zone interessate dovranno essere adeguatamente recintate.
- .430 Piazzali e posteggi sono da prevedere all'interno delle aree di cantiere.
- .440 Non è consentito reperire e utilizzare aree private allo scopo di depositare materiale o installazioni senza l'esplicito accordo scritto del Committente. In ogni caso, se fosse eventualmente concesso l'uso di aree private, tutti i relativi oneri e costi, saranno a carico dell'imprenditore e devono essere compresi nel prezzo dell'impianto di cantiere.
- .450 Non è consentito creare piste di cantiere supplementari oltre a quelle previste da progetto senza l'esplicito accordo scritto del Committente.

Gli oneri per le prestazioni inerenti le aree e piste di cantiere dovranno essere compresi nelle relative posizioni del CPN 113 dell'Elenco Prezzi e in caso di assenza di posizioni specifiche nella pos. 113.111.001.

372 Utilizzazione di locali, container, baracche, magazzini e installazioni di cantiere esistenti.

- .100 Locali, container, baracche, magazzini e simili.
- .120 Le installazioni di cantiere (inclusi il noleggio dei macchinari, dei veicoli e degli attrezzi) sono da offrire nella pos. dell'Elenco Prezzi come ai sensi della norma SIA 118 (edizione 2013), in particolare come da artt 43 e 123.
- .130 L'arrivo, rispettivamente la partenza, di macchinari non previsti in offerta o concordati in consegna dei lavori devono essere annunciati alla DL tempestivamente e in forma scritta (macchinario, tipo, modello, se possibile con scheda tecnica).
- .140 Nel calcolo dei prezzi devono essere utilizzati i principi di formazione dei prezzi sanciti dalla norma SIA 118. L'imprenditore che, nella calcolazione della propria offerta, abbia volutamente o erroneamente trasferito costi relativi alle installazioni di cantiere su altri prezzi unitari, che riguardano altre singole posizioni dell'elenco dei prezzi, (o viceversa, quali p.es. la mancata quotazione di installazioni e/o dei relativi noleggi nelle posizioni delle installazioni del cantiere conformemente agli art. 43 e 143 della norma SIA 118), non potrà formulare alcuna pretesa o rivendicazione che derivi da questi trasferimenti.

CPN 102 Disposizioni particolari

400 UTILIZZAZIONE DI FONDI, CONDOTTE DI APPROVVIGIONAMENTO E DI SMALTIMENTO, RIFIUTI EDILI

420 Utilizzazione di fondi appartenenti a terzi

421 Utilizzazione gratuita di fondi appartenenti a terzi.

.100 L'imprenditore deve collocare tutte le installazioni fisse di cantiere nelle aree interessate dalla realizzazione delle opere di compenso ambientale e forestale indicate nel piano "608.009 D / 010: *Planimetria generale logistica di cantiere e piste d'accesso*", messe a disposizione gratuitamente a partire dall'inizio dei lavori.

Le aree d'installazione devono essere ripristinate al termine dei lavori come segue: i lavori di ripristino comprendono la demolizione e la rimozione di costruzioni e opere preliminari eseguite dall'Imprenditore. Gli allacciamenti a condotte e la pavimentazione dei fondi devono essere altresì demoliti.

L'uso in comune di macchinari e di impianti d'installazione appartenenti a terzi deve essere regolato preventivamente.

430 Condotte di approvvigionamento

431 Approvvigionamento di elettricità.

.100 Energia elettrica.
Prestazioni fornite dall'impresa.
Allacciamento principale.
Da includere nei prezzi unitari.
Allacciamento secondario.
Da includere nei prezzi unitari.

.200 Illuminazione.
Prestazioni fornite dall'impresa.
Da includere nei prezzi unitari.

432 Approvvigionamento di acqua potabile e di acqua industriale.

.100 Prestazioni fornite dall'impresa.
Da includere nei prezzi unitari.

435 Condotte di approvvigionamento.

.100 Prestazioni fornite dall'impresa.
Da includere nei prezzi unitari.

CPN 102 Disposizioni particolari

440 Condotte di smaltimento, rifiuti edili

441 **Trattamento e smaltimento delle acque.**

.300 Acque meteoriche e acque di scarico pulite e di rifiuto.

.310 Prescrizioni.

- LPAc, Legge federale sulla protezione delle acque del 24 gennaio 1991;
- OPAc, Ordinanza sulla protezione delle acque del 28 ottobre 1998;
- Istruzioni pratiche per la protezione delle acque sotterranee del 2004;
- Norma SIA SN 509 431 "Entwässerung von Baustellen" 1997;
- Scheda informativa „Smaltimento acque di cantiere“, SPAAS 2016.

.320 Prestazioni fornite dall'impresa.

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

- le acque domestiche di rifiuto provenienti dalle installazioni sanitarie e dalle baracche di cantiere devono essere convogliate nella rete fognaria comunale attraverso un apposito allacciamento;
- le acque di lavaggio, se possibile, devono essere riutilizzate, altrimenti devono essere convogliate direttamente in canalizzazione acque luride dopo un pretrattamento dipendente dalla loro composizione (secondo disposizioni OPAc norma SIA SN 509 431);
- le acque meteoriche, se possibile, devono essere smaltite tramite infiltrazione nel terreno.

Le acque generate nel cantiere con l'idrodemolizione del calcestruzzo devono essere pretrattate in un impianto con processi di decantazione/flocculazione e neutralizzazione prima di essere rilasciate per infiltrazione. Gli oneri sono da includere nelle eventuali posizioni dell'Elenco prezzi.

Maggiori informazioni sono reperibili nel sito:

https://m4.ti.ch/fileadmin/DT/temi/protezione_acque/documenti/industrie_e_arti_gianato/G3-R-4_LineaguidaTISmaltCantieri_082016.pdf.

In ogni caso le acque derivanti dalle lavorazioni, come pure le acque meteoriche devono essere raccolte se necessario devono essere trattate (se contaminate da residui di materiale di costruzione e/o demolizione) ed evacuate convenientemente.

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

Oneri derivanti da includere nei prezzi unitari.

CPN 102 Disposizioni particolari

442 Trattamento e smaltimento di rifiuti edili.

.100 Basi legali, norme e direttive.

.110 Basi legali:

- LPAmb, Legge federale sulla protezione dell'ambiente del 07 ottobre 1983;
- OPSR, Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti del 4 dicembre 2015;
- OTRif, Ordinanza sul traffico dei rifiuti del 22 giugno 2005;
- Ordinanza del DATEC sulle liste per il traffico di rifiuti del 18. ottobre 2005;
- Ositi, Ordinanza sul risanamento dei siti inquinati del 26 agosto 1998;
- Osuolo, Ordinanza contro il deterioramento del suolo del 01 luglio 1998;

.120 Norme:

- Norma SN 670 071: Recycling; Grundnorm / Recyclage; norme de base
- Norma SN 670 102b; EN 12620: Gesteinskörnung für Beton / Granulats pour béton
- Norma SN 670 119-NA; EN 13242 / EN 13285: Gesteinskörnung für ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische für den Ingenieur- und Strassenbau / Granulats pour matériaux traités aux liants hydrauliques et matériaux non traités utilisés pour les travaux de génie civil et pour la construction des chaussées
- Norma SN 670 902-11-NA: Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen / Essais pour déterminer les caractéristiques géométriques des granulats
- Norma SN 640 431-8a-NA; SN EN 13108-08: Asphaltmischgut - Mischgutanforderungen Teil 8: Ausbauasphalt / Mélanges bitumineux - Spécifications de matériaux Partie 8: Agrégats d'enrobés
- SIA 430 (SN 509 430): «Entsorgung von Bauabfälle»;
- SIA 2030: Calcestruzzo riciclato

.130 Direttive:

- UFAM (ed.) 2019: Riciclaggio di materiale di scavo e di sgombero. Parte del modulo «Rifiuti edili» dell'aiuto all'esecuzione concernente l'ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti. Pratica ambientale n. 1826
- UFAM (ed.) 2018: Determinazione delle sostanze nocive e le informazioni per lo smaltimento dei rifiuti edili. Parte del modulo Rifiuti edili dell'aiuto all'esecuzione relativo all'Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti (OPSR). Pratica ambientale n. 1826
- UFAM (ed.) 2006: Direttiva per il riciclaggio dei rifiuti edili minerali (conglomerato bituminoso, materiale non bituminoso da demolizione stradale, calcestruzzo di demolizione, materiale di demolizione non separato). Pratica ambientale n. 0631.
- UFT (ed.) 2018: Direttiva sul materiale di scavo dei binari, 22.08.2018;
- UFAM (ed.) 2021: Valutazione del suolo in funzione del suo riciclaggio. Idoneità del suolo al riciclaggio. Un modulo dell'aiuto all'esecuzione «Costruire proteggendo il suolo». Pratica ambientale n. 2021
- Società Svizzera Impresari Costruttori - Concetto Multi Benne

.140 Si richiama il documento "Piano di gestione dei rifiuti del Cantone Ticino 2019-2023" (PGR) del 27 novembre 2018 edito dalla Divisione dell'ambiente de Dipartimento del territorio:

https://www4.ti.ch/fileadmin/DT/temi/gestione_rifiuti/documenti/PGR_2019-2023_042021.pdf

CPN 102 Disposizioni particolari

- .200 Separazione dei rifiuti edili (art. 17 OPSR)
- .210 Quando vengono effettuati lavori di costruzione, i rifiuti speciali devono essere separati e smaltiti separatamente rispetto agli altri rifiuti. I restanti rifiuti edili devono essere separati per categoria:
- suolo asportato dallo strato superiore e da quello inferiore, in base alla tipologia;
 - materiale di scavo e di sgombero, in base alla tipologia;
 - l'asfalto di demolizione, il calcestruzzo di demolizione, il materiale proveniente dal rifacimento delle strade, il materiale di demolizione non separato, i cocci di mattoni e il gesso, in base alla tipologia;
 - altri rifiuti riciclabili come vetro, metallo, legno e materie plastiche;
 - rifiuti combustibili che non sono riciclabili;
 - altri rifiuti.
- .220 Materiale di scavo (art. 19 OPSR)
Il materiale di scavo non inquinato dev'essere riciclato nella misura più completa possibile:
- come materiale da costruzione sul cantiere stesso o su altri cantieri;
 - come materia prima, previa lavorazione, per la fabbricazione di materiali da costruzione;
 - per modificazioni del terreno autorizzate;
 - per il riempimento dei siti di estrazione di materiali, in Svizzera o all'estero.
- Il materiale di scavo lievemente o fortemente inquinato deve essere riciclato o smaltito secondo le indicazioni dell'art. 19 cpv. 2 e 3 OPSR e secondo l'Aiuto all'esecuzione UFAM (ed.) 2019: Riciclaggio di materiale di scavo e di sgombero. Le vie di smaltimento vanno chiarite di volta in volta con l'autorità cantonale (Ufficio dei rifiuti e dei siti inquinati, contatti su www.ti.ch/rifiuti) .
- .230 Asfalto di demolizione (art. 20 cpv. 1 e 2 OPSR)
L'asfalto di demolizione con un tenore di idrocarburi aromatici policiclici (PAH) fino a 250 mg al kg deve essere riciclato come materia prima per la fabbricazione di materiali da costruzione, in particolare asfalto riciclato. L'asfalto con un tenore di PAH superiore a 250 mg al kg non dev'essere sottoposto a riciclaggio.
Le prescrizioni per la raccolta e smaltimento dell'asfalto di demolizione sono descritte alla pos. R.890.
- .240 Calcestruzzo di demolizione (art. 20 cpv. 3 OPSR)
Il calcestruzzo di demolizione dev'essere riciclato come materia prima per la fabbricazione di materiali da costruzione, in particolare calcestruzzo riciclato.
- .250 Materiale di demolizione non separato (art. 20 cpv. 1 OPSR)
Il materiale di demolizione non separato dev'essere riciclato come materia prima per la fabbricazione di materiali da costruzione. La frazione non riciclabile può essere depositata in una discarica tipo B.

CPN 102 Disposizioni particolari

- .300 Impianti di trattamento e smaltimento
- .310 Impianti di riciclaggio
Il materiale di scavo e i rifiuti edili che devono essere riciclati devono essere consegnati ad un impianto di riciclaggio. Alcuni impianti di riciclaggio sono autorizzati anche per trattare materiale di scavo inquinato. Un elenco non esaustivo dei principali impianti attivi in Ticino è consultabile sul sito <https://www4.ti.ch/dt/da/spaas/ursi/temi/gestione-rifiuti/gestione-rifiuti/rifiuti-edili/>.
- .320 Esportazione in Italia
Il materiale di scavo non inquinato e non riciclabile altrimenti può essere esportato in Italia per il ripristino di cave di sabbia e ghiaia tramite piattaforme autorizzate. Un elenco delle piattaforme autorizzate all'esportazione è consultabile sul sito <https://www4.ti.ch/dt/da/spaas/ursi/temi/gestione-rifiuti/gestione-rifiuti/rifiuti-edili/>. Questa via di smaltimento, considerata una forma di riciclaggio, deve essere privilegiata rispetto allo smaltimento in discarica.
- .330 Elenco delle discariche
L'elenco aggiornato delle discariche tipo A, B ed E è scaricabile dal sito <https://www4.ti.ch/dt/da/spaas/ursi/temi/gestione-rifiuti/gestione-rifiuti/rifiuti-edili/>.
- .340 Altri elenchi e controlli
l'elenco delle imprese di smaltimento autorizzate è altresì consultabile sul sito www.rifiuti.ch, mentre l'elenco degli impianti di riciclaggio dei rifiuti edili minerali è ottenibile presso l'Ufficio dei rifiuti e dei siti inquinati della Sezione della protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo. Al termine dei lavori, nell'interesse della committenza, la direzione lavori dovrà controllare i certificati di smaltimento compilati dall'impresa esecutrice ed esibirli su richiesta all'autorità.
- .400 Oneri
Tutti gli oneri derivati dal rispetto delle regole di cui alle pos. 442.100 fino a 442.340 sono da includere nei prezzi unitari offerti.
- .500 Computi
In relazione ai trasporti e allo smaltimento dei materiali destinati alle discariche, tutti i computi devono essere espressi in tonnellate (t) e non più in m³ (metodo di retribuzione vedi elenco prezzi). Tutte le discariche autorizzate lavorano con sistemi di pesatura adeguati. I fattori di conversione sono definiti alla pos. 751.200 e, in eventuale assenza di una voce corrispondente, possono essere richiesti alla stazione appaltante su dc-asco@ti.ch.
La scelta di discariche e di impianti di riciclaggio è libera, purché siano autorizzati da un'autorità cantonale o federale. Per il riciclaggio l'utilizzo di un vaglio di cantiere, oppure di un vaglio presso la propria impresa, è ammesso solo se autorizzato dalla SPAAS.

CPN 102 Disposizioni particolari

500 PROTEZIONE DI PERSONE, DI BENI IMMOBILI, DEL CANTIERE, DELLE ZONE LIMITROFE

Le offerte presentate devono essere rispettose di tutte le normative federali, cantonali e comunali in vigore, sia per quanto riguarda l'esecuzione sia per quanto riguarda i prezzi, che devono sempre essere comprensivi di tutti gli oneri derivanti. Nelle posizioni del presente capitolo 500 il committente si limita ad indicare le principali regole e i principali elementi da proteggere, e a richiamare le normative più significative. Gli offerenti sono in ogni caso tenuti a considerare, a includere, e a offrire nel pieno rispetto dell'intera "costellazione" di oneri tecnici, normativi e giuridici ai quali sottostanno e che compongono le cosiddette "regole d'arte".

520 Protezione di persone e di oggetti

521 Pericoli.

.100 Pericoli.

.110 L'imprenditore deve documentare di aver analizzato i pericoli maggiori seguenti:

- essere colpiti da tronchi, rami, sassi;
- caduta di alberi;
- scivolare, inciampare, cadere sulla scogliere d'argine;
- rimanere schiacciato;
- essere investito da veicoli in transito;

Suddetto elenco è puramente indicativo

523 Sicurezza sul lavoro.

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

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

In particolare, ai sensi dell'art. 3, l'impresa deve verificare l'adeguatezza delle misure previste dal capitolato e proporre l'eventuale completamento.

Con la firma in calce al documento "*Dichiarazione dell'offerente*", la ditta dichiara che le misure adottate, ed eventualmente completate (i relativi costi sono da esporre nell'apposita pos. di capitolato) sono adeguate. Inoltre si impegna a vegliare affinché, in caso di effettuazione dei lavori e quindi di concessione dell'appalto, tutte le misure di sicurezza necessarie vengano puntualmente rispettate.

.300 L'impresa è tenuta ad adottare tutti i provvedimenti necessari previsti dalla SUVA al fine di evitare infortuni sul luogo di lavoro. Tutti gli oneri che ne derivano devono essere compresi nei prezzi unitari.

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

CPN 102 Disposizioni particolari

- .500 Tutto il personale dell'imprenditore presente in cantiere dovrà obbligatoriamente indossare il vestiario di protezione in conformità alla norma SN EN ISO 20471 Classe 3 (con l'uso dei pantaloni lunghi) e osservare le direttive impartite dalla Direzione dei lavori. In caso contrario, la Direzione dei lavori provvederà ad allontanare dal cantiere il personale non in regola e, se lo riterrà necessario, ordinerà la sospensione dei lavori.
- .600 Per le fasi di lavoro previste dal progetto e indicate nella pos. 623.100 il committente si riserva di richiedere all'imprenditore il procedimento di esecuzione di tutte le opere con l'indicazione delle misure di sicurezza che intende adottare. Tali misure dovranno ottenere l'approvazione da parte della SUVA.
- .700 Con riferimento all'art 48 del RLCFo, per chi svolge lavori di taglio ed esbosco a titolo professionale è obbligatoria la frequentazione di un corso di abilitazione riconosciuto dalla Sezione forestale e il superamento del relativo esame.

530 Protezione del cantiere

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

- .100 Protezione contro l'accesso di persone e di veicoli non autorizzati.
- .110 Realizzazione di accessi e vie di passaggio per cantieri sulle strade cantonali:
Dove non viene fatta menzione particolare, le spese sono da includere nei prezzi unitari.
- .120 L'impresa è tenuta a delimitare l'area di cantiere e a sbarrare gli accessi ai punti pericolosi mediante recinzioni, segnali, palizzate, ecc..
Durante l'intera durata dei lavori l'impresa deve controllare e adattare alle diverse situazioni i relativi dispositivi di sicurezza.
Dove non viene fatta menzione particolare, le spese sono da includere nei prezzi unitari.
- .130 Manutenzione di accessi e vie di passaggio per cantieri sulle strade cantonali:
Dove non viene fatta menzione particolare, le spese sono da includere nei prezzi unitari.
- .140 L'impresa deve assicurare continuamente che l'accesso al cantiere non venga permesso ai non addetti ai lavori. L'accesso al cantiere agli estranei è concesso solo previa autorizzazione scritta dalla D.L. Prima dell'inizio dei lavori l'assuntore è responsabile di effettuare tutti gli accertamenti necessari al fine di evitare danni a terzi, manufatti, condotte aeree e sotterranee di ogni genere.
- .200 Protezione contro gli influssi climatici e atmosferici, nonché contro i pericoli naturali.
- .210 Al committente compete la responsabilità dell'accertamento di possibili pericoli particolari quali ad esempio valanghe, piene, frane, ecc..
Per il presente cantiere ha individuato i seguenti aspetti:
- alluvionamento, caduta sassi/movimento di versante sopra Via El Stradùn-Via Birreria

L'impresa è tenuta a rispettare tutte le prescrizioni e gli accorgimenti di sicurezza derivanti dal lavoro all'interno e in prossimità di corsi d'acqua.
Tutti gli oneri derivanti sono da includere nei prezzi unitari.

CPN 102 Disposizioni particolari

.300 Sicurezza pubblica.

Al committente compete la responsabilità di chiarire le misure inerenti la sicurezza pubblica (Autorità, Polizia, proprietari ecc.).

Per il presente cantiere il committente segnala che l'impresa è tenuta a rispettare tutte le norme vigenti sulla sicurezza stradale per i veicoli e i pedoni.

L'applicazione di queste misure è a carico dell'impresa e sarà remunerata mediante la pos. CPN 113.111.002 dell'Elenco prezzi.

532 Protezione di impianti esistenti.

.100 L'impresa deve chiedere ai vari enti i piani delle infrastrutture esistenti e le relative misure particolari da prevedere.

Dove non viene fatta menzione particolare, i costi sono da includere nei prezzi unitari.

.200 Tutte le infrastrutture, sia quelle aeree sia quelle sotterranee, ubicate nelle vicinanze dell'area di lavoro devono essere protette secondo le esigenze e le prescrizioni delle aziende proprietarie.

L'imprenditore è tenuto a coordinare direttamente con le aziende interessate tutti gli eventuali spostamenti che si rendessero necessari, sia quelli di carattere provvisorio che quelli definitivi. Quali misure di protezione degli impianti esistenti, il committente prevede l'esecuzione di sondaggi a mano e scavi a mano per la ricerca di canali e/o condotte esistenti. L'imprenditore è tenuto ad applicarle e a offrirle nelle relative posizioni dell'Elenco prezzi.

.300 L'impresa deve segnalare immediatamente eventuali danni alle Autorità competenti. Per sinistri che mettono in pericolo le persone e l'ambiente o che danneggiano le condotte e le canalizzazioni esistenti:

- Sezione per la protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo (SPAAS)

Telefono: +41 91 814 29 71

- Comune di Bellinzona

piazza Nosetto

6500 Bellinzona

Telefono: +41 58 203 10 00

Fax: +41 58 203 10 20

- Dicastero Opere pubbliche e ambiente

via F. Bonzanigo 1

6500 Bellinzona

Telefono: +41 58 203 16 00

- Aziende Municipalizzate Città di Bellinzona

Servizi tecnici sezione acqua e elettricità

via Seghezzone 1

6512 Giubiasco

Telefono: +41 91 821 88 07

Fax: +41 91 821 88 13

- Azienda Elettrica Ticinese

El Stradún 74

6513 Monte Carasso

Telefono: +41 91 822 27 11

Fax: +41 91 822 27 95

CPN 102 Disposizioni particolari

- Società Elettrica Sopracenerina (SES)
Piazza Grande 5
6600 Locarno
Telefono: +41 91 756 91 91
Fax: +41 91 756 91 92
- Metanord SA
Centro ala Monda 1
6528 Camorino
Telefono: +41 91 820 05 50
Fax: +41 91 820 05 50
- Ufficio Federale delle Strade USTRA
Filiale di Bellinzona
Via C. Pellandini 2a
6500 Bellinzona
Telefono: +41 58 469 68 11
Fax: +41 58 469 68 90

540 Protezione dell'ambiente

541 Protezione contro l'inquinamento atmosferico.

- .100 Prescrizioni.
- .110 Si richiama in particolare l'applicazione dell'Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico (OIA) del dicembre 1985), consultabile su:
www4.ti.ch/dt/da/spaas/uacer/temi/aria/basi-legali,
e della direttiva dell'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) del settembre 2002 "Protezione dell'aria sui cantieri edili - direttiva aria cantieri" (stato: 2016), consultabile su: www.bafu.admin.ch/bafu/it/home/temi/aria/pubblicazioni-studi.
- .120 E' vietato bruciare materiale di scarto (legname, carta, plastica, ecc.); per il riscaldamento degli operai possono essere utilizzate solo stufe elettriche o impianti di combustione autorizzati.
- .200 Provvedimenti.
- .210 Tutti i provvedimenti necessari in applicazione alle normative attuali vigenti. Oneri derivanti da tali prescrizioni sono da comprendere nei prezzi unitari.
- .400 Il cantiere è da considerarsi di:
Gruppo B.

CPN 102 Disposizioni particolari

542 Protezione contro il rumore.

.100 Prescrizioni.

.110 Si richiamano in particolare:

- la direttiva dell'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) "Direttiva sul rumore dei cantieri" del 02 febbraio 2000, aggiornata stato 2011;
- l'ordinanza federale del DATEC sul rumore delle macchine all'aperto del 22 maggio 2007, aggiornata stato 2020 (ORMAp, 814.412.2) relativa ai valori di emissione fonica.

.200 Provvedimenti.

.210 Cantiere di gruppo B.

- lavori edili rumorosi → provvedimenti gruppo B;
- lavori edili molto rumorosi → provvedimenti gruppo B;
- trasporti edili → provvedimenti gruppo A;
- lavori eseguiti durante le fasce orarie di riposo → provvedimenti gruppo B/C.

Tutti i provvedimenti necessari in applicazione delle normative attualmente in vigore.
Oneri derivanti da comprendere nei prezzi unitari.

.400 Prescrizioni comunali.

.410 Si richiamano in particolare le ordinanze municipali sul contenimento dei rumori molesti che, a volte, impongono l'utilizzo di macchinari con una resa ridotta, oppure richiedono l'applicazione di filtri.

Tutti gli oneri derivanti dall'adozione dei provvedimenti sopra indicati e di quelli necessari al rispetto delle norme devono essere inclusi nei prezzi unitari.

543 Protezione contro le vibrazioni.

.100 Prescrizioni.

.110 Si richiamano in particolare:

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

.200 Provvedimenti.

.210 Tutti i provvedimenti necessari in applicazione delle normative attualmente in vigore.
Oneri derivanti da comprendere nei prezzi unitari.

CPN 102 Disposizioni particolari

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

551 Protezione delle acque di superficie.

.100 Prescrizioni.

.110 Secondo le normative vigenti in materia

Si richiama in particolare all'applicazione di:

- Direttiva dell'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) aggiornata al 2015;
- Legge federale sulla protezione delle acque, LPac del 24 gennaio 1991;
- Ordinanza sulla protezione delle acque, OPac del 28 ottobre 1998;
- Norma SIA 431 Smaltimento e trattamento delle acque di cantiere e scheda informativa "Smaltimento acque di cantiere".

.200 Provvedimenti.

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

In particolare devono essere attuati i provvedimenti seguenti:

- Sono vietati intorbidamenti dei corsi d'acqua.
- Le modalità d'intervento come pure le tempistiche dovranno essere correttamente pianificate in modo da evitare qualsiasi inquinamento.
- Per gli interventi sul fiume Ticino (nuova ansa, posa massi sciolti in alveo,...) si deve osservare:
 - le modalità d'intervento come pure le tempistiche dovranno essere correttamente pianificate;
 - devono essere impiegati esclusivamente macchinari con oli idraulici biodegradabili;
 - nel caso di interruzione di lavori superiori a 2 ore, i macchinari devono essere parcheggiati in un luogo assicurato.
 - i lavori di scavo devono avvenire all'asciutto mediante la realizzazione di una diga di contenimento.
- La manutenzione dei macchinari di cantiere deve essere tale da escludere qualsiasi perdita di carburante o lubrificanti. Le condotte e gli impianti idraulici devono essere ispezionati regolarmente dal macchinista al fine di evitare eventuali perdite.
- I lavori di riparazione e pulizia dei macchinari e dei veicoli devono essere eseguiti a debita distanza dalle acque superficiali e all'esterno degli scavi. A tale scopo devono essere individuati e allestiti dei luoghi adatti, in cui sia possibile raccogliere liquidi derivanti dalle perdite (per es. piattaforma o vasca in calcestruzzo, area con pavimentazione impermeabile). Le postazioni di lavaggio e di manutenzione devono essere allestite secondo la Norma SIA 431, relativa al trattamento e allo smaltimento delle acque reflue contenenti oli minerali.
- La sera e nei fine settimana, i macchinari di cantiere devono sostare in aree predisposte a debita distanza dalle acque superficiali e all'esterno degli scavi.
- I liquidi che possono inquinare le acque (lubrificanti, carburanti, ecc.) e i materiali pericolosi devono essere stoccati a debita distanza dalle acque superficiali e all'esterno degli scavi, in cisterne conformi alle prescrizioni di sicurezza (omologazione dell'Associazione Svizzera Ispezioni tecniche – ASIT) che consentano di contenere il 100% del volume stoccato.
- Sul cantiere si dovrà disporre di una scorta di leganti per idrocarburi (prodotti differenziati per il suolo e per l'acqua) che permetta di intervenire rapidamente in caso di piccole perdite. I leganti per idrocarburi devono essere stoccati in luoghi rapidamente accessibili e il personale deve essere istruito riguardo il luogo di stoccaggio e il loro impiego in caso di necessità.

CPN 102 Disposizioni particolari

- Tutte le persone impiegate nel cantiere dovranno essere informate delle presenti prescrizioni mediante istruzione personale o affissione.
- In caso d'incidente dovrà essere informata immediatamente la polizia al numero 117. La polizia decide se è necessario allarmare il servizio d'intervento (pompieri) o l'Ufficio cantonale competente per la protezione dell'ambiente.
- Chi provoca un incidente è tenuto ad agire immediatamente per evitare eventuali danni.

.220 In caso di incidenti con fuoriuscita di sostanze pericolose per l'ambiente, l'imprenditore dovrà tempestivamente prendere i necessari provvedimenti volti a contenere l'inquinamento ed evitare qualsiasi inquinamento delle acque. L'accaduto deve essere immediatamente notificato alla Direzione lavori.

.230 Tutti gli oneri derivanti dall'applicazione dei provvedimenti necessari al rispetto delle normative attualmente in vigore sono da comprendere nei prezzi unitari.

552 Protezione delle acque di sorgente e delle acque sotterranee.

.100 Prescrizioni.

.110 Secondo la normative vigente in materia:

- legge federale sulla protezione delle acque, LPAC del 24 gennaio 1991;
- Ordinanza sulla protezione delle acque, OPAC del 28 ottobre 1998;
- Istruzioni pratiche per la protezione delle acque sotterranee, UFAFP 2004;
- secondo norma SIA 431 e scheda informativa "Smaltimento acque di cantiere".

.200 Provvedimenti.

.210 Nei settori di protezioni Au delle acque sotterranee (come nel caso del progetto "Semisvincolo di Bellinzona") chi costruisce, modifica o esercita altre attività che rappresentino un pericolo per le acque deve adottare le misure di protezione delle acque imposte dalle circostanze. In particolare deve predisporre i necessari dispositivi di sorveglianza, di allarme e di intervento (art. 31 cpv. 1 OPAC). Si rimanda anche al sito www.ti.ch/acqua

.220 Tutti gli oneri derivanti dall'applicazione dei provvedimenti necessari al rispetto delle normative attualmente in vigore sono da comprendere nei prezzi unitari.

CPN 102 Disposizioni particolari

553 Protezione del suolo.

.100 Prescrizioni.

.110 Secondo la normativa vigente in materia:

- Ordinanza contro il deterioramento del suolo (Osuolo, RS 814.12) del 1 luglio 1998;
- Istruzione per l'esame e il riciclaggio del materiale di sterro (istruzione Materiale di sterro);
- UFAM, 2015: Suolo e cantieri. Stato della tecnica e della prassi. Ufficio federale dell'ambiente, Berna.
- SN 640 583 "Terrassement, sol", VSS, 1999;
- Esame e riciclaggio del materiale di sterro, UFAFP, 2001;
- Manuale per il prelievo e trattamento preliminare dei campioni per l'analisi del tenore di sostanze nocive nel suolo, UFAFP, 2001;
- L'ABC dei lavori di sterro, un aiuto per il terrazziere. ASGB, 2004;
- Legge federale sull'agricoltura (Legge sull'agricoltura, LAgr, RS 910.1) del 29 aprile 1998;
- VSS 640.581a, 582, 583;
- direttiva dell'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) aggiornata al 2015.

.200 Provvedimenti.

.210 Durante la fase di cantiere devono essere rispettate le prescrizioni, così come le misure preventive e di protezione citate nelle disposizioni della posizione 553.100. In particolare devono essere attuati i provvedimenti seguenti:

- L'estrazione, il deposito e ogni altro intervento sul suolo deve avvenire secondo le Norme SN640 581a, SN 640 582, SN 640 583;
- Il deterioramento del suolo dovuto alle attività di cantiere (compattazione del suolo) deve essere il più possibile contenuto; durante il cantiere è necessario utilizzare metodi di costruzione che limitano l'occupazione temporanea delle superfici di suolo in particolare sui terreni agricoli.
- Il suolo è transitabile solo se asciutto e sufficientemente portante; la scelta dei macchinari dipende dalla struttura e umidità del suolo, le quali devono essere valutate dalla D.L.
- Le piste di cantiere vanno realizzate sul suolo naturale con la posa di un geotessile di separazione e almeno 50 cm di materiale misto granulare (RC A / RC B) 0/45.
- Il suolo può essere rimosso, spostato e riportato solo se asciutto.
- I differenti tipi di materiale scavato (orizzonti A e B, materiale di scavo) devono essere scavati e depositati separatamente.
- I depositi provvisori di materiali terrosi devono essere allestiti secondo il documento "Suolo e cantieri. Stato della tecnica e della prassi"
- Nell'ambito delle sistemazioni finali deve essere ripristinata la struttura originale del suolo rispettando la conformazione antecedente.

.220 Tutti gli oneri derivanti dall'applicazione dei provvedimenti necessari al rispetto delle normative attualmente in vigore sono da comprendere nei prezzi unitari.

CPN 102 Disposizioni particolari

554 Protezione della flora.

.100 Prescrizioni.

- .110 Secondo la normative vigenti in materia e secondo le indicazioni specifiche:
- Legge sulla protezione dell'ambiente, LPAmb del 7 ottobre 1983.
 - Ordinanza sull'utilizzazione di organismi nell'ambiente, OEDA.
 - Ordinanza sulla protezione dei vegetali, OPV del 27 ottobre 2010.
 - Legge federale sulle foreste (Legge forestale, LFo) del 4 ottobre 1991 (stato 1° gennaio 2017).
 - Ordinanza sulle foreste (OFo) del 30 novembre 1992 (stato 1° gennaio 2017).
 - Piante esotiche problematiche (neofite invasive) nei progetti di costruzione – AGIN Versione dicembre 2016.
 - Guida alle neofite invasive; Riconoscere le piante problematiche e affrontarle in modo corretto; TI.
 - Smaltimento di neofite invasive; Foglio informativo; Gruppo di Lavoro Neobiota Bellinzona, settembre 2015.
 - Documenti informativi – <http://www4.ti.ch/generale/organismi/per-saperne-dipiu/>

.120 Prescrizioni per la lotta contro pianta invasiva *Ambrosia*.
In caso di presenza sul luogo di lavoro di focolai di *Ambrosia artemisiifolia*, dovrà essere immediatamente avvisata la DL. Questa pianta dovrà essere estirpata manualmente (e non tagliata) ed eliminata conformemente alle direttive ricevute e a cura dell'impresa. I costi supplementari saranno riconosciuti separatamente a meno che sia contemplata una posizione specifica nell'elenco prezzi.

.130 Prescrizioni per la lotta ai *poligoni* esotici invasivi.
In caso di presenza sul luogo di lavoro di poligoni esotici quali ed esempio il *Poligono del Giappone*, dovrà essere immediatamente avvisata la DL. Queste piante dovranno essere eliminate conformemente alle direttive ricevute e a cura dell'impresa. I costi supplementari saranno riconosciuti separatamente a meno che sia contemplata una posizione specifica nell'elenco prezzi.

.140 Prescrizioni per la lotta contro pianta invasiva *Panace di Mantegazzi*.
In caso di presenza sul luogo di lavoro di questa pianta invasiva, l'impresa dovrà immediatamente avvisata la DL. Queste piante dovranno essere eliminate conformemente alle direttive ricevute e a cura dell'impresa. I costi supplementari saranno riconosciuti separatamente a meno che sia contemplata una posizione specifica nell'elenco prezzi.

.200 Provvedimenti

.210 Durante la fase di cantiere devono essere rispettate le prescrizioni, così come le misure preventive e di protezione citate nelle disposizioni della posizione 554.100. In particolare, devono essere attuati i provvedimenti seguenti:

- Contenimento al minimo indispensabile delle aree di cantiere;
- Applicazione di accorgimenti per contenere l'espansione di specie vegetali infestanti: rinverdimento tempestivo delle aree di cantiere.
- La recisione di arbusti o l'abbattimento di alberi è vietata.
- I dissodamenti privi di autorizzazione ufficiale sono vietati.
- Nel caso di cantieri vicini ad aree sottostanti alla legislazione forestale o a superfici coperte da alberi, l'imprenditore deve adottare, in accordo con la D.L., le precauzioni necessarie alla protezione delle piante circostanti (per es. recinzioni, pareti divisorie/palizzate).

CPN 102 Disposizioni particolari

- È proibito depositare, anche temporaneamente, macchine o materiali sia in bosco che sotto la chioma degli alberi e nel perimetro del loro apparato radicale.
- I tronchi, i rami e le radici non devono subire danni (chiodi, incisioni, ecc.).
- Tutte le misure per la protezione di alberi e arbusti devono essere rimosse alla fine dei lavori.
- Nei cantieri è vietato l'utilizzo di prodotti per il trattamento delle piante (diserbanti).

.220 Tutti gli oneri derivanti dall'applicazione dei provvedimenti necessari al rispetto delle normative attualmente in vigore sono da comprendere nei prezzi unitari.

555 Protezione della fauna.

.100 Prescrizioni.

.110 Secondo le normative vigenti in materia:

- Legge federale sulla caccia" LCP e relativa ordinanza.
- Legge federale sulla pesca" LFSP e relativa ordinanza
- Legge sulla caccia e la protezione dei mammiferi e degli uccelli selvatici" e relativa ordinanza.

.200 Provvedimenti

.210 Tutti i provvedimenti necessari in applicazione delle normative attuali in vigore.

.220 Tutti gli oneri derivanti dall'applicazione dei provvedimenti necessari al rispetto delle normative attualmente in vigore sono da comprendere nei prezzi unitari.

CPN 102 Disposizioni particolari

600 SVOLGIMENTO DEI LAVORI, TERMINI, PREMI PENALITA'

620 Procedimento dei lavori, svolgimento dei lavori, fasi di costruzione, programma dei lavori

621 Procedimento dei lavori.

- .100 Si richiamano gli estratti planimetrici allegati come complementi ad una dettagliata visione del posto da parte dell'imprenditore.
- Per la suddivisione delle competenze e le modalità di lavoro delle ditte in cantiere si rimanda alla posizione 351.120.
 - I lavori andranno coordinati di settimana in settimana con la D.L e l'impresa.
 - Gli oneri derivanti, dal rispetto di quanto indicato precedentemente e dal procedimento adottato, sono da comprendere nei singoli prezzi unitari, rispettivamente nelle installazioni di cantiere.

Fase	Attività
1	<u>Esecuzione misure di compenso ambientale e forestale.</u> <ul style="list-style-type: none">- Passerella ciclopedonale Torretta: creazione di un bosco golenale, ripristino della vegetazione ripuale, prime cure.- Via Birreria: creazione di un bosco misto di latifoglie e prime cure.- Golena sponda destra:<ul style="list-style-type: none">- creazione di un bosco misto di latifoglie e prime cure;- realizzazione di una nuova ansa sul fiume Ticino (misura AC4).- Misura NA2: valorizzazione scarpate di Via Tatti (pietraie, piantagioni).- Creazione di un arbusteto sulle scarpate di Via El Stradùn e prime cure (opere arredo urbano settore A).- Creazione di siepi, di un viale alberato in Via Tatti e prime cure (opere arredo urbano settore C).
2	<u>Gestione delle misure di compenso ambientale e forestale.</u> <ul style="list-style-type: none">- Gestione dei rimboscamenti, delle misure AC4 e NA2, delle opere di arredo urbano per un periodo di 5 anni (sfalci, innaffiamenti, reintegrazioni, ...).

CPN 102 Disposizioni particolari

622 Svolgimento dei lavori.

- .100 Si richiama quanto indicato alla pos. 131.100 del presente fascicolo, nei documenti "Prescrizioni particolari" e nei piani allegati alla gara d'appalto.

623 Fasi di costruzione

- .100 Il progetto prevede le fasi seguenti:

Fase 1 - Esecuzione misure di compenso ambientale e forestale.

Realizzazione dei rimboschimenti, delle siepi, del viale alberato, delle pietraie e prime cure.

Fase 2 - Gestione delle misure di compenso ambientale e forestale.

Esecuzione sfalci, inaffiamenti, reintegrazioni, gestione delle neofite invasive.

Si richiama quanto indicato alla pos. 131.100 del presente fascicolo, nei documenti "Prescrizioni particolari" e nei piani allegati alla gara d'appalto.

625 Programma dei lavori.

- .100 Il programma lavori in giorni lavorativi inoltrato dall'offerente costituisce un documento di valutazione che non può essere modificato in fase di discussione d'offerta. Eventuali adattamenti apportati in questa fase non saranno presi in considerazione nella valutazione.

Ne consegue che il documento in oggetto deve essere presentato in maniera realistica ed attendibile e in sintonia con le metodologie di lavoro.

- .200 Ad eccezione delle circostanze straordinarie contemplate dall'art. 59 della Norma SIA 118, l'offerente dovrà tenere conto nell'elaborazione dell'offerta e del programma lavori di tutti gli altri possibili imprevisti, di cui si assumerà totale responsabilità senza risarcimento alcuno, rispettivamente senza diritto ad un aggiornamento dei termini di consegna indicati alla pos. R639.

In questo senso i termini fissati per le scadenze penali di cui alla pos. 642 restano inderogabili.

Resta valido il principio dell'art. 97 cpv. 2 della Norma SIA 118 per tutte le attività sul cammino critico del programma dei lavori.

630 Termini, scadenze

632 Inizio dei lavori.

- .100 L'inizio dei lavori è previsto nel mese di febbraio 2024.

- .300 La data di inizio dei lavori può variare a dipendenza delle esigenze del committente e delle condizioni climatiche e del coordinamento con altri cantieri previsti in zona. L'inizio è in ogni caso subordinato alle tempistiche dettate dalle procedure di pubblicazione e di aggiudicazione. Non saranno riconosciuti maggiori costi per l'eventuale spostamento dell'inizio dei lavori.

CPN 102 Disposizioni particolari

634 Collaudo.

.100 Collaudo dell'opera.
Oggetto del collaudo è l'opera ultimata. Il collaudo avviene al termine dei lavori, secondo le indicazioni della DLL / Committente.
L'opera viene collaudata secondo le regole della norma SIA 118, art. 157 e seguenti. Con il collaudo viene appurato, se l'opera rispetta le esigenze poste riguardo: direttive, qualità e funzionalità. Lavori di miglioria ed eliminazione di difetti apparsi in seguito devono avvenire senza impedimenti dei lotti successivi.

.200 Esame tecnico di parti d'opera
È possibile che già durante i lavori del lotto in oggetto di questo contratto e prima del collaudo dell'opera, alcune parti d'opera vengano prese in consegna e utilizzate dal Committente risp. da coimprenditori. Per questo motivo è possibile un esame tecnico anticipato (SIA 118, art. 158).
L'Imprenditore può chiedere l'esame tecnico di parti d'opera o componenti (p.e. costruzioni a più strati, condotte industriali, ecc.) che diventano inaccessibili con la continuazione dei lavori.
Il verbale dell'esame tecnico è parte integrante del collaudo.

R 639 Fine dei lavori.

R .100 Data di fine dei lavori:
Gestione opere di compenso ambientale e forestale: 26.10.2029.

640 Premi, penalità, regole bonus/malus, affitto di carreggiate e di aree di lavoro

642 Penalità convenzionali.

.100 Nel caso di mancata ultimazione delle opere o di parte di esse entro il termine finale fissato dal programma lavori, il committente si riserva il diritto di esigere la rifusione di ogni danno diretto o indiretto conseguente al ritardo.
Il committente applicherà inoltre una multa convenzionale che viene fissata per ogni giorno lavorativo di ritardo in ragione di:
- Fr. 150.- (centocinquanta), per lavori fino a Fr. 40'000.—
- Fr. 200.- (duecento), per lavori da Fr. 40'000.-- a Fr. 1'000'000.—
- Fr. 400.- (quattrocento), per lavori oltre Fr. 1'000'000.--.
Qualora durante il periodo dei lavori, per condizioni meteorologiche avverse superiori alla media degli ultimi 5 anni, ci dovessero essere giornate lavorative perse, queste condizioni daranno diritto a un adeguamento dei termini contrattuali soggetti a penali. Le penali vengono applicate anche ai termini intermedi.

650 Procedure in caso di controversie

651 Procedure in caso di controversie.

.200 Altre procedure in caso di controversie.
Eventuali vertenze saranno sottoposte al Pretore di Bellinzona.

CPN 102 Disposizioni particolari

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

- R .100
1. Il testo del contratto d'appalto (secondo il formulario di contratto).
 2. Le condizioni particolari:
 - A) promemoria della consegna lavori;
 - B) verbale della discussione d'offerta;
 - C) circolari;
 - D) disposizioni particolari CPN 102.
 3. L'elenco perfezionato delle prestazioni con i prezzi dell'offerta (elenco dei prezzi).
 4. I piani e i documenti allegati, secondo elenco separato.
 5. Le condizioni generali:
 - la norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione".
 6. Altre norme:
 - norme e direttive di altre associazioni professionali;
 - norme SNV, VSS e SIA.

CPN 102 Disposizioni particolari

700 NORMATIVE E ALTRE REGOLAMENTAZIONI TECNICHE, ESIGENZE PARTICOLARI

720 Normative SIA

721 Norme, raccomandazioni e direttive SIA.

- .100 Le Norme SIA sono applicabili, e vale l'edizione italiana in vigore alla data d'inoltro dell'offerta. In mancanza di una edizione italiana, vale l'edizione tedesca. In particolare vale la Norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione" e tutti i suoi complementi editi dalla SIA dal VSS e dal CRB.

730 Normative VSS

731 Norme, raccomandazioni e direttive VSS.

- .100 Sono applicabili le Norme VSS. Vale l'edizione in vigore alla data di riferimento (data d'inoltro dell'offerta).

741 Norme, disposizioni, direttive, istruzioni, raccomandazioni e simili.

- .100 Prescrizioni federali.
- .200 Prescrizioni cantonali.
Per l'esecuzione dei lavori fanno stato i piani della Divisione costruzioni in materia di lavori stradali. I piani tipo sono reperibili sul sito del Cantone Ticino all'indirizzo seguente:
[www4.ti.ch/commesse pubbliche piani tipo](http://www4.ti.ch/commesse_pubbliche_piani_tipo).
- .300 Prescrizioni comunali, polizia delle costruzioni, polizia del fuoco.
- .400 Prescrizioni proprietari di aziende:
FFS, Swisscom, Azienda elettrica, Azienda acqua potabile, rete di canalizzazione, Sunrise, Azienda gas.
- .500 Prescrizioni sicurezza.
Prescrizioni SUVA.
In materia di sicurezza si fa riferimento all'ordinanza sulla sicurezza e la protezione della salute dei lavoratori, nei lavori di costruzione (in particolare l'art. 3) e alla Norma SIA 465 "Sécurité des ouvrages et des installations".
- .600 Prescrizioni metalcostruttori:
Norme AM Suisse.
- .700 Con riferimento alle precedenti prescrizioni, oltre al presente fascicolo, vanno osservate tutte le leggi, ordinanze e prescrizioni federali e cantonali in vigore; si ricordano in particolare quelle sulla protezione dell'aria e dell'acqua, sui rumori, ecc...

CPN 102 Disposizioni particolari

R.900 "Condizioni Particolari" edite dal Dipartimento del Territorio (ed. 1995). Il punto 1.43 lett. D) è soppresso.

R.910 Devono inoltre essere rispettate le ordinanze federali relative alla prevenzione degli infortuni (OPI; direttive CFSL, ecc.)

750 Esigenze particolari

751 Esigenze particolari riguardo all'opera.

.100 Per le piantagioni e i rimboschimenti si utilizzeranno alberi e arbusti autoctoni (art. 23 LFo).

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

R 790 Deroghe alle Norme SIA e VSS

R 791 Descrizioni delle deroghe.

R .100 Deroghe alla Norma SIA 118, ed. 2013, art. 86 cpv. 1 - 3.

- tutti i quantitativi elencati nell'Elenco prezzi sono prettamente indicativi e pertanto non impegnano il committente verso l'offerente deliberatario;
- i prezzi unitari restano in ogni caso invariati, indipendentemente dalle possibili variazioni dei quantitativi o dalla mancata esecuzione di determinate posizioni. Fanno eccezione le modifiche sostanziali di progetto;
- l'offerente non può quindi pretendere indennizzo alcuno a seconda delle variazioni dei quantitativi.

R .200 Deroga alla Norma SIA 118, ed. 2013, art. 149 cpv. 2.

L'ammontare delle trattenute viene calcolato tenendo conto pure dei lavori a regia.

R .400 Deroga alla Norma SIA 118, ed. 2013, art. 158 cpv. 1.

L'offerente è tenuto in ogni caso a notificare per iscritto alla DL l'ultimazione dell'opera o di parte di essa per dare avvio alla procedura di collaudo.

R .500 Deroga alla Norma SIA 118, ed. 2013, art. 154 cpv. 2.

L'esame e l'accettazione della liquidazione da parte della DL avrà luogo nel termine di 2 mesi.

CPN 102 Disposizioni particolari

800 LAVORI DI COSTRUZIONE, ESERCIZIO DEL CANTIERE

840 Misurazioni e tracciamenti, misurazioni di controllo e delle deformazioni

841 Misurazioni.

.100 Concetto di misurazione.

.120 Le misurazioni vengono effettuate a cura e a carico dell'imprenditore. La Direzione dei lavori fornirà le indicazioni occorrenti direttamente o sulla base dei piani esecutivi.

842 Tracciamenti.

.100 Concetto di tracciamento.

.110 Il committente mette a disposizione dell'imprenditore deliberatario, al momento della consegna dei lavori, tutti gli elementi necessari per eseguire i tracciamenti. L'imprenditore è responsabile dei tracciamenti per l'esecuzione.

.400 Ripristino.

L'imprenditore è responsabile, fino al collaudo dell'opera, della conservazione di tutti gli elementi di tracciamento predisposti dal committente, così come dei punti fissi esistenti (punti poligonali, PFP3, confini,...).

Qualora tali elementi venissero danneggiati o spostati senza preavvisare la DL, oltre a un importo fisso di **CHF 300.00** per elemento, verranno addebitati all'impresa i relativi costi di ricostruzione.

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

843 Misurazioni di controllo.

.200 Prestazioni del committente.

.210 Il committente controlla i tracciamenti effettuati dall'impresa. Quest'ultima resta comunque responsabile dell'esattezza di misurazioni e tracciamenti da essa effettuati.

.300 Prestazioni dell'Imprenditore.

.310 L'imprenditore è responsabile dell'esecuzione di tutti i tracciamenti necessari. Gli oneri devono essere compresi nei prezzi unitari. I controlli effettuati dal committente non sollevano l'imprenditore da questa responsabilità.

CPN 102 Disposizioni particolari

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

854 Manutenzione e pulizia.

.100 Fino alla consegna definitiva (collaudo) dell'opera, gli oneri di manutenzione sono a carico dell'imprenditore e sono da comprendere nei prezzi unitari.

855 Servizio invernale.

.100 Prestazioni del committente.
Il committente è responsabile dello sgombero della neve sui campi stradali, eccezion fatta di eventuali aree delle installazioni e di lavoro presenti sulle carreggiate.

.200 Prestazioni dell'imprenditore.
Dove non viene fatta menzione particolare, tutti gli oneri relativi allo sgombero della neve all'interno di tutte le aree di installazioni devono essere compresi nei prezzi unitari.

860 Demolizioni, smontaggi, lavori di ripristino

862 Ripristino a lavori ultimati.

.100 Costruzioni, impianti, terreni e zone circostanti.

.110 Ripristino di costruzioni, di impianti, di terreni e di zone circostanti dopo l'ultimazione dei lavori o della chiusura del cantiere.
Per tutte le aree di installazione, tutti gli oneri che ne derivano sono da comprendere nei prezzi unitari.

CPN 102 Disposizioni particolari

900 ASSICURAZIONI, AMMINISTRAZIONE

920 Assicurazione del committente

922 Assicurazione lavori di costruzione.

.100 Il committente intende stipulare una assicurazione sui lavori di costruzione.

930 Assicurazioni dell'imprenditore

931 Assicurazione responsabilità civile dell'imprenditore.

.100 Compagnia di assicurazione dell'imprenditore.
L'assicurazione responsabilità civile dell'impresario dovrà avere la seguente copertura minima (prestazione minima per sinistro, senza limitazione a importo inferiore per soli danni materiali o corporali): **CHF 5'000'000.00**

.200 Responsabilità per danni alle cose e alle persone
Previo accordo con l'imprenditore, eventuali danni causati ai beni di proprietà dello Stato possono essere dedotti direttamente dalle liquidazioni.
Per i danni causati a terzi, l'imprenditore risponde direttamente, tacitando gli interessati e liberando lo Stato dalle responsabilità del caso.

940 Rapporti, variazioni dei prezzi, pagamenti, situazioni

941 Rapporti.

.100 Obbligo di controllo e di stesura dei rapporti.

.110 Rapporti giornalieri.
Per lavori secondo prezzi unitari.
Per lavori secondo prezzi globali.
Per lavori a regia.

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

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

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

.160 I rapporti di cui alle precedenti posizioni devono essere compilati coscienziosamente e in modo completo.

CPN 102 Disposizioni particolari

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

.180 Bollettini di computo.

- Ogni lavoro o fornitura deve essere riportato negli appositi bollettini di computo in maniera precisa, con la descrizione esatta della natura del lavoro o della fornitura eseguita, con l'indicazione del numero della posizione corrispondente dell'Elenco Prezzi e con i riferimenti necessari ai piani esecutivi o di liquidazione.
- Tutti i bollettini mancanti delle indicazioni necessarie per la successiva verifica saranno rifiutati.
- I competenti organi di controllo potranno in ogni momento rettificare errori numerici o gli stessi sistemi di computo che si rivelassero in contrasto con le norme contrattuali.
- Si specifica che fino a che la DL non avrà dato conferma scritta dell'accettazione della liquidazione finale, l'impresa è tenuta a rimanere a disposizione della DL per fornire tutte le indicazioni che fossero necessarie o per modificare o correggere bollettini errati o non conformi.

942 Lavori a regia.

.200 Pagamenti per lavori a regia.
Inclusi nelle situazioni mensili con trattenuta.

.300 Tutti i lavori a regia che verranno eseguiti con i macchinari e gli attrezzi già presenti in cantiere (installazioni di cantiere) verranno remunerati ai sensi della norma SIA 118, art. 52

943 Fatturazione delle variazioni dei prezzi.

.100 Le variazioni di prezzo vengono considerate e retribuite.
Regole di retribuzione:

- Calcolo secondo il metodo dell'indice dei costi di produzione (ICP secondo modelli di costo per CPN).
Categoria di lavoro 10 "Sistemazione dei corsi d'acqua".

944 Fatturazione e flusso dei pagamenti.

.100 Disposizioni amministrative.

.110 Le fatture sono da indirizzare al committente.

.120 Le fatture devono essere inoltrate alla Direzione dei lavori in 1 esemplare cartaceo e 1 esemplare in formato digitale.

.400 Termini.
Termini di pagamento di regola entro 30 giorni dalla notifica della fattura.

CPN 102 Disposizioni particolari

.500 Indennità intemperie.

La retribuzione delle indennità per intemperie (parte non coperta dalla cassa disoccupazione) che l'imprenditore versa al dipendente secondo CCL, avverrà in proporzione al volume di lavoro. Viene riconosciuto l'1% dell'importo delle situazioni rispettivamente della liquidazione.

Un importo pari all'1% per lavori a misura, escluse le regie, deve essere aggiunto sul foglio ricapitolativo, prima dell'IVA.

In fase esecutiva per lavori a regia verranno applicate le tariffe orarie comprensive di indennità intemperie.

.700 Fatture emesse dai fornitori.

Le fatture sono da indirizzare e da inoltrare direttamente all'impresa esecutrice dei lavori, con copia alla Direzione lavori, sulla base dei prezzi unitari dell'Elenco prezzi e sul computo delle variazioni dei prezzi base.

Il pagamento delle fatture emesse dai fornitori deve avvenire entro 60 giorni dalla data di emissione. Eventuali imprese in mora con i pagamenti devono essere notificate ogni mese al committente.

945 Piano dei pagamenti, pagamenti anticipati, rateali e acconti.

.400 Acconti.

.410 Fatture secondo avanzamento dei lavori.

Pagamento parziale (acconto).

Mensile.

Con trattenuta di cui alla pos. 945.800.

.420 Pagamento finale.

Senza trattenuta.

Con garanzia solidale.

.800 Trattenute.

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

946 Liquidazione finale

.100 Disposizioni speciali per la liquidazione finale.

.110 Variazioni di quantità.

Variazioni tra quantità previste nel capitolato e quantità eseguite.

Vedi pos. R 791.100 del presente fascicolo.

.200 Termini per la verifica della liquidazione finale.

.210 La liquidazione finale sarà allestita al più presto dall'impresa in collaborazione con la DL e consegnata entro 2 mesi dal collaudo dell'opera. In caso di ritardo, la DL può allestire la liquidazione a spese dell'impresa.

Il controllo, l'esame e l'accettazione della liquidazione da parte della DL avrà luogo nel termine di 2 mesi.

CPN 102 Disposizioni particolari

947 Partecipazione dell'Imprenditore alle spese.

.100 Per la gestione dei computi

.110 Con servizio di gestione informatizzata della contabilità di cantiere (GIC).
L'imprenditore deve mettere a disposizione personale sufficientemente qualificato (la cui istruzione sarà data dal committente) e l'infrastruttura informatica atta a gestire un servizio di gestione informatizzata web (linea internet e browser consoni ai requisiti e alle prestazioni richieste dal servizio).

R949 Regolamentazione per la formazione di nuovi prezzi e la presentazione di richieste e pretese

La formazione di nuovi prezzi è ordinata dalla DL.

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

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

Ogni richiesta va presentata corredata dai seguenti documenti:

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

R 970 Controlli dell'esecuzione dei lavori

R 971 Organizzazione e responsabilità relative ai controlli dell'esecuzione dei lavori.

R .120 Utilizzo di materiali e di prodotti.

Di principio, in corso d'opera devono essere utilizzati i prodotti/materiali offerti previsti nell'elenco delle prestazioni. Se l'imprenditore intende modificare i prodotti/materiali previsti a contratto deve sottoporre preventivamente per l'approvazione una specifica richiesta alla DL.

L'onere della dimostrazione dell'equivalenza compete all'imprenditore.

R .200 Responsabilità.

R .210 I controlli di qualità del committente non hanno alcun effetto riduttivo sulla responsabilità dell'imprenditore in caso di difetti.

DOCUMENTI SECONDO ART. 39 RLCPubb/CIAP

All'offerta dovranno essere allegati tutti i documenti previsti dall'art. 39 RLCPubb/CIAP del 12 settembre 2006 e successivi. Autocertificazioni e/o dichiarazioni comprovanti il pagamento e il rispetto, o l'eventuale esenzione, dei seguenti oneri fiscali e sociali:

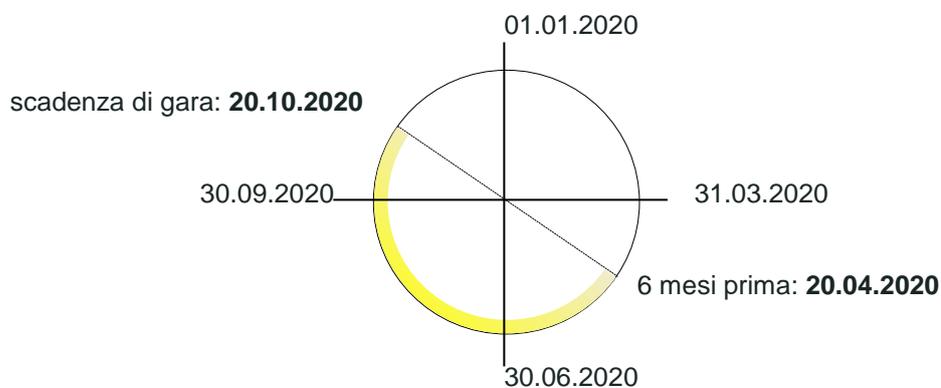
- Imposte federali e cantonali cresciute in giudicato;
- Imposte comunali cresciute in giudicato;
- Imposte alla fonte;
- Imposte sul valore aggiunto (IVA);
- AVS/AI/IPG/AD;
- Assicurazione perdita di guadagno in caso di malattia;
- Assicurazione contro gli infortuni SUVA o Istituto analogo;
- Cassa pensione (LPP);
- Premio per il pensionamento anticipato (PEAN) - per le categorie assoggettate;
- Contributi professionali - per le categorie assoggettate;
- Rispetto del CCL - per le categorie assoggettate;
- Rispetto parità di trattamento tra uomo e donna.

Tutte le autocertificazioni e/o dichiarazioni devono comprovare che l'offerente era in regola con tutti i pagamenti dovuti e con tutte le ulteriori condizioni lavorative e sociali richieste, all'ultimo giorno di validità di detti documenti (il cosiddetto "giorno determinante per l'emittente") fino

al massimo a 6 mesi prima

della scadenza della presente gara, oppure in data più recente.

ESEMPIO: (rappresentazione schematica della durata di un anno)



Per una gara d'appalto la cui scadenza (giorno di consegna delle offerte) è il **20.10.2020**, le autocertificazioni e/o dichiarazioni dovranno comprovare lo stato di regolarità dei concorrenti in un qualsiasi momento (giorno) compreso tra il 20.04.2020 e il 20.10.2020 tenuto conto che le autocertificazioni e/o dichiarazioni **sono valide per 6 mesi a contare dal giorno determinante per il loro emittente** (art. 39 cpv. 4 RLCPubb/CIAP).

Attestazioni arrecanti scoperti o dilazioni di pagamento, anche successivi ai termini di legge, prive di giustificazioni non potranno essere considerate valide. Qualora i concorrenti, o ev. subappaltatori, non fossero soggetti al pagamento del premio per il pensionamento anticipato (PEAN), al pagamento dei contributi professionali, al rispetto del CCL, o altro, essi sono tenuti a dichiararlo allegando un'autocertificazione o a motivarlo per iscritto.

Per attestare il rispetto degli oneri sociali qui sopra elencati, la sola autocertificazione contenuta nel fascicolo "Dichiarazione dell'offerente" non è sufficiente. Per coloro che non si avvalgono del Portale degli offerenti, 1 copia (fotocopia) di ciascun attestato dovrà essere allegata comunque.

In caso di mancata presentazione di uno o più documenti qui elencati, il committente **non ha più l'obbligo di richiamarli**. Ogni eventuale mancanza potrà quindi comportare l'esclusione dell'offerta dalla procedura.

**ESEMPIO DI GARANZIA DI BUONA ESECUZIONE
(BANCARIA O ASSICURATIVA)**

Spettabile

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

GARANZIA DI BUONA ESECUZIONE NO.

L'imprenditore

(ditta o Consorzio con indicate tutte le ditte)

.....

ha sottomesso la propria offerta per l'ottenimento dei lavori concernente l'oggetto:

Numero Lotto:

Descrizione:

.....

L'importo dell'offerta ammonta a CHF

Come richiestoci dalla spettabile (l'imprenditore o consorzio offerente) ci impegniamo con la presente irrevocabilmente a pagarvi a prima richiesta, indipendentemente dalla validità e dagli effetti giuridici del contratto in questione, ogni somma fino a concorrenza di

CHF (importo pari al * % dell'importo aggiudicato).

Contro vostra semplice richiesta scritta di pagamento, attestante in particolare che la spettabile (appaltatore) non ha eseguito i lavori o non li ha eseguiti secondo le modalità fissate nel contratto di appalto o non ha ottemperato agli obblighi nei confronti di fornitori o subappaltatori convenzionati.

Ogni pagamento effettuato in virtù della presente garanzia andrà in riduzione del nostro impegno.

Questa garanzia è valida sino all'avvenuto collaudo dell'opera, rispettivamente sino alla consegna della necessaria garanzia per difetti secondo Norma SIA 118, ma scadrà al più tardi il (data concordata), data alla quale il nostro impegno si estingue automaticamente e completamente se la vostra domanda scritta di prolungo e la vostra attestazione non saranno in nostro possesso.

La presente garanzia è sottoposta al diritto svizzero.

Foro giuridico è Bellinzona.

FIRMA BANCA (O ASSICURAZIONE)

Luogo e data :

*vedi Disposizioni particolari, CPN 102