

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

0573.301

Programma di agglomerato del Luganese PAL2
Tratto Lugaggia - Cagiallo
Collegamento sulla valle di Ronco

Comune di Capriasca

**Riconversione della passerella pedonale Sarone a
ciclopedonale e relativi raccordi**

Opere da impresa generale di costruzioni

DISPOSIZIONI PARTICOLARI

CPN 102

0573.301

Programma di agglomerato del Luganese PAL2

Tratto Lugaggia - Cagiallo

Collegamento sulla valle di Ronco

Comune di Capriasca

Riconversione della passerella pedonale Sarone a ciclopedonale e relativi raccordi

Opere da impresa generale di costruzioni

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	10
300 Condizioni locali	30
400 Utilizzazione di fondi, condotte di approvvigionamento e di smaltimento, rifiuti edili .	377
500 Protezione di persone, di beni immobili, del cantiere, delle zone limitrofe.....	422
600 Svolgimento dei lavori, termini, premi penalità.....	49
700 Normative e altre regolamentazioni tecniche, esigenze particolari.....	555
800 Lavori di costruzione, esercizio del cantiere	59
900 Assicurazioni, amministrazione.....	633
- Allegato 1: Tabella per l'assegnazione della nota nel "Criterio di aggiudicazione formazione degli apprendisti"	
- Allegato 2: Tabella per l'assegnazione della nota nel "Criterio di aggiudicazione contributo alla formazione professionale"	
- Allegato 3: Documenti secondo art. 39 RLCPubb/CIAP	
- Allegato 4: 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 Progetto di riconversione della passerella Sarone e relativi raccordi

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).

.120 Progetto delle opere di manutenzione ed infrastruttura

Municipio di Capriasca
Piazza Giuseppe Motta 1
6950 Tesserete
Telefono: +41 91 936 03 60

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 Sottoceneri.
Capoufficio: Ing. Matteo Moreni

Per richiesta informazioni, v. pos. 234.

CPN 102 Disposizioni particolari

.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: Massimo della Casa.
Per richiesta informazioni, v. pos. 234.

.300 Ingegnere civile.

.310 Il progettista privato responsabile per il lotto in oggetto è:
Ruprecht Ingegneria SA
Ing. Stefano Bernasconi
Via dei Faggi 6 a
6912 Lugano-Pazzallo
Tel. +41 91 936 00 00
e-mail: info@ruping.ch

124 Direttore dei lavori.

.100 Direzione generale dei lavori.
La Direzione dei lavori è di competenza della:
Area Operativa.
Ufficio della direzione lavori del Sottoceneri.
Capoufficio: Ing. Markus Weissenberger.

.200 Direzione specialistica dei lavori.

.210 Direzione lavori per opere comunali e di aziende.
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.

.220 Il Committente si riserva il diritto di potenziare la propria direzione dei lavori ingaggiando secondo i casi specialisti esterni.

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

CPN 102 Disposizioni particolari

- .200 Delegati alla protezione ambientale.
- Ufficio della protezione delle acque e dell'approvvigionamento idrico
 - Ufficio della gestione dei rifiuti e dei siti inquinati
 - Ufficio della dell'aria, del clima e delle energie rinnovabili
 - Ufficio della prevenzione dei rumori
 - Ufficio della gestione dei rischi ambientali e del suolo
 - Ufficio della caccia e della pesca
- .300 Delegati dei corsi d'acqua
- Ufficio dei corsi d'acqua

130 Ubicazione e destinazione dell'opera, oggetto dei lavori

131 Denominazione dell'opera

- .100 Il presente appalto ha per oggetto il nuovo tratto di pista ciclopedonale che prende spunto dal collegamento pedonale già esistente, tra le due sponde del fiume Capriasca, tra Lugaggia e Cagiallo. Nell'ambito dell'intervento si intende inoltre procedere a realizzare in asfalto il raccordo mancante con il tratto di pista ciclabile del futuro ponte Spada. La realizzazione di questo intervento è parte integrante della rete dei percorsi ciclabili cantonali e regionali del Luganese ed è gestito dal Dipartimento del territorio in stretta collaborazione con il comune di Capriasca.

Il progetto scaturisce dalla collaborazione tra Il Dipartimento del territorio con la Commissione Regionale dei Trasporti (CRTL) e i Comuni del luganese che diedero avvio nel 2010 alla progettazione di massima della rete dei percorsi ciclabili cantonali e regionali del Luganese. Il progetto prevede il completamento di circa 120 km di nuovi itinerari ciclabili (a collegamento dei vari agglomerati, delle principali fermate dei mezzi di trasporto pubblico e dei centri d'interesse) con l'obiettivo di incentivare la mobilità lenta, la bicicletta in particolare. La realizzazione di un collegamento ciclopedonale diretto, tra Cagiallo (Capriasca) e Sonvico (Lugano) permette di garantire la continuità tra due dei principali percorsi della rete, senza dover superare dislivelli elevati e rendendo quindi questo tragitto molto più diretto e agevole.

CPN 102 Disposizioni particolari**132 Luogo di esecuzione dei lavori.**

.100 Ubicazione.

.110 Il presente tratto di percorso ciclo-pedonale si sviluppa su di una lunghezza complessiva di ca. 240 m, tra il punto A (coordinate 1°102'444, 2°718'781) e il punto B (1°102'400, 2°718'942) in territorio del Comune di Capriasca.



CPN 102 Disposizioni particolari

133 Oggetto dei lavori, suddivisione in lotti.

.100 L'insieme dei lavori é ripartito in un unico lotto.

137 Descrizione della costruzione e dell'impiantistica

.100 Premessa

La passerella esistente realizzata negli anni '80 presenta un impalcato misto che si estende su 3 campate di 25-26 metri, per un totale di ca. 76 m di lunghezza, ed è stata concepita principalmente per permettere all'allora Consorzio Depurazione Acque della Media Capriasca (CDC) di poter collegare un proprio collettore delle acque luride all'allora Consorzio di Depurazione delle Acque del Medio Cassarate (CMC).

Le pile, come le spalle, sono in calcestruzzo armato e presentano un'altezza massima di circa 30 m, la sezione trasversale è chiusa dalla piattabanda in calcestruzzo prefabbricato che viene connessa a due travi composte d'acciaio a doppia T tramite l'ausilio di connettori a piolo. Le due travi d'acciaio sono a loro volta legate tra loro, in alto tramite una soletta in elementi prefabbricati di calcestruzzo, in basso tramite dei profili di controventamento orizzontale.

All'interno, sorretto dalle travi d'acciaio, prende posto al centro inferiore della sezione il collettore consortile, mentre tra le travi sono presenti due portacavi dell'Azienda Elettrica di Massagno; entrambe le infrastrutture dovranno essere mantenute durante la realizzazione dei lavori.

La piattabanda dell'attuale passerella dovrà essere smontata, mentre il cassone verrà risanato e verniciato sul posto in quanto fungerà da appoggio ai cavalletti della nuova ciclopista.

Rimozione vernice esistente del cassone metallico

La rimozione della vernice esistente contenente piombo verrà affidata a una ditta specializzata con un mandato separato dal presente appalto. La stessa si occuperà anche dell'adeguato confinamento del ponteggio durante le operazioni di rimozione della stessa, non che dell'opportuno smaltimento della vernice rimossa. Queste lavorazioni non vanno quindi computate nel presente appalto.

Rinforzo e innesto della struttura esistente

In alcuni punti una volta rimossa la vernice verranno saldati dei rinforzi sulla struttura metallica esistente per permettere in seguito l'implementazione dei cavalletti d'appoggio, questa lavorazione fa parte del seguente appalto. Gli oneri di coordinamento con la ditta specializzata vanno computati nei prezzi unitari offerti.

Riverniciatura delle travi esistenti

Una volta rimossa la pittura esistente si procederà alla riverniciatura delle travi esistenti, parte integrante del presente appalto in impresa generale. Tutti gli oneri di coordinamento con la ditta specializzata nella rimozione della vernice vanno computati nei prezzi unitari offerti.

Posa di un nuovo collegamento per l'acqua potabile

Nell'ambito dei lavori previsti per la passerella verrà installato un nuovo collegamento per l'acqua potabile, il collegamento sarà sospeso tra le travi esistenti. Sulle due spalle verranno installate due saracinesche di manovra e due scarichi di fondo per consentire lo svuotamento della condotta.

CPN 102 Disposizioni particolari

Struttura d'appoggio e piattabanda

La piattabanda è una lastra ortotropa posata su cavalletti d'appoggio formata da due travi IPET 600 e delle travi trasversali IPE 180 ogni 75 cm opportunamente tagliate per ricreare una doppia pendenza. Viene completata con un piatto superiore che garantisce la superficie di utilizzo della stessa. Tra le travi trasversali è presente longitudinalmente un elemento irrigidente IPET 100.

Gli elementi di piattabanda verranno assemblati in officina e verranno giuntati sul posto longitudinalmente in corrispondenza del raster delle travi trasversali con dei bulloni a testa esagonale ad alta resistenza. La pavimentazione sarà costituita da due strati di asfalto MA 8 H (25mm x 2), al di sotto degli stessi verrà disposto un telo PBD. Per garantire l'adesione del telo alla piattabanda è prevista l'applicazione di resina.

I cavalletti d'appoggio saranno costituiti da elementi scatolari composti da lamiere d'acciaio, verranno rinforzati puntualmente negli angoli da piatti piegati a forma di L. I cavalletti presenteranno una geometria variabile con lo scopo di ricostruire la forma architettonica desiderata. Verranno assemblati in officina e trasportati sul posto. Andranno ad appoggiarsi su delle travi trasversali che verranno integrate tra le travi longitudinali esistenti.

Il collegamento tra la piattabanda e il cavalletto è previsto con dei bulloni per quanto riguarda i cavalletti di dimensioni maggiori (verso Lugaggia), mentre che per quelli di dimensioni minori (verso Cagiallo) si prevede l'assemblaggio in officina integrando direttamente la piattabanda.

Raccordo con il ponte Spada

Il raccordo sulla sponda destra (lato Cagiallo), è previsto tramite la realizzazione di una pista in asfalto AC 16 N monostrato di spessore 60 mm con un'inclinazione trasversale del 3% per assicurare un'evacuazione efficace delle acque meteoriche e farle confluire in una canaletta drenante presente su di un lato della pista.

Spalle

In corrispondenza della spalla di Lugaggia è prevista l'implementazione di un cavalletto per sorreggere la nuova piattabanda. Questa scelta ha reso necessario l'allargamento della spalla esistente con seguente eliminazione dei parapetti in calcestruzzo esistenti, implementazione di nuovi appoggi e di ancoraggi attivi solidali alla fondazione esistente.

Per la spalla lato Cagiallo si prevede la demolizione dei parapetti esistenti in calcestruzzo con lo scopo di permettere il posizionamento della nuova piattabanda più larga. La nuova piattabanda verrà posata all'incirca alla stessa quota della piattabanda esistente. Anche su lato Cagiallo si è reso necessario l'allargamento della spalla e la sostituzione degli appoggi, tuttavia la stabilizzazione della stessa con degli ancoraggi attivi non è necessaria.

Interventi sul collettore consortile

Nell'ambito dei lavori previsti per la passerella è previsto di intervenire localmente sul collettore consortile andando ad integrare due nuovi pozzetti.

Parapetti in legno

Il parapetto), concepito in moduli di 1.5 m di lunghezza, sarà composto di principio da travetti in legno a distanza variabile e alternata (vedi piano 912.400 A / 019). Al fine di poter mantenere il distanziamento fra i travetti in legno e prevenire le deformazioni degli stessi, saranno integrate due barre filettate passanti contorniate da dei pezzi di tubolari ROR.

CPN 102 Disposizioni particolari

Illuminazione passerella

Il concetto illuminotecnico riprende quanto già realizzato sulla passerella di Lugaggia che attraversa la strada cantonale.

Nei montanti in legno del parapetto opportunamente fresati sono incassati, a ritmo irregolare, dei corpi illuminanti composti da strisce LED integrate in profili di alluminio. Verrà applicato un silicone speciale per garantire un fissaggio ottimale tra legno e metallo.

Staccionata in legno

In corrispondenza della spalla di Cagiallo verrà prevista una staccionata in legno per mettere in sicurezza il raccordo in prossimità della scarpata.

140 Dati caratteristici dell'opera, quantità principali

142 Dati caratteristici dell'opera.

.100 Passerella

Lunghezza d'appoggio ad appoggio:	76	m
Lunghezza da giunto a giunto:	83,5	m
Larghezza:	3,35	m
Altezza massima:	6,0	m
Spessore piattabanda:	0,40	m
Cavalletti	6	elementi
Parapetti di sicurezza:	2	x 80 m
Acciaio S355:	49	t
Pavimento in asfalto fuso:	260	m ²
Riverniciatura:	750	m ²

Acquedotto

Condotta sospesa HDPE Ø160 coibentata	85	m
---------------------------------------	----	---

Raccordo lato Cagiallo

Lunghezza:	132	m
Larghezza:	3	m + 2 x 0,50m (banchine)
Pendenza longitudinale media:	6,2	%
Pendenza trasversale:	3	%
Bauletto cavi:	1	tubi Ø 60 mm
	3	tubi Ø 120 mm
Drenaggio Ø 200:	45	m
Scavi:	420	m ³
Riempimento:	380	m ³
Asfalto:	600	m ²

143 Quantità principali.

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

CPN 102 Disposizioni particolari

160 Suddivisioni

161 Suddivisione e ubicazione dell'opera.

.100 Suddivisione dell'opera SDO.

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

- ◆ ACC-C: Raccordi lato Cagiallo
- ◆ ACC-L: Raccordo lato Lugaggia
- ◆ PASS: Passerella
- ◆ AEM: Azienda Elettrica di Massagno
- ◆ AP: Acquedotto comune di Capriasca
- ◆ CC Collettore consortile comune di Capriasca
- ◆ RIS Risanamento cassone comune di Capriasca

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:

- La legge sulle commesse pubbliche del 20 febbraio 2001 (LCPubb) 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 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:** L'offerente deve essere un consorzio costituito da almeno:

- un'impresa di costruzioni del genio civile (impresario costruttore),
- una ditta di costruzioni metalliche.

Il capofila del consorzio deve essere obbligatoriamente un'impresa di costruzioni del genio civile o una ditta di costruzioni metalliche.

Tutte le imprese/ditte componenti il consorzio devono essere iscritte al Registro di Commercio Svizzero da almeno due anni nel loro ramo di attività.

Sono ammessi cambiamenti di ragione sociale.

- **CI-2:** La ditta di costruzioni metalliche deve essere in possesso del seguente certificato:

- classe di esecuzione secondo norma SIA263/1: EXC2 o certificato equivalente.

Per la realizzazione delle opere deve inoltre soddisfare le seguenti esigenze:

- categoria di sollecitazione dell'opera secondo norma SIA 263: SC1
- categoria di fabbricazione secondo la norma SIA 263/1: PC2
- classe di conseguenza secondo norma SIA263/1: CC2

CPN 102 Disposizioni particolari

- **CI-3:** Il consorzio o un suo subappaltatore deve avere i seguenti requisiti per quel che concerne le misurazioni di precisione:
Capo squadra: Ingegnere SUP o tecnico in geomatica APF

- **CI-4:** Referenza.
Il consorzio o un suo subappaltante deve dimostrare di aver eseguito negli ultimi 10 anni delle opere di pittura a base epossidica ad almeno 20 m di altezza e per un importo di almeno CHF 70'000.- o con caratteristiche analoghe. La ditta in questione deve avere almeno 3 pittori con attestato federale di capacità
I documenti a comprova vanno allegati all'offerta.

- **CI-5:** Tutte le ditte componenti il consorzio devono dimostrare sufficiente solidità finanziaria e condizioni di lavoro socialmente adeguate allo svolgimento della commessa pubblica in oggetto. Il committente valuterà la compilazione della "Autocertificazione sul rispetto delle condizioni di lavoro" contenuta nel fascicolo "Dichiarazioni dell'offerente" compilate da tutti membri del consorzio e riterrà idonei unicamente i consorzi i cui membri 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-6:** Ciascuna ditta del consorzio deve comprovare la capacità tecnica e 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;

- **CI-7:** Corretto comportamento del consorzio per quanto riguarda la politica dei prezzi, che non devono costituire una azione di dumping economico inaccettabile sotto il profilo della deontologia professionale. I concorrenti sono tenuti ad offrire un prezzo plausibile, che dovrà situarsi in una fascia di mercato sostenibile, affinché non risultino inidonei per concorrenza sleale o per sottostima della prestazione.
L'importo offerto viene confrontato con la media di tutte le offerte formalmente valide, anche in considerazione di tutti i punti CI soprastanti e delle pos. 223.200 e 223.300. Se questo importo è inferiore del **30%** rispetto al valore di riferimento (la media di tutti i prezzi offerti), il comportamento dell'offerente sarà giudicato eccessivamente aggressivo, la sua offerta verrà ritenuta non idonea e il consorzio sarà escluso dalla gara.
Qualora il numero delle offerte formalmente valide sia di almeno 5, il valore di riferimento sarà calcolato escludendo gli importi limite, cioè l'importo più alto e quello più basso pervenuti. In presenza di più importi limite (più offerte con lo stesso prezzo), verrà tolto un solo importo.

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 Al presente concorso assoggettato alla LCPubb possono partecipare unicamente ditte, consorzi ed eventuali subappaltatori, aventi il domicilio, la sede effettiva e le infrastrutture in Svizzera. Nel caso dei consorzi, la condizione vale per ogni singolo consorziato.
- .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 riferimento 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 Le offerte saranno valutate internamente alla Divisione delle costruzioni.
A dipendenza dei temi in esame, i funzionari preposti possono coinvolgere anche altri specialisti interni o esterni all'Amministrazione cantonale.

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

Criteri / sottocriteri		Ponderazione relativa %	
		sottocriteri	criteri
1.	Prezzo		50 %
2.	Metodo d'esecuzione		35 %
3.	Programma lavori		7 %
5.	Formazione degli apprendisti		5 %
6.	Contributo alla formazione professionale		3 %
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 $(300/6 \times 4 =)$ 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.

Assegnazione delle note per criteri non matematici:

- Ottimo, chiaramente superiore alla media delle offerte nota 6;
- Soddisfacente, raggiunge gli obiettivi richiesti nota 4;
- Carente, non raggiunge pienamente gli obiettivi richiesti nota 2;
- Privo di valore, inattendibile nota 0;

Possono essere assegnate anche note intermedie, solo in casi particolari.

CPN 102 Disposizioni particolari

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).

2. Metodo d'esecuzione

2.1 Valutazione generale.

L'offerente deve allegare alla propria offerta un rapporto esplicativo che indichi nel dettaglio le modalità tecniche ed esecutive e le fasi di costruzione con disegni illustrativi. Verrà esaminata anzitutto la chiarezza, la completezza e l'eshaustività della documentazione che permetta di capire in maniera chiara e comprensibile quanto richiesto.

La documentazione da inserire nello specifico fascicolo indicato nella pos. 252.130. Qualora la documentazione presentata in merito al metodo d'esecuzione non adempia le condizioni di cui sopra, sarà assegnata la nota 0.

2.2 Sottocriteri.

La valutazione della documentazione consegnata verrà analizzata per i seguenti 5 sotto criteri:

- razionalità delle aree di cantiere e di installazione, in particolare soluzioni che limitino le occupazioni della pista ciclabile esistente per ogni singola fase e sottofase di lavoro;
- concetto di fabbricazione e assemblaggio dei cavalletti e delle misure previste per garantire la qualità attesa per tutte le operazioni di assemblaggio e saldature tenendo conto delle specificità degli elementi e delle lamiere di rivestimento previste per i cavalletti;
- metodo esecutivo e dettaglio di tutte le fasi necessarie per lo smontaggio della piattabanda esistente e il montaggio completo del manufatto in acciaio, in particolare razionalità nell'uso dei mezzi di sollevamento, limitazione delle fasi di trasporto, sicurezza nelle operazioni di assemblaggio in quota;
- metodo previsto per la messa in opera dei parapetti della passerella con particolare attenzione alle misure di sicurezza previste per le operazioni di assemblaggio in quota.
- descrizione dell'organigramma e della struttura organizzativa previste per il cantiere in tutte le fasi esecutive;

Ogni sotto criterio ha la medesima percentuale di ponderazione relativa pari a 20%.

La valutazione avverrà sulla base della scala per l'assegnazione delle note per criteri non matematici.

Punteggio: nota x 100 x pond. relativa

CPN 102 Disposizioni particolari

3. Programma lavori

Plausibilità del programma lavori.

Ogni programma lavori proposto viene confrontato con il programma di riferimento derivato quale media di tutti i programmi lavori validi pervenuti.

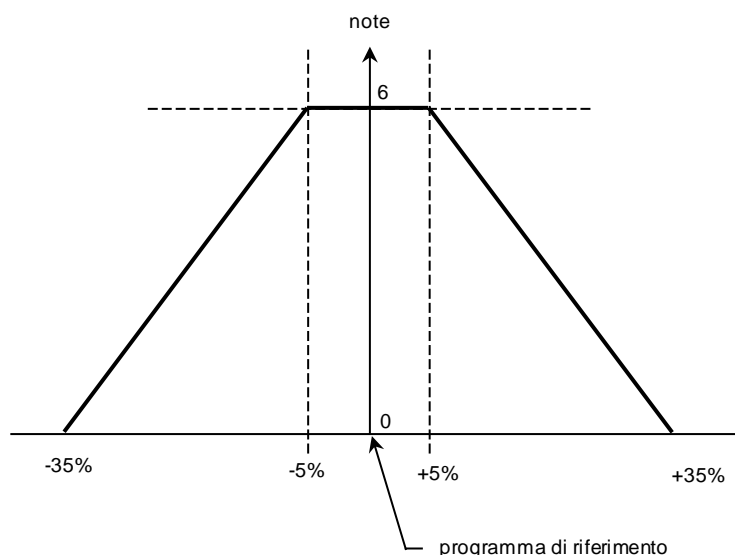
Fino a 4 offerte valide verranno presi in considerazione tutti i programmi lavori offerti.

In caso di 5 o più offerte valide verranno eliminati i programmi lavori agli estremi, (il più breve e il più lungo).

Anche in caso di programmi lavori equivalenti, ne verrà tolto uno solo ad ogni estremità.

	<u>nota:</u>	<u>punteggio:</u>
Programma uguale a programma riferimento +/- 5%	6	nota x 100 x pond. relativa
Programma uguale a programma riferimento +/- 35%	0	nota x 100 x pond. relativa

Per gli altri programmi interpolazione lineare.



Valori negativi conseguono la nota 0 (zero).

4. Formazione degli apprendisti

Totale del numero di apprendisti avuti alle proprie dipendenze negli ultimi 5 anni. Per l'applicazione vale, consorzi esclusi, la scheda informativa "Criterio di aggiudicazione formazione degli apprendisti (5%)", versione 01.01.2023, dell' "Ufficio di vigilanza sulle commesse pubbliche" (UVCP) pubblicata sul sito:

https://www4.ti.ch/fileadmin/DT/temi/commesse_pubbliche/schede_informative_2020/SI-Criteri_di_aggiudicazione_Apprendisti.pdf

Nel caso di consorzi, in deroga a quanto riportato sulla scheda, essi saranno considerati come un unico concorrente.

Il punteggio viene assegnato applicando la nota che scaturisce dalla tabella per l'assegnazione della nota nel "criterio di aggiudicazione formazione degli apprendisti" allegata al presente fascicolo (V. ALLEGATO 1).

I dati dichiarati nella tabella del fascicolo "Dichiarazioni dell'offerente", dovranno essere comprovati su eventuale richiesta del committente; la mancata presentazione dei documenti nei termini richiesti comporta l'assegnazione della **nota 0** (zero).

Punteggio: nota x 100 x pond. relativa

CPN 102 Disposizioni particolari

5. Contributo alla formazione professionale

Totale del numero di lavoratori in formazione professionale avuti alle proprie dipendenze negli ultimi 5 anni.

Per l'applicazione vale, consorzi esclusi, la scheda informativa "*Criterion di aggiudicazione contributo alla formazione professionale (3%)*", versione 01.01.2023, dell' "*Ufficio di vigilanza sulle commesse pubbliche*" (UVCP) pubblicata sul sito:

https://www4.ti.ch/fileadmin/DT/temi/commesse_pubbliche/schede_informative_2020/SI-Criteri_di_aggiudicazione_Formazione_professionale.pdf

Nel caso di consorzi, in deroga a quanto riportato sulla scheda, essi saranno considerati come un unico concorrente.

Il punteggio viene assegnato applicando la nota che scaturisce dalla tabella per l'assegnazione della nota nel "*criterio di aggiudicazione contributo alla formazione professionale*" allegata al presente fascicolo (V. ALLEGATO 2).

I dati dichiarati nella tabella del fascicolo "*Dichiarazioni dell'offerente*", dovranno essere comprovati su eventuale richiesta del committente; la mancata presentazione dei documenti nei termini richiesti comporta l'assegnazione della **nota 0** (zero).

Punteggio:

nota x 100 x pond. relativa

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.

.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.

CPN 102 Disposizioni particolari

.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 Consorziamento.

R .100 Il consorzio tra concorrenti è obbligatorio.

Ogni singolo membro del consorzio dovrà soddisfare i criteri di idoneità elencati alla pos. 223.100 salvo i criteri CI-1, CI-2, CI-3 e CI-4 che possono essere soddisfatti anche solo in quanto consorzio.

Interlocutore del committente (richieste di personale, fatturazione, ecc.) sarà il consorziato capofila.

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 unicamente i lavori specialistici.

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.

CPN 102 Disposizioni particolari

- 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.
L'art. 34 RLCPubb/CIAP non è applicabile ai subappaltatori; il committente si riserva tuttavia di imporre il rispetto nei casi delle categorie professionali che offrono un'ampia scelta di specialisti che ottemperano a tali caratteristiche, in particolare ove sia presente nel Cantone un albo professionale specifico di tali categorie.
- 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:
www.foglioufficiale.ti.ch.

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

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

233 Sopralluoghi.

.100 Nessun sopralluogo previsto.
Si assume che gli offerenti siano completamente cogniti del luogo di intervento, delle condizioni ambientali e di quelle lavoro valide per la presente commessa.

.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 e 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.

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 entro il 31 luglio 2023.

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.

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).

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

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

237 Apertura dell'offerta.

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

CPN 102 Disposizioni particolari

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.
- .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.

CPN 102 Disposizioni particolari

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 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.

- 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.

CPN 102 Disposizioni particolari

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 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 3.

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) La **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) I 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) I certificati di formazione del **PERSONALE PREVISTO PER I LAVORI IN ALTEZZA** e degli ev. sostituti (il cui nominativo è stato indicato nel fascicolo "*Dichiarazioni dell'offerente*");

h) L'**ATTO DI COSTITUZIONE DEL CONSORZIO** con la ripartizione percentuale di ciascun consorziato e le funzioni interne (impresa pilota, direzione tecnica, direzione amministrativa).

i) La **CERTIFICAZIONE dell'IMPIANTO DI PRODUZIONE** per la fornitura di calcestruzzo riciclato RC-C.

CPN 102 Disposizioni particolari

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

.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:

m) **METODO D'ESECUZIONE** conformemente a quanto descritto e richiesto alla pos. 224.100 par 2. Criteri di aggiudicazione.

Documenti/dichiarazioni che non devono essere allegati/e separatamente poiché contenuti nel fascicolo "DICHIAZIONI DELL'OFFERENTE".

Dichiarazioni relative all'offerta:

- n) L'elenco degli eventuali **SUBAPPALTATORI** mediante compilazione dello schema contenuto nel fascicolo "*Dichiarazioni dell'offerente*".
- o) Il nominativo del fornitore del **MISTO GRANULARE** mediante compilazione dello schema contenuto nel fascicolo "*Dichiarazioni dell'offerente*".
- p) Il nominativo del fornitore (da quale centrale di produzione proviene) del **CALCESTRUZZO e/o CALCESTRUZZO RC-C** mediante compilazione dello schema contenuto nel fascicolo "*Dichiarazioni dell'offerente*".

Dichiarazioni relative ai criteri d'aggiudicazione:

- q) Il programma lavori in **GIORNI LAVORATIVI** di ciascuna fase prevista dal progetto, compresi i giorni di intemperie descritti alla pos. 642.300 del presente fascicolo (compilazione nel fascicolo "*Dichiarazioni dell'offerente*").

CPN 102 Disposizioni particolari

- .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) **PROGRAMMA DEI LAVORI DETTAGLIATO** comprendente il diagramma della manodopera (subappaltatori compresi) e indicante le fasi di lavoro dalle quali devono essere riconoscibili il percorso critico, le eventuali riserve e le tempistiche per lo studio, progettazione, fornitura materiale, costruzione, consegna in cantiere e montaggio dei principali elementi. Nell'allestimento del programma considerare quanto indicato alle posizioni 623, 624 e seguenti delle presenti disposizioni;
 - c) **LISTA DI INVENTARIO** delle installazioni stazionarie e mobili; lista inventario di cantiere con esposte le tariffe di noleggio interno (noleggio, revisioni/riparazioni, esercizio, forfettario o altro);
 - d) **ESTRATTO PLANIMETRICO** con le installazioni stazionarie e le eventuali piste di cantiere;
 - e) **ANALISI PREZZI** sia dell'offerente principale che dei suoi ev. subappaltatori;
 - f) **MISURE ADOTTATE** da parte dell'impresa o consorzio per l'applicazione della Direttiva "Protezione dell'aria sui cantieri edili";
 - g) **GARANZIA DI BUONA ESECUZIONE** come alla pos. 271.110;
 - i) I **RIBASSI OFFERTI** dall'impresa rispetto al tariffario di noleggio interno SSIC come pure i ribassi sui listini materiali;
 - l) Completamento del **PIANO CONTROLLO QUALITÀ**, con allegate tutte le certificazioni richieste;
 - m) Tabelle dei **VALORI NOMINALI** delle miscele bituminose.
 - n) Documenti e **ATTESTATI COMPROVANTI** la conformità al diritto pianificatorio ed edilizio dell'**IMPIANTO DI PRODUZIONE O TRATTAMENTO** degli inerti per la fornitura di misto granulare riguardanti il fornitore annunciato.
- .220 Dopo l'aggiudicazione l'Impresa dovrà fornire al committente una copia della polizza RC.
- .230 Su richiesta del committente, prima dell'allestimento del contratto l'Impresa dovrà fornire copia dei contratti stipulati con gli eventuali subappaltatori.

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).

CPN 102 Disposizioni particolari

- .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.
- .400 Le varianti esecutive sono ammesse, tuttavia solo alle seguenti condizioni:
- Contemporaneamente alla variante, dev'essere inoltrata anche l'offerta di base. Entrambe devono essere compilate in modo completo;
 - Gli elenchi prezzi delle varianti devono essere strutturati secondo il CPN;
 - Le varianti devono rispettare tutte le altre condizioni del presente fascicolo.

Ogni proposta dell'offerente che costituisca una variante all'elenco dei prezzi originale dovrà essere presentata corredata da un nuovo elenco prezzi completo, allestito dall'offerente stesso e dal quale risulti l'importo complessivo dell'offerta.

Questo nuovo elenco prezzi dovrà contenere una ricapitolazione o un riassunto finale corrispondente all'elenco prezzi originale. Per i capitoli che non dovessero aver subito alcuna variazione, potranno essere riportati unicamente i totali. Per contro, per i capitoli in cui la variante comporti cambiamenti (anche minimi), dovranno essere modificate tutte le posizioni interessate. Le varianti dovranno sempre essere accompagnate da un'esauriva relazione tecnica; quelle influenti sul programma dei lavori dovranno inoltre essere corredate dal relativo programma grafico di lavoro.

L'elenco dei prezzi ufficiale messo a disposizione dall'ente banditore dovrà in ogni caso essere compilato e consegnato senza aggiunte o modifiche, né di quantitativi né di posizioni;

Tutte le responsabilità derivanti dall'adozione di una variante rimangono a carico dell'autore (al quale spetta l'onere di dimostrarne la fattibilità e la qualità) fino alla definitiva accettazione da parte del committente.

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.

CPN 102 Disposizioni particolari

R .200 Misto granulare.

Il fornitore degli inerti per il misto granulare certificato non è imposto dal committente bensì scelto dall'imprenditore.

L'imprenditore dovrà compilare l'apposita tabella contenuta nel fascicolo "*Dichiarazioni dell'offerente*" indicando il nominativo del fornitore scelto e il tipo di materiale offerto.

Dal profilo tecnico sono riconosciuti i materiali certificati elencati nella tabella "Misti granulari" disponibile sul sito:

<https://www4.ti.ch/dt/dc/asco/ucp/temi/commesse-pubbliche/commesse-pubbliche/certificazioni-materiali-da-costruzione/> alla pagina "Certificazione materiali da costruzione".

Di principio, sono accettate unicamente forniture di misto granulare provenienti da siti di produzione o trattamento inerti ubicati in luoghi conformi al diritto pianificatorio ed edilizio.

L'offerente dovrà accertarsi che il sito di produzione o trattamento del fornitore indicato sia conforme e indicarlo nella tabella "Fornitore misto granulare" contenuta nel fascicolo "*Dichiarazioni dell'offerente*".

R .300 Pietra naturale.

Il fornitore della pietra naturale non è imposto dal committente bensì scelto dall'imprenditore.

Di principio, sono accettate unicamente forniture di pietra naturale provenienti da cave ticinesi in esercizio, poiché sono le uniche in cui è possibile, per il committente, controllare sia la lavorazione che il rispetto dei requisiti sociali.

270 Prestazioni di garanzia

271 Prestazioni di garanzia richieste dal committente.

.100 Per adempimento del contratto.

.120 Garanzia di buona esecuzione (*Performance Bond*).

In fase di discussione d'offerta, ai possibili aggiudicatari verrà richiesta la presentazione di una garanzia di buona esecuzione, bancaria o assicurativa, 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, pagabile a prima richiesta, deve essere presentata nella forma richiesta dal committente, secondo il modello messo a disposizione (V. ALLEGATO 4). Le condizioni in esso contenute sono impegnative. Salvo accordo contrario, non sono accettate fideiussioni. La garanzia verrà rilasciata al pagamento della seconda situazione o al più tardi alla presentazione della garanzia per difetti di cui alla pos. 271.300. I costi sono a carico dell'offerente.

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). Le fidejussioni sono escluse.
- .330 Per le opere da metalcostruttore l'impresa assume la garanzia di 2 anni, mentre per la protezione alla corrosione la garanzia dovrà essere di 10 anni.
- .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. La garanzia decorre a partire dalla data di collaudo dell'ultima parte d'opera o fornitura realizzata. I costi sono a carico dell'offerente.

CPN 102 Disposizioni particolari

300 CONDIZIONI LOCALI

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

321 Terreno.

- .200 La spalla lato Lugaggia è fondata su roccia, così come le due pile centrali, mentre la spalla lato Cagiallo è fondata su alluvioni fluvio-glaciali.

322 Acque sotterranee, zone di protezione.

- .100 Acque sotterranee, livello della falda freatica.
- .110 Non è prevista la presenza di acque di falda freatica fino alla massima profondità di scavo da raggiungere.

324 Acque di superficie.

- .100 Genere e designazione.
- .110 La passerella Sarone si colloca nella zona del fiume Capriasca.
- .200 Zone e aree di protezione.
- .210 Da parte dell'imprenditore devono essere intrapresi tutti i provvedimenti ad evitare i possibili inquinamenti delle acque del fiume Capriasca e dei terreni adiacenti alla zona interessata dai lavori.
- .220 Convogliamento delle acque meteoriche tramite nuove canalette di raccolta ed infiltrazione nei terreni adiacenti.

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 In prossimità della spalla di Lugaggia è presente un candelabro e un palo elettrico che andranno riposizionati durante i lavori. Il riposizionamento è a carico delle AEM.

CPN 102 Disposizioni particolari

- .120 Tra le travi della passerella esistenti sono presenti 4 tubi elettrici, uno dei quali sarà da dismettere perché legato all'illuminazione esistente (operazione a carico delle AEM). Mentre altri saranno da mantenere in quanto collegamenti di servizio delle AEM. Tutti gli oneri per il mantenimento e la protezione dei tubi durante i lavori previsti sul cassone della passerella sono da comprendere nei prezzi unitari offerti.

332 Condotte sotterranee.

- .100 Acque di rifiuto.
- .110 Sono presenti delle condotte per lo smaltimento delle acque di proprietà del comune, vedi piano 912.400 A013; nello specifico si segnala la presenza del collettore da mantenere all'interno della struttura portante della passerella.
- .200 Gas.
- .210 Non presente.
- .300 Acqua potabile, acqua industriale.
- .310 Pista lato Cagiallo.
Verrà posata una condotta acqua potabile comunale, vedi piano 912.400 A010.
Servizio di approvvigionamento idrico del comune di Capriasca
Piazza Giuseppe Motta 1
6950 Tesserete
Tel: 091 936 03 80
Email: aap@capriasca.ch
- Accesso lato Lugaggia.
Verrà posata una condotta acqua potabile comunale, vedi piano 912.400 A010.
Servizio di approvvigionamento idrico del comune di Capriasca
Piazza Giuseppe Motta 1
6950 Tesserete
Tel: 091 936 03 80
Email: aap@capriasca.ch
- .400 Teleriscaldamento.
- .410 Non presente.
- .500 Elettricità.
- .510 Pista lato Cagiallo.
E' presente un bauletto cavi AEM, vedi piano 912.400 A008.
Azienda elettrica di Massagno
Via Lisano 3
6900 Massagno
Tel: 091 966 25 21
Email: info@aemsa.ch

CPN 102 Disposizioni particolari

- .520 Accesso lato Lugaggia:
E' presente un bauletto cavi AEM, vedi piano 912.400 A008.
Azienda elettrica di Massagno
Via Lisano 3
6900 Massagno
Tel: 091 966 25 21
Email: info@aemsa.ch
- .520 Struttura portante passerella.
All'interno della struttura portante sono presenti due 2 PE Ø 120 mm portacavi AEM da mantenere, vedi piano 912.400 A008.
Azienda elettrica di Massagno
Via Lisano 3
6900 Massagno
Tel: 091 966 25 21
Email: info@aemsa.ch
- .530 Struttura portante passerella:
All'interno della struttura portante della passerella esistente é presente un porta cavo elettrico relativo all'illuminazione esistente da eliminare. L'operazione è a carico delle AEM.
- .600 Telecomunicazione.
- .610 Accesso lato Lugaggia.
E' presente un bauletto Swisscom, vedi piano 912.400 A008.
Swisscom SA
via dei Gaggini 3
6500 Bellinzona
Telefono: 0800 800 800

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.
- .120 Ostacoli dovuti ad altre imprese sono da includere nei prezzi unitari.
- .130 Orari prescritti dal committente.
Il committente può far eseguire alcuni lavori durante le ore notturne. I lavori notturni devono sempre essere preventivamente autorizzati dalla Direzione dei Lavori.
I supplementi salariali saranno riconosciuti e pagati separatamente, mentre gli oneri indiretti saranno riconosciuti mediante le apposite posizioni dell'Elenco prezzi.
- .140 Per le installazioni e per le attrezzature occorrenti all'esecuzione dei lavori notturni devono sempre essere presenti in cantiere adeguate riserve (frese, finitrici, rulli, etc.). I costi derivati devono essere compresi nei prezzi unitari.

CPN 102 Disposizioni particolari

- .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 derivati devono essere inclusi nei prezzi unitari, compreso un servizio di manutenzione e di picchetto.
- .160 L'imprenditore deve adottare tutti i provvedimenti necessari atti ad evitare che i lavori prodotti in cantiere arrechino danni alle proprietà adiacenti. I costi derivati (p.es. misure contro le vibrazioni eccessive quali l'impiego di rulli ad alta frequenza) devono essere inclusi nei prezzi unitari.
- .170 Per i lavori notturni di pavimentazione, l'imprenditore deve utilizzare almeno un rullo dotato di misuratore di portanza.
- .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 i relativi oneri 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 inclusi nei prezzi unitari dell'elenco prezzi. Devono essere rispettate le prescrizioni delle Aziende per tutti i lavori che si svolgono nelle relative zone di rischio.
- .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.
- .400 Fornitura di materiali.
- .410 Impianti di produzione di calcestruzzo installati entro l'area di cantiere e messi a disposizione del committente potranno essere usati esclusivamente per le forniture previste nel relativo appalto.
- .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.
- .530 Al termine di ogni fase di lavoro, prima di aprire la carreggiata al traffico, l'imprenditore è tenuto a misurare la temperatura della pavimentazione posata e, se del caso, a raffreddare adeguatamente la superficie pavimentata. Gli oneri derivati devono essere inclusi nei prezzi unitari della messa in opera delle miscele bituminose.

CPN 102 Disposizioni particolari

- .540 Al termine dei lavori (e anche dopo ogni notte di lavoro), prima di aprire la strada al traffico, l'imprenditore dovrà consegnare il tratto di carreggiata occupato perfettamente libero e pulito. Eventuali operazioni di pulizia successive, che si rendessero necessarie per la negligenza dello stesso, saranno eseguite dal committente e dedotte dall'importo di liquidazione.
- .550 In conformità alle normative vigenti il complesso della segnaletica e delle delimitazioni del cantiere, per tutte le fasi e le sottofasi previste, compresi tutti gli spostamenti necessari, deve essere conteggiato nella pos. 113.231.001 dell'Elenco Prezzi. La gestione del traffico pedonale e dei ciclisti è compresa.
Per tutti i lavori in oggetto, la citata la posizione deve comprendere sbarramenti e delimitazioni (in tutte le fasi e sottofasi di lavoro), con montanti (punte) e due tavole bianco-rosse longitudinali, gendarmi o simili, e una illuminazione conforme alle norme vigenti o in aggravio alle medesime. I fori per la posa dei montanti (punte) che sorreggono le tavole longitudinali dovranno essere sigillati al termine dei lavori a cura e a carico dell'imprenditore.
- .560 Qualora oltre alle fasi principali siano necessarie anche delle sottofasi per garantire la viabilità, gli accessi e/o la funzionalità delle infrastrutture, tutti gli oneri per l'esecuzione a tappe dovranno essere considerati e inclusi dall'offerente nella stesura dell'offerta e nell'allestimento del programma dei lavori.
- .600 Regolazione condizionata del traffico.
- .620 Di regola non sarà autorizzata l'apertura al traffico, anche temporanea, di tratte non pavimentate. Se, in casi eccezionali, questo dovesse essere concesso, l'imprenditore dovrà provvedere a suo carico alla manutenzione necessaria (misure antipolvere e servizio di picchetto compresi).
- .640 Transito del traffico veicolare su superfici fresate e sulla membrana SAMI.
Durante i lavori sarà consentito il transito del traffico sulle superfici fresate, previa esecuzione di appositi rilievi in corrispondenza delle infrastrutture e degli accessi e adeguate misure di evacuazione delle acque meteoriche.
Questa situazione transitoria dovrà durare il minor tempo possibile, secondo quanto concordato e stabilito con la Direzione dei Lavori.
Per contro, non sarà consentito far transitare il traffico veicolare sulla membrana SAMI, la quale dovrà essere interamente pavimentata con lo strato successivo (collegamento o usura) prima dell'apertura al traffico della tappa/fase in esecuzione.
- .650 Le linee di trasporto pubblico non potranno in nessun caso essere ostacolate/rallentate dai lavori. L'imprenditore dovrà pertanto adottare tutti gli accorgimenti necessari allo scopo di garantirne il normale esercizio. Tutti i relativi oneri sono da comprendere nei prezzi unitari.
- .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.

CPN 102 Disposizioni particolari

- .800 Accessi e percorsi pedonali e ciclabili.
- .810 L'imprenditore è tenuto, per tutta la durata dei lavori, a mantenere praticabili gli accessi e i percorsi pedonali e ciclabili.
I costi derivanti vanno inclusi nella pos. 113.111.001 dell'Elenco prezzi.
- .820 Tutti i percorsi pedonali e ciclabili creati durante le diverse fasi e sottofasi di lavoro devono essere adeguatamente protetti e illuminati. I percorsi pedonali devono permettere l'uso sicuro anche agli utenti disabili. I percorsi pedonali e ciclabili devono essere delimitati con doppie file di tavole bianco-rosse, gendarmi o simili, e illuminati. Dove necessario, devono essere previste misure per la salvaguardia e per l'incolumità dei pedoni.
Tutti i relativi oneri vanno conteggiati nella pos. 113.111.001 dell'Elenco prezzi.
- .830 Di principio per tutta la durata del cantiere il transito sulla pista ciclopedonale Canobbio-Tesserete deve essere garantito (vedi piano 912.400 A012.). Puntualmente con l'approvazione della DL si potrà usare la pista per il montaggio della passerella. Tutti gli oneri dovuti a questa limitazione sono da comprendere nei prezzi unitari offerti.
- .840 Le eventuali sramature ed eventuali tagli di alberi atti a garantire lo smontaggio della piattabanda esistente / il montaggio della nuova passerella vanno discusse preventivamente con la DL. Tutti gli oneri dovuti a queste lavorazioni devono essere inclusi nei prezzi unitari offerti.
- .850 Il transito veicolare di cantiere sulla passerella è vietato
- .900 Accessi carrabili.
- .910 L'imprenditore è tenuto, durante tutta la durata dei lavori, ad assicurare gli accessi veicolari alle proprietà limitrofe e, per quanto possibile, a ridurre i disagi ai privati presenti lungo la tratta interessata.
Tutti i relativi oneri vanno conteggiati nella pos. 113.111.001 dell'Elenco prezzi.
- .920 L'accesso alla casa abitativa del mappale 182 deve sempre essere garantito al di fuori degli orari di lavoro. Tutti gli oneri devono essere compresi nei prezzi unitari offerti.
- .930 Per esigenze del comune di Capriasca non è autorizzato alcun posteggio al di fuori dell'area di cantiere prevista nei documenti d'appalto vedi piano A 912.400 A012.

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, eventuali adattamenti particolari sono da comprendere nei prezzi unitari.

CPN 102 Disposizioni particolari

- .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;
- R: secondo Norma VSS 40 871a.

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.

- .100 Aree di trasbordo e aree di deposito.
- .110 Vedi piano d'appalto N. 912.400 A012 "Piano fasi di lavoro installazione di cantiere".
- .400 Aree per le installazioni di cantiere, piste di cantiere e aree di deposito
- .430 Non è consentito creare piste di cantiere supplementari oltre a quelle previste dal progetto senza l'esplicito accordo scritto del committente.
Gli oneri per le prestazioni inerenti le aree e le piste di cantiere devono 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.
- .110 Ponteggi.
Prestazioni fornite dall'impresa.
Regolamento del compenso.
Per tutti i lavori che non prevedono un indennizzo dei ponteggi secondo posizioni separate dell'*Elenco prezzi*, gli stessi sono da includere nei prezzi unitari di quei lavori per i quali l'impresa reputa necessari tali ponteggi.
- .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 art 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 Piazzali messi a disposizione dalla Direzione dei lavori. A partire dall'inizio dei lavori, sono a disposizione gratuita dell'impresa.
Vedi piano N. 912.400 A012 Piano fasi di lavoro installazione di cantiere".
Non è consentito reperire e utilizzare aree di privati da destinare a deposito di materiale o installazioni senza esplicito accordo scritto da parte del Committente.
Non è possibile usufruire dei posteggi comunali e lo stazionamento lungo le strade/piste attinenti al cantiere è vietato.

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'esecuzione degli ancoraggi e micropali 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_LineaquidaTISmaltCantieri_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 dcasco@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

520 Protezione di persone e di oggetti

521 Pericoli.

.100 Pericoli.

Cadute dall'alto

Il cantiere in oggetto comporta un rischio di cadute elevato. Durante i lavori preliminari, smontaggio dei parapetti e della piattabanda esistenti, di esecuzione delle spalle, di montaggio del ponteggio, del montaggio della struttura della passerella e per tutti lavori in vicinanza a dirupi vige l'obbligo di indossare imbracature conformi alle norme e direttive SUVA.

Il montaggio delle protezioni/delimitazioni di cantiere in vicinanza delle zone di dirupo deve essere eseguito da personale qualificato per i lavori in sospensione a corde portanti (brevetto livello 2 per almeno 1 operaio/squadra, brevetto livello 1 per gli altri).

Per tutti i lavori che lo richiedono (in base alle norme e direttive SUVA) dovranno essere presenti le misure di sicurezza adeguate (ponteggi, parapetti, chiusura vanni, ecc.).

Nello specifico nella fase di montaggio della piattabanda è da prevedere la fornitura, la posa e lo smontaggio di un parapetto provvisorio, tutti gli oneri sono da prevedere nei prezzi unitari offerti.

Inoltre, tutte le attrezzature necessarie a garantire l'incolumità delle persone dovrà essere presente in cantiere in numero sufficiente con almeno un equipaggiamento di riserva per ogni attrezzatura.

L'impresa capofila è responsabile del controllo delle attrezzature dei consorziati e dei subappaltanti presenti in cantiere e del loro uso conforme da parte dei loro dipendenti.

Tutti costi relativi alle misure di sicurezza devono essere compresi nei prezzi unitari o nelle specifiche posizioni di capitolato.

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 posizione 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.

CPN 102 Disposizioni particolari

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

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.
- .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.
- .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..
Parte dei lavori si eseguono in prossimità del fiume Capriasca, pertanto i pericoli e le limitazioni all'attività di cantiere sono determinati dalla conformazione dell'alveo del riale.
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.
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 ha individuato i seguenti aspetti:

- l'impresa è tenuta a rispettare tutte le norme vigenti per la sicurezza stradale, sia per i veicoli, sia per i pedoni e i ciclisti, in particolare per la pista ciclabile esistente su lato Lugaggia che scende da Tesserete.

- l'impresa è tenuta a rispettare tutte le norme vigenti per i lavori di protezione contro la corrosione all'aperto e in particolare a rispettare il procedimento concordato per l'asportazione della vernice esistente del cassone metallico esistente.

L'applicazione di queste misure è a carico dell'impresa, i relativi costi sono da includere nei prezzi unitari.

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 aeree sia sotterranee, ubicate nelle vicinanze dell'area di cantiere devono essere protette per garantire il loro esercizio e la sicurezza degli addetti ai lavori secondo le esigenze e le prescrizioni delle aziende proprietarie.

L'impresa è tenuta a coordinare direttamente con le aziende interessate tutti gli eventuali spostamenti che si rendessero necessari, sia di cantiere provvisorio che definitivo.

L'applicazione di queste misure è a carico dell'impresa.

Tutti gli oneri derivanti dalle esigenze sopraelencate devono essere compresi nei prezzi offerti.

.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

Fax: +41 91 814 29 79

- Servizio di approvvigionamento idrico del comune di Capriasca

Telefono: +41 91 936 03 80

Picchetto: +41 79 220 54 12

- Azienda Elettrica Massagno SA

Via Lisano 3

6900 Massagno

Telefono: +41 91 966 25 21

- Telefoni:

Swisscom SA

via dei Gaggini 3

6500 Bellinzona

Telefono: 0800 800 800

CPN 102 Disposizioni particolari

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 delle normative attuali in vigore. Oneri derivanti da comprendere nei prezzi unitari.

.400 Il cantiere è da considerarsi di:

Gruppo A.

.410 È 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.

542 Protezione contro il rumore.

.100 Prescrizioni.

.110 Si richiama in particolare l'applicazione della direttiva dell'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) "Direttiva sul rumore dei cantieri" del 02 febbraio 2000, aggiornata stato 2011.

.200 Provvedimenti.

.210 Cantiere di gruppo B

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 la normativa vigente 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;
- SIA 431, Smaltimento e trattamento delle acque di cantiere.

.120 Le attività di cantiere non devono pregiudicare in alcun caso il fiume Cassarate. Devono essere prese tutte le misure per evitare l'inquinamento e l'intorbidimento delle acque. È vietato introdurre sostanze di qualsiasi natura nel corso d'acqua anche se considerate non inquinanti.

.200 Provvedimenti.

.210 Devono essere prese tutte le misure per evitare l'inquinamento e l'intorbidimento delle acque. È vietato introdurre sostanze di qualsiasi natura nel corso d'acqua anche se considerate non inquinanti.

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.

Ogni onere è da comprendere nei prezzi unitari.

552 Protezione delle acque di sorgente e delle acque sotterranee

.100 Prescrizioni.

.110 Secondo la normativa 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.

.200 Provvedimenti.

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

Oltre a quanto indicato nelle prescrizioni citate si deve considerare:

- a) Le acque di pompaggio delle fosse di scavo delle fondazioni devono venir decantate prima di essere immesse nel fiume.
- b) Quando non utilizzati e durante la notte, i macchinari non possono essere lasciati sull'alveo.
- c) Per i lavori in alveo si devono rispettare i termini indicati nella pos. 555.110.

Per i provvedimenti si rimanda anche al sito www.ti.ch/acqua.

CPN 102 Disposizioni particolari

553 Protezione del suolo.

.100 Prescrizioni.

.110 Secondo la normativa vigente in materia.

- Ordinanza contro il deterioramento del suolo (O suolo, RS 814.12) del 1 luglio 1998
- Istruzione per l'esame e il riciclaggio del materiale di sterro (istruzione Materiale di sterro)
- UFAM, dicembre 2001.
- Costruire proteggendo il suolo, guida all'ambiente, n. 10, UFAM, 2001.
- Norma 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.
- Norme VSS 640.581a, 582, 583;
- direttiva dell'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) aggiornata al 2015.

.200 Provvedimenti.

.210 La lavorazione del suolo, con in particolare le operazioni di scarifica e restituzione, deve essere eseguita secondo i seguenti principi:

- Il suolo potrà essere percorso, rimosso, spostato e riportato solo se ben asciutto e sufficientemente portante (minimo 3 giorni dall'ultima pioggia) e solo su precisa indicazione della Direzione dei Lavori.
- I lavori devono essere realizzati da mezzi cingolati per evitare sollecitazioni meccaniche del suolo;

Oltre a quanto indicato nelle prescrizioni sopraccitate si deve considerare che il rifornimento dei macchinari, la manutenzione ed il deposito in cantiere devono essere fatti su superfici adeguatamente protette (impermeabili) ed in grado di evitare infiltrazioni nel terreno.

Tutti gli oneri derivanti dall'applicazione dei provvedimenti sopra indicati e di quelli necessari al rispetto delle norme attualmente in vigore sono da comprendere nei prezzi offerti.

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

554 Protezione della flora.

.100 Prescrizioni.

.110 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.

CPN 102 Disposizioni particolari

- .120 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.
- .130 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.

555 Protezione della fauna

- .100 Prescrizioni
- .110 Durante i lavori dovranno essere adottate tutte le misure necessarie atte a scongiurare qualsiasi tipo di inquinamento delle acque.
- .120 In caso di operazioni a contatto con le acque di superficie, il guardapesca di zona dovrà essere contattato direttamente da chi eseguirà i lavori con almeno dieci giorni di anticipo. Sarà lui a valutare eventuali azioni a tutela della fauna ittica. Il costo di questa eventuale azione sarà fatturato al committente dei lavori in base all'articolo 37 della Legge cantonale sulla pesca e la protezione dei pesci e gamberi indigeni;

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 Il procedimento dei lavori è strutturato a fasi e con il traffico ciclopedonale sempre presente sulla pista ciclabile che scende da Tesserete.
I lavori verranno eseguiti in 3 macro fasi precedute da una fase preliminare. Gli stessi si svolgeranno su un arco temporale di circa 6 mesi.

622 Svolgimento dei lavori.

- .100 I lavori verranno eseguiti da un consorzio di imprese con come capofila un'impresa di costruzioni oppure un'impresa di costruzioni metalliche. L'avanzamento dei lavori dovrà avvenire in modo coordinato al fine di garantire la qualità dell'opera e l'avanzamento ottimale della realizzazione.

623 Macro fasi di costruzione.

Piano di riferimento:

912.400 A012 – Piano fasi di lavoro e installazione di cantiere.

.100 Lavori preparatori

In questa fase sono previsti i lavori preparatori e le eventuali installazioni di cantiere.

Parallelamente inizieranno i lavori di fabbricazione in officina degli elementi di acciaio da parte della ditta di costruzioni metalliche.

Si procederà inoltre all'implementazione di due pozzetti per il collettore consortile esistente.

.200 Adattamento della passerella esistente

La prima macrofase è costituita dagli interventi di adattamento della passerella esistente compreso il risanato del cassone della stessa. L'eliminazione della vernice contenente piombo verrà affidata ad una ditta specializzata, non rientra quindi del presente appalto. La coordinazione con la stessa dovrà però essere inclusa nei prezzi unitari offerti.

In generale si procederà a degli interventi di modifica/sistemazione atti a predisporre la passerella esistente all'implementazione della nuova parte di struttura composta dai cavalletti d'appoggio e dalla piattabanda.

Si prevede anche l'implementazione del collegamento d'emergenza dell'acqua potabile.

CPN 102 Disposizioni particolari

.300 Implementazione della nuova struttura

La seconda macrofase è caratterizzata dalla realizzazione della nuova parte di struttura che andrà a concretizzare la riconversione della passerella a ciclopedonale. La posa della nuova piattabanda costituisce infatti l'elemento fondante della riconversione ad opera ciclopedonale.

.400 Raccordi

La terza macrofase comprende l'esecuzione delle opere per lo smaltimento acque e le opere di pavimentazione del raccordo per permettere il collegamento diretto con il futuro ponte Spada. Questi interventi andranno parzialmente a sovrapporsi con il risanamento della struttura metallica esistente e l'implementazione della nuova passerella.

624 Fasi particolari di lavoro.

.100 Montaggio della passerella:

Piano di riferimento: 912.400 A011 "Piano concetto di montaggio".

Fase 1: Implementazione pozzetti

I lavori iniziano con le installazioni di cantiere e l'implementazione dei due pozzetti per il collettore ex CDC. Per poter operare sullo stesso è previsto un bypass provvisorio delle acque luride.

Fase 2: Smontaggio Piattabanda esistente/montaggio ponteggio

Si procederà smontando il parapetto metallico esistente che, vista la presenza di Pb nelle sue vernici, verrà smaltito da una ditta specializzata. Si procede in seguito alla scarifica locale dell'asfalto fuso esistente e allo smontaggio della piattabanda prefabbricata in calcestruzzo (elementi 1.20m x 1m). La piattabanda è infatti solidarizzata alle travi d'acciaio tramite dei connettori a pioli. Si prevede il carotaggio locale dei connettori e la loro eliminazione, al fine di poter liberare la piattabanda. In seguito tramite l'ausilio di un autogrù / una grù si potranno portare via i singoli elementi e smaltirli.

Si interviene anche sulle spalle, eliminando il parapetto esistente.

Contemporaneamente allo smontaggio della piattabanda si procede al montaggio del ponteggio di lavoro sospeso.

CPN 102 Disposizioni particolari

Fase 3: Risanamento cassone/ Implementazione dell'appoggio per i cavalletti

Nella fase 3 si procede alla completa rimozione su tutto il cassone della vernice esistente a cura di una ditta specializzata.

Puntualmente vengono implementate tramite saldatura sulle travi esistenti delle nervature di rinforzo. Le stesse servono per collegare alla struttura esistente le travi trasversali che costituiscono la base d'appoggio dei cavalletti. La coordinazione con la ditta specializzata nella rimozione della vernice dovrà essere inclusa nei prezzi unitari offerti.

Si procede in seguito alla completa verniciatura a regola d'arte con vernice a base epossidica. La coordinazione con la ditta specializzata nella rimozione della vernice dovrà essere inclusa nei prezzi unitari offerti.

Fase 4: Allargamento spalle/montaggio condotta AP

Si prosegue in seguito all'installazione della condotta AP sospesa su supporti a mensola previsti all'interno del cassone.

In questa fase è inoltre previsto il rinforzo della fondazione della spalla di Lugaggia tramite degli ancoraggi attivi permanenti. Le spalle vengono entrambe allargate.

Fase 5: Montaggio dei cavalletti

In seguito, verranno montati dei cavalletti tra le travi esistenti, gli stessi verranno posati tramite l'ausilio di un'autogrù / una gru.

Fase 6: Montaggio della piattabanda

Successivamente si procede alla posa degli elementi della piattabanda che dovranno essere dotati di un parapetto provvisorio. La giunzione dei vari elementi avverrà tramite bulloni ad alta resistenza.

Al contempo si avanza con la rimozione del ponteggio di lavoro.

Fase 7: Esecuzione dell'asfalto fuso e del raccordo col ponte spada

Dopo il montaggio della piattabanda si procede all'esecuzione della pavimentazione in asfalto fuso e alla realizzazione del tratto di raccordo con quello del futuro ponte Spada.

Fase 8: Posa del parapetto in legno

Da ultimo si effettua la posa degli elementi modulari del parapetto in legno provvisti di un fissaggio bullonato appositamente concepito.

CPN 102 Disposizioni particolari

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. 635.
In questo senso i termini fissati per le scadenze penalità 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 Data presumibile di inizio lavori opere di sottostruttura:
lunedì 19 febbraio 2024.
- .200 La data di inizio lavori può variare a dipendenza delle esigenze del committente e delle condizioni climatiche. L'inizio è in ogni caso subordinato alle tempistiche dettate dalle procedure di pubblicazione e aggiudicazione. Tutti i relativi oneri sono da comprendere nei prezzi offerti.

633 Scadenze e termini.

- .100 Consegna dei piani d'officina per controllo e approvazione vedi art. 751.300.
- .110 Data di consegna dei piani officina:
venerdì 29 marzo 2024.

637 Termini intermedi.

- .100 Ultimazione posa carpenteria piattabanda:
venerdì 26 luglio 2024.

CPN 102 Disposizioni particolari

.200 Vacanze collettive:
Durante i periodi di vacanza stabiliti dalla Commissione Paritetica Cantonale dell'edilizia e del genio civile il cantiere dovrà rimanere chiuso.

Pausa vacanze dell'edilizia:

Estate 2024: da giovedì 1 agosto 2024 a domenica 18 agosto 2024 compresi;

Inverno 2024-2025: da sabato 21 dicembre 2024 a lunedì 7 gennaio 2025 compresi.

R 639 Fine dei lavori.

R .100 Data di fine dei lavori:
venerdì 27 settembre 2024.

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

642 Penalità convenzionali.

.100 Qualora l'impresa, per cause a lei imputabili, non dovesse rispettare i singoli termini intermedi e/o il termine di fine lavori proposti in fase di appalto, il committente farà valere una penale pari a **CHF 1'000.00** (IVA compresa) per ogni giorno lavorativo di ritardo.

La somma massima delle penali è limitata a 5% dell'importo contrattuale.

.200 Per l'applicazione della penale fanno stato i termini del programma lavori presentato con l'offerta.

Qualora, durante l'esecuzione dei lavori all'interno dei termini di penale, l'impresa dovesse rilevare il manifestarsi di situazioni per cui ritenga che abbia diritto ad un adeguamento dei termini citati, essa deve sottoporre la richiesta alla DL immediatamente per iscritto, debitamente giustificata e documentata. Queste eventuali richieste scritte dovranno essere consegnate alla DL al più tardi entro 5 giorni lavorativi dall'inizio del manifestarsi della situazione eccezionale. Richieste non formulate nei tempi e nei modi descritti saranno in ogni caso respinte e non potranno dare adito a rivendicazioni di alcun genere.

.300 Regolamentazione delle intemperie.

Per tutte le altre prestazioni del presente mandato non vengono indennizzati giorni per intemperie.

In caso di condizioni meteorologiche avverse i giorni lavorativi persi, fino al raggiungimento di **2 giornate lavorative** sono a completo carico dell'impresa.

Le ulteriori giornate che superano i quantitativi per singolo intervento riportati sopra non saranno conteggiate per il calcolo della penale e daranno diritto a un adeguamento dei termini contrattuali soggetti a penali.

Saranno conteggiate unicamente le giornate interamente perse sulle lavorazioni poste sul cammino critico e durante le quali l'attività del cantiere è stata sospesa (giornate perse parzialmente non verranno conteggiate).

Tutti gli oneri diretti e indiretti legati all'interruzione dei lavori dovuti alla sospensione dell'attività a causa di intemperie sono sempre e comunque da comprendere nei prezzi offerti.

CPN 102 Disposizioni particolari

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.

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) Promemoria 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. I piani qualità:
 - Opere di ancoraggi attivi e micropali
 - Piano controllo qualità calcestruzzo e calcestruzzo con inerti riciclati (RC-C)
 - Prescrizioni sul calcestruzzo (opere da capomastro)
 - Costruzioni in acciaio (opere da metalcostruttore)
 - Impermeabilizzazioni
 7. Altre norme:
 - a) Norme e direttive di altre associazioni professionali;
 - b) Norme SNV, VSS e SIA.
 - c) Direttive e raccomandazioni emesse dalla SUVA.

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).

740 Normative di altre associazioni professionali

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 (AEM), Azienda acqua potabile, rete di canalizzazione, UPC.
- .600 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".
- .700 Prescrizioni metalcostruttore:
Norme AM Suisse.
Documentazione tecnica edita dalla SZS (Stahlbau Zentrum Schweiz)

CPN 102 Disposizioni particolari

.800 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..

750 Esigenze particolari

751 Esigenze particolari relative all'opera e all'esecuzione.

.100 La posa delle miscele bituminose deve essere eseguita con finitrici provviste di dispositivo di guida elettronico.
Gli oneri derivanti devono essere compresi nei prezzi offerti.

.200 Dove necessario, si applicheranno i seguenti fattori di conversione, massa volumica in compatto:

• Roccia	2.7 t/m ³
• Misto granulare	2.0 t/m ³
• Terra vegetale	1.6 t/m ³
• Materiale di scavo	1.8 t/m ³
• Materiale bituminoso	2.4 t/m ³
• Calcestruzzo	2.5 t/m ³
• Materiale misto di demolizione	2.2 t/m ³
• Fanghi	1.1 t/m ³

.300 Piani d'officina
I piani d'officina come tutti documenti di progettazione contrattuali devono imperativamente essere consegnati alla direzione dei lavori al massimo **sei settimane** dopo il ricevimento dei piani esecutivi dal progettista.

La DL dispone di quattro settimane per il controllo formale a partire della data di consegna dopo la quale l'impresa potrà eseguire le modifiche richieste entro due settimane.

La direzione dei lavori approverà i piani definitivi entro due settimane. Sulla base dei piani d'officina approvati il consorzio potrà procedere all'ordinazione dei materiali.

Tutti gli oneri dovuti a un ritardo nella consegna alla direzione dei lavori è a carico del consorzio.

.400 Lavorazioni HDPE

Per quanto concerne la condotta dell'acqua potabile è previsto l'impiego di HDPE 100 con manicotti elettrosaldabili; dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni relative all'esecuzione delle saldature per elettrofusione:

- le saldature devono essere eseguite secondo le disposizioni contenute nella normativa DVS 2207-1 (Deutscher Verlag für Schweisstechnik) ed in base alle specifiche del produttore e fornitore dei manicotti e dei tubi;
- l'imprenditore è responsabile di valutare il momento nel quale eseguire le saldature in modo che la temperatura dell'ambiente sia tale da non compromettere la buona riuscita della saldatura e della congiunzione.
- l'imprenditore è responsabile del trattamento e della preparazione delle estremità delle tubazioni (taglio estremità ev. ovalizzate, pulizia, ecc.) da eseguire al fine di garantire la corretta riuscita della saldatura e della congiunzione.
- l'imprenditore è responsabile del controllo in continuo del processo di saldatura (self-monitoring).

CPN 102 Disposizioni particolari

- le saldature devono essere eseguite da personale specializzato e certificato in possesso di patentino VKR rilasciato dall'Associazione tubi e raccordi in materie plastiche (Verband Kunststoff-Rohre und-Rohrleitungsteile) e riconosciuto da SIGA, SBV, VTA, suissetec, SMU e VSA oppure patentini rilasciati nel rispetto della norma SN EN 13067:2013 (ed. 2021-01) oppure EN 9737 (ed. 2016). Alla ditta deliberataria verrà richiesto di presentare i patentini degli operatori che saranno impiegati in cantiere nell'esecuzione delle saldature (i patentini devono essere validi e non scaduti).

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 300 Deroga alla Norma SIA 118, ed. 2013, art. 157 cpv 1 e 2.

Anche dopo l'esecuzione degli esami intermedi l'opera rimane in custodia della ditta esecutrice dei lavori.

La custodia dell'opera passa al committente solo dopo il collaudo finale.

Esami tecnici intermedi:

- esame tecnico per le spalle e ancoraggi
- esame tecnico del campione completo dell'elemento di "cavalletto".
- esame tecnico ad ultimazione montaggio della carpenteria

Eventuali difetti riscontrati durante gli esami tecnici dovranno essere eliminati e le prestazioni sono a carico della ditta esecutrice dei lavori.

R .400 In deroga alla norma VSS SN 507 708 e alla norma SIA 118 vale quanto segue:

- il collaudo dell'opera avviene dopo la posa della pavimentazione definitiva con miscela bituminosa a caldo.
- il collaudo dell'opera avviene con una riserva sull'accettazione dei valori di planarità e rugosità, qualora le misure non abbiano potuto essere eseguite prima del collaudo dell'opera;
- con l'apertura al traffico e l'allontanamento della segnaletica di cantiere, la responsabilità dell'esercizio della strada passa automaticamente al rappresentante del proprietario dell'opera. L'apertura al traffico non scarica per contro l'impresa dalle sue responsabilità per difetti e dai termini di scadenza indicati.

CPN 102 Disposizioni particolari

- 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

820 Metodi e tecniche di costruzione, particolarità tecniche

821 Metodi e tecniche di costruzione.

.400 I documenti relativi al sistema di montaggio del ponte elaborati dalla Committenza e allegati alla documentazione d'offerta possono essere adattati dal consorzio al fine di migliorare la sicurezza e la qualità dei lavori di montaggio, previa approvazione da parte della Committenza.

822 Particolarità tecniche.

.400 Eventuali cambiamenti del sistema di sollevamento possono essere proposti a condizione di dimostrare la fattibilità del sistema proposto.

840 Misurazioni e tracciamenti, misurazioni di controllo e delle deformazioni

841 Misurazioni.

.100 Concetto di misurazione.

.110 Misurazioni a carico dell'assuntore sono da eseguire sulla base delle indicazioni della Direzione Lavori e dei piani esecutivi.

842 Tracciamenti.

.100 Concetto di tracciamento.

.110 Il committente mette a disposizione dell'imprenditore deliberatario, al momento della consegna lavori, tutti gli elementi necessari per eseguire i tracciamenti (tra cui anche una rete di punti fissi). L'impresa è responsabile dei tracciamenti dell'esecuzione.

.400 Ripristino.

L'impresa è responsabile, fino al collaudo dell'opera, della conservazione di tutti gli elementi di tracciamento predisposti dal committente.

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. Gli oneri di assicurazione dei punti di tracciamento devono essere compresi nei prezzi offerti.

CPN 102 Disposizioni particolari

843 Misurazioni di controllo.

- .200 Prestazioni del committente.
- .210 Il committente controlla i tracciamenti e le misure di controllo 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. I controlli effettuati dal committente non sollevano in alcun modo l'impresa da questa responsabilità.

844 Misurazione delle deformazioni.

- .100 Piani di controllo e piani di sicurezza.
- .110 Secondo concetto definito alla posizione 821 del presente CPN.
- .200 Prestazioni del committente.
- .210 Il committente controlla la misurazione delle deformazioni effettuata dal consorzio. Quest'ultimo resta comunque responsabile del risultato delle misurazioni da esso effettuate.
- .300 Prestazioni dell'imprenditore.
- .310 L'imprenditore è responsabile della misurazione delle deformazioni. I controlli effettuati dal committente non sollevano in alcun modo il consorzio di questa responsabilità.

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

852 Riscaldamento di cantiere, essiccazione dell'opera.

- .100 Eventuali necessità di copertura o riscaldamento di parti d'opera per necessità tecniche o trattamenti delle superficie devono essere compresi nei prezzi unitari.

854 Manutenzione e pulizia.

- .100 Fino alla consegna definitiva (collaudo) dell'opera, gli oneri di manutenzione sono a carico dell'imprenditore.

Particolare attenzione va portata alla protezione preventiva delle superficie dell'opera contro le grafiti e danneggiamenti vari. Gli oneri relativi sono da includere nei prezzi unitari.

CPN 102 Disposizioni particolari

855 Servizio invernale.

.100 Prestazioni del committente.

Il committente è responsabile dello sgombero della neve sui campi stradali, eccezione fatta di eventuali aree delle installazioni 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 e piste d'accesso 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.

R 890 Smaltimento di materiali bituminosi provenienti dalle demolizioni (croste, fresato)

R .100 Tutto il materiale proveniente da demolizione, di natura bituminosa fresato deve obbligatoriamente essere consegnato a una piattaforma di raccolta autorizzata, al fine di essere esportato fuori Cantone.

Sul sito www4.ti.ch/commesse-pubbliche alla voce *Contributi ambientali*, è reperibile l'elenco delle piattaforme idonee allo smaltimento fuori Cantone di asfalto.

Per il fresato è vietato il deposito in un sedime proprio o il trasferimento a un altro impianto di lavorazione non riconosciuto dall'autorità cantonale.

Le croste di asfalto devono essere obbligatoriamente trasportate ad un impianto di produzione di miscele bituminose autorizzato per la produzione di miscele bituminose con riciclo.

In base alla circolare della SPAAS n.10 del 18 maggio 2018 reperibile sul sito www4.ti.ch/fileadmin/DT/temi/gestione_rifiuti/documenti/Circolare_10_.pdf, l'imprenditore, su richiesta dell'autorità competente, deve comprovare l'avvenuta esportazione del materiale esibendo i seguenti documenti:

- Allegati A: bollettini di pesa in entrata alla piattaforma;
- Allegati VII: documenti di movimento, ai sensi del Regolamento CE n. 1013/2006, debitamente firmati e che riportino in modo univoco il numero progressivo per ciascun impianto di destino fuori Cantone (prova dell'avvenuta esportazione).

CPN 102 Disposizioni particolari

- R .200 Tutto il materiale non fresato, proveniente da demolizione di natura bituminosa, deve obbligatoriamente essere consegnato presso il deposito autorizzato dalle competenti autorità cantonali o comunali di un impianto di produzione di miscela bituminosa, per il reimpiego quale granulato di riciclo.
- R .300 Per tutto il materiale proveniente da demolizione di natura bituminosa è vietato il deposito in un sedime proprio o il trasferimento a un altro impianto di lavorazione non riconosciuto dall'autorità cantonale.

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**

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.

.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.

CPN 102 Disposizioni particolari

.180 Bollettini di computo.

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

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:

Tutte le categorie **tranne** le opere da metalcostruttore.

- Calcolo secondo il metodo dell'indice dei costi di produzione ICP.
(Si applica la norma contrattuale SIA 123 "Variazioni dei prezzi: Calcolo secondo il metodo dei costi di produzione": ICP secondo modelli di costo per CPN).

Le variazioni dei prezzi vengono calcolate applicando gli indici per ogni singolo capitolo CPN dell'Elenco prezzi.

Categoria opere da metalcostruttore:

- Calcolo secondo il metodo parametrico MP.
(Si applica la norma contrattuale SIA 122 "Variazioni dei prezzi: calcolo secondo il metodo parametrico").

944 Fatturazione e flusso dei pagamenti.

.100 Disposizioni amministrative.

.110 Le fatture sono da indirizzare al committente.

.120 Le fatture sono da inoltrare alla Direzione dei lavori in 1 esemplare cartaceo e 1 esemplare in formato digitale.

CPN 102 Disposizioni particolari

- .400 Termini.
Termini di pagamento di regola entro 30 giorni dalla notifica della fattura.
- .500 Indennità intemperie.
- .510 Opere da impresario costruttore (genio civile), applicabile ai capitoli CPN 112 / 113 / 114 / 117 / 151 / 164 / 211 / 237 / 241.
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 delle indennità intemperie.
- .520 Opere di altro genere (pavimentazione, metalcostruttore, opere da elettricista, ecc.), applicabile ai capitoli CPN 111 / 172 / 181 / 183 / 221 / 223 / 244 / 321 / 332 / 412 / 426 / 676.
Le indennità per intemperie sono da comprendere nei prezzi offerti.
- .600 Supplementi salariali per lavoro notturno o festivo.
- .610 I supplementi salariali saranno pagati separatamente, mentre gli oneri indiretti saranno remunerati mediante le apposite posizioni dell'Elenco prezzi.
I supplementi salariali (secondo CCL) saranno conteggiati sul numero di manodopera operante sul cantiere (subappaltatori, autotrasportatori e personale degli impianti di produzione esclusi).
- .620 Gli oneri secondo CCL dei subappaltatori, degli autotrasportatori e del personale addetto agli impianti di produzione, devono essere inseriti alla pos. 113.111.002 dell'elenco prezzi.
- .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.

CPN 102 Disposizioni particolari

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

.400 Acconti opere da impresario costruttore e altri artigiani.

.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.

.500 Acconti opere da metalcostruttore:

Fatturazione con allegate le garanzie richieste			
Rata	Importo	Scadenza	Cauzioni o garanzie
1.	30 % dell'importo definito all'atto dell'ordinazione parziale o totale.	dopo l'ordinazione	garanzia solidale di un istituto bancario o assicurativo svizzero gradito al Committente per l'importo della prima rata, valida fino al collaudo provvisorio
2.	30 % dell'importo della fornitura parziale o totale.	Secondo avanzamento lavori	-
3.	30 % dell'importo, secondo situazione della fornitura parziale o totale.	dopo il collaudo provvisorio con successo	annullamento delle garanzie sopraccitate dopo il collaudo provvisorio con successo
4.	Rimanente dell'importo di delibera	dopo presentazione della fattura finale, al più presto comunque al termine con successo dell'esercizio di prova e a documentazione finale approvata	garanzia / fideiussione solidale di un istituto bancario o assicurativo svizzero gradito al Committente, per l'importo del 10 % della somma totale fatturata per la durata del periodo di garanzia

1. rata: 30% dell'importo di **fornitura** dopo l'ordinazione del singolo oggetto e ad accertato arrivo dei materiali in officina;
2. rata: 30% dell'importo di **fornitura** dopo l'arrivo sul cantiere del singolo oggetto. Nel caso in cui il committente comunica di non riceverlo entro i termini programmati, per il pagamento della II. rata vale la data di pronta spedizione;
3. rata: 30% dell'importo totale di **fornitura** + 90% dell'importo totale di montaggio alla presentazione della liquidazione finale del singolo oggetto;

CPN 102 Disposizioni particolari

4. rata: 10% restante, alla scadenza del periodo di garanzia (3 anni). Il versamento della IV. rata può tuttavia avvenire insieme alla III. rata se l'imprenditore rilascia al committente una cauzione di importo corrispondente, sotto forma di fidejussione solidale, di un istituto bancario o assicurativo approvato dal committente.

La cauzione deve servire, in particolare, a coprire i danni che il committente potrebbe essere chiamato a risarcire in conseguenza di inadempienze contrattuali da parte dell'imprenditore. La sua durata deve essere pari al valore di garanzia.

- .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.

- .220 Le situazioni mensili e la liquidazione finale devono essere allestite con il sistema elettronico mediante il programma di bollettinaggio a video fornito dal committente (GIC).

Per la partecipazione dell'Imprenditore alle spese, v. pos. 947 del presente fascicolo.

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).

CPN 102 Disposizioni particolari

R 970 Controlli dell'esecuzione dei lavori

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

R .200 Responsabilità.

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

R 972 Controlli e prove di qualità, piani di controllo della qualità

R .100 Controllo e prove della qualità su materiali e prodotti.

R .110 Controlli e prove di qualità inerti e altri materiali.

La certificazione dei materiali o le prove preliminari eseguite a questo scopo sono a cura e a carico dell'impresa, che è tenuta ad utilizzare esclusivamente laboratori accreditati.

Il laboratorio incaricato delle prove e dei controlli deve inviare copia dei risultati delle prove (intermedie o finali) direttamente alla DL al più presto possibile (al massimo entro 5 giorni lavorativi).

R .120 Controlli e prove di qualità sul calcestruzzo.

I controlli prescritti dal committente per la messa in opera, descritti nel "Piano di controllo della qualità del calcestruzzo" sono da intendersi come controlli minimi che egli vuole avere a disposizione per accettare la parte d'opera, ma non lo impegnano in alcun modo a livello di responsabilità sul raggiungimento dei requisiti richiesti al calcestruzzo.

Questi controlli sono retribuiti mediante il CPN 112 - Prove dell'Elenco prezzi.

L'impresa è libera di eseguire tutti i controlli supplementari che ritiene opportuni i cui relativi oneri devono comunque essere compresi nelle posizioni di fornitura e posa dei calcestruzzi.

Di regola i controlli di competenza dell'impresa devono essere organizzati in modo tale da escludere conflitti di interesse che compromettono l'indispensabile garanzia di imparzialità. Il committente prevede di incaricare per i propri controlli l'Istituto materiali e costruzioni (IMC) di Mendrisio, pertanto l'impresa per le prove di propria competenza dovrà rivolgersi a un altro laboratorio accreditato. Le prove che non raggiungono i risultati minimi previsti saranno a carico dell'imprenditore.

CPN 102 Disposizioni particolari

- R .130 Controlli e prove di qualità su materiali metallici.
Per l'esecuzione del trattamento contro la corrosione valgono le norme indicate nel fascicolo "Piano controllo della qualità" e quelle indicate nei vari fascicoli CPN.
I controlli prescritti dal committente, descritti nel "Piano di controllo della qualità dell'acciaio" sono da intendersi come controlli minimi che egli vuole avere a disposizione per accettare la parte d'opera, ma non lo impegnano in alcun modo a livello di responsabilità sul raggiungimento dei requisiti richiesti.
Questi controlli sono retribuiti mediante il CPN 112 - Prove dell'elenco prezzi. L'impresa è libera di eseguire tutti i controlli supplementari che ritiene opportuni per garantire la qualità nel rispetto delle condizioni impostegli per l'esecuzione della costruzione in acciaio. I controlli devono essere eseguiti nel rispetto delle indicazioni previste dalle norme SIA, in particolare SIA 263, SIA 263/1 e SIA 252.
Per ogni fase di controllo saranno allestiti specifici protocolli, come indicato dalle norme e dalle direttive specifiche.
Tutti i relativi costi devono essere compresi nelle posizioni di elenco prezzi.
Di regola i controlli di competenza dell'impresa devono essere organizzati in modo tale da escludere conflitti di interesse che compromettono l'indispensabile garanzia di imparzialità. Il committente prevede di incaricare per i propri controlli l'Istituto materiali e costruzioni (IMC) di Mendrisio, pertanto l'impresa per le prove di propria competenza dovrà rivolgersi a un altro laboratorio accreditato.
Le prove che non raggiungono i risultati minimi previsti saranno a carico dell'imprenditore.
Per l'esecuzione del trattamento contro la corrosione valgono le norme indicate nel fascicolo "Piano controllo della qualità" e quelle indicate nei vari fascicoli CPN.
- R .140 Controllo qualità delle parti d'opera.
L'impresa deve mettere a disposizione una o più persone qualificate per la preparazione e la gestione di tutti i controlli, l'estrazione e le prove secondo quanto previsto nei piani di qualità indicati alla pos. 652.100.
Gli oneri per la preparazione, il deposito e il trasporto dei provini al laboratorio di prova devono essere compresi nei prezzi. La sigillatura dei fori sarà pure a carico dell'impresa.
- R .150 Gli oneri relativi alle prove per i controlli di qualità secondo la norma SN 40 434, che competono all'impresa, sono retribuiti secondo le posizioni dell'Elenco prezzi CPN112. I costi supplementari dovuti a eventuali ulteriori prove che si rendessero necessarie a seguito di risultati non soddisfacenti saranno a carico dell'imprenditore.
- R .200 Il consorzio è tenuto a consegnare alla DL, al termine dei lavori, un piano di controllo della qualità aggiornato in base a quanto effettivamente eseguito. Gli eventuali costi derivanti devono già essere compresi nell'importo dell'offerta.
- R .300 Campioni
- Allo scopo di controllare/confermare i dettagli esecutivi del progetto è prevista l'esecuzione di campioni. I campioni verranno eseguiti in officina su indicazioni del progettista, nei mesi precedenti l'inizio dei lavori. Tutti gli oneri dovuti all'esecuzione anticipata di questi campioni devono essere compresi nei prezzi unitari offerti.
- Questi elementi vanno realizzati secondo le indicazioni riportate nelle seguenti posizioni:
- 321.891.001 Colore passerella
 - 321.892.001 Cavalletto
 - 332.722.199 Modulo parapetto

CPN 102 Disposizioni particolari

R 973 Prescrizioni per miscele bituminose compattate

- R .100 Quale base per le esigenze di qualità e per l'esecuzione delle prove vale il "Concetto di garanzia della qualità per le miscele bituminose compattate e gli aggregati impiegati nell'ambito delle strade cantonali" reperibile sul sito:
www4.ti.ch/commesse-pubbliche.
- R .110 In caso di non conformità, rispetto alle esigenze normative e contrattuali nei lavori di pavimentazione con miscele bituminose compattate, si applica la procedura definita nel documento "Conformità alle esigenze normative e contrattuali: procedura, penalità e garanzie" reperibile sul sito:
www4.ti.ch/commesse-pubbliche.
- R .200 Il laboratorio che esegue le prove di competenza dell'impresa prescritte dalla norma SN 640 434 dev'essere accreditato e riconosciuto dalle competenti autorità. Il committente si riserva di eseguire i controlli di sua competenza con un laboratorio neutro.
- R .300 Il trasporto e la posa delle miscele bituminose deve avvenire nel rispetto delle condizioni descritte nella norma SN 40 434. Al committente potranno essere addebitate responsabilità in questo ambito unicamente quando egli avrà dato il suo accordo scritto per il trasporto o la posa in deroga alle condizioni prescritte dalla norma indicata.
- R .400 Gli oneri relativi alle prove per i controlli di qualità secondo la norma SN 40 434, che competono all'impresa, sono da comprendere nei prezzi unitari dell'offerta. I costi supplementari dovuti a eventuali ulteriori prove previste nel "Concetto di garanzia della qualità per le miscele bituminose compattate e gli aggregati impiegati nell'ambito delle strade cantonali" o che si rendessero necessarie a seguito di risultati non soddisfacenti saranno a carico dell'imprenditore.

**Tabella per l'assegnazione della nota nel criterio di aggiudicazione
"formazione degli apprendisti" (*)**

(*) Versione del 01.01.2023.

		Fascia numero dipendenti								
		1 - 3	4 - 7	8 - 12	13 - 20	21 - 30	31 - 45	46 - 65	66 - 90	>90
Totale numero apprendisti	0	3	2.75	2.5	2.25	2	1.75	1.50	1.25	1
	1	4.5	4.25	4	3.5	3	2.5	2	1.75	1.5
	2	5	4.75	4.5	4	3.5	3	2.5	2.25	2
	3	5.5	5.25	4.75	4.25	4	3.5	3	2.75	2.5
	4	6	5.5	5	4.5	4.25	4	3.5	3.25	3
	5	6	5.75	5.25	4.75	4.5	4.25	4	3.75	3.5
	6	6	6	5.5	5	4.75	4.5	4.25	4	3.75
	7	6	6	5.75	5.25	5	4.75	4.5	4.25	4
	8	6	6	6	5.5	5.25	5	4.75	4.5	4.25
	9	6	6	6	5.75	5.5	5.25	5	4.75	4.5
	10	6	6	6	6	5.75	5.5	5.25	5	4.75
	11	6	6	6	6	6	5.75	5.5	5.25	5
	12	6	6	6	6	6	6	5.75	5.5	5.25
	13	6	6	6	6	6	6	6	5.75	5.5
	14	6	6	6	6	6	6	6	6	5.75
>14	6	6	6	6	6	6	6	6	6	

Determinanti: - **numero dipendenti** (senza apprendisti) al momento dell'inoltro dell'offerta;
- **totale numero di apprendisti** avuti alle proprie dipendenze negli ultimi 5 anni.

*A = richiesta, senza successo, per formare apprendisti negli ultimi 12 mesi.

Esempio:

Anno	Numero apprendisti
2017 - 2018	0
2018 - 2019	2 (Luigi, Marco)
2019 - 2020	2 (Luigi, Marco)
2020 - 2021	3 (Luigi, Marco, Paola)
2021 - 2022	3 (Luigi, Marco, Paola)
Totale	10

**Tabella per l'assegnazione della nota nel criterio di aggiudicazione
"contributo alla formazione professionale" (*)**

(*) Versione del 01.01.2023.

		Fascia numero dipendenti								
		1 - 3	4 - 7	8 - 12	13 - 20	21 - 30	31 - 45	46 - 65	66 - 90	> 90
Totale numero lavoratori in formazione professionale	0	3	2.75	2.5	2.25	2	1.75	1.5	1.25	1
	1	4.5	4.25	4	3.75	3.5	3	2.5	2.25	2
	2	5.5	5.25	4.75	4.25	4	3.75	3.5	3.25	3
	3	6	5.75	5.25	4.75	4.5	4.25	4	3.75	3.5
	4	6	6	5.75	5.25	5	4.75	4.5	4.25	4
	5	6	6	6	5.75	5.5	5.25	5	4.75	4.5
	6	6	6	6	6	6	5.75	5.5	5.25	5
	7	6	6	6	6	6	6	6	5.75	5.5
	>7	6	6	6	6	6	6	6	6	6

Determinanti: - **numero dipendenti** (senza apprendisti ma compresi i lavoratori in formazione professionale) al momento dell'inoltro dell'offerta;

- **totale numero lavoratori in formazione professionale** avuti alle proprie dipendenze negli ultimi 5 anni o al momento dell'inoltro dell'offerta.

Esempio:

Lavoratore*	Certificato o attestato professionale**		Durata del rapporto di lavoro***			Totale
	Nome	Genere	Conseguito	Inizio	Fine	
Arturo	AFC	31.08.2016	01.09.2017	31.10.2018	14 mesi	1
Bruna	AFC	31.08.2017	01.09.2017	31.05.2020	33 mesi	1
Carlo	AFC	30.06.2018	01.11.2018	31.01.2020	17 mesi	1
Denise	AFC	31.08.2020	01.09.2021	30.08.2022	12 mesi	1
Enrico	CFP	31.08.2020	01.09.2020	24 mesi	1
Giorgia	AFC	31.08.2021	01.09.2021	indeterminata	1
TOTALE						6

* Lavoratori in formazione professionale avuti alle proprie dipendenze negli ultimi 5 anni per almeno 12 mesi o attualmente dipendenti, a partire dal 1° luglio 2018.

** Certificato o attestato professionale conseguito da meno di 2 anni dall'inizio del rapporto di lavoro.

*** Per lavoratori avuti alle proprie dipendenze per almeno 12 mesi o attualmente dipendenti con contratti di lavoro della durata di almeno 2 anni,

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:

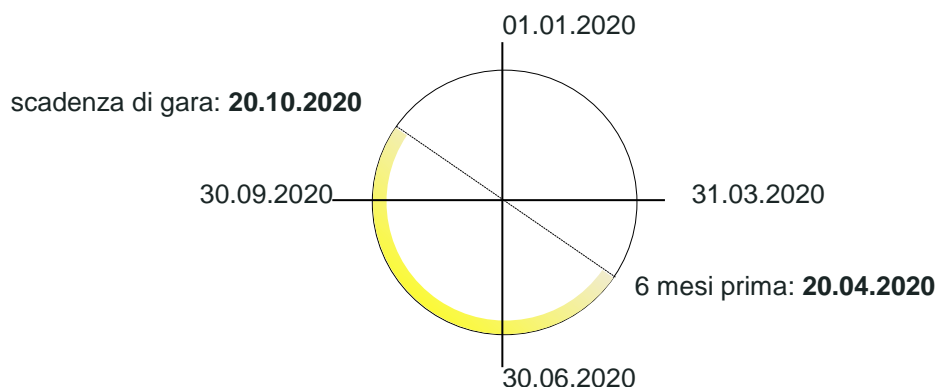
- Imposte federali e cantonali cresciute in giudicato;
- Imposte comunali cresciute in giudicato;
- Imposte alla fonte;
- Imposte sul valore aggiunto (IVA);
- AVS/AI/IPG/AD;
- Assicurazione perdita di guadagno in caso di malattia;
- Assicurazione contro gli infortuni SUVA o Istituto analogo;
- Cassa 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 arretranti 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 ev. mancanza comporterà quindi 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