

DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO

DIVISIONE DELLE COSTRUZIONI

AREA DEL SUPPORTO E DEL COORDINAMENTO

CASELLA POSTALE 2170 - 6501 BELLINZONA

0809.102

Strada Cantonale - S106.5

Balerna – Morbio Inferiore

Comune di Balerna e Morbio Inferiore

Formazione corsie preferenziali bus

con riorganizzazione fermata

Opere di pavimentazione

DISPOSIZIONI PARTICOLARI

CPN 102

0809.102

SC - S106.5 Balerna – Morbio Inferiore

Comune di Balerna e Morbio Inferiore

Formazione corsie preferenziali bus con riorganizzazione fermata

Opere di pavimentazione**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.....	7
300 Condizioni locali.	24
400 Utilizzazione di fondi, condotte di approvvigionamento e di smaltimento, rifiuti edili...	31
500 Protezione di persone, di beni immobili, del cantiere, delle zone limitrofe.....	36
600 Svolgimento dei lavori, termini, premi, penalità.....	44
700 Normative e altre regolamentazioni tecniche, esigenze particolari.....	53
800 Lavori di costruzione, esercizio del cantiere.....	56
900 Assicurazioni, amministrazione.....	59
-..... Prove preliminari per l'impresa	
-..... Prove di controllo per il committente	
- 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	
- Allegato 5: Scheda informativa Portale offerenti	

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

120 Committente, capoprogetto, progettista, direttore dei lavori

121 Committente, rappresentante del committente, proprietario.

.100 Committente.

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

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

123 Progettisti e consulenti.

.100 Progettista generale.

.120 Progettista della Divisione delle costruzioni.
La coordinazione della progettazione è di competenza della:
Area Operativa.
Ufficio della progettazione del Sottoceneri.
Capoufficio: Ing. Fabiano Martini
Per richiesta informazioni, v. pos. 234.

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

CPN 102 Disposizioni particolari

.300 Ingegneri civili.

.310 Il progettista privato responsabile per il lotto in oggetto è:

Studio Comal.ch
Via Cereghetti 10
6834 Morbio Inferiore

Per la specifica parte d'opera "PON" Ponte Polenta il progettista privato responsabile è:

Lurati Muttoni Partner SA
Via Vincenzo Vela 9
6850 Mendrisio

124 Direttore dei lavori.

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

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

130 Ubicazione e destinazione dell'opera, oggetto dei lavori

131 Denominazione dell'opera.

- Edilizia principale.

.100 I lavori in oggetto riguardano l'adeguamento e l'accessibilità alla fermata dei trasporti pubblici (TP) in territorio del Comune di Morbio Inferiore e l'adeguamento dell'infrastruttura in funzione della nuova offerta TP tra Balerna e Morbio Inferiore realizzando delle corsie preferenziali BUS tra la rotonda Bellavista e il centro commerciale Serfontana.

Il progetto prevede l'ampliamento del campo stradale, l'adeguamento dei marciapiedi, delle fermate esistenti e la formazione di corsie preferenziali per il transito e lo stazionamento dei BUS. Con l'ampliamento del campo stradale è previsto il rinnovo del sistema di smaltimento delle acque stradali.

L'intervento comprende le modifiche e l'ammodernamento delle infrastrutture sotterranee come il potenziamento dei tracciati di Swisscom, AGE (gas + elettricità), l'illuminazione pubblica e le condotte AP di Balerna e Morbio Inferiore (in gestione di AGE).

CPN 102 Disposizioni particolari

Nell'ambito del progetto è inoltre previsto il risanamento e l'ampliamento della piattabanda del ponte sul fiume Breggia di proprietà dell'Ufficio federale delle strade – USTRA.

Sono previsti inoltre il risanamento completo della soprastruttura stradale, oggetto di un appalto separato (lotto 0850.101-2).

132 Luogo di esecuzione dei lavori.

.100 Ubicazione.

.110 L'opera in oggetto è ubicata nel territorio di Balerna e Morbio Inferiore, lungo la strada cantonale S106.5, l'intervento riguarda il tratto da PR 0 a PR 0+150.

133 Oggetto dei lavori, suddivisione in lotti.

.100 L'insieme dei lavori è suddiviso nei seguenti lotti:

- Lotto 0809.101 Opere di sottostruttura (appalto parallelo);
- **Lotto 0809.102 Opere di pavimentazione (presente appalto)**

Le opere di metalcostruttore per l'esecuzione delle barriere di sicurezza sono commissionate alla ditta con contratto pluriennale.

.110 I lotti verranno deliberati singolarmente.

140 Dati caratteristici dell'opera, quantità principali

142 Dati caratteristici dell'opera.

.100 È previsto l'allargamento del campo stradale e l'ampliamento del ponte sul fiume Breggia (Ponte Polenta) per la formazione delle corsie preferenziali bus e la riorganizzazione delle fermate.

Carreggiata:

Lunghezza:	376 ml
Larghezza media corsie	3.50 ml
Larghezza corsia bus	3.50 ml
Misto 0/100 per rilevati e riempimenti	2164mc
Fresatura di miscela bituminosa	6'500 mq
Strato d'usura	AC 8 H / SDA 8-12, 30 mm
Strato di collegamento	AC B 22 S, 70 mm
Strato portante	AC T 22 S, 70 mm
Larghezza marciapiede	1.50 ml
Monostrato	AC 8 N 50 mm

CPN 102 Disposizioni particolari

Fermate bus

Larghezza marciapiede	3.50ml
Monostrato	AC 11 N 50 mm
Zona d'attesa dir Morbio Inferiore	CPN G C30/37

Rotonda Luera

Strato di collegamento	AC B 22 S, 70 mm
Strato d'usura	SDA 8-12, 30 mm

Ampliamento Ponte Polenta:

Demolizione ponte esistente	80 mc
Campata ponte	15.75 ml
Larghezza ampliamento	7.60 ml
Spessore nuova piattabanda	85 cm a 95 cm
Pali trivellati diam 400mm	435 ml
Acciaio di armatura	B500B, kg 32'000
Calcestruzzo	CPN G, 205 mc
Strato portante	MA 11H, 75 mm
Strato d'usura	SDA 8-12, 30 mm

Nuovo smaltimento acque meteoriche

PVC DN 160/315	635 ml
PVC DN 900	50 ml

143 Quantità principali.

- .100 Secondo avviso sul Foglio Ufficiale.
www.ti.ch/CAN/FoglioUfficiale

150 Delimitazioni

151 Delimitazioni della gara d'appalto.

- .100 Il presente appalto comprende tutte le opere di pavimentazione.
.200 Il presente appalto non comprende le opere di sottostruttura e di metalcostruzione.

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:

- ◆ PON: Ponte Polenta
- ◆ ROT: Rotonda Luera
- ◆ STR Progetto stradale
- ◆ BUS: Infrastruttura fermata bus
- ◆ USTRA: Bretella N2
- ◆ AP-BA Condotta AP Comune di Balerna
- ◆ AP-MO Condotta AP Comune di Morbio Inferiore
- ◆ ILL Illuminazione fermata trasporti pubblici
- ◆ IBB Illuminazione Comune di Balerna
- ◆ AGE Tracciato elettrico e GAS – AGE SA
- ◆ DEP Collettore consortile CDACD
- ◆ SWI: Tracciato comunicazione e dati Swisscom

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 a concorso 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: Ditta iscritta al Registro di Commercio Svizzero da almeno due anni, nel ramo delle opere di pavimentazione stradale.
Sono ammessi i cambiamenti di ragione sociale.
- CI-2: Ditta di sufficiente solidità finanziaria e condizioni di lavoro socialmente adeguate allo svolgimento della commessa pubblica in oggetto. Il committente valuterà la compilazione dell' "Autocertificazione sul rispetto delle condizioni di lavoro" contenuta nel fascicolo "Dichiarazioni dell'offerente" e riterrà idonee unicamente le ditte che possano, senza riserve determinanti, dimostrare di disporre di un'organizzazione aziendale sufficiente attraverso la compilazione di risposte affermative ai punti 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 e negative al punto 5;
- CI-3: Ditta di comprovata 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;

CPN 102 Disposizioni particolari

- CI-4: Ditta di corretto comportamento 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 la ditta sarà esclusa 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.

- .200 Oltre che ottemperare i criteri di idoneità previsti dall'art. 34 del RLC Pubblica/CIAPI, 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 RLC Pubblica/CIAPI del 12 settembre 2006.
- .300 Al presente concorso assoggettato alla LCPubblica 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.

CPN 102 Disposizioni particolari

224 Criteri di aggiudicazione

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

Criteri / sottocriteri		Ponderazione relativa %	
		sottocriteri	criteri
1.	Prezzo		50 %
2.	Qualità dell'esecuzione		20 %
3.	Programma lavori		22 %
3.1	Termini proposti	50 %	
3.2	Plausibilità del programma	50 %	
4.	Formazione degli apprendisti		5 %
5.	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.

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:	$6 - (0,030 \times (\Delta)^{1,4})$	nota x 100 x pond. relativa
	$\Delta = \frac{\text{importo offerto} - \text{importo minor offerente}}{\text{importo minor offerente}} \times 100$	

Valori negativi conseguono la nota 0.

CPN 102 Disposizioni particolari

2. Qualità dell'esecuzione

Prolungamento del normale *termine di annuncio dei difetti* secondo la norma SIA 118, art. 172. L'offerente ha la possibilità di offrire un prolungamento volontario del termine previsto entro il quale il committente può annunciare un difetto. Questo implica anche la consegna, in caso di aggiudicazione, di una garanzia bancaria o assicurativa corrispondente al periodo maggiorato che è stato offerto.

Gli ev. anni di prolungamento offerti verranno premiati con una nota corrispondente al seguente schema:

	<u>nota:</u>	<u>punteggio:</u>
Nessun prolungamento (resta il periodo di 2 anni)	4	nota x 100 x pond. relativa
Prolungamento di 1 anno (in totale 3 anni)	5	nota x 100 x pond. relativa
Prolungamento di 2 anni (in totale 4 anni)	6	nota x 100 x pond. relativa

3. Programma lavori

3.1 Termini proposti (50%)

Il punteggio sarà assegnato applicando la seguente formula:

programma offerto più breve (t.min):	nota = 6
altri offerenti (t.off):	nota = 6 - 5 x (t.off - t.min) / (t.min x 0.40)

Valori negativi conseguono la nota 0.

Offerte che superano il numero totale dei giorni / notti massimi messi a disposizione verranno escluse dalla procedura d'aggiudicazione.

3.2 Plausibilità del programma lavori (50%).

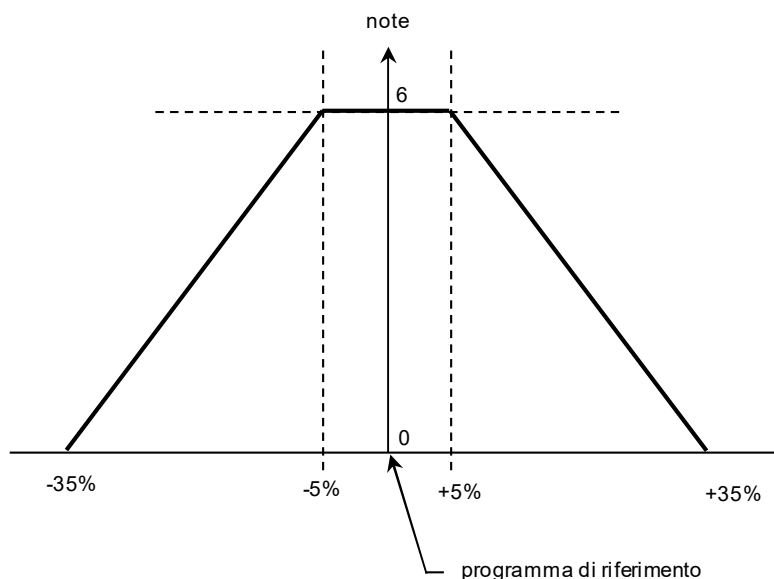
Ogni programma lavori proposto viene confrontato con il programma di riferimento (p.rif.). Il programma di riferimento viene definito quale media di tutti quelli validi pervenuti, trascurando, qualora il loro numero sia uguale o superiore a 5, i programmi rispettivamente più breve e più lungo (cioè quelli estremi). In caso di programmi lavori equivalenti, verrà trascurato un solo programma estremo.

Ai programmi viene assegnata una nota applicando la seguente formula:

	<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.

CPN 102 Disposizioni particolari



Valori negativi conseguono la nota 0.

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 01.01.2021, dell’“*Ufficio di vigilanza sulle commesse pubbliche*” (UVCP) pubblicata sul sito:

www4.ti.ch/fileadmin/DT/temi/commesse_pubbliche/schede_informative.

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

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 “*Criterio di aggiudicazione contributo alla formazione professionale (3%)*”, versione 01.01.2021, dell’“*Ufficio di vigilanza sulle commesse pubbliche*” (UVCP) pubblicata sul sito:

www4.ti.ch/fileadmin/DT/temi/commesse_pubbliche/schede_informative.

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

CPN 102 Disposizioni particolari

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. Il quantitativo di ore indicato nell'elenco prezzi, oggetto del presente appalto, è solo indicativo e non costituisce alcun obbligo nei confronti del deliberatario, che in caso di prestazione ridotta non ha diritto a rivendicazioni di sorta.

.200 Ampliamento delle prestazioni, prolungamento del mandato.

Analogamente alla pos. 227.100, anche un ev. superamento del quantitativo di ore previsto per il periodo in oggetto non costituisce per il deliberatario motivo di rifiuto o di rivendicazione di sorta. Al termine del mandato, qualora il committente non abbia potuto procedere per tempo utile alla pubblicazione di un nuovo concorso, oppure lo stesso sia ritardato da ricorsi, il committente si riserva la facoltà di prolungare il contratto coll'aggiudicatario anche oltre la scadenza, al massimo però per 6 mesi e previa concessione del rincaro.

Il termine per la notifica di ampliamento del mandato è fissato ad almeno 30 giorni prima della scadenza del mandato.

.300 Rescissione del mandato.

Il deliberatario è tenuto al mantenimento di tutte le condizioni di idoneità e della buona qualità del servizio per tutta la durata del mandato. In particolare è richiesto il continuo rispetto delle condizioni previste dall'ev. CCL di settore e l'adempimento degli oneri sociali (pagamenti tasse, AVS, AI, IPG, 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.

CPN 102 Disposizioni particolari

R 228 Consorziamento

- .100 Il consorziamento tra ditte è ammesso.
Ogni singolo consorziato dovrà soddisfare i criteri di idoneità elencati alla pos. 223.100. Interlocutore del committente (richieste di personale, fatturazione, ecc.) sarà il consorziato capofila.
La partecipazione di una ditta a più consorzi con un ruolo manifestamente subalterno (max. 5%) è ammessa.

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.
- 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).

CPN 102 Disposizioni particolari

R .250 Per assumere un subappaltatore estraneo alla lista concordata con il committente, per rinunciare 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.

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

231 Iscrizione alla gara d'appalto.

.300 Secondo avviso sul Foglio Ufficiale.
www.ti.ch/CAN/FoglioUfficiale.

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

.300 Secondo avviso sul Foglio Ufficiale.
www.ti.ch/CAN/FoglioUfficiale.

233 Sopralluoghi.

.100 Nessun sopralluogo.

CPN 102 Disposizioni particolari

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 52
E-mail: dt-asco@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 15 giorni prima dell'inoltro dell'offerta.
- .300 Il committente risponderà a tutti i concorrenti mediante lettera pubblicata sul sito internet della commessa.
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.

CPN 102 Disposizioni particolari

.700 Di regola le offerte sono trattate secondo il principio della confidenzialità di cui all'art. 5 lett. e) LCPubb e pertanto non verranno esibite agli altri concorrenti. Per principio di trasparenza, se necessario ai fini della corretta comprensione di una valutazione, il committente si riserva tuttavia di esibire agli insorgenti anche documenti facenti parte delle offerte di altri concorrenti. Eventuali limitazioni in tal senso potranno essere considerate per atti contenenti informazioni suscettibili di invocare legittimi diritti d'autore (dettagli esecutivi, soluzioni tecniche/artistiche individuali, ecc.) ed esplicitamente indicati dagli offerenti come riservati. A tale scopo, gli offerenti potranno consegnare con l'offerta una lista indicante le parti di documenti che ritenessero di dover preservare dalla visione di terzi, senza modificare o apporre scritte estranee alla documentazione di gara. In caso di conflitto, il committente si rimetterà alla decisione del Tribunale amministrativo. Evidenti o ripetuti abusi dell'invocazione dei diritti d'autore, atti ad ostacolare la trasparenza delle procedure, potranno essere motivo di provvedimenti.

235 Lingua e valuta dell'offerta.

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

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

- .100 Secondo avviso sul Foglio Ufficiale.
www.ti.ch/CAN/FoglioUfficiale.

237 Apertura dell'offerta

- .100 Secondo avviso sul Foglio Ufficiale.
www.ti.ch/CAN/FoglioUfficiale.

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.

CPN 102 Disposizioni particolari

240 Documenti per la gara d'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".
- .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.

243 Documenti consultabili.

- .100 Rapporti, perizie, descrizioni, documenti provenienti da gare d'appalto preliminari e simili.
- .110 Le perizie necessarie sono allegate alla documentazione d'appalto.

250 Offerta, allegati

251 Modalità di inoltro dell'offerta.

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

- .100 I concorrenti dovranno consegnare il loro "capitolato d'appalto/offerta" come segue:
Possibilità 1, con supporti informatici
 - 1 stampa del foglio di **copertina** e di **ricapitolazione** del fascicolo "**Elenco prezzi**", su carta (senza la distinta dei prezzi); con le schede ed eventuali ulteriori annessi debitamente compilati.
E' 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;

CPN 102 Disposizioni particolari

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

Possibilità 2, senza supporti informatici

- 1 stampa del fascicolo "**Elenco prezzi**", su carta con il foglio di copertina, quello di ricapitolazione, e tutte le posizioni compilate manualmente.
E' obbligatorio apporre tutti i timbri e le firme;
- 1 stampa del fascicolo "**Dichiarazioni dell'offerente**", su carta con il foglio di copertina compilato manualmente.
E' obbligatorio apporre tutti i timbri e le firme;
- Tutti gli allegati e le dichiarazioni richieste a complemento di quanto sopra (v. pos. 252.100).

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.

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 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 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.

CPN 102 Disposizioni particolari

In **alternativa**, per la trasmissione di tutti i documenti previsti dall'art. 39 RLCPubb/CIAP del 12 settembre 2006, l'offerente può avvalersi della:

Piattaforma informatica Portale offerenti (www.offerenti.ti.ch).

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

Resta riservata la facoltà del committente di richiedere in ogni tempo gli attestati originali per verifica".

Per maggiori informazioni si rimanda alla "scheda informativa Portale offerenti", valida dal 01 giugno 2018, allegata al presente fascicolo (V. ALLEGATO 5).

- b) Gli eventuali documenti e **ATTESTATI COMPROVANTI L'IDONEITÀ** richiesta alla pos. 223.100 del presente fascicolo, esclusi eventuali estratti dal Registro di Commercio (se per l'idoneità è richiesto un periodo minimo d'attività, lo stesso viene controllato direttamente ed autonomamente dal committente);
- c) Copia delle **OFFERTE** degli eventuali **SUBAPPALTATORI** (il cui nominativo è stato indicato nel fascicolo "Dichiarazioni dell'offerente");
- d) L'eventuale **STRUMENTO DI PIANIFICAZIONE** attestante la completezza, ai sensi dell'art. 3 dell'Ordinanza federale sui lavori di costruzione, delle misure di sicurezza previste dal committente (vedasi formulario "Strumento di pianificazione" allestito dal committente quale proposta di "Misure da adottare in cantiere per garantire la sicurezza e la tutela della salute" e integrato nel fascicolo "Dichiarazioni dell'offerente".) e l'eventuale proposta di completamento;
- e) Gli eventuali certificati di formazione del **MEMBRO DIRIGENTE O DIRETTORE ISCRITTO AL REGISTRO DI COMMERCIO CON DIRITTO DI FIRMA** (il cui nominativo è stato indicato nel fascicolo "Dichiarazioni dell'offerente");
- f) Gli eventuali certificati di formazione del **RESPONSABILE DELLA SICUREZZA PER LA DITTA/CONSORZIO** e degli ev. sostituti (il cui nominativo è stato indicato nel fascicolo "Dichiarazioni dell'offerente");
- g) L'eventuale **ATTO DI COSTITUZIONE DEL CONSORZIO** con la ripartizione percentuale di ciascun consorziato.
- h) La **DICHIARAZIONE DELLA "COMMISSIONE PARITETICA CANTONALE"** in merito al fornitore di pietra naturale proposto (cavista), che attesta il rispetto del CNM o CCL validi per il settore.
- i) L'eventuale **CERTIFICAZIONE dell'IMPIANTO DI PRODUZIONE** per la fornitura di calcestruzzo riciclato RC-C.

- .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.

CPN 102 Disposizioni particolari

.130 **Documenti considerati determinanti ai fini della classifica.**

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

Dichiarazioni relative all'offerta:

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

Dichiarazioni relative ai criteri d'aggiudicazione:

- o) 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*");

.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 e le eventuali riserve. 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;
- d) **ESTRATTO PLANIMETRICO** con le installazioni stazionarie e le eventuali piste di cantiere;
- e) **ANALISI PREZZI** sia dell'offerente principale che dei suoi eventuali 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. 271.200;
- h) I **RIBASSI OFFERTI** dall'impresa rispetto al tariffario di noleggio interno SSIC come pure i ribassi sui listini materiali;
- i) Completamento del **PIANO CONTROLLO QUALITÀ**, con allegate tutte le certificazioni richieste;
- l) Tabelle dei **VALORI NOMINALI** delle miscele bituminose.

CPN 102 Disposizioni particolari

m) La **RELAZIONE TECNICA**.

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 é dell'autore fino al momento in cui non vengono definiti contrattualmente il modo di esecuzione e/o le modalità di retribuzione. Sono tuttavia riservati i diritti dei ricorrenti relativi alla visione dei documenti di gara (v.pos. 234.600).

.300 Se il committente adotta una variante, il contratto va adattato di conseguenza.

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

261 Varianti.

.100 Le varianti tecniche non sono ammesse.

.400 Le varianti esecutive sono ammesse solo alle condizioni seguenti:

- L'offerta di base va inoltrata contemporaneamente;
- Gli Elenchi prezzi vanno strutturati secondo il CPN;
- Le varianti devono rispettare le condizioni descritte nel presente fascicolo.

a) Ogni proposta dell'impresa che costituisca una variante all'Elenco prezzi originale dovrà essere presentata corredata da un nuovo Elenco prezzi, allestito dall'offerente e dal quale risulti l'importo complessivo dell'offerta.

Questo nuovo Elenco prezzi dovrà contenere la ricapitolazione o il riassunto finale conforme all'Elenco prezzi originale (quello ufficiale). Per i capitoli che non hanno subito alcuna variazione, potranno essere riportati unicamente i totali.

Per contro, per i capitoli per i quali la variante comporta cambiamenti (anche minimi), l'impresa proponente dovrà modificare tutte le posizioni relative alla stessa.

Le varianti dovranno sempre essere accompagnate da un'esautiva relazione tecnica; quelle influenti sul programma dei lavori dovranno inoltre essere corredate da un corrispondente programma grafico di lavoro.

CPN 102 Disposizioni particolari

L'Elenco prezzi ufficiale, consegnato dalla sede appaltante, dovrà in ogni caso essere compilato e consegnato senza aggiunte o modifiche, né di quantitativi né di posizioni;

- b) La responsabilità di una variante d'impresa rimane dell'impresa stessa finché non ne viene dimostrata la fattibilità esecutiva e il committente l'ha accettata.

R 265 Forniture di materiali

.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.

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 www.ti.ch/dc-commesse 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 Delimitazioni in pietra naturale.

Il fornitore delle delimitazioni in pietra naturale 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 luogo di provenienza del materiale.

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. In merito al fornitore proposto (cavista), l'offerente dovrà infatti presentare la dichiarazione della "*Commissione paritetica cantonale*" che attesti i controlli e il rispetto CNM (contratto nazionale mantello) valido per il settore.

CPN 102 Disposizioni particolari

270 Prestazioni di garanzia

271 Prestazioni di garanzia richieste dal committente.

.100 Per adempimento del contratto.

.110 Garanzia di buona esecuzione.

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

- 10% dell'importo totale dell'offerta (IVA inclusa) per offerte comprese tra CHF 500'000.00 e 1'000'000.00.
- CHF 100'000.00 per importi d'offerta compresi tra CHF 1'000'000.00 e 2'000'000.00.
- 5% dell'importo totale dell'offerta (IVA inclusa) per offerte superiori a CHF 2'000'000.00.

La garanzia deve essere presentata nella forma richiesta dal committente, secondo il modello messo a disposizione (V. ALLEGATO 4). Le condizioni in esso contenute sono impegnative.

La garanzia verrà rilasciata al pagamento della seconda situazione.

.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).

.320 Per le prestazioni di garanzia l'offerente assume la durata complessiva di 2 anni o più anni secondo quanto dichiarato nel fascicolo "*Dichiarazioni dell'offerente*" in relazione ai criteri d'aggiudicazione.

CPN 102 Disposizioni particolari

300 CONDIZIONI LOCALI

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

321 Terreno.

- .100 Terreno, profondità del gelo.
- .110 Per i lavori di sottostruttura dei muri di sostegno della carreggiata è da considerare una profondità del gelo di 80 cm.
- .300 Rapporti geotecnici.
- .310 Rapporto geologico-geotecnico di marzo 2020
- .320 Rapporto idrogeologico di settembre 2020
- .330 Autorizzazione esecuzione pali (SPAAS)

322 Acqua sotterranee, zone di protezione.

- .100 Acqua di falda, livello della falda freatica.
- .110 Rapporto idrogeologico di aprile 2021.
- .200 Zone e aree protette.
- .210 L'area di lavoro compresa tra la rotonda Luera e la rotonda in prossimità del centro commerciale Serfontana è in zona di protezione delle acque S3.

324 Acque di superficie.

- .100 Genere e designazione.
- .110 Acque meteoriche.
- .111 Convogliamento delle acque
Le acque meteoriche vengono convogliate tramite caditoie stradali esistenti e nuove. Esse scaricano nel fiume Breggia.
- .200 Zone e aree protette.
- .210 Divieto assoluto di scaricare qualsiasi rifiuto di cantiere, incluse le acque reflue di lavaggio nel fiume Breggia. Da prevedere un sistema di recupero e trattamento.

CPN 102 Disposizioni particolari

.300 Livelli dell'acqua.

.310 Portate di piena del fiume Breggia

Nel corso di tutta la durata dei lavori devono essere messe in atto le misure necessarie a garantire l'esecuzione dei lavori fino alla portata corrispondente a un periodo di ritorno pari HQ100 = 253.22 m s. l.m. Gli oneri devono essere compresi nei prezzi offerti.

.400 Piene.

.410 Rischio d'inondazioni

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

Sono inoltre da comprendere nei prezzi dell'offerta:

- Possibili costi causati da interruzioni di lavoro e danni causati alle installazioni di cantiere.
- Esecuzione a tappe per diminuire i rischi,
- Provvedimenti appropriati per garantire un deflusso delle acque di piena senza causare danni.

Per garantire la sicurezza durante i lavori non sarà possibile posare strutture fisse nel letto del fiume al di sotto del livello di piena HQ100 = 253.22 m s.l.m.

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.

Elettrodotto AGE:

Nei pressi della spalla lato Balerna è presente un elettrodotto di proprietà dell'AGE.

Tale infrastruttura resterà in funzione durante i lavori, ad esclusione di una dismissione temporanea che sarà pianificata durante la realizzazione dei pali di fondazione. Ogni ulteriore dismissione richiesta non pianificata prima dell'inizio dei lavori e imputabile a una mal organizzazione della logistica di cantiere sarà a carico dell'impresa.

Le prescrizioni di sicurezza della linea elettrica sono riportate nel documento "Pericolo di elettrocuzione! Impiego di attrezzature di lavoro in prossimità di linee elettriche aeree" della SUVA (allegato alle prescrizioni particolari Ponte Polente".

La tensione nei cavi dell'elettrodotto è di 3x50 kV+3x16 kV

CPN 102 Disposizioni particolari

332 Condotte sotterranee

- .100 Acque di rifiuto.
- .110 CDAC e dintorni
Via del Breggia 7
6833 Vacallo
Tel. 091 646.58.52
Email: segreteria@cdacd.ch
- .200 Gas.
- .210 AGE SA
P.zza Col. Bernasconi 6
6830 Chiasso
Tel. 0840 22.33.33
Email: info@age-sa.ch
- .300 Acqua potabile, acqua industriale.
- .310 AGE SA
P.zza Col. Bernasconi 6
6830 Chiasso
Tel. 0840 22.33.33
Email: info@age-sa.ch
- .500 Elettricità.
- .510 AGE SA
P.zza Col. Bernasconi 6
6830 Chiasso
Tel. 0840 22.33.33
Email: info@age-sa.ch
- .600 Telecomunicazione.
- .610 Swisscom Fixnet SA
Via dei Gaggini 3
6500 Bellinzona
Tel. 0800.800.113 / 091 807.41.31

350 Impedimenti, limitazioni, difficoltà.

351 Impedimenti, limitazioni, difficoltà.

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

CPN 102 Disposizioni particolari

- .120 Ostacoli dovuti ad altre imprese sono da includere nei prezzi unitari.
- .130 Orari prescritti dal committente.
Il committente può eseguire alcuni lavori durante le ore notturne.
I supplementi salariali saranno riconosciuti e pagati separatamente, mentre gli oneri indiretti saranno riconosciuti mediante le apposite posizioni dell'elenco prezzi.
- .131 Il Committente si riserva la possibilità di eseguire alcuni lavori durante le ore notturne.
I supplementi salariali e gli oneri derivanti dal lavoro notturno saranno riconosciuti e pagati separatamente.
- .150 Data la vicinanza di costruzioni è richiesto l'uso di rulli ad alta frequenza. Inoltre si dovranno adottare tutti i provvedimenti atti ad evitare che le polveri creino problemi alle costruzioni e/o ai proprietari degli immobili.
- .160 Sono da prevedere tutti gli accorgimenti necessari atti ad evitare l'inquinamento delle acque del fiume Breggia. Questi oneri devono essere inclusi nei prezzi dell'offerta.
- .200 Condizioni causate da infrastrutture esistenti.
- .210 Salvo indicazione contraria, il compenso per infrastrutture esistenti è da comprendere nei prezzi unitari.
- .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 Limitazione delle attività di cantiere e regolamentazione del traffico.
- .510 **È vietato al personale addetto ai lavori sostare o anche fermarsi con veicoli sulla corsia aperta al traffico.**
In qualsiasi caso la regolazione manuale del traffico (CPN 113 pos. 235.203) non viene riconosciuta per le operazioni di carico e scarico ed approvvigionamento del cantiere ma unicamente in sostituzione degli agenti di sicurezza privata e su esplicito ordine della Direzione dei Lavori.
- .520 Allorché un veicolo si trovi fermo nel perimetro riservato alla zona lavorativa, tutte le operazioni che possono causare situazioni di pericolo, quali: la salita o discesa di persone, il carico o lo scarico del materiale, l'apertura di portiere, il ribaltamento di sponde, ecc., dovranno essere eseguite esclusivamente all'interno del settore delimitato quale zona di lavoro.

CPN 102 Disposizioni particolari

Particolare attenzione deve essere prestata alle operazioni di scavo; la rotazione del mezzo (bagger) deve avvenire esclusivamente all'interno della zona di lavoro delimitata. Qualora, eccezionalmente, questo non fosse possibile, tali operazioni devono essere sorvegliate da operai che controllano le manovre e le permettano solo in assenza di traffico.

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

- .530 Il conducente che, riprendendo la marcia, deve uscire dalla zona di lavoro delimitata è tenuto ad eseguire la manovra con la massima prudenza e a rispettare il diritto di precedenza dei veicoli circolanti nella strada cantonale.
- .540 Segnaletica.
L'insieme della segnaletica e delle delimitazioni per tutte le tappe e fasi previste e i relativi spostamenti è da includere nel CPN 113 pos. 231.001.
Per tutti i lavori, detta posizione deve comprendere pure tutti gli sbarramenti e delimitazioni delle varie tappe di lavoro con punte e 2 tavole bianco-rosse longitudinali, illuminazione, ecc. conformemente alle norme vigenti o in aggravio alle medesime.
- .550 L'impresa è responsabile dell'applicazione delle presenti prescrizioni per l'esecuzione dei lavori sulla strada cantonale, sia per il proprio personale sia per terzi (subappaltatori) partecipanti all'esecuzione dell'opera.
- .600 Causati dal traffico
- .610 Tutti i lavori si svolgono in presenza di traffico.
Di conseguenza tutti gli interventi devono essere programmati per tempo, in accordo con la Direzione lavori e in modo che la circolazione non subisca perturbazioni, soprattutto durante il giorno.
E' fatto inoltre obbligo all'impresa di informare preventivamente la Direzione lavori per qualsiasi modifica inerente al programma e alle fasi di lavoro.
- .700 Accessi.
- .710 Accessi e percorsi pedonali.
Durante la fase di chiusura totale al traffico veicolare sono da garantire sempre gli accessi per i privati ai confinanti e una corsia di transito dei mezzi di soccorso. Tutte gli accorgimenti necessari sono da comprendere nei prezzi unitari.
- .720 Tutti i percorsi pedonali creati nell'ambito della gestione delle diverse fasi di lavoro devono essere adeguatamente protetti e illuminati. I percorsi pedonali devono permettere un uso sicuro anche per gli utenti disabili.
I percorsi pedonali vanno delimitati con doppie file di tavole bianco-rosse.
Dove necessario vanno previste le necessarie misure per la salvaguardia e l'incolumità dei pedoni.
I costi derivanti vanno inclusi nel CPN 113 pos.111.001.
- .730 Per quanto concerne la realizzazione, la manutenzione e lo smantellamento della passerella pedonale provvisoria sul fiume Breggia l'imprenditore deve prevedere e computare nei prezzi offerti tutte le attività, in particolare la progettazione secondo le norme SIA in vigore e la preventiva consegna alla DL per approvazione da parte del progettista dei seguenti documenti:

CPN 102 Disposizioni particolari

- Base di progetto, convenzione d'utilizzazione
- Calcolo statico completo compreso la verifica alla sicurezza strutturale ed efficienza funzionale del sistema di fondazione della struttura e l'influsso sulle strutture esistenti in relazione dalla stabilità delle scarpate, dei muri d'argine e della stabilità generale delle strutture
- Relazione tecnica descrittiva
- Concetto di fornitura e messa in opera in relazione alle condizioni locali,
- Il concetto di gestione dell'esercizio e della manutenzione,
- La procedura di smantellamento e il ripristino delle aree successive allo smontaggio
- Piani esecutivi dell'opera.

Dopo la presentazione di tutta la documentazione sopra riportata, l'eventuale richiesta di chiarimenti da parte della DL non dà diritto di supplementi all'imprenditore.

.740 Piste di cantiere.

Per l'esecuzione delle seguenti opere, oltre alle necessarie piste di cantiere, l'imprenditore deve prevedere inoltre delle adeguate pista di cantiere per:

- Esecuzione ampliamento rilevato tra la rotonde Bisio e rotonda Luera;
- Accesso mezzi di demolizione e successivamente perforatrice per l'esecuzione dei pali verticali.

È onere dell'imprenditore verificare la fattibilità tecnica (necessità di realizzare eventuali rampe, verifica della transitabilità con mezzi di cantiere).

L'imprenditore è responsabile della pulizia e mantenimento di tutte le piste di cantiere.

L'imprenditore è pure responsabile del mantenimento e della pulizia delle aree di lavoro e strade pubbliche che permettono l'accesso al cantiere e alle pista di cantiere.

È compito dell'offerente verificare i raggi di curvatura, le altezze ed i tonnellaggi ammessi sulle strade d'accesso al cantiere. Tutti i limiti sono da rispettare in modo rigoroso: Tutti gli oneri derivanti devono essere considerati nei prezzi unitari offerti.

Eventuali modifiche agli accessi o alle piste di cantiere da parte dell'imprenditore per le proprie necessità devono essere considerati nei prezzi d'offerta incluso il coordinamento con i proprietari, approvazione dei progetti di modifica ed oneri per il ripristino delle piste e degli accessi al termine dei lavori.

I costi derivanti sono da specificare nelle specifiche posizioni del CPN 113.

.750 Aree di cantiere

Le aree di cantiere devono essere delimitate adeguatamente e l'accesso deve essere garantito unicamente agli addetti ai lavori.

Nelle aree di cantiere, oltre al rispetto di tutte le norme e direttive in termini di protezione dell'ambiente, è assolutamente vietato lo stazionamento di veicoli privati delle maestranze operanti in cantiere.

360 Accessi al cantiere

361 Accesso al cantiere su strada.

.100 Strade, piste e simili.

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

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 SN 640 871.

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

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

- .400 Aree messe a disposizione della Direzione dei Lavori.
- .410 Non è consentito utilizzare aree private allo scopo di depositare materiale o installazioni senza l'accordo scritto del Committente.

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 artt. 43 e.123.

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 e vanno condivise con l'impresa di pavimentazione (vedi piano no. 157.003 A 023 – Fase di cantiere 1-4 e 157 003 A 024 – Fase di cantiere 5-8).

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.

I diversi appaltatori dovranno accordarsi sulla ripartizione e sull'occupazione delle aree per le installazioni di cantiere e per i depositi come pure sui rispettivi oneri di sistemazione e pulizia delle aree a fine lavori.

430 Condotte di approvvigionamento

431 Approvvigionamento di elettricità.

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

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

432 Approvvigionamento di acqua potabile e di acqua industriale

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

435 Condotte di approvvigionamento.

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

CPN 102 Disposizioni particolari

440 Condotte di smaltimento, rifiuti edili

441 Trattamento e smaltimento delle acque.

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

.310 Prescrizioni.

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

.320 Prestazioni fornite dall'impresa.

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

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

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

Maggiori informazioni sono reperibili nel sito:

www.ps-ticino.ch/wp-content/uploads/2019/06/Allegato-A.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 Concetto di smaltimento.

.110 Prescrizioni:

- LPAmb, Legge federale sulla protezione dell'ambiente del 7 ottobre 1983;
- Ositi, Ordinanza sul risanamento dei siti inquinati del 26 agosto 1998;
- OPSR, Ordinanza sulla prevenzione e lo smaltimento dei rifiuti del 4 dicembre 2015 (sostituisce l'OTR, Ordinanza tecnica sui rifiuti);
- OTRif, Ordinanza sul traffico dei rifiuti del 22 giugno 2005;
- Ordinanza del DATEC sulle liste per il traffico di rifiuti del 18. ottobre 2005;
- Osuolo, Ordinanza contro il deterioramento del suolo del 1° luglio 1998;
- Direttiva per il riciclaggio, il trattamento e il deposito di materiali di scavo, giugno 1999;
- Direttiva per il riciclaggio dei rifiuti edili minerali del 2006 (UFAM 31/06);
- Norme SN670 071: Riciclaggio (VSS).

.120 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:

www4.ti.ch/dt/da/spaas/ursi/piano-di-gestione-dei-rifiuti.

.130 L'Ordinanza tecnica sui rifiuti (OTR) del dicembre 1990 considera 4 categorie di scarti (vedi allegato I) provenienti dal settore edilizia:

- materiale di scavo;
- rifiuti edili inerti;
- altri rifiuti edili;
- rifiuti speciali.

Materiale di scavo.

L'OTR esige che il materiale di scavo non inquinato venga riciclato recuperando lo strato di humus e le frazioni di ghiaia e di sabbia, previa separazione.

Quando il riciclaggio diretto non è possibile devono essere prese in considerazione le seguenti possibilità:

- deposito provvisorio in vista di utilizzare più tardi il materiale nella regione;
- trasporto per utilizzare il materiale in un'altra regione;
- riempimento di scavi antecedenti al fine di ricreare un'area coltivabile;
- riporti di terra effettuati nell'interasse della protezione della natura e del paesaggio o del mantenimento di superfici boschive.

Se non vi è possibilità, questo materiale deve essere depositato in una discarica per materiali inerti oppure esportato in Italia per il ripristino di cave di sabbia e ghiaia (elenco disponibile sul sito:

<https://www4.ti.ch/dt/da/spaas/ursi/temi/gestione-rifiuti/gestione-rifiuti/rifiuti-edili>.

La Direttiva dell'Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio (UFAFP) sul materiale di scavo del giugno 1999 definisce la qualità e le modalità di smaltimento del materiale di scavo non inquinato, inquinato in modo tollerabile e di quello inquinato.

CPN 102 Disposizioni particolari

Rifiuti edili inerti.

I rifiuti edili inerti sono rifiuti che possono essere depositati senza ulteriore trattamento in una discarica per materiali inerti.

Questo tipo di rifiuto è suddiviso in quattro gruppi principali:

- asfalto (fresatura e demolizione di rivestimenti stradali);
- materiale di demolizione stradale (ghiaia e strati legati idraulicamente contenenti, in piccole quantità, materiale terroso inorganico, selci, pietre o porfidi di lastricature, selciati o bordure, oppure calcestruzzo);
- calcestruzzo (cemento armato e non);
- materiale di demolizione misto (frazioni di conglomerato minerale di parti massicce di costruzioni come calcestruzzo, opere di muratura in cotto, in mattoni silicocalcari o pietre naturali, provenienti in particolare dalla demolizione pianificata).

Anche per questo tipo di rifiuto, è necessario chiarire se il riciclaggio è possibile tecnicamente e sopportabile dal profilo economico (art. 12 OTR "Obbligo di riciclare").

Altri rifiuti edili.

Questa categoria di rifiuti contiene una frazione riciclabile (legname, metalli, plastiche) e una non riciclabile.

L'OTR dispone che:

- la frazione riciclabile deve essere destinata al riciclaggio;
- la frazione combustibile deve essere smaltita in un impianto d'incenerimento adeguato;
- i rifiuti che non sono ulteriormente separabili, a meno di ricorrere a provvedimenti sproporzionati, vanno depositati in una discarica reattore.

Rifiuti speciali.

I rifiuti che a causa delle loro proprietà potrebbero diventare pericolosi se non convenientemente smaltiti o essere sottoposti ad un trattamento particolare o ad uno speciale riciclaggio devono essere separati sul cantiere e consegnati agli smaltitori autorizzati per evitare l'indesiderato mescolamento con altri rifiuti privi di sostanze nocive.

.140 Base legale.

A livello federale la gestione dei rifiuti edili è regolata dall'OTR. In particolare l'art. 9 recita:

Ordinanza tecnica sui rifiuti

Art. 9 Rifiuti edili

- 1 Chi esegue lavori di costruzione o di demolizione non può mischiare i rifiuti speciali con gli altri rifiuti e, sul cantiere, deve separare gli altri rifiuti nel modo seguente:
 - a. materiale di scavo e di sgombero non inquinato;
 - b. rifiuti che possono essere depositati senza ulteriore trattamento in una discarica per materiali inerti;
 - c. rifiuti combustibili come legno, carta, cartone e materie plastiche;
 - d. altri rifiuti.
- 1^{bis} Nella misura in cui le condizioni di lavoro non permettono di separare gli altri rifiuti sul cantiere, può separarli altrove.
- 2 L'autorità può esigere la separazione di ulteriori categorie, se così facendo una parte dei rifiuti può essere riciclata.

CPN 102 Disposizioni particolari

L'allegato 1 cifra 12 dell'OTR definisce invece i rifiuti edili che possono essere depositati in una discarica per materiali inerti:

**Ordinanza tecnica sui rifiuti
Allegato 1**

12 Rifiuti edili

- 1 I rifiuti edili possono essere depositati in una discarica per materiali inerti se soddisfano le seguenti esigenze:
 - a. detti rifiuti non devono essere mescolati a rifiuti speciali;
 - b. devono essere costituiti per almeno il 95 per cento del peso da materiale sassoso o simile alle rocce come calcestruzzo, tegole, cemento d'amianto, vetro, calcinacci o materiale proveniente dal rifacimento di strade;
 - c. devono essere previamente liberati da metalli, materie plastiche, carta, legno e tessili nella massima misura possibile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio e supportabile sotto il profilo economico.
- 2 Nelle discariche per materiali inerti può essere depositato materiale di scavo e di sgombero non inquinato, a condizione che tale materiale non possa essere riutilizzato per l'agricoltura.

Oltre all'OTR vi sono le seguenti istruzioni, raccomandazioni e direttive per la gestione dei cantieri e dei rifiuti edili, destinate alle autorità esecutive e di vigilanza:

- direttiva UFAFP per il riciclaggio dei rifiuti edili minerali del luglio 1997;
- direttiva UFAFP per il riciclaggio, il trattamento e il deposito di materiale di scavo (Direttiva sul materiale di scavo) del giugno 1999;
- raccomandazione UFAFP del 2000 concernente i rifiuti ammessi in discariche per materiali inerti;
- istruzioni UFAFP sull'esame e riciclaggio del materiale di sterro del dicembre 2001;
- direttiva UFT e UFAFP del 2002 sul materiale di scavo dei binari;
- direttiva UFAFP del 2002 sulla protezione dell'aria sui cantieri edili;
- istruzioni UFAFP del 2003 sulla gestione dei rifiuti e dei materiali generati da progetti soggetti e non soggetti all'EIA;
- direttiva UFAFP del 2003 sulle masse di sigillatura dei giunti contenenti PCB;
- raccomandazione UFAFP del maggio 2004 concernente lo smaltimento del conglomerato bituminoso della demolizione di strade;
- raccomandazione SIA 430 (SN 509 430): «Gestione dei rifiuti di cantiere per nuove costruzioni, riattazioni e demolizioni»;
- Concetto Multi Benne della SSIC.

.150 Gli oneri sono da includere nei prezzi unitari.

.160 L'elenco aggiornato delle discariche autorizzate per materiali inerti è scaricabile dal sito www.ti.ch/rifiuti, l'elenco delle imprese di smaltimento autorizzate è consultabile pure 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.

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.

.110 I lavori si svolgono con il mantenimento in esercizio delle vie di comunicazione esistenti. Trovandosi il cantiere su strade trafficate, andrà prestata la massima attenzione alla sicurezza nei confronti delle maestranze che lavorano in prossimità dei flussi veicolari. L'imprenditore è tenuto ad istruire il personale riguardo alle prescrizioni di sicurezza sui cantieri di questo genere. Oltre alla sicurezza del personale dovrà essere garantita anche quella degli utenti.

La segnaletica e le protezioni lungo il cantiere devono assolutamente garantire l'incolumità del personale e la perfetta circolazione del traffico.

I costi relativi dovranno essere compresi nei prezzi offerti.

.120 In prossimità del ponte Polenta è presente un elettrodotto aereo di alta tensione che rimarrà in esercizio per tutta la durata dei lavori.

In particolare per tutte le lavorazioni nelle immediate vicinanze del ponte Polenta andrà prestata la massima attenzione e l'imprenditore dovrà adeguare le metodiche e l'impiego di attrezzature in prossimità di linee elettriche aeree (p.e mezzi di sollevamento). È tenuto inoltre ad istruire il personale riguardo alle prescrizioni di sicurezza sui cantieri con la presenza di linee elettriche aeree secondo le prescrizioni della SUVA.

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

523 Sicurezza sul lavoro.

.100 Si richiama l'Ordinanza federale sui lavori di costruzione.

In particolare, ai sensi dell'art. 3, l'impresa deve verificare l'adeguatezza delle misure previste dal capitolato e proporre l'eventuale completamento. Il committente fornisce, quale lista di controllo, il formulario "Strumento di pianificazione" integrato nel fascicolo "Dichiarazioni dell'offerente".

Esso vale a titolo indicativo e orientativo. Diventa vincolante con la firma dell'offerente. Quest'ultimo è tenuto:

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

Con la firma in calce al documento "Dichiarazioni dell'offerente", la ditta dichiara che le misure riportate ed eventualmente completate 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".

525 Sicurezza sul lavoro in prossimità e in corrispondenza di strade.

- .110 I lavori si svolgono con il mantenimento in esercizio delle vie di comunicazione esistenti.
Trovandosi il cantiere su strade trafficate, andrà prestata la massima attenzione alla sicurezza nei confronti delle maestranze che lavorano in prossimità dei flussi veicolari. L'imprenditore è tenuto ad istruire il personale riguardo alle prescrizioni di sicurezza sui cantieri di questo genere. Oltre alla sicurezza del personale dovrà essere garantita anche quella degli utenti.
La segnaletica e le protezioni lungo il cantiere devono assolutamente garantire l'incolumità del personale e la perfetta circolazione del traffico.
I costi relativi dovranno essere compresi nei prezzi offerti.

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.
- .130 Manutenzione di accessi e vie di passaggio per cantieri sulle strade cantonali.
Dove non viene fatta menzione particolare, le spese sono da includere nei prezzi unitari.
- .140 L'impresa deve assicurare continuamente che l'accesso al cantiere non venga permesso ai non addetti ai lavori. L'accesso al cantiere agli estranei è concesso solo previa autorizzazione scritta dalla D.L. Prima dell'inizio dei lavori l'assuntore è responsabile di effettuare tutti gli accertamenti necessari al fine di evitare danni a terzi, manufatti, condotte aeree e sotterranee di ogni genere.
- .150 Regolazione condizionata del traffico:
L'impresa è tenuta, durante tutta la durata dei lavori, a mantenere gli accessi pedonali e veicolari alle proprietà confinanti e a garantire l'approvvigionamento degli esercizi pubblici presenti in zona. Gli oneri sono da comprendere nella pos. CPN 113 pos. 111.001.
Di regola non sarà autorizzata l'apertura al traffico pubblico, anche se temporanea, di tratte non pavimentate.
Se in casi eccezionali, un tale provvedimento dovesse essere concesso, l'impresa dovrà provvedere a suo carico alla manutenzione necessaria (comprese misure antipolvere).

CPN 102 Disposizioni particolari

- .200 Protezione contro gli influssi climatici e atmosferici, nonché contro i pericoli naturali.
- .210 Al committente compete la responsabilità dell'accertamento di possibili pericoli particolari quali ad esempio valanghe, piene, frane, ecc.
Per il presente cantiere ha individuato i seguenti aspetti:
I possibili pericoli derivanti dalla piena del fiume Breggia. L'impresa è tenuta a rispettare tutte le prescrizioni e gli accorgimenti di sicurezza derivanti dal lavoro in prossimità dell'alveo di un fiume.
I relativi costi sono da includere nei prezzi offerti.
- .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, veicolare, ciclabile e pedonale.
L'applicazione di queste misure è a carico dell'impresa e sarà remunerata mediante le posizioni dei 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 che sotterranee, ubicate vicino all'area di lavoro, 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 carattere provvisorio sia definitivo.
Tutti gli oneri derivanti dalle esigenze sopra elencate devono essere comprese nei prezzi offerti.
- .210 Nei pressi della spalla lato Morbio Inferiore è presente una stazione di misurazione del livello del fiume Breggia di proprietà della Confederazione (UFAM). La struttura resterà in funzione durante i lavori. Le prescrizioni particolari richieste dal proprietario sono le seguenti:
- la misurazione del livello del fiume deve essere sempre funzionante;
 - durante i lavori sul manufatto Sud, l'apparecchiatura radar presente sarà da spostare a monte, sul manufatto Nord;

CPN 102 Disposizioni particolari

- la scala d'accesso al canale di magra fissata a muro deve sempre restare accessibile e non può essere rimossa;
- la scala d'accesso al pozzo fissata al pozzo deve sempre restare accessibile;
- il coperchio del Bypass canale Magra / Pozzo deve sempre restare accessibile;
- il coperchio del Pozzo deve sempre restare accessibile;
- la latta dell'Idrometro nel canale è da salvaguardare;
- il canale di magra va mantenuto pulito durante i lavori onde evitare distorsioni nella lettura del livello del fiume;
- l'accesso veicolare alla costruzione deve sempre essere garantito durante tutte le fasi di lavoro.

.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
- Acque di rifiuto
CDAC e dintorni
Via del Breggia 7
6833 Vacallo
Tel. 091 646.58.52
Email: segreteria@cdacd.ch
- Gas.
AGE SA
P.zza Col. Bernasconi 6
6830 Chiasso
Tel. 0840 22.33.33
Email: info@age-sa.ch
- Acqua potabile, acqua industriale.
AGE SA
P.zza Col. Bernasconi 6
6830 Chiasso
Tel. 0840 22.33.33
Email: info@age-sa.ch
- Elettricità.
AGE SA
P.zza Col. Bernasconi 6
6830 Chiasso
Tel. 0840 22.33.33
Email: info@age-sa.ch
- Telecomunicazione.
Swisscom Fixnet SA
Via dei Gaggini 3
6500 Bellinzona
Tel. 0800.800.113 / 091 807.41.31

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.

.200 Provvedimenti.

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

.400 Il cantiere è da considerarsi di:

Gruppo A

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 A**

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

543 Protezione contro le vibrazioni.

.100 Prescrizioni.

.110 Tutti i provvedimenti necessari in applicazione delle normative attualmente in vigore:
Legge federale sulla protezione dell'ambiente (LPAmb) art. 11 (limitazione preventiva delle emissioni); VSS/SN 640312 (danni su strutture); DIN 4150-2 (giugno 1999)
(Disturbo alle persone)
Oneri derivanti da comprendere nei prezzi unitari.

.200 Provvedimenti.

CPN 102 Disposizioni particolari

- .210 Data la vicinanza di costruzioni è richiesto l'uso di rulli ad alta frequenza; inoltre si dovranno adottare tutti i provvedimenti atti a evitare che le polveri creino problemi alle costruzioni e/o ai proprietari degli immobili vicini.
I relativi oneri devono essere compresi nei prezzi unitari.

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:

- Legge federale sulla protezione delle acque (LPAC, RS 814.20) del 24 gennaio 1991.
- Legge federale sulla sistemazione dei corsi d'acqua (LSCA, RS 721.100) del 01 gennaio 1993.
- Ordinanza sulla protezione delle acque (OPAC, RS 814.201) del 28 ottobre 1998.
- Ordinanza sulla sistemazione dei corsi d'acqua (OSCA, RS 721.100.1) del 02 novembre 1994.
- Direttiva Protezione contro le piene dei corsi d'acqua, UFAEG 2001.

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

.200 Provvedimenti.

.210 Le attività di cantiere non devono pregiudicare in alcun caso il fiume Breggia.
Durante i lavori è vietato inquinare o intorbidire le acque, come pure immettere sostanze solide anche se considerate non inquinanti nei fiumi.
In particolare va prestata la massima attenzione a evitare il contatto diretto tra cemento fresco e acque di superficie.

.240 In caso di incidenti con fuoriuscita di sostanze pericolose per l'ambiente, l'impresa dovrà tempestivamente prendere i necessari provvedimenti volti a contenere l'inquinamento ed evitare qualsiasi inquinamento delle acque e vanno fatti intervenire immediatamente i pompieri.
L'accaduto deve essere immediatamente notificato alle competenti Autorità, informando nel contempo la Direzione Lavori.

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, RS 814.20) del 24 gennaio 1991.
- Ordinanza sulla protezione delle acque (OPAC, RS 814.201) del 28 ottobre 1998.
- Istruzioni pratiche per la protezione delle acque sotterranee, UFAFP 2004.

CPN 102 Disposizioni particolari

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

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.
 - Istruzioni per l'esame e il riciclaggio del materiale di sterro (Istruzioni 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.
 - 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 terraziere. ASGB, 2004.
 - Legge federale sull'agricoltura (Legge sull'agricoltura, LAgr, RS 910.1) del 29 aprile 1998.
- .210 Tutti i provvedimenti necessari in applicazione delle normative attualmente in vigore. Oneri derivanti da comprendere nei prezzi unitari.

554 Protezione della flora.

- .100 Prescrizioni.
- LPN, Legge federale sulla protezione della natura e del paesaggio del 1 luglio 1966 (stato 1 gennaio 2008)
 - LPAmb, Legge federale sulla protezione dell'ambiente del 07 ottobre 1983
 - OPN, Ordinanza sulla protezione della natura e del paesaggio del 16 gennaio 1991 (stato 1 luglio 2008)
 - Ordinanza sull'utilizzazione di organismi nell'ambiente (OEDA) del 10 settembre 2008
 - OPV, Ordinanza sulla protezione dei vegetali del 27 ottobre 2010 (stato 1 gennaio 2011)
- .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.
- .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.

CPN 102 Disposizioni particolari

- .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 Secondo la normativa vigente in materia:
- Legge federale sulla pesca (LFSP, RS 923.0) del 21 giugno 1991.
 - Ordinanza concernente la legge federale sulla pesca (OLF, RS 923.01) del 24 novembre 1993.
 - Tutti i provvedimenti necessari in applicazione delle normative attualmente in vigore.
- Oneri derivanti da comprendere nei prezzi unitari.
- .200 Procedimento.
- .210 Durante il periodo di riproduzione della fauna ittica (**metà ottobre – fine marzo**) onde limitare l'intorbidimento delle acque, non è possibile eseguire i lavori nell'alveo del fiume Breggia.
- .300 Controlli, prove.
- .310 Prima dell'inizio dei lavori si dovrà sottoporre al guardiapescas di zona le metodologie esecutive previste dall'impresa affinché possano essere prese le misure necessarie alla tutela della fauna ittica.
I relativi oneri devono essere compresi nei prezzi unitari.

CPN 102 Disposizioni particolari

600 SVOLGIMENTO DEI LAVORI, TERMINI, PREMI PENALITA'

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

621 Procedimento dei lavori.

.100 Procedimento a tappe in presenza di traffico veicolare.

Sottostruttura:

- Creazione passerella pedonale;
- Rimozione e pavimentazione aiuole spartitraffico per gestione traffico;
- Rimozione anello centrale e pavimentazione aiuola centrale rotonda Luera per gestione traffico durante il cantiere;
- Demolizione muri d'argine fiume Breggia
- Demolizione parziale piattabanda esistente;
- Esecuzione pali trivellati di fondazione,
- Realizzazione fondazione per nuova piattabanda ponte
- Esecuzione a tappe della nuova piattabanda;
- Ampliamento a tappe del campo stradale;
- Costruzione nuovo impianto di trattamento e smaltimento acque stradali;
- Esecuzione a tappe condotta di smaltimento della acque
- Adattamento a tappe infrastrutture (SWISSCOM, AGE e illuminazione pubblica);
- Scarifica a tappe pacchetto stradale esistente fino a quota planum.

Pavimentazione:

- Fornitura e messa in opera a tappe di un nuovo sottofondo in misto granulare o ACF sulle superficie interessate dagli interventi;
- Posa a tappe di miscela bituminosa provvisoria per la gestione del traffico durante le fasi di lavoro.
- Esecuzione a tappe dell'impermeabilizzazione della piattabanda del ponte;
- Realizzazione delle nuove bordure e delimitazioni stradali;
- Posa a tappe soprastruttura caditoie e pozzetti d'ispezione delle canalizzazioni e infrastrutture Aziende;
- Fornitura e posa a tappe del nuovo manto stradale in pavimentazione bituminosa (strati portanti);
- Innalzamento e adattamento a tappe delle coperture dei pozzi e camere esistenti;
- Realizzazione dello strato d'usura sulle nuove aree pavimentate.

Metalcostruttore:

- Fornitura e posa barriere di sicurezza.

CPN 102 Disposizioni particolari

623 Fasi di costruzione.

- .100 Le fasi di costruzione per le opere di sottostruttura e di pavimentazione sono rappresentate nei piani n. 157.003 A / 022 *Planimetria fase di cantiere 1*, n. 157.003 A / 023 *Planimetria fasi di cantiere 2 - 4*, n. 157.003 A / 024 *Planimetria fasi di cantiere 5 - 6*, n. 157.003 A / 025 *Planimetria fasi di cantiere 7 - 8* e n. 157.003 A / 105 *Piano demolizioni e fasi (ponte)*.

Si avranno in totale 8 fasi di lavoro.

Di seguito sono riportate le fasi di lavori previste con gli interventi di sottostruttura (*appalto parallelo - 0809.101*) e di *pavimentazione* e riferimento con le progressive di progetto.

FASE 1 - corsia sinistra da PR 250.00 a PR 380.00

Sottostruttura (appalto parallelo – 0809.101):

- a. *esecuzione trincea drenante per il trattamento e predisposizioni canalizzazioni*
- b. *posa passerella pedonale sul fiume Breggia*
- c. *scotico terreno naturale, riempimento a strati rilevato ampliamento campo stradale, scarifica lato sinistro della carreggiata, realizzazione nuova canalizzazione smaltimento acque stradali, adeguamento delle infrastrutture (Swisscom, AGE), compresa la sottostruttura per l'illuminazione pubblica*

Pavimentazione (presente appalto – 0809.102):

- d. *esecuzione marciapiede: posa nuovo strato di fondazione in misto granulare e formazione della plania, posa delle bordure di delimitazione, messa in quota dei chiusini e posa dello strato di pavimentazione portante del marciapiede, installazione della segnaletica e messa in funzione dell'illuminazione pubblica per la fermata bus lato sinistro*
- e. *rimozione aiuole spartitraffico e pavimentazione provvisoria per gestione traffico (Attività preliminari per gestione traffico durante il cantiere – interventi notturni)*
- f. *rimozione aiuola e superficie valicabile e pavimentazione per gestione traffico rotonda Luera (Attività preliminari per gestione traffico durante il cantiere – interventi notturni)*
- g. *esecuzione campo stradale: posa nuovo strato di fondazione in misto granulare e formazione della plania, posa delle bordure di delimitazione, messa in quota dei chiusini e delle griglie, posa dello strato di pavimentazione portante*
- h. *esecuzione campo stradale: posa nuovo strato di fondazione in misto granulare e formazione della plania, posa delle bordure di delimitazione, messa in quota dei chiusini e delle griglie, posa dello strato di pavimentazione portante*

FASE 2 - corsie destra da PR 250.00 a PR 380.00

Pavimentazione (presente appalto – 0809.102):

- a. *esecuzione marciapiede d'attesa provvisorio lato destro per spostamento fermata bus*

CPN 102 Disposizioni particolari

Sottostruttura (appalto parallelo - 0809.101):

- b. demolizione porzione di ponte esistente, puntellazione muri d'argine e demolizione parziale fino a quota utile, esecuzione pali di fondazione, esecuzione centina e realizzazione nuova piattabanda ponte, adeguamenti al collettore CDACD
- c. attività parallela alla lavorazione b.: scarifica lato destro della carreggiata, scotico terreno naturale, riempimento a strati rilevato ampliamento campo stradale, realizzazione della nuova canalizzazione smaltimento acque stradali, adeguamento delle infrastrutture (Swisscom e AGE), compresa la sottostruttura per l'illuminazione pubblica
- d. scotico terreno naturale, riempimento a strati rilevato ampliamento campo stradale (preparazione rilevato per fase 5)

Pavimentazione (presente appalto – 0809.102):

- c. posa nuovo strato di fondazione in misto granulare e formazione della plania, posa delle bordure di delimitazione, messa in quota dei chiusini e delle griglie, esecuzione della pavimentazione in calcestruzzo superficie d'arresto bus, impermeabilizzazione nuova piattabanda ponte, posa asfalto fuso nuova piattabanda ponte, posa dello strato portante della pavimentazione del campo stradale e del marciapiede, sistemazione e pavimentazione dell'accesso strada d'argine, installazione della segnaletica e messa in funzione dell'illuminazione pubblica per la fermata bus lato destro

Metalcostruttore (barriere di sicurezza):

- fornitura e posa barriere di sicurezza lato destro carreggiata sul nuovo ponte.

FASE 3 – spartitraffico da PR 300.00 a PR 380.00

Sottostruttura (appalto parallelo - 0809.101):

- a. scarifica campo stradale, esecuzione sottostruttura per l'illuminazione pubblica
- b. scarifica campo stradale, esecuzione sottostruttura per l'illuminazione pubblica

Pavimentazione (presente appalto – 0809.102):

- a. posa nuovo strato di fondazione in misto granulare e formazione della plania, posa delle bordure di delimitazione, messa in quota dei chiusini e delle griglie, posa dello strato di pavimentazione portante del campo stradale
- b. posa nuovo strato di fondazione in misto granulare e formazione della plania, posa delle bordure di delimitazione, messa in quota dei chiusini e delle griglie, posa dello strato di pavimentazione portante del campo stradale

FASE 4 – spartitraffico da PR 250.00 a PR 380.00

Sottostruttura (appalto parallelo - 0809.101):

- a. scarifica campo stradale, esecuzione mensola di collegamento ponte nuovo-esistente, completamento della nuova canalizzazione smaltimento acque stradali, adeguamento delle infrastrutture (Swisscom, AGE) in prossimità e sul ponte sul fiume Breggia, compreso collettore CDACD
- b. scarifica campo stradale,

CPN 102 Disposizioni particolari

Pavimentazione (presente appalto – 0809.102):

- a. completamento impermeabilizzazione piattabanda ponte, posa nuovo strato di fondazione in misto granulare e formazione della plania, posa delle bordure di delimitazione, messa in quota dei chiusini, posa dello strato di pavimentazione portante del campo stradale, installazione della segnaletica e messa in funzione dell'illuminazione pubblica in spartitraffico
- b. posa nuovo strato di fondazione in misto granulare e formazione della plania, posa delle bordure di delimitazione, messa in quota dei chiusini e delle griglie, posa dello strato di pavimentazione portante del campo stradale, installazione della segnaletica e messa in funzione dell'illuminazione pubblica in spartitraffico

FASE 5 – corsie destra da PR 15.00 a PR 230.00 + PR 250.00 a PR 310.00

Sottostruttura (appalto parallelo - 0809.101):

- a. *scarifica del campo stradale, realizzazione della nuova canalizzazione smaltimento acque stradali e adattamento puntuale condotte esistenti di collegamento al sistema di trattamento delle acque, esecuzione sottostruttura per l'illuminazione pubblica*
- b. *scarifica del campo stradale, risanamento calcestruzzo (cordolo) del ponte esistente, sottostruttura marciapiede, realizzazione della nuova canalizzazione smaltimento acque stradali e adattamento puntuale condotte esistenti di collegamento al sistema di trattamento delle acque, adeguamento delle infrastrutture (Swisscom, AGE)*

Pavimentazione (presente appalto – 0809.102):

- a. completamento impermeabilizzazione piattabanda ponte, posa nuovo strato di fondazione in misto granulare e formazione della plania, posa delle bordure di delimitazione, messa in quota dei chiusini, posa dello strato di pavimentazione portante del campo stradale, installazione della segnaletica e messa in funzione dell'illuminazione pubblica in spartitraffico
- b. posa nuovo strato di fondazione in misto granulare e formazione della plania, posa delle bordure di delimitazione, messa in quota dei chiusini e delle griglie, posa dello strato di pavimentazione portante del campo stradale, installazione della segnaletica e messa in funzione dell'illuminazione pubblica in spartitraffico

Metalcostruttore (barriere di sicurezza):

- *fornitura e posa barriere di sicurezza lato destro carreggiata sul nuovo ponte*
- *fornitura e posa recinzione di delimitazione e cancello d'accesso nel mapp. 206*

FASE 6 – corsie sinistra da PR 15.00 a PR 230.00

Sottostruttura (appalto parallelo - 0809.101):

- a. *scarifica del marciapiede, adeguamento delle infrastrutture (AGE), esecuzione sottostruttura per l'illuminazione pubblica*
- b. *modifica accessi camere CDACD e rimozione passerella pedonale provvisoria*

CPN 102 Disposizioni particolari

Pavimentazione (presente appalto – 0809.102):

- a. esecuzione marciapiede: posa nuovo strato di fondazione in misto granulare e formazione della plania, posa delle bordure di delimitazione, messa in quota dei chiusini e posa della pavimentazione del marciapiede, installazione della segnaletica e messa in funzione dell'illuminazione pubblica
- b. posa nuovo strato di fondazione in misto granulare e formazione della plania, messa in quota dei chiusini, posa dello strato di pavimentazione portante del campo stradale

Metalcostruttore (barriere di sicurezza):

- fornitura e posa barriere di sicurezza vicino la rotonda Luera

FASE 7 – corsia centrale da PR 15.00 a PR 80.00

Pavimentazione (presente appalto – 0809.102):

- posa nuovo strato di fondazione in misto granulare e formazione della plania, posa dello spartitraffico, messa in quota dei chiusini, posa dello strato di pavimentazione portante del campo stradale

FASE 8 – Ripristino definitivo rotonda Luera (intervento notturno)

Pavimentazione (presente appalto – 0809.102):

(Attività preliminari per gestione traffico durante il cantiere – interventi notturni).

- a. esecuzione definitiva aiuole spartitraffico in prossimità della rotonda
- b. realizzazione superficie valicabile in calcestruzzo anello interno rotonda e formazione aiuola all'interno della rotonda
- c. posa dello strato di pavimentazione portante della rotonda

Strato d'usura per le fasi 1 – 8

Pavimentazione (presente appalto - 0809.102):

- Messa in quota soprastrutture e lavori preparatori
- Posa dello strato d'usura

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.

CPN 102 Disposizioni particolari

.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 alle pos. 633 e 639.

In questo senso i termini fissati per le scadenze bonus/malus di cui alle pos. 640 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.

.300 Il programma lavori prevede la coordinazione delle imprese di *sottostruttura* (lotto 0809.101), pavimentazione (lotto 0809.102) e *metalcostruttore*.

Inoltre l'imprenditore di sottostruttura deve pianificare e coordinare il completamento delle tratte per poter anticipare le opere di pavimentazione all'interno della lavorazione in corso.

Il programma lavori delle opere di pavimentazione, nelle fasi da 1 a 6, deve prevedere (comprendere) i seguenti interventi:

Per le opere di sottostruttura (lotto parallelo 0809.101):

<i>Fase 1:</i>	<i>30 giorni lavorativi</i>
<i>Fase 2:</i>	<i>110 giorni lavorativi</i>
<i>Fase 3:</i>	<i>10 giorni lavorativi</i>
<i>Fase 4:</i>	<i>20 giorni lavorativi</i>
<i>Fase 5:</i>	<i>25 giorni lavorativi</i>
<i>Fase 6:</i>	<i>30 giorni lavorativi</i>

Per le opere di metalcostruttore:

<i>Fase 2:</i>	<i>5 giorni lavorativi</i>
<i>Fase 5:</i>	<i>5 giorni lavorativi</i>
<i>Fase 6:</i>	<i>2 giorni lavorativi</i>

.400 Dopo la delibera e la crescita in giudicato dei rispettivi lotti, la DL stabilirà i termini definiti nel rispetto delle condizioni di appalto e dei programmi vincolanti offerti dalle ditte (giorni lavorativi). Ogni impresa sarà responsabile del rispetto dei termini definitivi fissati.

Durante gli interventi di pavimentazione e/o metalcostruzione, l'imprenditore di sottostruttura può contemporaneamente operare o fuori dal campo stradale o nell'ambito di altre aree di cantiere, a condizione che non ostacoli il traffico e/o non ostacoli l'esecuzione dei lavori di pavimentazione e/o metalcostruzione.

I lavori di pavimentazione, di cui sopra, sono da programmare nei periodi dove le temperature usualmente consentono la loro esecuzione nel rispetto delle normative vigenti.

.500 Entro la data di consegna dei lavori per le opere di sottostruttura (lotto 0809.101), le diverse imprese deliberatarie (impresa sottostruttura e pavimentazione), concorderanno un programma lavori esecutivo che rispetti i rispettivi termini d'offerta vincolanti (termini e durata in giorni lavorativi).

CPN 102 Disposizioni particolari

Il programma dell'impresa di pavimentazione e metalcostruzione sono subordinati a quello di sottostruttura e dovranno essere adeguati a quest'ultimo. Eventuali anticipi offerti dall'impresa di pavimentazione e metalcostruzione comportano il corrispettivo adeguamento dei termini di sottostruttura soggetti a penale.

La programmazione coordinata degli interventi di sottostruttura, pavimentazione e metalcostruzione deve permettere di mantenere il transito veicolare e pedonale come previsto nelle diverse fasi di lavoro.

630 Termini, scadenze

632 Inizio dei lavori.

- .100 Secondo avanzamento dei lavori di sottostruttura e in subordine al relativo programma:
Inizio dei lavori di sottostruttura: **lunedì 28 febbraio 2022**
- .200 Strato d'usura per le fasi 1-8 **lunedì 9 ottobre 2023**

633 Scadenze e termini.

- 100 Termini intermedi.
- 110 Termine intermedio fase 2 **venerdì 9 dicembre 2022**
- 120 Termine intermedio fase 7 **venerdì 1 settembre 2023**
130. Termine intermedio fase 8 **venerdì 8 settembre 2022**
- .200 Pausa vacanze.
- .210 Pausa estiva 2022: **dal 30 luglio 2022 al 15 agosto 2022 compresi**
Pausa estiva 2023: **dal 29 luglio 2023 al 15 agosto 2023 compresi**

A dipendenza e del programma dei lavori generale e dell'avanzamento dei lavori di sottostruttura, l'imprenditore deve tenere in considerazione eventuali interventi durante le ferie estive collettive dell'edilizia.

- .220 Durante la pausa estiva possono essere programmate le opere di pavimentazione per le tratte dove le strutture e le infrastrutture sono state completate.
- .300 Pausa invernale 2022/2023: **dal 24 dicembre 2022 al 8 gennaio 2023 compresi**
- .310 Durante la pausa invernale tutta l'area di cantiere deve essere messa in sicurezza, le zone aperte al traffico devono essere adeguatamente pavimentate per garantire la manutenzione in caso di innevamento.

CPN 102 Disposizioni particolari

R 639 Fine dei lavori.

- .100 Secondo avanzamento dei lavori di sottostruttura e in subordine al relativo programma.
- .200 Strato d'usura per le fasi 1-8 **27 ottobre 2023**

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 termini intermedi e il termine di fine lavori proposti in fase di appalto, il committente farà valere una penale per ogni giorno lavorativo di ritardo pari a:

Fase 1, 3-7 CHF 2'000 (IVA compresa)
Fasi 8 CHF 5'000 (IVA compresa)

- .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.
In caso di condizioni meteorologiche avverse i giorni lavorativi persi, fino al raggiungimento di **10 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 della discussione d'offerta.
 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:
 - a) La norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione".
 6. Altre norme:
 - a) Norme e direttive di altre associazioni professionali;
 - b) Norme SNV, VSS e SIA.

CPN 102 Disposizioni particolari

700 NORMATIVE E ALTRE REGOLAMENTAZIONI TECNICHE, ESIGENZE PARTICOLARI

720 Normative SIA

721 Norme, raccomandazioni e direttive SIA.

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

730 Normative VSS

731 Norme, raccomandazioni e direttive VSS.

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

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.
- .300 Con riferimento alle precedenti prescrizioni di cui alle pos. 741.100 e .200, oltre al presente fascicolo, vanno osservate tutte le leggi, ordinanze e prescrizioni federali e cantonali in vigore, si ricordano in particolare quelle sulla protezioni dell'aria e dell'acqua, sui rumori, ecc...
- .400 Prescrizioni comunali, polizia delle costruzioni, polizia del fuoco.
- .500 Prescrizioni proprietari di aziende:
FFS, Swisscom, Azienda elettrica, Azienda acqua potabile, rete di canalizzazione, UPC, Azienda gas.

CPN 102 Disposizioni particolari

.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 metalcostruttori:

Norme AM Suisse.

.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, peso volumico 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 Prescrizioni particolari.

.310 Prescrizioni particolari per l'esecuzione della parte d'opera PON si rimanda allo specifico documento Prescrizioni particolari Ponte Polenta (piano no. 157.003 A/111, 02 aprile 2021).

.320 Prestazioni da eseguire a mano.

Le prestazioni da eseguire a mano secondo le specifiche posizioni di EP (per esempio scavo a mano, posa a mano di miscele bituminose, ecc.) saranno retribuite unicamente se preventivamente ordinate come tali dalla Direzione lavori.

Sono considerate prestazioni eseguite a mano solo prestazioni eseguite esclusivamente come tali, senza l'ausilio o il supporto di macchinari (per esempio scavatori, finitrici, ecc.) e in fase separata rispetto alle prestazioni eseguite a macchina. Non vengono riconosciute come prestazioni a mano il lavoro necessario e gli aiuti manuali durante lavorazioni eseguite a macchina, come per esempio:

CPN 102 Disposizioni particolari

- Il lavoro manuale necessario e di aiuto allo scavo a macchina. In caso di presenza di infrastrutture nello scavo, lo scavo a mano va considerato nei prezzi delle apposite posizioni per difficoltà dovute alla presenza di infrastrutture, come indicato nelle rispettive prescrizioni contenute negli elenchi prezzi.
- Il lavoro necessario e di aiuto alla posa a macchina di miscela bituminosa come per esempio l'esecuzione di spicchi e raccordi di ogni genere, ecc...

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

- il collaudo dell'opera avviene dopo la posa dello strato d'usura. Il periodo di garanzia e di scadenza dei diritti del committente iniziano con il collaudo dello strato di usura, a condizione che il medesimo venga posato entro 12 mesi dalla posa dell'ultimo strato appena inferiore;
- 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.

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.

.200 Per parti d'opera.

.210 Metodi, tecniche e particolarità d'esecuzione della parte d'opera "PON" sono descritte nel documento Prescrizioni particolari ponte polenta (piano no. 157.003 A/111, 02 aprile 2021).

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. 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 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 Misurazioni delle deformazioni.

- .100 Piani di controllo e piani di sicurezza.
- .110 Il dimensionamento della centina deve garantire anche il rispetto dei limiti di deformazione previsti dalla norma SIA 260.
Per garantire che la nuova struttura in calcestruzzo risulti perfettamente orizzontale, in sede di riunione di consegna lavori sarà richiesto all'imprenditore di consegnare il calcolo statico e i piani di dettaglio della centina specificando anche i valori della contro-freccia previsti. Il calcolo e i piani verranno sottoposti per verifica e approvazione al progettista dell'opera.
L'imprenditore resterà in ogni caso sempre responsabile della centina in generale e del risultato ottenuto.
Tutti gli oneri incluso l'esecuzione della contro-freccia sono da comprendere nella posizione CPN 247.
- .300 Prestazioni dell'Imprenditore.
- .310 Misurazione della deformazione effettiva della centina durante le fasi di lavoro. Gli oneri sono da comprendere nella posizione CPN 247.

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

854 Manutenzione e pulizia.

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

855 Servizio invernale.

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

CPN 102 Disposizioni particolari

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

860 Demolizioni, smontaggi, lavori di ripristino

862 Ripristino a lavori ultimati.

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

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

- R .100 Tutto il materiale proveniente da demolizione, di natura bituminosa (croste, fresato d'asfalto) 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 possono invece, al momento, essere 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 deve obbligatoriamente comprovare l'avvenuta esportazione del materiale consegnando al committente 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).

- 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

930 Assicurazioni dell'imprenditore

931 Assicurazione responsabilità civile dell'imprenditore.

.100 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 10'000'000.00**

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 giornaliera, 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 giornaliera, nella forma indicata dalla DL.

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

.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.

CPN 102 Disposizioni particolari

- 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.

- .100 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.
Modalità di retribuzione:
 - Calcolo secondo il metodo dell'indice 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.

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.
- .400 Termini.
Termini di pagamento di regola entro 30 giorni dalla notifica della fattura.
- .500 Indennità intemperie.
L'indennità delle intemperie è da includere nei prezzi unitari.
- .600 Supplementi salariali per lavoro notturno o festivo.

CPN 102 Disposizioni particolari

- .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).
Gli oneri indiretti (pos. 113/R191) 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. CPN 113.R191 dell'Elenco prezzi.
- .630 L'imprenditore è invitato a richiedere immediatamente dopo la delibera le seguenti autorizzazioni:
- all'Ufficio dell'ispettorato del lavoro l'autorizzazione ad occupare i lavoratori nella fascia notturna <https://www4.ti.ch/dfe/de/uil/legge-lavoro/domanda-permessi-di-lavoro/>
- .700 Fatture emesse dai fornitori.
Le fatture sono da indirizzare e da inoltrare direttamente all'impresa esecutrice dei lavori, con copia alla Direzione lavori, sulla base dei prezzi unitari dell'Elenco prezzi e sul computo delle variazioni dei prezzi base.
Il pagamento delle fatture emesse dai fornitori deve avvenire entro 60 giorni dalla data di emissione. Eventuali imprese in mora con i pagamenti devono essere notificate ogni mese al committente.

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

- .400 Acconti.
- .410 Fatture secondo avanzamento dei lavori.
Pagamento parziale (acconto).
Mensile.
Con trattenuta di cui alla pos. 945.800.
- .420 Pagamento finale.
Senza trattenuta.
Con garanzia solidale.
- .800 Trattenute.
Quale garanzia per il committente, per ogni tipo di lavoro verrà dedotta una trattenuta in % del valore delle prestazioni, seconda Norma SIA 118.

CPN 102 Disposizioni particolari

946 Liquidazione finale

- .100 Condizioni 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 il controllo 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).

R 949 Supplemento di prezzo durante il periodo Covid-19.

- R .100 Durante il periodo di emergenza Covid-19, il committente riconosce un supplemento di prezzo su tutte le posizioni offerte nell' Elenco Prezzi, escluse quelle relative ai complementi (indennità intemperie e lavori a regia). L'offerente è tenuto a calcolare e a quantificare tutti i maggiori costi derivati dal rispetto delle norme di sicurezza sanitarie, dalle minori rese, ecc. e a trasformarle in un unico supplemento percentuale sull'importo offerto, come illustrato nella "Ricapitolazione" dell'Elenco Prezzi. Tale supplemento deve essere positivo (percentuali negative non sono accettate, e verranno parificate allo zero %) e verrà corrisposto su tutte le fatture e su tutti gli acconti unicamente per le prestazioni eseguite durante il periodo di mantenimento delle misure straordinarie decretato dal Consiglio federale. Al momento in cui il Consiglio federale, o un'altra autorità competente delegata dichiarerà la fine del periodo d'emergenza, il diritto al supplemento in oggetto decadrà.

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 qualità 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.

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 Trevano, 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.

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.

R .140 Esigenze per il bitume impiegato nel confezionamento di miscele SDA.
Oltre a soddisfare i requisiti definiti alla pos. R 973.100 e nelle norme VSS, il bitume impiegato per miscele tipo SDA deve ottemperare al seguente requisito:

- **Bitume nuovo**

Perdita di massa dopo invecchiamento termico a 180°C: < 1.5%.

CPN 102 Disposizioni particolari

Il committente si riserva di eseguire dei controlli mirati sul bitume presso i produttori di conglomerato bituminoso. I fornitori di miscele bituminose (per il tramite delle imprese esecutrici) sono tenuti a comunicare al Committente le date di consegna di ogni fornitura di bitume all'impianto di produzione. I controlli eseguiti dal Committente non liberano imprenditori e fornitori dalla loro piena e incondizionata responsabilità per i prodotti forniti e posati.

- R .150 Controllo qualità delle parti d'opera.
L'impresa deve mettere a disposizione una persona qualificata per la preparazione di provini e per l'estrazione di carote.
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 .160 Gli oneri relativi alle prove per i controlli di qualità secondo la norma SN 640 434, 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 Gli imprenditori sono tenuti a consegnare alla DL, al termine dei lavori, un piano di controllo della qualità aggiornato in base a quanto effettivamente eseguito. Gli ev. costi derivanti devono già essere compresi nell'importo dell'offerta.

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 .120 In base a quanto indicato nel "Concetto di garanzia della qualità per le miscele bituminose compattate e gli aggregati impiegati nell'ambito delle strade cantonali" per questo cantiere si definiscono le caratteristiche e le rispettive prove indicate nelle due tabelle allegate al presente fascicolo.
- 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 640 434. 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.

CPN 102 Disposizioni particolari

- R .400 Gli oneri relativi alle prove per i controlli di qualità secondo la norma SN 640 434, 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.
- R .500 I bollettini di fornitura delle miscele bituminose dovranno riportare la temperatura delle miscele al momento del carico presso l'impianto di fornitura.

PROVE PRELIMINARI PER L'IMPRESA

Lotto: 809.102
 Comune: Balerna e Morbio Inferiore
 Oggetto: Parte d'opera:BUS
 Classe di traffico: T4
 Oggetto livello: 2

	Strato 1	Strato 2	Strato 3	Strato 4	TOTALE
Qualità e tipo miscela	AC 8 H	AC B 22 S	ACT 22 S		
Legante risultante	PmB E 45/80-65	B 50/70	B 50/70		
Quantità miscela [t]	364	364	135		863
Superficie [m ²]	2'165	2'165	2'165		
Numero campioni per "Miscela"	1	1	1	---	
Numero campioni di riserva per "Miscela"	1	1	1	---	
Miscela					
Strati di usura, collegamento di base e fondazione	1	1	1	---	3
- tenore in vuoti residui Marshall	1	1	1	---	3
- granulometria	1	1	1	---	3
- tenore legante solubile	1	1	1	---	3
Legante					
Di recupero sulla miscela (per ogni specie e tipo di miscela)	1	1	1	---	3
- punto di rammollimento A&B	1	1	1	---	3
- penetrazione	1	1	---	---	1
- ritorno elastico ¹⁾	1	---	---	---	1

1) Unicamente per i PmB modificati elastomeri (secondo indicazioni fornitori).

Note

campo con formula

PROVE PRELIMINARI PER L'IMPRESA

Lotto: 809.102
 Comune: Balerna e Morbio Inferiore
 Oggetto: Parte d'opera: PON
 Classe di traffico: T4
 Oggetto livello: 2

	Strato 1	Strato 2	Strato 3	Strato 4	TOTALE
Qualità e tipo miscela Legante risultante	SDA 8 - 12 PmB E 45/80-65				
Quantità miscela [t]	34				34
Superficie [m ²]	470				
Numero campioni per "Miscela"	1	1	1	---	
Numero campioni di riserva per "Miscela"	1	1	1	---	
Miscela					
Strati di usura, collegamento di base e fondazione	1	1	1	---	3
	1	1	1	---	3
	1	1	1	---	3
Legante					
Di recupero sulla miscela (per ogni specie e tipo di miscela)	1	---	---	---	1
	1	---	---	---	1
	1	---	---	---	1

campo con formula

Note

1) Unicamente per i PmB modificati elastomeri (secondo indicazioni fornitori).

PROVE PRELIMINARI PER L'IMPRESA

Lotto: 809.102
 Comune: Balerna e Morbio Inferiore
 Oggetto: Parte d'opera:ROT
 Classe di traffico: T4
 Oggetto livello: 2

	Strato 1	Strato 2	Strato 3	Strato 4	TOTALE
Qualità e tipo miscela Legante risultante	AC MR 8 PmB E 45/80-65	AC B 22 S B 50/70			
Quantità miscela [t]	50	82			132
Superficie [m ²]	490	490			
Numero campioni per "Miscela"	1	1	---	---	
Numero campioni di riserva per "Miscela"	1	1	---	---	
Miscela					
Strati di usura, collegamento di base e fondazione	1	1	---	---	2
	1	1	---	---	2
	1	1	---	---	2
Legante					
Di recupero sulla miscela (per ogni specie e tipo di miscela)	1	1	---	---	2
	1	1	---	---	2
	1	---	---	---	1

campo con formula

Note

1) Unicamente per i PmB modificati elastomeri (secondo indicazioni fornitori).

PROVE PRELIMINARI PER L'IMPRESA

Lotto: 809.102
 Comune: Balerna e Morbio Inferiore
 Oggetto: Parte d'opera:STR
 Classe di traffico: T4
 Oggetto livello: 2

	Strato 1	Strato 2	Strato 3	Strato 4	TOTALE
Qualità e tipo miscela	SDA 8 - 12	AC B 22 S	AC T 22 S		
Legante risultante	PmB E 45/80-65	B 50/70	B 50/70		
Quantità miscela [t]	230	230	304		764
Superficie [m ²]	1'370	1'370	1'810		
Numero campioni per "Miscela"	1	1	1	---	
Numero campioni di riserva per "Miscela"	1	1	1	---	
Miscela					
Strati di usura, collegamento di base e fondazione	1	1	1	---	3
	1	1	1	---	3
	1	1	1	---	3
Legante					
Di recupero sulla miscela (per ogni specie e tipo di miscela)	1	1	1	---	3
	1	1	1	---	3
	1	---	---	---	1

1) Unicamente per i PmB modificati elastomeri (secondo indicazioni fornitori).

Note

campo con formula

PROVE PRELIMINARI PER L'IMPRESA

Lotto: 809.102
 Comune: Balerna e Morbio Inferiore
 Oggetto: Parte d'opera: USTRA
 Classe di traffico: T4
 Oggetto livello: 2

	Strato 1	Strato 2	Strato 3	Strato 4	TOTALE
Qualità e tipo miscela	SDA 8 - 12	AC B 22 S	AC T 22 S		
Legante risultante	PmB E 45/80-65	B 50/70	B 50/70		
Quantità miscela [t]	130	304	304		738
Superficie [m ²]	1'810	1'810	1'810		
Numero campioni per "Miscela"	1	1	1	---	
Numero campioni di riserva per "Miscela"	1	1	1	---	
Miscela					
Strati di usura, collegamento di base e fondazione	1	1	1	---	3
	1	1	1	---	3
	1	1	1	---	3
Legante					
Di recupero sulla miscela (per ogni specie e tipo di miscela)	1	1	1	---	3
	1	1	1	---	3
	1	---	---	---	1

campo con formula

Note

1) Unicamente per i PmB modificati elastomeri (secondo indicazioni fornitori).

PROVE PRELIMINARI PER IL COMMITTENTE

Lotto: 809.102
 Comune: Balerna e Morbio Inferiore
 Oggetto: Parte d'opera:BUS
 Classe di traffico: T4
 Oggetto livello: 2

	Strato 1	Strato 2	Strato 3	Strato 4	TOTALE
Qualità e tipo miscela Legante risultante	AC 8 H PmB E 45/80-65	AC B 22 S B 50/70	AC T 22 S B 50/70		
Quantità miscela [t]	156	364	364		884
Superficie [m ²]	2'165	2'165	2'165		
Numero campioni per "Miscele"	---	---	---	---	
Numero campioni di riserva per "Miscele"	---	---	---	---	
Miscela					
Strati di usura, collegamento di base e fondazione	---	---	---	---	---
- tenore in vuoti residui Marshall	---	---	---	---	---
- granulometria	---	---	---	---	---
- tenore legante solubile	---	---	---	---	---
Legante					
Di recupero sulla miscela (per ogni specie e tipo di miscela)	---	---	---	---	---
- punto di rammolimento A&B	---	---	---	---	---
- penetrazione	---	---	---	---	---
- ritorno elastico ¹⁾	---	---	---	---	---
Carote					
Strati di usura, collegamento di base e fondazione	4	4	4	4	4
- spessore dello strato	4	4	4	4	4
- tenore vuoti residui	4	4	4	4	4
- grado di compattazione	4	4	4	4	4
- adesione degli strati Leutner	4	4	---	---	4

(valore max)

1) Unicamente per i PmB modificati elastomeri (secondo indicazioni fornitori).

Note

campo con formula

PROVE PRELIMINARI PER IL COMMITTENTE

Lotto: 809.102
 Comune: Balerna e Morbio Inferiore
 Oggetto: Parte d'opera: PON
 Classe di traffico: T4
 Oggetto livello: 2

	Strato 1	Strato 2	Strato 3	Strato 4	TOTALE
Qualità e tipo miscela Legante risultante	SDA 8 - 12 PmB E 45/80-65				
Quantità miscela [t]	34				34
Superficie [m ²]	470				
Numero campioni per "Miscela"	---	---	---	---	
Numero campioni di riserva per "Miscela"	---	---	---	---	
Miscela					
Strati di usura, collegamento di base e fondazione	---	---	---	---	
- tenore in vuoti residui Marshall	---	---	---	---	
- granulometria	---	---	---	---	
- tenore legante solubile	---	---	---	---	
Legante					
Di recupero sulla miscela (per ogni specie e tipo di miscela)	---	---	---	---	
- punto di rammolimento A&B	---	---	---	---	
- penetrazione	---	---	---	---	
- ritorno elastico ¹⁾	---	---	---	---	
Carote					
Strati di usura, collegamento di base e fondazione	4	---	---	---	(valore max) 4
- spessore dello strato	4	---	---	---	4
- tenore vuoti residui	4	---	---	---	4
- grado di compattazione	4	---	---	---	4
- adesione degli strati Leutner	4	---	---	---	4

1) Unicamente per i PmB modificati elastomeri (secondo indicazioni fornitori).

Note

campo con formula

PROVE PRELIMINARI PER IL COMMITTENTE

Lotto: 809.102
 Comune: Balerna e Morbio Inferiore
 Oggetto: Parte d'opera: ROT
 Classe di traffico: T4
 Oggetto livello: 2

	Strato 1	Strato 2	Strato 3	Strato 4	TOTALE
Qualità e tipo miscela Legante risultante	AC MR 8 PmB E 45/80-65	AC B 22 S B 50/70			
Quantità miscela [t]	50	82			132
Superficie [m ²]	490	490			
Numero campioni per "Miscela"	---	---	---	---	---
Numero campioni di riserva per "Miscela"	---	---	---	---	---
Miscela					
Strati di usura, collegamento di base e fondazione	---	---	---	---	---
- tenore in vuoti residui Marshall	---	---	---	---	---
- granulometria	---	---	---	---	---
- tenore legante solubile	---	---	---	---	---
Legante					
Di recupero sulla miscela (per ogni specie e tipo di miscela)	---	---	---	---	---
- punto di rammolimento A&B	---	---	---	---	---
- penetrazione	---	---	---	---	---
- ritorno elastico ¹⁾	---	---	---	---	---
Carote					(valore max)
Strati di usura, collegamento di base e fondazione	4 4 4 ---	4 4 4 4	---	---	4 4 4 4
- spessore dello strato					
- tenore vuoti residui					
- grado di compattazione					
- adesione degli strati Leutner					

1) Unicamente per i PmB modificati elastomeri (secondo indicazioni fornitori).

Note

campo con formula

PROVE PRELIMINARI PER IL COMMITTENTE

Lotto: 809.102
 Comune: Balerna e Morbio Inferiore
 Oggetto: Parte d'opera:STR
 Classe di traffico: T4
 Oggetto livello: 2

	Strato 1	Strato 2	Strato 3	Strato 4	TOTALE
Qualità e tipo miscela Legante risultante	SDA 8 - 12 PmB E 45/80-65	AC B 22 S B 50/70	AC T 22 S B 50/70		
Quantità miscela [t]	130	304	304		738
Superficie [m ²]	1'810	1'810	1'810		
Numero campioni per "Miscela"	---	---	---	---	---
Numero campioni di riserva per "Miscela"	---	---	---	---	---
Miscela					
Strati di usura, collegamento di base e fondazione	---	---	---	---	---
	---	---	---	---	---
	---	---	---	---	---
Legante					
Di recupero sulla miscela (per ogni specie e tipo di miscela)	---	---	---	---	---
	---	---	---	---	---
	---	---	---	---	---
Carote					
Strati di usura, collegamento di base e fondazione	4 4 4 4	4 4 4 4	4 4 4 ---	---	4 4 4 4

(valore max)

campo con formula

1) Unicamente per i PmB modificati elastomeri (secondo indicazioni fornitori).

Note

PROVE PRELIMINARI PER IL COMMITTENTE

Lotto: 809.102
 Comune: Balerna e Morbio Inferiore
 Oggetto: Parte d'opera: USTRA
 Classe di traffico: T4
 Oggetto livello: 2

	Strato 1	Strato 2	Strato 3	Strato 4	TOTALE
Qualità e tipo miscela Legante risultante	SDA 8 - 12 PmB E 45/80-65	AC B 22 S B 50/70	AC T 22 S B 50/70		
Quantità miscela [t]	130	304	304		738
Superficie [m ²]	1'810	1'810	1'810		
Numero campioni per "Miscela"	---	---	---	---	---
Numero campioni di riserva per "Miscela"	---	---	---	---	---
Miscela					
Strati di usura, collegamento di base e fondazione	---	---	---	---	---
- tenore in vuoti residui Marshall	---	---	---	---	---
- granulometria	---	---	---	---	---
- tenore legante solubile	---	---	---	---	---
Legante					
Di recupero sulla miscela (per ogni specie e tipo di miscela)	---	---	---	---	---
- punto di rammolimento A&B	---	---	---	---	---
- penetrazione	---	---	---	---	---
- ritorno elastico ¹⁾	---	---	---	---	---
Carote					
Strati di usura, collegamento di base e fondazione	4	4	4	4	4
- spessore dello strato	4	4	4	4	4
- tenore vuoti residui	4	4	4	4	4
- grado di compattazione	4	4	4	4	4
- adesione degli strati Leutner	4	4	---	---	4

(valore max)

1) Unicamente per i PmB modificati elastomeri (secondo indicazioni fornitori).

Note

campo con formula

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

(*) Versione del 01.01.2021.

		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
	*A	4.5	4.25	4	3.5	3	2.5	2	1.75	1.5
	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 01.01.2021.

		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 2017.

** 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:

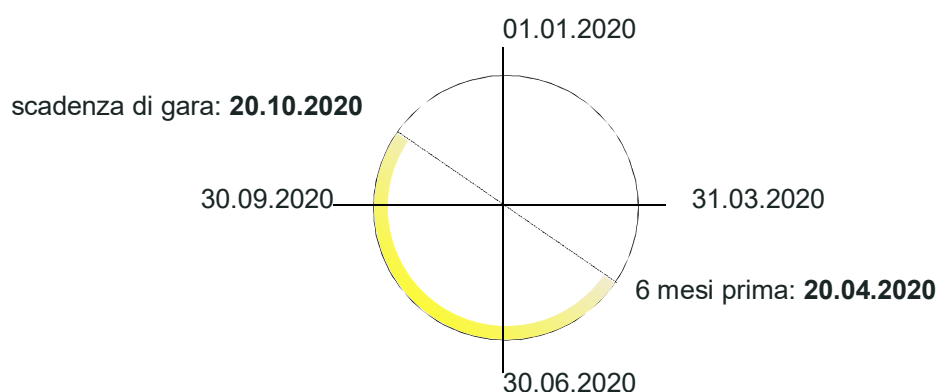
- Imposte federali e cantonali cresciute in giudicato;
- Imposte comunali cresciute in giudicato;
- Imposte alla fonte;
- Imposte sul valore aggiunto (IVA);
- AVS/AI/IPG/AD;
- Assicurazione perdita di guadagno in caso di malattia;
- Assicurazione contro gli infortuni SUVA o Istituto analogo;
- Cassa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

SCHEMA INFORMATIVA
PORTALE OFFERENTE
 Comunicazione agli offerenti

Contestualmente alla revisione della Legge sulle commesse pubbliche (LCPubb) e del relativo regolamento d'applicazione RLCPubb/CIAP, attualmente al vaglio dei servizi preposti, a partire dal 1. giugno è introdotta la piattaforma informatica **Portale offerenti** (www.offerenti.ti.ch).

Lo strumento eviterà agli offerenti di dover produrre per ogni commessa una mole notevole di documenti, questo tramite la produzione, di regola, una sola volta all'anno di tutti gli attestati previsti dall'art. 39 RLCPubb/CIAP. Ossia delle dichiarazioni attestanti l'avvenuto pagamento di: *AVS/AI/IPG; Assicurazione perdita di guadagno in caso di malattia; SUVA o istituto analogo; Cassa pensione (LPP); Pensionamento anticipato (PEAN), per le categorie assoggettate; Contributi professionali; Imposte alla fonte; Imposte cantonali e comunali cresciute in giudicato* (cpv.1). Rispettivamente, della *dichiarazione della Commissione paritetica competente che attesti il rispetto dei contratti collettivi di lavoro vigenti nel Cantone per le categorie di arti e mestieri alle quali si riferisce la commessa* (cpv. 2).

L'offerente potrà registrarsi al *Portale offerenti* (per la fase di test, di durata pari a circa un anno, non sarà richiesta nessuna tassa di utilizzo) e caricare i certificati che per ogni commessa è chiamato a fornire ai vari committenti. Il sistema controllerà la regolarità dei documenti secondo i disposti dell'art. 39 cpv. 3 RLCPubb/CIAP e l'offerente sarà inserito in un elenco indicante la validità di tutti gli attestati in questione (✓) e dell'eventuale settore (CCL) nel quale lo stesso è abilitato ad operare. Quando applicabile l'offerente potrà inoltre inserire anche il titolo di studio dei membri dirigenti iscritti a Registro di commercio per le verifiche ai sensi dell'art. 34 RLCPubb/CIAP.

Offerente ▲	Numero dipendenti	Numero d'ordine	Oneri sociali e imposte ⚡	Settore ⚡	Titoli di studio ⚡
Test SA Testme 45, 6710 Biasca (TI)	1	CHE-222.222.222	✓	CCL per il ramo pittura e gessatura CCL per l'industria svizzera dei prodotti in calcestruzzo	

In caso di assenza o di scadenza di uno o più attestati, oppure se l'offerente non si è iscritto, non sarà visibile nell'elenco. Attenzione: ciò non significa che l'offerente non sia idoneo dal profilo degli artt. 34 e 39 RLCPubb/CIAP, ma semplicemente che le dichiarazioni dovranno essere inserite/aggiornate nel *Portale* (se l'offerente si è già registrato) o essere prodotte in forma cartacea dagli offerenti entro la data determinante per l'inoltro delle offerte, come avviene oggi. Rispettivamente che, se dopo il termine di inoltro risultassero mancanti delle dichiarazioni, come avviene tutt'ora, il committente - per raccomandata nel caso di concorsi - potrà richiederne la produzione entro un congruo termine, con comminatoria dell'esclusione in caso di mancata o carente produzione.

Inoltre lo strumento farà capo (senza costi aggiuntivi) ad informazioni disponibili internamente all'Amministrazione cantonale, in particolare permetterà di raccogliere direttamente le certificazioni presso la Cassa cantonale di compensazione AVS/AI/IPG/AD (unicamente per gli affiliati a questa cassa), l'Ufficio delle imposte alla fonte e del bollo e l'Ufficio esazioni e condoni.

Lo strumento informerà altresì l'offerente sull'avvicinarsi della scadenza di una certificazione tramite puntuali e-mail e con l'invito di voler caricare la certificazione aggiornata al fine di restare visibili nell'elenco.

In questa prima fase di test l'elenco sarà visibile unicamente per i committenti dell'Amministrazione cantonale.

La possibilità di far uso del *Portale offerenti* dovrà tuttavia essere dichiarato dal committente nella documentazione di gara, richiamando, in merito alle prove dei criteri di idoneità, in dettaglio:

“Per le dichiarazioni di cui all’art. 39 RLCPubb/CIAP è sufficiente la produzione della relativa documentazione sul Portale offerenti (www.offerenti.ti.ch). La verifica da parte del committente sarà espletata alla data del termine per l’inoltro delle offerte. Qualora l’offerente non dovesse figurare nell’elenco del Portale offerenti, o figurasse senza indicazione dell’eventuale settore (CCL) o del titolo di studio se richiesti, il committente procederà ai sensi dell’art. 39a cpv. 4 lett. b) RLCPubb/CIAP a richiedere la documentazione cartacea fissando un termine perentorio di esecuzione.

Resta riservata la facoltà del committente di richiedere in ogni tempo gli attestati originali per verifica”.

Per le commesse edili tale disposizione dovrà figurare alla pos. 252.100, di regola .110, delle disposizioni particolari CPN 102.

In caso di problemi con la verifica formale contattare il committente / richiedente della documentazione, in particolare:

- Divisione delle costruzioni, Ufficio delle commesse pubbliche e della programmazione
+41 91 814 27 77
dt-dc.commesse@ti.ch
- Sezione della logistica, Servizio appalti
+41 91 814 78 58
dfc-sl.appalti@ti.ch

In caso di problemi con il sistema informatico, contattare il Service Desk del Centro sistemi informativi.

+41 91 814 10 60
csi.supporto@ti.ch