

Comune di Biasca



RISANAMENTO ACQUEDOTTO COMUNALE Vie Zurigo, Losanna, Berna e Basilea Biasca

CAPITOLATO D'APPALTO E MODULO D'OFFERTA

OPERE DA IDRAULICO

Importo dell'offerta (IVA compresa):	CHF
Importo controllato:	CHF
Luogo e data:	L'imprenditore concorrente:
.....
(Timbro e firma legali)	

Indirizzo:	.....
Telefono:	.....
Persona responsabile:	.....

INDICE

1. CPN 102 - INFORMAZIONI E DISPOSIZIONI PARTICOLARI.....	3
2. MODULO D'OFFERTA	27
2.1 CPN 103 – BASI DI CALCOLO.....	27
2.2 ELENCO PREZZI	29
2.3 RICAPITOLAZIONE	50
3. ALLEGATI.....	51
3.1 ESTRATTI DAI PIANI DI PROGETTO.....	51
3.2 CONDIZIONI PARTICOLARI	52
3.2.1 <i>Tappe di realizzazione</i>	52
3.2.2 <i>Tubi e pezzi speciali</i>	52
3.2.3 <i>Posa e lavorazione</i>	52
3.2.4 <i>Prove di pressione e di resistenza delle condotte</i>	53
3.2.5 <i>Computo della lunghezza delle condotte</i>	53
3.2.6 <i>Immissione dell'acqua nelle condotte e pulizia (CPN 411, pos. 185 e ss.)</i>	53
3.2.7 <i>Esecuzione messa a terra per ripristino allacciamenti privati</i>	53
3.2.8 <i>Liquidazioni</i>	54
3.2.9 <i>Sicurezza e norme igieniche sul cantiere</i>	54
3.3 STRUMENTO DI PIANIFICAZIONE “MISURE PROPRIE AL CANTIERE PER GARANTIRE LA SICUREZZA E LA TUTELA DELLA SALUTE”	55

Indicazioni dell'imprenditore

Impresa

Impresario.

Nome:

Indirizzo:

Telefono: Telefax:

Iscritto al registro di commercio dal:

Quale:

Sede di iscrizione:

Firmatario del CCL presso:

A datare dal:

Titolari della ditta in possesso di un certificato di studi tecnici o diplomi (indicare nomi, diploma e anno del conseguimento):

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

Il concorrente deve inoltre fornire i seguenti dati:

Direzione della ditta:

Quadri e maestranze relativi all'intera ditta

Personale amministrativo (unità):

Personale tecnico (unità):

Maestranze domiciliate (unità)

Maestranze estere (unità)

Apprendisti (unità)

Totale quadri e maestranze della ditta:

Le ditte iscritte a Registro di commercio con più di un'attività devono indicare solo le maestranze sottoposte al CCL della categoria concernente l'appalto in oggetto.

Quadri e maestranze previsti per l'appalto in oggetto:

Personale amministrativo (unità):

Personale tecnico (unità):

Maestranze domiciliate (unità)

Maestranze estere (unità)

Apprendisti (unità)

Totale quadri e maestranze per l'oggetto:

Consorzio (da compilare solo se viene costituito un consorzio d'impres)

Impresa pilota.

Nome:

Indirizzo:

Telefono: Telefax:

Iscritto al registro di commercio dal:

Quale:

Sede di iscrizione:

Firmatario del CCL presso:

A datare dal:

Titolari della ditta in possesso di un certificato di studi tecnici o diplomi (indicare nomi, diploma e anno del conseguimento):

.....

.....

Direzione tecnica.

Nome:

Indirizzo:

Membri del consorzio.

Direzione amministrativa

Nome:

Indirizzo:

Altri membri del consorzio:

Nome:

Indirizzo:

Nome:

Indirizzo:

Quadri e maestranze relativi all'intero consorzio

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

Le ditte iscritte a Registro di commercio con più di un'attività devono indicare solo le maestranze sottoposte al CCL della categoria concernente l'appalto in oggetto.

Quadri e maestranze previsti per l'appalto in oggetto:

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

Assicurazioni

Assicurazione responsabilità civile. L'impresario è assicurato nei confronti di terzi per i seguenti danni.

Decesso o lesioni corporali.

Per persona Fr.

Per sinistro Fr.

Danni materiali.

Per sinistro Fr.

Indennizzo massimo.

Per sinistro Fr.

Compagnia di assicurazione.

Nome:

Polizza no

Franchigia per sinistro Fr.

Documenti allegati dall'impresa

L'offerta deve comprendere gli allegati indicati nella pos. 252 – CPN 102.

L'elenco dettagliato degli allegati al capitolato d'appalto deve essere allestito dall'impresa su di un foglio separato da consegnare con l'offerta.

Dichiarazione di conferma (firma).

Con la firma del presente documento l'imprenditore dichiara:

- di aver preso conoscenza delle disposizioni contenute nella documentazione di gara e di aver inoltrato la presente offerta elaborata sulla base delle stesse. Al momento della delibera dei lavori, queste disposizioni formeranno parte integrante del contratto d'appalto. In caso d'indicazioni in veritiere o artificiosamente incomplete, il committente si riserva il diritto di procedere secondo gli art. 251 e ss. del Codice penale Svizzero (CPS);
- di autorizzare il committente a verificare presso gli Enti preposti l'adempimento del pagamento dei contributi sociali e del pagamento delle imposte nonché la buona esecuzione delle referenze dichiarate. Questa autorizzazione ha valore unicamente per il presente concorso ed ha carattere confidenziale;
- di accettare le condizioni di concorso e certifica:
 - di aver compilato correttamente tutto gli allegati richiesti e di autocertificarne la qualità;
 - di aver stabilito i prezzi sulla base del presente capitolato d'onori di cui ne riconosce la correttezza dei contenuti;
 - di aver preso atto di quanto indicato nelle presenti disposizioni particolari, prescrizioni speciali ed eventuali direttive, e di aver visionato tutta l'eventuale documentazione (piani, relazioni, ...), nonché le leggi ed i regolamenti al momento in vigore;
 - di aver verificato l'adeguatezza della misura di sicurezza sul lavoro previste sul capitolato ed eventualmente proporre l'adeguamento.

- 000** **Condizioni**
- Le posizioni il cui testo non corrisponde a quello originale CPN sono da contrassegnare con la lettera R davanti al numero della posizione.
- 100** **Organizzazione del committente, ubicazione, destinazione dell'opera, entità dei lavori**
- 120** **Committente, capoprogetto, progettista, direttore dei lavori**
- 121** **Committente, proprietario.**
- 121.100 Committente.
Comune di Biasca, tramite UTC Biasca
Via Lucomagno 14
6710 Biasca
Telefono: +41 91 874 39 05
Fax: +41 91 874 39 19
- 123** **Progettista, consulente.**
- 123.100 Ingegneri civili.
123.110 Gianora e Associati Studio d'ingegneria SA / Via Parallela 15 - 6710 Biasca
(telefono: 091/862 40 27)
- 124** **Direttore dei lavori.**
- 124.100 Gianora e Associati Studio d'ingegneria SA / Via Parallela 15 - 6710 Biasca
- 130** **Descrizione dell'opera, ubicazione, destinazione e entità dei lavori**
- 131** **Descrizione dell'opera.**
- 131.100 Risanamento dell'acquedotto comunale di Biasca nelle vie Zurigo, Losanna, Berna e Basilea e sostituzione di alcuni allacciamenti privati, nell'ambito dei lavori di canalizzazione.
I lavori sono previsti in concomitanza coi lavori di canalizzazione.
- 132** **Ubicazione.**
- 132.100 Ubicazione.
132.110 Biasca (vie Zurigo, Losanna, Berna e Basilea); coordinate: 2'717'846.0, 1'134'877.9.
- 133** **Entità dei lavori, suddivisione in lotti.**
- 133.100 Il lavoro viene svolto in un lotto unico.
- 140** **Dati caratteristici dell'opera, quantità principali**
- 142** **Dati caratteristici dell'opera.**
- 141.100 Sostituzione acquedotto comunale e allacciamenti privati.

143 Quantità principali.

143.100	Condotte PE DE 25/32/40/63/90/110/160 mm	ca. 752 m
	Saracinesche Ø 40/63/90/110	ca. 51 pz
	Idranti sottosuolo	ca. 3 pz

150 Delimitazioni

151 Delimitazioni dell'appalto.

151.100 Opere da idraulico.

200 Messa in appalto, criteri di idoneità e di aggiudicazione, allegati all'offerta

210 Descrizione semplificata

R 219 Per la messa in appalto vale:

- R 219.100 In ordine di priorità:
- la legge sulle commesse pubbliche (LCPubb) del 20.02.2001 ed il relativo regolamento di applicazione (RLCPubb/CIAP), nonché le successive norme integrative e quelle introdotte a seguito della situazione sanitaria in corso (COVID-19);
 - il testo del contratto d'appalto;
 - le disposizioni particolari (CPN 102);
 - l'elenco dei prezzi;
 - i piani ed i documenti d'appalto;
 - le condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione, norma SIA 118, ed. 2013;
 - complementi alle norme SIA 118 editi dalla SIA, dal VSS e dal CRB;
 - gli oneri relativi al rispetto della sicurezza sul cantiere (OLCostr) in vigore dal 1.1.2006 e le misure di sicurezza straordinarie da adottare per fronteggiare la pandemia da Coronavirus (COVID-19) emesse dalla SECO e dalla SUVA, devono essere compresi nei prezzi esposti e anche nella specifica posizione.
 - altre norme, se citati in altri documenti contrattuali.

Si specifica che al punto h) si intendono, oltre alle Norme SIA, le Norme VSS e quelle di altre associazioni professionali.

220 Messa in appalto, criteri di idoneità e di aggiudicazione

221 Genere di procedura.

- 221.100 Procedura di pubblico concorso.
Per la messa a concorso vale:
- la legge sulle commesse pubbliche del 20 febbraio 2001 (LCPubb);
 - il Regolamento di applicazione della Legge cantonale sulle commesse pubbliche e del Concordato intercantonale sugli appalti pubblici del 12 settembre 2006 (RLCPubb/CIAP);

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

222 Offerte parziali.

222.100 Le offerte parziali non sono ammesse.

223 Criteri di idoneità.

- 223.100 Le ditte offerenti devono ottemperare ai seguenti criteri d'idoneità:
- Rispetto dell'art. 34 RLCPubb/CIAP, inoltre 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 previsti dall'art. 39 RLCPubb/CIAP.
 - Essendo la gara d'appalto sottoposta alla LCPubb, possono partecipare unicamente le ditte aventi il domicilio o la sede in Svizzera. La medesima regola vale anche per le ditte subappaltatrici.

Le ditte che non ottemperano ai criteri d'idoneità stabiliti, saranno escluse dal concorso.

224 Criteri di aggiudicazione.

224.100 Le opere saranno aggiudicate al miglior offerente, tenuto conto dei seguenti criteri e sottocriteri, con le rispettive ponderazioni:

Criterio 1: Prezzo	50%		
1.1 Importo globale dell'offerta	100%		(vedere pos. 224.200)
Criterio 2: Attendibilità del prezzo	20%		
2.1 Attendibilità del prezzo	100%		(vedere pos. 224.300)
Criterio 3: Referenze	22%		
3.1 Referenze per lavori analoghi	100%		(vedere pos. 224.400)
Criterio 4: Apprendisti	5%		(vedere pos. 224.500 ss.)
4.1 Formazione degli apprendisti	100%		
Criterio 5: Perfezionamento professionale	3%		(vedere pos. 224.600 ss.)
5.1 Perfezionamento professionale	100%		

224.200 **Criterio 1. PREZZO - Assegnazione della nota e del punteggio**

Sottocriterio 1.1 Importo globale dell'offerta - Importo d'apertura dopo controllo aritmetico ed eventuali correzioni (IVA inclusa).

Le offerte il cui importo supera quello massimo preventivato saranno escluse dalla procedura d'aggiudicazione (vedi pos. 258.120).

All'offerta che presenta il minor prezzo è assegnata la nota massima 6. Le note delle altre offerte sono assegnate applicando la seguente formula:

$$R = \frac{\text{Importo offerta più bassa in graduatoria}}{\text{Importo offerta ditta concorrente}}$$

Formula per l'assegnazione dei punti:

$$\text{Nota} = R^2 \times 6 \times 50\%$$

224.300 **Criterio 2. ATTENDIBILITÀ DEL PREZZO - Assegnazione della nota e del punteggio**

L'importo offerto viene confrontato con quello di riferimento, assegnando il punteggio in base alla seguente formula:

Prezzo uguale all'importo di riferimento +/- 10% Nota 6

Prezzo +30% rispetto all'importo di riferimento Nota 0

Prezzo -30% rispetto all'importo di riferimento Nota 0

Per gli altri prezzi interpolazione lineare.

L'importo di riferimento viene definito quale media delle offerte ottenuta trascurando, qualora il numero di offerte inoltrate è uguale o superiore a 5, le offerte rispettivamente più bassa e più alta tra quelle pervenute.

Formula per l'assegnazione dei punti:

Punti = Nota x 20%

224.400

Criterio 3. REFERENZE - Assegnazione della nota e del punteggio

Referenze della ditta nel campo specifico. Per lavori analoghi si intende lavori portati a termine dall'imprenditore offerente, svolti negli ultimi 10 anni, con un importo di liquidazione del CPN 411 uguale o superiore a CHF 100'000 (IVA esclusa).

Referenze da allegare secondo quanto indicato nella pos. 252.120.

Le referenze della ditta, da consegnare con l'offerta, devono **necessariamente** contenere le seguenti informazioni:

- a) Nome del progetto;
- b) Committente;
- c) Data di realizzazione;
- d) Importo dei lavori – **allegare la copia della liquidazione finale;**
- e) Descrizione delle prestazioni eseguite;
- f) Persona di riferimento per reperire informazioni (committente o direzione lavori).

Assegnazione della nota:

Con 3 referenze	nota	6
Con 2 referenze	nota	4
Con 1 referenza	nota	2
Con 0 referenze	nota	1

Formula per l'assegnazione dei punti:

Punti = Nota x 22%

224.500

Criterio 4. APPRENDISTI - Assegnazione della nota e del punteggio

Formazione apprendisti determinante per il criterio d'aggiudicazione.

Apprendisti impiegati dalla ditta negli ultimi 5 anni, parte cantiere più parte amministrativa (da indicare nella tabella sottostante). Oppure, se lo spazio non è sufficiente, allegare una tabella simile, indicando sulla tabella sottostante "VEDERE ALLEGATO".

All'offerta vanno allegate le copie dei contratti di tirocinio degli apprendisti sotto indicati.

	Fascia numero dipendenti								
	1 – 3	4 – 7	8 – 12	13 – 20	21 – 30	31 – 45	46 – 65	66 – 90	>90
0	3	2.75	2.5	2.25	2	1.75	1.50	1.25	1
*A	4	3.75	3.5	3.25	3	2.75	2.5	2.25	2
1	4.5	4.25	4	3.75	3.5	3.25	3	2.75	2.5
2	5	4.75	4.5	4	3.75	3.5	3.25	3	2.75
3	5.5	5.25	4.75	4.25	4	3.75	3.5	3.25	3
4	6	5.5	5	4.5	4.25	4	3.75	3.5	3.25
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

Formula per l'assegnazione dei punti:

$$\text{Punti} = \text{Nota} \times 5\%$$

224.600

criterio 5. PERFEZIONAMENTO PROFESSIONALE - Assegnazione della nota e del punteggio

Assunzione di dipendenti in perfezionamento professionale che hanno conseguito un titolo professionale da meno di due anni determinante per il criterio d'aggiudicazione.

Al fine di determinare il numero di dipendenti che hanno conseguito un titolo professionale (AFC tirocini triennali e quadriennali e CFP tirocini biennali) da meno di due anni fa stato il totale di quelli che l'offerente ha avuto alle proprie dipendenze negli ultimi 5 anni per almeno 12 mesi e ha alle proprie dipendenze al momento dell'inoltro dell'offerta.

Vedere scheda informativa:

https://m4.ti.ch/fileadmin/DT/temi/commesse/schede_ceco/Scheda_informativa_perfezionamento_professionale_v2016-06-21.pdf

Numero di dipendenti in perfezionamento professionale assunti dalla ditta negli ultimi 5 anni, parte cantiere più parte amministrativa (da indicare nella tabella sottostante). Oppure, se lo spazio non è sufficiente, allegare una tabella simile, indicando sulla tabella sottostante "VEDERE ALLEGATO".

All'offerta va allegata la copia degli attestati di capacità o diplomi, e dei contratti di lavoro dei dipendenti in perfezionamento professionale sotto indicati.

225 Trattative

225.100 Non viene condotta alcuna trattativa.

R 228 Consorzio

R 228.100 Il consorzio tra le ditte è ammesso.

R 229 Subappaltatori.

R 229.100 Per l'appalto in oggetto possono essere subappaltati i lavori specialistici.

R 229.200 Nella dichiarazione di subappalto l'offerente deve menzionare il nome dei subappaltatori ai quali egli intende subappaltare i lavori specifici di cui sopra alle condizioni da loro offerte (v. CPN 102, pos. 252.110).
In base all'art. 37 RLCPubb/CIAP è ammessa la presentazione di un solo nominativo per ogni subappalto.

R 229.210 Ogni subappaltatore deve rispettare tutti i requisiti richiesti dalla LCPubb (art. 24 LCPubb). Con la consegna dell'offerta, dovranno pure essere consegnate, oltre a quelle dell'impresa principale, anche l'offerta e tutte le attestazioni previste dall'art. 39 RLCPubb/CIAP dei subappaltatori.

R 229.300 Su richiesta del committente, l'offerente deve inoltre indicare tutti i nominativi dei fornitori previsti per l'esecuzione dei lavori in oggetto, e consegnare anche per gli stessi le attestazioni indicate all'art. 39 RLCPubb/CIAP che ne comprovino l'idoneità.

R 229.400 Per assumere un subappaltatore estraneo alla lista concordata con il committente, o per affidargli lavori non previsti in essa, l'impresa deve chiedere per iscritto l'approvazione preventiva del committente, la quale dovrà essere confermata pure per iscritto.
Il consenso a un cambiamento del subappaltatore verrà dato solo se l'impresa prova che questi non ha dato seguito agli impegni assunti.
Le offerte dei subappaltatori sono quindi vincolanti per l'impresa.

R 229.500 Il subappalto del subappalto è vietato.

R 229.600 Le condizioni, i modi di computo, ecc. contenute nelle offerte dei subappaltatori riguardano i rapporti tra l'impresa ed i subappaltatori stessi.
Nei confronti del committente valgono esclusivamente gli atti contrattuali secondo la loro priorità. La stessa vale per i rapporti tra impresa e fornitori.
Il committente si riserva il diritto di esigere dal concorrente di cambiare uno o più subappaltatori se questi non dovessero adempiere ai requisiti di cui alla pos. 252.110. L'importo delle offerte dei subappaltatori non possono subire variazioni economiche in caso di cambiamento della ditta subappaltante.

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

231 Iscrizione all'appalto

231.300 Secondo avviso sul FU del 15 maggio 2020.

232 Ritiro dei documenti d'appalto e partecipazione alle spese

232.300 Secondo avviso sul FU del 15 maggio 2020.

233 Sopralluoghi.

233.200 Il sopralluogo non è previsto.

234 Informazioni.

234.100 Secondo avviso sul FU del 15 maggio 2020.

235 **Lingua e valuta.**

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

235.200 La valuta dell'offerta è il Franco svizzero (SFr.).

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

236.100 Secondo avviso sul FU **del 15 maggio 2020.**

237 **Apertura dell'offerta.**

237.100 Secondo avviso sul FU **del 15 maggio 2020.**

238 **Validità dell'offerta.**

238.100 **6 mesi** a decorrere dalla data d'inoltro dell'offerta.
Il committente si riserva la possibilità di richiedere di prolungare ulteriormente il termine della validità dell'offerta.

238.200	Con riferimento all'art. 34 della Legge sulle commesse pubbliche (LCPubb) e 55 (RLCPub), il committente si riserva di non procedere all'aggiudicazione delle opere oggetto del presente appalto o di eseguirle parzialmente, se dalle verifiche effettuate dovessero emergere indicazioni contrarie all'interesse finanziario dello stesso o comunque in contrasto con i crediti d'opera allocati, e nel caso di mancata approvazione del progetto da parte delle competenti istanze Cantionali o Comunali.
---------	---

240 **Documenti per l'appalto**

241 **Documenti consegnati.**

241.100 Capitolati d'appalto, condizioni particolari, elenchi prestazioni (elenchi prezzi), in formato pdf.

241.110 *Disposizioni particolari CPN 102 in formato pdf.*

241.120 *Modulo d'offerta in formato pdf.*

241.130 *Supporto informatico.*

Su specifica richiesta saranno spediti, a mezzo e-mail o su supporto informatico, i dati dell'elenco prezzi per i lavori in oggetto, salvati nel formato IfA18.

Il committente precisa che non si assume alcuna responsabilità in merito alla forma e alla qualità del contenuto dei supporti informatici (dati ed ev. capitoli mancanti, masse non corrispondenti, ecc.), come pure riguardo a eventuali problemi che dovessero derivare dal loro uso (virus, problemi di hard-software, ecc.). Parimenti i concorrenti non potranno far valere pretese, riserve ecc. pure derivanti dal loro utilizzo (ritardi, possibilità d'utilizzo, ecc.); naturalmente eventuali pagine di correzione successive saranno da considerare separatamente.

I documenti determinanti per l'offerta restano quelli richiesti negli atti d'appalto, vedi pos. 251.100.

241.300 Piani, perizie, schemi e simili.

241.310 I piani contenuti nell'incarto d'appalto. Il committente mette a disposizione i piani di progetto in formato elettronico pdf. La richiesta è da effettuata tramite e-mail, la trasmissione dei documenti avverrà pure tramite e-mail.

241.400 Disposizioni relative alla sicurezza.

241.401 Si rimanda alle disposizioni contenute nei capitoli 300 e 500 che seguono.

250 **Offerta**

251 **Modalità di inoltro.**

251.100 L'inoltro dell'offerta deve avvenire, secondo le indicazioni pubblicate sul FU, in particolare nei modi seguenti:

- 1 capitolato d'appalto e modulo d'offerta originale (su carta con i relativi allegati) con il foglio di copertina e quello di ricapitolazione compilati manualmente (senza la distinta dei prezzi unitari e relativi importi). È pure obbligatorio apporre tutti i timbri, firme e allegare le dichiarazioni richieste.

- 1 stampa con il proprio programma dell'offerta completa e firmata dall'offerente (questa stampa è determinante ai fini dei prezzi unitari, per il testo delle condizioni e delle posizioni, rispettivamente per i quantitativi, fa stato il capitolato cartaceo originale).
- 1 supporto informatico (originale ricevuto dal committente) contenente il file completo con i prezzi unitari ed altre eventuali richieste, esportato in formato lfa18, dove deve inoltre figurare il nome dell'imprenditore concorrente e la dicitura identificante il concorso.

oppure:

- 1 capitolato d'appalto e modulo d'offerta compilato manualmente e debitamente firmato e gli altri allegati richiesti nelle condizioni di appalto.

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

252 Allegati dell'imprenditore.

252.100 Documenti da inoltrare con il capitolato d'appalto o con l'elenco prezzi.

L'imprenditore deve consegnare, allegati all'offerta, i documenti fascicolati, elencati alle pos. 252.110 e 252.120, secondo la seguente sequenza:

252.110 **1° parte dei documenti da allegare con l'offerta:**

1)	<p>Le dichiarazioni previste dall'art. 39 del RLCPubb/CIAP; secondo il decreto esecutivo concernente la "modifica delle procedure in materia di commesse pubbliche in tempo di emergenza COVID-19" pubblicato sul BU 019/2020, del 17.04.2020, in deroga all'articolo 39 capoverso 4 del regolamento di applicazione della legge sulle commesse pubbliche e del concordato intercantonale sugli appalti pubblici del 12 settembre 2006 (RLCPubb/CIAP), sono ammesse le dichiarazioni comprovanti il pagamento degli oneri sociali e delle imposte il cui giorno determinante per l'emittente è il 30 settembre 2019 o una data successiva.</p> <p>Le ditte che non dispongono di tali attestazioni possono presentare un'autocertificazione che attesti il pagamento degli oneri sociali e delle imposte al 30 settembre 2019, senza riguardo al limite di 10'000 franchi stabilito nell'articolo 39a capoverso 2 RLCPubb/CIAP; il committente mantiene la facoltà di indagine secondo l'articolo 39a capoversi 3 e 4 RLCPubb/CIAP.</p> <p>Le dichiarazioni da allegare sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - AVS/AI/IPG/AD - Assicurazione perdita di guadagno in caso di malattia - SUVA o istituto analogo - Cassa pensione (LPP) - Imposte alla fonte - Imposte federali, cantonali e comunali - Imposte sul valore aggiunto (IVA); richiesta attestazione sul sito: https://www.estv.admin.ch/estv/it/home/die-estv/kontaktformulare/kontakt-inkasso3.html - Pensionamento anticipato (PEAN) - Contributi professionali + rispetto CCL, CNM o CNL - Autocertificazione del rispetto della parità di trattamento tra uomo e donna; modulo da compilare scaricabile al seguente indirizzo: https://m4.ti.ch/fileadmin/DT/temi/commesse_pubbliche/modelli_2020/M-Autocertificazione_parita_uomo_donna-2019-12-01-Formulario.pdf
2)	<p>Per i subappaltatori scelti in base alla pos. R229 e ss, allegare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dichiarazioni previste dall'art. 39 del RLCPubb/CIAP (vedi pos. 1) sopra) - Offerta dei subappaltatori (vedi art. 24 cpv. e LCPubb)
3)	<p>La copia dei contratti degli apprendisti indicati alla pos. 224.500 e ss. del presente fascicolo o la/le tabelle comprovanti le richieste effettuate per la formazione degli apprendisti e la/le relative risposte dell'Ufficio per la formazione professionale.</p>

4)	La copia degli attestati di capacità o diplomi, e dei contratti di lavoro, che comprovi il numero di dipendenti in perfezionamento professionale indicati alla pos. 224.600 e ss..
----	--

In caso di mancanza di uno o più dei documenti sopra menzionati, il committente li richiede assegnando un termine perentorio di almeno 5 giorni per produrli.

La mancata presentazione dei documenti richiesti entro e non oltre il nuovo termine comporta l'esclusione dell'offerta dalla procedura di aggiudicazione.

252.120

2° parte dei documenti da allegare con l'offerta:

5)	<p>Documenti comprovanti le referenze della ditta nel campo specifico per lavori analoghi per rapporto a quanto richiesto nella pos. 224.400. Le referenze devono contenere le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Nome del progetto;b) Committente;c) Data di realizzazione;d) Importo dei lavori – allegare la copia della liquidazione finale;e) Descrizione delle prestazioni eseguite;f) Persona di riferimento per reperire informazioni (committente o direzione lavori con i rispettivi recapiti telefonici). <p><u>Se l'impresa non possiede le referenze richieste deve dichiararlo formalmente per iscritto al fine di assegnare nota 1 per questo criterio. Se non viene dichiarato, viene considerata una mancata consegna, e l'offerta verrà estromessa dalla procedura di aggiudicazione.</u></p>
----	--

La compilazione carente, o l'allestimento incompleto di uno o più documenti sopra richiesti, sarà considerato come una mancata consegna del documento stesso.

Di conseguenza l'offerta verrà estromessa dalla procedura di aggiudicazione.

252.130

Qualora il committente rilevasse che nell'elenco prezzi risultino non compilati gli appositi spazi contraddistinti dai puntini (.....) nel testo delle singole posizioni richiedenti informazioni diverse (dati tecnici, specifiche, descrizioni, ecc.), il committente richiede tali informazioni assegnando un termine perentorio di almeno 5 giorni.

La mancata presentazione dei dati richiesti nei nuovi termini fissati comporta l'esclusione dell'offerta dalla procedura di aggiudicazione.

252.200

Documenti da inoltrare successivamente solo su richiesta.

252.210

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

- **documenti e attestati comprovanti l'idoneità richiesta** alla pos. 223 e ss. del presente fascicolo;
- **lista di inventario** delle installazioni stazionarie e mobili;
- **analisi prezzi;**
- **misure adottate** da parte dell'impresa o consorzio per l'applicazione della Direttiva "Protezione dell'aria sui cantieri edili";
- **garanzia di buona esecuzione** bancaria o assicurativa;
- certificato rilasciato dall'**Ufficio esecuzione e fallimenti**
- i **ribassi offerti** dall'impresa rispetto al tariffario di noleggio interno SSIC come pure i ribassi sui listini materiali;
- completamento del **piano controllo qualità**, con allegate tutte le certificazioni richieste;
- tabelle dei **valori nominali** delle miscele bituminose.

252.220

Dopo l'aggiudicazione l'Impresa dovrà fornire al committente una copia della **polizza RC**.

252.230

Su richiesta del committente, prima dell'allestimento del contratto l'impresa dovrà fornire copia dei contratti stipulati con gli eventuali subappaltatori.

252.300

Posizioni dell'elenco prezzi e prescrizioni d'appalto.

- 252.301 Tutti i prezzi offerti dall'imprenditore sono ritenuti dallo stesso validi e remunerativi.
252.302 È obbligo dell'imprenditore offerente di annunciare in sede d'appalto entro i termini prescritti (vedi pos. 234.200.), eventuali riserve circa le modalità prescritte negli atti d'appalto e sui piani allegati. In caso contrario si intende accettato quanto proposto, ed esclusa ogni riserva successiva di qualsiasi natura da parte dell'imprenditore, così come non saranno riconosciute pretese a causa di errata interpretazione di quanto prescritto negli atti di concorso.

258 Esclusione dalla gara d'appalto

- 258.100 Motivi d'esclusione.
258.110 In riferimento all'art. 42 cpv. 1 RLCPubb/CIAP, sono escluse in particolare le offerte giunte in busta aperta, prive di contrassegno o della dicitura esterna prescritta, non indirizzate al recapito indicato, giunte dopo il termine di scadenza, mancanti dei prezzi unitari o dei prezzi a corpo, sprovviste delle firme, oppure che contengono proposte di sconto non prescritte dalla documentazione di gara.

258.120 **Le offerte il cui importo supera quello massimo preventivato saranno escluse dalla procedura d'aggiudicazione.** A tale scopo il committente deposita presso il luogo dell'apertura delle offerte, in busta chiusa e sigillata, un preventivo quale importo massimo di spesa che intende sopportare per i lavori oggetto del presente appalto. Il committente si riserva di annullare il concorso qualora gli importi di tutte le offerte ricevute superino il preventivo depositato.
In sede di apertura delle offerte la busta chiusa contenente il preventivo verrà firmata da parte dei presenti. La busta contenente il preventivo massimo sarà aperta in seduta pubblica prima dell'apertura delle offerte pervenute. Le offerte il cui importo supera quello massimo preventivato saranno escluse dalla procedura d'aggiudicazione.
In caso di annullamento, per il nuovo concorso si potrà ricorrere alla procedura ad incarico diretto secondo la LCPubb art. 7 cpv. 3 lett. a).

261 Varianti.

- 261.100 Le varianti non sono ammesse.

270 Prestazioni di garanzia

271 Prestazione di garanzia e garanzie richieste dal committente.

- 271.100 Prestazioni di garanzia secondo la norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione" (artt. 172 e 180).
271.120 Per le opere di pavimentazione (strati portanti e strati d'usura), valgono i periodi di garanzia della norma VSS (USPS) SN 640 408c.
271.130 Per le opere da metalcostruttore, l'impresa assume la garanzia per un periodo di 3 anni per quanto riguarda la struttura, e 10 anni per la protezione alla corrosione.
271.140 Trattenuta in contanti secondo l'art. 150 e garanzia solidale secondo l'art. 181, della norma SIA 118.

300 Terreno destinato alla costruzione, particolarità locali

320 Terreno, acque, siti contaminati, reperti archeologici

321 Terreno.

- 321.100 Terreno.
321.110 Nessuna osservazione particolare.

322 Acqua di falda, zone protette.

- 322.200 Zone e aree protette.
322.210 Nessuna.

- 350 Ostacoli, limitazioni, difficoltà**
- 351 Ostacoli, limitazioni e difficoltà.**
- 351.100 Causati da attività esistenti, attività del cantiere, visitatori, visite guidate, orari di lavoro, lavoro a turni e coimprenditori.
- 351.110 Salvo indicazioni contrarie, il compenso per ostacoli, limitazioni e difficoltà è da comprendere nei prezzi unitari.
- 351.120 Ostacoli dovuti ad altre imprese operanti sul cantiere sono da includere nei prezzi unitari.
- 351.200 Causati da infrastrutture esistenti, cantieri limitrofi e simili.
- 351.210 Salvo indicazioni contrarie, il compenso per infrastrutture esistenti, cantieri limitrofi e simili è da comprendere nei prezzi unitari (condotta acqua potabile, condotte aziende telecomunicazioni, ecc.).
- 360 Collegamenti viari del cantiere**
- 361 Con accesso su strada.**
- 361.100 Strade, piste e simili.
- 361.110 Accesso stradale: Strada cantonale, comunale.
- 370 Posteggi, aree di trasbordo e di deposito, locali, impianti di cantiere**
- 371 Posteggi esistenti, aree di trasbordo e di deposito.**
- 371.300 Aree di deposito e di trasbordo.
- 371.310 Per il deposito dei materiali e installazioni, il committente non mette a disposizione l'area di cantiere.
Lo spazio necessario al deposito del materiale dev'essere coordinato con l'impresa di costruzione, alla quale compete l'approvazione. L'impresa è comunque libera di trattare con i privati per eventuali ulteriori sue necessità.
- 400 Utilizzazione di fondi, diritti d'uso, condotte di approvvigionamento e di smaltimento**
- 420 Utilizzazione di fondi appartenenti a terzi**
Nel caso di utilizzo di fondi privati, l'impresa deve trattare direttamente con i privati.
- 430 Condotte di approvvigionamento**
- 431 Approvvigionamento di elettricità.**
- 431.100 Il Committente non mette a disposizione l'allacciamento elettrico.
Eventuali fabbisogni sono da coprire direttamente dall'imprenditore e sono a suo carico.
- 432 Approvvigionamento di acqua potabile e industriale.**
- 432.100 Il Committente non mette a disposizione l'acqua potabile. Gli allacciamenti sono a carico dell'imprenditore e sono da comprendere nei prezzi.
- 442 Trattamento e smaltimento di rifiuti edili.**
- 442.100 Concetto di smaltimento.
- 442.110 Ordinanza tecnica sui rifiuti OTR. Si osservino anche:
La "Direttiva" Esame e riciclaggio dei materiali di sterro – UFAFP, dicembre 2001;
La "scheda informativa" sul materiale di sterro e di scavo, riciclaggio e smaltimento, settembre 2010;
Le "Istruzioni" – Gestione dei rifiuti e dei materiali generati da progetti soggetti e non soggetti all'EIA (UFAFP, 2003);
Le raccomandazioni SIA 430 sullo smaltimento dei rifiuti.

Per lo smaltimento dei rifiuti speciali di cantiere va osservata l'Ordinanza sul traffico dei rifiuti speciali (OTRS) che prevede di affidarli ad una ditta specializzata.
Tutti i costi di smaltimento sono a carico dell'imprenditore.

Si osserva in particolare che tutti i detriti di cantiere lasciati dai corpi di mestiere non devono essere gettati nello scavo per riempirlo, così com'è vietato gettare liquidi. I detriti vanno messi in appositi contenitori.

500 Protezione di persone, di beni immobili, del cantiere, dell'ambiente

520 Protezione di persone e di beni immobili

521 Pericoli e pericolo di incidenti rilevanti.

521.100 Pericoli.

521.110 Per persone che transitano nelle vicinanze del cantiere.

L'imprenditore adotta tutti i provvedimenti atti a ridurre al massimo tutti i pericoli per persone e viandanti, nonché beni mobili e immobili (stabili di terzi), derivanti dalle attività del cantiere.

523 Sicurezza sul lavoro.

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

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

DICHIARAZIONE DI ADEGUATEZZA DELLE MISURE PROPRIE DI SICUREZZA PREVISTE PER IL CANTIERE IN BASE ALL'ART. 3 OLCostr.

La ditta o il consorzio dichiara:

1. di aver verificato le misure proprie del cantiere previste nel presente capitolato d'appalto e nel documento allegato "Strumento di pianificazione – Misure proprie al cantiere per garantire la sicurezza e la tutela della salute" redatto dal progettista;
2. che le misure indicate nei documenti citati in precedenza sono adeguate a garantire la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute dei lavoratori in base all'art.3 dell'Ordinanza sui lavori di costruzione;
3. che dai documenti di gara non risultano mancanze palesi dal profilo della sicurezza sul lavoro;
4. che durante la preparazione e lo svolgimento dei lavori si impegnerà a rispettare scrupolosamente tutte le norme di sicurezza.

**PER LA FIRMA FA STATO QUELLA APPOSTA SULLA PAGINA DI COPERTINA
(IN CASO DI CONSORZIO È RICHIESTA LA FIRMA DI TUTTE LE DITTE CONSORZiate)**

523.200 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.

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

600 Procedimento dei lavori, scadenze, premi, penale

620 Procedimento dei lavori, pianificazione programmatica, fasi di costruzione, programma dei lavori

621 Procedimento dei lavori.

621.100 Secondo il programma lavori dell'impresa di costruzione.

623 Fasi di costruzione.

623.100 Vedi pos. 621 e ss.

630 Termini, scadenze

632 Inizio dei lavori.

632.100 **Settembre 2020 (secondo il programma lavori dell'impresa di costruzioni)**

634 Messa in esercizio, consegna dell'opera.

634.100 Valgono i disposti della Norma SIA 118.
Termine: dopo la fine dei lavori (termine da definire).

635 Fine dei lavori.

635.100 Secondo programma lavori dell'impresa.

640 Premi, penali, regola bonus - malus.

642 Penali.

642.100 Qualora l'imprenditore, per cause a lei imputabili, non dovesse rispettare i termini esecutivi concordati con l'impresario costruttore e la DL, intralciando e ritardando i lavori d'impresario costruttore, il committente farà valere a carico dello stesso tutti gli oneri relativi al fermo cantiere che gravano sull'impresa di costruzione e sul committente, conseguenti a questi ritardi esecutivi.

650 Procedura in caso di litigio.

651 Procedure in caso di litigio.

651.200 Altre procedure in caso di litigio.
Se le parti non si accordano per un arbitraggio e se il contratto non dispone diversamente, tutti i litigi saranno sottoposti ai tribunali ordinari (il foro giudiziario sarà fissato nel contratto d'appalto).
Se il montante del litigio permette di appellarsi al Tribunale federale, le parti possono convenire nel contratto d'appalto o per accordo ulteriore, che la causa gli sia sottoposta direttamente. Se le parti non si rimettono ad un tribunale arbitrale, le contestazioni saranno sottoposte:

- al Tribunale federale, quale istanza unica quando l'importo contestato raggiunge il minimo legale previsto;
- ai Fori giudiziari del Cantone Ticino (giurisdizione dove si trova l'opera), in tutti gli altri casi.

Le divergenze tra le parti non autorizzano l'impresa a interrompere i lavori o a rifiutarsi di dare seguito agli altri suoi obblighi.

700 Normative, esigenze particolari

720 Normative SIA

721 Norme, prenorme, raccomandazioni e direttive SIA.

721.100 Le norme SIA citate in un qualsiasi documento contrattuale sono applicabili, e vale l'edizione in vigore alla data di riferimento (di regola data d'inoltro dell'offerta). In particolare vale la Norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione di lavori di costruzione" e tutti i suoi complementi editi dalla SIA dal VSS e dal CRB.

730 Normative VSS

731 Norme e raccomandazioni VSS.

731.100 Sono applicabili le Norme VSS.

Vale l'edizione in vigore alla data di riferimento (data d'inoltro dell'offerta).

740 Normative di altre associazioni professionali

741 Altre norme, disposizioni, direttive, istruzioni, raccomandazioni e simili.

741.100 Prescrizioni federali.

741.200 Prescrizioni cantonali.

741.300 Con riferimento alle precedenti prescrizioni di cui alle pos. 741.100/200, oltre al presente fascicolo, vanno osservate tutte le leggi, ordinanze e prescrizioni federali e cantonali in vigore. Si ricordano in particolare quelle sulla protezione dell'aria e dell'acqua, sui rumori, ecc.

741.400 Prescrizioni comunali, polizia delle costruzioni, polizia del fuoco.

741.500 Prescrizioni proprietari di aziende.
FFS, Swisscom, Azienda elettrica, Azienda acqua potabile, rete di canalizzazione, Cablecom, Azienda gas.

741.600 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".

741.700 Norme USM (Unione Svizzera Metallo).

741.800 Prescrizioni USTRA (Ufficio federale delle strade).

R 790 Deroghe alle Norme SIA

R 791 Descrizioni delle deroghe.

R 791.100 Deroghe alla Norma SIA 118 (ed. 2013 e tutti i suoi complementi editi dalla SIA), art. 86 (Modifica delle quantità).
Tutti i quantitativi elencati nell'elenco prezzi sono prettamente indicativi e pertanto non impegnano il committente verso l'imprenditore deliberatario.
I prezzi unitari restano in ogni caso invariati, indipendentemente dalle possibili variazioni dei quantitativi o dalla mancata esecuzione di determinate posizioni. Fanno eccezioni le modifiche sostanziali di progetto. L'imprenditore offerente non può quindi pretendere indennizzo alcuno a seconda delle variazioni dei quantitativi.

R 791.200 Deroga alla Norma SIA 118 (ed. 2013 e tutti i suoi complementi editi dalla SIA), art. 149 cpv. 2.
L'ammontare delle trattenute di garanzia viene calcolato tenendo conto pure dei lavori a regia.

R 791.400 Deroga alla Norma SIA 118 (ed. 2013 e tutti i suoi complementi editi dalla SIA), 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 791.500 Deroga alla Norma SIA 118 (ed. 2013 e tutti i suoi complementi editi dalla SIA), art. 154 cpv. 2.
L'esame e l'accettazione della liquidazione da parte della DL avrà luogo nel termine di 2 mesi.

R 791.600 Deroga alla Norma SIA 118 (ed. 2013 e tutti i suoi complementi editi dalla SIA), art. 172.
L'impresa assume la garanzia per un periodo come indicato alla pos. 271 e ss.

800 Lavori di costruzione, esercizio del cantiere

830 Disposizioni riguardanti i cantieri.

831 Disposizioni riguardanti i posteggi, le aree di trasbordo e di deposito.

- 831.100 Posteggi.
831.110 Il posteggio per le autovetture degli operai è permesso solo su suolo pubblico, eventuali accordi coi privati sono di competenza dell'impresa.
- 900 Assicurazioni, amministrazione, controlli dell'esecuzione dei lavori**
- 930 Assicurazioni dell'imprenditore**
Assicurazioni dell'imprenditore richieste dal committente.
- 931 Assicurazione responsabilità civile dell'imprenditore.**
- 931.100 L'assicurazione responsabilità civile dell'imprenditore dovrà avere la seguente copertura minima (prestazione minima per sinistro, senza limitazioni a importi inferiori per soli danni materiali o corporali):
- danni corporali: CHF 1'000'000.-
- danni materiali: CHF 1'000'000.-
Dopo l'aggiudicazione l'imprenditore dovrà fornire una copia della polizza RC al committente (v. pos. 252.220).
- 932 Assicurazione dei lavori di costruzione.**
- 932.100 Non è richiesta.
- 940 Rapporti, variazioni di prezzo, pagamenti, situazioni**
- 941 Rapporti.**
- 941.100 Obbligo di controllo e di stesura dei rapporti.
941.110 Sono richiesti i rapporti giornalieri di lavoro per lavori secondo prezzi unitari, globali e a regia, contenenti il numero degli operai e delle macchine impegnate, le loro ore lavorative ordinate secondo le posizioni dell'elenco dei prezzi, come pure le prestazioni giornaliere, nella forma che sarà indicata dalla DL.
941.120 L'imprenditore deve trasmettere alla DL, giornalmente entro le 15.00, il rapporto giornaliero del giorno precedente. Tale rapporto deve contenere il numero degli operai e delle macchine impegnate, le loro ore lavorative ordinate secondo le posizioni dell'elenco dei prezzi, come pure le prestazioni giornaliere, nella forma indicata dalla DL.
941.130 Quotidianamente saranno tenuti a giorno i bollettini di fornitura dei materiali.
941.140 L'imprenditore non potrà avvalersi del contenuto di tali rapporti per formulare pretese o rivendicazioni di qualsiasi natura in relazione ai prezzi dell'offerta perfezionata.
- 942 Fatturazione delle variazioni di prezzo.**
- 942.100 Le variazioni di prezzo vengono considerate e retribuite secondo la seguente modalità:
Metodo dell'indice dei costi di produzione (ICP).
- 943 Fatturazione e flusso dei pagamenti.**
- 943.400 Termini.
943.410 Secondo norma SIA 118, art. 155 + 190
- 944 Piani dei pagamenti, pagamenti anticipati, rateali e di situazione.**
- 944.100 Piano dei pagamenti del committente.
944.110 Le fatture sono da indirizzare al committente.
944.130 Le fatture sono da inoltrare alla DL in **3 esemplari (1 originale + 2 copie)**.
944.400 Pagamenti di situazione.
944.410 Condizioni e spiegazioni.
- Ogni lavoro o fornitura deve essere riportato negli appositi bollettini di computo in maniera precisa, con la descrizione esatta della natura del lavoro o della fornitura eseguita, con l'indicazione del numero della

posizione corrispondente dell'Elenco Prezzi e con i riferimenti necessari ai piani esecutivi o di liquidazione.

- Tutti i bollettini mancanti delle indicazioni necessarie per la successiva verifica saranno rifiutati. I competenti organi di controllo potranno in ogni momento rettificare errori numerici o gli stessi sistemi di computo che si rivelassero in contrasto con le norme contrattuali.
- Si specifica che fino a che la DL non avrà dato conferma scritta dell'accettazione della liquidazione finale, l'impresa è tenuta a rimanere a disposizione della DL per fornire tutte le indicazioni che fossero necessarie o per modificare o correggere bollettini errati o non conformi.

944.420 Fatture secondo avanzamento dei lavori.
Pagamento parziale (acconto) – pagamento entro 30gg (art. 59 cpv. 2 RLCPubb).
Mensile.

Saranno accettate fatture solo se corredate dai relativi computi, secondo la Norma SIA 118 Art. 144.

Con trattenuta di cui alla pos. 944.800.

944.430 Pagamento finale.
Senza trattenuta.
Con garanzia solidale (v. pos. 271 ss.).

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

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

944.800 Trattenute.
Quale garanzia per il committente, per ogni tipo di lavoro verrà dedotta una trattenuta in % del valore delle prestazioni, secondo l'art. 150 della Norma SIA 118.

945 Liquidazione finale.

945.100 Condizioni speciali per la liquidazione finale.

945.110 Variazioni di quantità.
Variazioni tra quantità previste nel capitolato e quantità eseguite (v. pos. R 791.100).

945.200 Termini per il controllo della liquidazione finale.

945.210 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.

950 Autorizzazioni, disposizioni delle autorità.

951 Autorizzazioni.

951.100 Regolamenti comunali concernenti gli orari di lavoro.

952 Disposizioni delle autorità.

952.100 Segnaletica di cantiere.
Secondo la Norma VSS SN 640 886 "Segnaletica temporanea sulle strade principali e secondarie".
Inoltre valgono le disposizioni della Polizia.
L'impresa sarà tenuta responsabile degli incidenti dovuti alla mancata osservazione delle relative normative e disposizioni. Il personale occupato in cantiere dovrà essere equipaggiato.

952.200 Accertamenti iniziali.

Prima dell'inizio dei lavori l'imprenditore è tenuto ad effettuare tutti gli accertamenti necessari al fine di evitare danni a terzi, manufatti, condotte aeree e sotterranee di ogni genere e natura.

960 Controlli dell'esecuzione dei lavori.

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

961.200 Responsabilità.

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

963 Controlli e prove di qualità.

963.100 Materiali e prodotti.

963.110 Controlli e prove di qualità

La certificazione dei materiali o le prove preliminari eseguite a questo scopo sono a cura e a carico dell'impresa.

Il laboratorio incaricato delle prove e dei controlli deve inviare copia dei risultati delle prove (intermedi o finali) direttamente alla DL locale al più presto possibile.

970 Documentazione dell'opera

971 Documentazione dell'opera.

971.100 L'imprenditore deve collaborare con la DL per l'allestimento della documentazione relativa al collaudo dell'opera.

Le relative prestazioni sono da comprendere nei prezzi unitari e globali o nel CPN 113 Impianto di cantiere.

2. MODULO D'OFFERTA

2.1 CPN 103 – basi di calcolo

000 Condizioni

030 Data di riferimento

031 Data di riferimento delle basi di calcolo.

031.100 Quale data di riferimento vale:
La data d'inoltro dell'offerta

100 Settore principale della costruzione: basi

Le indicazioni contemplate nei paragrafi da 100 a 400 costituiscono le basi per i prezzi dell'offerta principale e per quelli di eventuali offerte complementari.

110 Basi contrattuali

Basi contrattuali: vale il Contratto nazionale mantello CNM o il Contratto collettivo di lavoro CCL.

112 Contratto collettivo di lavoro CCL.

112.100 Vale:

111.110 Associazione:

Data di edizione:

700 Variazioni di prezzo

- Le variazioni di prezzo sono soggette all'imposta sul valore aggiunto IVA.
- Le variazioni di prezzo delle offerte complementari sono calcolate con le medesime basi di quelle dell'offerta principale.

700.100 Periodicità della fatturazione delle variazioni di costo.
700.130 Periodicità 3 mesi.

710 Metodo dell'indice dei costi di produzione ICP

710.100 Vale la documentazione "Indice dei costi di produzione ICP" della SSIC.
710.200 Nessun supplemento per spese generali sull'importo delle variazioni di prezzo.

712 Basi di calcolo.

712.100 Condizioni di retribuzione secondo Suissetec / condizioni dei fornitori.

2.2 Elenco prezzi

(vedere pagine seguenti)

Nell'elenco prezzi sono state definite le seguenti parti d'opera:

- AP** Risanamento acquedotto comunale (condotta principale)
- AII_E** Ripristino allacciamenti esistenti
- AII_N** Nuovi allacciamenti privati

Descrittivo e modulo d'offerta No. 3

3 Opere da idraulico **111 Lavori a regia**

- 000 Condizioni

. Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.
. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.
- .100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 111I/2015. Lavori a regia (V'19)
- 100 Settore principale della costruzione, secondo i prezzi a regia

- 110 Basi e condizioni

- 111 Prezzi a regia.
.100 Prezzi a regia variabili: si applicano i prezzi in vigore al momento e sul luogo dell'esecuzione dei lavori.
- 200 Settore principale della costruzione, su base concorrenziale, in riferimento ai prezzi a regia delle associazioni

- 210 Basi e condizioni

- 211 Prezzi a regia.
.300 Prezzi a regia fissi.
Per tutta la durata dei lavori valgono i prezzi della tariffa a regia in vigore al momento dell'inoltro dell'offerta.
- 212 Base per i prezzi a regia.
.100 Prezzi applicati:
.110 Associazione SUISSETEC.
Sezione Ticino e Moesano.
Data di edizione 2019.
- 220 Salari

221	Ribasso dell'imprenditore. Calcolo del fattore.					
.100	Ribasso %					
	Fattore =					
	(100 - ribasso) : 100.					
	Fattore =					
222	Calcolo. up = Fr., prezzo unitario = fattore.					
.001	Somma dei salari secondo i prezzi a regia.	:AP	2'000	up	.....	.....
		:All_N	250	up	.....	.....
		:All_E	500	up	.....	.....
230	Materiali -----					
231	Basi.					
.100	Se non vengono convenuti dei prezzi a regia, si applica la documentazione "Grundlagen Regiekalkulation" (non disponi- bile in italiano) della SSIC.					
233	Calcolo. up = Fr., prezzo unitario = fattore.					
.001	Somma dei materiali secondo i prezzi a regia.	:AP	1'000	up	.....	.....
		:All_N	200	up	.....	.....
		:All_E	250	up	.....	.....
240	Macchinari, attrezzi, materiale di esercizio -----					
243	Ribasso dell'imprenditore esclusa la conduzione. Calcolo del fattore.					
.100	Ribasso %					
	Fattore =					
	(100 - ribasso) : 100.					
	Fattore =					
245	Computo esclusa la conduzione. up = Fr., prezzo unitario = fattore.					
.001	Somma degli importi di macchi- ne, apparecchi, attrezzi e ma- teriale di esercizio secondo i prezzi a regia.	:AP	500	up	.....	.....
		:All_N	200	up	.....	.....
		:All_E	250	up	.....	.....
111	Totale Lavori a regia				.....	.....

113 Impianto di cantiere

000 Condizioni

. Campo individuale (finestre di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.
. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.

.200 Il sottoparagrafo di riserva 090 contiene le indicazioni relative alle regole di retribuzione, ai metodi di misurazione e alle definizioni dei termini tecnici che non corrispondono a quelle indicate nel CPN, ma sono formulate in base alle esigenze del progetto.

100 Impianto di cantiere e regolamentazioni particolari

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

R 190 Prescrizioni per il rispetto delle norme di sicurezza sanitarie.

R 199 (COVID-19)

R .001 Prescrizioni per il rispetto delle norme di sicurezza accresciute emanate dalla SECO per fronteggiare la pandemia di Coronavirus (COVID-19) attualmente in corso.
up = gl per ogni intervento secondo rapporti giornalieri consegnati alla DL.
La remunerazione verrà riconosciuta fino a quando queste norme sanitarie saranno obbligatorie secondo le autorità cantonali e federali.
Descrizione:

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

:AP

45 gl

.....

113 Totale Impianto di cantiere

411 Condotte di approvvigionamento per acqua e gas

000 Condizioni

. Campo individuale (finestra di riserva): l'utente può modificare o completare le posizioni del CPN per le sue esigenze individuali solo in questo campo. Le posizioni adattate vengono contrassegnate con una "R" davanti al numero della posizione.
. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese soltanto le prime due righe delle osservazioni preliminari, delle posizioni principali e delle sottoposizioni chiuse. In ogni caso vale la versione CPN con il testo integrale.
. Le forniture, secondo la norma SIA 118, art. 10, sono comprese se nell'elenco delle prestazioni non sono formulate altre regole.

.100 Elenchi abbreviati: vale il testo integrale CPN 411I/1994.
Condotte di approvvigionamento
per acqua e gas (V'19)

010 Prescrizioni

011 Norme, raccomandazioni, ecc.
Per convenzione vale l'edizione in vigore alla data di stipulazione del contratto.

.100 Norme SIA.

.110 Per l'esecuzione dei lavori sono vincolanti le norme SIA in vigore, in particolare la norma SIA 118 "Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione" e la norma SIA 380/7 "Impiantistica negli edifici - Complemento della norma 118".

020 Informazioni

025 Mezzo di sollevamento.

.100 Da parte del committente non viene messo a disposizione alcun mezzo di sollevamento.

027 Designazioni.

.100 Abbreviazioni.
PE=polietilene.
PP=polipropilene.
PVC=cloruro di polivinile.
PB=polibutene.
PVDF=fluoruro di polivinile.

100 Lavori generali

120 Rimozioni e smontaggi

121 Rimozioni.

121.100 A regia.

.130 Materiale.

.131 Lavoro da eseguire: Rimozione
saracinesca singola.

up = pz

Compreso lo smaltimento. :AP 10 up

.500 A prezzo globale.

.501 Rimozione saracinesca
esistente tipo Combi III.

Compreso lo smaltimento. :AP 1 gl

122 Smontaggi.

.500 A prezzo globale.

.501 Smontaggio accurato idrante
esistente.

Idrante ritirato dal
committente.

:AP 4 gl

170 Progettazione, lavori di preparazione e provvisori

172 Lavori di preparazione.

.300 Esecuzione di condotte provvisorie.

.301 Condotta provvisoria su tubo
principale, eseguita a tappe
secondo lo stato d'avanzamento
dei lavori.

Compreso: fornitura e noleggio
dei materiali necessari,
raccordo alle condotte
esistenti, montaggio e
smontaggio a lavori ultimati,
tagli, tappi, pezzi speciali e
adattamenti necessari.
Condotte in PE.
d mm 50.
PN 16.

Computo: m di condotta posata. :AP 275 m

.302 Condotta provvisoria su tubo
principale, eseguita a tappe
secondo lo stato d'avanzamento
dei lavori.

Compreso: fornitura e noleggio
dei materiali necessari,
raccordo alle condotte
esistenti, montaggio e
smontaggio a lavori ultimati,
tagli, tappi, pezzi speciali e
adattamenti necessari.
Condotte in PE.
d mm 40.
PN 16.

Riporto

Incarico: 3 CPN Costruzione: 411 Condotte di approvvigionamento per acqua e gas I/94 (V19)

172.302	Computo: m di condotta posata.	:AP	275	m	.....	.....
.401	Condotta provvisoria per allacciamenti privati, eseguita a tappe secondo lo stato d'avanzamento dei lavori. Compreso: fornitura e noleggio dei materiali necessari, raccordo alle condotte esistenti, montaggio e smontaggio a lavori ultimati, tagli, tappi, pezzi speciali e adattamenti necessari. Condotte in PE. d mm 25. PN 16. Lunghezza per allacciamento fino a m 10. up = pz	:AP	25	up	.....	.....
180	Prestazioni a regia -----					
185	Prestazioni supplementari.					
.400	Risciacquo supplementare della condotta.					
.410	Condotta di alimentazione.					
.411	Risciaquo della condotta prima della messa in funzione. up = gl Non remunerato a regia, ma a prezzo globale per tutte le condotte.	:AP	1	up	.....	.....
.500	Diversi.					
.510	Disinfezione della condotta.					
.511	Disinfezione della condotta prima della messa in funzione. up = gl Non remunerato a regia, ma a prezzo globale per tutte le condotte.	:AP	1	up	.....	.....
.520	Protocollo di saldatura.					
.521	Presentazione dei protocolli di saldatura eseguiti da personale qualificato, compreso la presentazione degli attestati di qualifica. up = gl	:AP	1	up	.....	.....
200	Condotte di ghisa -----					
	Riporto					.....

Incarico: 3 CPN Costruzione: 411 Condotte di approvvigionamento per acqua e gas I/94 (V19)

230	Raccordi con bicchiere a innesto autostagno					

237	Raccordi di ghisa diversi (1).					
	.400 Tappo filettato.					
	.460 d " 1 1/2 (2):					
	.468 DN 40.					
	Tappo per condotta in ferro.	:All_E	1	pz	.....	.....
240	Raccordi flangiati					

247	T e croci di ghisa, PN 16.					
	.100 T, 3 flange (1).					
	Marca, tipo					
					
	.110 Uguale (1).					
	.119 DN 100.					
99	Tipo Hawle 8510.					
	Per incrocio Zurigo-Borromini.	:AP	1	pz	.....	.....
	.400 Croce, 4 flange (1).					
	Marca, tipo					
					
	.410 Uguale (1).					
	.419 DN 100.					
99	Tipo Hawle 8520.					
	Per incrocio Zurigo-Berna.	:AP	1	pz	.....	.....
	.420 Uguale (2).					
	.422 DN 150.					
99	Tipo Hawle 8520.					
	Per incrocio Zurigo-Borromini.	:AP	1	pz	.....	.....
248	Riduzione di ghisa, PN 16.					
	.200 2 flange (2).					
	Marca, tipo					
					
	.240 Ridotta a DN 100.					
	.242 DN 150.					
99	Tipo Hawle 8550.					
	Per incrocio Zurigo-Borromini.	:AP	2	pz	.....	.....
270	Accessori					

272	Congiunzioni.					
	.400 Collare multiplo resistente alla trazione assiale.					
	Riporto					.....

272.410 Uguale (1).

99	.417 DN 65. Tipo Multi Joint 3'000 Plus. Prodotto equivalente offerto:	:AP	1	pz
----	---	-----	---	----	-------	-------

.420 Uguale (2).

99	.422 DN 150. Tipo Multi Joint 3'000 Plus. Prodotto equivalente offerto:	:AP	2	pz
----	--	-----	---	----	-------	-------

273 Lavorazione dei tubi di ghisa.

.100 Taglio.

.110 d (1).

99	.115 DN 40. Condotta esistente in ferro. Compreso tutte le prestazioni necessarie.	:All_E	14	pz
----	---	--------	----	----	-------	-------

99	.117 DN 65. Condotta esistente in ferro. Compreso tutte le prestazioni necessarie.	:AP	10	pz
----	---	-----	----	----	-------	-------

99	.119 DN 100. Condotta esistente in ghisa. Compreso tutte le prestazioni necessarie.	:AP	2	pz
----	--	-----	---	----	-------	-------

.120 d (2).

99	.122 DN 150. Condotta esistente in ferro o ghisa. Compreso tutte le prestazioni necessarie.	:AP	6	pz
----	---	-----	---	----	-------	-------

300 Condotte di acciaio

340 Raccordi a bocchettone

343 Pezzi di congiunzione.

.100 Pezzo di raccordo con altri materiali (1).
 Marca, tipo

Riporto

Incarico: 3 CPN Costruzione: 411 Condotte di approvvigionamento per acqua e gas I/94 (V19)

343.140 Su PE d mm 25 con FE.

99	.143 " 3/4. Tipo Primofit.	:All_E	1	pz
----	-------------------------------	--------	---	----	-------	-------

.150 Su PE d mm 32 con FE.

99	.154 " 1. Tipo Primofit.	:All_E	1	pz
----	-----------------------------	--------	---	----	-------	-------

.160 Su PE d mm 40 con FE.

99	.165 " 1 1/4. Tipo Primofit.	:All_E	12	pz
----	---------------------------------	--------	----	----	-------	-------

400 Condotte di polietilene

410 Tubi da saldare

415 Tubi a pressione e congiunzioni da saldare PE 100, PN 16 (S-5).

.200 Tubi in stanghe.
 Marca, tipo

.210 Diametro esterno (1):

.212	d mm 32.	:All_E	1	m
------	----------	--------	---	---	-------	-------

.213	d mm 40.	:All_E	90	m
------	----------	--------	----	---	-------	-------

.215	d mm 63.	:All_N	40	m
------	----------	--------	----	---	-------	-------

.217	d mm 90.	:AP	100	m
------	----------	-----	-----	---	-------	-------

.218	d mm 110.	:AP	450	m
------	-----------	-----	-----	---	-------	-------

.220 Diametro esterno (2):

.222	d mm 160.	:AP	70	m
------	-----------	-----	----	---	-------	-------

.801	d mm 25. up = m.	:All_E	1	up
------	---------------------	--------	---	----	-------	-------

420 Raccordi da saldare

422 Gomiti per saldatura a specchio o per manicotti elettrosaldabili di PE.

.300 Gomito per saldatura a specchio (1).
 Marca, tipo

.350 Gradi 45 (1).

Riporto

.....

Incarico: 3 CPN Costruzione: 411 Condotte di approvvigionamento per acqua e gas I/94 (V19)

422.353	d mm 40.	:All_E	10	pz	.....	.....
.355	d mm 63.	:All_N	5	pz	.....	.....
.357	d mm 90.	:AP	2	pz	.....	.....
.358	d mm 110.	:AP	10	pz	.....	.....
.360	Gradi 45 (2).					
.362	d mm 160.	:AP	2	pz	.....	.....
.370	Gradi 30 (1).					
.373	d mm 40.	:All_E	10	pz	.....	.....
.375	d mm 63.	:All_N	5	pz	.....	.....
.377	d mm 90.	:AP	4	pz	.....	.....
.378	d mm 110.	:AP	10	pz	.....	.....
.380	Gradi 30 (2).					
.382	d mm 160.	:AP	2	pz	.....	.....
.400	Gomito per saldatura a specchio (2).					
.430	Gradi 15 (1).					
.437	d mm 90.	:AP	2	pz	.....	.....
.438	d mm 110.	:AP	5	pz	.....	.....
.440	Gradi 15 (2).					
.442	d mm 160.	:AP	2	pz	.....	.....
423	T per saldature a specchio o per manicotti elettrosaldabili di PE.					
.100	T gradi 90 (1). Marca, tipo					
.110	Uguale (1):					
.113	d mm 40.	:All_E	1	pz	.....	.....
.120	Uguale (2):					
.122	d mm 160.	:All_E	1	pz	.....	.....
.200	T gradi 90 (2).					
.230	Ridotto a d mm 63 (1):					
.238	d mm 110.	:All_E	1	pz	.....	.....
.300	T gradi 90 (3).					
	Riporto					.....

Incarico: 3 CPN Costruzione: 411 Condotte di approvvigionamento per acqua e gas I/94 (V19)

423.320		Ridotto a d mm 110 (2):				
	.322	d mm 160.	:AP	1	pz	.....
424	Riduzioni per saldatura a specchio o per manicotto elettrosaldabile di PE.					
	.100	Riduzione, concentrica (1). Marca, tipo				
	.130	Ridotta a d mm 32:				
99	.133	d mm 40. Tipo GF 158 400 157 o prodotto equivalente.	:All_E	1	pz	.....
	.150	Ridotta a d mm 40:				
	.155	d mm 63.	:All_E	1	pz	.....
	.200	Riduzione, concentrica (2).				
	.280	Ridotta a d mm 110 (2):				
	.282	d mm 160.	:AP	2	pz	.....
	.800	Riduzione concentrica, per saldatura a specchio (4). Marca, tipo				
R	.891	Ridotta a d mm 25. d mm 40. Tipo GF 158 400 156 o prodotto equivalente.	:All_E	1	pz	.....
425	Raccordi per saldatura a specchio o per manicotti elettrosaldabili di PE.					
	.100	Cappa. Marca, tipo				
	.110	Diametro esterno (1):				
	.114	d mm 50.	:AP	1	pz	.....
	.115	d mm 63.	:All_N	10	pz	.....
	.118	d mm 110.	:AP	1	pz	.....
	.200	Pezzo di raccordo maschio.				
	.210	Per bicchiere a vite, di ghisa (1):				
99	.218	d mm 110. Elemento di collegamento tra idrante sottosuolo e tubo in				
		Riporto				.....

99	425.218	PE. Tipo Von Roll fig. 2398.					
		Prodotto equivalente offerto:					
						
		.....	:AP	3	pz	.....	.....
	430	Raccordi elettrosaldabili o con bicchiere a innesto autostagno					

	431	Raccordi elettrosaldabili (1).					
		.500 Manicotto.					
		.510 Diametro esterno (1):					
		.513 d mm 40.					
99		Tipo GF 158 400 004 o prodotto equivalente.					
		Prodotto equivalente offerto:					
						
		.....	:All_E	20	pz	.....	.....
		.515 d mm 63.	:All_N	5	pz	.....	.....
		.517 d mm 90.	:AP	20	pz	.....	.....
		.518 d mm 110.	:AP	65	pz	.....	.....
		.520 Diametro esterno (2):					
		.522 d mm 160.	:AP	12	pz	.....	.....
			:All_E	3	pz	.....	.....
	440	Raccordi a bocchettone					

	442	Manicotti a compressione (2).					
		.400 Pezzo di raccordo.					
		.410 Flangiato, uguale (1).					
		.418 d mm 110.					
99		Manicotto tra Te flangiata e la saracinesca idrante.					
		Tipo Hawle 7200.					
		Per incrocio Zurigo-Borromini e Zurigo-Berna.					
		Prodotto equivalente offerto:					
						
		.....	:AP	2	pz	.....	.....
	460	Collari di presa					

	461	Collari di presa.					
		Riporto					.....

Incarico: 3 CPN Costruzione: 411 Condotte di approvvigionamento per acqua e gas I/94 (V19)

461.700 Con partenza a innesto.

.710 Manicotto d'innesto a baionetta (1).

.717 d mm 90.
 Tipo Hawle
 Haku Zak 5252 090046.

Prodotto equivalente offerto:

.....	:All_N	1	pz	.....	.....
.....	:All_E	5	pz	.....	.....

.718 d mm 110.
 Tipo Hawle
 Haku Zak 5252 110046.

Prodotto equivalente offerto:

.....	:All_N	8	pz	.....	.....
.....	:All_E	16	pz	.....	.....

.720 Manicotto d'innesto a baionetta (2).

.722 d mm 160.
 Tipo Hawle
 Haku Zak 5252 160046.

Prodotto equivalente offerto:

.....	:All_N	1	pz	.....	.....
.....	:All_E	1	pz	.....	.....

470 Accessori

475 Diversi.

.100 Taglio del tubo.

.110 Diametro esterno (1):

.113 d mm 40.	:All_E	25	pz
---------------	--------	----	----	-------	-------

.115 d mm 63.	:All_N	10	pz
---------------	--------	----	----	-------	-------

.117 d mm 90.	:AP	20	pz
---------------	-----	----	----	-------	-------

.118 d mm 110.	:AP	50	pz
----------------	-----	----	----	-------	-------

.120 Diametro esterno (2):

.122 d mm 160.	:AP	15	pz
----------------	-----	----	----	-------	-------

.400 Prova di pressione secondo le prescrizioni, prova preliminare e principale, con manometro registratore (1).

.410 Con acqua (1).

.417 d mm 90.
 Prova secondo direttiva SSIGA
 W4.

Riporto

99	475.417	Compresi i tappi, le puntellazioni e ogni altro onere necessario. Lunghezze fino a m 100.	:AP	1	pz	.....	.....
99	.418	d mm 110. Prova secondo direttiva SSIGA W4. Compresi i tappi, le puntellazioni e ogni altro onere necessario. Lunghezze fino a m 200.	:AP	4	pz	.....	.....
	.420	Con acqua (2).					
99	.422	d mm 160. Prova secondo direttiva SSIGA W4. Compresi i tappi, le puntellazioni e ogni altro onere necessario. Lunghezze fino a m 100.	:AP	1	pz	.....	.....
	.700	Nastro di segnalazione e di allarme.					
	.720	Nastro di allarme.					
99	.721	Nastro di allarme con inserto metallico. Tipo Hawle No. 0830. Solo fornitura. Prodotto equivalente offerto:	:AP	620	m	.....	.....
R	.901	Isolazione di tubi con coppelle. Per tubi PE DE 90. Compreso rivestimento con Denso. Fornitura e posa.	:AP	15	m	.....	.....
R	.902	Isolazione di tubi con coppelle. Per tubi PE DE 110. Compreso rivestimento con Denso. Fornitura e posa.	:AP	10	m	.....	.....
800		Rubinetteria -----					
810		Saracinesche -----					
814		Saracinesca di ghisa, per tubi di materiale sintetico (1).					
	.500	Con congiunzione a compressione.					
		Riporto				.....

814.510 PN 10/16 (1):

99 .515 d mm 63.
Saracinesca singola tipo Hawle
4040.

Prodotto equivalente offerto:
.....
..... :*All_N* 1 pz

99 .517 d mm 90.
Saracinesca singola tipo Hawle
4040.

Prodotto equivalente offerto:
.....
..... :*AP* 1 pz

99 .518 d mm 110.
Saracinesca singola tipo Hawle
4040.

Prodotto equivalente offerto:
.....
..... :*AP* 5 pz

.520 PN 10/16 (2):

99 .522 d mm 160.
Saracinesca singola tipo Hawle
4040.
Per zona Manor.

Prodotto equivalente offerto:
.....
..... :*All_E* 1 pz

.700 Con flangia e bicchiere a innesto autostagno per tubo di
materiale sintetico (2).

.730 PN 10/16, DN 100 su:

99 .738 d mm 110.
Saracinesca tipo Hawle 4045.
Per incrocio Zurigo-Borromini
e Zurigo-Berna.

Prodotto equivalente offerto:
.....
..... :*AP* 5 pz

.780 PN 10/16, DN 150 su:

99 .782 d mm 160.
Saracinesca tipo Hawle 4045.
Per incrocio Zurigo-Borromini
e Zurigo-Berna.

Prodotto equivalente offerto:
.....

Riporto

99	814.782	.....	:AP	2	pz	.....	.....
	816	Saracinesca di allacciamento dell'edificio, di ghisa.					
		.400 Con manicotto a innesto per tubi PE.					
		.410 Uguale, PN 10/16.					
		.413 d mm 40.					
99		Saracinesca per allacciamenti. Tipo Hawle 2600.					
		Prodotto equivalente offerto:					
						
		.....	:All_E	2	pz	.....	.....
		.420 Rubinetto d'angolo.					
		.423 d mm 40.					
99		Saracinesca per allacciamenti. Tipo Hawle 3131.					
		Prodotto equivalente offerto:					
						
		.....	:All_E	22	pz	.....	.....
		.425 d mm 63.					
99		Saracinesca per allacciamenti. Tipo Hawle 3131.					
		Prodotto equivalente offerto:					
						
		.....	:All_N	10	pz	.....	.....
	820	Combinazioni di saracinesche -----					
	823	T combinato con 1 saracinesca di ghisa, con bicchiere a innesto autostagno (1).					
		.300 Partenza con bicchiere a innesto autostagno, PN 10/16 (1).					
		.310 Uguale.					
		.312 DN 100.					
99		Saracinesca Combi T tipo Hawle 4350.					
		Prodotto equivalente offerto:					
						
		.....	:AP	1	pz	.....	.....
		.350 Ridotta a DN 80.					
		.352 DN 100.					
99		Saracinesca Combi T tipo Hawle 4350.					
		Prodotto equivalente offerto:					
						
		Riporto					
						

Incarico: 3 CPN Costruzione: 411 Condotte di approvvigionamento per acqua e gas I/94 (V19)

99	823.352	.....	:AP	1	pz	.....	.....
	850	Idranti					

	856	Idranti, set completo.					
		.200 Parte inferiore.					
		.210 Regolabile in altezza. Idrante sottosuolo tipo Von Roll VARIO 2.0 Fig. 9000 T3 KON SRM 100.					
		Prodotto equivalente offerto:					
		.212 Fino a m 1,10.	:AP	3	pz	.....	.....
	870	Accessori					

	871	Accessori di montaggio.					
		.100 Per saracinesca.					
		.130 Tubo di protezione di materiale sintetico, fino a m 1,5 (1).					
		.136 DN 50. Guarnizione di posa rigida, per saracinesche per allacciamenti, d mm 63. Tipo Hawle 9630.					
99		Prodotto equivalente offerto:	:All_N	10	pz	.....	.....
		.138 DN 80. Guarnizione di posa rigida, per saracinesche, d mm 90. Tipo Hawle 9630.					
99		Prodotto equivalente offerto:	:AP	2	pz	.....	.....
		.139 DN 100. Guarnizione di posa rigida, per saracinesche, d mm 110. Tipo Hawle 9630.					
99		Prodotto equivalente offerto:	:AP	11	pz	.....	.....
		Riporto					.....

871.140 Tubo di protezione di materiale sintetico, fino a m 1,5
 (2).

.142 DN 150.

99 Guarnizione di posa rigida,
 per saracinesche, d mm 160.
 Tipo Hawle 9630.

Prodotto equivalente offerto:

.....

:AP

2

pz

.....

:All_E

1

pz

.....

.300 Per saracinesche di presa.

.330 Tubo di protezione di materiale sintetico rigido.

.335 DN 40.

99 Guarnizione di posa rigida per
 saracinesche per
 allacciamenti.
 Tipo Hawle 9100.

Prodotto equivalente offerto:

.....

:All_E

24

pz

.....

872 Coperture stradali.

.100 Per accessori di montaggio.

.110 Regolabile, in 2 pezzi.

.111 Grandezza 0.

99 Cappa stradale tipo
 WILD PX33V W 5.9.40.
 Per allacciamenti privati.

Prodotto equivalente offerto:

.....

:All_N

10

pz

.....

:All_E

25

pz

.....

.113 Grandezza 2.

99 Cappa stradale tipo
 WILD PX33V W 5.9.40.
 Per saracinesche principali.

Prodotto equivalente offerto:

.....

:AP

15

pz

.....

.300 Per idrante sottosuolo.
 Chiusino stradale per idranti
 tipo Von Roll fig. 7550.

Prodotto equivalente offerto:

.....

.310 Fisso.

Riporto

.....

Incarico: 3 CPN Costruzione: 411 Condotte di approvvigionamento per acqua e gas l/94 (V19)

	872.311	Idrante ad 1 bocca.	:AP	3	pz	.....	.....
	873	Comandi per rubinetteria.					
	.100	Volantino. Marca, tipo					
	.110	PN 10/16 (1).					
99	.115	DN 40. Per saracinesche per allacciamenti, d mm 40.	:All_E	24	pz	.....	.....
99	.116	DN 50. Per saracinesche per allacciamenti, d mm 63.	:All_N	10	pz	.....	.....
99	.118	DN 80. Per saracinesche, d mm 90.	:AP	2	pz	.....	.....
99	.119	DN 100. Per saracinesche, d mm 110.	:AP	11	pz	.....	.....
	.120	PN 10/16 (2).					
99	.122	DN 150. Per saracinesche, d mm 160.	:AP :All_E	2 1	pz pz	..........	..........
	877	Congiunzioni.					
	.300	Bulloni di acciaio inossidabile e guarnizioni per flange (1). Marca, tipo					
	.310	Esecuzione A2, PN 10/16.					
99	.319	DN 100. Set di bulloni e guarnizione per idranti sottosuolo. Tipo Von Roll fig. 2008-16. 1 pz = 1 set composto da 8 bulloni M16x80/38 + 8 dadi + 8 ranelle + 1 guarnizione. Per incrocio Zurigo-Borromini e Zurigo-Berna.	:AP	8	pz	.....	.....
	.340	Esecuzione A2, PN 16.					
99	.342	DN 150. Set di bulloni e guarnizione per idranti sottosuolo. Tipo Von Roll fig. 2008-16. 1 pz = 1 set composto da 8 bulloni M20x80/46 + 8 dadi + 8 ranelle + 1 guarnizione.					
		Riporto				.....

Incarico: 3 CPN Costruzione: 411 Condotte di approvvigionamento per acqua e gas I/94 (V19)

99 877.342 Per incrocio Zurigo-Borromini. :AP 4 pz

411 Totale Condotte di approvvigionamento per acqua e gas

Totale generale

2.3 Ricapitolazione

111	Lavori a regia	Fr.
113	Impianto di cantiere	Fr.
411	Condotte di approvvigionamento per acqua e gas	Fr.
Importo parziale		Fr.
IVA (7.70%)		Fr.
Importo totale complessivo (IVA compresa)		Fr.

Pf.: Il totale va riportato in prima pagina.

3. ALLEGATI

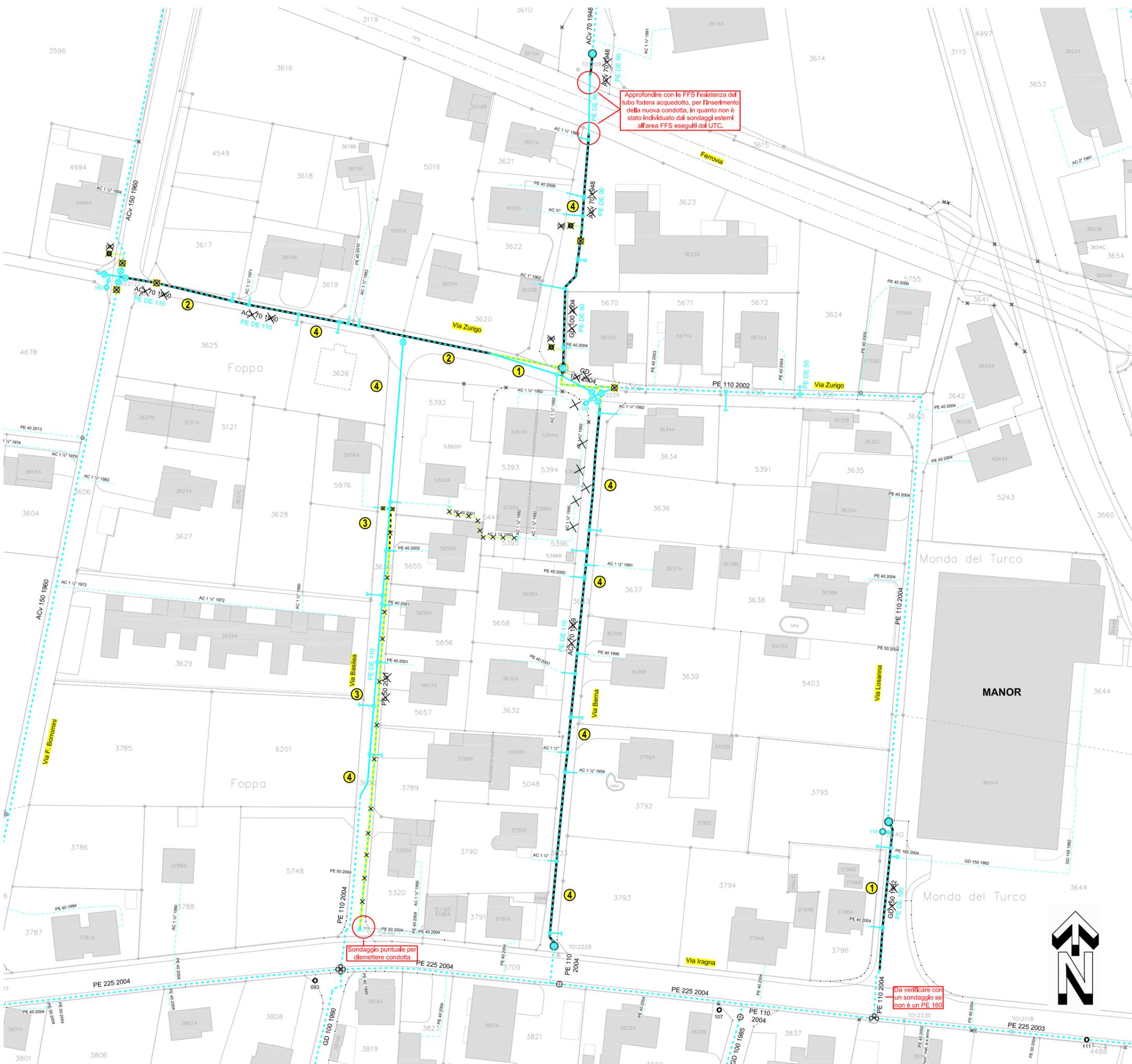
3.1 Estratti dai piani di progetto

(vedere pagine seguenti).

I piani allegati non sono in scala in quanto riduzioni dei piani di progetto.

Copie cartacee saranno fornite su pagamento.

Allegato 3.1.1	Planimetria generale
Allegato 3.1.2	Sezioni tipo profili di posa



Approfondire con le FFS l'esistenza del tubo foderato acquadotto, per l'inserimento della nuova condotta, in quanto non è stato individuato dai sondaggi esterni all'area FFS eseguiti dal UTC.

Sondaggio puntuale per dismettere condotta

Da verificare con un sondaggio se non è un PE 160

Legenda:

Esistente:

- Condotte acquadotto comunale
- Saracinesche acquadotto principale
- Saracinesche Combi III / Combi IV
- Idrante sopra suolo
- Idrante sotto suolo
- Allacciamenti privati

Esistente da abbandonare:

- Condotta acquadotto comunale

Esistente da sostituire:

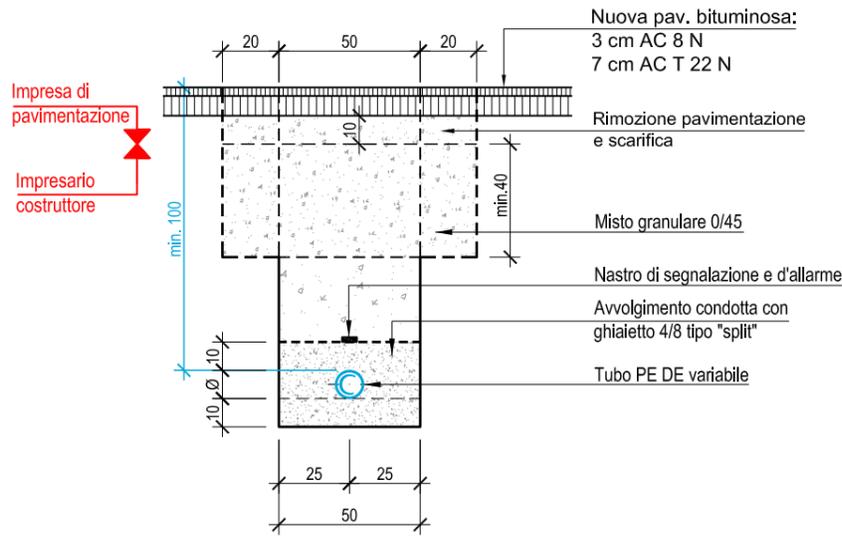
- Condotta acquadotto comunale

Nuovo:

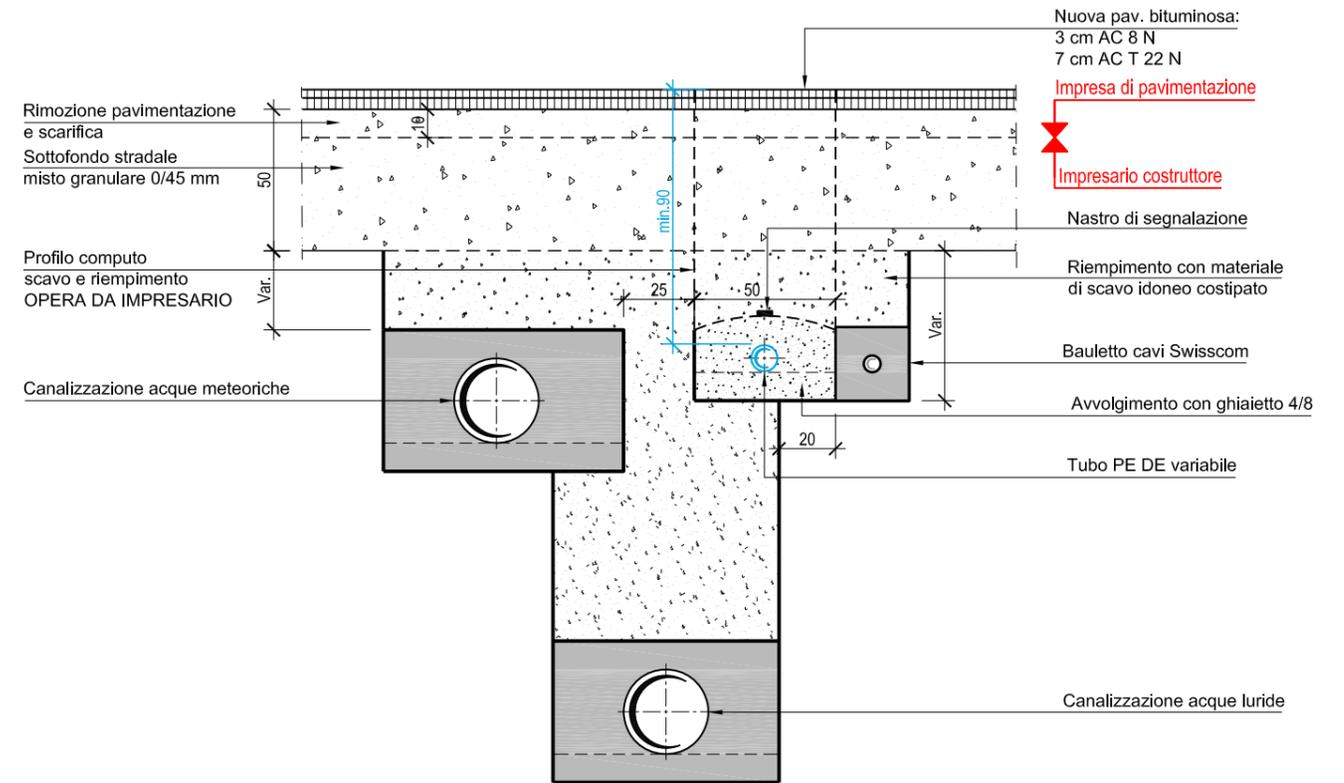
- Condotta acquadotto comunale
- Saracinesche acquadotto principale
- Condotta allacciamenti privati
- Saracinesche allacciamenti privati e idranti
- Idrante sotto suolo

1 Riferimento alle sezioni tipo

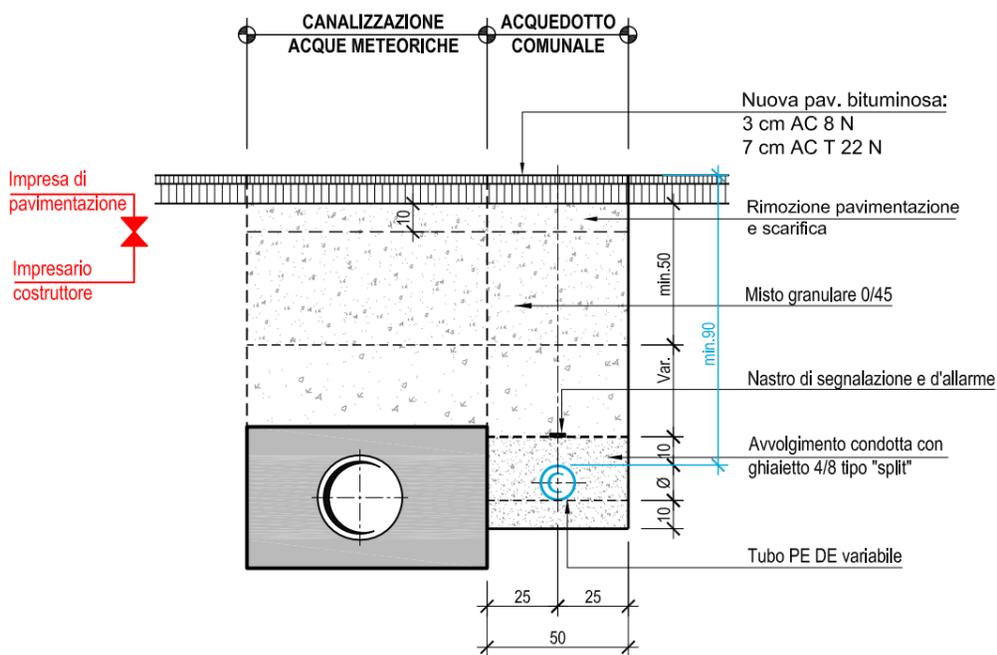
SEZIONE TIPO 1 Nel campo stradale



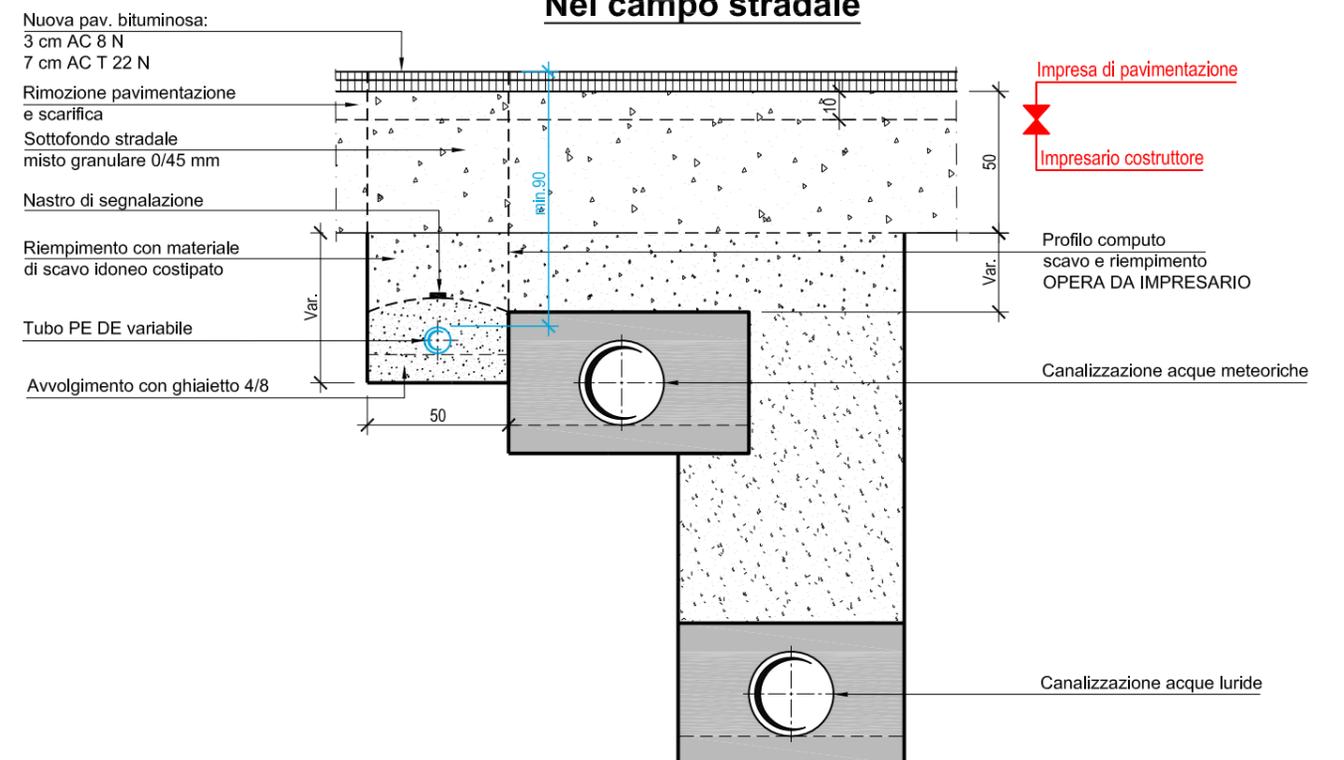
SEZIONE TIPO 3 Nel campo stradale



SEZIONE TIPO 2 Nel campo stradale



SEZIONE TIPO 4 Nel campo stradale



3.2 Condizioni particolari

3.2.1 Tappe di realizzazione

Le tappe di posa delle condotte saranno definite a dipendenza dell'avanzamento dei lavori di scavo per la canalizzazione.

Gli oneri supplementari dovuti agli interventi per le singole tappe sono da includere nei prezzi unitari.

I lavori da idraulico dovranno seguire i lavori da impresario costruttore in ossequio alle decisioni scaturite dal coordinamento con la DL. Eventuali ritardi da parte dell'idraulico che dovessero comportare degli oneri d'attesa per l'impresario costruttore, non pianificati e non concordati con la DL, saranno addebitati all'idraulico.

Nel caso di interruzione dei lavori non approvata dalla D.L. non vengono indennizzati noleggi.

3.2.2 Tubi e pezzi speciali

I tubi e pezzi speciali devono essere conformi allo standard prescritto nel modulo d'offerta o equivalenti. Se l'offerente sceglie tubi o pezzi speciali di altre ditte, egli deve specificarne la provenienza con le relative caratteristiche tecniche.

La DL ha il diritto di rifiutare materiali con deficit strutturali o che non adempiono ai requisiti di garanzia richiesti. Per risolvere eventuali controversie faranno stato i certificati di qualità dei prodotti.

3.2.3 Posa e lavorazione

Si dovranno osservare scrupolosamente le indicazioni di progetto e le prescrizioni dei fornitori. Non sono ammessi giunti o materiali diversi da quelli prescritti nel modulo d'offerta, o preventivamente autorizzati dalla DL.

L'appoggio delle condotte dovrà essere garantito in modo uniforme su tutta la lunghezza del bauletto. **È vietato inserire sotto le condotte pietre per l'appoggio. L'appoggio delle condotte va garantito su sottofondo idoneo a seconda delle indicazioni del progetto e della DL.**

Nel caso della necessità di appoggi locali si dovrà far capo a cunei di legno disposti a intervalli regolari.

Nel caso di eventuali rotture degli strati di protezione dei tubi, prima del rinterro delle condotte esse dovranno essere riparate. L'esecutore dovrà adottare tutti i provvedimenti

necessari a garantire che del materiale estraneo di qualsiasi natura non si introduca nella condotta posata nello scavo e/o bauletto.

Qualsiasi tipo di condotta in posa, sia essa fissa o volante, dovrà essere provvista degli appositi tappi di chiusura. Per tubi e pezzi speciali in acciaio galvanizzato è vietata la curvatura sia a freddo che a caldo. La lunghezza minima del passo di vite dovrà essere di almeno 20 mm.

3.2.4 Prove di pressione e di resistenza delle condotte

A posa ultimata delle tubazioni, previo riempimento parziale degli scavi (zavorramento) e le necessarie puntellazioni e fissaggio delle curve, si procederà alla prova di pressione conformemente alle direttive SSIGE in vigore.

La prova può essere eseguita solo con il consenso della DL, la quale deve essere avvisata tempestivamente ai fini di poter presenziare.

Prima di procedere alla prova tutte le condotte devono essere accuratamente risciacquate.

A prova terminata si dovranno verificare tutti i giunti, al fine di individuare eventuali cedimenti. Nel caso fossero state constatate delle perdite, dopo il necessario intervento di riparazione, la prova dovrà essere ripetuta. Gli oneri conseguenti alla riparazione e alla ripetizione della prova sono a carico dell'esecutore. Nel caso d'esecuzione delle prove per singole tratte, si dovrà da ultimo eseguire una prova generale di tutta la condotta, al fine di verificare la tenuta dei giunti di raccordo fra le tappe.

3.2.5 Computo della lunghezza delle condotte

Viene misurata la lunghezza effettiva lungo l'asse della condotta in posa, senza supplemento per la rientranza dei giunti. I pezzi speciali saranno retribuiti in supplemento.

3.2.6 Immissione dell'acqua nelle condotte e pulizia (CPN 411, pos. 185 e ss.)

L'immissione dell'acqua nelle condotte (immissione definitiva e provvisoria) sarà acconsentita solo con l'autorizzazione della DL.

Prima dell'esecuzione degli allacciamenti le nuove condotte devono essere lavate, e disinfettate (si vedano le prescrizioni emanate dal laboratorio Cantonale di Igiene, e le direttive della SSIGA).

3.2.7 Esecuzione messa a terra per ripristino allacciamenti privati

Ogni privato è responsabile di mettere a norma la sua messa a terra.

3.2.8 Liquidazioni

Tutte le liquidazioni inerenti gli allacciamenti privati all'acquedotto comunale dovranno essere redatte dalla ditta e consegnate alla DL per l'approvazione. Le prestazioni inerenti la realizzazione di i nuovi allacciamenti privati, saranno da fatturare ai singoli privati.

3.2.9 Sicurezza e norme igieniche sul cantiere

Gli oneri dovuti all'adempimento delle disposizioni della SECO e della SUVA a seguito della pandemia di Coronavirus (Covid-19) attualmente in corso, sono indennizzati con la pos. 199.001 CPN 113. Non saranno riconosciute prestazioni a regia o supplementi, e la remunerazione verrà riconosciuta fino a quando queste norme sanitarie saranno obbligatorie secondo le autorità cantonali e federali.

3.3 Strumento di pianificazione “Misure proprie al cantiere per garantire la sicurezza e la tutela della salute”

(vedere pagine seguenti).



Strumento di pianificazione
Misure proprie al cantiere
per garantire la sicurezza e
la tutela della salute

La sicurezza e la tutela della salute richiedono pianificazione e coordinamento

Le misure specifiche al cantiere destinate a garantire la sicurezza e la tutela della salute dei lavoratori (vedi riquadro) devono essere prima **pianificate** e poi **coordinate** durante l'esecuzione dei lavori. Il **coordinamento** delle misure è previsto dall'**articolo 9** dell'Ordinanza sulla prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali **OPI**. In base a tale Ordinanza i datori di lavoro che partecipano alla costruzione di un'opera devono stabilire assieme le misure di protezione necessarie. **L'articolo 3 dell'Ordinanza sui lavori di costruzione spiega concretamente in cosa consiste tale obbligo.**

Il presente documento vuole essere uno **strumento di pianificazione** a beneficio di coloro che sono chiamati a stabilire le misure proprie al cantiere indispensabili affinché i lavori siano svolti in condizioni di sicurezza. Esso **si rivolge** essenzialmente ai **datori di lavoro**, ma può essere anche un valido ausilio di pianificazione per la **direzione dei lavori** per la messa a concorso delle misure proprie al cantiere e per il controllo in fase applicativa.

Misure proprie al cantiere

Ai sensi dell'Ordinanza sui lavori di costruzione (art. 3 cpv. 3) sono considerate misure proprie al cantiere le **misure di protezione utilizzabili da più imprese** come ponteggi, reti di sicurezza, passerelle, misure di sicurezza negli scavi e negli scavi di fondazione nonché le misure per assicurare le cavità nei lavori in sotterraneo.

Obblighi del datore di lavoro (imprenditore)

- Prima di concludere il contratto il datore di lavoro deve verificare le **misure di protezione** necessarie.
- Il datore di lavoro deve assicurarsi che le misure proprie al cantiere siano integrate nel **contratto d'appalto** e specificate nella stessa forma utilizzata per gli altri oggetti (vedi anche l'elenco allegato «Catalogo delle posizioni normalizzate», codice 88218/1.i). Le misure di protezione già disciplinate con un altro imprenditore devono essere menzionate nel contratto d'appalto.
- Se il datore di lavoro delega l'esecuzione dei lavori ad una **ditta terza**, egli deve assicurarsi che tale ditta metta in atto le misure di protezione previste dal contratto.

Coinvolgimento della direzione dei lavori

- L'Ordinanza non prevede uno specifico obbligo per la direzione dei lavori in materia di pianificazione e coordinamento delle misure proprie al cantiere. Ciò nonostante, anche la **direzione dei lavori** è chiamata in causa nel garantire la **sicurezza sul lavoro**. Secondo l'**articolo 34.3 della norma SIA 118** la direzione dei lavori deve occuparsi del coordinamento dei lavori di tutte le imprese edili coinvolte nell'opera di costruzione. Le imprese edili devono adottare le necessarie misure per prevenire gli infortuni e tutelare la salute dei lavoratori e in questo sono coadiuvate dalla direzione dei lavori, che rappresenta il committente (art. 104, norma SIA 118).
- Sulla base dell'articolo 229 del Codice penale, in caso di infortunio la direzione dei lavori può essere chiamata a rispondere dell'accaduto, se nella direzione o nell'esecuzione dei lavori non sono state osservate le norme di tecnica edilizia.

Progetto

Comune di Biasca
Risanamento acquedotto comunale Vie Zurigo, Losanna, Berna e Basilea Biasca
OPERE DA IDRAULICO

Stabilire quali misure sono realizzate dalla vostra impresa e quali dal committente (o da un'altra ditta). Per maggior chiarezza si prega di indicare la corrispondente posizione nel contratto di appalto.

Si prega di utilizzare le seguenti abbreviazioni:

I = imprenditore (datore di lavoro) C = committente N = non necessario

Generalità

Misura	Chi	Posizione nel contratto/note
1 Punto all'odg alle riunioni di cantiere Dedicare uno spazio fisso alla sicurezza e alla tutela della salute durante le riunioni di cantiere		
	I/C	
2 Pareti di recizione del cantiere, sbarramenti e accessi Installazione Manutenzione Organizzazione dei controlli agli accessi	I	
	I	
	I	
3 Segnaletica di cantiere Realizzazione Manutenzione	I	
	I	
4 Illuminazione Installazione Manutenzione	I	
	I	
5 Locali di soggiorno e impianti igienico-sanitari Allestimento locali di soggiorno Manutenzione locali di soggiorno Installazione impianti igienico-sanitari Manutenzione impianti igienico-sanitari	I	
	I	
	I	
	I	
6 Salvataggio in caso di infortunio Definizione procedura di emergenza Elaborazione piano di salvataggio	I	
	I	

Posti di lavoro, vie di passaggio e protezioni anticaduta

Misura	Chi	Posizione nel contratto/note
7 Vie di passaggio		
Realizzazione accessi e vie di passaggio	I	
Manutenzione accessi e vie di passaggio	I	
Messa a disposizione impianti di trasporto materiale	I	
Messa a disposizione impianti di trasporto persone	I	
8 Protezioni anticaduta in generale		
Realizzazione protezioni sui lati aperti	I	
Messa in sicurezza aperture nel suolo	I	
Controllo e manutenzione delle misure di sicurezza	I/C	
9 Protezioni anticaduta per lavori di montaggio		
Montaggio reti di sicurezza	I	
Montaggio funi di sicurezza	I	
Protezione anticaduta presso gli sbarramenti antincendio nei tratti montanti	I	
10 Lavori di scavo		
Definizione misure di sicurezza	I/C	
Applicazione misure di sicurezza	I	

Installazioni presenti, condotte di servizio e ambiente di lavoro

Misura	Chi	Posizione nel contratto/note
11 Sostanze pericolose per la salute		
Screening dell'edificio	N	
(Accertare eventuale presenza di sostanze nocive come amianto, PCB, veleni, ecc.)	N	
Pianificazione delle misure di bonifica	N	
Realizzazione delle misure di bonifica	N	
12 Installazioni e condotte di servizio		
Mappatura e tracciamento	I/C	
13 Sagoma libera		
Verifica distanza dalle linee elettriche, pianificazione misure	I	
Verifica distanza da impianti ferroviari, pianificazione misure	N	
Attuazione misure	I	
14 Approvvigionamento di energia		
Installazione distributore principale (con interruttore FI)	N	
Installazione distributore secondario (con interruttore FI)	N	
15 Lavori in cisterne, spazi ristretti, canali		
Ventilazione	N	
Monitoraggio dei posti di lavoro	N	
Sistema di allarme, salvataggio	N	
16 Protezione contro le esplosioni e gli incendi		
Messa a disposizione mezzi di spegnimento	I	
Sbarramento zone a rischio di esplosione	I	
17 Pericoli particolari		
Accertamento pericoli (valanghe, piene, frane, ecc.)	C/I	
Applicazione misure	I	

Lavori sui tetti

Misura	Chi	Posizione nel contratto/note
18 Caduta all'interno dell'edificio		
Montaggio reti di sicurezza	N	
Montaggio ponteggi di ritenuta	N	
19 Caduta dal bordo del tetto (tetti piani)		
Realizzazione protezione lungo bordo tetto	N	
Realizzazione ponte da lattoniere lungo bordo tetto	N	
20 Caduta dal bordo del tetto (tetti a falda)		
Ponte da lattoniere se inclinazione tetto 10–25 °	N	
Parete di protezione da copritetto se inclinazione tetto 25–60 °	N	
Ponteggio o ponte mobile se inclinazione tetto >60 °		
Protezione anticaduta a bordo tetto	N	
21 Rifacimento tetto		
Pareti di ritenuta sul tetto con inclinazioni fino a 40 °	N	
Pareti di ritenuta sul tetto e ulteriori misure con i tetti aventi inclinazione da 40–60 °	N	
22 Superfici di copertura non resistenti alla rottura		
Verifica resistenza alla rottura	N	
Realizzazione sbarramenti e coperture	N	
Montaggio passerelle	N	
Montaggio reti di sicurezza	N	

Ponteggi

Misura	Chi	Posizione nel contratto/note
23 Ponteggio di facciata da un'altezza di caduta di 3 m		
Erezione ponteggio per lavori intonacatura, pittura	N	
Erezione ponteggio per lavori muratura	N	
Erezione ponteggio per lavori da scalpellino	N	
24 Ponti su cavalletti, ponteggi mobili, piattaforme elevabili		
Messa a disposizione ponti su cavalletti	N	
Messa a disposizione ponteggi mobili	N	
Messa a disposizione piattaforme mobili	N	
25 Controllo, manutenzione, adeguamenti		
Verifiche e manutenzione periodiche sui ponteggi	N	
Stabilire procedura per gli adeguamenti	N	

I = imprenditore (datore di lavoro) C = committente N = non necessario

Ulteriori misure

Misura	Chi	Posizione nel contratto/note
26 Sicurezza pubblica Chiarire misure (autorità, polizia, proprietari, ecc.) Applicazione misure	I/C	
	I	
27 Altro		

Suva

Sicurezza sul lavoro
 Settore costruzioni
 Casella postale, 6002 Lucerna

Informazioni

Tel. 041 419 58 51

Download

www.suva.ch/88218.i

Titolo

Strumento di pianificazione
 Misure proprie al cantiere per garantire la sicurezza e la tutela della salute

Riproduzione autorizzata, salvo a fini commerciali, con citazione della fonte.

Prima edizione: febbraio 2006

Edizione rivista e aggiornata: luglio 2014

Codice

88218.i (disponibile solo in formato PDF)