



Messaggio Municipale no. 04/2021

Vico Morcote, 19 gennaio 2021
RM 014 /del 18 gennaio 2021

All'Assemblea comunale di Vico Morcote

accompagnante la richiesta di un credito a posteriori di CHF 34'000.- per il collegamento d'emergenza della rete acqua potabile tra Vico Morcote e Melide

Gentile Signora Presidente,
Gentili Signore, Egregi Signori,

con il presente Messaggio Municipale s'intende chiedere un credito a posteriori per la messa in opera del collegamento d'emergenza con la rete acqua potabile del Comune di Melide in concomitanza con i lavori della nuova condotta PCAI sulla Strada Cantonale a Lago, in zona Colombaio.

Premessa

Visto la modifica della situazione attuale a Melide, la nostra rete AP a lago sarebbe rimasta senza possibilità di un collegamento d'emergenza con la rete AP di Melide, in caso di necessità.

La problematica è stata anticipata informalmente dal nostro responsabile AP, sig. Peter Huber, alla Commissione della gestione e alla Commissione dell'AAP. Queste ultime hanno inteso le motivazioni della necessità e dell'urgenza esposte qui sotto e formalizzate all'interno del presente Messaggio Municipale volto ad ottenere il credito a posteriori.

Motivazioni

a. **Necessità**

La necessità di tale opera è emersa grazie ad una verifica dei piani del progetto del Piano cantonale dell'approvvigionamento idrico (PCAI).

b. **Urgenza**

La costruzione della nuova condotta PCAI sulla strada cantonale in riva lago ad opera del Comune di Melide è in linea di arrivo. Per ragioni logistiche e di buon senso, essendo già la ditta in loco ed il cantiere in corso, il Municipio ha dovuto anticipare le decisioni deliberando allo studio di ingegneria Bernardoni sotto la supervisione del responsabile AAP, sig. Peter Huber, la progettazione mentre la messa in opera è stata deliberata alla ditta Riva O. e Figli SA dal momento che era già in loco.

Preventivo

Onorario studio di ingegneria Bernardoni (RM 611/2020)	4'000.-
Preventivo per opere da impresario costruttore redatto dallo studio Bernardoni	8'590.-
Preventivo opere da idraulico redatto dallo studio Bernardoni	17'200.-



IVA (7.7 %)	2'293.-
Totale (IVA incl.)	32'083.83
Imprevisti e agio 5 %	1'604.19
Totale	33'688.02
Arrotondamento	34'000.-

Nota: al momento di redigere questo Messaggio Municipale, subito dopo la pausa natalizia, non si disponeva delle offerte delle ditte contattate dal sig. Huber (IMPLENIA SA perché già opera sul posto, RIVA O. FIGLI SA per il decennale rapporto di fiducia). Non si può però indugiare con la consegna del MM alle Commissioni. Al momento della seduta assembleare si avranno presumibilmente i consuntivi per l'approvazione.

risolvere:

1. E' approvata la richiesta di un credito a posteriori di CHF 34'000.00 per la messa in opera del nuovo collegamento di emergenza AP tra Vico Morcote e Melide sulla strada cantonale in corrispondenza del Colombaio.
2. Il credito ha la validità di 2 anni dalla sua approvazione, decade in caso di mancato utilizzo entro tre anni dalla data di concessione da parte dell'Assemblea comunale (art. 13 cpv. 3) LOC.
3. La spesa sarà iscritta al conto investimenti del Comune e sarà ammortizzata secondo i disposti della LOC.

Con ogni ossequio.

PER IL MUNICIPIO

Il Sindaco

Giona Pifferi



Il Segretario

Werther Monti

Allegati:

1. Preventivo (onorario progettazione, impresario costruttore, idraulico)
2. Piani di progetto



COMUNE DI VICO MORCOTE

ACQUEDOTTO COMUNALE

NUOVA CONDOTTA PCAI SULLA SC IN RIVA LAGO

PDE Proposta collegamento emergenza Vico Morcote - Melide

Preventivo

DOCUMENTO N.	MOD.	PROGETTATO: UV	DATA: 11.12.2020	MODIFICHE:
6921/128/005	-	DISEGNATO:	SCALA:	a) . c) .
		CONTROLLATO: PB	FORMATO: A4	b) . d) .

Ricapitolazione per Incarico

Incarico:

	AP	Totale
	Fr.	Fr.
A COSTI DI COSTRUZIONE (imprevisti inclusi)		
1 IMPRESARIO COSTRUTTORE	8'590.00	8'590.00
2 IDRAULICO	17'200.00	17'200.00
B ONORARI SPECIALISTI (imprevisti inclusi)	4'000.00	4'000.00
Totale (IVA esclusa)	29'790.00	29'790.00
IVA (7.7%)		
Con arrotondamenti	2'210.00	2'210.00
Totale (IVA inclusa)	32'000.00	32'000.00

Ricapitolazione per Incarico, Capitolo-CPN, Parte d'Opera

Incarico 1: Impresario costruttore

A COSTI DI COSTRUZIONE

CPN	Descrizione	AP	Totale
		Fr.	Fr.
111	Lavori a regia	1'595.00	1'595.00
113	Impianto di cantiere	2'385.00	2'385.00
117	Demolizioni	580.00	580.00
151	Lavori per condotte interrate	3'190.00	3'190.00
	Totale 1 (IVA esclusa)	7'750.00	7'750.00
911	Indennità intemperie	61.55	61.55
913	Imprevisti: Costi di costruzione	778.45	778.45
	Totale 2 (IVA esclusa)	8'590.00	8'590.00
	IVA (7.7%)	661.45	661.45
	Totale costi di costruzione (IVA inclusa)	9'251.45	9'251.45

Incarico 2: Idraulico

A COSTI DI COSTRUZIONE

CPN	Descrizione	AP	Totale
		Fr.	Fr.
412	Condotte di approvvigionamento acqua e gas	15'636.00	15'636.00
	Totale 1 (IVA esclusa)	15'636.00	15'636.00
913	Imprevisti: Costi di costruzione	1'564.00	1'564.00
	Totale 2 (IVA esclusa)	17'200.00	17'200.00
	IVA (7.7%)	1'324.40	1'324.40
	Totale costi di costruzione (IVA inclusa)	18'524.40	18'524.40

Incarico 3: Onorari specialisti

B ONORARI SPECIALISTI

CPN	Descrizione	AP	Totale
		Fr.	Fr.
912	Onorari e spese	4'000.00	4'000.00
	Totale 1 (IVA esclusa)	4'000.00	4'000.00
914	Imprevisti: Onorari	-	-
	Totale 2 (IVA esclusa)	4'000.00	4'000.00
	IVA (7.7%)	308.00	308.00
	Totale onorari specialisti (IVA inclusa)	4'308.00	4'308.00

Preventivo No. 1

1 Opere da impresario

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'20)

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

210 Basi e condizioni

211 Prezzi a regia.

.100 Prezzi a regia variabili: si applicano i prezzi in vigore al momento e sul luogo dell'esecuzione dei lavori.

.200 Prezzi a regia fissi: per tutta la durata delle prestazioni dell'imprenditore si applicano i prezzi a regia fissi. Le variazioni dei prezzi vengono fatturate separatamente. Le variazioni di prezzo per i lavori a regia sono calcolate in analogia a quelle dei lavori a misura descritte nel capitolo 103 "Basi di calcolo".

212 Base per i prezzi a regia.

.100 Prezzi applicati:

.110 Tariffa a regia per:
Sottostruttura.
Associazione: SSIC
Sezione : Ticino
Data di edizione : 2015

.200 Prestazioni a regia dei subappaltatori.
Prestazioni di terzi vengono indennizzate secondo le condizioni generali delle tariffe a regia.
Per le prestazioni a regia dei subappaltatori indicati a

Incarico: 1 CPN Costruzione: 111 Lavori a regia I/15 (V20)

212.200	contratto da parte dell'imprenditore, verranno applicati i salari delle pos. 321.001, 321.002, 321.003, 321.004, 321.005, per i materiali e l'inventario valgono i ribassi indicati nelle pos. 331.001 e 341.001.				
300	Settore principale della costruzione, secondo i prezzi a regia offerti				
.100	Per tutti i lavori si applicano esclusivamente i prezzi a regia offerti nelle posizioni del par. 300.				
310	Basi e condizioni				
311	Prezzi a regia.				
.100	Prezzi a regia fissi: per tutta la durata delle prestazioni dell'imprenditore si applicano i prezzi a regia fissi. Le variazioni dei prezzi vengono fatturate separatamente.				
320	Salari				
321	Salari.				
.001	Personale adetto alla sorveglianza. (p.es. capomuratore, caposquadra) up = ore	3	up	95.00	285.00
.003	Personale qualificato. (classi salariali Q, A, B, p.es. muratore qualificato, costruttore stradale, gruista, conducente macchine, ecc.) up = ore	3	up	80.00	240.00
.004	Personale ausiliario. (classe salariale C, p.es. manovale) up = ore	5	up	70.00	350.00
330	Materiali				
331	Materiali.				
.001	"Supporto per il calcolo dei lavori a regia" edizione 2020 a cura di SSIC/IPB. up = CHF Ribasso % Fattore = (100 - ribasso) :100				

Incarico: 1 CPN Costruzione: 111 Lavori a regia I/15 (V20)

331.001	Fattore =	300	up	0.90	270.00
340	Macchinari, attrezzi, materiale di esercizio	-----			
341	Macchinari, apparecchi, attrezzi e materiale di esercizio.				
.001	Tariffe secondo "Supporto per il calcolo dei lavori a regia", edizione 2020 a cura di SSIC/IPB. up = CHF Ribasso %				
	Fattore = (100 - ribasso) :100 Fattore =	500	up	0.90	450.00
111	Totale Lavori a regia				1'595.00

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 adatte 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.

110 Impianto di cantiere

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

.001 Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore. 1 gl 1'000.00 1'000.00

200 Infrastrutture di cantiere

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

210 Accessi

214 Passerelle provvisorie con superficie di transito antisdrucchiabile, su proposta dell'imprenditore, compresi gli elementi di protezione. Quale lunghezza di attraversamento vale: per le trincee la larghezza teorica della trincea, per le passerelle la distanza in luce fra le spalle.

.300 Per automezzi fino a t 28,0.

Incarico: 1 CPN Costruzione: 113 Impianto di cantiere I/14 (V20)

214.310	Installazione, messa a disposizione per la durata delle prestazioni dell'imprenditore e rimozione.				
.311	Larghezza utile fino a m 3,50. Luce fino a m 2,00.	2	pz	80.00	160.00
.320	Spostamenti all'interno del cantiere. Computo: numero di spostamenti.				
.321	Concerne sottopos. .311.	5	pz	30.00	150.00
230	Segnaletica e delimitazioni				
	----- Vale la norma SN 640 886 "Temporäre Signalisation auf Haupt- und Nebenstrassen" (non disponibile in italiano).				
231	Insieme della segnaletica, delle delimitazioni e delle illuminazioni di cantiere: installazione, messa a disposizione, spostamenti, esercizio e rimozione. Compresa la manutenzione ordinaria e funzionale. Impianti semaforici v. pos. 232 e 233.				
.001	Per la durata delle prestazioni dell'imprenditore.	1	gl	500.00	500.00
232	Impianti semaforici indipendenti dalla rete, radiocomandati.				
.200	Messa a disposizione. Computo: numero di impianti x numero di mesi.				
.201	Compresi 2 semafori con 3 luci.	0.500	pz	700.00	350.00
.400	Esercizio, compresi l'operatore, la manutenzione e l'energia necessaria per il funzionamento.				
.401	Esercizio automatico.	15	d	15.00	225.00
113	Totale Impianto di cantiere				2'385.00

117 Demolizioni e smontaggi

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 adatte 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 117I/2019. Demolizioni e smontaggi (V'20)

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

200 Ponti, strade e genio civile

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

220 Pavimentazioni, solette di calcestruzzo, delimitazioni e impianti per lo smaltimento delle acque

223 Demolizione di strati di bituminosi e di pavimentazioni di calcestruzzo.

.100 Tagli.

.120 Strati bituminosi, a macchina, con fresatrice.

.122 Spessore strato da mm 51 a 100.

10 m

10.00

100.00

.200 Scarifica o fresatura.

.210 Strati bituminosi.

.215 Spessore dello strato mm fino a 130.

Compreso il trasporto presso le piattaforme autorizzate e pubblicate sul sito del DT (CPN102) e le relative tasse di deponia.

Nell'apposito spazio (...) l'offerente deve indicare il luogo della piattaforma

223.215 pubblicata e autorizzata.
Comune:

.....

Gestore:

.....

Autorizzata da:

.....

Da includere nel prezzo unitario: tutti gli eventuali trasporti e i carichi-scarichi intermedi necessari per il raggiungimento della discarica autorizzata.

10 m2 10.00 100.00

700 Gestione del materiale

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

720 Trasporti

R .090 Da includere nei prezzi unitari tutti i trasporti e carichi/scarichi e tutti gli oneri necessari prima di procedere con il carico definitivo sul mezzo di trasporto diretto alla discarica autorizzata o al magazzino DSU Piano della Stampa a Cadro. Mezzi e attrezzature a scelta dell'imprenditore. La DL deciderà di volta in volta se sgomberare tutto o in parte il materiale di risulta delle demolizioni/rimozioni.

725 Trasporto, compreso lo scarico, esclusi la sistemazione e le tasse.

.001 Materiale di risulta della rimozione di pavimentazioni bituminose.

Trasporto in piattaforme idonee per la raccolta e lo smaltimento fuori Cantone di fresato e croste di asfalto.

Le piattaforme sono consultabili sul sito <https://www4.ti.ch> (percorso: DT > DA > SPAAS > Ufficio dei rifiuti e dei siti inquinati > Gestione rifiuti > Rifiuti edili > Piattaforme di smaltimento > Smaltimento asfalto).

Nell'apposito spazio l'offerente deve indicare la piattaforma scelta.

.....
.....

Incarico: 1 CPN Costruzione: 117 Demolizioni e smontaggi I/19 (V20)

725.001 Concerne pos. 223.215. Computo: superficie effettiva di pavimentazione rimossa. up = m2	10	up	25.00	250.00
730	Tasse e sistemazione	<hr/>			
734	Tasse per la consegna di materiale, compresa la sistemazione.				
.001	Materiale alla piattaforma. Concerne pos. 725.001. up = m2	10	up	13.00	130.00
117	Totale Demolizioni e smontaggi				580.00

151 Lavori per condotte interrate

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 adatte 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 151 I/2014.
Lavori per condotte interrate (V'20)

.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 Lavori preliminari

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.

120 Sondaggi

R .090 Sondaggi necessari per la ricerca di infrastrutture sotteranee esistenti. Per ogni danneggiamento alle infrastrutture esistenti è responsabile l'impresa. L'esecuzione comprende:
- tracciamento/localizzazione infrastrutture esistenti;
- rilievo infrastrutture esistenti e verifica dei collegamenti;
- fornitura dati di rilievo (fotografie, schizzi, ecc.).

121 Scavo a mano per sondaggi. In fase di lavoro separata. Computo: volume materiale compatto.

.004 fino a m 2,00.

Terreno qualsiasi, esclusa la roccia.

Compresa la messa in deposito laterale del materiale per successivo riutilizzo.

1	m3	120.00	120.00
---	----	--------	--------

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte interrate I/14 (V20)

122	Riempimento con materiale proveniente da sondaggi depositato lateralmente. Computo: volume materiale compatto.				
.005	Riempimento a macchina o a mano. Reinterro accurato con addensamento pesante, a rilievo e verifiche eseguite.	1	m3	30.00	30.00
200	Lavori di scavo				

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

221	Scavo di trincee a U e a V in terreno scavabile normalmente.				
.100	A macchina. Computo: volume materiale compatto.				
.110	Senza impedimenti causati da sbadacchiature.				
.111	t fino a m 1,50.	10	m3	20.00	200.00
.200	A mano. Computo: volume materiale compatto.				
.210	Senza impedimenti causati da sbadacchiature.				
.211	t fino a m 1,50.	3	m3	60.00	180.00
222	Supplementi allo scavo a macchina di trincee.				
.200	Scavo di trincee a U e a V in terreno molto difficile da scavare.				
.210	Senza impedimenti causati da sbadacchiature.				
.211	t fino a m 1,50.	5	m3	30.00	150.00
223	Supplementi allo scavo a mano di trincee.				
.200	Scavo di trincee a U e a V in terreno molto difficile da scavare.				
.210	Senza impedimenti causati da sbadacchiature.				
.211	t fino a m 1,50.	2	m3	60.00	120.00
240	Scavo difficoltoso e impedimenti				

241	Scavo difficoltoso a macchina di trincee e di fosse, quale supplemento allo scavo in terreno scavabile normalmente.				
.100	Ostacoli isolati. Computo: volume materiale compatto.				
.101	Trovanti superiori a m3 0,25.	2	m3	30.00	60.00

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte interrate I/14 (V20)

242	Scavo difficoltoso a mano, quale supplemento allo scavo di trincee e di fosse.				
.100	Ostacoli isolati. Computo: volume materiale compatto.				
.101	Trovanti superiori a m3 0,01.	2	m3	50.00	100.00
244	Impedimenti ai lavori di scavo dovuti alla presenza di condotte o di canalizzazioni situate interamente o parzialmente nel profilo di scavo.				
.002	Trasversalmente alla trincea.	10	m	6.00	60.00
245	Messa in sicurezza e protezione di condotte e di canalizzazioni messe allo scoperto secondo le indicazioni del rispettivo proprietario.				
.002	Trasversalmente alla trincea.	10	m	6.00	60.00
246	Passaggio sotto condotte, ostacoli e simili.				
.100	Scavo a mano. Compresi il prelevamento e il carico del materiale proveniente dallo scavo sotto ostacoli di lunghezza superiore a m 1. Computo: volume materiale compatto.				
.102	Terreno difficile da scavare.	3	m3	40.00	120.00
250	Trasporti				

252	Trasporti all'interno e all'esterno del cantiere, compreso lo scarico. Computo: volume materiale compatto.				
R	.090 Da includere nei prezzi unitari tutti i trasporti e carichi/scarichi intermedi e tutti gli oneri necessari prima di procedere con il carico definitivo sul mezzo di trasporto diretto alla discarica autorizzata. Mezzi e attrezzature a scelta dell'imprenditore. La DL-AIL deciderà di volta in volta se sgomberare tutto o in parte il materiale di scavo.				
.200	Alla discarica o al deposito del committente o dell'imprenditore.				
.210	Materiale non inquinato, escluse le tasse.				
.215	Materiale di scavo. Alla discarica. Compreso il carico. La discarica o deponia scelta dall'imprenditore deve essere autorizzata dalle competenti autorità cantonali o comunali. Nell'apposito spazio l'offerente deve indicare il luogo di discarica o deponia autorizzato. Deposito: Comune:				

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte interrate I/14 (V20)

252.215 Gestore: Autorizzata da:	10	m3	25.00	250.00
260	Tasse per materiale messo in discarica -----				
262	Tasse per il deposito o la consegna di materiale alla discarica. Computo: volume materiale compatto. .100 Alla discarica dell'imprenditore. .110 Materiale non inquinato. .113 Materiale di scavo. Concerne pos. 252.215	10	m3	35.00	350.00
400	Tubi di protezione per cavi, blocchi di tubi ----- 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.				
470	Lavori accessori -----				
471	Esecuzione di brecce. .401 Esecuzione di carotaggio In parete di calcestruzzo non armato/armato. Diametro mm 200. Spessore parete fino a cm 40. up = pz Compreso di generatore di corrente e tutto il necessario ed i macchinari per poter eseguire le opere a regola d'arte.	1	up	300.00	300.00
474	Nastri e reti, posa su indicazioni della direzione lavori. .100 Nastri di segnalazione. .101 Compresa la fornitura.	10	m	2.00	20.00
600	Pozzetti, camere e fondazioni ----- 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	.090 Da includere nei prezzi unitari delle voci a seguire tutti gli oneri, le attività, i macchinari ed il materiale necessario per l'esecuzione dell'opera a regola d'arte (forniture e lavori relativi a cassero e il successivo				

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte interrato I/14 (V20)

R	600.090	scassero a maturazione avvenuta, armatura, calcestruzzo, ecc.).				
	640	Accessori	-----			
	643	Accessori, piccoli pozzetti e simili, solo posa.				
	.002	Chiusini per saracinesche.	3	pz	20.00	60.00
	700	Avvolgimenti e riempimenti	-----			
		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	.090	Da includere nei prezzi unitari tutti i trasporti e carichi/scarichi intermedi e tutti gli oneri necessari per giungere all'area di intervento (luogo di impiego del materiale). Forniture eseguite direttamente al luogo di utilizzo. Mezzi e attrezzature a scelta dell'imprenditore. I prezzi unitari devono inoltre comprendere le difficoltà di riempimento causate dallo smontaggio contemporaneo della sbadacchiatura. Prima di procedere con il riempimento/avvolgimento definito risulta necessario eseguirne uno parziale lasciando scoperti/liberi i giunti della tubazione; predisposizione questa necessaria all'esecuzione delle prove di tenuta della condotta e da considerare nei prezzi unitari delle singole prestazioni.				
	710	Fornitura di materiale	-----			
	711	Fornitura di aggregati naturali sul luogo d'impiego o al deposito intermedio, compreso lo scarico.				
	.200	Computo: volume materiale compatto.				
	.210	Miscele senza legante secondo la norma SN 670 119-NA.				
	.214	Misto granulare 0/45, non gelivo.	9	m3	45.00	405.00
	.220	Aggregati secondo la norma SN 670 102-NA.				
	.224	Sabbia non frantumata 0/8, lavata.	1	m3	50.00	50.00
	720	Avvolgimento di tubazioni e di canali	-----			
R	.090	Formazione dello strato di allettamento delle tubazioni prima della posa della tubazione stessa ed in fase disgiunta rispetto alla formazione della restante parte di bauletto (lati e sopra calotta tubo).				

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte interrato I/14 (V20)

721	Materiale per avvolgimento di tubazioni, messa in opera e addensamento.				
.200	Computo: volume materiale compatto.				
.203	Sabbia non frantumata 0/8, lavata. Fornitura alla pos. 711.000.	1	m3	20.00	20.00
740	Riempimenti				
742	Riempimento con materiale depositato lateralmente o di riporto. Computo: volume materiale compatto.				
R .090	Costipamento secondo norma SN 640 585b.				
.100	Addensamento pesante.				
.110	A macchina.				
.114	Misto granulare 0/45, non gelivo. Fornitura alla pos. 711.000.	7	m3	15.00	105.00
.120	A mano.				
.124	Misto granulare 0/45, non gelivo. Fornitura alla pos. 711.000	2	m3	20.00	40.00
R 749	Supplementi ai lavori di riempimento.				
R .100	Per costipamento pesante.				
R .101	Concerne pos. 742.114 e 742.124. Plania grezza orizzontale o con pendenza fino a 1:4. Tolleranza di spianamento +/- mm 50. Qualsiasi larghezza. Compattazione fino al raggiungimento di un valore $M_{E1} > MN/m^2$ 80. Costipamento a strati di spessore non superiore a cm 25.	9	m3	10.00	90.00
750	Lavori accessori (1)				
R 759	Opere provvisorie.				
R .100	Esecuzione di pavimentazioni provvisorie. Fornitura sul luogo di posa, messa in opera e costipamento sul piano di fondazione.				
R .110	Pavimentazioni provvisorie eseguite in miscela bituminosa a caldo. Miscela AC 11 N. Compreso:				

Incarico: 1 CPN Costruzione: 151 Lavori per condotte interrato I/14 (V20)

- R 759.110 - oneri per procedimento a tappe di lavoro;
- installazione e lo smantellamento del cantiere di
pavimentazione, rispettivamente all'inizio e
alla conclusione di ogni tappa. Numero di tappe: 8;
- scarifica e rimozione libera del materiale
di riempimento eccedente;
- cilindatura con rullo fino al
raggiungimento di un valore $M_{E1} > MN/m^2$ 100;
- riprofilatura con taglio accurato
delle pavimentazioni esistenti;
- posa a mano o a macchina della pavimentazione
provvisoria, inclusa tutta l'attrezzatura necessaria,
trasporto di andata e di ritorno, esercizio e noleggio.
Computo: superficie effettiva da pavimentare.

R	.111 d mm fino a 50. Larghezza di messa in opera: qualsiasi larghezza.	10	m2	30.00	300.00
---	--	----	----	-------	--------

151	Totale Lavori per condotte interrato				3'190.00
------------	---	--	--	--	-----------------

Incarico: 1 CPN Costruzione: 911 Indennità intemperie I/18 (V18)

911	Indennità intemperie				
R 000	Indennità intemperie				
R 100	Retribuzione indennità				
R 110	Calcolo indennità intemperie				
R 111	Computo: somma dei costi di costruzione escluso CPN 111, 112. Prezzo unitario: percentuale indennità intemperie (1%). up = Fr.				
R .001	Importo totale posizione.	1	up	61.55	61.55
911	Totale Indennità intemperie				61.55

Incarico: 1 CPN Costruzione: 913 Imprevisti: Costi di costruzione I/18 (V18)

913	Imprevisti: Costi di costruzione				
R 000	Imprevisti: Costi di costruzione				
R 100	Imprevisti in corso d'opera				
R 110	Importi preventivati				
R 111	Computo: somma dei costi di costruzione. Prezzo unitario: imprevisti (ca. 10%).				
R .001	Importo totale posizione.	1	pz	778.45	778.45
913	Totale Imprevisti: Costi di costruzione				778.45
Totale generale					8'590.00

Preventivo No. 2

2 Opere da idraulico

412 Condotte interrate e rubinetteria per acqua e gas

000 Condizioni

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

. Elenco prestazioni con testo abbreviato: vengono riprese 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 412I/2020. Condotte interrate e rubinetteria per acqua e gas (V'20)

100 Lavori generali

170 Progettazione, lavori preparatori, controlli, documentazione

172 Lavori preparatori.

.100 Chiusura e svuotamento di condotte esistenti.

.101 Ogni interruzione di acqua deve essere coordinata dalla DL. La chiusura delle saracinesche sulla rete di distribuzione viene eseguita dal responsabile comunale, in collaborazione con l'idraulico esecutore dei lavori. In questa posizione ogni ditta può inserire ogni altro onere che ritiene necessario per l'organizzazione della chiusura dell'erogazione dell'acqua nei singoli tratti. In seguito non verrà riconosciuto nessun indennizzo per tale lavoro.

1	up	150.00	150.00
---	----	--------	--------

180 Prestazioni a regia

182 Manodopera e supplementi.

.100 Prezzi per personale qualificato.

Incarico: 2 CPN Costruzione: 412 Condotte interrate e rubinetteria per acqua e gas I/20 (V20)

182.150	Montatore A.				
.151	Prezzo per orario normale.	3	h	80.00	240.00
.160	Montatore B.				
.161	Prezzo per orario normale.	3	h	70.00	210.00
200	Condotte di ghisa				

210	Tubi				

213	Tube a pressione, di ghisa con bicchiere a innesto, estremità liscia, con camera di sicurezza.				
.100	Esterno rivestito di poliuretano.				
.110	Interno rivestito di PUR.				
.112	DN 100.				
99	Fig. 2817	7	m	100.00	700.00
220	Pezzi speciali con bicchiere a vite				

222	Pezzi a T e croci di ghisa con bicchieri a vite (1).				
.100	2 bicchieri, 1 estremità liscia (1).				
.110	Pari diametro.				
.114	DN 150.				
99	Von Roll fig. 2350	1	pz	630.00	630.00
225	Pezzi speciali di ghisa con manicotti a vite, scorrevoli.				
.100	Manicotti scorrevoli.				
.120	Con 2 bicchieri (2).				
.122	DN 100.				
99	Fig. 2370	1	pz	273.00	273.00
227	Pezzi speciali di ghisa con bicchieri a vite.				
.400	Tappi filettati.				
.410	Con FI fino a " 2.				
.414	DN 150.				
99	Von Roll fig. 2393	1	pz	120.00	120.00
228	Pezzi speciali di ghisa per raccordi con bicchiere a vite.				
.800	Anelli di tenuta assiale, all'esterno dei bicchieri.				
.820	Ganasce zigrinate, in 2 pezzi (2).				

Incarico: 2 CPN Costruzione: 412 Condotte interrate e rubinetteria per acqua e gas I/20 (V20)

99	228.822	DN 100. Fig. 2306	3	pz	105.00	315.00
99	.824	DN 150. V.R. Fig. 2306	1	pz	192.00	192.00
	.881	Protezione anti-sfilamento per bicchieri a vite. Hawle fig. 5800. DN 100	1	pz	150.00	150.00
230		Pezzi speciali con bicchieri a innesto				
231		Curva di ghisa con bicchieri a innesto.				
	.100	1 bicchiere (1).				
	.110	Gradi 90.				
99	.112	DN 100. Von Roll fig. 2820.90	1	pz	220.00	220.00
	.130	Gradi 45.				
99	.132	DN 100. Fig. 2822.45	1	pz	185.00	185.00
	.150	Gradi 30.				
99	.152	DN 100. Fig. 2823.30	1	pz	185.00	185.00
99	.154	DN 150. Fig. 2823.30	1	pz	362.00	362.00
	.170	Gradi 22.				
99	.172	DN 100. Fig. 2824.22	1	pz	185.00	185.00
	.400	2 bicchieri (2).				
	.430	Gradi 5.				
99	.434	DN 150. Von Roll fig. 2826a	1	pz	332.00	332.00
232		Pezzi a T e croci di ghisa con bicchieri a innesto (1).				
	.200	3 bicchieri (1).				
	.210	Pari diametro.				
99	.214	DN 150. Von Roll fig. 2856	1	pz	480.00	480.00
238		Pezzi speciali di ghisa per raccordi a innesto.				
	.200	Anelli di tenuta assiale, all'interno dei bicchieri, aderenza per attrito.				

238.210	In 1 pezzo, non ermetici.				
99	.212 DN 100. Fig. 2807B	1	pz	68.00	68.00
	.400 Anelli di tenuta assiale, all'esterno dei bicchieri, aderenti per attrito.				
	.470 In più pezzi, con bulloni a becco.				
99	.472 DN 100. Fig. 2806	3	pz	120.00	360.00
240	Pezzi speciali flangiati				
241	Tubi a pressione di ghisa con flange.				
	.400 1 flangia PN 10/16.				
	.420 Lunghezza utile da mm 501 a 1'000.				
99	.422 DN 100. Von Roll fig. 2020	1	pz	557.00	557.00
242	Curve di ghisa con flange.				
	.400 2 flange, PN 10/16.				
	.410 Gradi 90.				
99	.412 DN 100. Von Roll fig. 2030	1	pz	230.00	230.00
243	Pezzi a T e croci di ghisa con flange.				
	.100 3 flange, passaggio e partenza PN 10/16.				
	.110 Pari diametro.				
99	.112 DN 100. Von Roll fig. 2040	1	pz	339.00	339.00
260	Collari di presa				
261	Collari di presa di ghisa, per staffa di supporto.				
	.200 Partenza filettata.				
	.210 Con filetto interno.				
99	.212 " 1 1/4. Hawle fig. 3520 + fascetta fig. 3112	1	pz	243.00	243.00
270	Congiunzioni, montaggio, accessori				
273	Flange a due camere, di ghisa.				

Incarico: 2 CPN Costruzione: 412 Condotte interrate e rubinetteria per acqua e gas I/20 (V20)

	273.200	Per tubo di ghisa, non resistenti alla trazione assiale.				
		.220 PN 10/16 (2).				
99	.222	DN 100. Hawle fig. 7100	2	pz	200.00	400.00
	274	Congiunzioni flangiate.				
		.200 Bulloni e guarnizioni per flange, acciaio al cromo A2.				
		.220 PN 10/16 (2).				
99	.222	DN 100. Von Roll fig. 2008-16	7	pz	50.00	350.00
	277	Lavorazione di tubi in ghisa.				
		.100 Tagli di tubi.				
		.120 Diritti (2).				
		.122 DN 100.	2	pz	50.00	100.00
	278	Lavori diversi e accessori.				
		.300 Prove di pressione secondo la norma.				
		.310 Prove preliminari e principali con acqua e manometro regis- stratore.				
99	.314	DN 150. Secondo Direttiva SSIGA W4 i, Parte 3 (Costruzioni e collaudo) - Metodo della perdita di pressione. Procedimento a normale.	1	pz	300.00	300.00
	700	Passaggi murali, connettori e simili				
	710	Passaggi murali per introduzione nell'edificio, attraver- samento di pareti				
	711	Passaggi murali per introduzione nell'edificio, diritti.				
		.100 Con filetto interno.				
		.140 " 2.				
99	.148	Diametro mm 200 Passaggio murale Curaflex con guarnizione di tenuta tipo A	1	pz	250.00	250.00
	800	Rubinetteria				
	810	Saracinesche				

Incarico: 2 CPN Costruzione: 412 Condotte interrato e rubinetteria per acqua e gas I/20 (V20)

811	Saracinesche di ghisa (1).				
	.200 Con bicchiere a vite ed estremità liscia.				
	.220 DN (2):				
99	.222 DN 100. Hawle fig. 4250	1	pz	1'250.00	1'250.00
99	.224 DN 150. Hawle fig. 4250	1	pz	1'960.00	1'960.00
812	Saracinesche di ghisa (2).				
	.100 Con flange.				
	.120 Flangia PN 10/16 (2).				
99	.122 DN 100. Hawle fig. 4000	2	pz	950.00	1'900.00
830	Valvole, rubinetti				
831	Valvole a farfalla.				
	.801 Valvola di ritenuta a clapet PN 16 DN 100 Von Roll. fig. 5593	1	pz	1'850.00	1'850.00
	.802 Contatore MID a induzione elettromagnetica. PN 16 DN 100 Solo posa. Fornitura a carico del committente.	1	pz	100.00	100.00
870	Accessori				
871	Dispositivo di comando per rubinetteria.				
	.100 Accessori di montaggio fissi.				
	.120 Per saracinesca (2).				
99	.122 DN 100. Hawle fig. 9630	1	pz	150.00	150.00
	.500 Volantini.				
	.520 Per saracinesca (2).				
99	.522 DN 100. Hawle fig. 7800	1	pz	150.00	150.00
872	Cappe stradali.				
	.100 Per accessori di montaggio, di ghisa.				

Incarico: 2 CPN Costruzione: 412 Condotte interrate e rubinetteria per acqua e gas I/20 (V20)

872.150 In 2 pezzi, regolabile.

99	152	Grandezza 1. Hawle fig. 4584	1	pz	150.00	150.00
----	-----	---------------------------------	---	----	--------	--------

412	Totale Condotte interrate e rubinetteria per acqua e gas				15'636.00
------------	---	--	--	--	------------------

Incarico: 2 CPN Costruzione: 913 Imprevisti: Costi di costruzione I/18 (V18)

913	Imprevisti: Costi di costruzione				
R 000	Imprevisti: Costi di costruzione				
R 100	Imprevisti in corso d'opera				
R 110	Importi preventivati				
R 111	Computo: somma dei costi di costruzione. Prezzo unitario: imprevisti (ca. 10%).				
R .001	Importo totale posizione.	1	pz	1'564.00	1'564.00
913	Totale Imprevisti: Costi di costruzione				1'564.00
Totale generale					17'200.00

Preventivo No. 3

3	Onorario ingegnere				
912	Onorari e spese				
R 000	Onorari e spese				
R 100	Ingegnere civile				
R 110	Prestazioni per la progettazione e la realizzazione				
R 111	Progetto definitivo / esecutivo allacciamento provvisorio condotta AP. Richiesta offerte a impresario e idraulico e preavviso di delibera Spese incluse.				
R .001	Importo preventivato.	1	pz	4'000.00	4'000.00
912	Totale Onorari e spese				4'000.00

Incarico: 3 CPN Costruzione: 914 Imprevisti: Onorari I/18 (V18)

914 Imprevisti: Onorari

R 000	Imprevisti: Onorari			
R 100	Imprevisti in corso di progettazione e di realizzazione			
R 110	Importi preventivati			
R 111	Computo: somma degli onorari specialisti. Prezzo unitario: imprevisti (ca. 10%).			
R .001	Importo totale posizione.	pz	0.00	
914	Totale Imprevisti: Onorari			0.00
Totale generale				4'000.00
