

COMUNE DI PADOVA

SETTORE LAVORI PUBBLICI



MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI SPORTIVI CITTADINI ANNO 2019 OPERE DA IDRAULICO

PROGETTO ESECUTIVO

IL CAPO SETTORE

ing. Massimo Benvenuti

Gruppo Progettazione: Simone Berto - Sandro Cecchinato

ELABORATO 2.B	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	
PROGETTO N° LLPP EDP 2019/066	SCALA	DATA aprile 2019
IL PROGETTISTA Ing. Claudio Rossi	L'APPALTATORE	IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Arch. Stefano Benvegnù



COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
C10.A10	Tubazioni con raccorderia a pressare di acciaio al carbonio a norma EN 10305-3 Fornitura e posa in opera (entro cavedi o in traccia o su staffaggi) di sistema di tubazioni con raccorderia a pressare di acciaio al carbonio a norma EN 10305-3, composto da raccordi con estremità a pressare dotati di guida cilindrica per il corretto e sicuro inserimento della tubazione ed elemento di tenuta. Il sistema a pressare in acciaio al carbonio offre un ambito di impiego ampio che comprende tutte le installazioni a circuito chiuso, sia di tipo civile che industriale. Poichè il sistema non prevede saldature, le condizioni d'impiego e la compatibilità dei fluidi veicolabili sono determinate dagli elementi di tenuta posti sui raccordi di giunzione. Il sistema trova applicazione nei seguenti casi: - impianti di riscaldamento e refrigerazione; - impianti di distribuzione di fluidi in genere, purchè compatibili con il materiale di tubazioni e raccordi; - impianti per la distribuzione di aria compressa. Nel prezzo si intendono compresi e compensati, oltre le tubazioni nella gamma dimensionale dal diametro 15 mm al diametro 54 mm, gli oneri per taglio a misura, sfridi, elementi di tenuta, raccordi, pezzi speciali (curve a 45°, curve a 90°, tappi di chiusura, manicotti, riduzioni, gomiti,ecc.), staffaggi, valvole a sfera e quanto altro necessario per dare il lavoro eseguito a regola d'arte; sono invece esclusi gli scavi, rinterri, tracce ed assistenze edili.				
1 C10.A10.A	di diametro convenzionale 15 mm, spessore 1,2 mm di diametro convenzionale 15 mm, spessore 1,2 mm 250		250,00		
	Totale	m	250,00	16,60	4.150,00
2 C10.A10.A10	di diametro convenzionale 22 mm, spessore 1,5 mm di diametro convenzionale 22 mm, spessore 1,5 mm 250		250,00		
	Totale	m	250,00	22,50	5.625,00
3 C10.A10.A20	di diametro convenzionale 35 mm, spessore 1,5 mm di diametro convenzionale 35 mm, spessore 1,5 mm 249		249,00		
	Totale	m	249,00	26,00	6.474,00
4 C10.A10.A30	di diametro convenzionale 54 mm, spessore 1,5 mm di diametro convenzionale 54 mm, spessore 1,5 mm 250		250,00		
	Totale	m	250,00	37,60	9.400,00
C10.A20	Fornitura e posa in opera di Tubo in pvc rigido Fornitura e posa in opera di Tubo in pvc rigido UNI EN 1452, tipo 313, fornito e posto in opera per condotte in pressione da acqua potabile:				
5 C10.A20.A	del diametro di mm 63; del diametro di mm 63; 250		250,00		
	Totale	m	250,00	11,10	2.775,00
6 C10.A20.A5	del diametro di mm 100; del diametro di mm 100; 200		200,00		
	Totale	m	200,00	17,60	3.520,00
7 C10.A30	F.p.o. di vaso normale con cassetta esterna. Fornitura e posa in opera di vaso normale a cacciata in porcellana vetrificata, completo di sedile, cassetta esterna in P.V.C. da l 10, tubo di cacciata incassato e accessori. 5		5		
	Totale	cadauno	5	321,00	1.605,00
C10.A105	F.p.o. di lavabo a canale. Fornitura e posa in opera di lavabo a canale in gres porcellanato, completo di gruppo miscelatore a muro cromato con becco a snodo, sifone a botte pesante del diametro di 1"1/4 con piletta cromata, mensole di sostegno in acciaio smaltate:				
	A RIPORTARE				33.549,00



COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
8 C10.A105.A	RIPORTO delle dimensioni di cm 90x45; delle dimensioni di cm 90x45; 3		3		33.549,00
	Totale	cadauno	3	256,00	768,00
9 C10.A105.A5	dimensioni cm 120x45 (con due gruppi miscela); delle dimensioni di cm 120x45 (con due gruppi miscela); 4		4		
	Totale	cadauno	4	329,50	1.318,00
10 C10.A155	F.p.o. di raccordo di scarico in polietilene. Fornitura e posa in opera di raccordo di scarico in polietilene per collegamento apparecchi sanitari alla colonna principale, diametro 50 mm. 26		26		
	Totale	cadauno	26	22,40	582,40
11 C10.A165	Rimozione e sostituzione sifoni piombo. Rimozione e sostituzione di sifoni in piombo. 8		8		
	Totale	cadauno	8	13,20	105,60
12 C10.A170	Rimozione e sostituzione sifoni di lavabo. Rimozione e sostituzione di sifoni di lavabo. 8		8		
	Totale	cadauno	8	10,60	84,80
C10.A175	Rimozione di apparecchi: Sola rimozione di apparecchi vari:				
13 C10.A175.A20	vaso singolo; vaso singolo; 5		5		
	Totale	cadauno	5	8,00	40,00
14 C10.A175.A25	lavabo doppio; lavabo doppio; 13		13		
	Totale	cadauno	13	12,00	156,00
15 C10.A175.A40	scaldabagno elettrico; scaldabagno elettrico; 5		5		
	Totale	cadauno	5	19,00	95,00
C10.A180	Rimozione di tubazioni: Sola rimozione di tubazioni varie, con l'onere dell'assistenza muraria e trasporto alle pubbliche discariche:				
16 C10.A180.A5	tubazioni di impianto di riscaldamento; tubazioni di impianto di riscaldamento; 600		600,00		
	Totale	m	600,00	2,10	1.260,00
17 C10.A180.A10	tubazioni di scarico fino a cm 10 di diametro; tubazioni di scarico fino a cm 10 di diametro; 60		60,00		
	Totale	m	60,00	3,45	207,00
C10.A215	F.p.o. di scaldabagno elettrico a accumulo. Fornitura e posa in opera di scaldabagno elettrico a accumulo, completo di rubinetto di arresto da incasso e accessori:				
18 C10.A215.A5	con attacchi all'impianto di riscaldamento, da l 100; con attacchi all'impianto di riscaldamento, da l 100; 5		5		
	Totale	cadauno	5	185,00	925,00
C15.A0	Tubazioni nere in acciaio senza saldatura. Fornitura e posa in opera (entro cavedi o in traccia o su staffaggi) di				
	A RIPORTARE				39.090,80



COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO				39.090,80
19 C15.A0.A	tubazioni nere in acciaio senza saldatura, a norme EN 10255 (ex UNI 8863) serie leggera, di diametri assortiti, compreso l'onere per i raccordi, le curve, i materiali per guarnizioni, le saldature ossiacetileniche e/o elettriche, la posa con le dovute pendenze, la verniciatura con due mani di antiruggine e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. diametro 1/2" diametro 1/2"				
	26		26,00		
	Totale	m	26,00	14,70	382,20
20 C15.A0.A10	diametro 1" diametro 1"				
	56		56,00		
	Totale	m	56,00	20,00	1.120,00
21 C15.A0.A15	diametro 1 1/2" diametro 1 1/2"				
	18		18,00		
	Totale	m	18,00	27,00	486,00
C15.A6	Tubazione a resistenza termica maggiorata multistrato per conduzione idrica di riscaldamento Fornitura e posa in opera (entro cavedi o in traccia o su staffaggi) di tubazione a resistenza termica maggiorata (per conduzione idrica di impianti di riscaldamento), multistrato in PEXb - Al - PEXb con saldatura dello strato metallico su tutta la lunghezza e reticolazione degli strati mediante processo silanico. Tubazione adatta al trasporto di fluidi ad una temperatura massima di 95 °C ed una pressione massima di 10 bar. Raccordi del tipo ad avvistamento o press-fitting, dotati di o-ring in elastomero.				
22 C15.A6.A5	dimensioni D x s = 16 x 2 mm dimensioni D x s = 16 x 2 mm				
	64		64,00		
	Totale	m	64,00	11,50	736,00
23 C15.A6.A10	dimensioni D x s = 20 x 2 mm dimensioni D x s = 20 x 2 mm				
	29		29,00		
	Totale	m	29,00	16,80	487,20
C15.A205	F.p.o. di vasi di espansione a membrana. Fornitura e posa in opera di vasi di espansione a membrana con cuscinetto di azoto, corredati di valvole di sicurezza, gruppo di riempimento automatico e zanche di sostegno; con l'onere del collaudo:				
24 C15.A205.A5	della capacita' di lt 50; della capacita' di lt 50;				
	6		6		
	Totale	cadauno	6	385,80	2.314,80
25 C15.A252	F.p.o. di isolamento interno canali Fornitura e posa in opera di isolamento interno dei canali in lamiera per impianti di condizionamento e ventilazione in ultralite plastofilata a fibra lunga dello spessore di 1/2".				
	60		60,00		
	Totale	mq	60,00	8,60	516,00
26 C15.A255	Canali per impianti di condizionamento Fornitura e posa di canali in lamiera zincata, dello spessore di 8-10/10 di mm e a sezione rettangolare, per impianti di condizionamento e ventilazione completi di curve e pezzi speciali, innesti, sostegni; esclusi ponteggi e isolamenti.				
	100		100,00		
	Totale	Kgf	100,00	3,90	390,00
C15.I10	Isolante a base di materiali sintetici; mm 19 Fornitura e posa in opera di isolante a base di materiali sintetici con struttura a cellule chiuse, nel rispetto della legge 10/91:				
	A RIPIANTARE				45.523,00



COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
27 C15.I10.A4	RIPORTO da mm 19, diametro 22; da mm 19, diametro 22; 150 Totale	m	150,00 150,00	6,10	45.523,00 915,00
28 C15.I10.A10	da mm 19, diametro 48; da mm 19, diametro 48; 150 Totale	m	150,00 150,00	8,20	1.230,00
29 C15.I10.A15	da mm 19, diametro 60; da mm 19, diametro 60; 150 Totale	m	150,00 150,00	8,90	1.335,00
C50.A130	Naspo orientabile standard UNI EN 671-1, marcato CE Fornitura e posa in opera di naspo orientabile standard UNI EN 671-1, marcato CE, realizzato per installazione interna a incasso oppure a parete. L'attacco della valvola a sfera è femmina 1" GAS cilindrico ISO 228. La cassetta è dotata di due prefiori, uno sul lato destro ed uno sul lato sinistro; preferenzialmente la valvola a sfera va posizionata sul lato sinistro guardando frontalmente la cassetta. Per effettuare l'allaccio occorre svitare la valvola a sfera dal tubo semirigido del naspo, avvitare al tubo di alimentazione della rete idrica e, infine, riavvitare il tubo semirigido alla valvola a sfera. La connessione avviene facilmente poichè lo spezzone è dotato di una calotta girevole. Il naspo è già fornito con tutti i particolari assemblati. La pressione massima di esercizio è di 12 bar. Nell'eventualità di installazioni all'esterno (da verificare in funzione delle normative applicabili) è necessario controllare che la cassetta sia riparata dagli agenti atmosferici e la tubazione di adduzione dell'acqua, ivi compreso l'attacco della valvola a sfera, sia opportunamente coibentata, se esposta al pericolo di gelo. Si raccomanda di verificare, a fine installazione, la completa chiusura della valvola a sfera e di controllare che venga realizzato un completo svuotamento del tubo. L'installazione è composta da: - Cassetta a parete a bordi arrotondati e bobina in acciaio al carbonio, verniciate in poliestere rosso RAL 3000. Dimensioni indicative: cassetta mm H 650 x 700; profondità mm 200 per tubazione di lunghezza 20 e 25 m. e mm 250 per tubazione da 30 m.; bobina diametro mm 535. Telaio portavetro in alluminio anodizzato - Tubazione semirigida a norma UNI EN 694 raccordata - Lancia a effetti multipli (vedi tabella per scelta modello) - Valvola intercettazione a sfera in ottone da 1" Gas ed erogatore in ottone - Portello pieno in acciaio verniciato oppure lastra "FIRE GLASS". Nel prezzo è compreso e compensato quanto altro necessario per dare il lavoro funzionante ed eseguito a regola d'arte.				
30 C50.A130.A5	Tubazione semirigida BIANCA DN 25 - lunghezza m 25 Tubazione semirigida BIANCA DN 25 - lunghezza m 25 4 Totale	Cadauno	4,00 4,00	469,00	1.876,00
C50.A135	Idrante a muro UNI EN 671-2, marcato CE Fornitura e posa in opera di idrante a muro UNI EN 671-2, marcato CE, realizzato per installazione interna o esterna, da incasso oppure a parete, secondo i dettami della norma UNI 10779 e altre vigenti. L'attacco della valvola di intercettazione a globo è maschio 1 1/2 GAS conico ISO 7. La cassetta è dotata di due prefiori, uno sul lato destro e uno sul lato sinistro, che permettono la corretta installazione della valvola. A seguito dell'installazione della valvola, la parte femmina girevole della manichetta va avvitata alla valvola e parimenti la lancia va avvitata alla parte maschio della medesima manichetta. Il serraggio deve essere tale da garantire la tenuta. La pressione massima di esercizio del sistema è di 12 bar, ma si consiglia di predisporre l'utilizzo ad una pressione inferiore (vedere norma UNI 10779) al fine di permettere l'agevole utilizzo da parte degli occupanti in condizioni di emergenza. Nell'eventualità di installazione all'esterno (da verificare in funzione delle normative applicabili) è necessario controllare che la cassetta sia riparata dagli agenti atmosferici e la tubazione di adduzione dell'acqua, ivi compreso l'attacco della valvola a globo, sia opportunamente coibentata, se esposta al pericolo di gelo. Composto da:				
	A RIPORTARE				50.879,00



COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO				50.879,00
31 C50.A135.A	- Cassetta da esterno/interno a parete DN 45 a portello pieno in acciaio al carbonio verniciato in poliestere rosso RAL 3000. Dim. mm H 550 x 390 x 180 - Modello anti infortunio con paraspigoli in materiale plastico - Tubazione flessibile DN 45 a norma UNI EN 14540 mod. PU, dotata di raccordi UNI 804 realizzati in ottone EN 1982; raccordatura a norma UNI 7422 - Lancia a effetti multipli - Rubinetto idrante a 45° DN 45 x 1 1/2 Gas (ISO 7) PN 16 cod. 0002.005 - Sostegno per tubazione di colore rosso (tipo 2 secondo EN 671-2). Nel prezzo è compreso e compensato quanto altro necessario per dare il lavoro funzionante ed eseguito a regola d'arte.				
	Tubazione lunghezza m 20				
	Tubazione lunghezza m 20				
	4		4		
	Totale	cadauno	4	266,00	1.064,00
C50.A150	Fornitura e posa in opera di estintore a polvere Fornitura e posa in opera di estintore a polvere, omologato secondo la normativa vigente, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica, dotato di sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno a monte del manometro, compreso supporto, cartellonistica dichiarazione di conformità ed istruzioni di uso e manutenzione				
32 C50.A150.A	da kg 6, classe 34A-233BC da kg 6, classe 34A-233BC				
	10		10,00		
	Totale	Cadauno	10,00	89,00	890,00
C50.A152	Fornitura e posa in opera di estintore ad anidride carbonica CO2 Fornitura e posa in opera di estintore ad anidride carbonica CO2, omologato secondo la normativa vigente, completo di valvola a pulsante e dispositivo di sicurezza, compreso supporto, cartellonistica, dichiarazione di conformità ed istruzioni di uso e manutenzione				
33 C50.A152.A5	da kg 5, classe 113BC da kg 5, classe 113BC				
	5		5,00		
	Totale	Cadauno	5,00	182,40	912,00
C50.A160	Cartello indicatore Fornitura e posa in opera di cartello indicatore. Completo di fissaggi e di quanto necessario a dare il lavoro realizzato a regola d'arte.				
34 C50.A160.A	cartello indicatore semplice cartello indicatore semplice				
	20		20,00		
	Totale	Cadauno	20,00	42,00	840,00
35 C50.A160.A5	cartello indicatore bifacciale cartello indicatore bifacciale				
	25		25,00		
	Totale	Cadauno	25,00	70,00	1.750,00
I55.D0	Lievo e sostituzione di irrigatori su impianti esistenti con nuovi tipo Toro Rain Bird Lievo e sostituzione di irrigatori su impianti esistenti con nuovi tipo Toro Rain Bird, compresi scavi e reinterri.				
36 I55.D0.A0	serie T7 P52, gittata minima 14 m - massima 25 m serie T7 P52, gittata minima 14 m - massima 25 m				
	4		4		
	Totale	cadauno	4	450,00	1.800,00
37 I55.D0.A5	serie minigrillo TS90 TP-9, gittata massima 29 m serie minigrillo TS90 TP-9, gittata massima 29 m				
	4		4		
	A RIPIARTARE				58.135,00



COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO				58.135,00
	Totale	cadauno	4	990,00	3.960,00
38 I55.D0.A10	serie 690 con elettrovalvola incorporata, gittata massima m 33 serie 690 con elettrovalvola incorporata, gittata massima m 33				
	2		2		
	Totale	cadauno	2	1.250,00	2.500,00
39 I55.D0.A15	elettrovalvole serie P 150 elettrovalvole serie P 150				
	7		7		
	Totale	cadauno	7	190,00	1.330,00
Z5	LAVORI DI DIFFICILE VALUTAZIONE E PREVENTIVAZIONE				
40 Z5.A0	LAVORI DI DIFFICILE VALUTAZIONE E PREVENTIVAZIONE Lavori di difficile valutazione e preventivazione Lavori di difficile valutazione e preventivazione da definire in corso delle opere da parte della Direzione Lavori; si intende compensare un intervento di circa 4 ore realizzato da una squadra tipo di n° 2 operai, con normale dotazione di attrezzi e utensili di lavoro, e compresi anche la fornitura dei materiali di consumo (calcestruzzo, conglomerato bituminoso, sabbia, ghiaia, stabilizzato, bimattoni, blocchi forati, lamiera, guaina, silicone, resina) e l'uso di mezzi d'opera necessari per dare l'intervento finito a regola d'arte.				
	25		25		
	Totale	cadauno	25	323,00	8.075,00
Z10	Oneri speciali ONERI DELLA SICUREZZA ONERI DELLA SICUREZZA				
41 Z10.A0	Oneri relativi alla sicurezza Oneri relativi alla sicurezza				
	1		1,00		
	Totale	%	1,00	1.000,00	1.000,00
	Totale Oneri speciali Euro				1.000,00
	Importo Lavori Euro				75.000,00



IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
A) LAVORI		
IMPORTO LAVORI Euro		75.000,00
Oneri speciali Euro	1.000,00	
Importo dei lavori soggetti a ribasso d'asta Euro	74.000,00	
B) SOMME A DISPOSIZIONE		
Fondo per accordi bonari Euro	2.250,00	
Fornitura mat. imp. sportiva (I.V.A. comp.) Euro	1.150,00	
I.V.A. 22% Euro	16.500,00	
Imprevisti taxa di gara Euro	600,00	
Incentivo alla progettazione Euro	1.500,00	
lavori specialistici Euro	3.000,00	
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		25.000,00
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro		100.000,00

Il Progettista
Ing. Claudio Rossi