

# COMUNE DI PADOVA

## AREA LL. PP.

SETTORE EDILIZIA PUBBLICA E IMPIANTI SPORTIVI



### ADEGUAMENTO NORMATIVO PER OTTENIMENTO C.P.I. DI PALESTRE E IMPIANTI SPORTIVI (LOTTO 2 - OPERE DA IDRAULICO)

### *PROGETTO ESECUTIVO*

IL CAPO AREA LL. PP.

Arch. Luigino Gennaro

ELABORATO  13	COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	
CODICE OPERA  LLPP EDP 2017/022	SCALA	DATA  Ottobre 2017
IL PROGETTISTA  Ing. Claudio Rossi	IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  Arch. Stefano Benvegnù	IL CAPO SETTORE  Arch. Luigino Gennaro

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
C10.A10	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	120		120,00		
	Totale	m	120,00	16,60	1.992,00
2 C10.A10.A10	di diametro convenzionale 22 mm, spessore 1,5 mm				
	120		120,00		
	Totale	m	120,00	22,50	2.700,00
3 C10.A10.A20	di diametro convenzionale 35 mm, spessore 1,5 mm				
	150		150,00		
	Totale	m	150,00	26,00	3.900,00
4 C10.A10.A30	di diametro convenzionale 54 mm, spessore 1,5 mm				
	105		105,00		
	Totale	m	105,00	37,60	3.948,00
C10.A20	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: del diametro di mm 63;				
5 C10.A20.A	50		50,00		
	Totale	m	50,00	11,10	555,00
6 C10.A20.A5	del diametro di mm 100;				
	60		60,00		
	Totale	m	60,00	17,60	1.056,00
7 C10.A30	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.				
	12		12		
	Totale	cadauno	12	321,00	3.852,00
C10.A105	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: delle dimensioni di cm 90x45;				
8 C10.A105.A	6		6		
	Totale	cadauno	6	256,00	1.536,00
9 C10.A105.A5	delle dimensioni di cm 120x45 (con due gruppi miscela);				
	8		8		
	A RIPORTARE				19.539,00

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO				19.539,00
	Totale	cadauno	8	329,50	2.636,00
10 C10.A155	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 di sifoni in piombo.				
	8		8		
	Totale	cadauno	8	13,20	105,60
12 C10.A170	Rimozione e sostituzione di sifoni di lavabo.				
	8		8		
	Totale	cadauno	8	10,60	84,80
C10.A175 13 C10.A175.A20	Sola rimozione di apparecchi vari: vaso singolo;				
	12		12		
	Totale	cadauno	12	8,00	96,00
14 C10.A175.A25	lavabo doppio;				
	14		14		
	Totale	cadauno	14	12,00	168,00
15 C10.A175.A40	scaldabagno elettrico;				
	5		5		
	Totale	cadauno	5	19,00	95,00
C10.A180 16 C10.A180.A5	Sola rimozione di tubazioni varie, con l'onere dell'assistenza muraria e trasporto alle pubbliche discariche: 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;				
	60		60,00		
	Totale	m	60,00	3,45	207,00
C10.A215 18 C10.A215.A5	Fornitura e posa in opera di scaldabagno elettrico a accumulo, completo di rubinetto di arresto da incasso e accessori: con attacchi all'impianto di riscaldamento, da l 100;				
	5		5		
	Totale	cadauno	5	185,00	925,00
C15.A0 19 C15.A0.A	Fornitura e posa in opera (entro cavedi o in traccia o su staffaggi) di 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"				
	26		26,00		
	Totale	m	26,00	14,70	382,20
20 C15.A0.A10	diametro 1"				
	5		5,00		
	Totale	m	5,00	20,00	100,00
	A RIPORTARE				26.181,00

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
21 C15.A0.A15	RIPORTO diametro 1 1/2"				26.181,00
	19		19,00		
	Totale	m	19,00	27,00	513,00
C15.A6	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 avvitamento o press-fitting, dotati di o-ring in elastomero. dimensioni D x s = 16 x 2 mm				
22 C15.A6.A5	64		64,00		
	Totale	m	64,00	11,50	736,00
23 C15.A6.A10	dimensioni D x s = 20 x 2 mm				
	29		29,00		
	Totale	m	29,00	16,80	487,20
C15.A205	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: della capacita' di lt 50;				
24 C15.A205.A5	6		6		
	Totale	cadauno	6	385,80	2.314,80
25 C15.A252	Fornitura e posa in opera di isolamento interno dei canali in lamiera per impianti di condizionamento e ventilazione in ultralite plastofilmata a fibra lunga dello spessore di 1/2".				
	120		120,00		
	Totale	mq	120,00	8,60	1.032,00
26 C15.A255	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.				
	260		260,00		
	Totale	Kgf	260,00	3,90	1.014,00
C15.I10	Fornitura e posa in opera di isolante a base di materiali sintetici con struttura a cellule chiuse, nel rispetto della legge 10/91: da mm 19, diametro 22;				
27 C15.I10.A4	200		200,00		
	Totale	m	200,00	6,10	1.220,00
28 C15.I10.A10	da mm 19, diametro 48;				
	200		200,00		
	Totale	m	200,00	8,20	1.640,00
29 C15.I10.A15	da mm 19, diametro 60;				
	200		200,00		
	Totale	m	200,00	8,90	1.780,00
C50.A130	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				
	A RIPORTARE				36.918,00

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	<b>RIPORTO</b>				36.918,00
30 C50.A130.A5	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. Tubazione semirigida BIANCA DN 25 - lunghezza m 25				
	8		8,00		
	<b>Totale</b>	Cadauno	8,00	469,00	3.752,00
C50.A135	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: - 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				
31 C50.A135.A	8		8		
	<b>Totale</b>	cadauno	8	266,00	2.128,00
C50.A150	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 da kg 6, classe 34A-233BC				
32 C50.A150.A	20		20,00		
	<b>Totale</b>	Cadauno	20,00	89,00	1.780,00
C50.A152	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				
	<b>A RIPORTARE</b>				44.578,00

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
	RIPORTO				44.578,00
33 C50.A152.A5	istruzioni di uso e manutenzione da kg 5, classe 113BC				
	5		5,00		
	Totale	Cadauno	5,00	182,40	912,00
C50.A160	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				
	50		50,00		
	Totale	Cadauno	50,00	42,00	2.100,00
35 C50.A160.A5	cartello indicatore bifacciale				
	20		20,00		
	Totale	Cadauno	20,00	70,00	1.400,00
I55.D0	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				
	4		4		
	Totale	cadauno	4	450,00	1.800,00
37 I55.D0.A5	serie minigrillo TS90 TP-9, gittata massima 29 m				
	4		4		
	Totale	cadauno	4	990,00	3.960,00
38 I55.D0.A10	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				
	8		8		
	Totale	cadauno	8	190,00	1.520,00
Z5 40 Z5.A0	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.				
	10		10		
	Totale	cadauno	10	323,00	3.230,00
Z10 41 Z10.A0	<b>Oneri speciali</b> ONERI DELLA SICUREZZA Oneri relativi alla sicurezza				
	1		1,00		
	Totale	%	1,00	3.000,00	3.000,00
	<b>Totale Oneri speciali Euro</b>				<b>3.000,00</b>
	<b>Importo Lavori Euro</b>				<b>65.000,00</b>

**IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA**

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
<b>A) LAVORI</b>		
IMPORTO LAVORI Euro		65.000,00
Oneri speciali Euro	3.000,00	
Importo dei lavori soggetti a ribasso d'asta Euro	62.000,00	
<b>IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro</b>		<b>65.000,00</b>

Padova lì, 23/10/2017

Il Progettista  
Ing. Claudio Rossi

**ADEGUAMENTO NORMATIVO PER OTTENIMENTO C.P.I  
DI PALESTRE E IMPIANTI SPORTIVI  
(LOTTO 2 – OPERE DA IDRAULICO)**

**QUADRO ECONOMICO DI SPESA**

**C) LOTTO 2**

C.1	Importo lavori	€	62.000,00
C.2	Oneri relativi alla sicurezza	€	3.000,00

<b>C)</b>	<b>TOTALE LAVORI PER LOTTO 2</b>	<b>€</b>	<b>65.000,00</b>
-----------	----------------------------------	----------	------------------

**D) SOMME A DISPOSIZIONE**

D.1	I.V.A. 22% sul totale lavori	€	14.300,00
D.2	Incentivo (2%)	€	1.300,00
D.3	Fondo per accordi bonari (3%)	€	1.950,00
D.4	Imprevisti e contributo ANAC	€	3.700,00

<b>D)</b>	<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE</b>	<b>€</b>	<b>21.250,00</b>
-----------	------------------------------------	----------	------------------

<b>TOTALE PROGETTO LOTTO 2 (C+D)</b>	<b>€</b>	<b>86.250,00</b>
--------------------------------------	----------	------------------

**IL PROGETTISTA**

(Ing. Claudio Rossi)