



C.A.D.F. S.p.A.

Ciclo integrato Acquedotto Depurazione Fognatura

Depuratore di Comacchio
Realizzazione vasca di disinfezione
nel Canale Collettore Adige

PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

ALLEGATO

D

C. d. C.

D122/CG9 - 2015

RIFERIMENTO INTERNO

Codigoro li

Visto

Il Responsabile

Ufficio Tecnico Aziendale

Ing. Giovanni MARTELLI

Il Progettista

Ing. Valentina PAVANI

Il Progettista Strutturale

Ing. Alessandro STROZZI
Collaboratore: Ing. Giulio GRALDI

via Palestro, 75
44121 Ferrara
Tel. 0532/240516
e-mail: a.strozzi@libero.it

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
1	CLS 001	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 250 kg/mc MISURAZIONI: Magrone platea vasca Magrone sezione di grigliatura SOMMANO mc		52,94 5,68	8,440 3,320	0,100 0,100	44,68 1,89		5588,40
2	CLS 002	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica e classe di esposizione XA1, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), rapporto A/C <= 0,50, gettato in opera secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e ferro di armatura: per opere di fondazione: classe di resistenza a compressione C25/30 (Rck 30 N/mm ²) misura per il volume effettivo entro cassero o tubo forma. MISURAZIONI: Platea vasca Pareti vasca Muro stramazzo vasca Platea sezione di grigliatura Pareti sezione di grigliatura basamenti tubo attraversamento canale SOMMANO mc		52,94 113,66 4,88 3,32 8,00 5,68 1,50 1,60 3,08 3,08 0,22 3,32 2,00 2,00 2,00 2,08 1,00 1,60 1,50 2,00	8,440 1,950 1,950 1,400 1,350 3,320 3,320 3,320 3,320 3,320 3,320 1,250 1,325 1,400 1,200 0,851 1,026 1,150 1,200 1,500	0,350 0,220 0,220 0,220 0,200 0,050 0,100 0,100 0,075 0,250 0,220 0,220 0,220 0,220 0,220 0,220 0,220 0,220 0,200	156,38 48,76 2,09 1,02 2,38 3,77 0,25 0,53 1,02 0,77 0,18 0,91 1,80 0,99 0,79 0,39 0,23 0,40 0,40 0,90	160,00	35833,60
3	CLS 004	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per pareti rettilinee in elevazione MISURAZIONI: Cassero esterno vasca Cassero interno vasca	2,00 2,00 2,00 2,00	52,94 8,44 5,12 3,32 50,00 2,28 8,00 8,00	2,300 2,300 2,300 1,750 1,950 1,950 1,950 1,35	243,52 19,41 11,78 5,81 195,00 8,89 15,60 21,60			

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
				4,68	1,950		9,13		
				3,32	1,400		4,65		
		Cassero esterno sezione di grigliatura		3,32	0,810		2,69		
			2,00	0,50	0,225		0,23		
				3,32	1,700		5,64		
			2,00	4,90	1,700		16,66		
			2,00	1,50	1,450		4,35		
		Cassero interno sezione di grigliatura		2,66	1,250		3,33		
			2,00	2,08	0,851		3,54		
			2,00	1,00	1,03		2,05		
			2,00	1,60	1,150		3,68		
			2,00	1,50	1,200		3,60		
			2,00	3,08	1,325		8,16		
			2,00	1,60	1,400		4,48		
			2,00	1,50	1,200		3,60		
		SOMMANO mq					597,40	40,00	23896,00
4	CLS 005	Acciaio tondo per c.a. B450C, sagomato, in opera (comprensivo degli extra): in elevazione							
		MISURAZIONI:							
		ARMATURA PLATEA VASCA							
		Barre Ø12 armatura long. platea							
		blocco 1	47,00	39,60	0,785	1,130	1650,98		
		blocco 2	47,00	37,00	0,785	1,130	1542,58		
		blocco 3	47,00	39,60	0,785	1,130	1650,98		
		Barre Ø12 armatura trasv. platea							
		blocco 1	94,00	17,52	0,785	1,130	1460,86		
		blocco 2	84,00	17,52	0,785	1,130	1305,45		
		blocco 3	96,00	17,52	0,785	1,130	1491,95		
		ARMATURA PARETI VASCA							
		Barre Ø12 armatura vert. pareti long.							
		blocco 1	192,00	6,44	0,785	1,130	1096,82		
		blocco 2	164,00	6,44	0,785	1,130	936,87		
		blocco 3	200,00	6,44	0,785	1,130	1142,52		
		Barre Ø12 armatura vert. pareti trasv.							
		blocco 1	30,00	6,44	0,785	1,130	171,38		
			17,00	5,24	0,785	1,130	79,02		
		blocco 3	42,00	6,44	0,785	1,130	239,93		
			42,00	4,80	0,785	1,130	178,83		
		Barre Ø12 armatura orizz. in testa alle pareti long.							
		blocco 1	4,00	35,60	0,785	1,130	126,32		
		blocco 2	4,00	37,00	0,785	1,130	131,28		
		blocco 3	4,00	35,60	0,785	1,130	126,32		
		Barre Ø12 armatura orizz. in testa alle pareti trasv.							
		blocco 1		9,40	0,785	1,130	8,34		
		blocco 3	2,00	17,52	0,785	1,130	31,08		
		Barre Ø8 armatura orizz. pareti long.							
		blocco 1	16,00	35,60	0,785	0,502	224,46		
		blocco 2	16,00	37,00	0,785	0,502	233,29		
		blocco 3	16,00	35,60	0,785	0,502	224,46		
		Barre Ø8 armatura orizz. pareti trasv.							
		blocco 1	6,00	17,52	0,785	0,502	41,42		
			2,00	9,40	0,785	0,502	7,41		
		blocco 3	8,00	17,52	0,785	0,502	55,23		
			6,00	17,52	0,785	0,502	41,42		
		Staffe a U Ø12 agli angoli delle pareti							
		blocco 1	24,00	4,00	0,785	1,130	85,16		
			5,00	4,00	0,785	1,130	17,74		
		blocco 3	32,00	4,00	0,785	1,130	113,54		
			10,00	4,00	0,785	1,130	35,48		
		Barre Ø12 collegamento muro stramazzo a parete (blocco 3)	10,00	4,00	0,785	1,130	35,48		
		Staffe Ø12 angolo ingresso vasca (blocco 1)	3,00	1,28	0,785	1,130	3,41		
		Staffe Ø12 attorno fori DN800 (blocco 3)	2,00	1,26	0,79	1,13	2,24		

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
			4,00	0,96	0,785	1,130	3,41		
			14,00	1,04	0,785	1,130	12,92		
		Barre Ø12 circolari attorno DN800 (blocco 3)	4,00	2,60	0,785	1,130	9,23		
		Staffe Ø8 radiali attorno DN800 (blocco 3)	16,00	1,35	0,785	0,502	8,51		
		Barre Ø6 attorno fori DN800 (blocco 3)	24,00	0,50	0,785	0,283	2,67		
		Barre Ø6 attorno ingresso nella vasca (blocco 1)	12,00	0,50	0,785	0,283	1,33		
		Barre Ø16 attorno fori DN800 (blocco 3)	4,00	6,44	0,785	2,010	40,65		
			2,00	2,85	0,785	2,010	8,99		
		ARMATURA PLATEA SEZIONE GRIGLIATURA							
		Barre Ø12 armatura long.	23,00	15,80	0,785	1,130	322,35		
		Barre Ø12 armatura trasv.	38,00	7,50	0,785	1,130	252,81		
		ARMATURE PARETI SEZIONE GRIGLIATURA							
		Barre Ø12 vert. pareti long.	54,00	4,80	0,785	1,130	229,92		
			18,00	4,26	0,785	1,130	68,02		
			13,00	3,86	0,785	1,130	44,51		
			21,00	4,26	0,785	1,130	79,36		
		Barre Ø12 vert. pareti trasv.	17,00	4,80	0,785	1,130	72,38		
		Barre Ø8 orizz. pareti long.	12,00	13,20	0,785	0,502	62,42		
			5,00	13,20	0,785	0,502	26,01		
		Barre Ø8 orizz. pareti trasv.	4,00	3,90	0,785	0,502	6,15		
		Staffe a U Ø12 agli angoli delle pareti	30,00	4,00	0,785	1,130	106,45		
		Barre Ø12 in testa alle pareti long.	2,00	14,00	0,785	1,130	24,84		
				14,00	0,785	1,130	12,42		
		Barre Ø12 in testa alla parete trasv.	2,00	7,50	0,785	1,130	13,31		
		Barre Ø12 piegate (part.4)	12,00	3,72	0,785	1,130	39,60		
		Barre Ø12 orizz. parete trasv.	5,00	3,90	0,785	1,130	17,30		
		Staffe Ø12 attorno foro DN1000	10,00	1,20	0,79	1,13	10,64		
		Staffe Ø8 attorno foro DN1000	5,00	0,55	0,79	0,50	1,08		
		Barre Ø12 circolari attorno DN1000	2,00	3,60	0,785	1,130	6,39		
		Staffe Ø8 radiali attorno DN1000	6,00	1,35	0,785	0,502	3,19		
			2,00	0,85	0,785	0,502	0,67		
		Barre Ø6 attorno foro DN1000	36,00	0,50	0,785	0,283	4,00		
		Barre Ø16 attorno foro DN1000	2,00	3,60	0,785	2,010	11,36		
			2,00	4,80	0,785	2,010	15,15		
		Distanziatori Ø12 platea	100,00	1,20	0,785	1,130	106,45		
		basamenti tubo attraversamento canale	2,00	70,00	1,000	0,450	63,00		
		SOMMANO kg					16179,74	1,20	19415,69
5	CLS 008	<p>Profilo in pvc (waterstop) per la realizzazione di giunti di dilatazione, fornito e posto in opera compresi gli oneri per il posizionamento nei casseri, le saldature di continuità, la sigillatura con materiale comprimibile nello spessore della struttura sotto e al disopra del profilo PVC e quant'altro necessario a dare l'opera completa e perfettamente finita in ogni sua parte: con profilo inserito nella parte centrale del getto per giunti di dilatazione con movimenti composti</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>Giunto di continuità vasca 2,00 12,47 24,94</p> <p>Giunto tra vasca e sezione di grigliatura 1,00 5,00 5,00</p> <p>SOMMANO m 29,94 25,00 748,50</p>							
6	CLS 009	<p>Giunto di ripresa di getto per strutture un calcestruzzo situate in ambienti umidi, di sezione minima pari a 20 cm, costituito da cordolo idroespandente a contatto con acqua composto per il 75% da bentonite di sodio naturale e per il 25% da leganti elastomerici, di sezione 20 x 25 mm: completo di retina di protezione</p> <p>MISURAZIONI:</p> <p>Pareti longitudinali vasca 2,00 52,72 105,44</p> <p>Pareti trasversali vasca 3,00 8,22 24,66</p> <p>Pareti long. sezione di grigliatura 3,00 6,30 18,90</p> <p>Pareti trasv. sezione di grigliatura 1,00 3,10 3,10</p> <p>SOMMANO m 152,10 18,97 2885,34</p>							

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
7	CLS 010	Formazione di massetto per pendenza in calcestruzzo Rck≥30Mpa di idonea granulometria e consistenza, tirato a frattazzo all'inizio della fase di presa fino al raggiungimento di una superficie liscia ed omogenea della pendenza prescritta con spessore variabile fino a 10 cm max, medio 5 cm: MISURAZIONI: Massetto pendenza vasca SOMMANO mq		50,00	8,000		400,00 400,00	18,00	7200,00
8	SC 001	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi o lo stendimento o la formazione di rilevato provvisorio all'interno del cantiere per il successivo rinterro, compreso l'aggottamento con pompa per l'allontanamento delle acque filtranti MISURAZIONI: Scavo vasca Scavo sezione di grigliatura SOMMANO mc		57,10 3,24	12,600 4,320	1,400 0,550	1007,24 7,70 1014,94	10,00	10149,40
9	SC 002	Reinterro con materiale di risulta proveniente dallo scavo e depositato in cantiere, compreso lo stendimento fino a raggiungere la quota necessaria, il costipamento per strati i necessari ricarichi, i movimenti dei materiali e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte MISURAZIONI: Rinterro vasca Rinterro sezione grigliatura Rinterro sezione grigliatura SOMMANO mc	2,00	61,26 8,44 5,10	2,080 2,080 2,080	2,400 2,400 2,400	611,62 42,13 25,46 2,33 1,83 683,37	8,00	5466,96
10	SC 003	Scapitozzatura dei pali mediante demolizione con idonea macchina demolitrice delle parti eccedenti la quota di progetto, compresi oneri per la salvaguardia e raddrizzamento dell'armatura e per il carico e trasporto a rifiuto del materiale di risulta. MISURAZIONI: pali SOMMANO cad	98,00	1,00	1,000	1,000	98,00	55,00	5390,00
11	RIV 001	Rivestimento delle scarpate del canale, mediante lo scavo in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguiti con mezzi meccanici e parzialmente a mano, anche in presenza di acqua, compreso la formazione di coronelle, aggettamenti meccanici con gruppo motopompa. Carico, trasporto e smaltimento secondo le norme di legge del materiale di risulta non riutilizzabile. Protezione antiersiva della sponda mediante fornitura e posa in opera di sasso di cava trachitico delle dimensioni fra 20 e 40 cm., dello spessore medio di 50 cm posato su telo di geotessile non tessuto del peso non inferiore a 300g/mq, costituito al 100% da fibra di polipropilene e filamenti coesionati mediante agugliatura meccanica con esclusione di collanti o altri componenti chimici. Ricostruzione e messa in pristino della sponda con terreno proveniente dagli scavi. Misurazione quantità effettiva in opera. MISURAZIONI: sponda canale SOMMANO mq	2,00	5,50	9,000	1,000	99,00	72,00	7128,00

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
12	T200	<p>Fornitura e posa in opera di tubi in PVC rigido (policloruro di vinile) Ø mm 200, con rigidità anulare SN = 8 KN/m² e (SDR 34 rapporto tra il diametro esterno e lo spessore del tubo) con codice di applicazione tipo "UD" corredate di bicchiere di giunzione con anello di tenuta, quest'ultimo conforme alla norma UNI EN 681-1 di materiale elastomerico a labbro. Conformi alla norma UNI EN 1401 e riconosciuti da attestato di conformità a questa norma europea da UNIPLAST. Compreso l'innesto nelle nicchie precedentemente predisposte, la stuccatura degli anelli con malta di cemento e carotini di bentonite, l'onere del controllo della livelletta con l'ausilio di idonee apparecchiature tipo laser. Compreso lo scavo a sezione obbligata in terreno di qualsiasi natura, sino alla profondità max di ml 2,50, in presenza anche di vecchie fondazioni o fognature fuori servizio, con mezzi meccanici di scavo o a mano, di caricamento e di trasporto di materiali di scavo. Sistemazione del materiale di risulta, da utilizzarsi nel successivo rinterro, in depositi regolari ai lati dello scavo, per successivo conferimento in discarica. Compresi pure gli oneri per interferenze con altri sottoservizi (fognature, acquedotti, cavi elettrici o telefonici, gas, ecc.) sbadacchiature, puntellature comunque occorrenti. Rinterro degli scavi con terreno di risulta eseguito con mezzi meccanici e parzialmente a mano, costipato a cordoli di spessore non superiore a cm 25, compresa la formazione del piano di posa delle tubazioni, rinfianco, compreso il carico, trasporto e stendimento lungo lo scavo, costipamento con mezzo meccanico. Compreso il carico, il trasporto e lo smaltimento in discarica autorizzata del materiale di risulta non riutilizzabile.</p> <p>MISURAZIONI: tubo scarico</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	1,00	8,00	1,000	1,000	8,00	50,00	400,00
13	T800	<p>Fornitura e posa in opera di tubi in polietilene ad alta densità PE100 PN 6 (SDR 26 rapporto tra il diametro esterno e lo spessore del tubo) di colore nero o nero con strisce marroni coestruse per condotte interrate e non per il trasporto d'acqua generale (non uso potabile) fognature e scarichi, inclusi sistemi in depressione, conformi alla norma UNI EN 12201.</p> <p>Compreso l'innesto nelle nicchie precedentemente predisposte, la stuccatura degli anelli con malta di cemento e carotini di bentonite, l'onere del controllo della livelletta con l'ausilio di idonee apparecchiature tipo laser. Compreso lo scavo a sezione obbligata in terreno di qualsiasi natura, sino alla profondità max di ml 2,50, in presenza anche di vecchie fondazioni o fognature fuori servizio, con mezzi meccanici di scavo o a mano, di caricamento e di trasporto di materiali di scavo. Sistemazione del materiale di risulta, da utilizzarsi nel successivo rinterro, in depositi regolari ai lati dello scavo, e/o accatastamento per successivo conferimento in discarica. Compresi pure gli oneri per interferenze con altri sottoservizi (fognature, acquedotti, cavi elettrici o telefonici, gas, ecc.) sbadacchiature, puntellature comunque occorrenti. Rinterro degli scavi con terreno di risulta eseguito con mezzi meccanici e parzialmente a mano, costipato a cordoli di spessore non superiore a cm 25, compresa la formazione del piano di posa delle tubazioni, rinfianco, compreso il carico, trasporto e stendimento lungo lo scavo, costipamento con mezzo meccanico. Compreso il carico, il trasporto e lo smaltimento in discarica autorizzata del materiale di risulta non riutilizzabile.</p> <p>MISURAZIONI: tubi scarico</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>	2,00	8,00	1,000	1,000	16,00	325,00	5200,00

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
14	RIS001	<p>Risagomatura della sponda del canale mediante scavo e/o riporto di terreno proveniente da rilevato provvisorio all'interno del cantiere previa pulizia della superficie esistente mediante scotico, stesura e compattazione del terreno di riporto con inclinazione circa 2/3 compresi oneri per la formazione di gradoni ed eventuali paratie provvisorie da porsi a sbarramento provvisorio dell'acqua del canale ed ogni altro onere per dare il lavoro finito secondo la regola dell'arte</p> <p>MISURAZIONI: risagomatura della sponda del canale arretramento dello scarico attuale</p>							
			0,50	3,00 2,50	8,000 0,600	2,500 60,000	60,00 45,00		
		SOMMANO mc					105,00	15,00	1575,00
		TOTALE euro							130876,89