

UFFICIO OPERATIVO DI PIACENZA

Opere Idrauliche di 2^a Categoria - R.D. n.3598 dell'11.02.1867

PC-E-796 - LAVORI DI RIALZO E RINGROSSO DELL'ARGINATURA MAESTRA IN DESTRA DEL FIUME PO, NEL SECONDO COMPENSORIO DEL CIRCONDARIO IDRAULICO DELLA PROVINCIA DI PIACENZA, NEL TERRITORIO DEI COMUNI DI ROTTOFRENO E CALENDASCO - PROVINCIA DI PIACENZA.

-da località Barattiera all'abitato di Boscone Cusani -

PROGETTO ESECUTIVO

Importo complessivo progetto : euro 2.578.623,96



ELABORATO:

COMPUTI QUANTITA' SUPERFICI/VOLUMI

ALLEGATO:

4

PROGETTISTI

L'INGEGNERE
Dott. Ing. Massimo Valente

COLLABORATORI

FUNZIONARIO TECNICO
Geom. Marina Girometta

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

il DIRIGENTE DIREZIONE TERRITORIALE
IDROGRAFICA EMILIA OCCIDENTALE
Dott. Ing. Mirella Vergnani

PROGETTO n. **674**

DATA: **18.10.2016**

REVISIONI

1	RECEPIMENTO RILIEVI DI VERIFICA PROGETTUALE	SETTEMBRE 2017
2		
3		

Superficie Sfalcio

SEZIONI	DISTANZA	Svil. Sfalcio		Svil. Sfalcio (media)	SUP. SFALCIO (parziale)	TOTALE SUP. SFALCIO (progressivo)	NOTE
		golena	campagna				
46	99,427		43,53	43,53	4.328,06	4.328,06	
46	99,489		43,53	45,30	4.506,85	8.834,91	
47			47,07				
47	100,123		47,07	46,99	4.704,28	13.539,19	
48			46,90				
48	51,021		46,90	48,41	2.469,93	16.009,11	
49			49,92				
49	4,110		49,92	62,56	257,12	16.266,24	
50			75,20				
50	44,582		75,20	78,08	3.480,96	19.747,20	
51			80,96				
51	99,945		80,96	79,98	7.993,60	27.740,80	
52			79,00				
52	62,757		79,00	76,42	4.795,89	32.536,69	
53			73,84				
53	27,822		73,84	66,42	1.847,80	34.384,49	
54			58,99				
54	111,248		58,99	58,14	6.467,96	40.852,45	rampa campagna /golena
55			57,29				
55	64,356		57,29	56,62	3.643,84	44.496,28	
56			55,95				
56	9,226		55,95	62,26	574,36	45.070,65	
57			68,56				
57	89,842		68,56	68,99	6.198,20	51.268,85	
58			69,42				
58	16,345		69,42	62,46	1.020,91	52.289,76	
59			55,50				
59	145,553		55,50	56,89	8.279,78	60.569,54	rampa campagna /golena
60			58,27				
60	77,405		58,27	57,54	4.453,88	65.023,42	
61			56,81				
61	83,977		56,81	57,05	4.790,47	69.813,89	
62			57,28				
62	12,993		57,28	53,63	696,81	70.510,71	
63			49,98				

Superficie Sfalcio

SEZIONI	DISTANZA	Svil. Sfalcio		Svil. Sfalcio (media)	SUP. SFALCIO (parziale)	TOTALE SUP. SFALCIO (progressivo)	NOTE
		golena	campagna				
63	103,155		49,98	50,80	5.240,27	75.750,98	
64			51,62				
64	95,616		51,62	49,60	4.742,08	80.493,05	
65			47,57				
65	99,453		47,57	48,38	4.811,04	85.304,09	
66			49,18				
66	90,391		49,18	50,49	4.563,84	89.867,94	
67			51,80				
67	15,000		51,80	51,80	777,00	90.644,94	
68	85,000	43,17		43,17	3.669,45	94.314,39	

A sommare per rampe - raccordi - arrotondamento mq

485,61

SOMMANO METRI QUADRATI

94.800,00

Superficie Preparazione Piano di Posa (scotico)

SEZIONI	DISTANZA	Svil. Superficie Scotico		Svil. Scotico (media)	SUP. SCOTICO (parziale)	TOTALE SUP. SCOTICO (progressivo)	NOTE
		golena	campagna				
46	99,427		33,53	33,53	3.333,79	3.333,79	
46	99,489		33,53	35,17	3.498,53	6.832,32	
47			36,80				
47	100,123		36,80	36,79	3.683,53	10.515,84	
48			36,78				
48	51,021		36,78	36,35	1.854,61	12.370,46	
49			35,92				
49	4,110		35,92	27,60	113,42	12.483,87	
50			19,27				
50	44,582		19,27	19,04	848,84	13.332,71	
51			18,81				
51	99,945		18,81	18,77	1.875,97	15.208,68	
52			18,73				
52	62,757		18,73	18,81	1.180,15	16.388,83	
53			18,88				
53	27,822		18,88	23,06	641,44	17.030,26	
54			27,23				
54	111,248		27,23	26,72	2.971,99	20.002,25	rampa campagna /golena
55			26,20				
55	64,356		26,20	26,24	1.688,38	21.690,63	
56			26,27				
56	9,226		26,27	22,65	208,92	21.899,56	
57			19,02				
57	89,842		19,02	18,89	1.696,67	23.596,22	
58			18,75				
58	16,345		18,75	22,03	360,08	23.956,30	
59			25,31				
59	145,553		25,31	25,51	3.713,06	27.669,36	rampa campagna /golena
60			25,71				
60	77,405		25,71	25,58	1.979,63	29.648,99	
61			25,44				
61	83,977		25,44	25,80	2.166,61	31.815,60	
62			26,16				
62	12,993		26,16	29,72	386,15	32.201,75	
63			33,28				

Superficie Preparazione Piano di Posa (scotico)

SEZIONI	DISTANZA	Svil. Superficie Scotico		Svil. Scotico (media)	SUP. SCOTICO (parziale)	TOTALE SUP. SCOTICO (progressivo)	NOTE
		golena	campagna				
63	103,155		33,28	35,10	3.620,74	35.822,49	
64			36,92				
64	95,616		36,92	37,92	3.625,76	39.448,25	
65			38,92				
65	99,453		38,92	38,96	3.874,69	43.322,94	
66			39,00				
66	90,391		39,00	38,73	3.500,84	46.823,78	
67			38,46				
67	15,000		38,46	38,46	576,90	47.400,68	
68	85,000	26,60		26,60	2.261,00	49.661,68	

A sommare per rampe e raccordi mq

338,32

SOMMANO METRI QUADRATI

50.000,00

Volume Rilevato

SEZIONI	DISTANZA	Sup. rilevato		Sup. Rilevato (media)	VOLUME RILEVATO (parziale)	TOTALE VOLUME RILEVATO (progressivo)	NOTE
		golena	campagna				
46	99,427		52,88	52,880	5 257,700	5 257,700	
46	99,489		52,88	62,510	6 219,057	11 476,757	
47			72,14				
47	100,123		72,14	69,245	6 933,017	18 409,774	
48			66,35				
48	51,021		66,35	55,945	2 854,370	21 264,144	
49			45,54				
49	4,110		45,54	33,280	136,781	21 400,925	
50			21,02				
50	44,582		21,02	20,320	905,906	22 306,831	
51			19,62				
51	99,945		19,62	19,460	1 944,930	24 251,761	
52			19,30				
52	62,757		19,30	18,525	1 162,573	25 414,334	
53			17,75				
53	27,822		17,75	26,175	728,241	26 142,575	
54			34,60				
54	111,248		34,60	34,325	3 818,588	29 961,163	rampa campagna /golena
55			34,05				
55	64,356		34,05	32,075	2 064,219	32 025,381	
56			30,10				
56	9,226		30,10	25,415	234,479	32 259,860	
57			20,73				
57	89,842		20,73	20,540	1 845,355	34 105,215	
58			20,35				
58	16,345		20,35	26,865	439,108	34 544,323	
59			33,38				
59	145,553		33,38	30,110	4 382,601	38 926,924	rampa campagna /golena
60			26,84				
60	77,405		26,84	30,325	2 347,307	41 274,231	
61			33,81				
61	83,977		33,81	33,480	2 811,550	44 085,781	
62			33,15				
62	12,993		33,15	41,605	540,574	44 626,355	
63			50,06				

Volume Rilevato

SEZIONI	DISTANZA	Sup. rilevato		Sup. Rilevato (media)	VOLUME RILEVATO (parziale)	TOTALE VOLUME RILEVATO (progressivo)	NOTE
		golena	campagna				
63	103,155		50,06	50,605	5.220,159	49.846,513	
64			51,15				
64	95,616		51,15	61,635	5.893,292	55.739,805	
65			72,12				
65	99,453		72,12	73,475	7.307,309	63.047,115	
66			74,83				
66	90,391		74,83	73,695	6.661,365	69.708,479	
67			72,56				
67	15,000		72,56	36,280	544,200	70.252,679	
68	85,000	62,96		62,960	5.351,600	75.604,279	

A sommare per rampe e raccordi mc	1.395,721
-----------------------------------	-----------

SOMMANO METRI CUBI	77.000,00
---------------------------	------------------

Superficie Idrosemina

SEZIONI	DISTANZA	Svil. Superficie Idrosemina		Svil. Idrosemina (media)	SUP. IDROSEMINA (parziale)	TOTALE SUP. IDROSEMINA (progressivo)	NOTE
		golena	campagna				
46	99,427		32,15	32,15	3.196,58	3.196,58	
46	99,489		32,15	33,78	3.360,74	6.557,32	
47			35,41				
47	100,123		35,41	34,31	3.435,22	9.992,54	
48			33,21				
48	51,021		33,21	34,03	1.736,24	11.728,78	
49			34,85				
49	4,110		34,85	26,35	108,28	11.837,06	
50			17,84				
50	44,582		17,84	17,64	786,43	12.623,49	
51			17,44				
51	99,945		17,44	17,40	1.739,04	14.362,53	
52			17,36				
52	62,757		17,36	17,42	1.093,23	15.455,76	
53			17,48				
53	27,822		17,48	21,68	603,18	16.058,94	
54			25,88				
54	111,248		25,88	25,34	2.819,02	18.877,96	rampa campagna /golena
55			24,80				
55	64,356		24,80	25,39	1.634,00	20.511,96	
56			25,98				
56	9,226		25,98	21,75	200,62	20.712,58	
57			17,51				
57	89,842		17,51	17,37	1.560,56	22.273,13	
58			17,23				
58	16,345		17,23	20,57	336,13	22.609,27	
59			23,90				
59	145,553		23,90	24,16	3.516,56	26.125,83	rampa campagna /golena
60			24,42				
60	77,405		24,42	24,29	1.879,78	28.005,61	
61			24,15				
61	83,977		24,15	24,59	2.064,57	30.070,19	
62			25,02				
62	12,993		25,02	28,59	371,47	30.441,65	
63			32,16				

Superficie Idrosemina

SEZIONI	DISTANZA	Svil. Superficie Idrosemina		Svil. Idrosemina (media)	SUP. IDROSEMINA (parziale)	TOTALE SUP. IDROSEMINA (progressivo)	NOTE
		golena	campagna				
63	103,155		32,16	33,79	3.485,09	33.926,75	
64			35,41				
64	95,616		35,41	36,43	3.483,29	37.410,04	
65			37,45				
65	99,453		37,45	37,39	3.718,05	41.128,09	
66			37,32				
66	90,391		37,32	37,09	3.352,60	44.480,69	
67			36,86				
67	15,000		36,86	36,86	552,90	45.033,59	
68	85,000	25,83		25,83	2.195,55	47.229,14	

A sommare per rampe - raccordi - arrotondamento mq	470,86
--	--------

SOMMANO METRI QUADRATI	47.700,00
-------------------------------	------------------

Rete antintrusione animali fossori

SEZIONI	DISTANZA	Svil. Superficie Rete		Svil. Rete (media)	SUP. RETE (parziale)	TOTALE SUP. RETE (progressivo)	NOTE
		golena	campagna				
46	99,427		28,70	28,70	2.853,55	2.853,55	
46	99,489		28,70	30,30	3.014,52	5.868,07	
47			31,90				
47	100,123		31,90	32,05	3.208,94	9.077,01	
48			32,20				
48	51,021		32,20	31,90	1.627,57	10.704,58	
49			31,60				
49	4,110		31,60	23,00	94,53	10.799,11	
50			14,40				
50	44,582		14,40	14,25	635,29	11.434,41	
51			14,10				
51	99,945		14,10	14,15	1.414,22	12.848,63	
52			14,20				
52	62,757		14,20	14,20	891,15	13.739,78	
53			14,20				
53	27,822		14,20	18,50	514,71	14.254,49	
54			22,80				
54	35,000		22,80	22,80	798,00	15.052,49	
55							
55	64,356		-	0,00	0,00	15.052,49	
56							
56	9,226		-	0,00	0,00	15.052,49	
57							
57	89,842			0,00	0,00	15.052,49	
58							
58	16,345			0,00	0,00	15.052,49	
59							
59	145,553			0,00	0,00	15.052,49	
60							
60	77,405			0,00	0,00	15.052,49	
61							
61	83,977			0,00	0,00	15.052,49	
62							
62	12,993			0,00	0,00	15.052,49	
63							

Rete antintrusione animali fossori

SEZIONI	DISTANZA	Svil. Superficie Rete		Svil. Rete (media)	SUP. RETE (parziale)	TOTALE SUP. RETE (progressivo)	NOTE																																												
		golena	campagna																																																
63	103,155			0,00	0,00	15.052,49																																													
64								64	95,616			0,00	0,00	15.052,49		65			65	99,453			0,00	0,00	15.052,49		66			66	90,391			0,00	0,00	15.052,49		67			67	15,000			0,00	0,00	15.052,49		68	85,000	
64	95,616			0,00	0,00	15.052,49																																													
65								65	99,453			0,00	0,00	15.052,49		66			66	90,391			0,00	0,00	15.052,49		67			67	15,000			0,00	0,00	15.052,49		68	85,000			0,00	0,00	15.052,49							
65	99,453			0,00	0,00	15.052,49																																													
66								66	90,391			0,00	0,00	15.052,49		67			67	15,000			0,00	0,00	15.052,49		68	85,000			0,00	0,00	15.052,49																		
66	90,391			0,00	0,00	15.052,49																																													
67								67	15,000			0,00	0,00	15.052,49		68	85,000			0,00	0,00	15.052,49																													
67	15,000			0,00	0,00	15.052,49																																													
68	85,000			0,00	0,00	15.052,49																																													

A sommare per raccordi - arrotondamento mq	47,51
--	-------

SOMMANO METRI QUADRATI	15.100,00
-------------------------------	------------------

Superficie Geocomposito

SEZIONI	DISTANZA	Svil. Sup. Geocomposito		Svil. Geocomposito (media)	SUP. GEOCOMPOSITO (parziale)	TOTALE SUP. GEOCOMPOSITO (progressivo)	NOTE
		golena	campagna				
46	99,427			0,00	0,00	0,00	
46	99,489			0,00	0,00	0,00	
47							
47	100,123			0,00	0,00	0,00	
48							
48	51,021			0,00	0,00	0,00	
49							
49	4,110			0,00	0,00	0,00	
50							
50	44,582			0,00	0,00	0,00	
51							
51	99,945			0,00	0,00	0,00	
52							
52	62,757			0,00	0,00	0,00	
53							
53	27,822			0,00	0,00	0,00	
54							
54	35,000			0,00	0,00	0,00	rampa campagna /golena
55							
55	64,356			0,00	0,00	0,00	
56							
56	9,226			0,00	0,00	0,00	
57							
57	89,842			0,00	0,00	0,00	
58							
58	16,345			0,00	0,00	0,00	
59							
59	145,553			0,00	0,00	0,00	rampa campagna /golena
60							
60	77,405			0,00	0,00	0,00	
61							
61	83,977			0,00	0,00	0,00	
62							
62	12,993			0,00	0,00	0,00	
63							

Superficie Geocomposito

SEZIONI	DISTANZA	Svil. Sup. Geocomposito		Svil. Geocomposito (media)	SUP. GEOCOMPOSITO (parziale)	TOTALE SUP. GEOCOMPOSITO (progressivo)	NOTE																																												
		golena	campagna																																																
63	103,155			0,00	0,00	0,00																																													
64								64	95,616			0,00	0,00	0,00		65			65	99,453			0,00	0,00	0,00		66			66	90,391			0,00	0,00	0,00		67			67	15,000			0,00	0,00	0,00		68	85,000	15,00
64	95,616			0,00	0,00	0,00																																													
65								65	99,453			0,00	0,00	0,00		66			66	90,391			0,00	0,00	0,00		67			67	15,000			0,00	0,00	0,00		68	85,000	15,00		15,00	1.275,00	1.275,00							
65	99,453			0,00	0,00	0,00																																													
66								66	90,391			0,00	0,00	0,00		67			67	15,000			0,00	0,00	0,00		68	85,000	15,00		15,00	1.275,00	1.275,00																		
66	90,391			0,00	0,00	0,00																																													
67								67	15,000			0,00	0,00	0,00		68	85,000	15,00		15,00	1.275,00	1.275,00																													
67	15,000			0,00	0,00	0,00																																													
68	85,000	15,00		15,00	1.275,00	1.275,00																																													

A sommare raccordi mq	25,00
-----------------------	-------

SOMMANO METRI QUADRATI	1.300,00
-------------------------------	-----------------

Strada di Servizio di Sommità Arginale

Il tratto di argine e relativa pista di sommità oggetto di intervento si sviluppa per complessivi 1.685 metri che sono stati suddivisi in funzione della larghezza media della pista esistente come a seguito indicato:

- da sezione 46 a sezione 55 per complessivi 700,50 metri - larghezza media pista esistente 3,00 metri

- da sezione 55 a sezione 68 per complessivi 984,50 metri - larghezza media pista esistente 4,20 metri

Computo superficie scarifica

- da sez. 46 a sez.55	700,50 x 3,00	= mq	2.101,50
- da sez. 55 a sez.68 + raccordo 1	984,50 x 4,20	= mq	4.134,90
	sommano mq		6.236,40
	sommano arrot. mq		6.250,00

