



**CONSORZIO DI BONIFICA
TERRE D'APULIA**

LAVORI DI RISTRUTTURAZIONE E POTENZIAMENTO DELL'ACQUEDOTTO RURALE DELLA MURGIA - SCHEMA SUD -



PROGETTO ESECUTIVO

Progettista:



Prof. Ing. Alberto Ferruccio PICCINNI
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari n.7288

Dott. Ing. Giovanni VITONE
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari n.3313

Dott. Ing. Gioacchino ANGARANO
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari n.5970

Dott. Ing. Luigi FANELLI
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari n.7428

Dott. Ing. Stefano FRANCAVILLA
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari n.4927

Responsabile del Procedimento:

Dott. Ing. Giuseppe CORTI

Codice	Elaborato		
C07	Quadro incidenza della manodopera		
		SCALA	
0	MAGGIO - 2019	Emesso per Progetto Definitivo	014 - ARM - QIM Xls
REV	DATA	NOTE	COD.ELABORATO

Tariffa	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Totale	Utili d'impresa (10%)	Spese generali (15%)	Spese unitarie della sicurezza	Incidenza Materiali %	Importo materiali	Incidenza trasporti %	Importo trasporti	Incidenza noli %	Importo noli	Incidenza mano d'opera %	Importo mano d'opera
MOVIMENTO DI MATERIA (SpCap 1)																
B.25.004.12-L.R.Bas	Conferimento a sito e/o a discarica autorizzati di miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	q.li	82 116,40	2,36	193 794,71	€ 15 503,58	€ 23 255,37	€ 3 781,36	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
E.001.003.c	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, in roccia calcarea o simile, stratificata	m3	4 258,62	21	89 431,02	€ 7 154,48	€ 10 731,72	€ 1 745,00	7,0	€ 4 885,99	35,0	€ 24 429,94	40,0	€ 27 919,93	18,0	€ 12 563,97
E.001.003.d	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, in roccia calcarea o simile compatta	m3	38 327,54	35,06	1 343 763,53	€ 107 501,08	€ 161 251,62	€ 26 219,78	7,0	€ 73 415,37	35,0	€ 367 076,87	40,0	€ 419 516,42	18,0	€ 188 782,39
E.001.013	Fornitura e posa in opera di sabbia di frantoio per formazione letto di posa delle tubazioni	m3	5 448,60	27,88	151 906,97	€ 12 152,56	€ 18 228,84	€ 2 964,04	7,0	€ 8 299,31	15,0	€ 17 784,23	65,0	€ 77 065,00	13,0	€ 15 413,00
E.001.033.n	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di impurità smaltito in centri di recupero	m3	18 507,19	15,98	295 744,90	€ 23 659,59	€ 35 489,39	€ 5 770,63	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
E.01.31	Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata	m3	23 337,58	10,63	248 078,47	€ 19 846,28	€ 29 769,42	€ 4 840,56	0,0	-	70,0	€ 135 535,55	15,0	€ 29 043,33	15,0	€ 29 043,33
Inf.001.025	Taglio della pavimentazione stradale	m	48 837,80	1,7	83 024,26	€ 6 641,94	€ 9 962,91	€ 1 619,99	7,0	€ 4 535,96	35,0	€ 22 679,80	40,0	€ 25 919,77	18,0	€ 11 663,90
Inf.001.026	Demolizioni e rimozioni di pavimentazione stradale	mq	19 462,90	4,11	79 992,52	€ 6 399,40	€ 9 599,10	€ 1 560,83	7,0	€ 4 370,32	35,0	€ 21 851,62	40,0	€ 24 973,27	18,0	€ 11 237,97
Inf.001.029.a	Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo	mq/cm	288 408,58	0,58	167 276,98	€ 13 382,16	€ 20 073,24	€ 3 263,94	7,0	€ 9 139,04	35,0	€ 45 695,18	40,0	€ 52 223,06	18,0	€ 23 500,38
NP001	Sovraprezzo alle attività di scavo per parallelismi e attraversamenti e strade strette	m	3 500,00	10,2	35 700,00	€ 2 856,00	€ 4 284,00	€ 696,59	0,0	-	0,0	-	0,0	-	0,0	-
NP009	Demolizione e ricostruzione di muro di recinzione a secco	a corpo	22	600	13 200,00	€ 1 056,00	€ 1 584,00	€ 257,56	44,0	€ 4 533,07	6,0	€ 618,15	10,0	€ 1 030,24	40,0	€ 4 120,98
NP014	Fornitura e posa in opera di protezione fondo canale con lastre di pietra calcarea	m3	50	130	6 500,00	€ 520,00	€ 780,00	€ 126,83	44,0	€ 2 232,20	16,0	€ 811,71	10,0	€ 507,32	30,0	€ 1 521,95
NP015	Collegamento alle opere esistenti	a corpo	3	2 000,00	6 000,00	€ 480,00	€ 720,00	€ 117,07	49,0	€ 2 294,63	10,0	€ 468,29	11,0	€ 515,12	30,0	€ 1 404,88
NP021	Rinterro dei cavi eseguiti per per la posa delle tubazioni	m3	24 078,97	11,9	286 539,76	€ 22 923,18	€ 34 384,77	€ 5 591,02	7,0	€ 15 654,86	35,0	€ 78 274,28	40,0	€ 89 456,32	18,0	€ 40 255,34
OPERE IDRAULICHE (SpCap 2)																
F.001.001.i	Fornitura e posa in opera di tubazioni in ghisa sferoidale del: DN 450 mm	m	17 400,00	195,5	3 401 700,00	€ 272 136,00	€ 408 204,00	€ 66 374,63	49,0	€ 1 300 942,83	10,0	€ 265 498,54	11,0	€ 292 048,39	30,0	€ 796 495,61
F.001.020.h	Fornitura e posa in opera di curva a due flange in ghisa sferoidale. Per ogni curva con angolo di 45° del: DN 450	cad	35	834,09	29 193,15	€ 2 335,45	€ 3 503,18	€ 569,62	49,0	€ 11 164,60	10,0	€ 2 278,49	11,0	€ 2 506,34	30,0	€ 6 835,47
F.001.021.a	Fornitura e posa in opera di curva a due flange in ghisa sferoidale. Per ogni curva con angolo di 90° del: DN 100	cad	26	79,28	2 061,28	€ 164,90	€ 247,35	€ 40,22	49,0	€ 788,31	10,0	€ 160,88	11,0	€ 176,97	30,0	€ 482,64
F.001.021.h	Fornitura e posa in opera di curva a due flange in ghisa sferoidale. Per ogni curva con angolo di 90° del: DN 450	cad	10	1 130,76	11 307,60	€ 904,61	€ 1 356,91	€ 220,64	49,0	€ 4 324,47	10,0	€ 882,54	11,0	€ 970,80	30,0	€ 2 647,63
F.001.026.a	Fornitura e posa in opera di tazza flangia-bicchiere. Per ogni tazza del: DN 100 mm	cad	2	67,81	135,62	€ 10,85	€ 16,27	€ 2,65	49,0	€ 51,87	10,0	€ 10,58	11,0	€ 11,64	30,0	€ 31,75
F.001.026.b	Fornitura e posa in opera di tazza flangia-bicchiere. Per ogni tazza del: DN 150 mm	cad	3	92,17	276,51	€ 22,12	€ 33,18	€ 5,40	49,0	€ 105,75	10,0	€ 21,58	11,0	€ 23,74	30,0	€ 64,74
F.001.027.a	Fornitura e posa in opera di imbocco in ghisa sferoidale. Per ogni imbocco del: DN 100 mm	cad	23	47,98	1 103,54	€ 88,28	€ 132,42	€ 21,53	49,0	€ 422,04	10,0	€ 86,13	11,0	€ 94,74	30,0	€ 258,39
F.001.027.b	Fornitura e posa in opera di imbocco in ghisa sferoidale. Per ogni imbocco del: DN 150 mm	cad	3	66,93	200,79	€ 16,06	€ 24,09	€ 3,92	49,0	€ 76,79	10,0	€ 15,67	11,0	€ 17,24	30,0	€ 47,01
F.001.028.a	Fornitura e posa di croce flangiata in ghisa sferoidale. Per ogni croce del: DN 100 mm	cad	10	141,64	1 416,40	€ 113,31	€ 169,97	€ 27,64	49,0	€ 541,69	10,0	€ 110,55	11,0	€ 121,60	30,0	€ 331,64
F.001.028.b	Fornitura e posa di croce flangiata in ghisa sferoidale. Per ogni croce del: DN 150 mm	cad	3	229,97	689,91	€ 55,19	€ 82,79	€ 13,46	49,0	€ 263,85	10,0	€ 53,85	11,0	€ 59,23	30,0	€ 161,54
F.001.029.a	Fornitura e posa di croce flangiata in ghisa sferoidale. Per ogni croce del: DN 100 x 80 mm	cad	2	138,28	276,56	€ 22,12	€ 33,19	€ 5,40	49,0	€ 105,77	10,0	€ 21,59	11,0	€ 23,74	30,0	€ 64,76
F.001.031.a	Fornitura e posa di riduzione a due flange in ghisa sferoidale. Per ogni riduzione del: DN 100 x 80 mm	cad	2	71,41	142,82	€ 11,43	€ 17,14	€ 2,79	49,0	€ 54,62	10,0	€ 11,15	11,0	€ 12,26	30,0	€ 33,44
F.001.031.c	Fornitura e posa di riduzione a due flange in ghisa sferoidale. Per ogni riduzione del: DN 150 x 100 mm	cad	3	108,52	325,56	€ 26,04	€ 39,07	€ 6,35	49,0	€ 124,51	10,0	€ 25,41	11,0	€ 27,95	30,0	€ 76,23
F.001.048.a	Fornitura e posa in opera di tubazioni per acquedotto in polietilene ad alta densità PE 100 PN 16 del: DN 110	m	4 446,00	14,32	63 666,72	€ 5 093,34	€ 7 640,01	€ 1 242,28	49,0	€ 24 348,64	10,0	€ 4 969,11	11,0	€ 5 466,02	30,0	€ 14 907,33
F.001.048.b	Fornitura e posa in opera di tubazioni per acquedotto in polietilene ad alta densità PE 100 PN 16 del: DN 125	m	2 214,00	17,29	38 280,06	€ 3 062,40	€ 4 593,61	€ 746,93	49,0	€ 14 639,79	10,0	€ 2 987,71	11,0	€ 3 286,48	30,0	€ 8 963,14
F.001.048.e	Fornitura e posa in opera di tubazioni per acquedotto in polietilene ad alta densità PE 100 PN 16 del: DN 180	m	4 805,00	31,52	151 453,60	€ 12 116,29	€ 18 174,43	€ 2 955,19	49,0	€ 57 921,77	10,0	€ 11 820,77	11,0	€ 13 002,85	30,0	€ 35 462,31
F.001.049.a	Fornitura e posa in opera di tubazioni per acquedotto in polietilene ad alta densità PE 100 PN 25 del: DN 110	m	1 549,00	17	26 333,00	€ 2 106,64	€ 3 159,96	€ 513,81	49,0	€ 10 070,77	10,0	€ 2 055,26	11,0	€ 2 260,78	30,0	€ 6 165,78
F.001.049.b	Fornitura e posa in opera di tubazioni per acquedotto in polietilene ad alta densità PE 100 PN 25 del: DN 125	m	3 391,00	20,81	70 566,71	€ 5 645,34	€ 8 468,01	€ 1 376,91	49,0	€ 26 987,46	10,0	€ 5 507,65	11,0	€ 6 058,41	30,0	€ 16 522,94
F.001.065.a	Fornitura e posa in opera di saracinesca flangiata PN 16 bar secondo UNI EN 1092-2 DN 100	cad	47	164,31	7 722,57	€ 617,81	€ 926,71	€ 150,68	49,0	€ 2 953,41	10,0	€ 602,74	11,0	€ 663,01	30,0	€ 1 808,21
F.001.065.b	Fornitura e posa in opera di saracinesca flangiata PN 16 bar secondo UNI EN 1092-2 DN 150	cad	9	284,06	2 556,54	€ 204,52	€ 306,78	€ 49,88	49,0	€ 977,72	10,0	€ 199,53	11,0	€ 219,49	30,0	€ 598,60
F.001.066.a	Fornitura e posa in opera di saracinesca flangiata PN 25 bar secondo UNI EN 1092-2 DN 100	cad	2	306,31	612,62	€ 49,01	€ 73,51	€ 11,95	49,0	€ 234,29	10,0	€ 47,81	11,0	€ 52,60	30,0	€ 143,44
F.001.082.a	Fornitura e posa in opera di sfiato automatico - flangiatura PN 16 bar secondo UNI EN 1092-2 DN 80	cad	12	380,34	4 564,08	€ 365,13	€ 547,69	€ 89,06	49,0	€ 1 745,48	10,0	€ 356,22	11,0	€ 391,84	30,0	€ 1 068,66
F.001.082.b	Fornitura e posa in opera di sfiato automatico - flangiatura PN 16 bar secondo UNI EN 1092-2 DN 100	cad	9	437,22	3 934,98	€ 314,80	€ 472,20	€ 76,78	49,0	€ 1 504,89	10,0	€ 307,12	11,0	€ 337,83	30,0	€ 921,36
NP002	Fornitura e posa di riduzione a due flange in ghisa sferoidale. Per ogni riduzione del: DN 400 x 100 mm	cad	1	590	590	€ 47,20	€ 70,80	€ 11,51	49,0	€ 225,64	10,0	€ 46,05	11,0	€ 50,65	30,0	€ 138,15
NP003	Fornitura e posa in opera di giunto con estremità flangiata. DN 150 mm	cadauno	1	200	200	€ 16,00	€ 24,00	€ 3,90	49,0	€ 76,49	10,0	€ 15,61	11,0	€ 17,17	30,0	€ 46,83
NP005	Fornitura e posa in opera di complesso di manovra per saracinesca posata in sede stradale asfaltata	cadauno	18	20	360	€ 28,80	€ 43,20	€ 7,02	49,0	€ 137,68	10,0	€ 28,10	11,0	€ 30,91	30,0	€ 84,29
NP006	Fornitura e posa in opera di chiusino tipo B	cadauno	18	18	324	€ 25,92	€ 38,88	€ 6,32	49,0	€ 123,91	10,0	€ 25,29	11,0	€ 27,82	30,0	€ 75,86
NP007	Fornitura e posa in opera di giunto con estremità flangiata. DN 100 mm	cadauno	44	170	7 480,00	€ 598,40	€ 897,60	€ 145,95	49,0	€ 2 860,64	10,0	€ 583,80	11,0	€ 642,19	30,0	€ 1 751,41

Tariffa	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Totale	Utili d'impresa (10%)	Spese generali (15%)	Spese unitarie della sicurezza	Incidenza Materiali %	Importo materiali	Incidenza trasporti %	Importo trasporti	Incidenza noli %	Importo noli	Incidenza mano d'opera %	Importo mano d'opera
NP008	Nastro di segnalazione di tubazioni interrante. A metro lineare.	m	30 055,00	0,15	4 508,25	€ 360,66	€ 540,99	€ 87,97	49,0	€ 1 724,13	10,0	€ 351,86	11,0	€ 387,05	30,0	€ 1 055,59
NP010	Fornitura e posa in opera di saracinesca flangiata - flangiatura PN 16 bar secondo UNI EN 1092-2 DN 80	cad	2	170	340	€ 27,20	€ 40,80	€ 6,63	49,0	€ 130,03	10,0	€ 26,54	11,0	€ 29,19	30,0	€ 79,61
NP011	Realizzazione di attraversamento mediante tecniche no dig per tubo camicia fino a 400 mm	cmD*m	2 250,00	18,5	41 625,00	€ 3 330,00	€ 4 995,00	€ 812,20	49,0	€ 15 919,02	10,0	€ 3 248,78	11,0	€ 3 573,66	30,0	€ 9 746,34
NP012	Realizzazione di attraversamento mediante tecniche no dig per tubo camicia fino a 800 mm	cmD*m	800	26	20 800,00	€ 1 664,00	€ 2 496,00	€ 405,85	49,0	€ 7 954,73	10,0	€ 1 623,41	11,0	€ 1 785,76	30,0	€ 4 870,24
NP013	Fornitura e posa di croce flangiata in ghisa sferoidale sferoidale. Per ogni croce del: DN 450 x 100 mm	cad	18	1 100,00	19 800,00	€ 1 584,00	€ 2 376,00	€ 386,34	49,0	€ 7 572,29	10,0	€ 1 545,37	11,0	€ 1 699,90	30,0	€ 4 636,10
NP016	Allaccio di nuova condotta alla rete idrica esistente	cadauno	9	1 000,00	9 000,00	€ 720,00	€ 1 080,00	€ 175,61	49,0	€ 3 441,95	10,0	€ 702,44	11,0	€ 772,68	30,0	€ 2 107,32
NP017	Fornitura e posa in opera di saracinesca flangiata - flangiatura PN 40 bar secondo UNI EN 1092-2 DN 100	cad	6	450	2 700,00	€ 216,00	€ 324,00	€ 52,68	49,0	€ 1 032,59	10,0	€ 210,73	11,0	€ 231,80	30,0	€ 632,20
NP019	Adeguamento dell'impianto di sollevamento di Massafra	a corpo	1	400 000,00	400 000,00	€ 32 000,00	€ 48 000,00	€ 7 804,88	49,0	€ 152 975,61	10,0	€ 31 219,51	11,0	€ 34 341,46	30,0	€ 93 658,54
NP020	Fornitura e posa in opera di cassa d'aria in acciaio	a corpo	1	30 000,00	30 000,00	€ 2 400,00	€ 3 600,00	€ 585,37	49,0	€ 11 473,17	10,0	€ 2 341,46	11,0	€ 2 575,61	30,0	€ 7 024,39
	CALCESTRUZZI, FERRI E POZZETTI (SpCap 3)															
E.004.001.b	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per strutture non armate C12/15	m3	19,23	98,13	1 887,04	€ 150,96	€ 226,44	€ 36,82	44,0	€ 648,04	10,0	€ 147,28	14,0	€ 206,19	32,0	€ 471,30
E.004.004.a	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo - classe di resistenza a compressione minima C25/30	m3	43,1	108,8	4 689,28	€ 375,14	€ 562,71	€ 91,50	44,0	€ 1 610,37	10,0	€ 365,99	14,0	€ 512,39	32,0	€ 1 171,18
E.004.037.b	Fornitura e posa in opera di rete metallica elettrosaldata; - diametri da 6 mm a 16 mm, classe tecnica B450C	kg	324	1,84	596,16	€ 47,69	€ 71,54	€ 11,63	44,0	€ 204,73	10,0	€ 46,53	14,0	€ 65,14	32,0	€ 148,89
E.004.040	Fornitura e posa in opera di cassetture per opere in fondazione	m2	183,2	17,85	3 270,12	€ 261,61	€ 392,41	€ 63,81	44,0	€ 1 123,01	10,0	€ 255,23	14,0	€ 357,32	32,0	€ 816,73
F.002.016.c	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in conglomerato cementizio. dimensioni 150x150x90 sp.15 cm	cad	47	416,5	19 575,50	€ 1 566,04	€ 2 349,06	€ 381,96	44,0	€ 6 722,51	10,0	€ 1 527,84	14,0	€ 2 138,98	32,0	€ 4 889,10
F.002.017.g	Fornitura e posa in opera di anello prefabbricato in conglomerato cementizio. dimensioni 150x150x100 sp.15 cm	cad	47	211,59	9 944,73	€ 795,58	€ 1 193,37	€ 194,04	44,0	€ 3 415,17	10,0	€ 776,17	14,0	€ 1 086,64	0,0	-
F.002.017.i	Fornitura e posa in opera di anello prefabbricato in conglomerato cementizio. dimensioni 150x150x25 sp.15 cm	cad	47	110,52	5 194,44	€ 415,56	€ 623,33	€ 101,35	44,0	€ 1 783,85	10,0	€ 405,42	14,0	€ 567,59	32,0	€ 1 297,34
F.002.019.c	Fornitura e posa in opera di soletta prefabbricata in conglomerato cementizio. dimensioni 180x180 sp.20 cm ca	cad	47	250,3	11 764,10	€ 941,13	€ 1 411,69	€ 229,54	44,0	€ 4 039,96	10,0	€ 918,17	14,0	€ 1 285,44	32,0	€ 2 938,16
F.02.44c.2	Fornitura e posa in opera di chiusino in ghisa sferoidale, classe D 400	cadauno	47	260,95	12 264,65	€ 981,17	€ 1 471,76	€ 239,31	44,0	€ 4 211,86	10,0	€ 957,24	14,0	€ 1 340,14	32,0	€ 3 063,17
NP004	Fornitura e posa in opera di gradini di discesa per pozzetti di ispezione	cadauno	235	15	3 525,00	€ 282,00	€ 423,00	€ 68,78	44,0	€ 1 210,54	10,0	€ 275,12	14,0	€ 385,17	32,0	€ 880,39
	OPERE STRADALI (SpCap 4)															
E.04.004-L.R.Bas	Strato di fondazione in misto cementato	m3	6 344,49	34,27	217 425,67	€ 17 394,05	€ 26 091,08	€ 4 242,45	47,0	€ 79 758,10	19,0	€ 32 242,64	27,0	€ 45 818,48	7,0	€ 11 878,87
Inf.001.008	Formazione di strato di fondazione stradale in misto granulare stabilizzato	mc	3 859,22	14,45	55 765,73	€ 4 461,26	€ 6 691,89	€ 1 088,11	47,0	€ 20 456,50	19,0	€ 8 269,65	27,0	€ 11 751,61	7,0	€ 3 046,71
Inf.001.011	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder)	mq/cm	133 776,30	1,59	212 704,31	€ 17 016,34	€ 25 524,52	€ 4 150,33	47,0	€ 78 026,17	19,0	€ 31 542,49	27,0	€ 44 823,54	7,0	€ 11 620,92
Inf.001.015	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino)	mq/cm	282 522,75	1,65	466 162,54	€ 37 293,00	€ 55 939,50	€ 9 095,85	47,0	€ 171 002,06	19,0	€ 69 128,49	27,0	€ 98 235,23	7,0	€ 25 468,39
Inf.001.093.c	Segnaletica orizzontale. per strisce da 20 cm	m	42 714,00	0,58	24 774,12	€ 1 981,93	€ 2 972,89	€ 483,40	47,0	€ 9 087,87	19,0	€ 3 673,82	27,0	€ 5 220,69	7,0	€ 1 353,51
NP018	Estirpazione e trapianto di piante arbustive	cad	100	140	14 000,00	€ 1 120,00	€ 1 680,00	€ 273,17	47,0	€ 5 135,61	19,0	€ 2 076,10	27,0	€ 2 950,24	7,0	€ 764,88
	TOTALE				€ 8 420 744,38	€ 673 659,55	€ 1 010 489,33	€ 164 307,21		€ 2 183 796,27		€ 1 207 833,63		€ 1 338 914,40	16,97%	€ 1 429 317,13