

# **Presupuesto**

# Índice

- MEDICIONES AUXILIARES
  - Mediciones auxiliares de pozos
  - Mediciones auxiliares de zanjas
- MEDICIONES
- CUADRO DE PRECIOS Nº1
- CUADRO DE PRECIOS Nº2
- PRESUPUESTO

Presupuesto

P0001855-PC-PRE-REVO

i

# **Medicaciones Auxiliares**

# Mediciones Auxiliares de Pozos

TRAMO: BUSTURIA - FORUA

Nº POZOS	TIPO	PVC d=315	Codo PVC d=315	Encofrado							HM-15	HA-30	Acero	Registro		Pate	Esc. A. Inox.	Baran. A. Inox.	Cadena		Tramex	Junta
				Recto Ciment.	Recto E1	Recto E2	Curvo E1	Curvo E2	Losas E2	Canales E2				900x900	d=700				Baran-O.F. A.Inox.	Fondo A.Inox.		
53	Tipo 9	0,000	0,000	990,438	827,568	537,952	18,895	40,227	177,974	388,252	94,533	451,608	25974,809	0	53	463	0,000	0,000	0,000	59,487	0,000	499,790
15	Tipo 10A	0,000	0,000	334,650	540,173	389,243	10,868	14,663	92,805	142,830	32,741	194,474	14869,392	0	15	122	45,207	16,388	24,150	16,836	0,000	170,775
1	Tipo 10B	0,000	0,000	22,310	28,727	20,240	6,291	4,603	6,187	9,522	2,183	11,119	895,514	0	1	9	3,623	1,093	1,610	1,122	0,000	11,385
9	Tipo 9	0,000	0,000	171,603	155,958	104,231	3,209	6,831	42,746	44,195	18,257	110,682	4378,984	0	9	79	0,000	18,630	14,490	10,102	0,000	97,290
4	Tipo 10A	0,000	0,000	79,304	141,340	100,271	2,898	3,910	18,998	19,642	8,906	58,887	3984,978	0	4	19	12,167	8,280	6,440	4,490	0,000	44,160
1	Tipo 13A	0,000	0,000	27,830	42,661	32,532	0,000	0,541	6,176	10,937	2,188	17,750	1420,657	1	1	11	3,301	1,323	1,610	1,364	0,000	11,868
2	Tipo 13B	0,000	0,000	55,660	79,293	60,444	19,228	13,445	12,351	21,873	5,465	34,241	2466,520	2	2	22	8,740	2,645	3,220	2,728	0,000	23,736
1	Tipo 13B	0,000	0,000	28,543	39,284	29,661	8,450	5,974	5,152	7,763	2,944	19,292	1233,260	1	1	7	4,106	2,070	1,610	1,364	0,000	12,236
1	Tipo 12	0,000	0,000	23,656	21,540	15,226	0,000	0,000	3,197	7,648	1,877	12,846	867,117	1	0	12	0,000	0,000	0,000	1,364	0,000	10,120
1	Tipo 12	0,000	0,000	27,727	35,805	26,534	0,000	0,000	5,474	7,567	2,391	21,806	1015,054	1	0	15	0,000	2,070	1,610	1,364	0,000	12,236
		<b>094103</b>	<b>094230</b>	<b>131001</b>	<b>131002</b>	<b>131003</b>	<b>131004</b>	<b>131005</b>	<b>131006</b>	<b>131007</b>	<b>151001</b>	<b>151025</b>	<b>171005</b>	<b>181020</b>	<b>181030</b>	<b>182001</b>	<b>182008</b>	<b>182011</b>	<b>182101</b>	<b>182103</b>	<b>181052</b>	<b>183102</b>
		0,000	0,000	1761,720	1912,348	1316,333	69,837	90,193	371,059	660,227	171,485	932,705	57106,285	6	86	761	77,142	52,498	54,740	100,220	0,000	893,596

















# Mediciones Auxiliares de Zanjas



**TRAMO BUSTURIA-FORUA**

LÍMITES DEL TRAMO	SECCIÓN TIPO	LONGITUD A ORIGEN	LONGITUD DEL TRAMO (m)	ALTURA MEDIA DE ROCA (m)	VOLUMENES DE EXCAVACIÓN (m³)							VOLUMENES DE RELLENO (m³)						Entibación m²	Encofrado (m²)	Balasto (m³)	Geotextil (m²)	
					Tierra Vegetal	Pavimento (m²)	Prezanja	Tieras en Zanja		Roca		H. Limpieza	Arena	H-20	R. Granular	R. Adecuado	Material de préstamo					Acabado
								H<4	H>=4	H<4	H>=4											
PR39 - PR40	2B	2776,37	59,94	1,45	845,15	0,00	0,00	559,01	0,00	200,31	59,99	17,98	26,40	52,80	194,92	428,42	0,00	845,15	254,60	78,40	0,00	0,00
PR40 - PR41	2B	2783,33	6,96	0,57	97,15	0,00	0,00	56,57	0,00	11,99	0,00	2,07	3,34	6,69	28,58	19,36	0,00	97,15	34,93	9,01	0,00	0,00
	2A	2828,33	45,00		624,91	0,00	0,00	447,71	0,00	6,32	0,00	15,93	25,29	50,57	163,11	143,12	0,00	624,91	240,69	58,95	0,00	0,00
PR41 - PR42	2A	2851,68	23,35		322,23	0,00	0,00	205,00	0,00	0,00	0,00	8,41	12,87	25,74	80,83	48,15	0,00	322,23	113,89	30,54	0,00	0,00
PR42 - PR43	2A	2873,29	21,61		298,22	0,00	0,00	194,60	0,00	0,00	0,00	7,78	11,91	23,83	74,81	49,43	0,00	298,22	108,11	28,27	0,00	0,00
PR43 - PR44	2A	2926,29	53,00		731,40	0,00	0,00	479,56	0,00	0,00	0,00	19,08	29,22	58,44	183,47	123,53	0,00	731,40	266,42	69,32	0,00	0,00
PR44 - PR45	2A	2968,53	42,24		589,97	0,00	0,00	367,87	0,00	0,00	0,00	14,07	22,93	45,85	160,16	108,27	0,00	589,97	189,09	55,25	0,00	0,00
PR45 - PR46	2B	2999	30,47	1,79	429,63	0,00	0,00	168,38	0,00	161,34	2,51	9,14	13,42	26,84	93,05	151,93	0,00	429,63	189,41	39,85	0,00	0,00
PR46 - PR47	2B	3006,81	7,81	3,05	109,04	0,00	0,31	51,61	0,00	55,90	15,58	2,32	3,40	6,81	21,18	80,13	0,00	109,04	72,23	10,11	0,00	0,00
	2D	3013,46	6,65	3,44	98,88	0,00	31,69	45,37	0,00	48,36	20,19	2,02	2,96	5,93	18,36	107,92	0,00	98,88	67,30	8,80	0,00	0,00
PR47 - PR48	2D	3033,1	19,64	3,15	273,36	0,00	56,71	134,22	0,00	138,13	47,36	5,85	8,59	17,18	53,39	288,63	0,00	273,36	187,58	25,51	0,00	0,00
	2B	3048,44	15,34	2,54	218,27	0,00	0,00	94,50	0,00	112,37	4,59	4,64	6,82	13,64	42,26	124,81	0,00	218,27	122,98	20,25	0,00	0,00
PR48 - PR49	2B	3064,05	15,61	1,94	220,10	0,00	0,00	136,74	0,00	88,62	2,08	4,68	6,88	13,75	43,64	139,10	0,00	220,10	125,58	20,42	0,00	0,00
PR49 - PR50	2B	3084,46	20,41	1,26	287,78	0,00	0,00	270,63	0,00	51,61	25,39	6,12	8,99	17,98	70,71	218,48	0,00	287,78	180,21	26,70	0,00	0,00
PR50 - PR51	2B	3093,33	8,87	0,69	121,68	0,00	0,00	143,96	3,82	0,73	17,67	2,59	3,88	7,76	35,45	105,91	0,00	121,68	82,64	11,29	0,00	0,00
	2D	3099,43	6,10	0,45	89,49	0,00	0,72	106,51	13,58	0,00	8,18	1,90	3,36	6,72	26,44	82,57	0,00	89,49	62,64	8,29	0,00	0,00
PR51 - PR52	2D	3103,02	3,59	0,20	36,39	0,00	1,14	43,18	7,77	0,00	2,16	0,77	1,52	3,03	11,28	34,96	0,00	36,39	25,70	3,36	0,00	0,00
	2B	3111,23	8,21	0,19	171,32	0,00	0,00	164,38	10,23	2,19	2,40	3,87	7,81	15,63	48,93	85,90	0,00	171,32	86,21	15,89	0,00	0,00
PR52 - PR53	2A	3144,1	32,87		413,31	0,00	0,00	296,62	0,00	0,00	0,00	10,78	16,51	33,02	105,14	95,42	0,00	413,31	164,79	39,17	0,00	0,00
	2A	3234,12	90,02		1.427,35	0,00	0,00	1.183,02	0,00	0,00	0,00	37,24	57,02	114,04	351,35	488,21	0,00	1.427,35	657,23	135,29	0,00	0,00
PR53 - PR54	2A	3273,15	39,03		538,61	0,00	0,00	464,54	0,00	0,00	0,00	14,05	21,52	43,03	135,11	202,35	0,00	538,61	258,08	51,05	0,00	0,00
PR54 - PR55	2A	3329,6	56,45		779,01	0,00	0,00	588,41	0,00	0,00	0,00	20,32	31,12	62,24	195,42	209,21	0,00	779,01	326,90	73,84	0,00	0,00
PR55 - PR56	2A	3372,01	42,41		585,26	0,00	0,00	384,07	0,00	0,00	0,00	15,27	23,38	46,76	146,81	99,18	0,00	585,26	213,37	55,47	0,00	0,00
PR56 - PR57	2A	3408,83	36,82		508,12	0,00	0,00	320,73	0,00	0,00	0,00	13,26	20,30	40,60	127,46	73,38	0,00	508,12	178,18	48,16	0,00	0,00
PR57 - PR58	2A	3416,07	7,24	0,00	99,91	0,00	0,00	68,29	0,00	0,00	0,00	2,61	3,99	7,98	25,06	19,65	0,00	99,91	37,94	9,47	0,00	0,00
	2B	3442,31	26,24	2,09	369,98	0,00	0,00	180,10	0,00	156,98	7,59	7,97	11,94	23,87	81,23	187,07	0,00	369,98	195,48	34,32	0,00	0,00
PR58 - PR59	2B	3455,89	13,58	2,52	191,48	0,00	0,00	38,20	0,00	102,76	0,00	4,07	5,98	11,96	37,14	64,94	0,00	191,48	86,70	17,76	0,00	0,00
PR62 - PR63	2B	3526,59	70,70	2,30	1.077,46	0,00	0,00	344,01	0,00	488,71	0,00	22,92	33,66	67,32	206,31	404,74	0,00	1.077,46	489,62	99,95	0,00	0,00
PR60 - PR61	2B	3600,49	73,90	1,73	1.041,99	0,00	0,00	304,81	0,00	384,32	0,00	22,17	32,55	65,10	213,83	263,69	0,00	1.041,99	401,36	96,66	0,00	0,00
PR61 - PR62	2B	3615,28	14,79	1,53	313,44	0,00	0,00	220,18	0,00	67,76	0,00	6,90	10,64	21,27	76,75	141,06	0,00	313,44	150,02	29,08	0,00	0,00
	2A	3639,07	23,79		225,63	0,00	0,00	194,24	0,00	0,00	0,00	5,89	9,01	18,03	60,32	84,40	0,00	225,63	107,91	21,39	0,00	0,00

**TRAMO BUSTURIA-FORUA**

LÍMITES DEL TRAMO	SECCIÓN TIPO	LONGITUD A ORIGEN	LONGITUD DEL TRAMO (m)	ALTURA MEDIA DE ROCA (m)	VOLUMENES DE EXCAVACIÓN (m³)							VOLUMENES DE RELLENO (m³)							Entibación m²	Encofrado (m²)	Balasto (m³)	Geotextil (m²)
					Tierra Vegetal	Pavimento (m²)	Prezanja	Tierras en Zanja		Roca		H. Limpieza	Arena	H-20	R. Granular	R. Adecuado	Material de préstamo	Acabado				
								H<4	H>=4	H<4	H>=4											
PR62 - PR63	2A	3666,98	27,91		385,16	0,00	0,00	266,57	0,00	0,00	0,00	10,05	15,39	30,77	96,62	79,08	0,00	385,16	148,09	36,51	0,00	0,00
PR63 - PR64	2A	3702,04	35,06		483,83	0,00	0,00	309,67	0,00	0,00	0,00	12,62	19,33	38,66	121,37	74,15	0,00	483,83	172,04	45,86	0,00	0,00
PR64 - PR65	2A	3754,16	52,12		719,39	0,00	0,00	469,80	0,00	0,00	0,00	18,77	28,74	57,48	180,46	119,61	0,00	719,39	261,00	68,19	0,00	0,00
PR65 - PR66	2A	3793,74	39,58		546,07	0,00	0,00	413,53	0,00	0,00	0,00	14,25	21,81	43,63	136,99	147,72	0,00	546,07	229,74	51,76	0,00	0,00
PR66 - PR67	2A	3848,36	54,62		753,76	0,00	0,00	571,69	0,00	0,00	0,00	19,66	30,11	60,22	189,08	204,78	0,00	753,76	317,61	71,44	0,00	0,00
PR67 - PR68	2A	3885,35	36,99		510,46	0,00	0,00	376,92	0,00	0,00	0,00	13,32	20,39	40,78	128,05	128,44	0,00	510,46	209,40	48,38	0,00	0,00
PR68 - PR69	2A	3924,1	38,75		534,75	0,00	0,00	421,80	0,00	0,00	0,00	13,95	21,36	42,72	134,14	161,50	0,00	534,75	234,33	50,69	0,00	0,00
PR69 - PR70	2A	3980,93	56,83		784,25	0,00	0,00	655,07	0,00	0,00	0,00	20,46	31,33	62,66	196,73	273,31	0,00	784,25	363,93	74,33	0,00	0,00
PR70 - PR71	2A	4060,41	79,48		1.096,82	0,00	0,00	795,95	0,00	0,00	0,00	28,61	43,82	87,63	275,14	262,03	0,00	1.096,82	442,19	103,96	0,00	0,00
PR71 - PR72	2A	4086,31	25,90		357,42	0,00	0,00	233,18	0,00	0,00	0,00	9,32	14,28	28,56	89,66	59,19	0,00	357,42	129,54	33,88	0,00	0,00
PR72 - PR73	2A	4181,02	94,71		1.307,00	0,00	0,00	1.256,46	89,86	0,00	0,00	34,10	52,21	104,42	327,86	710,10	0,00	1.307,00	747,96	123,88	0,00	0,00
PR73 - PR74	2A	4256,76	75,74		1.045,21	0,00	0,00	1.060,55	86,81	0,00	0,00	27,27	41,75	83,51	262,19	638,56	0,00	1.045,21	637,42	99,07	0,00	0,00
PR74 - PR75	2A	4279,89	23,13		319,47	0,00	0,00	326,64	2,82	0,00	0,00	8,33	12,76	25,52	80,13	173,95	0,00	319,47	183,03	30,28	0,00	0,00
	2B	4312,94	33,05	0,28	465,72	0,00	0,00	462,34	0,00	27,92	0,00	10,24	19,31	38,62	138,37	242,71	0,00	465,72	238,77	43,20	0,00	0,00
PR75 - PR76	2B	4332,95	20,01	0,70	282,14	0,00	0,00	304,47	2,97	17,70	24,30	6,00	8,92	17,84	82,40	209,42	0,00	282,14	174,40	26,17	0,00	0,00
PR76 - PR77	2B	4386,91	53,96	0,63	760,84	0,00	0,00	762,26	1,66	70,23	32,40	16,19	24,54	49,08	225,02	484,70	0,00	760,84	432,19	70,58	0,00	0,00
PR77 - PR78	2B	4449,55	62,64	0,43	883,22	0,00	0,00	933,13	0,43	65,28	14,78	18,79	33,30	66,61	262,40	554,71	0,00	883,22	497,92	81,93	0,00	0,00
PR78 - PR79	2B	4480,94	31,39	0,26	442,60	0,00	0,00	527,35	57,84	0,00	24,51	9,42	18,77	37,54	131,49	373,49	0,00	442,60	295,00	41,06	0,00	0,00
PR82 - PR83	2B	4501,43	20,49	0,19	373,51	0,00	0,00	428,52	19,89	3,82	7,95	8,08	16,94	33,87	107,97	257,42	0,00	373,51	221,38	34,65	0,00	0,00
	2A	4525,92	24,49		255,16	0,00	0,00	211,29	0,00	0,00	0,00	6,66	10,19	20,39	67,01	87,08	0,00	255,16	117,38	24,18	0,00	0,00
PR80 - PR81	2A	4564,87	38,95		537,51	0,00	0,00	322,94	0,00	0,00	0,00	14,02	21,47	42,94	134,84	61,29	0,00	537,51	179,41	50,95	0,00	0,00
PR84 - ARC	2A	4575,88	11,01		151,94	0,00	0,00	85,99	0,00	0,00	0,00	3,96	6,07	12,14	38,11	12,03	0,00	151,94	47,77	14,40	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>					<b>53.180,52</b>	<b>335,24</b>	<b>109,50</b>	<b>40.981,58</b>	<b>700,10</b>	<b>2.326,86</b>	<b>320,87</b>	<b>1.410,51</b>	<b>2.080,99</b>	<b>4.250,47</b>	<b>13.596,36</b>	<b>18.258,27</b>	<b>228,83</b>	<b>53.571,95</b>	<b>25.114,16</b>	<b>4.823,54</b>	<b>1.895,78</b>	<b>9.952,83</b>

Total tierras en zanja:	43.577,46
Con sostenimiento<4	42.460,29
Con sostenimiento>4	1.117,17
Sin sostenimiento	0,00

Transporte a vertedero:	32.738,33
-------------------------	-----------

Reposición tierra vegetal (m³):	53.180,52
Reposición de pavimento (m²):	335,24



### INCORPORACIÓN MURUETA-1 (I01/I)

LÍMITES DEL TRAMO	SECCIÓN TIPO	LONGITUD DEL TRAMO (m)	VOLUMENES DE EXCAVACIÓN (m <sup>3</sup> )							VOLUMENES DE RELLENO (m <sup>3</sup> )						Entibación (m <sup>2</sup> )	Encofrado (m <sup>2</sup> )	Balasto (m <sup>3</sup> )	Geotextil (m <sup>2</sup> )
			Tierra Vegetal	Pavimento (m <sup>2</sup> )	Prezanja	Tierras en Zanja		Roca		H. Limpieza	H-20	R. Granular	R. Adecuado	Material de préstamo	Acabado				
						H<4	H>=4	H<4	H>=4										
PR2-I01/101	3A	45,69	0,00	91,42	0,00	135,58	0,00	0,00	0,00	6,40	14,88	33,78	0,00	74,78	45,71	197,79	74,99	3,08	18,50
I01/102-I01/102	3A	10,27	0,00	20,54	0,00	35,66	0,00	0,00	0,00	1,44	3,34	7,59	0,00	22,00	10,27	61,21	17,35	7,70	46,22
I01/102-I01/103	3A	12,00	0,00	24,00	0,00	36,71	0,00	0,00	0,00	1,68	3,91	8,87	0,00	20,75	12,00	64,44	23,60	9,00	54,00
		67,96	0,00	135,96	0,00	207,94	0,00	0,00	0,00	9,52	22,12	50,23	0,00	117,53	67,98	323,44	115,93	19,79	118,71

Total tierras en zanja:	227,73
Con sostenimiento <4	227,73
Con sostenimiento >4	0,00
Sin sostenimiento	0,00

Reposición tierra vegetal (m <sup>3</sup> ):	0,00
Reposición de pavimento (m <sup>2</sup> ):	135,96

Transporte a vertedero:	227,73
-------------------------	--------

### INCORPORACIÓN DE GAMBE (I01/II)

LÍMITES DEL TRAMO	SECCIÓN TIPO	LONGITUD DEL TRAMO (m)	VOLUMENES DE EXCAVACIÓN (m <sup>3</sup> )							VOLUMENES DE RELLENO (m <sup>3</sup> )						Entibación m <sup>2</sup>	Encofrado (m <sup>2</sup> )	Balasto (m <sup>3</sup> )	Geotextil (m <sup>2</sup> )
			Tierra Vegetal	Pavimento (m <sup>2</sup> )	Prezanja	Tierras en Zanja		Roca		H. Limpieza	H-20	R. Granular	R. Adecuado	Material de préstamo	Acabado				
						H<4	H>=4	H<4	H>=4										
PR2-I01/201	3A	33,73	0,00	67,46	0,00	135,33	0,00	0,00	0,00	4,72	10,98	24,92	0,00	90,47	33,73	193,33	23,41	0,00	0,00
I01/201-I01/202	3A	26,92	0,00	53,84	0,00	97,07	0,00	0,00	0,00	3,77	8,76	19,89	0,00	61,26	26,92	165,59	18,68	20,19	121,14
I01/202-I01/203	3A	26,71	0,00	53,42	0,00	88,71	0,00	0,00	0,00	3,74	8,69	19,74	0,00	53,19	26,71	153,44	18,54	20,03	120,20
I01/203-I01/204	3A	22,78	0,00	45,56	0,00	69,70	0,00	0,00	0,00	3,19	7,41	16,83	0,00	39,41	22,78	122,36	15,81	17,09	102,51
I01/204-I01/205	3A	77,69	0,00	155,40	0,00	176,87	0,00	0,00	0,00	10,88	25,29	57,41	0,00	73,53	77,70	252,68	53,92	0,00	0,00
I01/205-I01/206	3A-1A	23,53	33,67	6,72	0,00	40,51	0,00	0,00	0,00	2,69	7,91	28,27	1,66	0,35	37,03	6,89	2,33	0,00	0,00
I01/206-I01/207	1A	13,09	20,76	0,00	0,00	20,15	0,00	0,00	0,00	1,44	4,42	16,74	4,10	0,00	20,76	0,00	0,00	0,00	0,00
		224,45	54,43	382,40	0,00	628,35	0,00	0,00	0,00	30,43	73,46	183,80	5,76	318,22	245,63	894,29	132,69	57,31	343,85

Total tierras en zanja:	685,66
Con sostenimiento <4	629,82
Con sostenimiento >4	0,00
Sin sostenimiento	55,84

Transporte a vertedero:	679,90
-------------------------	--------

Reposición tierra vegetal (m <sup>3</sup> ):	57,79
Reposición de pavimento (m <sup>2</sup> ):	382,40

Mediciones Auxiliares

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento

=====  
 \* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*  
 =====

MATERIAL	VOLUMEN
D TIERRA	4742.2
TERRAPLEN	0.6
ENTIBACION	3.7
TUBO	314.7
ARENA	506.3
ZAHORRA	1075.4
MAT PPA EXCAV	1812.2
PROTECCION 3	117.8
M.B.C.	983.0

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:33 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 1: Impulsión

=====  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 =====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	3.468	0.00	0.0	ENTIBACION	0.004	0.00	0.0
	TUBO	0.009	0.00	0.0	ARENA	0.245	0.00	0.0
	ZAHORRA	0.528	0.00	0.0	MAT PPA EXCAV	1.682	0.00	0.0
	M.B.C.	1.000	0.00	0.0				
3.348	D TIERRA	3.519	11.70	11.7	ENTIBACION	0.004	0.01	0.0
	TUBO	0.009	0.03	0.0	ARENA	0.245	0.82	0.8
	ZAHORRA	0.528	1.77	1.8	MAT PPA EXCAV	1.735	5.72	5.7
	M.B.C.	0.997	3.34	3.3				
4.379	D TIERRA	3.647	3.69	15.4	ENTIBACION	0.004	0.00	0.0
	TUBO	0.009	0.01	0.0	ARENA	0.245	0.25	1.1
	ZAHORRA	0.528	0.54	2.3	MAT PPA EXCAV	1.860	1.85	7.6

Mediciones Auxiliares

	M.B.C.	0.999	1.03	4.4				
5.000	D TIERRA	3.655	2.27	17.7	ENTIBACION	0.004	0.00	0.0
	TUBO	0.009	0.01	0.0	ARENA	0.245	0.15	1.2
	ZAHORRA	0.528	0.33	2.6	MAT PPA EXCAV	1.869	1.16	8.7
	M.B.C.	0.999	0.62	5.0				
7.910	D TIERRA	3.644	10.62	28.3	ENTIBACION	0.004	0.01	0.0
	TUBO	0.009	0.03	0.1	ARENA	0.245	0.71	1.9
	ZAHORRA	0.528	1.54	4.2	MAT PPA EXCAV	1.858	5.42	14.2
	M.B.C.	0.999	2.91	7.9				
10.000	D TIERRA	3.560	7.53	35.8	ENTIBACION	0.004	0.01	0.0
	TUBO	0.009	0.02	0.1	ARENA	0.245	0.51	2.5
	ZAHORRA	0.528	1.10	5.3	MAT PPA EXCAV	1.774	3.80	18.0
	M.B.C.	0.999	2.09	10.0				
11.079	D TIERRA	3.515	3.82	39.6	ENTIBACION	0.004	0.00	0.0
	TUBO	0.009	0.01	0.1	ARENA	0.245	0.26	2.7
	ZAHORRA	0.528	0.57	5.9	MAT PPA EXCAV	1.730	1.89	19.8
	M.B.C.	0.999	1.08	11.1				
12.592	D TIERRA	3.449	5.27	44.9	ENTIBACION	0.004	0.01	0.0
	TUBO	0.009	0.01	0.1	ARENA	0.245	0.37	3.1
	ZAHORRA	0.528	0.80	6.6	MAT PPA EXCAV	1.663	2.57	22.4
	M.B.C.	0.999	1.51	12.6				
13.317	D TIERRA	3.423	2.49	47.4	ENTIBACION	0.003	0.00	0.0
	TUBO	0.009	0.01	0.1	ARENA	0.245	0.18	3.3
	ZAHORRA	0.528	0.38	7.0	MAT PPA EXCAV	1.638	1.20	23.6
	M.B.C.	0.999	0.72	13.3				
15.000	TUBO	0.009	0.00	0.1				
17.340	TUBO	0.009	0.02	0.1				

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:33 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 1: Impulsión

pagina 2

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
18.743	TUBO	0.009	0.01	0.2				
20.000	TUBO	0.009	0.01	0.2				
21.121	TUBO	0.009	0.01	0.2				

Mediciones Auxiliares				
21.963	TUBO	0.009	0.01	0.2
22.083	TUBO	0.009	0.00	0.2
25.000	TUBO	0.009	0.03	0.2
28.681	TUBO	0.009	0.03	0.3
30.000	TUBO	0.009	0.01	0.3
32.737	TUBO	0.009	0.03	0.3
35.000	TUBO	0.009	0.02	0.3
40.000	TUBO	0.009	0.05	0.4
40.817	TUBO	0.009	0.01	0.4
42.233	TUBO	0.009	0.01	0.4
45.000	TUBO	0.009	0.03	0.4
46.756	TUBO	0.009	0.02	0.4
50.000	TUBO	0.009	0.03	0.5
53.999	TUBO	0.009	0.04	0.5
55.000	TUBO	0.009	0.01	0.5
58.766	TUBO	0.009	0.04	0.5
60.000	TUBO	0.009	0.01	0.6
60.633	TUBO	0.010	0.01	0.6
64.379	TUBO	0.010	0.04	0.6
65.000	TUBO	0.010	0.01	0.6
65.592	TUBO	0.010	0.01	0.6
66.688	TUBO	0.010	0.01	0.6
69.314	TUBO	0.010	0.02	0.6
70.000	TUBO	0.010	0.01	0.6
75.000	TUBO	0.010	0.05	0.7
80.000	TUBO	0.010	0.05	0.7
80.545	TUBO	0.010	0.01	0.7
84.822	TUBO	0.010	0.04	0.8
85.000	TUBO	0.010	0.00	0.8
90.000	TUBO	0.010	0.05	0.8
93.175	TUBO	0.010	0.03	0.9
95.000	TUBO	0.010	0.02	0.9
98.736	TUBO	0.010	0.04	0.9
100.000	TUBO	0.010	0.01	0.9
101.728	TUBO	0.010	0.02	1.0

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:33 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 1: Impulsión

Mediciones Auxiliares

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
105.000	TUBO	0.010	0.03	1.0				
106.497	TUBO	0.010	0.01	1.0				
108.609	TUBO	0.010	0.02	1.0				
108.833	TUBO	0.010	0.00	1.0				
110.000	TUBO	0.010	0.01	1.0				
110.721	TUBO	0.010	0.01	1.0				
111.546	TUBO	0.010	0.01	1.0				
113.772	TUBO	0.010	0.02	1.1				
115.000	TUBO	0.010	0.01	1.1				
115.999	TUBO	0.009	0.01	1.1				
116.698	TUBO	0.009	0.01	1.1				
120.000	TUBO	0.009	0.03	1.1				
125.000	TUBO	0.009	0.05	1.2				
125.433	TUBO	0.009	0.00	1.2				
126.272	TUBO	0.009	0.01	1.2				
130.000	TUBO	0.009	0.04	1.2				
133.226	TUBO	0.009	0.03	1.3				
135.000	TUBO	0.009	0.02	1.3				
140.000	TUBO	0.009	0.05	1.3				
140.750	TUBO	0.009	0.01	1.3				
144.657	TUBO	0.009	0.04	1.4				
145.000	TUBO	0.009	0.00	1.4				
148.313	TUBO	0.009	0.03	1.4				
150.000	TUBO	0.009	0.02	1.4				
151.964	TUBO	0.009	0.02	1.4				
154.691	TUBO	0.009	0.03	1.5				
155.000	TUBO	0.009	0.00	1.5				
160.000	TUBO	0.010	0.05	1.5				
161.738	TUBO	0.010	0.02	1.5				
165.000	TUBO	0.010	0.03	1.6				
169.226	TUBO	0.010	0.04	1.6				
170.000	TUBO	0.010	0.01	1.6				
170.375	TUBO	0.010	0.00	1.6				
175.000	TUBO	0.010	0.04	1.6				
180.000	TUBO	0.010	0.05	1.7				
181.505	TUBO	0.010	0.01	1.7				
185.000	TUBO	0.010	0.03	1.7				
187.214	TUBO	0.010	0.02	1.8				

Mediciones Auxiliares

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:33 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 1: Impulsión

=====  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 =====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
190.000	TUBO	0.010	0.03	1.8				
193.627	TUBO	0.010	0.03	1.8				
193.795	TUBO	0.010	0.00	1.8				
195.000	TUBO	0.010	0.01	1.8				
200.000	TUBO	0.010	0.05	1.9				
200.349	TUBO	0.010	0.00	1.9				
201.847	TUBO	0.010	0.01	1.9				
205.000	TUBO	0.010	0.03	1.9				
209.135	TUBO	0.010	0.04	2.0				
210.000	TUBO	0.010	0.01	2.0				
215.000	TUBO	0.010	0.05	2.0				
218.714	TUBO	0.010	0.04	2.1				
220.000	TUBO	0.010	0.01	2.1				
222.750	TUBO	0.010	0.03	2.1				
225.000	TUBO	0.010	0.02	2.1				
225.347	TUBO	0.010	0.00	2.1				
228.330	TUBO	0.010	0.03	2.2				
230.000	TUBO	0.010	0.02	2.2				
235.000	TUBO	0.010	0.05	2.2				
236.637	TUBO	0.010	0.02	2.2				
239.432	TUBO	0.010	0.03	2.3				
240.000	TUBO	0.010	0.01	2.3				
244.197	TUBO	0.010	0.04	2.3				
245.000	TUBO	0.010	0.01	2.3				
249.272	TUBO	0.010	0.04	2.4				
250.000	TUBO	0.010	0.01	2.4				
250.517	TUBO	0.010	0.00	2.4				
253.506	TUBO	0.010	0.03	2.4				
255.000	TUBO	0.010	0.01	2.4				
255.203	TUBO	0.010	0.00	2.4				

Mediciones Auxiliares				
260.000	TUBO	0.010	0.05	2.5
263.437	TUBO	0.010	0.03	2.5
265.000	TUBO	0.010	0.01	2.5
270.000	TUBO	0.010	0.05	2.6
271.070	TUBO	0.010	0.01	2.6
273.491	TUBO	0.010	0.02	2.6
275.000	TUBO	0.010	0.01	2.6
277.894	TUBO	0.010	0.03	2.6

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:33 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 1: Impulsión

=====

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
280.000	TUBO	0.010	0.02	2.6				
280.276	TUBO	0.010	0.00	2.7				
281.899	TUBO	0.010	0.02	2.7				
285.000	TUBO	0.010	0.03	2.7				
290.000	TUBO	0.010	0.05	2.7				
291.882	TUBO	0.010	0.02	2.8				
292.459	TUBO	0.010	0.01	2.8				
295.000	TUBO	0.010	0.02	2.8				
295.805	TUBO	0.010	0.01	2.8				
300.000	TUBO	0.010	0.04	2.8				
304.137	TUBO	0.010	0.04	2.9				
304.640	TUBO	0.010	0.00	2.9				
305.000	TUBO	0.010	0.00	2.9				
307.697	TUBO	0.010	0.03	2.9				
310.000	TUBO	0.010	0.02	2.9				
312.965	TUBO	0.010	0.03	3.0				
315.000	TUBO	0.010	0.02	3.0				
319.626	TUBO	0.010	0.04	3.0				
320.000	TUBO	0.010	0.00	3.0				
321.809	TUBO	0.010	0.02	3.0				
322.992	TUBO	0.010	0.01	3.1				
323.326	TUBO	0.010	0.00	3.1				



Mediciones Auxiliares				
323.722	TUBO	0.010	0.00	3.1
325.000	TUBO	0.010	0.01	3.1
330.000	TUBO	0.010	0.05	3.1
335.000	TUBO	0.010	0.05	3.2
337.165	TUBO	0.010	0.02	3.2
340.000	TUBO	0.010	0.03	3.2
340.927	TUBO	0.010	0.01	3.2
343.873	TUBO	0.010	0.03	3.3
344.912	TUBO	0.010	0.01	3.3
345.000	TUBO	0.010	0.00	3.3
348.264	TUBO	0.010	0.03	3.3
350.000	TUBO	0.010	0.02	3.3
350.754	TUBO	0.010	0.01	3.3
355.000	TUBO	0.010	0.04	3.4
360.000	TUBO	0.010	0.05	3.4
360.438	TUBO	0.010	0.00	3.4

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:33 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 1: Impulsión

=====

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
360.805	TUBO	0.010	0.00	3.4				
362.274	TUBO	0.010	0.01	3.4				
363.098	TUBO	0.010	0.01	3.4				
365.000	TUBO	0.010	0.02	3.5				
370.000	TUBO	0.010	0.05	3.5				
375.000	TUBO	0.010	0.05	3.6				
376.708	TUBO	0.010	0.02	3.6				
380.000	TUBO	0.010	0.03	3.6				
383.015	TUBO	0.010	0.03	3.6				
385.000	TUBO	0.010	0.02	3.6				
385.086	TUBO	0.010	0.00	3.6				
385.170	TUBO	0.010	0.00	3.6				
385.170	D TIERRA	2.228	0.00	47.4	ENTIBACION	0.002	0.00	0.0
	TUBO	0.010	0.00	3.6	ARENA	0.245	0.00	3.3

Mediciones Auxiliares								
	ZAHORRA	0.528	0.00	7.0	MAT PPA EXCAV	0.445	0.00	23.6
	M.B.C.	0.998	0.00	13.3				
386.769	D TIERRA	2.434	3.73	51.1	ENTIBACION	0.002	0.00	0.1
	TUBO	0.009	0.02	3.7	ARENA	0.245	0.39	3.7
	ZAHORRA	0.528	0.84	7.9	MAT PPA EXCAV	0.652	0.88	24.5
	M.B.C.	0.997	1.60	14.9				
389.166	D TIERRA	2.391	5.78	56.9	ENTIBACION	0.002	0.00	0.1
	TUBO	0.009	0.02	3.7	ARENA	0.245	0.59	4.2
	ZAHORRA	0.528	1.27	9.1	MAT PPA EXCAV	0.608	1.51	26.0
	M.B.C.	0.998	2.39	17.3				
390.000	D TIERRA	2.344	1.97	58.9	ENTIBACION	0.002	0.00	0.1
	TUBO	0.009	0.01	3.7	ARENA	0.245	0.20	4.5
	ZAHORRA	0.528	0.44	9.6	MAT PPA EXCAV	0.561	0.49	26.5
	M.B.C.	0.998	0.83	18.1				
391.815	D TIERRA	1.987	3.93	62.8	ENTIBACION	0.002	0.00	0.1
	TUBO	0.009	0.02	3.7	ARENA	0.245	0.45	4.9
	ZAHORRA	0.528	0.96	10.5	MAT PPA EXCAV	0.234	0.72	27.2
	M.B.C.	0.968	1.78	19.9				
391.934	D TIERRA	1.971	0.24	63.0	ENTIBACION	0.002	0.00	0.1
	TUBO	0.009	0.00	3.7	ARENA	0.245	0.03	4.9
	ZAHORRA	0.528	0.06	10.6	MAT PPA EXCAV	0.208	0.03	27.2
	M.B.C.	0.978	0.12	20.0				

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:33 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 1: Impulsión

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
391.988	D TIERRA	1.965	0.11	63.1	ENTIBACION	0.002	0.00	0.1
	TUBO	0.009	0.00	3.7	ARENA	0.245	0.01	4.9
	ZAHORRA	0.528	0.03	10.6	MAT PPA EXCAV	0.236	0.01	27.2
	M.B.C.	0.944	0.05	20.1				
392.884	D TIERRA	1.968	1.76	64.9	ENTIBACION	0.002	0.00	0.1
	TUBO	0.009	0.01	3.7	ARENA	0.245	0.22	5.2
	ZAHORRA	0.528	0.47	11.1	MAT PPA EXCAV	0.248	0.22	27.5
	M.B.C.	0.936	0.84	20.9				

Mediciones Auxiliares

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:33 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 1: Impulsión

pagina 8

=====  
 \* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*  
 =====

MATERIAL	VOLUMEN
D TIERRA	64.9
TUBO	3.7
ARENA	5.2
ZAHORRA	11.1
MAT PPA EXCAV	27.5
M.B.C.	20.9

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:33 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 2: Tubería de alivio

pagina 1

=====  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 =====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.057	D TIERRA	3.001	0.00	0.0	TERRAPLEN	0.438	0.00	0.0
	ENTIBACION	0.003	0.00	0.0	TUBO	0.312	0.00	0.0
	ARENA	0.523	0.00	0.0	MAT PPA EXCAV	1.172	0.00	0.0
	PROTECCION 3	1.512	0.00	0.0	M.B.C.	0.633	0.00	0.0
0.101	D TIERRA	3.884	0.15	0.2	TERRAPLEN	0.240	0.01	0.0
	ENTIBACION	0.003	0.00	0.0	TUBO	0.312	0.01	0.0
	ARENA	0.523	0.02	0.0	ZAHORRA	1.216	0.03	0.0
	MAT PPA EXCAV	1.600	0.06	0.1	PROTECCION 3	0.000	0.03	0.0
	M.B.C.	0.777	0.03	0.0				
5.000	D TIERRA	6.129	24.53	24.7	TERRAPLEN	0.000	0.59	0.6
	ENTIBACION	0.005	0.02	0.0	TUBO	0.312	1.53	1.5

Mediciones Auxiliares

	ARENA	0.523	2.56	2.6	ZAHORRA	1.215	5.96	6.0
8.377	MAT PPA EXCAV	2.825	10.84	10.9	M.B.C.	1.250	4.97	5.0
	D TIERRA	6.135	20.71	45.4	ENTIBACION	0.005	0.02	0.0
	TUBO	0.312	1.05	2.6	ARENA	0.523	1.77	4.4
	ZAHORRA	1.215	4.10	10.1	MAT PPA EXCAV	2.830	9.55	20.4
	M.B.C.	1.250	4.22	9.2				
10.000	D TIERRA	6.138	9.96	55.3	ENTIBACION	0.005	0.01	0.0
	TUBO	0.312	0.51	3.1	ARENA	0.523	0.85	5.2
	ZAHORRA	1.215	1.97	12.1	MAT PPA EXCAV	2.833	4.60	25.0
	M.B.C.	1.250	2.03	11.2				
12.967	D TIERRA	6.141	18.22	73.6	ENTIBACION	0.005	0.02	0.1
	TUBO	0.312	0.92	4.0	ARENA	0.523	1.55	6.8
	ZAHORRA	1.215	3.61	15.7	MAT PPA EXCAV	2.836	8.41	33.5
	M.B.C.	1.250	3.71	15.0				
15.000	D TIERRA	6.105	12.45	86.0	ENTIBACION	0.005	0.01	0.1
	TUBO	0.312	0.63	4.7	ARENA	0.523	1.06	7.8
	ZAHORRA	0.000	1.24	16.9	MAT PPA EXCAV	2.801	5.73	39.2
	PROTECCION 3	1.512	1.54	1.6	M.B.C.	1.250	2.54	17.5
17.942	D TIERRA	6.052	17.88	103.9	ENTIBACION	0.005	0.01	0.1
	TUBO	0.312	0.92	5.6	ARENA	0.523	1.54	9.4
	ZAHORRA	1.215	1.79	18.7	MAT PPA EXCAV	2.747	8.16	47.3
	PROTECCION 3	0.000	2.22	3.8	M.B.C.	1.250	3.68	21.2
20.000	D TIERRA	6.014	12.42	116.3	ENTIBACION	0.005	0.01	0.1
	TUBO	0.312	0.64	6.2	ARENA	0.523	1.08	10.4
	ZAHORRA	1.215	2.50	21.2	MAT PPA EXCAV	2.709	5.61	53.0
	M.B.C.	1.250	2.57	23.7				

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:33 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 2: Tubería de alivio

pagina 2

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
25.000	D TIERRA	5.923	29.84	146.2	ENTIBACION	0.005	0.02	0.1
	TUBO	0.312	1.56	7.8	ARENA	0.523	2.61	13.0
	ZAHORRA	0.000	3.04	24.2	MAT PPA EXCAV	2.619	13.32	66.3
	PROTECCION 3	1.512	3.78	7.6	M.B.C.	1.250	6.25	30.0

Mediciones Auxiliares								
30.000	D TIERRA	5.834	29.39	175.5	ENTIBACION	0.005	0.02	0.1
	TUBO	0.312	1.56	9.3	ARENA	0.523	2.61	15.7
	MAT PPA EXCAV	2.529	12.87	79.1	PROTECCION 3	1.512	7.56	15.1
	M.B.C.	1.250	6.25	36.2				
35.000	D TIERRA	5.744	28.94	204.5	ENTIBACION	0.005	0.02	0.2
	TUBO	0.312	1.56	10.9	ARENA	0.523	2.61	18.3
	ZAHORRA	1.215	3.04	27.3	MAT PPA EXCAV	2.439	12.42	91.6
	PROTECCION 3	0.000	3.78	18.9	M.B.C.	1.250	6.25	42.5
35.923	D TIERRA	5.727	5.29	209.8	ENTIBACION	0.005	0.00	0.2
	TUBO	0.312	0.29	11.2	ARENA	0.523	0.48	18.8
	ZAHORRA	1.215	1.12	28.4	MAT PPA EXCAV	2.422	2.24	93.8
	M.B.C.	1.250	1.15	43.6				
40.000	D TIERRA	5.717	23.33	233.1	ENTIBACION	0.005	0.02	0.2
	TUBO	0.312	1.27	12.4	ARENA	0.523	2.13	20.9
	ZAHORRA	1.215	4.96	33.3	MAT PPA EXCAV	2.413	9.86	103.7
	M.B.C.	1.250	5.10	48.7				
45.000	D TIERRA	5.705	28.56	261.7	ENTIBACION	0.005	0.02	0.2
	TUBO	0.312	1.56	14.0	ARENA	0.523	2.61	23.5
	ZAHORRA	1.215	6.08	39.4	MAT PPA EXCAV	2.401	12.03	115.7
	M.B.C.	1.250	6.25	55.0				
50.000	D TIERRA	5.693	28.50	290.2	ENTIBACION	0.005	0.02	0.2
	TUBO	0.312	1.56	15.6	ARENA	0.523	2.61	26.1
	ZAHORRA	0.000	3.04	42.5	MAT PPA EXCAV	2.389	11.97	127.7
	PROTECCION 3	1.512	3.78	22.7	M.B.C.	1.250	6.25	61.2
55.000	D TIERRA	5.681	28.44	318.6	ENTIBACION	0.005	0.02	0.3
	TUBO	0.312	1.56	17.1	ARENA	0.523	2.61	28.7
	ZAHORRA	1.215	3.04	45.5	MAT PPA EXCAV	2.377	11.91	139.6
	PROTECCION 3	0.000	3.78	26.5	M.B.C.	1.250	6.25	67.5
55.789	D TIERRA	5.679	4.48	323.1	ENTIBACION	0.005	0.00	0.3
	TUBO	0.312	0.25	17.4	ARENA	0.523	0.41	29.1
	ZAHORRA	1.215	0.96	46.5	MAT PPA EXCAV	2.375	1.87	141.5
	M.B.C.	1.250	0.99	68.5				

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:33 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 2: Tubería de alivio

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	Mediciones Auxiliares		MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
			VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.				
60.000	D TIERRA	5.669	23.89	347.0	ENTIBACION	0.005	0.02	0.3
	TUBO	0.312	1.31	18.7	ARENA	0.523	2.20	31.3
	ZAHORRA	0.000	2.56	49.0	MAT PPA EXCAV	2.365	9.98	151.4
	PROTECCION 3	1.512	3.18	29.7	M.B.C.	1.250	5.26	73.7
64.585	D TIERRA	5.658	25.97	372.9	ENTIBACION	0.005	0.02	0.3
	TUBO	0.312	1.43	20.1	ARENA	0.523	2.40	33.7
	ZAHORRA	1.215	2.79	51.8	MAT PPA EXCAV	2.354	10.82	162.3
	PROTECCION 3	0.000	3.47	33.1	M.B.C.	1.250	5.73	79.5
65.000	D TIERRA	5.656	2.35	375.3	ENTIBACION	0.005	0.00	0.3
	TUBO	0.312	0.13	20.2	ARENA	0.523	0.22	34.0
	ZAHORRA	1.215	0.50	52.3	MAT PPA EXCAV	2.352	0.98	163.2
	M.B.C.	1.250	0.52	80.0				
65.961	D TIERRA	5.651	5.43	380.7	ENTIBACION	0.005	0.00	0.3
	TUBO	0.312	0.30	20.5	ARENA	0.523	0.50	34.5
	ZAHORRA	0.000	0.58	52.9	MAT PPA EXCAV	2.346	2.26	165.5
	PROTECCION 3	1.512	0.73	33.8	M.B.C.	1.250	1.20	81.2
70.000	D TIERRA	5.628	22.78	403.5	ENTIBACION	0.005	0.02	0.3
	TUBO	0.312	1.26	21.8	ARENA	0.523	2.11	36.6
	MAT PPA EXCAV	2.323	9.43	174.9	PROTECCION 3	1.512	6.11	39.9
	M.B.C.	1.250	5.05	86.2				
74.638	D TIERRA	5.601	26.04	429.5	ENTIBACION	0.005	0.02	0.4
	TUBO	0.312	1.45	23.2	ARENA	0.523	2.42	39.0
	MAT PPA EXCAV	2.297	10.71	185.6	PROTECCION 3	1.512	7.01	47.0
	M.B.C.	1.250	5.80	92.0				
75.000	D TIERRA	5.599	2.03	431.6	ENTIBACION	0.005	0.00	0.4
	TUBO	0.312	0.11	23.4	ARENA	0.523	0.19	39.2
	ZAHORRA	1.215	0.22	53.1	MAT PPA EXCAV	2.295	0.83	186.5
	PROTECCION 3	0.000	0.27	47.2	M.B.C.	1.250	0.45	92.5
78.930	D TIERRA	5.577	21.96	453.5	ENTIBACION	0.005	0.02	0.4
	TUBO	0.312	1.22	24.6	ARENA	0.523	2.05	41.2
	ZAHORRA	1.215	4.78	57.9	MAT PPA EXCAV	2.272	8.97	195.4
	M.B.C.	1.250	4.91	97.4				
80.000	D TIERRA	5.571	5.96	459.5	ENTIBACION	0.005	0.00	0.4
	TUBO	0.312	0.33	24.9	ARENA	0.523	0.56	41.8
	ZAHORRA	1.215	1.30	59.2	MAT PPA EXCAV	2.266	2.43	197.9
	M.B.C.	1.250	1.34	98.7				

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:33 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 2: Tubería de alivio

Mediciones Auxiliares

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
83.709	D TIERRA	5.550	20.62	480.1	ENTIBACION	0.005	0.02	0.4
	TUBO	0.312	1.16	26.1	ARENA	0.523	1.94	43.7
	ZAHORRA	1.215	4.51	63.7	MAT PPA EXCAV	2.245	8.37	206.2
	M.B.C.	1.250	4.64	103.4				
83.710	D TIERRA	5.550	0.01	480.1	ENTIBACION	0.005	0.00	0.4
	TUBO	0.312	0.00	26.1	ARENA	0.523	0.00	43.7
	ZAHORRA	1.215	0.00	63.7	MAT PPA EXCAV	2.245	0.00	206.2
	M.B.C.	1.250	0.00	103.4				
85.000	D TIERRA	5.545	7.16	487.3	ENTIBACION	0.005	0.01	0.4
	TUBO	0.312	0.40	26.5	ARENA	0.523	0.67	44.4
	ZAHORRA	1.215	1.57	65.3	MAT PPA EXCAV	2.240	2.89	209.1
	M.B.C.	1.250	1.61	105.0				
87.151	D TIERRA	5.536	11.92	499.2	ENTIBACION	0.005	0.01	0.4
	TUBO	0.312	0.67	27.1	ARENA	0.523	1.12	45.5
	ZAHORRA	0.000	1.31	66.6	MAT PPA EXCAV	2.232	4.81	213.9
	PROTECCION 3	1.512	1.63	48.9	M.B.C.	1.250	2.69	107.7
90.000	D TIERRA	5.525	15.76	514.9	ENTIBACION	0.004	0.01	0.4
	TUBO	0.312	0.89	28.0	ARENA	0.523	1.49	47.0
	ZAHORRA	1.215	1.73	68.3	MAT PPA EXCAV	2.221	6.34	220.3
	PROTECCION 3	0.000	2.15	51.0	M.B.C.	1.250	3.56	111.2
95.000	D TIERRA	5.506	27.58	542.5	ENTIBACION	0.004	0.02	0.4
	TUBO	0.312	1.56	29.6	ARENA	0.523	2.61	49.6
	ZAHORRA	1.215	6.08	74.4	MAT PPA EXCAV	2.202	11.06	231.3
	M.B.C.	1.250	6.25	117.5				
98.640	D TIERRA	5.492	20.02	562.5	ENTIBACION	0.004	0.02	0.5
	TUBO	0.312	1.13	30.7	ARENA	0.523	1.90	51.5
	ZAHORRA	0.000	2.21	76.6	MAT PPA EXCAV	2.187	7.99	239.3
	PROTECCION 3	1.512	2.75	53.8	M.B.C.	1.250	4.55	122.0
98.641	D TIERRA	5.492	0.01	562.5	ENTIBACION	0.004	0.00	0.5
	TUBO	0.312	0.00	30.7	ARENA	0.523	0.00	51.5
	MAT PPA EXCAV	2.187	0.00	239.3	PROTECCION 3	1.512	0.00	53.8
	M.B.C.	1.250	0.00	122.0				
100.000	D TIERRA	5.486	7.46	570.0	ENTIBACION	0.004	0.01	0.5
	TUBO	0.312	0.42	31.1	ARENA	0.523	0.71	52.3
	ZAHORRA	1.215	0.83	77.4	MAT PPA EXCAV	2.182	2.97	242.3

PROTECCION 3      0.000      1.03      Mediciones Auxiliares      54.8      M.B.C.      1.250      1.70      123.7

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:33 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 2: Tubería de alivio

pagina 5

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
105.000	D TIERRA	5.467	27.38	597.4	ENTIBACION	0.004	0.02	0.5
	TUBO	0.312	1.56	32.7	ARENA	0.523	2.61	54.9
	ZAHORRA	1.215	6.08	83.5	MAT PPA EXCAV	2.163	10.86	253.2
	M.B.C.	1.250	6.25	130.0				
110.000	D TIERRA	5.447	27.28	624.7	ENTIBACION	0.004	0.02	0.5
	TUBO	0.312	1.56	34.3	ARENA	0.523	2.61	57.5
	ZAHORRA	0.000	3.04	86.5	MAT PPA EXCAV	2.143	10.76	263.9
	PROTECCION 3	1.512	3.78	58.6	M.B.C.	1.250	6.25	136.2
115.000	D TIERRA	5.426	27.18	651.9	ENTIBACION	0.004	0.02	0.5
	TUBO	0.312	1.56	35.8	ARENA	0.523	2.61	60.1
	ZAHORRA	1.215	3.04	89.6	MAT PPA EXCAV	2.122	10.66	274.6
	PROTECCION 3	0.000	3.78	62.4	M.B.C.	1.250	6.25	142.5
120.000	D TIERRA	5.406	27.08	678.9	ENTIBACION	0.004	0.02	0.6
	TUBO	0.312	1.56	37.4	ARENA	0.523	2.61	62.7
	ZAHORRA	1.215	6.08	95.7	MAT PPA EXCAV	2.102	10.56	285.1
	M.B.C.	1.250	6.25	148.7				
123.405	D TIERRA	5.393	18.39	697.3	ENTIBACION	0.004	0.01	0.6
	TUBO	0.312	1.06	38.4	ARENA	0.523	1.78	64.5
	ZAHORRA	1.215	4.14	99.8	MAT PPA EXCAV	2.089	7.14	292.3
	M.B.C.	1.250	4.26	153.0				
123.406	D TIERRA	5.393	0.01	697.3	ENTIBACION	0.004	0.00	0.6
	TUBO	0.312	0.00	38.4	ARENA	0.523	0.00	64.5
	ZAHORRA	1.215	0.00	99.8	MAT PPA EXCAV	2.089	0.00	292.3
	M.B.C.	1.250	0.00	153.0				
125.000	D TIERRA	5.387	8.59	705.9	ENTIBACION	0.004	0.01	0.6
	TUBO	0.312	0.50	38.9	ARENA	0.523	0.83	65.3
	ZAHORRA	1.215	1.94	101.7	MAT PPA EXCAV	2.083	3.32	295.6
	M.B.C.	1.250	1.99	155.0				
130.000	D TIERRA	5.368	26.89	732.8	ENTIBACION	0.004	0.02	0.6



Mediciones Auxiliares								
	TUBO	0.312	1.56	40.5	ARENA	0.523	2.61	67.9
	ZAHORRA	0.000	3.04	104.8	MAT PPA EXCAV	2.064	10.37	306.0
135.000	PROTECCION 3	1.512	3.78	66.1	M.B.C.	1.250	6.25	161.2
	D TIERRA	5.348	26.79	759.6	ENTIBACION	0.004	0.02	0.6
	TUBO	0.312	1.56	42.0	ARENA	0.523	2.61	70.6
	ZAHORRA	1.215	3.04	107.8	MAT PPA EXCAV	2.044	10.27	316.2
	PROTECCION 3	0.000	3.78	69.9	M.B.C.	1.250	6.25	167.5

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:33 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 2: Tubería de alivio

pagina 6

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
137.090	D TIERRA	5.340	11.17	770.8	ENTIBACION	0.004	0.01	0.6
	TUBO	0.312	0.65	42.7	ARENA	0.523	1.09	71.6
	ZAHORRA	1.215	2.54	110.3	MAT PPA EXCAV	2.036	4.26	320.5
	M.B.C.	1.250	2.61	170.1				
137.091	D TIERRA	5.340	0.01	770.8	ENTIBACION	0.004	0.00	0.6
	TUBO	0.312	0.00	42.7	ARENA	0.523	0.00	71.6
	ZAHORRA	1.215	0.00	110.3	MAT PPA EXCAV	2.036	0.00	320.5
	M.B.C.	1.250	0.00	170.1				
140.000	D TIERRA	5.329	15.52	786.3	ENTIBACION	0.004	0.01	0.6
	TUBO	0.312	0.91	43.6	ARENA	0.523	1.52	73.2
	ZAHORRA	1.215	3.54	113.9	MAT PPA EXCAV	2.025	5.91	326.4
	M.B.C.	1.250	3.64	173.7				
145.000	D TIERRA	5.310	26.60	812.9	ENTIBACION	0.004	0.02	0.7
	TUBO	0.312	1.56	45.2	ARENA	0.523	2.61	75.8
	ZAHORRA	0.000	3.04	116.9	MAT PPA EXCAV	2.005	10.08	336.5
	PROTECCION 3	1.512	3.78	73.7	M.B.C.	1.250	6.25	180.0
150.000	D TIERRA	5.290	26.50	839.4	ENTIBACION	0.004	0.02	0.7
	TUBO	0.312	1.56	46.7	ARENA	0.523	2.61	78.4
	ZAHORRA	1.215	3.04	120.0	MAT PPA EXCAV	1.986	9.98	346.5
	PROTECCION 3	0.000	3.78	77.5	M.B.C.	1.250	6.25	186.2
150.029	D TIERRA	5.290	0.15	839.5	ENTIBACION	0.004	0.00	0.7
	TUBO	0.312	0.01	46.7	ARENA	0.523	0.02	78.4
	ZAHORRA	0.000	0.02	120.0	MAT PPA EXCAV	1.986	0.06	346.5

Mediciones Auxiliares								
150.030	PROTECCION 3	1.512	0.02	77.5	M.B.C.	1.250	0.04	186.3
	D TIERRA	5.290	0.01	839.5	ENTIBACION	0.004	0.00	0.7
	TUBO	0.312	0.00	46.7	ARENA	0.523	0.00	78.4
	MAT PPA EXCAV	1.986	0.00	346.5	PROTECCION 3	1.512	0.00	77.5
	M.B.C.	1.250	0.00	186.3				
155.000	D TIERRA	5.271	26.24	865.8	ENTIBACION	0.004	0.02	0.7
	TUBO	0.312	1.55	48.3	ARENA	0.523	2.60	81.0
	ZAHORRA	1.215	3.02	123.0	MAT PPA EXCAV	1.967	9.82	356.3
	PROTECCION 3	0.000	3.76	81.2	M.B.C.	1.250	6.21	192.5
160.000	D TIERRA	5.251	26.30	892.1	ENTIBACION	0.004	0.02	0.7
	TUBO	0.312	1.56	49.8	ARENA	0.523	2.61	83.6
	ZAHORRA	1.215	6.08	129.1	MAT PPA EXCAV	1.947	9.78	366.1
	M.B.C.	1.250	6.25	198.7				

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:33 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 2: Tubería de alivio

pagina 7

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
165.000	D TIERRA	5.231	26.20	918.3	ENTIBACION	0.004	0.02	0.7
	TUBO	0.312	1.56	51.4	ARENA	0.523	2.61	86.2
	ZAHORRA	0.000	3.04	132.1	MAT PPA EXCAV	1.927	9.68	375.8
	PROTECCION 3	1.512	3.78	85.0	M.B.C.	1.250	6.25	205.0
170.000	D TIERRA	5.211	26.10	944.4	ENTIBACION	0.004	0.02	0.8
	TUBO	0.312	1.56	53.0	ARENA	0.523	2.61	88.9
	ZAHORRA	1.215	3.04	135.2	MAT PPA EXCAV	1.907	9.58	385.4
	PROTECCION 3	0.000	3.78	88.8	M.B.C.	1.250	6.25	211.2
175.000	D TIERRA	5.191	26.01	970.4	ENTIBACION	0.004	0.02	0.8
	TUBO	0.312	1.56	54.5	ARENA	0.523	2.61	91.5
	ZAHORRA	1.215	6.08	141.2	MAT PPA EXCAV	1.887	9.49	394.9
	M.B.C.	1.250	6.25	217.5				
179.747	D TIERRA	5.173	24.60	995.0	ENTIBACION	0.004	0.02	0.8
	TUBO	0.312	1.48	56.0	ARENA	0.523	2.48	93.9
	ZAHORRA	1.215	5.77	147.0	MAT PPA EXCAV	1.869	8.92	403.8
	M.B.C.	1.250	5.93	223.4				
179.978	D TIERRA	5.172	1.19	996.2	ENTIBACION	0.004	0.00	0.8

Mediciones Auxiliares								
	TUBO	0.312	0.07	56.1	ARENA	0.523	0.12	94.1
	ZAHORRA	1.215	0.28	147.3	MAT PPA EXCAV	1.868	0.43	404.2
	M.B.C.	1.250	0.29	223.7				
179.979	D TIERRA	5.172	0.01	996.2	ENTIBACION	0.004	0.00	0.8
	TUBO	0.312	0.00	56.1	ARENA	0.523	0.00	94.1
	ZAHORRA	1.215	0.00	147.3	MAT PPA EXCAV	1.868	0.00	404.2
	M.B.C.	1.250	0.00	223.7				
180.000	D TIERRA	5.172	0.11	996.3	ENTIBACION	0.004	0.00	0.8
	TUBO	0.312	0.01	56.1	ARENA	0.523	0.01	94.1
	ZAHORRA	1.215	0.03	147.3	MAT PPA EXCAV	1.868	0.04	404.3
	M.B.C.	1.250	0.03	223.7				
185.000	D TIERRA	5.152	25.81	1022.1	ENTIBACION	0.004	0.02	0.8
	TUBO	0.312	1.56	57.6	ARENA	0.523	2.61	96.7
	ZAHORRA	1.215	6.08	153.4	MAT PPA EXCAV	1.848	9.29	413.6
	M.B.C.	1.250	6.25	230.0				
190.000	D TIERRA	5.133	25.71	1047.8	ENTIBACION	0.004	0.02	0.9
	TUBO	0.312	1.56	59.2	ARENA	0.523	2.61	99.3
	ZAHORRA	1.215	6.08	159.5	MAT PPA EXCAV	1.829	9.19	422.8
	M.B.C.	1.250	6.25	236.2				

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:33 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 2: Tubería de alivio

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
190.223	D TIERRA	5.132	1.14	1049.0	ENTIBACION	0.004	0.00	0.9
	TUBO	0.312	0.07	59.3	ARENA	0.523	0.12	99.4
	ZAHORRA	1.215	0.27	159.7	MAT PPA EXCAV	1.828	0.41	423.2
	M.B.C.	1.250	0.28	236.5				
194.412	D TIERRA	5.015	21.25	1070.2	ENTIBACION	0.004	0.02	0.9
	TUBO	0.312	1.31	60.6	ARENA	0.523	2.19	101.6
	ZAHORRA	1.215	5.09	164.8	MAT PPA EXCAV	1.711	7.41	430.6
	M.B.C.	1.250	5.24	241.8				
195.000	D TIERRA	4.998	2.94	1073.2	ENTIBACION	0.004	0.00	0.9
	TUBO	0.312	0.18	60.7	ARENA	0.523	0.31	101.9
	ZAHORRA	1.215	0.71	165.5	MAT PPA EXCAV	1.695	1.00	431.6

Mediciones Auxiliares								
200.000	M.B.C.	1.250	0.73	242.5				
	D TIERRA	4.875	24.68	1097.9	ENTIBACION	0.004	0.02	0.9
	TUBO	0.312	1.56	62.3	ARENA	0.523	2.61	104.5
	ZAHORRA	0.000	3.04	168.6	MAT PPA EXCAV	1.572	8.17	439.7
202.183	PROTECCION 3	1.512	3.78	92.6	M.B.C.	1.250	6.25	248.7
	D TIERRA	4.817	10.58	1108.4	ENTIBACION	0.004	0.01	0.9
	TUBO	0.312	0.68	63.0	ARENA	0.523	1.14	105.7
	ZAHORRA	1.215	1.33	169.9	MAT PPA EXCAV	1.513	3.37	443.1
202.184	PROTECCION 3	0.000	1.65	94.2	M.B.C.	1.250	2.73	251.5
	D TIERRA	4.816	0.00	1108.5	ENTIBACION	0.004	0.00	0.9
	TUBO	0.312	0.00	63.0	ARENA	0.523	0.00	105.7
	ZAHORRA	1.215	0.00	169.9	MAT PPA EXCAV	1.513	0.00	443.1
205.000	M.B.C.	1.250	0.00	251.5				
	D TIERRA	4.736	13.45	1121.9	ENTIBACION	0.004	0.01	0.9
	TUBO	0.312	0.88	63.9	ARENA	0.523	1.47	107.2
	ZAHORRA	1.215	3.42	173.3	MAT PPA EXCAV	1.432	4.15	447.3
208.421	M.B.C.	1.250	3.52	255.0				
	D TIERRA	4.640	16.04	1137.9	ENTIBACION	0.004	0.01	0.9
	TUBO	0.312	1.07	64.9	ARENA	0.523	1.79	108.9
	ZAHORRA	0.000	2.08	175.4	MAT PPA EXCAV	1.337	4.74	452.0
210.000	PROTECCION 3	1.512	2.59	96.8	M.B.C.	1.250	4.28	259.3
	D TIERRA	4.596	7.29	1145.2	ENTIBACION	0.004	0.01	0.9
	TUBO	0.312	0.49	65.4	ARENA	0.523	0.83	109.8
	ZAHORRA	1.215	0.96	176.4	MAT PPA EXCAV	1.293	2.08	454.1
	PROTECCION 3	0.000	1.19	98.0	M.B.C.	1.250	1.97	261.2

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:33 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 2: Tubería de alivio

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
210.721	D TIERRA	4.578	3.31	1148.5	ENTIBACION	0.004	0.00	0.9
	TUBO	0.312	0.22	65.6	ARENA	0.523	0.38	110.1
	ZAHORRA	1.215	0.88	177.2	MAT PPA EXCAV	1.275	0.93	455.0
215.000	M.B.C.	1.250	0.90	262.1				
	D TIERRA	4.693	19.84	1168.4	ENTIBACION	0.004	0.02	0.9

Mediciones Auxiliares								
	TUBO	0.312	1.33	67.0	ARENA	0.523	2.24	112.4
	ZAHORRA	1.215	5.20	182.4	MAT PPA EXCAV	1.389	5.70	460.7
	M.B.C.	1.250	5.35	267.5				
220.000	D TIERRA	4.826	23.80	1192.2	ENTIBACION	0.004	0.02	1.0
	TUBO	0.312	1.56	68.5	ARENA	0.523	2.61	115.0
	ZAHORRA	1.215	6.08	188.5	MAT PPA EXCAV	1.523	7.28	468.0
	M.B.C.	1.250	6.25	273.7				
220.173	D TIERRA	4.830	0.84	1193.0	ENTIBACION	0.004	0.00	1.0
	TUBO	0.312	0.05	68.6	ARENA	0.523	0.09	115.1
	ZAHORRA	1.215	0.21	188.7	MAT PPA EXCAV	1.527	0.26	468.2
	M.B.C.	1.250	0.22	274.0				
221.902	D TIERRA	4.869	8.39	1201.4	ENTIBACION	0.004	0.01	1.0
	TUBO	0.312	0.54	69.1	ARENA	0.523	0.90	116.0
	ZAHORRA	1.215	2.10	190.8	MAT PPA EXCAV	1.565	2.67	470.9
	M.B.C.	1.250	2.16	276.1				
222.335	D TIERRA	4.865	2.11	1203.5	ENTIBACION	0.004	0.00	1.0
	TUBO	0.312	0.13	69.3	ARENA	0.523	0.23	116.2
	ZAHORRA	1.215	0.53	191.4	MAT PPA EXCAV	1.561	0.68	471.6
	M.B.C.	1.250	0.54	276.7				
224.968	D TIERRA	4.819	12.75	1216.2	ENTIBACION	0.004	0.01	1.0
	TUBO	0.312	0.82	70.1	ARENA	0.523	1.38	117.6
	ZAHORRA	1.215	3.20	194.6	MAT PPA EXCAV	1.515	4.05	475.6
	M.B.C.	1.250	3.29	280.0				
225.000	D TIERRA	4.818	0.15	1216.4	ENTIBACION	0.004	0.00	1.0
	TUBO	0.312	0.01	70.1	ARENA	0.523	0.02	117.6
	ZAHORRA	1.215	0.04	194.6	MAT PPA EXCAV	1.515	0.05	475.7
	M.B.C.	1.250	0.04	280.0				
228.529	D TIERRA	4.750	16.88	1233.3	ENTIBACION	0.004	0.01	1.0
	TUBO	0.312	1.10	71.2	ARENA	0.523	1.85	119.5
	ZAHORRA	1.215	4.29	198.9	MAT PPA EXCAV	1.447	5.23	480.9
	M.B.C.	1.250	4.41	284.4				
228.529	TUBO	0.312	0.00	71.2				
230.000	TUBO	0.312	0.46	71.6				

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:33 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 2: Tubería de alivio

=====

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

Mediciones Auxiliares

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
230.460	TUBO	0.312	0.14	71.8				
233.678	TUBO	0.312	1.00	72.8				
235.000	TUBO	0.312	0.41	73.2				
235.480	TUBO	0.312	0.15	73.4				
236.131	TUBO	0.312	0.20	73.6				
236.646	TUBO	0.312	0.16	73.7				
237.372	TUBO	0.312	0.23	73.9				
238.428	TUBO	0.312	0.33	74.3				
239.383	TUBO	0.312	0.30	74.6				
240.000	TUBO	0.312	0.19	74.8				
240.964	TUBO	0.312	0.30	75.1				
241.192	TUBO	0.312	0.07	75.1				
241.716	TUBO	0.312	0.16	75.3				
241.925	TUBO	0.312	0.07	75.4				
243.033	TUBO	0.312	0.35	75.7				
244.275	TUBO	0.312	0.39	76.1				
244.398	TUBO	0.312	0.04	76.1				
245.000	TUBO	0.312	0.19	76.3				
245.320	TUBO	0.312	0.10	76.4				
246.519	TUBO	0.312	0.37	76.8				
246.952	TUBO	0.312	0.13	76.9				
247.207	TUBO	0.312	0.08	77.0				
247.562	TUBO	0.312	0.11	77.1				
248.983	TUBO	0.312	0.44	77.6				
249.970	TUBO	0.312	0.31	77.9				
250.000	TUBO	0.312	0.01	77.9				
251.317	TUBO	0.312	0.41	78.3				
251.344	TUBO	0.312	0.01	78.3				
251.509	TUBO	0.312	0.05	78.3				
255.000	TUBO	0.312	1.09	79.4				
255.151	TUBO	0.312	0.05	79.5				
256.529	TUBO	0.312	0.43	79.9				
257.322	TUBO	0.312	0.25	80.2				
257.322	D TIERRA	8.043	0.00	1233.3	ENTIBACION	0.007	0.00	1.0
	TUBO	0.312	0.00	80.2	ARENA	0.523	0.00	119.5
	ZAHORRA	1.215	0.00	198.9	MAT PPA EXCAV	4.739	0.00	480.9
	M.B.C.	1.247	0.00	284.4				

Mediciones Auxiliares

EJE: 2: Tubería de alivio

=====

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
260.000	D TIERRA	7.050	20.21	1253.5	ENTIBACION	0.006	0.02	1.0
	TUBO	0.322	0.85	81.0	ARENA	0.525	1.40	120.9
	ZAHORRA	0.000	1.63	200.5	MAT PPA EXCAV	3.744	11.36	492.3
	PROTECCION 3	1.509	2.02	100.0	M.B.C.	1.250	3.34	287.7
261.038	D TIERRA	6.665	7.12	1260.6	ENTIBACION	0.006	0.01	1.0
	TUBO	0.322	0.33	81.3	ARENA	0.525	0.54	121.4
	MAT PPA EXCAV	3.360	3.69	496.0	PROTECCION 3	1.509	1.57	101.6
	M.B.C.	1.250	1.30	289.0				
261.666	D TIERRA	6.428	4.11	1264.7	ENTIBACION	0.005	0.00	1.0
	TUBO	0.322	0.20	81.5	ARENA	0.525	0.33	121.7
	MAT PPA EXCAV	3.123	2.04	498.0	PROTECCION 3	1.510	0.95	102.5
	M.B.C.	1.250	0.79	289.8				
265.000	D TIERRA	5.170	19.33	1284.1	ENTIBACION	0.004	0.02	1.0
	TUBO	0.322	1.07	82.6	ARENA	0.525	1.75	123.5
	ZAHORRA	1.203	2.00	202.5	MAT PPA EXCAV	1.867	8.32	506.3
	PROTECCION 3	0.000	2.52	105.1	M.B.C.	1.250	4.17	294.0
268.011	D TIERRA	3.909	0.00	1284.1	ENTIBACION	0.003	0.00	1.0
	TUBO	0.312	0.00	82.6	ARENA	0.503	0.00	123.5
	ZAHORRA	1.170	0.00	202.5	MAT PPA EXCAV	0.701	0.00	506.3
	M.B.C.	1.219	0.00	294.0				
268.417	D TIERRA	3.906	1.59	1285.6	ENTIBACION	0.003	0.00	1.0
	TUBO	0.312	0.13	82.7	ARENA	0.503	0.20	123.7
	ZAHORRA	1.170	0.47	203.0	MAT PPA EXCAV	0.699	0.28	506.6
	M.B.C.	1.219	0.49	294.5				
270.000	D TIERRA	3.895	6.17	1291.8	ENTIBACION	0.003	0.00	1.0
	TUBO	0.312	0.49	83.2	ARENA	0.503	0.80	124.5
	ZAHORRA	1.170	1.85	204.8	MAT PPA EXCAV	0.688	1.10	507.7
	M.B.C.	1.218	1.93	296.4				
271.267	D TIERRA	3.878	4.92	1296.7	ENTIBACION	0.003	0.00	1.0
	TUBO	0.312	0.40	83.6	ARENA	0.503	0.64	125.1
	ZAHORRA	1.170	1.48	206.3	MAT PPA EXCAV	0.672	0.86	508.6
	M.B.C.	1.218	1.54	298.0				
273.481	D TIERRA	3.857	8.56	1305.3	ENTIBACION	0.003	0.01	1.1

				Mediciones Auxiliares					
TUBO	0.312	0.69	84.3	ARENA	0.503	1.11	126.2		
ZAHORRA	1.170	2.59	208.9	MAT PPA EXCAV	0.650	1.46	510.0		
M.B.C.	1.219	2.70	300.7						

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:33 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 2: Tubería de alivio

pagina 12

=====

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
274.733	D TIERRA	3.856	4.83	1310.1	ENTIBACION	0.003	0.00	1.1
	TUBO	0.312	0.39	84.7	ARENA	0.503	0.63	126.9
	ZAHORRA	1.170	1.46	210.4	MAT PPA EXCAV	0.649	0.81	510.8
	M.B.C.	1.219	1.53	302.2				
275.000	D TIERRA	3.856	1.03	1311.2	ENTIBACION	0.003	0.00	1.1
	TUBO	0.312	0.08	84.8	ARENA	0.503	0.13	127.0
	ZAHORRA	1.170	0.31	210.7	MAT PPA EXCAV	0.650	0.17	511.0
	M.B.C.	1.219	0.33	302.5				
276.499	D TIERRA	3.858	5.78	1316.9	ENTIBACION	0.003	0.00	1.1
	TUBO	0.312	0.47	85.3	ARENA	0.503	0.75	127.8
	ZAHORRA	1.170	1.75	212.4	MAT PPA EXCAV	0.651	0.97	512.0
	M.B.C.	1.219	1.83	304.3				
280.000	D TIERRA	3.870	13.53	1330.5	ENTIBACION	0.003	0.01	1.1
	TUBO	0.312	1.09	86.4	ARENA	0.503	1.76	129.5
	ZAHORRA	1.170	4.10	216.5	MAT PPA EXCAV	0.663	2.30	514.3
	M.B.C.	1.219	4.27	308.6				
285.000	D TIERRA	3.883	19.38	1349.9	ENTIBACION	0.003	0.01	1.1
	TUBO	0.312	1.56	87.9	ARENA	0.503	2.51	132.0
	ZAHORRA	1.170	5.85	222.4	MAT PPA EXCAV	0.677	3.35	517.6
	M.B.C.	1.219	6.09	314.7				
290.000	D TIERRA	3.897	19.45	1369.3	ENTIBACION	0.003	0.01	1.1
	TUBO	0.312	1.56	89.5	ARENA	0.503	2.51	134.5
	ZAHORRA	1.170	5.85	228.2	MAT PPA EXCAV	0.691	3.42	521.1
	M.B.C.	1.218	6.09	320.8				
290.116	D TIERRA	3.898	0.45	1369.8	ENTIBACION	0.003	0.00	1.1
	TUBO	0.312	0.04	89.5	ARENA	0.503	0.06	134.6
	ZAHORRA	1.170	0.14	228.4	MAT PPA EXCAV	0.691	0.08	521.1



Mediciones Auxiliares

	M.B.C.	1.218	0.14	320.9				
290.959	D TIERRA	3.900	3.29	1373.0	ENTIBACION	0.003	0.00	1.1
	TUBO	0.312	0.26	89.8	ARENA	0.503	0.42	135.0
	ZAHORRA	1.170	0.99	229.4	MAT PPA EXCAV	0.693	0.58	521.7
	M.B.C.	1.218	1.03	322.0				
291.650	D TIERRA	3.902	2.70	1375.7	ENTIBACION	0.003	0.00	1.1
	TUBO	0.312	0.22	90.0	ARENA	0.503	0.35	135.4
	ZAHORRA	1.170	0.81	230.2	MAT PPA EXCAV	0.696	0.48	522.2
	M.B.C.	1.218	0.84	322.8				

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:33 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 2: Tubería de alivio

pagina 13

=====

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
293.654	D TIERRA	3.907	7.82	1383.6	ENTIBACION	0.003	0.01	1.1
	TUBO	0.312	0.63	90.6	ARENA	0.503	1.01	136.4
	ZAHORRA	1.170	2.34	232.5	MAT PPA EXCAV	0.702	1.40	523.6
	M.B.C.	1.217	2.44	325.2				
295.000	D TIERRA	3.910	5.26	1388.8	ENTIBACION	0.003	0.00	1.1
	TUBO	0.312	0.42	91.0	ARENA	0.503	0.68	137.1
	ZAHORRA	1.170	1.57	234.1	MAT PPA EXCAV	0.705	0.95	524.5
	M.B.C.	1.217	1.64	326.9				
300.000	D TIERRA	3.924	19.59	1408.4	ENTIBACION	0.003	0.01	1.1
	TUBO	0.312	1.56	92.6	ARENA	0.503	2.51	139.6
	ZAHORRA	1.170	5.85	239.9	MAT PPA EXCAV	0.719	3.56	528.1
	M.B.C.	1.217	6.09	333.0				
302.695	D TIERRA	3.933	10.59	1419.0	ENTIBACION	0.003	0.01	1.1
	TUBO	0.312	0.84	93.5	ARENA	0.503	1.36	140.9
	ZAHORRA	1.170	3.15	243.1	MAT PPA EXCAV	0.728	1.95	530.1
	M.B.C.	1.217	3.28	336.2				
305.000	D TIERRA	3.942	9.08	1428.1	ENTIBACION	0.003	0.01	1.1
	TUBO	0.312	0.72	94.2	ARENA	0.503	1.16	142.1
	ZAHORRA	0.000	1.35	244.4	MAT PPA EXCAV	0.736	1.69	531.7
	PROTECCION 3	1.467	1.69	106.8	M.B.C.	1.217	2.81	339.1
305.560	D TIERRA	3.942	2.21	1430.3	ENTIBACION	0.003	0.00	1.1

Mediciones Auxiliares								
	TUBO	0.312	0.17	94.3	ARENA	0.503	0.28	142.4
	ZAHORRA	1.170	0.33	244.8	MAT PPA EXCAV	0.737	0.41	532.2
308.454	PROTECCION 3	0.000	0.41	107.2	M.B.C.	1.217	0.68	339.7
	D TIERRA	3.951	11.42	1441.7	ENTIBACION	0.003	0.01	1.2
	TUBO	0.312	0.90	95.3	ARENA	0.503	1.46	143.8
	ZAHORRA	1.170	3.39	248.2	MAT PPA EXCAV	0.745	2.14	534.3
310.000	M.B.C.	1.218	3.52	343.3				
	D TIERRA	3.945	6.10	1447.8	ENTIBACION	0.003	0.00	1.2
	TUBO	0.312	0.48	95.7	ARENA	0.503	0.78	144.6
	ZAHORRA	1.170	1.81	250.0	MAT PPA EXCAV	0.739	1.15	535.4
310.424	M.B.C.	1.219	1.88	345.1				
	D TIERRA	3.942	1.67	1449.5	ENTIBACION	0.003	0.00	1.2
	TUBO	0.312	0.13	95.9	ARENA	0.503	0.21	144.8
	ZAHORRA	1.170	0.50	250.5	MAT PPA EXCAV	0.735	0.31	535.8
	M.B.C.	1.219	0.52	345.7				

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:33 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 2: Tubería de alivio

pagina 14

=====

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
312.673	D TIERRA	3.921	8.84	1458.3	ENTIBACION	0.003	0.01	1.2
	TUBO	0.312	0.70	96.6	ARENA	0.503	1.13	145.9
	ZAHORRA	1.170	2.63	253.1	MAT PPA EXCAV	0.714	1.63	537.4
	M.B.C.	1.219	2.74	348.4				
315.000	D TIERRA	3.940	9.15	1467.5	ENTIBACION	0.003	0.01	1.2
	TUBO	0.312	0.73	97.3	ARENA	0.503	1.17	147.1
	ZAHORRA	1.170	2.72	255.8	MAT PPA EXCAV	0.733	1.68	539.1
	M.B.C.	1.219	2.84	351.2				
316.201	D TIERRA	3.955	4.74	1472.2	ENTIBACION	0.003	0.00	1.2
	TUBO	0.312	0.38	97.7	ARENA	0.503	0.60	147.7
	ZAHORRA	1.170	1.40	257.2	MAT PPA EXCAV	0.748	0.89	540.0
	M.B.C.	1.219	1.46	352.7				
320.000	D TIERRA	3.992	15.10	1487.3	ENTIBACION	0.003	0.01	1.2
	TUBO	0.312	1.19	98.9	ARENA	0.503	1.91	149.6
	ZAHORRA	1.170	4.44	261.7	MAT PPA EXCAV	0.785	2.91	542.9

Mediciones Auxiliares								
325.000	M.B.C.	1.219	4.63	357.3				
	D TIERRA	4.011	20.01	1507.3	ENTIBACION	0.003	0.01	1.2
	TUBO	0.312	1.56	100.4	ARENA	0.503	2.51	152.1
	ZAHORRA	1.170	5.85	267.5	MAT PPA EXCAV	0.804	3.97	546.8
327.906	M.B.C.	1.219	6.09	363.4				
	D TIERRA	4.004	11.65	1519.0	ENTIBACION	0.003	0.01	1.2
	TUBO	0.312	0.91	101.3	ARENA	0.503	1.46	153.6
	ZAHORRA	1.170	3.40	270.9	MAT PPA EXCAV	0.797	2.33	549.2
330.000	M.B.C.	1.219	3.54	367.0				
	D TIERRA	3.991	8.37	1527.3	ENTIBACION	0.003	0.01	1.2
	TUBO	0.312	0.65	102.0	ARENA	0.503	1.05	154.7
	ZAHORRA	1.170	2.45	273.4	MAT PPA EXCAV	0.784	1.66	550.8
330.966	M.B.C.	1.219	2.55	369.5				
	D TIERRA	3.988	3.85	1531.2	ENTIBACION	0.003	0.00	1.2
	TUBO	0.312	0.30	102.3	ARENA	0.503	0.49	155.1
	ZAHORRA	1.170	1.13	274.5	MAT PPA EXCAV	0.782	0.76	551.6
334.359	M.B.C.	1.219	1.18	370.7				
	D TIERRA	4.029	13.60	1544.8	ENTIBACION	0.003	0.01	1.2
	TUBO	0.312	1.06	103.3	ARENA	0.503	1.71	156.9
	ZAHORRA	1.170	3.97	278.5	MAT PPA EXCAV	0.822	2.72	554.3
	M.B.C.	1.218	4.13	374.8				

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:33 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 2: Tubería de alivio

pagina 15

=====

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
335.000	D TIERRA	4.029	2.58	1547.4	ENTIBACION	0.003	0.00	1.2
	TUBO	0.312	0.20	103.5	ARENA	0.503	0.32	157.2
	ZAHORRA	1.170	0.75	279.2	MAT PPA EXCAV	0.822	0.53	554.8
340.000	M.B.C.	1.218	0.78	375.6				
	D TIERRA	4.032	20.15	1567.5	ENTIBACION	0.003	0.02	1.3
	TUBO	0.312	1.56	105.1	ARENA	0.503	2.51	159.7
	ZAHORRA	1.170	5.85	285.1	MAT PPA EXCAV	0.825	4.12	559.0
342.739	M.B.C.	1.218	6.09	381.7				
	D TIERRA	4.007	11.01	1578.5	ENTIBACION	0.003	0.01	1.3

Mediciones Auxiliares

	TUBO	0.312	0.86	106.0	ARENA	0.503	1.38	161.1
	ZAHORRA	1.170	3.20	288.3	MAT PPA EXCAV	0.801	2.23	561.2
	M.B.C.	1.217	3.34	385.0				
345.000	D TIERRA	3.976	9.02	1587.5	ENTIBACION	0.003	0.01	1.3
	TUBO	0.312	0.71	106.7	ARENA	0.503	1.14	162.2
	ZAHORRA	1.170	2.64	290.9	MAT PPA EXCAV	0.772	1.78	563.0
	M.B.C.	1.216	2.75	387.8				
348.231	D TIERRA	3.918	12.75	1600.3	ENTIBACION	0.003	0.01	1.3
	TUBO	0.312	1.01	107.7	ARENA	0.503	1.62	163.8
	ZAHORRA	1.170	3.78	294.7	MAT PPA EXCAV	0.714	2.40	565.4
	M.B.C.	1.216	3.93	391.7				
349.616	D TIERRA	3.976	5.47	1605.8	ENTIBACION	0.003	0.00	1.3
	TUBO	0.312	0.43	108.1	ARENA	0.503	0.70	164.5
	ZAHORRA	1.170	1.62	296.3	MAT PPA EXCAV	0.772	1.03	566.4
	M.B.C.	1.216	1.68	393.4				
350.000	D TIERRA	3.990	1.53	1607.3	ENTIBACION	0.003	0.00	1.3
	TUBO	0.312	0.12	108.2	ARENA	0.503	0.19	164.7
	ZAHORRA	1.170	0.45	296.8	MAT PPA EXCAV	0.786	0.30	566.7
	M.B.C.	1.216	0.47	393.9				
354.495	D TIERRA	4.161	18.32	1625.6	ENTIBACION	0.003	0.01	1.3
	TUBO	0.312	1.40	109.6	ARENA	0.503	2.26	167.0
	ZAHORRA	1.170	5.26	302.0	MAT PPA EXCAV	0.957	3.92	570.6
	M.B.C.	1.216	5.47	399.3				
355.000	D TIERRA	4.180	2.11	1627.7	ENTIBACION	0.003	0.00	1.3
	TUBO	0.312	0.16	109.8	ARENA	0.503	0.25	167.2
	ZAHORRA	1.170	0.59	302.6	MAT PPA EXCAV	0.976	0.49	571.1
	M.B.C.	1.216	0.61	399.9				

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:33 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 2: Tubería de alivio

pagina 16

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
360.000	D TIERRA	4.371	21.38	1649.1	ENTIBACION	0.003	0.02	1.3
	TUBO	0.312	1.56	111.3	ARENA	0.503	2.51	169.7
	ZAHORRA	1.170	5.85	308.5	MAT PPA EXCAV	1.166	5.35	576.4

Mediciones Auxiliares

	M.B.C.	1.217	6.08	406.0				
360.946	D TIERRA	4.408	4.15	1653.2	ENTIBACION	0.003	0.00	1.3
	TUBO	0.312	0.30	111.6	ARENA	0.503	0.48	170.2
	ZAHORRA	1.170	1.11	309.6	MAT PPA EXCAV	1.203	1.12	577.6
	M.B.C.	1.217	1.15	407.2				
361.353	D TIERRA	4.423	1.80	1655.0	ENTIBACION	0.003	0.00	1.3
	TUBO	0.312	0.13	111.8	ARENA	0.503	0.20	170.4
	ZAHORRA	1.170	0.48	310.0	MAT PPA EXCAV	1.218	0.49	578.1
	M.B.C.	1.217	0.50	407.7				
365.000	D TIERRA	4.545	16.35	1671.4	ENTIBACION	0.004	0.01	1.3
	TUBO	0.312	1.14	112.9	ARENA	0.503	1.83	172.3
	ZAHORRA	1.170	4.27	314.3	MAT PPA EXCAV	1.340	4.66	582.7
	M.B.C.	1.216	4.44	412.1				
368.206	D TIERRA	4.630	14.71	1686.1	ENTIBACION	0.004	0.01	1.3
	TUBO	0.312	1.00	113.9	ARENA	0.503	1.61	173.9
	ZAHORRA	1.170	3.75	318.0	MAT PPA EXCAV	1.425	4.43	587.2
	M.B.C.	1.216	3.90	416.0				
370.000	D TIERRA	4.667	8.34	1694.4	ENTIBACION	0.004	0.01	1.4
	TUBO	0.312	0.56	114.5	ARENA	0.503	0.90	174.8
	ZAHORRA	1.170	2.10	320.1	MAT PPA EXCAV	1.462	2.59	589.7
	M.B.C.	1.216	2.18	418.2				
373.335	D TIERRA	4.712	15.64	1710.1	ENTIBACION	0.004	0.01	1.4
	TUBO	0.312	1.04	115.5	ARENA	0.503	1.68	176.5
	ZAHORRA	1.170	3.90	324.0	MAT PPA EXCAV	1.507	4.95	594.7
	M.B.C.	1.216	4.06	422.2				
374.696	D TIERRA	4.730	6.42	1716.5	ENTIBACION	0.004	0.01	1.4
	TUBO	0.312	0.43	115.9	ARENA	0.503	0.68	177.1
	ZAHORRA	1.170	1.59	325.6	MAT PPA EXCAV	1.525	2.06	596.8
	M.B.C.	1.216	1.65	423.9				
375.000	D TIERRA	4.739	1.44	1717.9	ENTIBACION	0.004	0.00	1.4
	TUBO	0.312	0.09	116.0	ARENA	0.503	0.15	177.3
	ZAHORRA	1.170	0.36	326.0	MAT PPA EXCAV	1.535	0.47	597.2
	M.B.C.	1.216	0.37	424.3				

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:33 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 2: Tubería de alivio

pagina 17

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

Mediciones Auxiliares

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
378.990	D TIERRA	4.841	19.11	1737.1	ENTIBACION	0.004	0.02	1.4
	TUBO	0.312	1.25	117.3	ARENA	0.503	2.01	179.3
	ZAHORRA	1.170	4.67	330.7	MAT PPA EXCAV	1.636	6.33	603.6
	M.B.C.	1.216	4.85	429.1				
380.000	D TIERRA	4.866	4.90	1742.0	ENTIBACION	0.004	0.00	1.4
	TUBO	0.312	0.32	117.6	ARENA	0.503	0.51	179.8
	ZAHORRA	1.170	1.18	331.8	MAT PPA EXCAV	1.660	1.66	605.2
	M.B.C.	1.216	1.23	430.4				
385.000	D TIERRA	4.965	24.58	1766.5	ENTIBACION	0.004	0.02	1.4
	TUBO	0.312	1.56	119.2	ARENA	0.503	2.51	182.3
	ZAHORRA	1.170	5.85	337.7	MAT PPA EXCAV	1.759	8.55	613.8
	M.B.C.	1.217	6.08	436.4				
385.709	D TIERRA	4.979	3.53	1770.1	ENTIBACION	0.004	0.00	1.4
	TUBO	0.312	0.22	119.4	ARENA	0.503	0.36	182.7
	ZAHORRA	1.170	0.83	338.5	MAT PPA EXCAV	1.773	1.25	615.0
	M.B.C.	1.217	0.86	437.3				
388.902	D TIERRA	5.003	15.94	1786.0	ENTIBACION	0.004	0.01	1.4
	TUBO	0.312	1.00	120.4	ARENA	0.503	1.61	184.3
	ZAHORRA	1.170	3.74	342.3	MAT PPA EXCAV	1.797	5.70	620.7
	M.B.C.	1.217	3.89	441.2				
390.000	D TIERRA	5.004	5.49	1791.5	ENTIBACION	0.004	0.00	1.4
	TUBO	0.312	0.34	120.7	ARENA	0.503	0.55	184.8
	ZAHORRA	1.170	1.28	343.5	MAT PPA EXCAV	1.798	1.97	622.7
	M.B.C.	1.217	1.34	442.5				
395.000	D TIERRA	5.035	25.10	1816.6	ENTIBACION	0.004	0.02	1.4
	TUBO	0.312	1.56	122.3	ARENA	0.503	2.51	187.4
	ZAHORRA	1.170	5.85	349.4	MAT PPA EXCAV	1.830	9.07	631.8
	M.B.C.	1.217	6.08	448.6				
399.807	D TIERRA	5.051	24.24	1840.8	ENTIBACION	0.004	0.02	1.5
	TUBO	0.312	1.50	123.8	ARENA	0.503	2.42	189.8
	ZAHORRA	1.170	5.62	355.0	MAT PPA EXCAV	1.846	8.83	640.6
	M.B.C.	1.217	5.85	454.5				
400.000	D TIERRA	5.054	0.98	1841.8	ENTIBACION	0.004	0.00	1.5
	TUBO	0.312	0.06	123.8	ARENA	0.503	0.10	189.9
	ZAHORRA	1.170	0.23	355.2	MAT PPA EXCAV	1.849	0.36	641.0
	M.B.C.	1.217	0.23	454.7				

Mediciones Auxiliares

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
400.603	D TIERRA	5.063	3.05	1844.9	ENTIBACION	0.004	0.00	1.5
	TUBO	0.312	0.19	124.0	ARENA	0.503	0.30	190.2
	ZAHORRA	1.170	0.71	355.9	MAT PPA EXCAV	1.858	1.12	642.1
	M.B.C.	1.217	0.73	455.4				
402.067	D TIERRA	5.087	7.43	1852.3	ENTIBACION	0.004	0.01	1.5
	TUBO	0.312	0.46	124.5	ARENA	0.503	0.74	190.9
	ZAHORRA	1.170	1.71	357.7	MAT PPA EXCAV	1.882	2.74	644.8
	M.B.C.	1.217	1.78	457.2				
403.209	D TIERRA	5.123	5.83	1858.1	ENTIBACION	0.004	0.00	1.5
	TUBO	0.312	0.36	124.8	ARENA	0.503	0.57	191.5
	ZAHORRA	1.170	1.34	359.0	MAT PPA EXCAV	1.917	2.17	647.0
	M.B.C.	1.217	1.39	458.6				
405.000	D TIERRA	5.204	9.25	1867.4	ENTIBACION	0.004	0.01	1.5
	TUBO	0.312	0.56	125.4	ARENA	0.503	0.90	192.4
	ZAHORRA	1.170	2.10	361.1	MAT PPA EXCAV	1.999	3.51	650.5
	M.B.C.	1.217	2.18	460.8				
410.000	D TIERRA	5.203	26.02	1893.4	ENTIBACION	0.004	0.02	1.5
	TUBO	0.312	1.56	127.0	ARENA	0.503	2.51	194.9
	ZAHORRA	1.170	5.85	366.9	MAT PPA EXCAV	1.996	9.99	660.5
	M.B.C.	1.217	6.08	466.9				
412.070	D TIERRA	5.203	10.77	1904.2	ENTIBACION	0.004	0.01	1.5
	TUBO	0.312	0.65	127.6	ARENA	0.503	1.04	195.9
	ZAHORRA	1.170	2.42	369.4	MAT PPA EXCAV	1.996	4.13	664.6
	M.B.C.	1.217	2.52	469.4				
413.801	D TIERRA	5.204	9.01	1913.2	ENTIBACION	0.004	0.01	1.5
	TUBO	0.312	0.54	128.1	ARENA	0.503	0.87	196.8
	ZAHORRA	1.170	2.02	371.4	MAT PPA EXCAV	1.997	3.46	668.1
	M.B.C.	1.217	2.11	471.5				
415.000	D TIERRA	5.194	6.23	1919.4	ENTIBACION	0.004	0.01	1.5
	TUBO	0.312	0.37	128.5	ARENA	0.503	0.60	197.4
	ZAHORRA	1.170	1.40	372.8	MAT PPA EXCAV	1.988	2.39	670.5
	M.B.C.	1.217	1.46	472.9				
415.556	D TIERRA	5.186	2.89	1922.3	ENTIBACION	0.004	0.00	1.5
	TUBO	0.312	0.17	128.7	ARENA	0.503	0.28	197.7

				Mediciones Auxiliares				
ZAHORRA	1.170	0.65	373.4	MAT PPA EXCAV	1.980	1.10	671.6	
M.B.C.	1.217	0.68	473.6					

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:33 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 2: Tubería de alivio

pagina 19

=====

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
420.000	D TIERRA	5.174	23.02	1945.3	ENTIBACION	0.004	0.02	1.5
	TUBO	0.312	1.39	130.1	ARENA	0.503	2.24	199.9
	ZAHORRA	1.170	5.20	378.6	MAT PPA EXCAV	1.967	8.77	680.3
	M.B.C.	1.217	5.41	479.0				
425.000	D TIERRA	5.125	25.75	1971.1	ENTIBACION	0.004	0.02	1.6
	TUBO	0.312	1.56	131.6	ARENA	0.503	2.51	202.4
	ZAHORRA	1.170	5.85	384.5	MAT PPA EXCAV	1.917	9.71	690.0
	M.B.C.	1.219	6.09	485.1				
426.930	D TIERRA	5.092	9.86	1980.9	ENTIBACION	0.004	0.01	1.6
	TUBO	0.312	0.60	132.2	ARENA	0.503	0.97	203.4
	ZAHORRA	1.170	2.26	386.7	MAT PPA EXCAV	1.884	3.67	693.7
	M.B.C.	1.219	2.35	487.5				
429.078	D TIERRA	5.107	10.95	1991.9	ENTIBACION	0.004	0.01	1.6
	TUBO	0.312	0.67	132.9	ARENA	0.503	1.08	204.5
	ZAHORRA	1.170	2.51	389.3	MAT PPA EXCAV	1.899	4.06	697.8
	M.B.C.	1.219	2.62	490.1				
429.938	D TIERRA	5.111	4.39	1996.3	ENTIBACION	0.004	0.00	1.6
	TUBO	0.312	0.27	133.2	ARENA	0.503	0.43	204.9
	ZAHORRA	1.170	1.01	390.3	MAT PPA EXCAV	1.903	1.63	699.4
	M.B.C.	1.218	1.05	491.1				
430.000	D TIERRA	5.110	0.32	1996.6	ENTIBACION	0.004	0.00	1.6
	TUBO	0.312	0.02	133.2	ARENA	0.503	0.03	205.0
	ZAHORRA	1.170	0.07	390.3	MAT PPA EXCAV	1.902	0.12	699.5
	M.B.C.	1.218	0.08	491.2				
433.489	D TIERRA	5.124	17.85	2014.4	ENTIBACION	0.004	0.01	1.6
	TUBO	0.312	1.09	134.3	ARENA	0.503	1.75	206.7
	ZAHORRA	0.000	2.04	392.4	MAT PPA EXCAV	1.916	6.66	706.2
	PROTECCION 3	1.467	2.56	109.7	M.B.C.	1.219	4.25	495.5



Mediciones Auxiliares									
435.000	D TIERRA	5.110	7.73	2022.2	ENTIBACION	0.004	0.01	1.6	
	TUBO	0.312	0.47	134.8	ARENA	0.503	0.76	207.5	
	ZAHORRA	1.170	0.88	393.3	MAT PPA EXCAV	1.902	2.89	709.1	
	PROTECCION 3	0.000	1.11	110.8	M.B.C.	1.219	1.84	497.3	
440.000	D TIERRA	5.023	25.33	2047.5	ENTIBACION	0.004	0.02	1.6	
	TUBO	0.312	1.56	136.3	ARENA	0.503	2.51	210.0	
	ZAHORRA	1.170	5.85	399.1	MAT PPA EXCAV	1.815	9.29	718.4	
	M.B.C.	1.219	6.09	503.4					

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 2: Tubería de alivio

pagina 20

=====

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
445.000	D TIERRA	4.943	24.91	2072.4	ENTIBACION	0.004	0.02	1.7
	TUBO	0.312	1.56	137.9	ARENA	0.503	2.51	212.5
	ZAHORRA	1.170	5.85	405.0	MAT PPA EXCAV	1.735	8.87	727.2
	M.B.C.	1.219	6.09	509.5				
446.756	D TIERRA	4.914	8.65	2081.1	ENTIBACION	0.004	0.01	1.7
	TUBO	0.312	0.55	138.4	ARENA	0.503	0.88	213.4
	ZAHORRA	1.170	2.05	407.0	MAT PPA EXCAV	1.706	3.02	730.3
	M.B.C.	1.219	2.14	511.6				
450.000	D TIERRA	4.859	15.85	2096.9	ENTIBACION	0.004	0.01	1.7
	TUBO	0.312	1.01	139.4	ARENA	0.503	1.63	215.0
	ZAHORRA	1.170	3.80	410.8	MAT PPA EXCAV	1.652	5.45	735.7
	M.B.C.	1.219	3.95	515.6				
450.325	D TIERRA	4.854	1.58	2098.5	ENTIBACION	0.004	0.00	1.7
	TUBO	0.312	0.10	139.5	ARENA	0.503	0.16	215.2
	ZAHORRA	1.170	0.38	411.2	MAT PPA EXCAV	1.646	0.54	736.2
	M.B.C.	1.219	0.40	516.0				
452.498	D TIERRA	4.817	10.51	2109.0	ENTIBACION	0.004	0.01	1.7
	TUBO	0.312	0.68	140.2	ARENA	0.503	1.09	216.3
	ZAHORRA	1.170	2.54	413.7	MAT PPA EXCAV	1.610	3.54	739.8
	M.B.C.	1.218	2.65	518.6				
455.000	D TIERRA	4.783	12.01	2121.0	ENTIBACION	0.004	0.01	1.7
	TUBO	0.312	0.78	141.0	ARENA	0.503	1.26	217.5

Mediciones Auxiliares								
	ZAHORRA	1.170	2.93	416.7	MAT PPA EXCAV	1.575	3.98	743.8
	M.B.C.	1.219	3.05	521.7				
459.189	D TIERRA	4.719	19.90	2140.9	ENTIBACION	0.004	0.02	1.7
	TUBO	0.312	1.31	142.3	ARENA	0.503	2.11	219.6
	ZAHORRA	1.170	4.90	421.6	MAT PPA EXCAV	1.512	6.47	750.2
	M.B.C.	1.218	5.10	526.8				
460.000	D TIERRA	4.708	3.82	2144.7	ENTIBACION	0.004	0.00	1.7
	TUBO	0.312	0.25	142.6	ARENA	0.503	0.41	220.0
	ZAHORRA	1.170	0.95	422.5	MAT PPA EXCAV	1.501	1.22	751.4
	M.B.C.	1.218	0.99	527.8				
461.822	D TIERRA	4.686	8.56	2153.3	ENTIBACION	0.004	0.01	1.7
	TUBO	0.312	0.57	143.1	ARENA	0.503	0.92	221.0
	ZAHORRA	1.170	2.13	424.6	MAT PPA EXCAV	1.480	2.72	754.2
	M.B.C.	1.217	2.22	530.0				

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 2: Tubería de alivio

pagina 21

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
465.000	D TIERRA	4.665	14.86	2168.1	ENTIBACION	0.004	0.01	1.7
	TUBO	0.312	0.99	144.1	ARENA	0.503	1.60	222.6
	ZAHORRA	1.170	3.72	428.4	MAT PPA EXCAV	1.463	4.68	758.8
	M.B.C.	1.213	3.86	533.8				
465.136	D TIERRA	4.665	0.63	2168.8	ENTIBACION	0.004	0.00	1.7
	TUBO	0.312	0.04	144.2	ARENA	0.503	0.07	222.6
	ZAHORRA	1.170	0.16	428.5	MAT PPA EXCAV	1.463	0.20	759.0
	M.B.C.	1.212	0.16	534.0				
468.086	D TIERRA	4.670	13.77	2182.6	ENTIBACION	0.004	0.01	1.7
	TUBO	0.312	0.92	145.1	ARENA	0.503	1.48	224.1
	ZAHORRA	1.170	3.45	432.0	MAT PPA EXCAV	1.467	4.32	763.4
	M.B.C.	1.214	3.58	537.6				
470.000	D TIERRA	4.679	8.95	2191.5	ENTIBACION	0.004	0.01	1.8
	TUBO	0.312	0.60	145.7	ARENA	0.503	0.96	225.1
	ZAHORRA	1.170	2.24	434.2	MAT PPA EXCAV	1.476	2.82	766.2
	M.B.C.	1.213	2.32	539.9				

Mediciones Auxiliares								
475.000	D TIERRA	4.731	23.52	2215.0	ENTIBACION	0.004	0.02	1.8
	TUBO	0.312	1.56	147.2	ARENA	0.503	2.51	227.6
	ZAHORRA	1.170	5.85	440.1	MAT PPA EXCAV	1.532	7.52	773.7
	M.B.C.	1.210	6.06	546.0				
480.000	D TIERRA	4.835	23.91	2238.9	ENTIBACION	0.004	0.02	1.8
	TUBO	0.312	1.56	148.8	ARENA	0.503	2.51	230.1
	ZAHORRA	1.170	5.85	445.9	MAT PPA EXCAV	1.635	7.92	781.6
	M.B.C.	1.210	6.05	552.0				
483.320	D TIERRA	4.929	16.21	2255.1	ENTIBACION	0.004	0.01	1.8
	TUBO	0.312	1.03	149.8	ARENA	0.503	1.67	231.8
	ZAHORRA	1.170	3.89	449.8	MAT PPA EXCAV	1.729	5.59	787.2
	M.B.C.	1.211	4.02	556.0				
483.545	D TIERRA	4.936	1.11	2256.3	ENTIBACION	0.004	0.00	1.8
	TUBO	0.312	0.07	149.9	ARENA	0.503	0.11	231.9
	ZAHORRA	1.171	0.26	450.1	MAT PPA EXCAV	1.736	0.39	787.6
	M.B.C.	1.211	0.27	556.3				
485.000	D TIERRA	4.977	7.21	2263.5	ENTIBACION	0.004	0.01	1.8
	TUBO	0.312	0.45	150.4	ARENA	0.503	0.73	232.6
	ZAHORRA	1.170	1.70	451.8	MAT PPA EXCAV	1.777	2.56	790.1
	M.B.C.	1.211	1.76	558.1				

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 2: Tubería de alivio

pagina 22

=====

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
486.543	D TIERRA	5.024	7.72	2271.2	ENTIBACION	0.004	0.01	1.8
	TUBO	0.312	0.48	150.8	ARENA	0.503	0.78	233.4
	ZAHORRA	1.170	1.81	453.6	MAT PPA EXCAV	1.824	2.78	792.9
	M.B.C.	1.211	1.87	559.9				
490.000	D TIERRA	5.151	17.59	2288.8	ENTIBACION	0.004	0.01	1.8
	TUBO	0.312	1.08	151.9	ARENA	0.503	1.74	235.1
	ZAHORRA	1.171	4.05	457.6	MAT PPA EXCAV	1.950	6.52	799.4
	M.B.C.	1.211	4.19	564.1				
495.000	D TIERRA	5.380	26.33	2315.1	ENTIBACION	0.005	0.02	1.9
	TUBO	0.312	1.56	153.5	ARENA	0.503	2.51	237.6

Mediciones Auxiliares								
	ZAHORRA	1.171	5.85	463.5	MAT PPA EXCAV	2.179	10.32	809.8
	M.B.C.	1.211	6.05	570.2				
498.055	D TIERRA	5.542	16.68	2331.8	ENTIBACION	0.005	0.01	1.9
	TUBO	0.312	0.95	154.4	ARENA	0.503	1.54	239.2
	ZAHORRA	1.171	3.58	467.1	MAT PPA EXCAV	2.341	6.91	816.7
	M.B.C.	1.211	3.70	573.9				
500.000	D TIERRA	5.659	10.89	2342.7	ENTIBACION	0.005	0.01	1.9
	TUBO	0.312	0.61	155.0	ARENA	0.503	0.98	240.2
	ZAHORRA	1.171	2.28	469.3	MAT PPA EXCAV	2.458	4.67	821.3
	M.B.C.	1.211	2.35	576.2				
500.320	D TIERRA	5.640	1.81	2344.5	ENTIBACION	0.005	0.00	1.9
	TUBO	0.312	0.10	155.1	ARENA	0.503	0.16	240.3
	ZAHORRA	1.171	0.37	469.7	MAT PPA EXCAV	2.478	0.79	822.1
	M.B.C.	1.172	0.38	576.6				
505.000	D TIERRA	5.887	26.97	2371.5	ENTIBACION	0.006	0.02	1.9
	TUBO	0.312	1.46	156.6	ARENA	0.503	2.35	242.7
	ZAHORRA	1.171	5.48	475.2	MAT PPA EXCAV	2.722	12.17	834.3
	M.B.C.	1.174	5.49	582.1				
505.466	D TIERRA	5.949	2.76	2374.2	ENTIBACION	0.005	0.00	1.9
	TUBO	0.312	0.15	156.7	ARENA	0.503	0.23	242.9
	ZAHORRA	1.171	0.55	475.7	MAT PPA EXCAV	2.753	1.28	835.6
	M.B.C.	1.205	0.55	582.7				
507.901	D TIERRA	6.086	14.65	2388.9	ENTIBACION	0.005	0.01	1.9
	TUBO	0.312	0.76	157.5	ARENA	0.503	1.22	244.1
	ZAHORRA	1.171	2.85	478.6	MAT PPA EXCAV	2.876	6.85	842.4
	M.B.C.	1.219	2.95	585.6				

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 2: Tubería de alivio

pagina 23

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
509.092	D TIERRA	6.150	7.29	2396.1	ENTIBACION	0.005	0.01	1.9
	TUBO	0.312	0.37	157.9	ARENA	0.503	0.60	244.7
	ZAHORRA	1.171	1.39	480.0	MAT PPA EXCAV	2.940	3.46	845.9
	M.B.C.	1.219	1.45	587.1				

Mediciones Auxiliares								
510.000	D TIERRA	6.198	5.61	2401.8	ENTIBACION	0.005	0.00	1.9
	TUBO	0.312	0.28	158.2	ARENA	0.503	0.46	245.2
	ZAHORRA	1.171	1.06	481.0	MAT PPA EXCAV	2.988	2.69	848.6
	M.B.C.	1.219	1.11	588.2				
515.000	D TIERRA	6.455	31.63	2433.4	ENTIBACION	0.006	0.03	2.0
	TUBO	0.312	1.56	159.7	ARENA	0.503	2.51	247.7
	ZAHORRA	1.171	5.85	486.9	MAT PPA EXCAV	3.245	15.58	864.2
	M.B.C.	1.219	6.10	594.3				
519.781	D TIERRA	6.702	31.45	2464.8	ENTIBACION	0.006	0.03	2.0
	TUBO	0.312	1.49	161.2	ARENA	0.503	2.40	250.1
	ZAHORRA	1.171	5.60	492.5	MAT PPA EXCAV	3.492	16.11	880.3
	M.B.C.	1.219	5.83	600.1				
520.000	D TIERRA	6.713	1.47	2466.3	ENTIBACION	0.006	0.00	2.0
	TUBO	0.312	0.07	161.3	ARENA	0.503	0.11	250.2
	ZAHORRA	1.171	0.26	492.7	MAT PPA EXCAV	3.503	0.77	881.0
	M.B.C.	1.219	0.27	600.4				
523.309	D TIERRA	6.922	22.56	2488.9	ENTIBACION	0.006	0.02	2.0
	TUBO	0.312	1.03	162.3	ARENA	0.503	1.66	251.9
	ZAHORRA	1.171	3.87	496.6	MAT PPA EXCAV	3.715	11.94	893.0
	M.B.C.	1.215	4.03	604.4				
525.000	D TIERRA	7.030	11.80	2500.7	ENTIBACION	0.006	0.01	2.0
	TUBO	0.312	0.53	162.8	ARENA	0.503	0.85	252.7
	ZAHORRA	1.171	1.98	498.6	MAT PPA EXCAV	3.823	6.37	899.4
	M.B.C.	1.215	2.06	606.4				
526.740	D TIERRA	7.140	12.33	2513.0	ENTIBACION	0.006	0.01	2.0
	TUBO	0.312	0.54	163.4	ARENA	0.503	0.87	253.6
	ZAHORRA	1.171	2.04	500.6	MAT PPA EXCAV	3.933	6.75	906.1
	M.B.C.	1.215	2.11	608.6				
530.000	D TIERRA	7.345	23.61	2536.6	ENTIBACION	0.007	0.02	2.1
	TUBO	0.312	1.02	164.4	ARENA	0.503	1.64	255.2
	ZAHORRA	1.171	3.82	504.5	MAT PPA EXCAV	4.138	13.15	919.3
	M.B.C.	1.215	3.96	612.5				

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 2: Tubería de alivio

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

Mediciones Auxiliares

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
535.000	D TIERRA	7.677	37.56	2574.2	ENTIBACION	0.007	0.03	2.1
	TUBO	0.312	1.56	165.9	ARENA	0.503	2.51	257.8
	ZAHORRA	1.171	5.85	510.3	MAT PPA EXCAV	4.467	21.51	940.8
	M.B.C.	1.219	6.08	618.6				
535.934	D TIERRA	7.737	7.20	2581.4	ENTIBACION	0.007	0.01	2.1
	TUBO	0.312	0.29	166.2	ARENA	0.503	0.47	258.2
	ZAHORRA	1.171	1.09	511.4	MAT PPA EXCAV	4.527	4.20	945.0
	M.B.C.	1.219	1.14	619.7				
536.220	D TIERRA	7.751	2.21	2583.6	ENTIBACION	0.007	0.00	2.1
	TUBO	0.312	0.09	166.3	ARENA	0.503	0.14	258.4
	ZAHORRA	1.171	0.33	511.7	MAT PPA EXCAV	4.540	1.30	946.3
	M.B.C.	1.219	0.35	620.1				
538.445	D TIERRA	7.492	16.96	2600.5	ENTIBACION	0.007	0.01	2.1
	TUBO	0.317	0.70	167.0	ARENA	0.504	1.12	259.5
	ZAHORRA	1.164	2.60	514.3	MAT PPA EXCAV	4.282	9.81	956.1
	M.B.C.	1.219	2.71	622.8				
540.000	D TIERRA	6.838	11.14	2611.7	ENTIBACION	0.006	0.01	2.1
	TUBO	0.329	0.50	167.5	ARENA	0.506	0.79	260.3
	ZAHORRA	1.150	1.80	516.1	MAT PPA EXCAV	3.628	6.15	962.2
	M.B.C.	1.219	1.89	624.7				
540.670	D TIERRA	6.425	4.44	2616.1	ENTIBACION	0.005	0.00	2.1
	TUBO	0.336	0.22	167.7	ARENA	0.507	0.34	260.6
	ZAHORRA	1.142	0.77	516.9	MAT PPA EXCAV	3.216	2.29	964.5
	M.B.C.	1.219	0.82	625.5				
541.515	D TIERRA	5.851	5.19	2621.3	ENTIBACION	0.005	0.00	2.1
	TUBO	0.336	0.28	168.0	ARENA	0.507	0.43	261.0
	ZAHORRA	1.142	0.96	517.9	MAT PPA EXCAV	2.642	2.48	967.0
	M.B.C.	1.219	1.03	626.5				
543.607	D TIERRA	4.828	11.17	2632.5	ENTIBACION	0.004	0.01	2.1
	TUBO	0.318	0.68	168.7	ARENA	0.504	1.06	262.1
	ZAHORRA	1.163	2.41	520.3	MAT PPA EXCAV	1.620	4.46	971.5
	M.B.C.	1.218	2.55	629.1				
545.000	D TIERRA	4.551	6.53	2639.0	ENTIBACION	0.003	0.00	2.1
	TUBO	0.313	0.44	169.2	ARENA	0.503	0.70	262.8
	ZAHORRA	1.169	1.62	521.9	MAT PPA EXCAV	1.344	2.06	973.5
	M.B.C.	1.218	1.70	630.8				

Mediciones Auxiliares

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
545.699	D TIERRA	4.526	3.17	2642.2	ENTIBACION	0.003	0.00	2.1
	TUBO	0.312	0.22	169.4	ARENA	0.503	0.35	263.2
	ZAHORRA	1.171	0.82	522.7	MAT PPA EXCAV	1.320	0.93	974.5
	M.B.C.	1.218	0.85	631.6				
547.303	D TIERRA	4.558	7.29	2649.5	ENTIBACION	0.003	0.01	2.1
	TUBO	0.312	0.50	169.9	ARENA	0.503	0.81	264.0
	ZAHORRA	1.171	1.88	524.6	MAT PPA EXCAV	1.351	2.14	976.6
	M.B.C.	1.218	1.95	633.6				
550.000	D TIERRA	4.626	12.38	2661.8	ENTIBACION	0.003	0.01	2.2
	TUBO	0.312	0.84	170.7	ARENA	0.503	1.36	265.3
	ZAHORRA	1.171	3.16	527.7	MAT PPA EXCAV	1.419	3.74	980.3
	M.B.C.	1.218	3.29	636.9				
550.087	D TIERRA	4.628	0.40	2662.2	ENTIBACION	0.003	0.00	2.2
	TUBO	0.312	0.03	170.7	ARENA	0.503	0.04	265.4
	ZAHORRA	1.170	0.10	527.9	MAT PPA EXCAV	1.421	0.12	980.5
	M.B.C.	1.218	0.11	637.0				
554.292	D TIERRA	4.726	19.67	2681.9	ENTIBACION	0.004	0.01	2.2
	TUBO	0.312	1.31	172.1	ARENA	0.503	2.11	267.5
	ZAHORRA	1.171	4.92	532.8	MAT PPA EXCAV	1.518	6.18	986.6
	M.B.C.	1.218	5.12	642.1				
555.000	D TIERRA	4.740	3.35	2685.3	ENTIBACION	0.004	0.00	2.2
	TUBO	0.312	0.22	172.3	ARENA	0.503	0.36	267.8
	ZAHORRA	1.170	0.83	533.6	MAT PPA EXCAV	1.533	1.08	987.7
	M.B.C.	1.218	0.86	643.0				
560.000	D TIERRA	4.849	23.97	2709.2	ENTIBACION	0.004	0.02	2.2
	TUBO	0.312	1.56	173.8	ARENA	0.503	2.51	270.3
	ZAHORRA	1.170	5.85	539.5	MAT PPA EXCAV	1.641	7.93	995.7
	M.B.C.	1.218	6.09	649.1				
562.547	D TIERRA	4.901	12.42	2721.6	ENTIBACION	0.004	0.01	2.2
	TUBO	0.312	0.79	174.6	ARENA	0.503	1.28	271.6
	ZAHORRA	1.170	2.98	542.4	MAT PPA EXCAV	1.693	4.25	999.9
	M.B.C.	1.218	3.10	652.2				
565.000	D TIERRA	4.955	12.09	2733.7	ENTIBACION	0.004	0.01	2.2
	TUBO	0.312	0.76	175.4	ARENA	0.503	1.23	272.9
	ZAHORRA	1.170	2.87	545.3	MAT PPA EXCAV	1.748	4.22	1004.1

Mediciones Auxiliares

M.B.C. 1.218 2.99 655.2

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 2: Tubería de alivio

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
566.294	D TIERRA	4.979	6.43	2740.2	ENTIBACION	0.004	0.01	2.2
	TUBO	0.312	0.40	175.8	ARENA	0.503	0.65	273.5
	ZAHORRA	1.170	1.51	546.8	MAT PPA EXCAV	1.771	2.28	1006.4
	M.B.C.	1.218	1.58	656.7				
568.212	D TIERRA	4.984	9.55	2749.7	ENTIBACION	0.004	0.01	2.2
	TUBO	0.312	0.60	176.4	ARENA	0.503	0.96	274.5
	ZAHORRA	1.170	2.24	549.1	MAT PPA EXCAV	1.778	3.40	1009.8
	M.B.C.	1.217	2.34	659.1				
570.000	D TIERRA	4.986	8.91	2758.6	ENTIBACION	0.004	0.01	2.2
	TUBO	0.312	0.56	176.9	ARENA	0.503	0.90	275.4
	ZAHORRA	1.171	2.09	551.2	MAT PPA EXCAV	1.780	3.18	1013.0
	M.B.C.	1.217	2.18	661.3				
575.000	D TIERRA	5.013	25.00	2783.6	ENTIBACION	0.004	0.02	2.3
	TUBO	0.312	1.56	178.5	ARENA	0.503	2.51	277.9
	ZAHORRA	1.171	5.85	557.0	MAT PPA EXCAV	1.805	8.96	1021.9
	M.B.C.	1.219	6.09	667.3				
580.000	D TIERRA	5.045	25.14	2808.8	ENTIBACION	0.004	0.02	2.3
	TUBO	0.312	1.56	180.1	ARENA	0.503	2.51	280.4
	ZAHORRA	1.171	5.85	562.9	MAT PPA EXCAV	1.837	9.11	1031.1
	M.B.C.	1.219	6.09	673.4				
584.459	D TIERRA	5.066	22.54	2831.3	ENTIBACION	0.004	0.02	2.3
	TUBO	0.312	1.39	181.5	ARENA	0.503	2.24	282.6
	ZAHORRA	1.170	5.22	568.1	MAT PPA EXCAV	1.857	8.24	1039.3
	M.B.C.	1.220	5.44	678.9				
585.000	D TIERRA	5.062	2.74	2834.1	ENTIBACION	0.004	0.00	2.3
	TUBO	0.312	0.17	181.6	ARENA	0.503	0.27	282.9
	ZAHORRA	1.171	0.63	568.7	MAT PPA EXCAV	1.853	1.00	1040.3
	M.B.C.	1.220	0.66	679.5				
585.589	D TIERRA	5.055	2.98	2837.0	ENTIBACION	0.004	0.00	2.3



Mediciones Auxiliares								
	TUBO	0.312	0.18	181.8	ARENA	0.503	0.30	283.2
	ZAHORRA	1.171	0.69	569.4	MAT PPA EXCAV	1.846	1.09	1041.4
	M.B.C.	1.220	0.72	680.3				
586.494	D TIERRA	5.073	4.58	2841.6	ENTIBACION	0.004	0.00	2.3
	TUBO	0.312	0.28	182.1	ARENA	0.503	0.46	283.7
	ZAHORRA	1.171	1.06	570.5	MAT PPA EXCAV	1.864	1.68	1043.1
	M.B.C.	1.220	1.10	681.4				

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 2: Tubería de alivio

pagina 27

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
587.051	D TIERRA	5.085	2.83	2844.4	ENTIBACION	0.004	0.00	2.3
	TUBO	0.312	0.17	182.3	ARENA	0.503	0.28	283.9
	ZAHORRA	1.171	0.65	571.1	MAT PPA EXCAV	1.876	1.04	1044.1
	M.B.C.	1.220	0.68	682.0				
590.000	D TIERRA	5.156	15.10	2859.5	ENTIBACION	0.004	0.01	2.3
	TUBO	0.312	0.92	183.2	ARENA	0.503	1.48	285.4
	ZAHORRA	1.171	3.45	574.6	MAT PPA EXCAV	1.947	5.64	1049.7
	M.B.C.	1.220	3.60	685.6				
591.778	D TIERRA	5.201	9.21	2868.8	ENTIBACION	0.004	0.01	2.3
	TUBO	0.312	0.55	183.7	ARENA	0.503	0.89	286.3
	ZAHORRA	1.171	2.08	576.7	MAT PPA EXCAV	1.992	3.50	1053.2
	M.B.C.	1.220	2.17	687.8				
594.211	D TIERRA	5.263	12.73	2881.5	ENTIBACION	0.004	0.01	2.3
	TUBO	0.312	0.76	184.5	ARENA	0.503	1.22	287.5
	ZAHORRA	1.171	2.85	579.5	MAT PPA EXCAV	2.054	4.92	1058.2
	M.B.C.	1.220	2.97	690.8				
595.000	D TIERRA	5.284	4.16	2885.6	ENTIBACION	0.004	0.00	2.3
	TUBO	0.312	0.25	184.7	ARENA	0.503	0.40	287.9
	ZAHORRA	1.171	0.92	580.4	MAT PPA EXCAV	2.074	1.63	1059.8
	M.B.C.	1.220	0.96	691.7				
596.511	D TIERRA	5.321	8.01	2893.7	ENTIBACION	0.004	0.01	2.3
	TUBO	0.312	0.47	185.2	ARENA	0.503	0.76	288.7
	ZAHORRA	1.171	1.77	582.2	MAT PPA EXCAV	2.112	3.16	1062.9

Mediciones Auxiliares

600.000	M.B.C.	1.220	1.84	693.6				
	D TIERRA	5.398	18.70	2912.4	ENTIBACION	0.005	0.02	2.4
	TUBO	0.312	1.09	186.3	ARENA	0.503	1.75	290.5
	ZAHORRA	1.171	4.08	586.3	MAT PPA EXCAV	2.189	7.50	1070.5
	M.B.C.	1.220	4.26	697.8				
605.000	D TIERRA	5.505	27.26	2939.6	ENTIBACION	0.005	0.02	2.4
	TUBO	0.312	1.56	187.9	ARENA	0.503	2.51	293.0
	ZAHORRA	1.171	5.85	592.1	MAT PPA EXCAV	2.295	11.21	1081.7
	M.B.C.	1.220	6.10	703.9				
608.003	D TIERRA	5.562	16.62	2956.2	ENTIBACION	0.005	0.01	2.4
	TUBO	0.312	0.94	188.8	ARENA	0.503	1.51	294.5
	ZAHORRA	1.171	3.52	595.6	MAT PPA EXCAV	2.352	6.98	1088.6
	M.B.C.	1.220	3.66	707.6				

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 2: Tubería de alivio

pagina 28

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
610.000	D TIERRA	5.590	11.13	2967.4	ENTIBACION	0.005	0.01	2.4
	TUBO	0.312	0.62	189.4	ARENA	0.503	1.00	295.5
	ZAHORRA	1.171	2.34	598.0	MAT PPA EXCAV	2.380	4.72	1093.4
	M.B.C.	1.220	2.44	710.0				
610.178	D TIERRA	5.592	1.00	2968.4	ENTIBACION	0.005	0.00	2.4
	TUBO	0.312	0.06	189.5	ARENA	0.503	0.09	295.6
	ZAHORRA	1.171	0.21	598.2	MAT PPA EXCAV	2.382	0.42	1093.8
	M.B.C.	1.220	0.22	710.2				
611.430	D TIERRA	5.606	7.01	2975.4	ENTIBACION	0.005	0.01	2.4
	TUBO	0.312	0.39	189.9	ARENA	0.503	0.63	296.2
	ZAHORRA	1.171	1.47	599.7	MAT PPA EXCAV	2.396	2.99	1096.8
	M.B.C.	1.220	1.53	711.8				
615.000	D TIERRA	5.655	20.10	2995.5	ENTIBACION	0.005	0.02	2.4
	TUBO	0.312	1.11	191.0	ARENA	0.503	1.80	298.0
	ZAHORRA	1.171	4.18	603.8	MAT PPA EXCAV	2.445	8.64	1105.4
	M.B.C.	1.220	4.36	716.1				
620.000	D TIERRA	5.669	28.31	3023.8	ENTIBACION	0.005	0.02	2.5

Mediciones Auxiliares								
	TUBO	0.312	1.56	192.5	ARENA	0.503	2.51	300.5
	ZAHORRA	1.171	5.85	609.7	MAT PPA EXCAV	2.459	12.26	1117.7
	M.B.C.	1.220	6.10	722.2				
622.776	D TIERRA	5.719	15.81	3039.6	ENTIBACION	0.005	0.01	2.5
	TUBO	0.312	0.86	193.4	ARENA	0.503	1.40	301.9
	ZAHORRA	1.171	3.25	612.9	MAT PPA EXCAV	2.509	6.90	1124.6
	M.B.C.	1.220	3.39	725.6				
624.027	D TIERRA	5.731	7.16	3046.7	ENTIBACION	0.005	0.01	2.5
	TUBO	0.312	0.39	193.8	ARENA	0.503	0.63	302.5
	ZAHORRA	1.171	1.46	614.4	MAT PPA EXCAV	2.521	3.15	1127.7
	M.B.C.	1.220	1.53	727.1				
625.000	D TIERRA	5.732	5.58	3052.3	ENTIBACION	0.005	0.00	2.5
	TUBO	0.312	0.30	194.1	ARENA	0.503	0.49	303.0
	ZAHORRA	1.171	1.14	615.5	MAT PPA EXCAV	2.522	2.45	1130.2
	M.B.C.	1.220	1.19	728.3				
630.000	D TIERRA	5.686	28.54	3080.9	ENTIBACION	0.005	0.02	2.5
	TUBO	0.312	1.56	195.6	ARENA	0.503	2.51	305.5
	ZAHORRA	1.171	5.85	621.4	MAT PPA EXCAV	2.478	12.50	1142.7
	M.B.C.	1.218	6.10	734.4				

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 2: Tubería de alivio

pagina 29

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
631.205	D TIERRA	5.665	6.84	3087.7	ENTIBACION	0.005	0.01	2.5
	TUBO	0.312	0.38	196.0	ARENA	0.503	0.61	306.1
	ZAHORRA	1.171	1.41	622.8	MAT PPA EXCAV	2.457	2.97	1145.6
	M.B.C.	1.218	1.47	735.9				
633.034	D TIERRA	5.473	10.19	3097.9	ENTIBACION	0.004	0.01	2.5
	TUBO	0.312	0.57	196.6	ARENA	0.503	0.92	307.1
	ZAHORRA	1.171	2.14	624.9	MAT PPA EXCAV	2.265	4.32	1150.0
	M.B.C.	1.218	2.23	738.1				
633.160	D TIERRA	5.452	0.69	3098.6	ENTIBACION	0.004	0.00	2.5
	TUBO	0.312	0.04	196.6	ARENA	0.503	0.06	307.1
	ZAHORRA	1.171	0.15	625.1	MAT PPA EXCAV	2.244	0.28	1150.2

Mediciones Auxiliares									
633.530	M.B.C.	1.218	0.15	738.3					
	D TIERRA	5.386	2.00	3100.6	ENTIBACION	0.004	0.00	2.5	
	TUBO	0.312	0.12	196.7	ARENA	0.503	0.19	307.3	
	ZAHORRA	1.171	0.43	625.5	MAT PPA EXCAV	2.178	0.82	1151.1	
	M.B.C.	1.218	0.45	738.7					
635.000	D TIERRA	5.059	7.68	3108.3	ENTIBACION	0.004	0.01	2.5	
	TUBO	0.312	0.46	197.2	ARENA	0.503	0.74	308.1	
	ZAHORRA	1.171	1.72	627.2	MAT PPA EXCAV	1.852	2.96	1154.0	
	M.B.C.	1.218	1.79	740.5					
636.402	D TIERRA	4.753	6.88	3115.1	ENTIBACION	0.004	0.01	2.5	
	TUBO	0.312	0.44	197.6	ARENA	0.503	0.70	308.8	
	ZAHORRA	1.171	1.64	628.9	MAT PPA EXCAV	1.553	2.39	1156.4	
	M.B.C.	1.211	1.70	742.2					
637.619	D TIERRA	4.578	5.68	3120.8	ENTIBACION	0.004	0.00	2.5	
	TUBO	0.312	0.38	198.0	ARENA	0.503	0.61	309.4	
	ZAHORRA	1.171	1.42	630.3	MAT PPA EXCAV	1.393	1.79	1158.2	
	M.B.C.	1.196	1.47	743.7					
640.000	D TIERRA	4.541	10.86	3131.7	ENTIBACION	0.004	0.01	2.5	
	TUBO	0.312	0.74	198.8	ARENA	0.503	1.20	310.6	
	ZAHORRA	1.171	2.79	633.1	MAT PPA EXCAV	1.352	3.27	1161.5	
	M.B.C.	1.200	2.85	746.5					
640.704	D TIERRA	4.728	0.00	3131.7	ENTIBACION	0.004	0.00	2.5	
	TUBO	0.312	0.00	198.8	ARENA	0.523	0.00	310.6	
	ZAHORRA	1.215	0.00	633.1	MAT PPA EXCAV	1.430	0.00	1161.5	
	M.B.C.	1.244	0.00	746.5					

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 2: Tubería de alivio

pagina 30

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
645.000	D TIERRA	4.953	20.79	3152.5	ENTIBACION	0.004	0.02	2.6
	TUBO	0.312	1.34	200.1	ARENA	0.523	2.25	312.8
	ZAHORRA	1.215	5.22	638.3	MAT PPA EXCAV	1.650	6.62	1168.1
	M.B.C.	1.249	5.36	751.9				
645.313	D TIERRA	4.964	1.55	3154.0	ENTIBACION	0.004	0.00	2.6

Mediciones Auxiliares								
	TUBO	0.312	0.10	200.2	ARENA	0.523	0.16	313.0
	ZAHORRA	1.215	0.38	638.7	MAT PPA EXCAV	1.661	0.52	1168.6
	M.B.C.	1.249	0.39	752.3				
647.505	D TIERRA	4.956	10.87	3164.9	ENTIBACION	0.004	0.01	2.6
	TUBO	0.312	0.68	200.9	ARENA	0.523	1.15	314.1
	ZAHORRA	1.215	2.66	641.4	MAT PPA EXCAV	1.653	3.63	1172.2
	M.B.C.	1.249	2.74	755.0				
648.047	D TIERRA	4.870	2.66	3167.6	ENTIBACION	0.004	0.00	2.6
	TUBO	0.312	0.17	201.0	ARENA	0.523	0.28	314.4
	ZAHORRA	1.215	0.66	642.0	MAT PPA EXCAV	1.569	0.87	1173.1
	M.B.C.	1.248	0.68	755.7				
650.000	D TIERRA	4.825	9.47	3177.0	ENTIBACION	0.004	0.01	2.6
	TUBO	0.312	0.61	201.7	ARENA	0.523	1.02	315.4
	ZAHORRA	1.215	2.37	644.4	MAT PPA EXCAV	1.521	3.02	1176.1
	M.B.C.	1.250	2.44	758.1				
652.385	D TIERRA	4.794	11.47	3188.5	ENTIBACION	0.004	0.01	2.6
	TUBO	0.312	0.74	202.4	ARENA	0.523	1.25	316.7
	ZAHORRA	1.215	2.90	647.3	MAT PPA EXCAV	1.490	3.59	1179.7
	M.B.C.	1.250	2.98	761.1				

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 2: Tubería de alivio

pagina 31

=====  
 \* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*  
 =====

MATERIAL	VOLUMEN
D TIERRA	3188.5
TERRAPLEN	0.6
ENTIBACION	2.6
TUBO	202.4
ARENA	316.7
ZAHORRA	647.3
MAT PPA EXCAV	1179.7
PROTECCION 3	110.8
M.B.C.	761.1

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198

pagina 1

Mediciones Auxiliares

PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 3: Conducción de abastecimiento

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	D TIERRA	2.227	0.00	0.0	ENTIBACION	0.002	0.00	0.0
	TUBO	0.144	0.00	0.0	ARENA	0.382	0.00	0.0
	ZAHORRA	0.877	0.00	0.0	MAT PPA EXCAV	0.821	0.00	0.0
45.000	D TIERRA	2.985	117.25	117.3	ENTIBACION	0.002	0.08	0.1
	TUBO	0.145	6.50	6.5	ARENA	0.382	17.21	17.2
	ZAHORRA	0.877	39.46	39.5	MAT PPA EXCAV	1.579	54.01	54.0
47.996	D TIERRA	2.854	8.75	126.0	ENTIBACION	0.002	0.01	0.1
	TUBO	0.145	0.43	6.9	ARENA	0.382	1.15	18.4
	ZAHORRA	0.877	2.63	42.1	MAT PPA EXCAV	1.449	4.54	58.5
49.456	D TIERRA	2.715	4.07	130.1	ENTIBACION	0.002	0.00	0.1
	TUBO	0.145	0.21	7.1	ARENA	0.382	0.56	18.9
	ZAHORRA	0.877	1.28	43.4	MAT PPA EXCAV	1.309	2.01	60.6
50.000	D TIERRA	2.982	1.55	131.6	ENTIBACION	0.002	0.00	0.1
	TUBO	0.145	0.08	7.2	ARENA	0.382	0.21	19.1
	ZAHORRA	0.877	0.48	43.8	MAT PPA EXCAV	1.577	0.78	61.3
53.994	D TIERRA	2.806	11.56	143.2	ENTIBACION	0.002	0.01	0.1
	TUBO	0.145	0.58	7.8	ARENA	0.382	1.53	20.6
	ZAHORRA	0.877	3.50	47.3	MAT PPA EXCAV	1.400	5.95	67.3
55.000	D TIERRA	2.798	2.82	146.0	ENTIBACION	0.002	0.00	0.1
	TUBO	0.145	0.15	7.9	ARENA	0.382	0.38	21.0
	ZAHORRA	0.877	0.88	48.2	MAT PPA EXCAV	1.393	1.40	68.7
59.993	D TIERRA	2.786	13.94	159.9	ENTIBACION	0.002	0.01	0.1
	TUBO	0.145	0.72	8.7	ARENA	0.382	1.91	22.9
	ZAHORRA	0.877	4.38	52.6	MAT PPA EXCAV	1.381	6.92	75.6
60.000	D TIERRA	2.660	0.02	160.0	ENTIBACION	0.002	0.00	0.1
	TUBO	0.145	0.00	8.7	ARENA	0.382	0.00	22.9
	ZAHORRA	0.877	0.01	52.6	MAT PPA EXCAV	1.254	0.01	75.6
70.000	D TIERRA	2.647	26.54	186.5	ENTIBACION	0.002	0.02	0.1
	TUBO	0.145	1.45	10.1	ARENA	0.383	3.82	26.8
	ZAHORRA	0.000	4.38	57.0	MAT PPA EXCAV	1.242	12.48	88.1
72.029	PROTECCION 3	1.013	5.06	5.1				
	D TIERRA	2.631	5.36	191.8	ENTIBACION	0.002	0.00	0.1

Mediciones Auxiliares								
	TUBO	0.151	0.30	10.4	ARENA	0.386	0.78	27.5
	ZAHORRA	0.867	0.88	57.9	MAT PPA EXCAV	1.226	2.50	90.6
74.097	PROTECCION 3	0.000	1.03	6.1				
	D TIERRA	3.170	6.00	197.8	ENTIBACION	0.002	0.00	0.1
	TUBO	0.151	0.31	10.7	ARENA	0.386	0.80	28.3
	ZAHORRA	0.867	1.79	59.7	MAT PPA EXCAV	1.765	3.09	93.7

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 3: Conducción de abastecimiento

pagina 2

=====

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
75.000	D TIERRA	3.280	2.91	200.8	ENTIBACION	0.002	0.00	0.1
	TUBO	0.151	0.14	10.9	ARENA	0.386	0.35	28.7
	ZAHORRA	0.867	0.78	60.5	MAT PPA EXCAV	1.875	1.64	95.3
75.731	D TIERRA	3.365	2.43	203.2	ENTIBACION	0.002	0.00	0.1
	TUBO	0.151	0.11	11.0	ARENA	0.386	0.28	29.0
	ZAHORRA	0.000	0.32	60.8	MAT PPA EXCAV	1.959	1.40	96.7
	PROTECCION 3	1.010	0.37	6.5				
76.802	D TIERRA	3.456	3.65	206.8	ENTIBACION	0.002	0.00	0.1
	TUBO	0.151	0.16	11.1	ARENA	0.386	0.41	29.4
	ZAHORRA	0.867	0.46	61.2	MAT PPA EXCAV	2.050	2.15	98.9
	PROTECCION 3	0.000	0.54	7.0				
80.000	D TIERRA	3.397	10.96	217.8	ENTIBACION	0.002	0.01	0.1
	TUBO	0.151	0.48	11.6	ARENA	0.386	1.23	30.6
	ZAHORRA	0.867	2.77	64.0	MAT PPA EXCAV	1.992	6.46	105.4
80.000	TUBO	0.151	0.00	11.6				
80.350	TUBO	0.145	0.05	11.7				
82.692	TUBO	0.145	0.34	12.0				
85.000	TUBO	0.145	0.33	12.4				
85.979	TUBO	0.145	0.14	12.5				
86.365	TUBO	0.145	0.06	12.5				
87.900	TUBO	0.145	0.22	12.8				
88.421	D TIERRA	2.502	0.00	217.8	ENTIBACION	0.002	0.00	0.1
	TUBO	0.145	0.00	12.8	ARENA	0.383	0.00	30.6
	ZAHORRA	0.876	0.00	64.0	MAT PPA EXCAV	1.096	0.00	105.4

Mediciones Auxiliares									
90.000	D TIERRA	2.664	4.08	221.9	ENTIBACION	0.002	0.00	0.1	
	TUBO	0.145	0.23	13.0	ARENA	0.383	0.60	31.2	
	ZAHORRA	0.876	1.38	65.4	MAT PPA EXCAV	1.258	1.86	107.2	
95.000	D TIERRA	2.330	12.48	234.4	ENTIBACION	0.002	0.01	0.2	
	TUBO	0.146	0.73	13.7	ARENA	0.383	1.91	33.1	
	ZAHORRA	0.874	4.38	69.8	MAT PPA EXCAV	0.925	5.46	112.7	
95.567	D TIERRA	2.409	1.34	235.7	ENTIBACION	0.002	0.00	0.2	
	TUBO	0.146	0.08	13.8	ARENA	0.383	0.22	33.4	
	ZAHORRA	0.874	0.50	70.3	MAT PPA EXCAV	1.003	0.55	113.2	
95.929	D TIERRA	2.679	0.92	236.6	ENTIBACION	0.002	0.00	0.2	
	TUBO	0.146	0.05	13.9	ARENA	0.383	0.14	33.5	
	ZAHORRA	0.874	0.32	70.6	MAT PPA EXCAV	1.273	0.41	113.6	

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 3: Conducción de abastecimiento

pagina 3

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
100.000	D TIERRA	2.681	10.91	247.5	ENTIBACION	0.002	0.01	0.2
	TUBO	0.146	0.60	14.5	ARENA	0.383	1.56	35.1
	ZAHORRA	0.874	3.56	74.1	MAT PPA EXCAV	1.275	5.19	118.8
100.970	D TIERRA	2.784	2.65	250.2	ENTIBACION	0.002	0.00	0.2
	TUBO	0.146	0.14	14.6	ARENA	0.383	0.37	35.4
	ZAHORRA	0.874	0.85	75.0	MAT PPA EXCAV	1.378	1.29	120.1
105.000	D TIERRA	3.013	11.68	261.9	ENTIBACION	0.002	0.01	0.2
	TUBO	0.146	0.59	15.2	ARENA	0.383	1.54	37.0
	ZAHORRA	0.874	3.52	78.5	MAT PPA EXCAV	1.607	6.02	126.1
105.576	D TIERRA	3.168	1.78	263.6	ENTIBACION	0.002	0.00	0.2
	TUBO	0.146	0.08	15.3	ARENA	0.383	0.22	37.2
	ZAHORRA	0.874	0.50	79.0	MAT PPA EXCAV	1.762	0.97	127.1
105.925	D TIERRA	3.299	1.13	264.8	ENTIBACION	0.002	0.00	0.2
	TUBO	0.146	0.05	15.3	ARENA	0.383	0.13	37.3
	ZAHORRA	0.874	0.31	79.3	MAT PPA EXCAV	1.893	0.64	127.7
110.000	D TIERRA	3.525	13.90	278.7	ENTIBACION	0.002	0.01	0.2
	TUBO	0.146	0.60	15.9	ARENA	0.383	1.56	38.9
	ZAHORRA	0.874	3.56	82.9	MAT PPA EXCAV	2.120	8.18	135.9



Mediciones Auxiliares									
110.013	D TIERRA	3.523	0.05	278.7	ENTIBACION	0.002	0.00	0.2	
	TUBO	0.146	0.00	15.9	ARENA	0.383	0.00	38.9	
	ZAHORRA	0.874	0.01	82.9	MAT PPA EXCAV	2.118	0.03	135.9	
111.849	D TIERRA	3.212	6.18	284.9	ENTIBACION	0.002	0.00	0.2	
	TUBO	0.146	0.27	16.2	ARENA	0.383	0.70	39.6	
	ZAHORRA	0.874	1.61	84.5	MAT PPA EXCAV	1.806	3.60	139.5	
115.000	D TIERRA	3.482	10.55	295.5	ENTIBACION	0.002	0.01	0.2	
	TUBO	0.146	0.46	16.7	ARENA	0.383	1.21	40.8	
	ZAHORRA	0.874	2.75	87.3	MAT PPA EXCAV	2.077	6.12	145.7	
117.774	D TIERRA	2.995	8.98	304.4	ENTIBACION	0.002	0.00	0.2	
	TUBO	0.146	0.41	17.1	ARENA	0.383	1.06	41.9	
	ZAHORRA	0.874	2.43	89.7	MAT PPA EXCAV	1.590	5.09	150.7	
118.801	D TIERRA	3.120	3.14	307.6	ENTIBACION	0.002	0.00	0.2	
	TUBO	0.146	0.15	17.2	ARENA	0.383	0.39	42.3	
	ZAHORRA	0.874	0.90	90.6	MAT PPA EXCAV	1.715	1.70	152.4	
120.000	D TIERRA	3.252	3.82	311.4	ENTIBACION	0.002	0.00	0.2	
	TUBO	0.146	0.18	17.4	ARENA	0.383	0.46	42.7	
	ZAHORRA	0.874	1.05	91.6	MAT PPA EXCAV	1.847	2.14	154.6	

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 3: Conducción de abastecimiento

pagina 4

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
122.485	D TIERRA	3.522	8.42	319.8	ENTIBACION	0.002	0.00	0.2
	TUBO	0.146	0.36	17.7	ARENA	0.383	0.95	43.7
	ZAHORRA	0.874	2.17	93.8	MAT PPA EXCAV	2.116	4.92	159.5
123.698	D TIERRA	3.589	4.31	324.1	ENTIBACION	0.002	0.00	0.2
	TUBO	0.146	0.18	17.9	ARENA	0.383	0.46	44.1
	ZAHORRA	0.874	1.06	94.9	MAT PPA EXCAV	2.184	2.61	162.1
125.000	D TIERRA	4.135	5.03	329.2	ENTIBACION	0.002	0.00	0.2
	TUBO	0.146	0.19	18.1	ARENA	0.383	0.50	44.6
	ZAHORRA	0.874	1.14	96.0	MAT PPA EXCAV	2.730	3.20	165.3
128.290	D TIERRA	3.611	12.74	341.9	ENTIBACION	0.002	0.01	0.2
	TUBO	0.146	0.48	18.6	ARENA	0.383	1.26	45.9
	ZAHORRA	0.874	2.88	98.9	MAT PPA EXCAV	2.206	8.12	173.4

Mediciones Auxiliares									
129.623	D TIERRA	4.038	5.10	347.0	ENTIBACION	0.002	0.00	0.2	
	TUBO	0.146	0.20	18.8	ARENA	0.383	0.51	46.4	
	ZAHORRA	0.874	1.17	100.0	MAT PPA EXCAV	2.633	3.22	176.6	
130.000	D TIERRA	4.004	1.52	348.5	ENTIBACION	0.002	0.00	0.2	
	TUBO	0.146	0.06	18.8	ARENA	0.383	0.14	46.6	
	ZAHORRA	0.874	0.33	100.4	MAT PPA EXCAV	2.599	0.99	177.6	
132.000	D TIERRA	3.779	7.78	356.3	ENTIBACION	0.002	0.00	0.2	
	TUBO	0.146	0.29	19.1	ARENA	0.383	0.77	47.3	
	ZAHORRA	0.874	1.75	102.1	MAT PPA EXCAV	2.373	4.97	182.6	
135.000	D TIERRA	3.292	10.61	366.9	ENTIBACION	0.002	0.01	0.2	
	TUBO	0.147	0.44	19.6	ARENA	0.384	1.15	48.5	
	ZAHORRA	0.873	2.62	104.7	MAT PPA EXCAV	1.887	6.39	189.0	
135.770	D TIERRA	3.244	2.52	369.4	ENTIBACION	0.002	0.00	0.2	
	TUBO	0.147	0.11	19.7	ARENA	0.384	0.30	48.8	
	ZAHORRA	0.873	0.67	105.4	MAT PPA EXCAV	1.839	1.43	190.4	
137.899	D TIERRA	3.738	7.43	376.9	ENTIBACION	0.002	0.00	0.2	
	TUBO	0.147	0.31	20.0	ARENA	0.384	0.82	49.6	
	ZAHORRA	0.873	1.86	107.3	MAT PPA EXCAV	2.333	4.44	194.9	
140.000	D TIERRA	3.384	7.48	384.3	ENTIBACION	0.002	0.00	0.2	
	TUBO	0.147	0.31	20.3	ARENA	0.384	0.81	50.4	
	ZAHORRA	0.873	1.83	109.1	MAT PPA EXCAV	1.978	4.53	199.4	
140.720	D TIERRA	3.260	2.39	386.7	ENTIBACION	0.002	0.00	0.2	
	TUBO	0.147	0.11	20.4	ARENA	0.384	0.28	50.7	
	ZAHORRA	0.873	0.63	109.7	MAT PPA EXCAV	1.855	1.38	200.8	

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 3: Conducción de abastecimiento

pagina 5

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
143.797	D TIERRA	3.351	10.17	396.9	ENTIBACION	0.002	0.01	0.2
	TUBO	0.147	0.45	20.9	ARENA	0.384	1.18	51.8
	ZAHORRA	0.873	2.69	112.4	MAT PPA EXCAV	1.946	5.85	206.6
145.000	D TIERRA	3.174	3.92	400.8	ENTIBACION	0.002	0.00	0.2
	TUBO	0.147	0.18	21.1	ARENA	0.384	0.46	52.3
	ZAHORRA	0.873	1.05	113.5	MAT PPA EXCAV	1.769	2.23	208.9

Mediciones Auxiliares									
146.986	D TIERRA	3.010	6.14	407.0	ENTIBACION	0.002	0.00	0.2	
	TUBO	0.147	0.29	21.3	ARENA	0.384	0.76	53.1	
	ZAHORRA	0.873	1.73	115.2	MAT PPA EXCAV	1.604	3.35	212.2	
149.696	D TIERRA	3.251	8.48	415.4	ENTIBACION	0.002	0.00	0.2	
	TUBO	0.147	0.40	21.7	ARENA	0.383	1.04	54.1	
	ZAHORRA	0.873	2.37	117.6	MAT PPA EXCAV	1.846	4.68	216.9	
150.000	D TIERRA	3.229	0.99	416.4	ENTIBACION	0.002	0.00	0.2	
	TUBO	0.147	0.04	21.8	ARENA	0.383	0.12	54.2	
	ZAHORRA	0.873	0.27	117.8	MAT PPA EXCAV	1.824	0.56	217.4	
153.596	D TIERRA	2.903	11.03	427.5	ENTIBACION	0.002	0.01	0.3	
	TUBO	0.147	0.53	22.3	ARENA	0.383	1.38	55.6	
	ZAHORRA	0.873	3.14	121.0	MAT PPA EXCAV	1.498	5.97	223.4	
155.000	D TIERRA	3.528	4.51	432.0	ENTIBACION	0.002	0.00	0.3	
	TUBO	0.147	0.21	22.5	ARENA	0.383	0.54	56.1	
	ZAHORRA	0.873	1.23	122.2	MAT PPA EXCAV	2.123	2.54	226.0	
155.595	D TIERRA	3.442	2.07	434.0	ENTIBACION	0.002	0.00	0.3	
	TUBO	0.147	0.09	22.6	ARENA	0.384	0.23	56.4	
	ZAHORRA	0.873	0.52	122.7	MAT PPA EXCAV	2.037	1.24	227.2	
157.956	D TIERRA	3.035	7.65	441.7	ENTIBACION	0.002	0.00	0.3	
	TUBO	0.147	0.35	23.0	ARENA	0.384	0.91	57.3	
	ZAHORRA	0.873	2.06	124.8	MAT PPA EXCAV	1.630	4.33	231.5	
160.000	D TIERRA	3.581	6.76	448.5	ENTIBACION	0.002	0.00	0.3	
	TUBO	0.147	0.30	23.3	ARENA	0.384	0.78	58.1	
	ZAHORRA	0.873	1.78	126.6	MAT PPA EXCAV	2.176	3.89	235.4	
161.493	D TIERRA	3.239	5.09	453.5	ENTIBACION	0.002	0.00	0.3	
	TUBO	0.147	0.22	23.5	ARENA	0.384	0.57	58.6	
	ZAHORRA	0.873	1.30	127.9	MAT PPA EXCAV	1.834	2.99	238.4	
163.977	D TIERRA	2.861	7.58	461.1	ENTIBACION	0.002	0.00	0.3	
	TUBO	0.147	0.37	23.8	ARENA	0.384	0.95	59.6	
	ZAHORRA	0.873	2.17	130.0	MAT PPA EXCAV	1.456	4.09	242.5	

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 3: Conducción de abastecimiento

=====

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
--------	----------	-------------	--------------	--------------	----------	-------------	--------------	--------------

Mediciones Auxiliares									
165.000	D TIERRA	3.438	3.22	464.3	ENTIBACION	0.002	0.00	0.3	
	TUBO	0.147	0.15	24.0	ARENA	0.384	0.39	60.0	
	ZAHORRA	0.873	0.89	130.9	MAT PPA EXCAV	2.033	1.78	244.3	
167.392	D TIERRA	3.063	7.78	472.1	ENTIBACION	0.002	0.00	0.3	
	TUBO	0.147	0.35	24.3	ARENA	0.384	0.92	60.9	
	ZAHORRA	0.873	2.09	133.0	MAT PPA EXCAV	1.658	4.41	248.7	
169.112	D TIERRA	2.787	5.03	477.2	ENTIBACION	0.002	0.00	0.3	
	TUBO	0.146	0.25	24.6	ARENA	0.383	0.66	61.5	
	ZAHORRA	0.875	1.50	134.5	MAT PPA EXCAV	1.381	2.61	251.3	
169.266	D TIERRA	2.849	0.43	477.6	ENTIBACION	0.002	0.00	0.3	
	TUBO	0.146	0.02	24.6	ARENA	0.383	0.06	61.6	
	ZAHORRA	0.875	0.13	134.7	MAT PPA EXCAV	1.444	0.22	251.5	
170.000	D TIERRA	3.580	2.36	479.9	ENTIBACION	0.002	0.00	0.3	
	TUBO	0.146	0.11	24.7	ARENA	0.383	0.28	61.9	
	ZAHORRA	0.875	0.64	135.3	MAT PPA EXCAV	2.175	1.33	252.8	
174.704	D TIERRA	3.132	15.79	495.7	ENTIBACION	0.002	0.01	0.3	
	TUBO	0.146	0.69	25.4	ARENA	0.383	1.80	63.7	
	ZAHORRA	0.875	4.11	139.4	MAT PPA EXCAV	1.727	9.18	262.0	
175.000	D TIERRA	3.112	0.92	496.7	ENTIBACION	0.002	0.00	0.3	
	TUBO	0.146	0.04	25.5	ARENA	0.383	0.11	63.8	
	ZAHORRA	0.875	0.26	139.7	MAT PPA EXCAV	1.706	0.51	262.5	
175.050	D TIERRA	3.108	0.16	496.8	ENTIBACION	0.002	0.00	0.3	
	TUBO	0.146	0.01	25.5	ARENA	0.383	0.02	63.8	
	ZAHORRA	0.875	0.04	139.7	MAT PPA EXCAV	1.703	0.09	262.6	
179.485	D TIERRA	3.572	14.81	511.6	ENTIBACION	0.002	0.01	0.3	
	TUBO	0.146	0.65	26.1	ARENA	0.383	1.70	65.5	
	ZAHORRA	0.875	3.88	143.6	MAT PPA EXCAV	2.167	8.58	271.2	
180.000	D TIERRA	3.536	1.83	513.5	ENTIBACION	0.002	0.00	0.3	
	TUBO	0.146	0.08	26.2	ARENA	0.383	0.20	65.7	
	ZAHORRA	0.875	0.45	144.0	MAT PPA EXCAV	2.131	1.11	272.3	
180.988	D TIERRA	3.451	3.45	516.9	ENTIBACION	0.002	0.00	0.3	
	TUBO	0.146	0.14	26.3	ARENA	0.383	0.38	66.1	
	ZAHORRA	0.875	0.86	144.9	MAT PPA EXCAV	2.045	2.06	274.4	
185.000	D TIERRA	3.558	14.06	531.0	ENTIBACION	0.002	0.01	0.3	
	TUBO	0.146	0.59	26.9	ARENA	0.383	1.54	67.6	
	ZAHORRA	0.875	3.51	148.4	MAT PPA EXCAV	2.153	8.42	282.8	

Mediciones Auxiliares  
\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
186.927	D TIERRA	3.283	6.59	537.6	ENTIBACION	0.002	0.00	0.3
	TUBO	0.146	0.28	27.2	ARENA	0.383	0.74	68.4
	ZAHORRA	0.875	1.69	150.1	MAT PPA EXCAV	1.878	3.88	286.7
190.000	D TIERRA	2.743	9.26	546.8	ENTIBACION	0.002	0.01	0.3
	TUBO	0.146	0.45	27.6	ARENA	0.383	1.18	69.6
	ZAHORRA	0.875	2.69	152.8	MAT PPA EXCAV	1.337	4.94	291.6
190.458	D TIERRA	2.655	1.24	548.1	ENTIBACION	0.002	0.00	0.3
	TUBO	0.146	0.07	27.7	ARENA	0.383	0.18	69.7
	ZAHORRA	0.875	0.40	153.2	MAT PPA EXCAV	1.249	0.59	292.2
192.865	D TIERRA	2.698	6.44	554.5	ENTIBACION	0.002	0.00	0.3
	TUBO	0.146	0.35	28.1	ARENA	0.383	0.92	70.6
	ZAHORRA	0.875	2.11	155.3	MAT PPA EXCAV	1.292	3.06	295.3
193.110	D TIERRA	2.663	0.66	555.2	ENTIBACION	0.002	0.00	0.3
	TUBO	0.145	0.04	28.1	ARENA	0.382	0.09	70.7
	ZAHORRA	0.877	0.21	155.5	MAT PPA EXCAV	1.258	0.31	295.6
195.000	D TIERRA	2.757	5.12	560.3	ENTIBACION	0.002	0.00	0.3
	TUBO	0.145	0.27	28.4	ARENA	0.382	0.72	71.5
	ZAHORRA	0.877	1.66	157.2	MAT PPA EXCAV	1.351	2.47	298.0
199.108	D TIERRA	2.850	11.52	571.8	ENTIBACION	0.002	0.01	0.3
	TUBO	0.145	0.59	29.0	ARENA	0.382	1.57	73.0
	ZAHORRA	0.877	3.60	160.8	MAT PPA EXCAV	1.444	5.74	303.8
200.000	D TIERRA	2.863	2.55	574.3	ENTIBACION	0.002	0.00	0.3
	TUBO	0.145	0.13	29.1	ARENA	0.382	0.34	73.4
	ZAHORRA	0.877	0.78	161.6	MAT PPA EXCAV	1.457	1.29	305.1
202.477	D TIERRA	3.215	7.53	581.9	ENTIBACION	0.002	0.00	0.3
	TUBO	0.145	0.36	29.5	ARENA	0.382	0.95	74.3
	ZAHORRA	0.877	2.17	163.7	MAT PPA EXCAV	1.809	4.05	309.1
205.000	D TIERRA	3.404	8.35	590.2	ENTIBACION	0.002	0.00	0.3
	TUBO	0.145	0.36	29.8	ARENA	0.382	0.96	75.3
	ZAHORRA	0.877	2.21	165.9	MAT PPA EXCAV	1.999	4.80	313.9
205.106	D TIERRA	3.402	0.36	590.6	ENTIBACION	0.002	0.00	0.3
	TUBO	0.145	0.02	29.8	ARENA	0.382	0.04	75.3
	ZAHORRA	0.877	0.09	166.0	MAT PPA EXCAV	1.997	0.21	314.1
210.000	D TIERRA	3.275	16.34	606.9	ENTIBACION	0.002	0.01	0.4
	TUBO	0.145	0.71	30.5	ARENA	0.382	1.87	77.2
	ZAHORRA	0.877	4.29	170.3	MAT PPA EXCAV	1.869	9.46	323.6

Mediciones Auxiliares

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 3: Conducción de abastecimiento

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
211.104	D TIERRA	3.241	3.60	610.5	ENTIBACION	0.002	0.00	0.4
	TUBO	0.145	0.16	30.7	ARENA	0.382	0.42	77.6
	ZAHORRA	0.877	0.97	171.3	MAT PPA EXCAV	1.835	2.04	325.6
215.000	D TIERRA	3.151	12.45	623.0	ENTIBACION	0.002	0.01	0.4
	TUBO	0.145	0.56	31.3	ARENA	0.382	1.49	79.1
	ZAHORRA	0.877	3.42	174.7	MAT PPA EXCAV	1.746	6.98	332.6
217.102	D TIERRA	3.089	6.56	629.5	ENTIBACION	0.002	0.00	0.4
	TUBO	0.145	0.30	31.6	ARENA	0.382	0.80	79.9
	ZAHORRA	0.877	1.84	176.6	MAT PPA EXCAV	1.683	3.60	336.2
220.000	D TIERRA	2.999	8.82	638.3	ENTIBACION	0.002	0.01	0.4
	TUBO	0.145	0.42	32.0	ARENA	0.382	1.11	81.0
	ZAHORRA	0.877	2.54	179.1	MAT PPA EXCAV	1.594	4.75	341.0
223.099	D TIERRA	2.902	9.14	647.5	ENTIBACION	0.002	0.01	0.4
	TUBO	0.145	0.45	32.4	ARENA	0.382	1.18	82.2
	ZAHORRA	0.877	2.72	181.8	MAT PPA EXCAV	1.497	4.79	345.8
225.000	D TIERRA	2.853	5.47	653.0	ENTIBACION	0.002	0.00	0.4
	TUBO	0.145	0.27	32.7	ARENA	0.382	0.73	82.9
	ZAHORRA	0.877	1.67	183.5	MAT PPA EXCAV	1.447	2.80	348.6
229.097	D TIERRA	2.730	11.44	664.4	ENTIBACION	0.002	0.01	0.4
	TUBO	0.145	0.59	33.3	ARENA	0.382	1.57	84.5
	ZAHORRA	0.877	3.59	187.1	MAT PPA EXCAV	1.324	5.68	354.2
230.000	D TIERRA	2.703	2.45	666.8	ENTIBACION	0.002	0.00	0.4
	TUBO	0.145	0.13	33.4	ARENA	0.382	0.35	84.8
	ZAHORRA	0.877	0.79	187.9	MAT PPA EXCAV	1.298	1.18	355.4
235.000	D TIERRA	2.608	13.28	680.1	ENTIBACION	0.002	0.01	0.4
	TUBO	0.144	0.72	34.2	ARENA	0.382	1.91	86.8
	ZAHORRA	0.877	4.38	192.2	MAT PPA EXCAV	1.203	6.25	361.7
236.000	D TIERRA	2.528	2.57	682.7	ENTIBACION	0.002	0.00	0.4
	TUBO	0.144	0.14	34.3	ARENA	0.382	0.38	87.1
	ZAHORRA	0.877	0.88	193.1	MAT PPA EXCAV	1.122	1.16	362.8
240.000	D TIERRA	2.482	10.02	692.7	ENTIBACION	0.002	0.01	0.4

Mediciones Auxiliares								
	TUBO	0.144	0.58	34.9	ARENA	0.382	1.53	88.7
	ZAHORRA	0.877	3.51	196.6	MAT PPA EXCAV	1.077	4.40	367.2
242.000	D TIERRA	2.587	5.07	697.8	ENTIBACION	0.002	0.00	0.4
	TUBO	0.144	0.29	35.2	ARENA	0.382	0.76	89.4
	ZAHORRA	0.877	1.75	198.4	MAT PPA EXCAV	1.182	2.26	369.5

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 3: Conducción de abastecimiento

pagina 9

=====

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
243.067	D TIERRA	2.670	2.80	700.6	ENTIBACION	0.002	0.00	0.4
	TUBO	0.144	0.15	35.3	ARENA	0.382	0.41	89.8
	ZAHORRA	0.877	0.94	199.3	MAT PPA EXCAV	1.264	1.30	370.8
245.000	D TIERRA	2.779	5.27	705.9	ENTIBACION	0.002	0.00	0.4
	TUBO	0.145	0.28	35.6	ARENA	0.383	0.74	90.6
	ZAHORRA	0.876	1.69	201.0	MAT PPA EXCAV	1.374	2.55	373.3
247.958	D TIERRA	2.847	8.32	714.2	ENTIBACION	0.002	0.01	0.4
	TUBO	0.145	0.43	36.0	ARENA	0.383	1.13	91.7
	ZAHORRA	0.876	2.59	203.6	MAT PPA EXCAV	1.441	4.16	377.5
249.043	D TIERRA	2.823	3.08	717.3	ENTIBACION	0.002	0.00	0.4
	TUBO	0.145	0.16	36.2	ARENA	0.383	0.42	92.1
	ZAHORRA	0.876	0.95	204.6	MAT PPA EXCAV	1.417	1.55	379.1
250.000	D TIERRA	2.841	2.71	720.0	ENTIBACION	0.002	0.00	0.4
	TUBO	0.145	0.14	36.3	ARENA	0.383	0.37	92.5
	ZAHORRA	0.876	0.84	205.4	MAT PPA EXCAV	1.436	1.36	380.4
255.000	D TIERRA	2.747	13.97	733.9	ENTIBACION	0.002	0.01	0.4
	TUBO	0.145	0.73	37.0	ARENA	0.383	1.91	94.4
	ZAHORRA	0.876	4.38	209.8	MAT PPA EXCAV	1.342	6.94	387.4
255.019	D TIERRA	2.747	0.05	734.0	ENTIBACION	0.002	0.00	0.4
	TUBO	0.145	0.00	37.0	ARENA	0.383	0.01	94.4
	ZAHORRA	0.876	0.02	209.8	MAT PPA EXCAV	1.341	0.03	387.4
258.328	D TIERRA	2.744	9.09	743.1	ENTIBACION	0.002	0.01	0.4
	TUBO	0.145	0.48	37.5	ARENA	0.383	1.27	95.7
	ZAHORRA	0.876	2.90	212.7	MAT PPA EXCAV	1.339	4.43	391.8
260.000	D TIERRA	2.710	4.56	747.6	ENTIBACION	0.002	0.00	0.4

Mediciones Auxiliares								
	TUBO	0.145	0.24	37.8	ARENA	0.383	0.64	96.3
	ZAHORRA	0.876	1.46	214.2	MAT PPA EXCAV	1.304	2.21	394.0
260.995	D TIERRA	2.707	2.70	750.3	ENTIBACION	0.002	0.00	0.4
	TUBO	0.145	0.14	37.9	ARENA	0.383	0.38	96.7
	ZAHORRA	0.876	0.87	215.0	MAT PPA EXCAV	1.302	1.30	395.3
265.000	D TIERRA	3.029	0.00	750.3	ENTIBACION	0.002	0.00	0.4
	TUBO	0.145	0.00	37.9	ARENA	0.383	0.00	96.7
	ZAHORRA	0.876	0.00	215.0	MAT PPA EXCAV	0.529	0.00	395.3
	M.B.C.	1.094	0.00	0.0				
266.972	D TIERRA	3.030	5.97	756.3	ENTIBACION	0.002	0.00	0.4
	TUBO	0.145	0.29	38.2	ARENA	0.383	0.75	97.5
	ZAHORRA	0.876	1.73	216.8	MAT PPA EXCAV	0.529	1.04	396.4
	M.B.C.	1.095	2.16	2.2				

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 3: Conducción de abastecimiento

pagina 10

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
267.068	D TIERRA	3.028	0.29	756.6	ENTIBACION	0.002	0.00	0.4
	TUBO	0.145	0.01	38.2	ARENA	0.383	0.04	97.5
	ZAHORRA	0.876	0.08	216.8	MAT PPA EXCAV	0.527	0.05	396.4
	M.B.C.	1.095	0.11	2.3				
267.997	D TIERRA	2.984	2.79	759.4	ENTIBACION	0.002	0.00	0.5
	TUBO	0.147	0.14	38.4	ARENA	0.384	0.36	97.9
	ZAHORRA	0.873	0.81	217.7	MAT PPA EXCAV	0.478	0.47	396.9
	M.B.C.	1.099	1.02	3.3				
270.000	D TIERRA	3.105	6.10	765.5	ENTIBACION	0.003	0.00	0.5
	TUBO	0.147	0.30	38.6	ARENA	0.384	0.77	98.6
	ZAHORRA	0.873	1.75	219.4	MAT PPA EXCAV	0.600	1.08	398.0
	M.B.C.	1.099	2.20	5.5				
272.620	D TIERRA	2.881	7.84	773.3	ENTIBACION	0.002	0.01	0.5
	TUBO	0.147	0.39	39.0	ARENA	0.384	1.01	99.6
	ZAHORRA	0.873	2.29	221.7	MAT PPA EXCAV	0.379	1.28	399.2
	M.B.C.	1.095	2.87	8.4				
272.953	D TIERRA	2.961	0.97	774.3	ENTIBACION	0.002	0.00	0.5



Mediciones Auxiliares								
	TUBO	0.147	0.05	39.1	ARENA	0.384	0.13	99.8
	ZAHORRA	0.873	0.29	222.0	MAT PPA EXCAV	0.455	0.14	399.4
275.000	M.B.C.	1.099	0.37	8.7				
	D TIERRA	3.612	6.73	781.0	ENTIBACION	0.003	0.01	0.5
	TUBO	0.147	0.30	39.4	ARENA	0.384	0.79	100.5
	ZAHORRA	0.873	1.79	223.8	MAT PPA EXCAV	1.105	1.60	401.0
278.838	M.B.C.	1.099	2.25	11.0				
	D TIERRA	3.251	13.17	794.2	ENTIBACION	0.003	0.01	0.5
	TUBO	0.147	0.57	39.9	ARENA	0.384	1.47	102.0
	ZAHORRA	0.873	3.35	227.1	MAT PPA EXCAV	0.749	3.56	404.5
278.895	M.B.C.	1.096	4.21	15.2				
	D TIERRA	3.271	0.19	794.4	ENTIBACION	0.003	0.00	0.5
	TUBO	0.147	0.01	40.0	ARENA	0.384	0.02	102.0
	ZAHORRA	0.873	0.05	227.2	MAT PPA EXCAV	0.769	0.04	404.6
280.000	M.B.C.	1.096	0.06	15.3				
	D TIERRA	3.572	3.78	798.2	ENTIBACION	0.003	0.00	0.5
	TUBO	0.147	0.16	40.1	ARENA	0.384	0.42	102.5
	ZAHORRA	0.873	0.96	228.1	MAT PPA EXCAV	1.066	1.01	405.6
	M.B.C.	1.099	1.21	16.5				

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 3: Conducción de abastecimiento

pagina 11

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
280.183	D TIERRA	3.466	0.64	798.8	ENTIBACION	0.003	0.00	0.5
	TUBO	0.147	0.03	40.1	ARENA	0.384	0.07	102.5
	ZAHORRA	0.873	0.16	228.3	MAT PPA EXCAV	0.961	0.19	405.8
	M.B.C.	1.098	0.20	16.7				
282.214	D TIERRA	3.507	7.08	805.9	ENTIBACION	0.003	0.01	0.5
	TUBO	0.147	0.30	40.4	ARENA	0.384	0.78	103.3
	ZAHORRA	0.873	1.77	230.1	MAT PPA EXCAV	1.002	1.99	407.8
	M.B.C.	1.098	2.23	18.9				
284.722	D TIERRA	3.555	8.86	814.7	ENTIBACION	0.003	0.01	0.5
	TUBO	0.147	0.37	40.8	ARENA	0.384	0.96	104.3
	ZAHORRA	0.873	2.19	232.3	MAT PPA EXCAV	1.049	2.57	410.4

Mediciones Auxiliares

	M.B.C.	1.099	2.76	21.7				
284.897	D TIERRA	3.557	0.62	815.4	ENTIBACION	0.003	0.00	0.5
	TUBO	0.147	0.03	40.8	ARENA	0.384	0.07	104.3
	ZAHORRA	0.873	0.15	232.4	MAT PPA EXCAV	1.052	0.18	410.5
	M.B.C.	1.099	0.19	21.8				
285.000	D TIERRA	3.559	0.37	815.7	ENTIBACION	0.003	0.00	0.5
	TUBO	0.147	0.02	40.9	ARENA	0.384	0.04	104.4
	ZAHORRA	0.873	0.09	232.5	MAT PPA EXCAV	1.053	0.11	410.6
	M.B.C.	1.099	0.11	22.0				
285.150	D TIERRA	3.561	0.53	816.3	ENTIBACION	0.003	0.00	0.5
	TUBO	0.147	0.02	40.9	ARENA	0.384	0.06	104.4
	ZAHORRA	0.873	0.13	232.6	MAT PPA EXCAV	1.055	0.16	410.8
	M.B.C.	1.099	0.16	22.1				
290.000	D TIERRA	3.613	17.40	833.7	ENTIBACION	0.003	0.02	0.5
	TUBO	0.147	0.71	41.6	ARENA	0.384	1.86	106.3
	ZAHORRA	0.873	4.23	236.9	MAT PPA EXCAV	1.107	5.24	416.0
	M.B.C.	1.099	5.33	27.5				
290.094	D TIERRA	3.614	0.34	834.0	ENTIBACION	0.003	0.00	0.5
	TUBO	0.147	0.01	41.6	ARENA	0.384	0.04	106.3
	ZAHORRA	0.873	0.08	236.9	MAT PPA EXCAV	1.108	0.10	416.2
	M.B.C.	1.099	0.10	27.6				
290.607	D TIERRA	3.619	1.86	835.9	ENTIBACION	0.003	0.00	0.5
	TUBO	0.147	0.08	41.7	ARENA	0.384	0.20	106.5
	ZAHORRA	0.873	0.45	237.4	MAT PPA EXCAV	1.113	0.57	416.7
	M.B.C.	1.099	0.56	28.1				

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 3: Conducción de abastecimiento

pagina 12

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
291.020	D TIERRA	3.636	1.50	837.4	ENTIBACION	0.003	0.00	0.5
	TUBO	0.147	0.06	41.7	ARENA	0.384	0.16	106.7
	ZAHORRA	0.873	0.36	237.7	MAT PPA EXCAV	1.133	0.46	417.2
	M.B.C.	1.097	0.45	28.6				
291.324	D TIERRA	3.680	1.11	838.5	ENTIBACION	0.003	0.00	0.5

Mediciones Auxiliares								
	TUBO	0.147	0.04	41.8	ARENA	0.384	0.12	106.8
	ZAHORRA	0.873	0.27	238.0	MAT PPA EXCAV	1.175	0.35	417.5
	M.B.C.	1.099	0.33	28.9				
292.123	D TIERRA	3.657	2.93	841.4	ENTIBACION	0.003	0.00	0.5
	TUBO	0.147	0.12	41.9	ARENA	0.384	0.31	107.1
	ZAHORRA	0.873	0.70	238.7	MAT PPA EXCAV	1.151	0.93	418.5
	M.B.C.	1.099	0.88	29.8				
292.799	D TIERRA	3.675	2.48	843.9	ENTIBACION	0.003	0.00	0.5
	TUBO	0.147	0.10	42.0	ARENA	0.384	0.26	107.4
	ZAHORRA	0.873	0.59	239.3	MAT PPA EXCAV	1.169	0.78	419.2
	M.B.C.	1.099	0.74	30.5				
294.114	D TIERRA	3.707	4.85	848.7	ENTIBACION	0.003	0.00	0.5
	TUBO	0.147	0.19	42.2	ARENA	0.384	0.50	107.9
	ZAHORRA	0.873	1.15	240.4	MAT PPA EXCAV	1.201	1.56	420.8
	M.B.C.	1.099	1.44	32.0				
295.000	D TIERRA	3.714	3.29	852.0	ENTIBACION	0.003	0.00	0.5
	TUBO	0.147	0.13	42.3	ARENA	0.384	0.34	108.2
	ZAHORRA	0.873	0.77	241.2	MAT PPA EXCAV	1.209	1.07	421.9
	M.B.C.	1.098	0.97	32.9				
295.444	D TIERRA	3.716	1.65	853.7	ENTIBACION	0.003	0.00	0.5
	TUBO	0.147	0.07	42.4	ARENA	0.384	0.17	108.4
	ZAHORRA	0.873	0.39	241.6	MAT PPA EXCAV	1.211	0.54	422.4
	M.B.C.	1.098	0.49	33.4				
296.492	D TIERRA	3.721	3.90	857.6	ENTIBACION	0.003	0.00	0.5
	TUBO	0.147	0.15	42.5	ARENA	0.384	0.40	108.8
	ZAHORRA	0.873	0.91	242.5	MAT PPA EXCAV	1.215	1.27	423.7
	M.B.C.	1.098	1.15	34.6				
297.994	D TIERRA	3.727	5.59	863.2	ENTIBACION	0.003	0.00	0.5
	TUBO	0.147	0.22	42.8	ARENA	0.384	0.58	109.4
	ZAHORRA	0.873	1.31	243.8	MAT PPA EXCAV	1.222	1.83	425.5
	M.B.C.	1.098	1.65	36.2				

♀

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 3: Conducción de abastecimiento

=====  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 =====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
--------	----------	-------------	--------------	--------------	----------	-------------	--------------	--------------

Mediciones Auxiliares

300.000	D TIERRA	3.736	7.49	870.6	ENTIBACION	0.003	0.01	0.5
	TUBO	0.147	0.30	43.1	ARENA	0.384	0.77	110.1
	ZAHORRA	0.873	1.75	245.6	MAT PPA EXCAV	1.231	2.46	428.0
	M.B.C.	1.098	2.20	38.4				
300.764	D TIERRA	3.743	2.86	873.5	ENTIBACION	0.003	0.00	0.5
	TUBO	0.147	0.11	43.2	ARENA	0.384	0.29	110.4
	ZAHORRA	0.873	0.67	246.3	MAT PPA EXCAV	1.238	0.94	428.9
	M.B.C.	1.098	0.84	39.3				
302.377	D TIERRA	3.831	6.11	879.6	ENTIBACION	0.003	0.01	0.6
	TUBO	0.147	0.24	43.4	ARENA	0.384	0.62	111.0
	ZAHORRA	0.873	1.41	247.7	MAT PPA EXCAV	1.326	2.07	431.0
	M.B.C.	1.098	1.77	41.0				
303.561	D TIERRA	3.900	4.58	884.2	ENTIBACION	0.004	0.00	0.6
	TUBO	0.147	0.17	43.6	ARENA	0.384	0.45	111.5
	ZAHORRA	0.873	1.03	248.7	MAT PPA EXCAV	1.397	1.61	432.6
	M.B.C.	1.096	1.30	42.3				
303.880	D TIERRA	3.925	1.25	885.4	ENTIBACION	0.004	0.00	0.6
	TUBO	0.147	0.05	43.6	ARENA	0.384	0.12	111.6
	ZAHORRA	0.873	0.28	249.0	MAT PPA EXCAV	1.421	0.45	433.0
	M.B.C.	1.096	0.35	42.7				
304.175	D TIERRA	3.950	1.16	886.6	ENTIBACION	0.004	0.00	0.6
	TUBO	0.147	0.04	43.7	ARENA	0.384	0.11	111.7
	ZAHORRA	0.873	0.26	249.2	MAT PPA EXCAV	1.447	0.42	433.5
	M.B.C.	1.096	0.32	43.0				
304.841	D TIERRA	4.015	2.65	889.2	ENTIBACION	0.004	0.00	0.6
	TUBO	0.147	0.10	43.8	ARENA	0.384	0.26	112.0
	ZAHORRA	0.873	0.58	249.8	MAT PPA EXCAV	1.511	0.99	434.5
	M.B.C.	1.096	0.73	43.7				
305.000	D TIERRA	4.034	0.64	889.9	ENTIBACION	0.004	0.00	0.6
	TUBO	0.147	0.02	43.8	ARENA	0.384	0.06	112.0
	ZAHORRA	0.873	0.14	249.9	MAT PPA EXCAV	1.530	0.24	434.7
	M.B.C.	1.096	0.17	43.9				
307.283	D TIERRA	4.282	9.49	899.4	ENTIBACION	0.004	0.01	0.6
	TUBO	0.147	0.34	44.1	ARENA	0.384	0.88	112.9
	ZAHORRA	0.873	1.99	251.9	MAT PPA EXCAV	1.778	3.78	438.5
	M.B.C.	1.097	2.50	46.4				

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 3: Conducción de abastecimiento

pagina 14

Mediciones Auxiliares

\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
308.262	D TIERRA	4.389	4.24	903.6	ENTIBACION	0.004	0.00	0.6
	TUBO	0.147	0.14	44.3	ARENA	0.384	0.38	113.3
	ZAHORRA	0.873	0.85	252.8	MAT PPA EXCAV	1.885	1.79	440.3
	M.B.C.	1.097	1.07	47.5				
309.538	D TIERRA	4.528	5.69	909.3	ENTIBACION	0.004	0.01	0.6
	TUBO	0.147	0.19	44.5	ARENA	0.384	0.49	113.8
	ZAHORRA	0.873	1.11	253.9	MAT PPA EXCAV	2.024	2.49	442.8
	M.B.C.	1.097	1.40	48.9				
310.000	D TIERRA	4.543	2.10	911.4	ENTIBACION	0.004	0.00	0.6
	TUBO	0.147	0.07	44.5	ARENA	0.384	0.18	114.0
	ZAHORRA	0.873	0.40	254.3	MAT PPA EXCAV	2.039	0.94	443.7
	M.B.C.	1.096	0.51	49.4				
310.686	D TIERRA	4.564	3.12	914.5	ENTIBACION	0.004	0.00	0.6
	TUBO	0.147	0.10	44.6	ARENA	0.384	0.26	114.2
	ZAHORRA	0.873	0.60	254.9	MAT PPA EXCAV	2.060	1.41	445.1
	M.B.C.	1.096	0.75	50.2				
312.737	D TIERRA	4.634	9.43	924.0	ENTIBACION	0.004	0.01	0.6
	TUBO	0.147	0.30	44.9	ARENA	0.384	0.79	115.0
	ZAHORRA	0.873	1.79	256.7	MAT PPA EXCAV	2.130	4.30	449.4
	M.B.C.	1.096	2.25	52.4				
313.635	D TIERRA	4.703	4.19	928.2	ENTIBACION	0.005	0.00	0.6
	TUBO	0.147	0.13	45.1	ARENA	0.384	0.34	115.4
	ZAHORRA	0.873	0.78	257.5	MAT PPA EXCAV	2.197	1.94	451.3
	M.B.C.	1.097	0.99	53.4				
314.000	D TIERRA	4.733	1.72	929.9	ENTIBACION	0.005	0.00	0.6
	TUBO	0.147	0.05	45.1	ARENA	0.384	0.14	115.5
	ZAHORRA	0.873	0.32	257.8	MAT PPA EXCAV	2.227	0.81	452.1
	M.B.C.	1.097	0.40	53.8				

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 3: Conducción de abastecimiento

pagina 15

\*\*\* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \*\*\*

Mediciones Auxiliares

=====

MATERIAL	VOLUMEN
D TIERRA	929.9
ENTIBACION	0.6
TUBO	45.1
ARENA	115.5
ZAHORRA	257.8
MAT PPA EXCAV	452.1
PROTECCION 3	7.0
M.B.C.	53.8

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 4: Conexión de Gernika

pagina 1

=====

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	TUBO	0.196	0.00	0.0				
3.680	TUBO	0.196	0.72	0.7				
5.000	TUBO	0.196	0.26	1.0				
6.000	TUBO	0.196	0.20	1.2				
9.370	TUBO	0.196	0.66	1.8				
10.000	TUBO	0.196	0.12	2.0				
10.549	TUBO	0.196	0.11	2.1				
11.995	TUBO	0.196	0.28	2.4				
12.000	TUBO	0.196	0.00	2.4				
15.000	TUBO	0.198	0.59	2.9				
16.487	TUBO	0.198	0.29	3.2				
17.750	TUBO	0.198	0.25	3.5				
17.956	TUBO	0.198	0.04	3.5				
20.000	TUBO	0.198	0.40	3.9				
21.715	TUBO	0.198	0.34	4.3				
22.200	TUBO	0.198	0.10	4.4				
23.912	TUBO	0.198	0.34	4.7				

Mediciones Auxiliares				
25.000	TUBO	0.198	0.21	4.9
27.312	TUBO	0.197	0.46	5.4
29.875	TUBO	0.197	0.51	5.9
30.000	TUBO	0.197	0.02	5.9
34.082	TUBO	0.197	0.81	6.7
35.000	TUBO	0.197	0.18	6.9
35.845	TUBO	0.197	0.17	7.1
39.813	TUBO	0.197	0.78	7.8
40.000	TUBO	0.197	0.04	7.9
41.822	TUBO	0.197	0.36	8.2
45.000	TUBO	0.197	0.63	8.9
47.805	TUBO	0.197	0.55	9.4
50.000	TUBO	0.197	0.43	9.9
51.210	TUBO	0.197	0.24	10.1
52.680	TUBO	0.197	0.29	10.4
53.793	TUBO	0.197	0.22	10.6
55.000	TUBO	0.197	0.24	10.8
58.353	TUBO	0.196	0.66	11.5
59.785	TUBO	0.196	0.28	11.8
60.000	TUBO	0.196	0.04	11.8
61.548	TUBO	0.196	0.30	12.1

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 4: Conexión de Gernika

=====

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
63.060	TUBO	0.196	0.30	12.4				
64.207	TUBO	0.196	0.23	12.6				
65.000	TUBO	0.196	0.16	12.8				
65.780	TUBO	0.196	0.15	13.0				
67.936	TUBO	0.196	0.42	13.4				
69.959	TUBO	0.196	0.40	13.8				
70.000	TUBO	0.196	0.01	13.8				
71.546	TUBO	0.196	0.30	14.1				
71.778	TUBO	0.196	0.05	14.1				

Mediciones Auxiliares				
72.352	TUBO	0.196	0.11	14.2
72.789	TUBO	0.196	0.09	14.3
73.435	TUBO	0.196	0.13	14.5
75.000	TUBO	0.196	0.31	14.8
75.364	TUBO	0.196	0.07	14.8
77.025	TUBO	0.196	0.33	15.2
77.777	TUBO	0.196	0.15	15.3
77.893	TUBO	0.196	0.02	15.3
78.709	TUBO	0.196	0.16	15.5
78.817	TUBO	0.196	0.02	15.5
79.037	TUBO	0.196	0.04	15.6
79.436	TUBO	0.196	0.08	15.6
79.591	TUBO	0.196	0.03	15.7
79.811	TUBO	0.196	0.04	15.7
80.000	TUBO	0.196	0.04	15.7
80.766	TUBO	0.196	0.15	15.9
82.452	TUBO	0.196	0.33	16.2
82.960	TUBO	0.196	0.10	16.3
83.777	TUBO	0.196	0.16	16.5
85.000	TUBO	0.196	0.24	16.7
89.522	TUBO	0.196	0.89	17.6
89.777	TUBO	0.196	0.05	17.7
90.000	TUBO	0.196	0.04	17.7
92.494	TUBO	0.196	0.49	18.2
92.796	TUBO	0.196	0.06	18.3
95.000	TUBO	0.196	0.43	18.7
95.520	TUBO	0.196	0.10	18.8
95.776	TUBO	0.196	0.05	18.8
100.000	TUBO	0.196	0.83	19.7

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 4: Conexión de Gernika

=====

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
101.772	TUBO	0.196	0.35	20.0				



Mediciones Auxiliares

102.386	TUBO	0.196	0.12	20.1
102.490	TUBO	0.196	0.02	20.2
102.668	TUBO	0.196	0.03	20.2
102.776	TUBO	0.196	0.02	20.2
103.937	TUBO	0.196	0.23	20.4
104.268	TUBO	0.196	0.07	20.5
104.494	TUBO	0.196	0.04	20.6
104.949	TUBO	0.196	0.09	20.6
105.000	TUBO	0.196	0.01	20.7
106.306	TUBO	0.196	0.26	20.9
106.630	TUBO	0.196	0.06	21.0
107.439	TUBO	0.197	0.16	21.1
107.766	TUBO	0.197	0.06	21.2
107.902	TUBO	0.197	0.03	21.2
108.408	TUBO	0.197	0.10	21.3
109.201	TUBO	0.197	0.16	21.5
109.307	TUBO	0.197	0.02	21.5
109.447	TUBO	0.197	0.03	21.5
109.665	TUBO	0.197	0.04	21.6
109.873	TUBO	0.197	0.04	21.6
110.000	TUBO	0.197	0.02	21.6
110.429	TUBO	0.197	0.08	21.7
112.972	TUBO	0.197	0.50	22.2
113.757	TUBO	0.197	0.15	22.4
115.000	TUBO	0.197	0.24	22.6
116.967	TUBO	0.197	0.39	23.0
118.385	TUBO	0.197	0.28	23.3
119.743	TUBO	0.197	0.27	23.6
120.000	TUBO	0.197	0.05	23.6
124.149	TUBO	0.197	0.82	24.4
125.000	TUBO	0.197	0.17	24.6
125.723	TUBO	0.197	0.14	24.7
127.326	TUBO	0.197	0.32	25.0
130.000	TUBO	0.197	0.53	25.6
130.443	TUBO	0.197	0.09	25.7
131.697	TUBO	0.197	0.25	25.9
134.320	TUBO	0.197	0.52	26.4

♀

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 4: Conexión de Gernika

pagina 4

Mediciones Auxiliares

\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
135.000	TUBO	0.197	0.13	26.6				
137.145	TUBO	0.197	0.42	27.0				
137.664	TUBO	0.197	0.10	27.1				
140.000	TUBO	0.198	0.46	27.5				
143.623	TUBO	0.198	0.72	28.3				
145.000	TUBO	0.198	0.27	28.5				
149.574	TUBO	0.198	0.91	29.4				
150.000	TUBO	0.198	0.08	29.5				
155.000	TUBO	0.198	0.99	30.5				
155.515	TUBO	0.198	0.10	30.6				
160.000	TUBO	0.199	0.89	31.5				
161.445	TUBO	0.199	0.29	31.8				
163.274	TUBO	0.199	0.36	32.2				
165.000	TUBO	0.199	0.34	32.5				
167.366	TUBO	0.199	0.47	33.0				
167.755	TUBO	0.199	0.08	33.0				
167.807	TUBO	0.196	0.01	33.1				
167.807	D TIERRA	3.701	0.00	0.0	ENTIBACION	0.002	0.00	0.0
	TUBO	0.196	0.00	33.1	ARENA	0.445	0.00	0.0
	ZAHORRA	1.029	0.00	0.0	MAT PPA EXCAV	2.029	0.00	0.0
169.546	D TIERRA	3.665	6.41	6.4	ENTIBACION	0.002	0.00	0.0
	TUBO	0.196	0.34	33.4	ARENA	0.445	0.77	0.8
	ZAHORRA	1.029	1.79	1.8	MAT PPA EXCAV	1.993	3.50	3.5
170.000	D TIERRA	3.670	1.67	8.1	ENTIBACION	0.002	0.00	0.0
	TUBO	0.196	0.09	33.5	ARENA	0.445	0.20	1.0
	ZAHORRA	1.029	0.47	2.3	MAT PPA EXCAV	1.998	0.91	4.4
172.461	D TIERRA	3.726	9.10	17.2	ENTIBACION	0.002	0.00	0.0
	TUBO	0.196	0.48	34.0	ARENA	0.445	1.10	2.1
	ZAHORRA	1.029	2.53	4.8	MAT PPA EXCAV	2.054	4.99	9.4
173.807	D TIERRA	3.711	5.00	22.2	ENTIBACION	0.002	0.00	0.0
	TUBO	0.196	0.26	34.2	ARENA	0.445	0.60	2.7
	ZAHORRA	1.029	1.38	6.2	MAT PPA EXCAV	2.039	2.75	12.1
174.226	D TIERRA	3.707	1.55	23.7	ENTIBACION	0.002	0.00	0.0
	TUBO	0.196	0.08	34.3	ARENA	0.445	0.19	2.9
	ZAHORRA	1.029	0.43	6.6	MAT PPA EXCAV	2.035	0.85	13.0
175.000	D TIERRA	3.708	2.87	26.6	ENTIBACION	0.002	0.00	0.0

				Mediciones Auxiliares				
TUBO	0.196	0.15	34.5	ARENA	0.445	0.34	3.2	
ZAHORRA	1.029	0.80	7.4	MAT PPA EXCAV	2.036	1.58	14.6	

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 4: Conexión de Gernika

pagina 5

=====

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
179.807	D TIERRA	3.751	17.93	44.5	ENTIBACION	0.002	0.01	0.0
	TUBO	0.196	0.94	35.4	ARENA	0.445	2.14	5.3
	ZAHORRA	1.029	4.94	12.3	MAT PPA EXCAV	2.079	9.89	24.5
180.000	D TIERRA	3.752	0.72	45.2	ENTIBACION	0.002	0.00	0.0
	TUBO	0.196	0.04	35.5	ARENA	0.445	0.09	5.4
	ZAHORRA	1.029	0.20	12.5	MAT PPA EXCAV	2.080	0.40	24.9
182.771	D TIERRA	3.777	10.43	55.7	ENTIBACION	0.002	0.01	0.0
	TUBO	0.196	0.54	36.0	ARENA	0.445	1.23	6.7
	ZAHORRA	1.029	2.85	15.4	MAT PPA EXCAV	2.105	5.80	30.7
185.000	D TIERRA	3.783	8.42	64.1	ENTIBACION	0.002	0.00	0.0
	TUBO	0.196	0.44	36.4	ARENA	0.445	0.99	7.7
	ZAHORRA	1.029	2.29	17.7	MAT PPA EXCAV	2.111	4.70	35.4
185.807	D TIERRA	3.785	3.05	67.2	ENTIBACION	0.002	0.00	0.0
	TUBO	0.196	0.16	36.6	ARENA	0.445	0.36	8.0
	ZAHORRA	1.029	0.83	18.5	MAT PPA EXCAV	2.113	1.70	37.1
189.712	D TIERRA	3.793	14.80	82.0	ENTIBACION	0.002	0.01	0.0
	TUBO	0.196	0.77	37.4	ARENA	0.445	1.74	9.8
	ZAHORRA	1.029	4.02	22.5	MAT PPA EXCAV	2.121	8.27	45.3
190.000	D TIERRA	3.793	1.09	83.0	ENTIBACION	0.002	0.00	0.0
	TUBO	0.196	0.06	37.4	ARENA	0.445	0.13	9.9
	ZAHORRA	1.029	0.30	22.8	MAT PPA EXCAV	2.121	0.61	45.9
190.503	D TIERRA	3.792	1.91	85.0	ENTIBACION	0.002	0.00	0.0
	TUBO	0.196	0.10	37.5	ARENA	0.445	0.22	10.1
	ZAHORRA	1.029	0.52	23.3	MAT PPA EXCAV	2.120	1.07	47.0
191.807	D TIERRA	3.800	4.95	89.9	ENTIBACION	0.002	0.00	0.0
	TUBO	0.196	0.26	37.8	ARENA	0.445	0.58	10.7
	ZAHORRA	1.029	1.34	24.7	MAT PPA EXCAV	2.128	2.77	49.8
192.913	D TIERRA	3.811	4.21	94.1	ENTIBACION	0.002	0.00	0.0

Mediciones Auxiliares								
	TUBO	0.196	0.22	38.0	ARENA	0.445	0.49	11.2
	ZAHORRA	1.029	1.14	25.8	MAT PPA EXCAV	2.139	2.36	52.1
195.000	D TIERRA	3.832	7.98	102.1	ENTIBACION	0.002	0.00	0.1
	TUBO	0.196	0.41	38.4	ARENA	0.445	0.93	12.1
	ZAHORRA	1.029	2.15	28.0	MAT PPA EXCAV	2.160	4.49	56.6
195.038	D TIERRA	3.832	0.15	102.2	ENTIBACION	0.002	0.00	0.1
	TUBO	0.196	0.01	38.4	ARENA	0.445	0.02	12.1
	ZAHORRA	1.029	0.04	28.0	MAT PPA EXCAV	2.160	0.08	56.7

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 4: Conexión de Gernika

pagina 6

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
197.743	D TIERRA	3.814	10.34	112.6	ENTIBACION	0.002	0.01	0.1
	TUBO	0.196	0.53	38.9	ARENA	0.445	1.20	13.3
	ZAHORRA	1.029	2.78	30.8	MAT PPA EXCAV	2.142	5.82	62.5
197.807	D TIERRA	3.813	0.24	112.8	ENTIBACION	0.002	0.00	0.1
	TUBO	0.196	0.01	38.9	ARENA	0.445	0.03	13.4
	ZAHORRA	1.029	0.07	30.9	MAT PPA EXCAV	2.141	0.14	62.7
197.807	D TIERRA	4.114	0.00	112.8	ENTIBACION	0.003	0.00	0.1
	TUBO	0.196	0.00	38.9	ARENA	0.445	0.00	13.4
	ZAHORRA	1.029	0.00	30.9	MAT PPA EXCAV	1.261	0.00	62.7
200.000	M.B.C.	1.180	0.00	0.0				
	D TIERRA	4.087	8.99	121.8	ENTIBACION	0.003	0.01	0.1
	TUBO	0.196	0.43	39.4	ARENA	0.445	0.98	14.3
	ZAHORRA	1.029	2.26	33.1	MAT PPA EXCAV	1.233	2.73	65.4
	M.B.C.	1.180	2.59	2.6				
200.748	D TIERRA	4.076	3.05	124.9	ENTIBACION	0.003	0.00	0.1
	TUBO	0.196	0.15	39.5	ARENA	0.445	0.33	14.7
	ZAHORRA	1.029	0.77	33.9	MAT PPA EXCAV	1.224	0.92	66.3
	M.B.C.	1.179	0.88	3.5				
202.613	D TIERRA	4.082	7.61	132.5	ENTIBACION	0.003	0.01	0.1
	TUBO	0.196	0.37	39.9	ARENA	0.445	0.83	15.5
	ZAHORRA	1.029	1.92	35.8	MAT PPA EXCAV	1.229	2.29	68.6
	M.B.C.	1.180	2.20	5.7				

Mediciones Auxiliares									
205.000	D TIERRA	4.095	9.76	142.2	ENTIBACION	0.003	0.01	0.1	
	TUBO	0.196	0.47	40.4	ARENA	0.445	1.06	16.6	
	ZAHORRA	1.029	2.46	38.3	MAT PPA EXCAV	1.242	2.95	71.6	
	M.B.C.	1.180	2.82	8.5					
206.312	D TIERRA	4.099	5.38	147.6	ENTIBACION	0.003	0.00	0.1	
	TUBO	0.196	0.26	40.6	ARENA	0.445	0.58	17.1	
	ZAHORRA	1.029	1.35	39.6	MAT PPA EXCAV	1.246	1.63	73.2	
	M.B.C.	1.180	1.55	10.0					
208.613	D TIERRA	4.101	9.43	157.0	ENTIBACION	0.003	0.01	0.1	
	TUBO	0.196	0.45	41.1	ARENA	0.445	1.02	18.2	
	ZAHORRA	1.029	2.37	42.0	MAT PPA EXCAV	1.247	2.87	76.1	
	M.B.C.	1.180	2.72	12.8					
210.000	D TIERRA	4.099	5.69	162.7	ENTIBACION	0.003	0.00	0.1	
	TUBO	0.196	0.27	41.3	ARENA	0.445	0.62	18.8	
	ZAHORRA	1.029	1.43	43.4	MAT PPA EXCAV	1.245	1.73	77.8	
	M.B.C.	1.180	1.64	14.4					

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 4: Conexión de Gernika

pagina 7

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
213.494	D TIERRA	4.088	14.30	177.0	ENTIBACION	0.003	0.01	0.1
	TUBO	0.196	0.69	42.0	ARENA	0.445	1.56	20.3
	ZAHORRA	1.029	3.59	47.0	MAT PPA EXCAV	1.235	4.33	82.1
	M.B.C.	1.179	4.12	18.5				
214.613	D TIERRA	4.061	4.56	181.6	ENTIBACION	0.003	0.00	0.1
	TUBO	0.196	0.22	42.2	ARENA	0.445	0.50	20.8
	ZAHORRA	1.028	1.15	48.1	MAT PPA EXCAV	1.208	1.37	83.5
	M.B.C.	1.179	1.32	19.8				
215.000	D TIERRA	4.051	1.57	183.2	ENTIBACION	0.003	0.00	0.1
	TUBO	0.196	0.08	42.3	ARENA	0.445	0.17	21.0
	ZAHORRA	1.029	0.40	48.5	MAT PPA EXCAV	1.199	0.47	83.9
	M.B.C.	1.179	0.46	20.3				
216.883	D TIERRA	4.007	7.59	190.7	ENTIBACION	0.003	0.01	0.1
	TUBO	0.196	0.37	42.7	ARENA	0.445	0.84	21.9

Mediciones Auxiliares								
	ZAHORRA	1.029	1.94	50.5	MAT PPA EXCAV	1.155	2.22	86.2
	M.B.C.	1.179	2.22	22.5				
220.000	D TIERRA	3.934	12.38	203.1	ENTIBACION	0.003	0.01	0.1
	TUBO	0.196	0.61	43.3	ARENA	0.445	1.39	23.2
	ZAHORRA	1.029	3.21	53.7	MAT PPA EXCAV	1.081	3.48	89.6
	M.B.C.	1.179	3.68	26.2				
220.379	D TIERRA	3.918	1.49	204.6	ENTIBACION	0.003	0.00	0.1
	TUBO	0.196	0.07	43.4	ARENA	0.445	0.17	23.4
	ZAHORRA	1.028	0.39	54.1	MAT PPA EXCAV	1.066	0.41	90.1
	M.B.C.	1.179	0.45	26.6				
220.386	D TIERRA	3.918	0.03	204.6	ENTIBACION	0.003	0.00	0.1
	TUBO	0.196	0.00	43.4	ARENA	0.445	0.00	23.4
	ZAHORRA	1.028	0.01	54.1	MAT PPA EXCAV	1.066	0.01	90.1
	M.B.C.	1.179	0.01	26.6				
220.613	D TIERRA	3.907	0.89	205.5	ENTIBACION	0.003	0.00	0.1
	TUBO	0.196	0.04	43.4	ARENA	0.445	0.10	23.5
	ZAHORRA	1.028	0.23	54.3	MAT PPA EXCAV	1.055	0.24	90.3
	M.B.C.	1.179	0.27	26.9				
221.502	D TIERRA	3.857	3.45	209.0	ENTIBACION	0.003	0.00	0.1
	TUBO	0.196	0.17	43.6	ARENA	0.445	0.40	23.9
	ZAHORRA	1.029	0.91	55.2	MAT PPA EXCAV	1.005	0.92	91.2
	M.B.C.	1.178	1.05	28.0				

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 4: Conexión de Gernika

pagina 8

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*  
 \*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
225.000	D TIERRA	3.791	13.37	222.4	ENTIBACION	0.003	0.01	0.1
	TUBO	0.196	0.69	44.3	ARENA	0.445	1.56	25.5
	ZAHORRA	1.029	3.60	58.8	MAT PPA EXCAV	0.939	3.40	94.6
	M.B.C.	1.178	4.12	32.1				
226.613	D TIERRA	3.765	6.09	228.4	ENTIBACION	0.003	0.00	0.1
	TUBO	0.196	0.32	44.6	ARENA	0.445	0.72	26.2
	ZAHORRA	1.028	1.66	60.5	MAT PPA EXCAV	0.913	1.49	96.1
	M.B.C.	1.178	1.90	34.0				

Mediciones Auxiliares									
227.001	D TIERRA	3.759	1.46	229.9	ENTIBACION	0.003	0.00	0.2	
	TUBO	0.196	0.08	44.7	ARENA	0.445	0.17	26.4	
	ZAHORRA	1.029	0.40	60.9	MAT PPA EXCAV	0.907	0.35	96.5	
	M.B.C.	1.178	0.46	34.4					
230.000	D TIERRA	3.719	11.21	241.1	ENTIBACION	0.003	0.01	0.2	
	TUBO	0.196	0.59	45.3	ARENA	0.445	1.34	27.7	
	ZAHORRA	1.029	3.08	64.0	MAT PPA EXCAV	0.867	2.66	99.1	
	M.B.C.	1.178	3.53	38.0					
232.613	D TIERRA	3.690	9.68	250.8	ENTIBACION	0.003	0.01	0.2	
	TUBO	0.196	0.51	45.8	ARENA	0.445	1.16	28.9	
	ZAHORRA	1.028	2.69	66.7	MAT PPA EXCAV	0.838	2.23	101.4	
	M.B.C.	1.179	3.08	41.0					
233.024	D TIERRA	3.686	1.52	252.3	ENTIBACION	0.003	0.00	0.2	
	TUBO	0.196	0.08	45.9	ARENA	0.445	0.18	29.0	
	ZAHORRA	1.029	0.42	67.1	MAT PPA EXCAV	0.834	0.34	101.7	
	M.B.C.	1.179	0.48	41.5					
235.000	D TIERRA	3.673	7.27	259.6	ENTIBACION	0.003	0.01	0.2	
	TUBO	0.196	0.39	46.2	ARENA	0.445	0.88	29.9	
	ZAHORRA	1.028	2.03	69.1	MAT PPA EXCAV	0.821	1.63	103.3	
	M.B.C.	1.179	2.33	43.9					
236.704	D TIERRA	3.661	6.25	265.8	ENTIBACION	0.003	0.00	0.2	
	TUBO	0.196	0.33	46.6	ARENA	0.445	0.76	30.7	
	ZAHORRA	1.029	1.75	70.9	MAT PPA EXCAV	0.809	1.39	104.7	
	M.B.C.	1.179	2.01	45.9					
238.613	D TIERRA	3.645	6.97	272.8	ENTIBACION	0.003	0.01	0.2	
	TUBO	0.196	0.37	47.0	ARENA	0.445	0.85	31.5	
	ZAHORRA	1.028	1.96	72.8	MAT PPA EXCAV	0.793	1.53	106.2	
	M.B.C.	1.179	2.25	48.1					

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 4: Conexión de Gernika

pagina 9

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
239.861	D TIERRA	3.634	4.54	277.3	ENTIBACION	0.003	0.00	0.2
	TUBO	0.196	0.24	47.2	ARENA	0.445	0.56	32.1

Mediciones Auxiliares								
	ZAHORRA	1.029	1.28	74.1	MAT PPA EXCAV	0.782	0.98	107.2
	M.B.C.	1.179	1.47	49.6				
240.000	D TIERRA	3.629	0.50	277.9	ENTIBACION	0.003	0.00	0.2
	TUBO	0.196	0.03	47.2	ARENA	0.445	0.06	32.1
	ZAHORRA	1.028	0.14	74.3	MAT PPA EXCAV	0.777	0.11	107.3
	M.B.C.	1.179	0.16	49.8				
241.552	D TIERRA	3.574	5.59	283.4	ENTIBACION	0.003	0.00	0.2
	TUBO	0.196	0.30	47.5	ARENA	0.445	0.69	32.8
	ZAHORRA	1.029	1.60	75.8	MAT PPA EXCAV	0.722	1.16	108.5
	M.B.C.	1.179	1.83	51.6				
241.617	D TIERRA	3.572	0.23	283.7	ENTIBACION	0.003	0.00	0.2
	TUBO	0.196	0.01	47.5	ARENA	0.445	0.03	32.9
	ZAHORRA	1.029	0.07	75.9	MAT PPA EXCAV	0.720	0.05	108.5
	M.B.C.	1.179	0.08	51.7				
243.253	D TIERRA	3.532	5.81	289.5	ENTIBACION	0.003	0.00	0.2
	TUBO	0.196	0.32	47.9	ARENA	0.445	0.73	33.6
	ZAHORRA	1.028	1.68	77.6	MAT PPA EXCAV	0.680	1.15	109.7
	M.B.C.	1.180	1.93	53.6				
244.613	D TIERRA	3.527	4.80	294.3	ENTIBACION	0.003	0.00	0.2
	TUBO	0.196	0.27	48.1	ARENA	0.445	0.61	34.2
	ZAHORRA	1.028	1.40	79.0	MAT PPA EXCAV	0.675	0.92	110.6
	M.B.C.	1.180	1.60	55.2				
245.000	D TIERRA	3.526	1.36	295.6	ENTIBACION	0.003	0.00	0.2
	TUBO	0.196	0.08	48.2	ARENA	0.445	0.17	34.4
	ZAHORRA	1.029	0.40	79.4	MAT PPA EXCAV	0.674	0.26	110.9
	M.B.C.	1.180	0.46	55.7				
250.000	D TIERRA	3.513	17.60	313.2	ENTIBACION	0.003	0.01	0.2
	TUBO	0.196	0.98	49.2	ARENA	0.445	2.23	36.6
	ZAHORRA	1.029	5.14	84.5	MAT PPA EXCAV	0.664	3.34	114.2
	M.B.C.	1.176	5.89	61.5				
250.613	D TIERRA	3.514	2.15	315.4	ENTIBACION	0.003	0.00	0.2
	TUBO	0.196	0.12	49.3	ARENA	0.445	0.27	36.9
	ZAHORRA	1.029	0.63	85.2	MAT PPA EXCAV	0.665	0.41	114.6
	M.B.C.	1.176	0.72	62.3				

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 4: Conexión de Gernika

=====

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

=====



Mediciones Auxiliares

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
253.920	D TIERRA	3.534	11.65	327.1	ENTIBACION	0.003	0.01	0.2
	TUBO	0.196	0.65	50.0	ARENA	0.445	1.47	38.3
	ZAHORRA	1.028	3.40	88.6	MAT PPA EXCAV	0.681	2.23	116.9
	M.B.C.	1.180	3.89	66.2				
254.136	D TIERRA	3.535	0.76	327.8	ENTIBACION	0.003	0.00	0.2
	TUBO	0.196	0.04	50.0	ARENA	0.445	0.10	38.4
	ZAHORRA	1.029	0.22	88.8	MAT PPA EXCAV	0.683	0.15	117.0
	M.B.C.	1.180	0.25	66.4				
255.000	D TIERRA	3.541	3.06	330.9	ENTIBACION	0.003	0.00	0.2
	TUBO	0.196	0.17	50.2	ARENA	0.445	0.38	38.8
	ZAHORRA	1.029	0.89	89.7	MAT PPA EXCAV	0.688	0.59	117.6
	M.B.C.	1.180	1.02	67.4				
256.613	D TIERRA	3.546	5.72	336.6	ENTIBACION	0.003	0.00	0.2
	TUBO	0.196	0.32	50.5	ARENA	0.445	0.72	39.5
	ZAHORRA	1.029	1.66	91.3	MAT PPA EXCAV	0.693	1.11	118.7
	M.B.C.	1.180	1.90	69.3				
258.680	D TIERRA	3.544	7.33	343.9	ENTIBACION	0.003	0.01	0.2
	TUBO	0.196	0.41	50.9	ARENA	0.445	0.92	40.5
	ZAHORRA	1.029	2.13	93.5	MAT PPA EXCAV	0.692	1.43	120.1
	M.B.C.	1.180	2.44	71.8				
260.000	D TIERRA	3.539	4.67	348.6	ENTIBACION	0.003	0.00	0.2
	TUBO	0.196	0.26	51.2	ARENA	0.445	0.59	41.1
	ZAHORRA	1.029	1.36	94.8	MAT PPA EXCAV	0.686	0.91	121.1
	M.B.C.	1.180	1.56	73.3				
262.612	D TIERRA	3.517	9.21	357.8	ENTIBACION	0.003	0.01	0.2
	TUBO	0.196	0.51	51.7	ARENA	0.445	1.16	42.2
	ZAHORRA	1.029	2.69	97.5	MAT PPA EXCAV	0.664	1.76	122.8
	M.B.C.	1.180	3.08	76.4				
265.000	D TIERRA	3.486	8.36	366.2	ENTIBACION	0.003	0.01	0.3
	TUBO	0.196	0.47	52.1	ARENA	0.445	1.06	43.3
	ZAHORRA	1.029	2.46	100.0	MAT PPA EXCAV	0.633	1.55	124.4
	M.B.C.	1.180	2.82	79.2				
265.589	D TIERRA	3.477	2.05	368.2	ENTIBACION	0.003	0.00	0.3
	TUBO	0.196	0.12	52.2	ARENA	0.445	0.26	43.5
	ZAHORRA	1.028	0.61	100.6	MAT PPA EXCAV	0.624	0.37	124.7
	M.B.C.	1.180	0.70	79.9				

Mediciones Auxiliares

EJE: 4: Conexión de Gernika

\*\*\*\*\* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\*\*\*\*\*

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
268.612	D TIERRA	3.459	10.48	378.7	ENTIBACION	0.003	0.01	0.3
	TUBO	0.196	0.59	52.8	ARENA	0.445	1.35	44.9
	ZAHORRA	1.029	3.11	103.7	MAT PPA EXCAV	0.607	1.86	126.6
	M.B.C.	1.179	3.57	83.5				
268.790	D TIERRA	3.459	0.62	379.3	ENTIBACION	0.003	0.00	0.3
	TUBO	0.196	0.03	52.9	ARENA	0.445	0.08	45.0
	ZAHORRA	1.029	0.18	103.9	MAT PPA EXCAV	0.607	0.11	126.7
	M.B.C.	1.179	0.21	83.7				
270.000	D TIERRA	3.461	4.19	383.5	ENTIBACION	0.003	0.00	0.3
	TUBO	0.196	0.24	53.1	ARENA	0.445	0.54	45.5
	ZAHORRA	1.028	1.24	105.1	MAT PPA EXCAV	0.609	0.74	127.4
	M.B.C.	1.179	1.43	85.1				
271.092	D TIERRA	3.467	3.78	387.3	ENTIBACION	0.003	0.00	0.3
	TUBO	0.196	0.21	53.3	ARENA	0.445	0.49	46.0
	ZAHORRA	1.028	1.12	106.2	MAT PPA EXCAV	0.615	0.67	128.1
	M.B.C.	1.179	1.29	86.4				
274.612	D TIERRA	3.448	12.17	399.5	ENTIBACION	0.003	0.01	0.3
	TUBO	0.196	0.69	54.0	ARENA	0.445	1.57	47.6
	ZAHORRA	1.029	3.62	109.9	MAT PPA EXCAV	0.596	2.13	130.2
	M.B.C.	1.180	4.15	90.6				
275.000	D TIERRA	3.446	1.34	400.8	ENTIBACION	0.003	0.00	0.3
	TUBO	0.196	0.08	54.1	ARENA	0.445	0.17	47.7
	ZAHORRA	1.028	0.40	110.3	MAT PPA EXCAV	0.593	0.23	130.5
	M.B.C.	1.180	0.46	91.0				
276.025	D TIERRA	3.438	3.53	404.3	ENTIBACION	0.003	0.00	0.3
	TUBO	0.196	0.20	54.3	ARENA	0.445	0.46	48.2
	ZAHORRA	1.028	1.05	111.3	MAT PPA EXCAV	0.586	0.60	131.1
	M.B.C.	1.180	1.21	92.2				
279.393	D TIERRA	3.405	11.52	415.8	ENTIBACION	0.002	0.01	0.3
	TUBO	0.196	0.66	55.0	ARENA	0.445	1.50	49.7
	ZAHORRA	1.029	3.46	114.8	MAT PPA EXCAV	0.552	1.92	133.0
	M.B.C.	1.180	3.97	96.2				
280.000	D TIERRA	3.402	2.07	417.9	ENTIBACION	0.002	0.00	0.3

				Mediciones Auxiliares					
TUBO	0.196	0.12	55.1	ARENA	0.445	0.27	50.0		
ZAHORRA	1.029	0.62	115.4	MAT PPA EXCAV	0.550	0.33	133.3		
M.B.C.	1.180	0.72	96.9						

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 4: Conexión de Gernika

pagina 12

=====

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
280.612	D TIERRA	3.399	2.08	420.0	ENTIBACION	0.003	0.00	0.3
	TUBO	0.196	0.12	55.2	ARENA	0.445	0.27	50.2
	ZAHORRA	1.029	0.63	116.0	MAT PPA EXCAV	0.547	0.34	133.7
	M.B.C.	1.180	0.72	97.6				
285.000	D TIERRA	3.386	14.89	434.9	ENTIBACION	0.002	0.01	0.3
	TUBO	0.196	0.86	56.1	ARENA	0.445	1.95	52.2
	ZAHORRA	1.029	4.51	120.5	MAT PPA EXCAV	0.533	2.37	136.0
	M.B.C.	1.180	5.18	102.8				
286.612	D TIERRA	3.373	5.45	440.3	ENTIBACION	0.002	0.00	0.3
	TUBO	0.196	0.32	56.4	ARENA	0.445	0.72	52.9
	ZAHORRA	1.029	1.66	122.2	MAT PPA EXCAV	0.520	0.85	136.9
	M.B.C.	1.180	1.90	104.7				
286.802	D TIERRA	3.371	0.64	441.0	ENTIBACION	0.002	0.00	0.3
	TUBO	0.196	0.04	56.4	ARENA	0.445	0.08	53.0
	ZAHORRA	1.028	0.20	122.4	MAT PPA EXCAV	0.519	0.10	137.0
	M.B.C.	1.180	0.22	105.0				
290.000	D TIERRA	3.331	10.72	451.7	ENTIBACION	0.002	0.01	0.3
	TUBO	0.196	0.63	57.0	ARENA	0.445	1.42	54.4
	ZAHORRA	1.029	3.29	125.7	MAT PPA EXCAV	0.479	1.59	138.6
	M.B.C.	1.180	3.77	108.7				
291.419	D TIERRA	3.308	4.71	456.4	ENTIBACION	0.002	0.00	0.3
	TUBO	0.196	0.28	57.3	ARENA	0.445	0.63	55.0
	ZAHORRA	1.029	1.46	127.1	MAT PPA EXCAV	0.456	0.66	139.2
	M.B.C.	1.180	1.67	110.4				
292.435	D TIERRA	3.291	3.35	459.8	ENTIBACION	0.002	0.00	0.3
	TUBO	0.196	0.20	57.5	ARENA	0.445	0.45	55.5
	ZAHORRA	1.028	1.04	128.2	MAT PPA EXCAV	0.438	0.45	139.7

Mediciones Auxiliares

292.612	M.B.C.	1.180	1.20	111.6					
	D TIERRA	3.290	0.58	460.3	ENTIBACION	0.002	0.00	0.3	
	TUBO	0.196	0.03	57.6	ARENA	0.445	0.08	55.6	
	ZAHORRA	1.029	0.18	128.4	MAT PPA EXCAV	0.437	0.08	139.8	
295.000	M.B.C.	1.180	0.21	111.8					
	D TIERRA	3.270	7.83	468.2	ENTIBACION	0.002	0.01	0.3	
	TUBO	0.196	0.47	58.0	ARENA	0.445	1.06	56.6	
	ZAHORRA	1.029	2.46	130.8	MAT PPA EXCAV	0.419	1.02	140.8	
	M.B.C.	1.178	2.82	114.6					

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 4: Conexión de Gernika

pagina 13

=====

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
298.612	D TIERRA	3.253	11.78	479.9	ENTIBACION	0.002	0.01	0.3
	TUBO	0.196	0.71	58.7	ARENA	0.445	1.61	58.2
	ZAHORRA	1.029	3.72	134.5	MAT PPA EXCAV	0.403	1.49	142.3
	M.B.C.	1.178	4.25	118.9				
300.000	D TIERRA	3.253	4.52	484.5	ENTIBACION	0.002	0.00	0.3
	TUBO	0.196	0.27	59.0	ARENA	0.445	0.62	58.9
	ZAHORRA	1.029	1.43	136.0	MAT PPA EXCAV	0.402	0.56	142.8
	M.B.C.	1.178	1.63	120.5				
300.304	D TIERRA	3.253	0.99	485.4	ENTIBACION	0.002	0.00	0.3
	TUBO	0.196	0.06	59.1	ARENA	0.445	0.14	59.0
	ZAHORRA	1.029	0.31	136.3	MAT PPA EXCAV	0.403	0.12	143.0
	M.B.C.	1.178	0.36	120.9				
301.582	D TIERRA	3.255	4.16	489.6	ENTIBACION	0.002	0.00	0.3
	TUBO	0.196	0.25	59.3	ARENA	0.445	0.57	59.6
	ZAHORRA	1.028	1.31	137.6	MAT PPA EXCAV	0.406	0.52	143.5
	M.B.C.	1.177	1.50	122.4				
304.612	D TIERRA	3.271	9.89	499.5	ENTIBACION	0.002	0.01	0.4
	TUBO	0.196	0.59	59.9	ARENA	0.445	1.35	60.9
	ZAHORRA	1.029	3.12	140.7	MAT PPA EXCAV	0.422	1.25	144.7
	M.B.C.	1.177	3.57	125.9				
305.000	D TIERRA	3.274	1.27	500.8	ENTIBACION	0.002	0.00	0.4

Mediciones Auxiliares								
	TUBO	0.196	0.08	60.0	ARENA	0.445	0.17	61.1
	ZAHORRA	1.029	0.40	141.1	MAT PPA EXCAV	0.425	0.16	144.9
	M.B.C.	1.177	0.46	126.4				
310.000	D TIERRA	3.317	16.48	517.2	ENTIBACION	0.002	0.01	0.4
	TUBO	0.196	0.98	61.0	ARENA	0.445	2.23	63.3
	ZAHORRA	1.028	5.14	146.2	MAT PPA EXCAV	0.466	2.23	147.1
	M.B.C.	1.178	5.89	132.3				
310.028	D TIERRA	3.317	0.09	517.3	ENTIBACION	0.002	0.00	0.4
	TUBO	0.196	0.01	61.0	ARENA	0.445	0.01	63.3
	ZAHORRA	1.028	0.03	146.3	MAT PPA EXCAV	0.466	0.01	147.1
	M.B.C.	1.178	0.03	132.3				
310.612	D TIERRA	3.316	1.94	519.3	ENTIBACION	0.002	0.00	0.4
	TUBO	0.196	0.11	61.1	ARENA	0.445	0.26	63.6
	ZAHORRA	1.029	0.60	146.9	MAT PPA EXCAV	0.465	0.27	147.4
	M.B.C.	1.178	0.69	133.0				

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 4: Conexión de Gernika

pagina 14

=====

\* \* \* MEDICIONES DE LOS PERFILES TRANSVERSALES\* \* \*

=====

(VOL. PARCIAL y VOL. ACUMUL. Tienen en cuenta perfiles intermedios)

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
315.000	D TIERRA	3.305	14.53	533.8	ENTIBACION	0.002	0.01	0.4
	TUBO	0.196	0.86	61.9	ARENA	0.445	1.95	65.5
	ZAHORRA	1.028	4.51	151.4	MAT PPA EXCAV	0.456	2.02	149.4
	M.B.C.	1.177	5.17	138.2				
316.612	D TIERRA	3.302	5.33	539.1	ENTIBACION	0.002	0.00	0.4
	TUBO	0.196	0.32	62.3	ARENA	0.445	0.72	66.3
	ZAHORRA	1.029	1.66	153.1	MAT PPA EXCAV	0.452	0.73	150.2
	M.B.C.	1.177	1.90	140.1				
317.736	D TIERRA	3.300	3.71	542.8	ENTIBACION	0.002	0.00	0.4
	TUBO	0.196	0.22	62.5	ARENA	0.445	0.50	66.8
	ZAHORRA	1.029	1.16	154.2	MAT PPA EXCAV	0.449	0.51	150.7
	M.B.C.	1.179	1.32	141.4				
320.000	D TIERRA	3.294	7.47	550.3	ENTIBACION	0.002	0.01	0.4
	TUBO	0.196	0.44	62.9	ARENA	0.445	1.01	67.8
	ZAHORRA	1.029	2.33	156.5	MAT PPA EXCAV	0.443	1.01	151.7

Mediciones Auxiliares									
320.396	M.B.C.	1.179	2.67	144.1					
	D TIERRA	3.294	1.30	551.6	ENTIBACION	0.002	0.00		0.4
	TUBO	0.196	0.08	63.0	ARENA	0.445	0.18		67.9
	ZAHORRA	1.029	0.41	156.9	MAT PPA EXCAV	0.442	0.18		151.8
322.612	M.B.C.	1.179	0.47	144.5					
	D TIERRA	3.329	7.34	558.9	ENTIBACION	0.002	0.01		0.4
	TUBO	0.196	0.43	63.4	ARENA	0.445	0.99		68.9
	ZAHORRA	1.029	2.28	159.2	MAT PPA EXCAV	0.477	1.02		152.9
322.613	M.B.C.	1.180	2.61	147.1					
	D TIERRA	3.329	0.00	558.9	ENTIBACION	0.002	0.00		0.4
	TUBO	0.196	0.00	63.4	ARENA	0.445	0.00		68.9
	ZAHORRA	1.029	0.00	159.2	MAT PPA EXCAV	0.477	0.00		152.9
	M.B.C.	1.180	0.00	147.1					

Istram 12.04.04.15 19/04/16 16:03:34 3198  
 PROYECTO : Impulsión, tubo de alivio y conducción de abastecimiento  
 EJE: 4: Conexión de Gernika

pagina 15

=====  
 \* \* \* RESUMEN DE VOLUMENES TOTALES \* \* \*  
 =====

MATERIAL	VOLUMEN
D TIERRA	558.9
ENTIBACION	0.4
TUBO	63.4
ARENA	68.9
ZAHORRA	159.2
MAT PPA EXCAV	152.9
M.B.C.	147.1

### INCORPORACIÓN MURUETA-2. RAMAL 1. (I02/II)

LÍMITES DEL TRAMO	SECCIÓN TIPO	LONGITUD DEL TRAMO (m)	VOLUMENES DE EXCAVACIÓN (m³)							VOLUMENES DE RELLENO (m³)						Entibación m²	Encofrado (m²)	Balasto (m³)	Geotextil (m²)
			Tierra Vegetal	Pavimento (m²)	Prezanja	Tierras en Zanja		Roca		H. Limpieza	H-20	R. Granular	R. Adecuado	Material de Préstamo	Acabado				
						H<4	H>=4	H<4	H>=4										
BOMBEO - P1	2A	10,55	92,84	0,00	0,00	30,47	0,00	0,00	0,00	1,69	4,28	9,82	12,47	0,00	92,84	38,09	7,81	0,00	0,00
P1 - P2	2A	1,74	15,31	0,00	0,00	5,37	0,00	0,00	0,00	0,28	0,71	1,62	2,41	0,00	15,31	6,72	1,29	0,00	0,00
P2 - P3	2A	5,63	49,54	0,00	0,00	18,60	0,00	0,00	0,00	0,90	2,28	5,24	9,00	0,00	49,54	23,25	4,17	0,00	0,00
P3 - P4	2A	4,53	39,86	0,00	0,00	16,34	0,00	0,00	0,00	0,72	1,84	4,22	8,62	0,00	39,86	20,43	3,35	0,00	0,00
P4 - P5	2A	2,47	21,74	0,00	0,00	9,43	0,00	0,00	0,00	0,40	1,00	2,30	5,21	0,00	21,74	11,78	1,83	0,00	0,00
P5 - P6	2A	7,62	67,06	0,00	0,00	31,46	0,00	0,00	0,00	1,22	3,09	7,09	18,46	0,00	67,06	39,32	5,64	0,00	0,00
P6 - P7	2A	5,29	46,55	0,00	0,00	23,95	0,00	0,00	0,00	0,85	2,15	4,92	14,93	0,00	46,55	29,94	3,91	0,00	0,00
P7 - PR-1	2A	1,93	16,98	0,00	0,00	9,19	0,00	0,00	0,00	0,31	0,78	1,80	5,89	0,00	16,98	11,48	1,43	0,00	0,00
PR-1 - P8	2A	2,08	18,30	0,00	0,00	10,17	0,00	0,00	0,00	0,33	0,84	1,94	6,62	0,00	18,30	12,71	1,54	0,00	0,00
P8 - P9	2A	6,13	53,94	0,00	0,00	31,19	0,00	0,00	0,00	0,98	2,49	5,71	20,73	0,00	53,94	38,99	4,54	0,00	0,00
P9 - P10	2A	10,15	89,32	0,00	0,00	55,54	0,00	0,00	0,00	1,62	4,12	9,45	38,23	0,00	89,32	69,43	7,51	0,00	0,00
P10 - P11	2A	3,23	28,42	0,00	0,00	18,73	0,00	0,00	0,00	0,52	1,31	3,01	13,22	0,00	28,42	23,42	2,39	0,00	0,00
P11 - PR-2	2A	8,18	71,98	0,00	0,00	47,77	0,00	0,00	0,00	1,31	3,32	7,62	33,82	0,00	71,98	59,71	6,05	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>		<b>69,53</b>	<b>611,86</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>308,21</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>11,12</b>	<b>28,20</b>	<b>64,73</b>	<b>189,62</b>	<b>0,00</b>	<b>611,86</b>	<b>385,26</b>	<b>51,45</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Total tierras en zanja:	308,21
Con sostenimiento <4	308,21
Con sostenimiento >4	0,00
Sin sostenimiento	0,00

Reposición tierra vegetal (m³):	611,86
Reposición de pavimento (m²):	0,00

Transporte a vertedero:	118,59
-------------------------	--------

### INCORPORACIÓN MURUETA-3. (I03)

LÍMITES DEL TRAMO	SECCIÓN TIPO	LONGITUD DEL TRAMO (m)	VOLUMENES DE EXCAVACIÓN (m³)								VOLUMENES DE RELLENO (m³)						Entibación m²	Encofrado (m²)	Balasto (m³)	Geotextil (m²)
			Tierra Vegetal	Pavimento (m²)	Prezanja	Tierras en Zanja		Roca		H. Limpieza	Arena	R. Granular	R. Adecuado	Material de Préstamo	Acabado					
						H<4	H>=4	H<4	H>=4											
VP-1 - VA-1	2A	5,01	0,00	10,52	0,00	9,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,66	2,90	0,00	6,15	5,26	13,03	0,00	0,00	0,00	
VA-1 - >2.1	Hinca	5,78	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
>2.1 - >2.2	Hinca	3,33	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
>2.2 - >2.3	Hinca	1,50	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
>2.3 - >2.4	Hinca	2,74	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
>2.4 - VA-2	Hinca	11,65	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
VA-2 - >3.1	3A	5,82	0,00	12,22	0,00	12,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,76	3,37	0,00	8,37	6,11	16,76	0,00	0,00	0,00	
>3.1 - >3.2	3A	8,05	0,00	16,91	0,00	14,91	0,00	0,00	0,00	0,00	1,05	4,67	0,00	9,10	8,45	19,88	0,00	0,00	0,00	
>3.2 - >3.3	3A	10,24	0,00	21,50	0,00	14,44	0,00	0,00	0,00	0,00	1,34	5,94	0,00	7,05	10,75	19,25	0,00	0,00	0,00	
>3.3 - >3.4	3A	6,41	0,00	13,46	0,00	10,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,84	3,72	0,00	5,71	6,73	13,78	0,00	0,00	0,00	
>3.4 - VA-3	3A	8,60	0,00	18,06	0,00	16,19	0,00	0,00	0,00	0,00	1,13	4,99	0,00	9,98	9,03	21,59	0,00	0,00	0,00	
VA-3 - >4.1	3A	2,80	0,00	5,88	0,00	5,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,37	1,62	0,00	3,56	2,94	7,45	0,00	0,00	0,00	
>4.1 - VP-2	3A	5,29	0,00	11,11	0,00	9,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,69	3,07	0,00	5,35	5,55	12,22	0,00	0,00	0,00	
VP-2 - >5.1	3A	4,84	0,00	10,16	0,00	8,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,63	2,81	0,00	5,07	5,08	11,42	0,00	0,00	0,00	
>5.1 - >5.2	3A	4,05	0,00	8,50	0,00	12,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,53	2,35	0,00	9,86	4,25	17,05	0,00	0,00	0,00	
>5.2 - >5.3	3A	7,91	0,00	16,61	0,00	36,37	3,26	0,00	0,00	0,00	1,04	4,59	0,00	33,92	8,31	52,84	0,00	0,00	0,00	
>5.3 - VP-3	3A	1,31	0,00	2,75	0,00	6,88	1,10	0,00	0,00	0,00	0,17	0,76	0,00	7,03	1,38	10,64	0,00	0,00	0,00	
VP-3 - VP-4	3A	15,81	0,00	33,20	0,00	83,00	13,04	0,00	0,00	0,00	2,07	9,16	0,00	84,63	16,60	128,06	0,00	0,00	0,00	
VP-4 - VP-5	3A	13,79	0,00	28,96	0,00	72,40	9,10	0,00	0,00	0,00	1,81	7,99	0,00	71,54	14,48	108,67	0,00	0,00	0,00	
VP-5 - >8.1	3A	5,11	0,00	10,73	0,00	26,83	2,41	0,00	0,00	0,00	0,67	2,96	0,00	25,55	5,37	38,99	0,00	0,00	0,00	
>8.1 - >8.2	3A	9,52	0,00	19,99	0,00	49,27	2,00	0,00	0,00	0,00	1,25	5,52	0,00	44,39	10,00	68,35	0,00	0,00	0,00	
>8.2 - >8.3	3A	7,64	0,00	16,04	0,00	37,07	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	4,43	0,00	31,56	8,02	49,43	0,00	0,00	0,00	
>8.3 - >8.4	3A	4,64	0,00	9,74	0,00	20,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,61	2,69	0,00	17,15	4,87	27,33	0,00	0,00	0,00	
>8.4 - >8.5	3A	3,29	0,00	6,91	0,00	13,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,43	1,91	0,00	10,70	3,45	17,44	0,00	0,00	0,00	
>8.5 - >8.6	3A	3,30	0,00	6,93	0,00	11,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,43	1,91	0,00	8,71	3,47	14,78	0,00	0,00	0,00	
>8.6 - VP-6	3A	5,67	0,00	11,91	0,00	15,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,74	3,29	0,00	11,05	5,95	20,19	0,00	0,00	0,00	
VP-6 - >9.1	2A	3,04	26,60	0,00	0,00	6,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	1,76	4,58	0,00	26,60	9,03	0,00	0,00	0,00	
>9.1 - >9.2	2A	4,31	37,71	0,00	0,00	8,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,56	2,50	5,07	0,00	37,71	10,90	0,00	0,00	0,00	
>9.2 - >9.3	2A	4,42	38,68	0,00	0,00	7,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,58	2,56	3,94	0,00	38,68	9,50	0,00	0,00	0,00	
>9.3 - >9.4	1A	6,62	11,59	0,00	0,00	12,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,84	4,74	7,28	0,00	11,59	0,00	0,00	0,00	0,00	
>9.4 - >9.5	1A	7,22	11,77	0,00	0,00	11,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,92	5,17	5,41	0,00	11,77	0,00	0,00	0,00	0,00	
>9.5 - VA-4	1A	8,00	12,80	0,00	0,00	12,16	0,00	0,00	0,00	0,00	1,02	5,73	5,33	0,00	12,80	0,00	0,00	0,00	0,00	
VA-4 - >10.1	1A	5,58	9,93	0,00	0,00	11,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,71	4,00	6,77	0,00	9,93	0,00	0,00	0,00	0,00	
>10.1 - >10.2	1A	3,85	6,60	0,00	0,00	7,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,49	2,76	4,02	0,00	6,60	0,00	0,00	0,00	0,00	
>10.2 - VP-7	1A	3,29	4,75	0,00	0,00	3,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42	2,36	0,90	0,00	4,75	0,00	0,00	0,00	0,00	
VP-7 - >11.1	1A	1,43	2,62	0,00	0,00	3,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	1,02	2,20	0,00	2,62	0,00	0,00	0,00	0,00	
>11.1 - >11.2	1A	0,40	0,88	0,00	0,00	1,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,29	1,04	0,00	0,88	0,00	0,00	0,00	0,00	
>11.2 - >11.3	1A	2,64	5,21	0,00	0,00	7,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,34	1,89	4,86	0,00	5,21	0,00	0,00	0,00	0,00	
>11.3 - VP-8	1A	7,98	14,80	0,00	0,00	18,15	0,00	0,00	0,00	0,00	1,01	5,71	11,33	0,00	14,80	0,00	0,00	0,00	0,00	
VP-8 - NUEVO-1	1A	0,24	0,45	0,00	0,00	0,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,17	0,35	0,00	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	



### INCORPORACIÓN MURUETA-3. (I03)

LÍMITES DEL TRAMO	SECCIÓN TIPO	LONGITUD DEL TRAMO (m)	VOLUMENES DE EXCAVACIÓN (m³)							VOLUMENES DE RELLENO (m³)						Entibación m²	Encofrado (m²)	Balasto (m³)	Geotextil (m²)
			Tierra Vegetal	Pavimento (m²)	Prezanja	Tierras en Zanja		Roca		H. Limpieza	Arena	R. Granular	R. Adecuado	Material de Préstamo	Acabado				
						H<4	H>=4	H<4	H>=4										
NUEVO-1 - >12.1	1B	0,95	1,73	0,00	0,00	1,99	0,00	0,08	0,00	0,00	0,13	0,68	1,25	0,00	1,73	0,00	0,00	0,00	0,00
>12.1 - >12.2	1B	1,62	2,66	0,00	0,00	2,16	0,00	0,51	0,00	0,00	0,23	1,16	1,27	0,00	2,66	0,00	0,00	0,00	0,00
>12.2 - >12.3	1B	2,39	3,62	0,00	0,00	1,21	0,00	1,89	0,00	0,00	0,30	1,71	1,06	0,00	3,62	0,00	0,00	0,00	0,00
>12.3 - >12.4	1B	5,83	9,88	0,00	0,00	2,06	0,00	8,49	0,00	0,00	0,74	4,17	5,57	0,00	9,88	0,00	0,00	0,00	0,00
>12.4 - >12.5	1B	0,86	1,60	0,00	0,00	0,40	0,00	1,59	0,00	0,00	0,11	0,62	1,25	0,00	1,60	0,00	0,00	0,00	0,00
>12.5 - VA-5	1B	1,02	1,95	0,00	0,00	0,49	0,00	2,03	0,00	0,00	0,13	0,73	1,65	0,00	1,95	0,00	0,00	0,00	0,00
VA-5 - >13.1	1B	7,26	13,69	0,00	0,00	3,40	0,00	13,84	0,00	0,00	0,92	5,20	11,04	0,00	13,69	0,00	0,00	0,00	0,00
>13.1 - >13.2	1B	5,02	8,89	0,00	0,00	2,18	0,00	7,92	0,00	0,00	0,64	3,59	5,80	0,00	8,89	0,00	0,00	0,00	0,00
>13.2 - >13.3	1B	4,07	6,92	0,00	0,00	1,68	0,00	5,65	0,00	0,00	0,52	2,91	3,85	0,00	6,92	0,00	0,00	0,00	0,00
>13.3 - >13.4	1B	7,53	12,46	0,00	0,00	3,00	0,00	9,59	0,00	0,00	0,96	5,39	6,16	0,00	12,46	0,00	0,00	0,00	0,00
>13.4 - VP-9	1B	6,84	11,59	0,00	0,00	2,81	0,00	9,43	0,00	0,00	0,87	4,90	6,40	0,00	11,59	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>		<b>266,51</b>	<b>259,39</b>	<b>292,11</b>	<b>0,00</b>	<b>619,24</b>	<b>30,92</b>	<b>61,02</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>31,29</b>	<b>152,35</b>	<b>108,36</b>	<b>416,44</b>	<b>405,45</b>	<b>718,58</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Total tierras en zanja:	650,16
Con sostenimiento<4	508,01
Con sostenimiento>4	30,92
Sin sostenimiento	111,22

Reposición tierra vegetal (m³):	259,39
Reposición de pavimento (m²):	292,11

Transporte a vertedero:	602,82
-------------------------	--------

## INCORPORACIÓN MURUETA-4 (I04)

LÍMITES DEL TRAMO	SECCIÓN TIPO	LONGITUD DEL TRAMO (m)	VOLUMENES DE EXCAVACIÓN (m <sup>3</sup> )								VOLUMENES DE RELLENO (m <sup>3</sup> )						Entibación m <sup>2</sup>	Encofrado (m <sup>2</sup> )	Balasto (m <sup>3</sup> )	Geotextil (m <sup>2</sup> )
			Tierra Vegetal	Pavimento (m <sup>2</sup> )	Prezanja	Tierras en Zanja		Roca		H. Limpieza	Arena	R. Granular	R. Adecuado	Material de préstamo	Acabado					
						H<4	H>=4	H<4	H>=4											
VP-1 - >1.1	2A	3,66	32,03	0,00	0,00	6,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,48	2,12	3,37	0,00	32,03	8,02	0,00	0,00	0,00	
>1.1 - >1.2	2A	0,63	5,51	0,00	0,00	1,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,37	0,77	0,00	5,51	1,63	0,00	0,00	0,00	
>1.2 - >1.3	2A	7,17	62,74	0,00	0,00	14,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,94	4,16	9,40	0,00	62,74	19,43	0,00	0,00	0,00	
>1.3 - >1.4	2A	5,71	49,96	0,00	0,00	14,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	3,31	10,44	0,00	49,96	19,41	0,00	0,00	0,00	
>1.4 - >1.5	2A	3,63	31,76	0,00	0,00	11,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,48	2,10	8,46	0,00	31,76	14,77	0,00	0,00	0,00	
>1.5 - >1.6	2A	8,94	78,23	0,00	0,00	33,19	0,00	0,00	0,00	0,00	1,17	5,18	26,74	0,00	78,23	44,25	0,00	0,00	0,00	
>1.6 - VP-2	2A	2,23	19,51	0,00	0,00	9,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	1,29	7,82	0,00	19,51	12,58	0,00	0,00	0,00	
VP-2 - >2.1	Hinca	5,76	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
>2.1 - >2.2	Hinca	3,92	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
>2.2 - >2.3	Hinca	3,49	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
>2.3 - >2.4	Hinca	2,18	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
>2.4 - >2.5	Hinca	3,90	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
>2.5 - >2.6	Hinca	3,54	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
>2.6 - >2.7	Hinca	2,12	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
>2.7 - >2.8	Hinca	1,73	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
>2.8 - >2.9	Hinca	4,72	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
>2.9 - VP-3	Hinca	9,33	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
VP-3 - >3.1	3A	1,97	0,00	4,14	0,00	2,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	1,14	0,00	0,99	2,07	3,21	0,00	0,00	0,00	
>3.1 - >3.2	3A	7,27	0,00	15,27	0,00	9,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,95	4,21	0,00	3,75	7,63	12,00	0,00	0,00	0,00	
>3.2 - >3.3	3A	7,16	0,00	15,04	0,00	10,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,94	4,15	0,00	5,57	7,52	14,32	0,00	0,00	0,00	
>3.3 - >3.4	3A	3,92	0,00	8,23	0,00	7,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,51	2,27	0,00	4,61	4,12	9,92	0,00	0,00	0,00	
>3.4 - >3.5	3A	6,38	0,00	13,40	0,00	14,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,84	3,70	0,00	9,94	6,70	19,40	0,00	0,00	0,00	
>3.5 - >3.6	3A	1,56	0,00	3,28	0,00	4,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,90	0,00	2,98	1,64	5,48	0,00	0,00	0,00	
>3.6 - >3.7	3A	1,56	0,00	3,28	0,00	4,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,90	0,00	3,28	1,64	5,88	0,00	0,00	0,00	
>3.7 - VP-4	3A	1,40	0,00	2,94	0,00	4,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,81	0,00	3,14	1,47	5,53	0,00	0,00	0,00	
VP-4 - >4.1	3A	4,30	0,00	9,03	0,00	13,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,56	2,49	0,00	10,15	4,51	17,67	0,00	0,00	0,00	
>4.1 - >4.2	3A	3,66	0,00	7,69	0,00	10,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,48	2,12	0,00	8,28	3,84	14,57	0,00	0,00	0,00	
>4.2 - >4.3	3A	7,89	0,00	16,57	0,00	19,59	0,00	0,00	0,00	0,00	1,03	4,57	0,00	13,89	8,28	26,12	0,00	0,00	0,00	
>4.3 - >4.4	3A	6,43	0,00	13,50	0,00	12,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,84	3,73	0,00	7,80	6,75	16,59	0,00	0,00	0,00	
>4.4 - VP-5	3A	8,34	0,00	17,51	0,00	12,20	0,00	0,00	0,00	0,00	1,09	4,83	0,00	6,18	8,76	16,26	0,00	0,00	0,00	
VP-5 - >5.1	3A	2,42	0,00	5,08	0,00	3,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32	1,40	0,00	1,28	2,54	4,04	0,00	0,00	0,00	
>5.1 - >5.2	3A	5,80	0,00	12,18	0,00	7,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,76	3,36	0,00	3,43	6,09	10,15	0,00	0,00	0,00	
>5.2 - >5.3	3A	4,93	0,00	10,35	0,00	6,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,65	2,86	0,00	2,84	5,18	8,53	0,00	0,00	0,00	
>5.3 - VP-6	3A	1,65	0,00	3,47	0,00	2,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	0,96	0,00	0,83	1,73	2,69	0,00	0,00	0,00	
VP-6 - >6.1	3A	4,48	0,00	9,41	0,00	5,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,59	2,60	0,00	2,65	4,70	7,84	0,00	0,00	0,00	
>6.1 - >6.2	3A	7,41	0,00	15,56	0,00	9,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,97	4,30	0,00	4,21	7,78	12,75	0,00	0,00	0,00	

## INCORPORACIÓN MURUETA-4 (I04)

LÍMITES DEL TRAMO	SECCIÓN TIPO	LONGITUD DEL TRAMO (m)	VOLUMENES DE EXCAVACIÓN (m <sup>3</sup> )							VOLUMENES DE RELLENO (m <sup>3</sup> )						Entibación m <sup>2</sup>	Encofrado (m <sup>2</sup> )	Balasto (m <sup>3</sup> )	Geotextil (m <sup>2</sup> )
			Tierra Vegetal	Pavimento (m <sup>2</sup> )	Prezanja	Tierras en Zanja		Roca		H. Limpieza	Arena	R. Granular	R. Adecuado	Material de préstamo	Acabado				
						H<4	H>=4	H<4	H>=4										
>6.2 - >6.3	3A	5,60	0,00	11,76	0,00	5,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,73	3,58	0,00	0,92	5,88	7,06	0,00	0,00	0,00
>6.3 - VP-7	3A	12,01	0,00	25,22	0,00	11,89	0,00	0,00	0,00	0,00	1,57	7,67	0,00	2,51	12,61	15,85	0,00	0,00	0,00
VP-7 - >7.1	3A	7,86	0,00	16,51	0,00	9,02	0,00	0,00	0,00	0,00	1,03	4,56	0,00	3,35	8,25	12,03	0,00	0,00	0,00
>7.1 - >7.2	3A	2,29	0,00	4,81	0,00	2,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	1,33	0,00	1,01	2,40	3,55	0,00	0,00	0,00
>7.2 - VP-8	3A	6,10	0,00	12,81	0,00	7,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	3,54	0,00	3,37	6,41	10,37	0,00	0,00	0,00
VP-8 - >8.1	3A	11,61	0,00	24,38	0,00	16,20	0,00	0,00	0,00	0,00	1,52	6,73	0,00	7,81	12,19	21,59	0,00	0,00	0,00
>8.1 - >8.2	3A	10,25	0,00	21,53	0,00	14,91	0,00	0,00	0,00	0,00	1,34	5,94	0,00	7,51	10,76	19,89	0,00	0,00	0,00
>8.2 - >8.3	3A	8,92	0,00	18,73	0,00	12,11	0,00	0,00	0,00	0,00	1,17	5,17	0,00	5,67	9,37	16,15	0,00	0,00	0,00
>8.3 - >8.4	3A	8,78	0,00	18,44	0,00	11,26	0,00	0,00	0,00	0,00	1,15	5,09	0,00	4,92	9,22	15,01	0,00	0,00	0,00
>8.4 - VP-9	3A	5,97	0,00	12,54	0,00	7,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,78	3,46	0,00	3,12	6,27	9,91	0,00	0,00	0,00
VP-9 - >9.1	3A	4,27	0,00	8,97	0,00	5,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,56	2,48	0,00	2,04	4,48	6,83	0,00	0,00	0,00
>9.1 - >9.2	3A	8,41	0,00	17,66	0,00	10,09	0,00	0,00	0,00	0,00	1,10	4,87	0,00	4,02	8,83	13,46	0,00	0,00	0,00
>9.2 - VP-10	3A	8,07	0,00	16,95	0,00	9,81	0,00	0,00	0,00	0,00	1,06	4,68	0,00	3,98	8,47	13,07	0,00	0,00	0,00
VP-10 - >10.1	3A	4,71	0,00	9,89	0,00	5,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,62	2,73	0,00	2,22	4,95	7,49	0,00	0,00	0,00
>10.1 - >10.2	3A	9,35	0,00	19,64	0,00	10,66	0,00	0,00	0,00	0,00	1,22	5,42	0,00	3,91	9,82	14,21	0,00	0,00	0,00
>10.2 - >10.3	3A	7,26	0,00	15,25	0,00	8,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,95	4,21	0,00	2,87	7,62	10,82	0,00	0,00	0,00
>10.3 - VP-11	3A	7,84	0,00	16,46	0,00	9,06	0,00	0,00	0,00	0,00	1,03	4,54	0,00	3,40	8,23	12,07	0,00	0,00	0,00
VP-11 - >11.1	3A	9,44	0,00	19,82	0,00	10,97	0,00	0,00	0,00	0,00	1,24	5,47	0,00	4,16	9,91	14,63	0,00	0,00	0,00
>11.1 - >11.2	3A	5,96	0,00	12,52	0,00	6,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,78	3,45	0,00	2,40	6,26	8,94	0,00	0,00	0,00
>11.2 - >11.3	3A	8,90	0,00	18,69	0,00	9,95	0,00	0,00	0,00	0,00	1,17	5,16	0,00	3,52	9,35	13,26	0,00	0,00	0,00
>11.3 - VP-12	3A	8,37	0,00	17,58	0,00	9,35	0,00	0,00	0,00	0,00	1,10	4,85	0,00	3,31	8,79	12,47	0,00	0,00	0,00
VP-12 - >12.1	3A	7,66	0,00	16,09	0,00	8,79	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	4,44	0,00	3,26	8,04	11,72	0,00	0,00	0,00
>12.1 - VP-13	3A	6,32	0,00	13,27	0,00	8,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,83	3,66	0,00	3,50	6,64	10,74	0,00	0,00	0,00
VP-13 - >13.1	3A	5,36	0,00	11,26	0,00	7,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,70	3,11	0,00	3,53	5,63	9,86	0,00	0,00	0,00
>13.1 - >13.2	3A	3,70	0,00	7,77	0,00	4,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,48	2,14	0,00	1,94	3,88	6,14	0,00	0,00	0,00
>13.2 - >13.3	3A	7,96	0,00	16,72	0,00	9,13	0,00	0,00	0,00	0,00	1,04	4,61	0,00	3,39	8,36	12,18	0,00	0,00	0,00
>13.3 - >13.4	3A	3,97	0,00	8,34	0,00	4,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,52	2,30	0,00	1,66	4,17	6,03	0,00	0,00	0,00
>13.4 - VP-14	3A	3,53	0,00	7,41	0,00	4,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,46	2,05	0,00	1,53	3,71	5,44	0,00	0,00	0,00
VP-14 - >14.1	3A	12,23	0,00	25,68	0,00	12,93	0,00	0,00	0,00	0,00	1,60	7,09	0,00	4,10	12,84	17,24	0,00	0,00	0,00
>14.1 - >14.2	3A	8,71	0,00	18,29	0,00	8,69	0,00	0,00	0,00	0,00	1,14	5,05	0,00	2,40	9,15	11,58	0,00	0,00	0,00
>14.2 - VP-15	3A	5,87	0,00	12,33	0,00	6,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,77	3,40	0,00	2,59	6,16	9,10	0,00	0,00	0,00
VP-15 - >15.1	3A	3,47	0,00	7,29	0,00	4,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,45	2,01	0,00	1,74	3,64	5,66	0,00	0,00	0,00
>15.1 - >15.2	3A	5,89	0,00	12,37	0,00	7,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,77	3,41	0,00	3,08	6,18	9,78	0,00	0,00	0,00
>15.2 - >15.3	3A	22,24	0,00	46,70	0,00	30,86	0,00	0,00	0,00	0,00	2,91	12,89	0,00	14,80	23,35	41,14	0,00	0,00	0,00
>15.3 - >15.4	3A	6,87	0,00	14,43	0,00	10,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	3,98	0,00	5,81	7,21	14,36	0,00	0,00	0,00
>15.4 - >15.5	3A	7,22	0,00	15,16	0,00	12,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,95	4,19	0,00	7,46	7,58	16,89	0,00	0,00	0,00

### INCORPORACIÓN MURUETA-4 (I04)

LÍMITES DEL TRAMO	SECCIÓN TIPO	LONGITUD DEL TRAMO (m)	VOLUMENES DE EXCAVACIÓN (m <sup>3</sup> )							VOLUMENES DE RELLENO (m <sup>3</sup> )						Entibación m <sup>2</sup>	Encofrado (m <sup>2</sup> )	Balasto (m <sup>3</sup> )	Geotextil (m <sup>2</sup> )
			Tierra Vegetal	Pavimento (m <sup>2</sup> )	Prezanja	Tierras en Zanja		Roca		H. Limpieza	Arena	R. Granular	R. Adecuado	Material de préstamo	Acabado				
						H<4	H>=4	H<4	H>=4										
>15.5 - >15.6	3A	7,90	0,00	16,59	0,00	15,70	0,00	0,00	0,00	0,00	1,03	4,58	0,00	10,00	8,30	20,94	0,00	0,00	0,00
>15.6 - >15.7	3A	9,13	0,00	19,17	0,00	17,32	0,00	0,00	0,00	0,00	1,20	5,29	0,00	10,73	9,59	23,10	0,00	0,00	0,00
>15.7 - >15.8	3A	8,02	0,00	16,84	0,00	12,39	0,00	0,00	0,00	0,00	1,05	4,65	0,00	6,60	8,42	16,52	0,00	0,00	0,00
>15.8 - VP-16	3A	2,19	0,00	4,60	0,00	2,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,29	1,27	0,00	1,15	2,30	3,64	0,00	0,00	0,00
VP-16 - VP-17	3A	7,65	0,00	16,07	0,00	8,55	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	4,43	0,00	3,03	8,03	11,40	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>		<b>469,05</b>	<b>279,74</b>	<b>832,42</b>	<b>0,00</b>	<b>641,36</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>56,08</b>	<b>249,34</b>	<b>66,99</b>	<b>264,11</b>	<b>695,95</b>	<b>855,15</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Total tierras en zanja:	641,36
Con sostenimiento <4	641,36
Con sostenimiento >4	0,00
Sin sostenimiento	0,00

Reposición tierra vegetal (m <sup>3</sup> ):	279,74
Reposición de pavimento (m <sup>2</sup> ):	832,42

Transporte a vertedero:	574,37
-------------------------	--------

## INCORPORACIÓN MURUETA-5 (105)

LÍMITES DEL TRAMO	SECCIÓN TIPO	LONGITUD DEL TRAMO (m)	VOLUMENES DE EXCAVACIÓN (m³)							VOLUMENES DE RELLENO (m³)						Entibación m²	Encofrado (m²)	Balasto (m³)	Geotextil (m²)	
			Tierra Vegetal	Pavimento (m²)	Prezanja	Tierras en Zanja		Roca		H. Limpieza	Arena	R. Granular	R. Adecuado	Material de préstamo	Acabado					
						H<4	H>=4	H<4	H>=4											
VP-1 -VA-1	1A	25,00	50,87	0,00	0,00	72,11	0,00	0,00	0,00	0,00	3,17	17,90	50,75	0,00	50,87	0,00	0,00	0,00	0,00	
VA-1 - VP2	2A	19,53	170,89	0,00	0,00	60,05	0,00	0,00	0,00	0,00	2,56	170,89	45,96	0,00	170,89	80,07	0,00	0,00	0,00	
VP-2 - VP-3	Hinca	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
VP-3 - VP-4	2A	68,53	599,64	0,00	0,00	140,83	0,00	0,00	0,00	0,00	8,97	39,72	91,36	0,00	599,64	187,77	0,00	0,00	0,00	
VP-4 - P63	2A	40,68	355,95	0,00	0,00	83,60	0,00	0,00	0,00	0,00	5,33	23,58	54,23	0,00	355,95	111,46	0,00	0,00	0,00	
P63 - VP-5	2B	13,15	117,69	0,00	0,00	34,85	0,00	17,07	0,00	0,00	1,25	5,56	43,23	0,00	117,69	36,69	0,00	0,00	0,00	
VP-5 - P72	2B	8,18	73,21	0,00	0,00	43,60	0,00	3,33	0,00	0,00	0,78	4,77	41,29	0,00	73,21	45,89	0,00	0,00	0,00	
P72 - VP-6	3A	8,79	0,00	18,46	0,00	10,75	0,00	0,00	0,00	0,00	1,15	5,10	0,00	4,40	9,23	14,33	0,00	0,00	0,00	
VP-6 - >7.1	3A	6,55	0,00	11,45	0,00	7,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,71	3,16	0,00	3,46	5,72	9,86	0,00	0,00	0,00	
>7.1 - >7.2	3A	9,56	0,00	17,77	0,00	11,48	0,00	0,00	0,00	0,00	1,11	4,90	0,00	5,38	8,88	15,31	0,00	0,00	0,00	
>7.2 - >7.3	3A	10,32	0,00	19,36	0,00	11,34	0,00	0,00	0,00	0,00	1,21	5,34	0,00	4,68	9,68	15,12	0,00	0,00	0,00	
>7.3 - >7.4	3A	11,35	0,00	21,53	0,00	10,92	0,00	0,00	0,00	0,00	1,34	5,94	0,00	3,52	10,76	14,56	0,00	0,00	0,00	
>7.4 - >7.5	3A	8,79	0,00	16,15	0,00	7,56	0,00	0,00	0,00	0,00	1,01	4,46	0,00	2,00	8,07	10,07	0,00	0,00	0,00	
>7.5 - >7.6	3A	10,18	0,00	19,07	0,00	9,33	0,00	0,00	0,00	0,00	1,19	5,26	0,00	2,78	9,53	12,44	0,00	0,00	0,00	
>7.6 - >7.7	3A	11,27	0,00	21,36	0,00	11,44	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33	5,90	0,00	4,10	10,68	15,26	0,00	0,00	0,00	
>7.7 - >7.8	3A	11,47	0,00	21,67	0,00	13,24	0,00	0,00	0,00	0,00	1,35	5,98	0,00	5,79	10,84	17,65	0,00	0,00	0,00	
>7.8 - >7.9	3A	13,18	0,00	25,37	0,00	18,84	0,00	0,00	0,00	0,00	1,58	7,00	0,00	10,12	12,68	25,13	0,00	0,00	0,00	
>7.9 - VP-7	3A	8,89	0,00	16,36	0,00	14,31	0,00	0,00	0,00	0,00	1,02	4,52	0,00	8,69	8,18	19,09	0,00	0,00	0,00	
VP-7 - >8.1	3A	5,82	0,00	12,22	0,00	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,76	3,37	0,00	7,80	6,11	16,01	0,00	0,00	0,00	
>8.1 - >8.2	3A	7,30	0,00	15,33	0,00	16,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,96	4,23	0,00	11,65	7,67	22,56	0,00	0,00	0,00	
>8.2 - >8.6	3A	3,74	0,00	7,85	0,00	9,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24	2,17	0,00	7,34	3,93	13,05	0,00	0,00	0,00	
>8.6 - VP-7	3B	27,32	0,00	68,30	0,00	74,75	0,00	17,13	0,00	0,00	5,70	15,84	0,00	70,04	34,15	78,68	0,00	0,00	0,00	
VP-9 - >9.1	3B	8,72	0,00	21,80	0,00	17,64	0,00	12,52	0,00	0,00	0,83	3,69	0,00	25,55	10,90	18,57	0,00	0,00	0,00	
>9.1 - >9.2	3B	4,35	0,00	10,88	0,00	9,30	0,00	7,51	0,00	0,00	0,42	1,84	0,00	14,51	5,44	9,79	0,00	0,00	0,00	
>9.2 - >9.3	3B	5,63	0,00	14,08	0,00	13,53	0,00	10,99	0,00	0,00	0,54	2,38	0,00	21,54	7,04	14,24	0,00	0,00	0,00	
>9.3 - VP-8	3B	9,60	0,00	24,00	0,00	23,89	0,00	21,91	0,16	0,00	0,92	4,06	0,00	40,88	12,00	25,15	0,00	0,00	0,00	
VP-10 - >10.1	3B	8,38	0,00	20,95	0,00	21,10	0,00	20,05	1,24	0,00	0,80	3,54	0,00	37,95	10,48	22,21	0,00	0,00	0,00	
>10.1 - >10.2	3B	12,00	0,00	30,00	0,00	26,79	0,00	29,57	1,58	0,00	1,14	5,07	0,00	51,59	15,00	28,20	0,00	0,00	0,00	
>10.2 - VP-9	3B	4,14	0,00	10,35	0,00	6,29	0,00	10,93	0,00	0,00	0,40	1,75	0,00	15,03	5,18	6,62	0,00	0,00	0,00	
VP-11 - >11.1	3B	4,74	0,00	11,85	0,00	6,39	0,00	12,62	0,00	0,00	0,45	2,00	0,00	16,50	5,93	6,73	0,00	0,00	0,00	
>11.1 - >11.2	3B	5,93	0,00	14,83	0,00	9,35	0,00	15,95	0,00	0,00	0,57	2,51	0,00	22,16	7,41	9,84	0,00	0,00	0,00	
>11.2 - >11.3	3B	6,66	0,00	16,65	0,00	13,22	0,00	17,47	0,70	0,00	0,64	2,81	0,00	27,87	8,32	13,92	0,00	0,00	0,00	
>11.3 - VP-10	3B	10,68	0,00	26,70	0,00	28,00	0,00	24,91	4,76	0,00	1,02	4,51	0,00	52,01	13,35	29,48	0,00	0,00	0,00	
VP-12 - >12.1	3B	14,81	0,00	37,03	0,00	37,28	0,00	35,43	6,76	0,00	1,41	6,26	0,00	71,64	18,51	39,25	0,00	0,00	0,00	
>12.1 - >12.2	3B	7,56	0,00	18,90	0,00	17,16	0,00	18,88	0,87	0,00	0,72	3,20	0,00	32,91	9,45	18,07	0,00	0,00	0,00	
>12.2 - >12.3	3B	12,44	0,00	31,10	0,00	33,80	0,00	23,47	0,00	0,00	1,19	5,26	0,00	50,68	15,55	35,58	0,00	0,00	0,00	
>12.3 - VP-11	3B	8,41	0,00	21,03	0,00	25,33	0,00	9,62	0,00	0,00	0,80	3,55	0,00	30,50	10,51	26,66	0,00	0,00	0,00	
VP-13 - NUEVO-3	3B	5,39	0,00	13,48	0,00	18,79	0,00	2,28	0,00	0,00	0,71	3,12	0,00	17,18	6,74	19,78	0,00	0,00	0,00	
NUEVO-3 - >13.1	3A	3,08	0,00	6,47	0,00	9,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	1,79	0,00	6,83	3,23	12,07	0,00	0,00	0,00	
>13.1 - VP-12	3A	6,46	0,00	13,57	0,00	15,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,85	3,74	0,00	11,23	6,78	21,19	0,00	0,00	0,00	

Mediciones Auxiliares de Zanjas

## INCORPORACIÓN MURUETA-5 (105)

LÍMITES DEL TRAMO	SECCIÓN TIPO	LONGITUD DEL TRAMO (m)	VOLUMENES DE EXCAVACIÓN (m³)							VOLUMENES DE RELLENO (m³)						Entibación m²	Encofrado (m²)	Balasto (m³)	Geotextil (m²)
			Tierra Vegetal	Pavimento (m²)	Prezanja	Tierras en Zanja		Roca		H. Limpieza	Arena	R. Granular	R. Adecuado	Material de préstamo	Acabado				
						H<4	H>=4	H<4	H>=4										
VP-14 - >14.1	3A	5,79	0,00	12,16	0,00	11,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,76	3,36	0,00	7,15	6,08	15,11	0,00	0,00	0,00
>14.1 - >14.2	3A	6,42	0,00	13,48	0,00	10,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,84	3,72	0,00	5,86	6,74	14,00	0,00	0,00	0,00
>14.2 - VP-13	3A	5,97	0,00	12,54	0,00	8,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,78	3,46	0,00	3,75	6,27	10,75	0,00	0,00	0,00
VP-15 - >15.1	3A	8,59	0,00	18,04	0,00	10,18	0,00	0,00	0,00	0,00	1,12	4,98	0,00	3,98	9,02	13,57	0,00	0,00	0,00
>15.1 - >15.2	3A	11,85	0,00	24,89	0,00	13,78	0,00	0,00	0,00	0,00	1,55	6,87	0,00	5,22	12,44	18,37	0,00	0,00	0,00
>15.2 - >15.3	3A	7,10	0,00	14,91	0,00	8,31	0,00	0,00	0,00	0,00	0,93	4,12	0,00	3,18	7,46	11,08	0,00	0,00	0,00
>15.3 - >15.4	3A	5,42	0,00	11,38	0,00	6,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,71	3,14	0,00	2,51	5,69	8,56	0,00	0,00	0,00
>15.4 - >15.5	3A	3,98	0,00	8,36	0,00	4,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,52	2,31	0,00	2,02	4,18	6,53	0,00	0,00	0,00
>15.5 - >15.6	3A	4,19	0,00	8,80	0,00	5,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,55	2,43	0,00	2,22	4,40	7,00	0,00	0,00	0,00
>15.6 - VP-14	3A	5,85	0,00	12,29	0,00	7,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,77	3,39	0,00	3,06	6,14	9,71	0,00	0,00	0,00
VP-16 - >16.1	3A	6,64	0,00	13,94	0,00	8,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,87	3,85	0,00	3,27	6,97	10,76	0,00	0,00	0,00
>16.1 - >16.2	3A	6,20	0,00	13,02	0,00	7,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,81	3,59	0,00	2,96	6,51	9,92	0,00	0,00	0,00
>16.2 - >16.3	3A	2,76	0,00	5,80	0,00	3,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,36	1,60	0,00	1,44	2,90	4,58	0,00	0,00	0,00
>16.3 - VP-15	3A	4,05	0,00	8,50	0,00	5,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,53	2,35	0,00	2,33	4,25	7,01	0,00	0,00	0,00
VP-17 - >17.1	3A	6,10	0,00	12,81	0,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	3,54	0,00	2,60	6,41	9,33	0,00	0,00	0,00
>17.1 - >17.2	3A	6,45	0,00	13,55	0,00	6,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,84	3,74	0,00	1,63	6,77	8,39	0,00	0,00	0,00
>17.2 - >17.3	3A	7,77	0,00	16,32	0,00	7,98	0,00	0,00	0,00	0,00	1,02	4,50	0,00	2,37	8,16	10,64	0,00	0,00	0,00
>17.3 - VP-16	3A	6,43	0,00	13,50	0,00	7,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,84	3,73	0,00	2,83	6,75	9,97	0,00	0,00	0,00
VP-18 - >18.1	3A	8,29	0,00	17,41	0,00	10,63	0,00	0,00	0,00	0,00	1,09	4,81	0,00	4,65	8,70	14,18	0,00	0,00	0,00
>18.1 - >18.2	3A	6,58	0,00	13,82	0,00	8,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,86	3,81	0,00	4,08	6,91	11,78	0,00	0,00	0,00
>18.2 - >18.3	3A	4,23	0,00	8,88	0,00	5,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,55	2,45	0,00	2,66	4,44	7,61	0,00	0,00	0,00
>18.3 - VP-17	3A	3,70	0,00	7,77	0,00	4,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,48	2,14	0,00	2,07	3,88	6,33	0,00	0,00	0,00
VP-19 - >19.1	3A	3,32	0,00	6,97	0,00	4,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,43	1,92	0,00	1,66	3,49	5,41	0,00	0,00	0,00
>19.1 - >19.2	3A	9,80	0,00	20,58	0,00	12,20	0,00	0,00	0,00	0,00	1,28	5,68	0,00	5,13	10,29	16,27	0,00	0,00	0,00
>19.2 - >19.3	3A	5,85	0,00	12,29	0,00	7,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,77	3,39	0,00	2,88	6,14	9,48	0,00	0,00	0,00
>19.3 - VP-18	3A	4,94	0,00	10,37	0,00	5,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,65	2,86	0,00	2,32	5,19	7,85	0,00	0,00	0,00
VP-20 - VP-21	3A	13,03	0,00	27,36	0,00	15,83	0,00	0,00	0,00	0,00	1,71	7,55	0,00	6,43	13,68	21,11	0,00	0,00	0,00
VP-21 - >21.1	1A	4,32	7,24	0,00	0,00	7,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,55	3,09	3,79	0,00	7,24	0,00	0,00	0,00	0,00
>21.1 - >21.2	1A	9,42	16,25	0,00	0,00	17,65	0,00	0,00	0,00	0,00	1,20	6,75	9,60	0,00	16,25	0,00	0,00	0,00	0,00
>21.2 - >21.3	1A	5,74	9,73	0,00	0,00	10,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,73	4,11	5,35	0,00	9,73	0,00	0,00	0,00	0,00
>21.3 - >21.4	1A	6,88	11,32	0,00	0,00	11,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,87	4,93	5,44	0,00	11,32	0,00	0,00	0,00	0,00
>21.4 - VP-20	1A	6,72	10,95	0,00	0,00	10,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,85	4,81	5,03	0,00	10,95	0,00	0,00	0,00	0,00
VP-22 - >22.1	1A	4,55	7,96	0,00	0,00	8,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,58	3,26	5,02	0,00	7,96	0,00	0,00	0,00	0,00
>22.1 - >22.2	1A	7,33	14,07	0,00	0,00	18,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,93	5,25	12,00	0,00	14,07	0,00	0,00	0,00	0,00
>22.2 - >22.3	1A	5,13	10,41	0,00	0,00	14,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,65	3,67	10,33	0,00	10,41	0,00	0,00	0,00	0,00
>22.3 - >22.4	1A	4,80	10,13	0,00	0,00	15,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,61	3,44	11,06	0,00	10,13	0,00	0,00	0,00	0,00
>22.4 - >22.5	1A	7,01	15,46	0,00	0,00	24,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,89	5,02	18,70	0,00	15,46	0,00	0,00	0,00	0,00
>22.5 - VP-21	2A	8,47	74,11	0,00	0,00	19,31	0,00	0,00	0,00	0,00	1,11	4,91	13,20	0,00	74,11	25,75	0,00	0,00	0,00
VP-23 - >23.1	2A	1,90	16,63	0,00	0,00	4,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	1,10	3,19	0,00	16,63	6,08	0,00	0,00	0,00
>23.1 - >23.2	2A	7,98	69,83	0,00	0,00	18,31	0,00	0,00	0,00	0,00	1,04	4,63	12,55	0,00	69,83	24,42	0,00	0,00	0,00

Mediciones Auxiliares de Zanjas

### INCORPORACIÓN MURUETA-5 (105)

LÍMITES DEL TRAMO	SECCIÓN TIPO	LONGITUD DEL TRAMO (m)	VOLUMENES DE EXCAVACIÓN (m³)								VOLUMENES DE RELLENO (m³)						Entibación m²	Encofrado (m²)	Balasto (m³)	Geotextil (m²)
			Tierra Vegetal	Pavimento (m²)	Prezanja	Tierras en Zanja		Roca		H. Limpieza	Arena	R. Granular	R. Adecuado	Material de préstamo	Acabado					
						H<4	H>=4	H<4	H>=4											
>23.2 - VP-24	2A	6,49	56,79	0,00	0,00	13,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,85	3,76	9,14	0,00	56,79	18,43	0,00	0,00	0,00	
<b>TOTAL</b>		<b>726,62</b>	<b>1.699,12</b>	<b>1.015,60</b>	<b>0,00</b>	<b>1.417,10</b>	<b>0,00</b>	<b>311,64</b>	<b>16,07</b>	<b>0,00</b>	<b>90,04</b>	<b>564,68</b>	<b>451,21</b>	<b>788,62</b>	<b>2.206,92</b>	<b>1.478,30</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	

Total tierras en zanja:	1.417,10
Con sostenimiento<4	1.205,80
Con sostenimiento>4	0,00
Sin sostenimiento	211,31

Reposición tierra vegetal (m³):	1.699,12
Reposición de pavimento (m²):	1.015,60

Transporte a vertedero:	1.293,61
-------------------------	----------

### IMPULSIÓN DE FORUA

SECCIÓN TIPO	LONGITUD A ORIGEN	LONGITUD DEL TRAMO (m)	VOLUMENES DE EXCAVACIÓN (m³)							VOLUMENES DE RELLENO (m³)						Entibación m²	Encofrado (m²)	Balasto (m³)	Geotextil (m²)
			Tierra Vegetal	Pavimento (m²)	Prezanja	Tierras en Zanja		Roca		H. Limpieza	Arena	R. Granular	R. Adecuado	Material de Préstamo	Acabado				
						H<4	H>=4	H<4	H>=4										
5A	7,42	7,42	0,00	33,51	0,00	55,50	0,00	0,00	0,00	0,00	4,94	23,40	0,00	23,48	16,75	29,25	0,00	0,00	0,00
5A	20,48	13,06	0,00	58,97	0,00	82,59	0,00	0,00	0,00	0,00	6,03	27,12	0,00	19,06	29,49	29,60	0,00	0,00	0,00
5A	38,78	18,30	0,00	82,64	0,00	133,44	0,00	0,00	0,00	0,00	8,00	35,98	0,00	27,32	41,32	40,34	0,00	0,00	0,00
5A	81,58	42,80	0,00	193,27	0,00	359,99	0,00	0,00	0,00	0,00	13,95	62,73	0,00	97,08	96,63	96,38	0,00	0,00	0,00
5A	120,63	39,05	0,00	176,33	0,00	325,48	0,00	0,00	0,00	0,00	9,05	40,68	0,00	36,67	88,17	48,66	0,00	0,00	0,00
5A	164,2	43,57	0,00	196,74	0,00	283,02	0,00	0,00	0,00	0,00	7,15	32,14	0,00	31,36	98,37	39,70	0,00	0,00	0,00
5A	171,51	7,31	0,00	33,01	0,00	51,47	0,00	0,00	0,00	0,00	5,13	23,05	0,00	19,92	16,50	27,12	0,00	0,00	0,00
5A	197,95	26,44	0,00	119,39	0,00	152,54	0,00	0,00	0,00	0,00	105,25	473,21	0,00	194,87	59,70	317,01	0,00	0,00	0,00
5A	210,17	12,22	0,00	54,14	0,00	69,17	0,00	0,00	0,00	0,00	54,91	246,88	0,00	108,40	27,07	204,11	0,00	0,00	0,00
5A	254,17	44,00	0,00	167,71	0,00	214,27	0,00	0,00	0,00	0,00	26,05	117,13	0,00	53,99	83,85	112,91	0,00	0,00	0,00
4A	264,17	10,00	0,00	0,00	0,00	48,70	0,00	0,00	0,00	0,00	5,92	26,62	52,58	0,00	19,06	25,66	0,00	18,00	90,20
4A	286,64	22,47	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
4A	291,03	4,39	50,48	0,00	0,00	48,58	0,00	0,00	0,00	0,00	2,60	11,69	23,08	0,00	8,37	29,00	0,00	7,90	39,60
4A	514,3	223,27	2.567,61	0,00	0,00	1.665,05	0,00	0,00	0,00	0,00	132,19	594,35	1.174,05	0,00	425,51	1.020,02	0,00	401,89	2.013,90
4A	560,35	36,05	414,58	0,00	0,00	280,40	0,00	0,00	0,00	0,00	21,34	95,97	189,57	0,00	68,70	153,51	0,00	64,89	325,17
5A		10,00	0,00	42,00	0,00	75,70	0,00	0,00	0,00	0,00	5,92	26,62	0,00	12,27	21,00	42,33	0,00	0,00	0,00
4A	600,48	40,13	461,50	0,00	0,00	391,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,76	106,83	211,02	0,00	76,48	228,01	0,00	72,23	361,97
4A	612,14	11,66	134,09	0,00	0,00	94,53	0,00	0,00	0,00	0,00	6,90	31,04	61,31	0,00	22,22	53,44	0,00	20,99	105,17
4A	620,06	7,92	91,08	0,00	0,00	63,55	0,00	0,00	0,00	0,00	4,69	21,08	41,65	0,00	15,09	36,15	0,00	14,26	71,44
4A	677,19	57,13	657,00	0,00	0,00	407,64	0,00	0,00	0,00	0,00	33,82	152,08	300,41	0,00	108,88	240,20	0,00	102,83	515,31
4A	703,42	26,23	301,64	0,00	0,00	186,87	0,00	0,00	0,00	0,00	15,53	69,83	137,93	0,00	49,99	112,59	0,00	47,21	236,59
4A	785,62	82,20	945,30	0,00	0,00	722,43	0,00	0,00	0,00	0,00	48,67	218,82	432,24	0,00	156,66	421,49	0,00	147,96	741,44
4A	794,08	8,46	97,27	0,00	0,00	101,24	0,15	0,00	0,00	0,00	5,48	24,63	44,49	0,00	97,27	54,18	0,00	16,06	79,45
4A	897,48	103,40	1.188,87	0,00	0,00	1.194,14	0,00	0,00	0,00	0,00	66,95	301,01	529,04	0,00	1.188,87	751,55	0,00	196,23	971,05
4A	1001,34	103,86	1.194,16	0,00	0,00	1.043,57	0,00	0,00	0,00	0,00	67,25	302,35	531,40	0,00	1.194,16	580,00	0,00	197,11	975,37
4A	1066,88	59,31	681,93	0,00	0,00	882,45	19,34	0,00	0,00	0,00	38,40	172,66	457,89	0,00	681,93	411,05	0,00	112,56	556,99
4A	1071,03	4,15	47,72	0,00	0,00	145,86	8,29	0,00	0,00	0,00	2,69	12,08	37,62	0,00	47,72	38,09	0,00	7,88	38,97
4A	1076,96	5,93	68,18	0,00	0,00	85,45	20,82	0,00	0,00	0,00	3,84	17,26	53,07	0,00	68,18	59,07	0,00	11,25	55,69
SCUDO CIEGO)	1242,9	165,94	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		1.346,76	8.901,41	1.157,71	0,00	9.164,62	48,59	0,00	0,00	0,00	726,41	3.267,26	4.277,35	624,43	4.807,95	5.201,41	0,00	1.439,25	7.178,32

Total tierras en zanja:	10.652,46
Con sostenimiento<4	10.100,13
Con sostenimiento>4	552,33
Sin sostenimiento	0,00

0,65  
0,35

Reposición tierra vegetal (m³):	8.901,41
Reposición de pavimento (m²):	1.157,71

Transporte a vertedero:	6.375,11
-------------------------	----------



Mediciones auxiliares  
Impulsión de Forua  
VP11-VP26

	SECCIÓN	DIST A ORIGEN	COTA TERRENO	COTA RASANTE	COTA EXCAVACIÓN	H (M)	EXCAVACIÓN TIERRAS	EXCAVACIÓN TIERRAS <4 M (M3)	EXCAVACIÓN TIERRAS >4 M (M3)	ENTIBACIÓN (M2)
VP-11		286,64	17,87	14,69	14,39	3,48				
P 114	4	286,73	17,85	14,69	14,39	3,46	1,05	1,05	0,00	0,58
P 115	4	288,57	17,82	14,69	14,39	3,43	22,84	22,84	0,00	12,76
P 116	4	290,41	16,77	14,68	14,38	2,39	19,31	19,31	0,00	12,67
VP-12	4	291,03	16,78	14,68	14,38	2,40	5,37	5,37	0,00	2,98
P 117	4	297,41	16,92	14,41	14,11	2,81	59,86	59,86	0,00	34,07
P 118	4	302,27	16,87	14,21	13,91	2,97	50,51	50,51	0,00	29,28
P 119	4	303,55	16,93	14,15	13,85	3,08	13,93	13,93	0,00	7,74
P 120	4	304,10	16,88	14,13	13,83	3,05	6,07	6,07	0,00	3,41
P 121	4	305,93	16,73	14,05	13,75	2,97	19,88	19,88	0,00	11,47
P 122	4	307,19	16,68	14,00	13,70	2,98	13,50	13,50	0,00	7,63
P 123	4	309,57	16,17	13,90	13,60	2,57	23,74	23,74	0,00	14,62
P 124	4	309,73	16,15	13,89	13,59	2,55	1,45	1,45	0,00	0,81
P 125	4	309,78	16,13	13,89	13,59	2,54	0,50	0,50	0,00	0,28
P 126	4	309,81	16,13	13,89	13,59	2,54	0,22	0,22	0,00	0,12
P 127	4	310,17	16,11	13,87	13,57	2,53	3,35	3,35	0,00	1,87
P 128	4	313,81	15,96	13,72	13,42	2,54	33,21	33,21	0,00	19,56
P 129	4	318,98	15,45	13,50	13,20	2,25	44,48	44,48	0,00	28,43
P 130	4	319,26	15,53	13,49	13,19	2,34	2,34	2,34	0,00	1,28
P 131	4	319,33	15,44	13,49	13,19	2,25	0,59	0,59	0,00	0,33
P 132	4	319,78	15,34	13,47	13,17	2,17	3,52	3,52	0,00	2,01
P 133	4	320,94	15,22	13,42	13,12	2,09	8,95	8,95	0,00	5,17
P 134	4	324,70	15,16	13,26	12,96	2,19	29,03	29,03	0,00	16,94
P 135	4	326,05	15,19	13,21	12,91	2,28	10,88	10,88	0,00	6,08
P 136	4	326,54	15,33	13,19	12,89	2,45	4,13	4,13	0,00	2,23
P 137	4	326,98	15,17	13,17	12,87	2,31	3,77	3,77	0,00	2,17
P 138	4	328,28	15,15	13,11	12,81	2,33	10,84	10,84	0,00	6,13
P 139	4	328,40	15,15	13,11	12,81	2,34	1,07	1,07	0,00	0,59
P 140	4	328,92	15,15	13,08	12,78	2,36	4,42	4,42	0,00	2,46
P 141	4	329,07	15,15	13,08	12,78	2,37	1,24	1,24	0,00	0,69
P 142	4	332,03	15,03	12,95	12,65	2,38	25,35	25,35	0,00	14,81
P 143	4	337,43	14,64	12,73	12,43	2,21	44,60	44,60	0,00	28,11
P 144	4	338,85	14,55	12,67	12,37	2,18	11,17	11,17	0,00	6,42
P 145	4	339,75	14,51	12,63	12,33	2,18	7,09	7,09	0,00	4,01
VA-5	4	340,03	14,46	12,62	12,32	2,14	2,19	2,19	0,00	1,23
P 146	4	340,34	14,41	12,60	12,30	2,10	2,40	2,40	0,00	1,36
P 147	4	351,34	13,73	12,08	11,78	1,95	80,33	80,33	0,00	57,76
P 148	4	355,52	13,36	11,88	11,58	1,77	28,03	28,03	0,00	17,98
P 149	4	355,61	13,36	11,88	11,58	1,78	0,54	0,54	0,00	0,30
P 150	4	356,84	13,30	11,82	11,52	1,78	7,89	7,89	0,00	4,53
P 151	4	357,09	13,30	11,81	11,51	1,79	1,59	1,59	0,00	0,89
P 152	4	363,98	13,00	11,48	11,18	1,82	44,79	44,79	0,00	29,18
P 153	4	364,69	12,96	11,45	11,15	1,82	4,70	4,70	0,00	2,66
P 154	4	365,40	12,94	11,41	11,11	1,83	4,63	4,63	0,00	2,61
P 155	4	365,76	12,89	11,40	11,10	1,79	2,32	2,32	0,00	1,32
P 156	4	368,42	12,83	11,27	10,97	1,86	17,53	17,53	0,00	10,23
P 157	4	371,47	12,80	11,12	10,82	1,97	21,00	21,00	0,00	12,21
P 158	4	375,23	12,59	10,95	10,65	1,94	26,51	26,51	0,00	16,19
P 159	4	377,28	12,46	10,85	10,55	1,91	14,19	14,19	0,00	8,34
P 160	4	377,29	12,45	10,85	10,55	1,90	0,11	0,11	0,00	0,06
P 161	4	383,53	12,14	10,55	10,25	1,89	42,52	42,52	0,00	27,38
P 162	4	391,26	12,01	10,19	9,89	2,12	55,76	55,76	0,00	34,85
P 163	4	392,83	11,93	10,11	9,81	2,12	11,96	11,96	0,00	6,88
P 164	4	395,29	11,79	9,99	9,69	2,09	18,69	18,69	0,00	11,02
P 165	4	396,43	11,76	9,94	9,64	2,11	8,60	8,60	0,00	4,88
VA-6	4	400,03	11,58	9,77	9,47	2,11	27,42	27,42	0,00	16,49
P 166	4	412,23	10,99	9,24	8,94	2,05	91,37	91,37	0,00	64,44
P 167	4	413,03	10,92	9,20	8,90	2,01	5,85	5,85	0,00	3,33
P 168	4	419,76	10,45	8,91	8,61	1,84	46,64	46,64	0,00	31,02
P 169	4	422,05	10,39	8,81	8,51	1,88	15,30	15,30	0,00	8,86
P 170	4	424,61	10,30	8,70	8,40	1,89	17,39	17,39	0,00	10,19
P 171	4	425,79	10,21	8,65	8,35	1,86	7,95	7,95	0,00	4,57
P 172	4	430,01	9,98	8,47	8,17	1,81	27,85	27,85	0,00	17,22
P 173	4	438,62	9,60	8,10	7,80	1,81	56,06	56,06	0,00	37,58
P 174	4	440,01	9,55	8,04	7,74	1,81	9,08	9,08	0,00	5,20
P 175	4	440,93	9,57	8,00	7,70	1,87	6,10	6,10	0,00	3,40
P 176	4	442,98	9,53	7,91	7,61	1,92	14,00	14,00	0,00	8,05
P 177	4	445,21	9,39	7,81	7,51	1,88	15,20	15,20	0,00	8,96
P 178	4	445,30	9,37	7,81	7,51	1,86	0,65	0,65	0,00	0,36
P 179	4	447,43	9,33	7,72	7,42	1,91	14,43	14,43	0,00	8,31
P 180	4	447,63	9,30	7,71	7,41	1,90	1,38	1,38	0,00	0,78
P 181	4	450,96	9,33	7,56	7,26	2,06	23,75	23,75	0,00	13,60
P 182	4	451,74	9,33	7,53	7,23	2,10	5,79	5,79	0,00	3,24
P 183	4	452,61	9,32	7,49	7,19	2,12	6,63	6,63	0,00	3,73
VA-7	4	460,03	8,97	7,17	6,87	2,10	56,45	56,45	0,00	36,32
P 184	4	465,72	8,70	7,02	6,72	1,98	41,83	41,83	0,00	25,66
P 185	4	469,73	8,77	6,91	6,61	2,16	29,83	29,83	0,00	16,72
P 186	4	470,24	8,78	6,90	6,60	2,18	4,00	4,00	0,00	2,22
P 187	4	470,80	8,50	6,88	6,58	1,92	4,09	4,09	0,00	2,43
P 188	4	470,93	8,48	6,88	6,58	1,90	0,92	0,92	0,00	0,52
P 189	4	474,04	8,54	6,80	6,50	2,04	22,06	22,06	0,00	12,32
P 190	4	478,32	8,33	6,68	6,38	1,95	30,68	30,68	0,00	18,43
P 191	4	479,09	8,34	6,66	6,36	1,98	5,48	5,48	0,00	3,05
P 192	4	479,58	8,33	6,65	6,35	1,98	3,44	3,44	0,00	1,92
P 193	4	481,05	8,28	6,61	6,31	1,97	10,44	10,44	0,00	5,93
P 194	4	483,91	8,37	6,53	6,23	2,14	21,17	21,17	0,00	11,71
P 195	4	490,06	8,12	6,37	6,07	2,05	46,33	46,33	0,00	28,34
P 196	4	496,66	7,86	6,19	5,89	1,96	47,64	47,64	0,00	29,35
P 197	4	498,32	7,93	6,15	5,85	2,08	12,05	12,05	0,00	6,65
P 198	4	501,59	7,85	6,06	5,76	2,08	24,54	24,54	0,00	14,19

Mediciones auxiliares  
Impulsión de Forua  
VP11-VP26

	SECCIÓN	DIST A ORIGEN	COTA TERRENO	COTA RASANTE	COTA EXCAVACIÓN	H (M)	EXCAVACIÓN TIERRAS	EXCAVACIÓN TIERRAS <4 M (M3)	EXCAVACIÓN TIERRAS >4 M (M3)	ENTIBACIÓN (M2)
P 199	4	508,33	7,71	5,88	5,58	2,13	51,11	51,11	0,00	30,52
P 200	4	510,39	7,62	5,83	5,53	2,09	15,64	15,64	0,00	9,00
VP-13	4	511,53	7,60	5,80	5,50	2,10	8,56	8,56	0,00	4,81
P 201	4	515,13	7,56	5,79	5,49	2,08	27,06	27,06	0,00	15,22
P 202	4	515,30	7,57	5,78	5,48	2,08	1,27	1,27	0,00	0,71
P 203	4	517,04	7,57	5,78	5,48	2,09	13,08	13,08	0,00	7,26
P 204	4	518,62	7,53	5,77	5,47	2,05	11,79	11,79	0,00	6,63
P 205	4	524,84	7,53	5,75	5,45	2,08	46,30	46,30	0,00	25,82
P 206	4	527,10	7,53	5,74	5,44	2,09	16,94	16,94	0,00	9,43
P 207	4	527,91	7,51	5,74	5,44	2,07	6,04	6,04	0,00	3,38
P 208	5	531,92	7,40	5,73	5,43	1,97	29,15	29,15	0,00	16,68
P 209	5	532,11	7,37	5,73	5,43	1,94	1,34	1,34	0,00	0,75
P 210	5	532,50	7,30	5,72	5,42	1,88	2,71	2,71	0,00	1,53
P 211	5	535,57	7,40	5,71	5,41	1,98	21,30	21,30	0,00	11,58
P 212	5	537,58	7,41	5,71	5,41	2,00	14,39	14,39	0,00	7,99
P 213	5	538,45	7,39	5,70	5,40	1,99	6,30	6,30	0,00	3,52
P 214	5	538,52	7,40	5,70	5,40	2,00	0,50	0,50	0,00	0,28
P 215	4	538,99	7,44	5,70	5,40	2,03	3,40	3,40	0,00	1,88
P 216	4	539,34	7,45	5,70	5,40	2,05	2,57	2,57	0,00	1,42
P 217	4	539,59	7,46	5,70	5,40	2,06	1,83	1,83	0,00	1,01
P 218	4	540,78	7,52	5,70	5,40	2,12	8,91	8,91	0,00	4,89
P 219	4	541,97	7,53	5,69	5,39	2,14	9,15	9,15	0,00	5,07
P 220	4	542,33	7,53	5,69	5,39	2,14	2,80	2,80	0,00	1,55
P 221	4	552,83	7,78	5,65	5,35	2,42	86,14	86,14	0,00	45,66
P 222	4	553,81	7,82	5,65	5,35	2,46	8,61	8,61	0,00	4,75
P 223	4	554,44	7,82	5,65	5,35	2,48	5,67	5,67	0,00	3,15
P 224	4	555,31	7,86	5,64	5,34	2,52	7,74	7,74	0,00	4,27
P 225	4	555,38	7,85	5,64	5,34	2,51	0,71	0,71	0,00	0,40
P 226	4	555,64	7,84	5,64	5,34	2,50	2,29	2,29	0,00	1,28
VP-14	4	557,58	8,01	5,64	5,34	2,67	18,08	18,08	0,00	9,73
P 227	4	563,03	8,48	5,49	5,19	3,29	58,48	58,48	0,00	30,71
P 228	4	563,43	8,34	5,48	5,18	3,16	4,69	4,69	0,00	2,67
P 229	4	563,49	8,39	5,48	5,18	3,21	0,67	0,67	0,00	0,37
P 230	4	563,57	8,39	5,48	5,18	3,21	0,94	0,94	0,00	0,52
P 231	4	563,80	8,39	5,47	5,17	3,22	2,67	2,67	0,00	1,49
P 232	4	564,55	8,40	5,45	5,15	3,25	8,68	8,68	0,00	4,83
P 233	4	564,84	8,41	5,44	5,14	3,26	3,40	3,40	0,00	1,89
P 234	4	564,95	8,42	5,44	5,14	3,28	1,34	1,34	0,00	0,74
VA-8	4	567,72	8,25	5,37	5,07	3,18	32,18	32,18	0,00	18,54
P 235	4	567,84	8,25	5,36	5,06	3,19	1,42	1,42	0,00	0,79
VA-9	4	573,71	7,65	5,08	4,78	2,87	63,98	63,98	0,00	40,71
P 236	4	576,51	7,37	4,88	4,58	2,79	28,53	28,53	0,00	17,21
P 237	4	578,56	7,14	4,73	4,43	2,71	20,27	20,27	0,00	12,02
VA-10	4	579,69	7,04	4,65	4,35	2,69	11,03	11,03	0,00	6,33
P 238	4	581,99	6,85	4,53	4,23	2,61	21,95	21,95	0,00	12,91
P 239	4	583,39	6,67	4,46	4,16	2,51	12,93	12,93	0,00	7,52
VA-11	4	585,68	6,51	4,35	4,05	2,46	20,50	20,50	0,00	12,02
P 240	4	587,31	6,40	4,29	3,99	2,40	14,31	14,31	0,00	8,22
P 241	4	591,29	6,14	4,16	3,86	2,28	33,47	33,47	0,00	20,15
VA-12	4	591,67	6,11	4,15	3,85	2,26	3,15	3,15	0,00	1,77
P 242	4	592,53	6,06	4,13	3,83	2,22	6,89	6,89	0,00	3,89
P 243	4	593,07	6,03	4,12	3,82	2,20	4,34	4,34	0,00	2,43
P 244	4	593,09	6,02	4,12	3,82	2,20	0,19	0,19	0,00	0,11
P 245	4	593,36	6,01	4,12	3,82	2,19	2,14	2,14	0,00	1,19
P 246	4	596,45	5,83	4,07	3,77	2,06	23,60	23,60	0,00	13,84
VP-15	4	597,68	5,85	4,05	3,75	2,10	9,26	9,26	0,00	5,14
P 247	4	600,10	5,89	4,01	3,71	2,18	18,63	18,63	0,00	10,35
P 248	4	604,21	5,96	3,94	3,64	2,32	33,29	33,29	0,00	18,48
VP-16	4	609,33	5,86	3,86	3,56	2,30	42,62	42,62	0,00	24,61
P 249	4	610,80	5,83	3,83	3,53	2,29	12,15	12,15	0,00	6,83
P 250	4	612,85	5,76	3,80	3,50	2,25	16,74	16,74	0,00	9,51
P 251	4	614,74	5,70	3,77	3,47	2,23	15,26	15,26	0,00	8,63
P 252	4	615,59	5,67	3,76	3,46	2,20	6,79	6,79	0,00	3,82
VP-17	4	617,24	5,47	3,74	3,44	2,03	12,60	12,60	0,00	7,37
P 253	4	617,69	5,42	3,73	3,43	1,99	3,21	3,21	0,00	1,81
P 254	4	619,39	5,36	3,70	3,40	1,96	12,10	12,10	0,00	6,86
P 255	4	621,51	5,33	3,67	3,37	1,96	14,95	14,95	0,00	8,45
P 256	4	623,06	5,43	3,64	3,34	2,09	11,34	11,34	0,00	6,19
P 257	4	623,96	5,43	3,63	3,33	2,10	6,79	6,79	0,00	3,78
P 258	4	631,51	5,17	3,50	3,20	1,96	55,23	55,23	0,00	33,61
P 259	4	635,77	5,09	3,44	3,14	1,96	30,06	30,06	0,00	17,31
P 260	4	644,05	4,88	3,30	3,00	1,88	57,18	57,18	0,00	34,66
P 261	4	654,27	4,65	3,13	2,83	1,82	68,04	68,04	0,00	41,82
P 262	4	660,91	4,74	3,03	2,73	2,01	45,80	45,80	0,00	25,58
VP-18	4	674,37	4,74	2,81	2,51	2,23	102,92	102,92	0,00	60,13
P 263	4	675,08	4,74	2,79	2,49	2,25	5,71	5,71	0,00	3,18
P 264	4	679,88	4,25	2,69	2,39	1,85	35,39	35,39	0,00	22,49
P 265	4	681,47	4,20	2,66	2,36	1,84	10,61	10,61	0,00	6,02
P 266	4	683,36	4,21	2,62	2,32	1,89	12,65	12,65	0,00	7,08
P 267	4	684,12	4,22	2,61	2,31	1,92	5,23	5,23	0,00	2,91
P 268	4	684,64	4,13	2,60	2,30	1,84	3,51	3,51	0,00	2,01
P 269	4	684,65	4,13	2,60	2,30	1,83	0,07	0,07	0,00	0,04
P 270	4	685,17	4,03	2,58	2,28	1,75	3,36	3,36	0,00	1,92
P 271	4	685,97	4,06	2,57	2,27	1,79	5,06	5,06	0,00	2,80
P 272	4	686,01	4,03	2,57	2,27	1,77	0,28	0,28	0,00	0,15
P 273	4	686,79	4,06	2,55	2,25	1,80	5,01	5,01	0,00	2,78
P 274	4	687,00	4,14	2,55	2,25	1,89	1,42	1,42	0,00	0,77
P 275	4	687,40	4,20	2,54	2,24	1,96	2,76	2,76	0,00	1,51
VP-19	4	700,59	4,04	2,27	1,97	2,07	95,81	95,81	0,00	58,92
P 276	4	703,77	4,00	2,20	1,90	2,10	23,80	23,80	0,00	13,56

Mediciones auxiliares  
Impulsión de Forua  
VP11-VP26

	SECCIÓN	DIST A ORIGEN	COTA TERRENO	COTA RASANTE	COTA EXCAVACIÓN	H (M)	EXCAVACIÓN TIERRAS	EXCAVACIÓN TIERRAS <4 M (M3)	EXCAVACIÓN TIERRAS >4 M (M3)	ENTIBACIÓN (M2)
P 277	4	707,64	4,00	2,12	1,82	2,18	29,80	29,80	0,00	16,85
P 278	4	733,17	3,93	1,60	1,30	2,62	220,74	220,74	0,00	137,87
VA-13	4	752,75	3,16	1,20	0,90	2,26	172,07	172,07	0,00	118,47
P 279	4	756,74	3,00	1,19	0,89	2,11	31,29	31,29	0,00	18,07
P 280	4	779,31	4,00	1,12	0,82	3,18	214,79	214,79	0,00	98,20
P 281	4	781,12	3,00	1,12	0,82	2,19	17,54	17,54	0,00	11,57
P 282	4	781,50	3,11	1,12	0,82	2,29	3,03	3,03	0,00	1,64
P 283	4	781,74	2,86	1,12	0,82	2,04	1,92	1,92	0,00	1,13
P 284	4	782,07	2,85	1,12	0,82	2,04	2,39	2,39	0,00	1,33
VP-20	4	782,76	2,85	1,12	0,82	2,03	5,03	5,03	0,00	2,79
P 285	4	784,63	2,85	1,11	0,81	2,03	13,70	13,70	0,00	7,63
P 286	4	784,74	3,00	1,11	0,81	2,19	0,84	0,84	0,00	0,45
P 287	4	785,78	4,00	1,11	0,81	3,19	10,03	10,03	0,00	4,54
P 288	4	786,18	4,43	1,11	0,81	3,62	4,89	4,89	0,00	2,55
P 289	4	786,42	4,65	1,11	0,81	3,84	3,20	3,20	0,00	1,72
P 290	4	790,69	4,87	1,10	0,80	4,08	61,00	61,00	0,00	32,99
P 291	4	790,94	4,89	1,10	0,80	4,09	3,66	3,59	0,08	2,03
VP-21	4	791,22	4,84	1,10	0,80	4,05	4,06	3,99	0,07	2,27
P 292	4	793,32	4,49	1,09	0,79	3,70	29,30	29,30	0,00	17,03
P 293	4	845,99	3,86	0,93	0,63	3,23	656,78	656,78	0,00	406,26
VP-22	4	894,62	3,06	0,79	0,49	2,58	508,06	508,06	0,00	328,25
P 294	4	898,27	3,00	0,77	0,47	2,53	33,54	33,54	0,00	18,89
P 295	4	899,67	2,25	0,77	0,47	1,78	10,85	10,85	0,00	7,08
P 296	4	900,54	3,00	0,77	0,47	2,53	6,79	6,79	0,00	3,12
P 297	4	924,85	3,07	0,69	0,39	2,68	227,95	227,95	0,00	126,69
P 298	4	926,69	3,06	0,69	0,39	2,67	17,66	17,66	0,00	9,84
P 299	4	928,18	3,06	0,68	0,38	2,67	14,32	14,32	0,00	7,97
P 300	4	941,11	3,00	0,65	0,35	2,66	124,10	124,10	0,00	70,11
P 301	4	953,66	3,00	0,61	0,31	2,70	120,90	120,90	0,00	67,64
P 302	4	958,76	3,11	0,59	0,29	2,82	50,68	50,68	0,00	27,68
P 303	4	960,54	3,18	0,59	0,29	2,89	18,29	18,29	0,00	10,06
P 304	4	961,82	3,17	0,58	0,28	2,88	13,36	13,36	0,00	7,44
P 305	4	975,88	3,22	0,54	0,24	2,98	148,42	148,42	0,00	82,27
P 306	4	981,24	3,30	0,52	0,22	3,07	58,40	58,40	0,00	32,14
P 307	4	991,60	3,42	0,49	0,19	3,23	117,44	117,44	0,00	64,27
VP-23	4	998,49	3,46	0,47	0,17	3,29	80,85	80,85	0,00	44,79
P 327	4	1.013,67	3,51	0,42	0,12	3,39	182,42	182,42	0,00	101,32
P 328	4	1.015,34	3,53	0,42	0,12	3,41	20,49	20,49	0,00	11,37
P 329	4	1.016,89	3,54	0,41	0,11	3,43	19,04	19,04	0,00	10,56
P 330	4	1.031,17	3,66	0,37	0,07	3,59	180,46	180,46	0,00	99,27
P 331	4	1.033,85	3,70	0,36	0,06	3,64	34,87	34,87	0,00	19,27
P 332	4	1.041,52	4,05	0,34	0,04	4,01	105,66	105,66	0,00	56,17
P 333	4	1.041,81	4,07	0,34	0,04	4,03	4,18	4,16	0,02	2,32
P 334	4	1.049,46	4,20	0,31	0,01	4,19	113,12	110,17	2,94	61,99
P 335	4	1.053,37	4,22	0,30	0,00	4,22	59,07	56,22	2,86	32,77
P 336	4	1.060,18	4,20	0,28	-0,02	4,22	103,55	98,16	5,38	57,83
VA-14	4	1.064,02	4,18	0,25	-0,05	4,23	154,00	145,86	8,14	86,06
VA-15	4	1.067,84	4,17	-0,51	-0,81	4,98	63,29	55,01	8,29	38,09
P 337	4	1.070,79	4,16	-0,51	-0,81	4,97	52,65	42,35	10,30	29,29
P 338	4	1.072,83	4,17	-0,51	-0,81	4,98	36,56	29,39	7,17	20,29
VP-24		1.073,78	4,16	-0,51	-0,81	4,97	17,06	13,71	3,35	9,49
							<b>7421,24</b>	<b>7372,65</b>	<b>48,59</b>	<b>4358,55</b>



### ESTACIÓN DE BOMBEO DE MURUETA-4. TUBO DE ALIVIO

LÍMITES DEL TRAMO	SECCIÓN TIPO	LONGITUD DEL TRAMO (m)	VOLUMENES DE EXCAVACIÓN (m <sup>3</sup> )								VOLUMENES DE RELLENO (m <sup>3</sup> )						Entibación m <sup>2</sup>	Encofrado (m <sup>2</sup> )	Balasto (m <sup>3</sup> )	Geotextil (m <sup>2</sup> )
			Tierra Vegetal	Pavimento (m <sup>2</sup> )	Prezanja	Tierras en Zanja		Roca		H. Limpieza	H-20	R. Granular	R. Adecuado	Material de préstamo	Acabado					
						H<4	H>=4	H<4	H>=4											
VERTIDO - P1	1A	0,48	0,91	0,00	0,00	1,19	0,00	0,00	0,00	0,05	0,16	0,60	0,32	0,00	0,91	0,00	0,00	0,00	0,00	
P1 - PR-1	1A	2,52	5,38	0,00	0,00	8,33	0,00	0,00	0,00	0,28	0,84	3,16	3,75	0,00	5,38	0,00	0,00	0,00	0,00	
PR-1 - P2	3A	2,39	0,00	4,78	0,00	4,40	0,00	0,00	0,00	0,33	0,77	1,75	0,00	1,26	2,39	6,29	1,66	0,00	0,00	
P2 - P3	3A	0,96	0,00	1,92	0,00	1,81	0,00	0,00	0,00	0,13	0,31	0,70	0,00	0,55	0,96	2,59	0,67	0,00	0,00	
P3 - P4	3A	0,12	0,00	0,24	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00	0,02	0,04	0,09	0,00	0,09	0,12	0,35	0,08	0,00	0,00	
P4 - P5	3A	0,69	0,00	1,38	0,00	1,62	0,00	0,00	0,00	0,10	0,22	0,51	0,00	0,71	0,69	2,31	0,48	0,00	0,00	
P5 - P6	3A	1,69	0,00	3,38	0,00	4,11	0,00	0,00	0,00	0,24	0,55	1,24	0,00	1,89	1,69	5,86	1,17	0,00	0,00	
P6 - P7	3A	4,81	0,00	9,62	0,00	12,12	0,00	0,00	0,00	0,67	1,55	3,52	0,00	5,80	4,81	17,32	3,34	0,00	0,00	
P7 - P8	3A	0,70	0,00	1,40	0,00	1,64	0,00	0,00	0,00	0,10	0,23	0,51	0,00	0,72	0,70	2,35	0,49	0,00	0,00	
P8 - P9	3A	1,89	0,00	3,78	0,00	3,90	0,00	0,00	0,00	0,26	0,61	1,38	0,00	1,42	1,89	5,58	1,31	0,00	0,00	
P9 - PR-2	3A	2,44	0,00	4,88	0,00	5,14	0,00	0,00	0,00	0,34	0,79	1,79	0,00	1,94	2,44	7,34	1,69	0,00	0,00	
<b>TOTAL</b>		<b>18,69</b>	<b>6,29</b>	<b>31,38</b>	<b>0,00</b>	<b>44,51</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2,53</b>	<b>6,07</b>	<b>15,26</b>	<b>4,07</b>	<b>14,39</b>	<b>21,98</b>	<b>49,99</b>	<b>10,89</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	

Total tierras en zanja:	44,51
Con sostenimiento <4	34,99
Con sostenimiento >4	0,00
Sin sostenimiento	9,52
<b>Transporte a vertedero:</b>	<b>40,44</b>

Reposición tierra vegetal (m <sup>3</sup> ):	6,29
Reposición de pavimento (m <sup>2</sup> ):	31,38

Mediciones auxiliares de Zanjas.

## INCORPORACIÓN DEL CASERÍO ITZUSORRIA

LÍMITES DEL TRAMO	SECCIÓN TIPO	LONGITUD DEL TRAMO (m)	VOLUMENES DE EXCAVACIÓN (m <sup>3</sup> )							VOLUMENES DE RELLENO (m <sup>3</sup> )						Entibación m <sup>2</sup>	Encofrado (m <sup>2</sup> )	Balasto (m <sup>3</sup> )	Geotextil (m <sup>2</sup> )
			Tierra Vegetal	Pavimento (m <sup>2</sup> )	Prezanja	Tierras en Zanja		Roca		H. Limpieza	H-20	R. Granular	R. Adecuado	Material de préstamo	Acabado				
						H<4	H>=4	H<4	H>=4										
BOMBEO - P1	3A	19,46	0,00	38,92	0,00	47,54	0,00	0,00	0,00	2,72	6,33	14,38	0,00	21,66	19,46	67,92	13,51	0,00	0,00
P1 - P2	3A	8,17	0,00	16,34	0,00	15,96	0,00	0,00	0,00	1,14	2,66	6,04	0,00	5,09	8,17	22,79	5,67	0,00	0,00
P2 - P3	3A	2,85	0,00	5,70	0,00	4,89	0,00	0,00	0,00	0,40	0,93	2,11	0,00	1,10	2,85	6,98	1,98	0,00	0,00
P3 - P4	3A	6,73	0,00	13,46	0,00	10,98	0,00	0,00	0,00	0,94	2,19	4,97	0,00	2,03	6,73	15,68	4,67	0,00	0,00
P4 - PR-1	3A	8,62	0,00	17,24	0,00	13,09	0,00	0,00	0,00	1,21	2,81	6,37	0,00	1,63	8,62	18,71	5,98	0,00	0,00
PR-1 - P5	3A	4,05	0,00	8,10	0,00	7,14	0,00	0,00	0,00	0,57	1,32	2,99	0,00	1,76	4,05	10,21	2,81	0,00	0,00
P5 - P6	3A	3,17	0,00	6,34	0,00	6,35	0,00	0,00	0,00	0,44	1,03	2,34	0,00	2,13	3,17	9,07	2,20	0,00	0,00
P6 - PR-2	3A	5,66	0,00	11,32	0,00	10,86	0,00	0,00	0,00	0,79	1,84	4,18	0,00	3,33	5,66	15,51	3,93	0,00	0,00
<b>TOTAL</b>		<b>58,71</b>	<b>0,00</b>	<b>117,42</b>	<b>0,00</b>	<b>116,80</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>8,22</b>	<b>19,11</b>	<b>43,38</b>	<b>0,00</b>	<b>38,72</b>	<b>58,71</b>	<b>166,86</b>	<b>40,74</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Total tierras en zanja:	116,80
Con sostenimiento <4	116,80
Con sostenimiento >4	0,00
Sin sostenimiento	0,00

Transporte a vertedero:	116,80
-------------------------	--------

Reposición tierra vegetal (m <sup>3</sup> ):	0,00
Reposición de pavimento (m <sup>2</sup> ):	117,42

## INCORPORACIÓN CASERÍO ITXAS-ERROTA

LÍMITES DEL TRAMO	SECCIÓN TIPO	LONGITUD DEL TRAMO (m)	VOLUMENES DE EXCAVACIÓN (m <sup>3</sup> )							VOLUMENES DE RELLENO (m <sup>3</sup> )						Entibación m <sup>2</sup>	Encofrado (m <sup>2</sup> )	Balasto (m <sup>3</sup> )	Geotextil (m <sup>2</sup> )
			Tierra Vegetal	Pavimento (m <sup>2</sup> )	Prezanja	Tierras en Zanja		Roca		H. Limpieza	H-20	R. Granular	R. Adecuado	Material de préstamo	Acabado				
						H<4	H>=4	H<4	H>=4										
BOMBEO - P1	3A	19,46	0,00	38,92	0,00	47,54	0,00	0,00	0,00	2,72	6,33	14,38	0,00	21,66	19,46	87,38	13,62	11,68	75,89
P1 - P2	3A	8,17	0,00	16,34	0,00	15,96	0,00	0,00	0,00	1,14	2,66	6,04	0,00	5,09	8,17	30,96	5,72	4,90	31,86
P2 - P3	3A	2,85	0,00	5,70	0,00	4,89	0,00	0,00	0,00	0,40	0,93	2,11	0,00	1,10	2,85	9,83	2,00	1,71	11,12
P3 - P4	3A	6,73	0,00	13,46	0,00	10,98	0,00	0,00	0,00	0,94	2,19	4,97	0,00	2,03	6,73	22,41	4,71	4,04	26,25
P4 - PR-1	3A	8,62	0,00	17,24	0,00	13,09	0,00	0,00	0,00	1,21	2,81	6,37	0,00	1,63	8,62	27,33	6,03	5,17	33,62
PR-1 - P5	3A	4,05	0,00	8,10	0,00	5,73	0,00	0,00	0,00	0,57	1,32	2,99	0,00	0,34	4,05	12,23	2,84	2,43	15,80
P5 - P6	3A	3,17	0,00	6,34	0,00	4,13	0,00	0,00	0,00	0,44	1,03	2,63	0,00	0,37	3,17	9,07	2,22	1,90	12,36
P6 - PR-2	3A	5,66	0,00	11,32	0,00	6,89	0,00	0,00	0,00	0,79	1,84	5,20	0,00	1,65	5,66	15,51	3,96	3,40	22,07
<b>TOTAL</b>		<b>58,71</b>	<b>0,00</b>	<b>117,42</b>	<b>0,00</b>	<b>109,20</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>8,22</b>	<b>19,11</b>	<b>44,69</b>	<b>0,00</b>	<b>33,86</b>	<b>58,71</b>	<b>214,71</b>	<b>41,10</b>	<b>35,23</b>	<b>228,97</b>

Total tierras en zanja:	144,43
Con sostenimiento<4	144,43
Con sostenimiento>4	0,00
Sin sostenimiento	0,00

Transporte a vertedero:	144,43
-------------------------	--------

Reposición tierra vegetal (m <sup>3</sup> ):	0,00
Reposición de pavimento (m <sup>2</sup> ):	117,42

# **Mediciones Generales**



# **Cuadro de Precios n°1**

# **Cuadro de Precios n°2**

# **Presupuesto**