

TRAMIFICACIÓN TUBERÍAS																					
TRAMO		LONGITUD	DIÁMETRO TUBERÍA	COLOCACIÓN DE TUBERÍA		TIPO ZANJA	% ROCA	EXCAVACIÓN					RELLENO DE ZANJA				Incremento inicio zanja y tratamiento previo del fondo	DURACIÓN MÁS RESTRICTIVA	EQUIPO QUE LO REALIZA	TIEMPO PRUEBAS DE LA TUBERÍA	TIEMPO TOTAL DEL TRAMO
P.K. INICIAL	P.K. FINAL			RENDIMIENTO	TIEMPO DE EJECUCIÓN			VOLUMEN EXCAVACIÓN TIERRAS	VOLUMEN EXCAVACIÓN ROCA	RENDIMIENTO TIERRAS	RENDIMIENTO ROCA	TIEMPO DE EJECUCIÓN	VOLUMEN A DESCONTAR	VOLUMEN RELLENO	RENDIMIENTO	TIEMPO DE EJECUCIÓN					
CONDUCCIÓN ALCORLO-MOHERNANDO																					
0+360	1+200	840 m	ø 1.200	96 m/día	10 días	ZANJA	5 %	12.108,64 m3	637,31 m3	720 m3/día	240 m3/día	20 días	3.800,08 m3	8.945,87 m3	600 m3/día	16 días	1 días	20 días	EQUIPO 1	2 días	24 días
1+280	1+660	380 m	ø 1.200	96 m/día	5 días	ZANJA	25 %	3.703,91 m3	1.234,64 m3	720 m3/día	240 m3/día	11 días	1.719,08 m3	3.219,47 m3	600 m3/día	6 días	1 días	11 días	EQUIPO 1	1 días	13 días
2+520	4+330	1.810 m	ø 1.200	96 m/día	21 días	ZANJA	10 %	17.842,70 m3	1.848,05 m3	720 m3/día	240 m3/día	34 días	8.188,27 m3	11.502,49 m3	600 m3/día	20 días	1 días	34 días	EQUIPO 1	4 días	40 días
9+560	9+680	120 m	ø 1.200	96 m/día	2 días	ENTIBACIÓN	0 %	26.557,33 m3	0,00 m3	600 m3/día	240 m3/día	10 días	542,87 m3	26.014,46 m3	480 m3/día	9 días	1 días	10 días	EQUIPO 1	1 días	14 días
9+680	13+660	3.980 m	ø 1.200	96 m/día	47 días	ZANJA	0 %	49.513,58 m3	0,00 m3	720 m3/día	240 m3/día	72 días	18.005,14 m3	31.508,44 m3	600 m3/día	55 días	1 días	72 días	EQUIPO 1	8 días	82 días
13+660	13+920	260 m	ø 1.200	96 m/día	4 días	ENTIBACIÓN	0 %	5.455,58 m3	0,00 m3	600 m3/día	240 m3/día	10 días	1.176,22 m3	4.279,36 m3	480 m3/día	9 días	1 días	10 días	EQUIPO 2	1 días	12 días
13+920	14+090	170 m	ø 1.200	96 m/día	2 días	ZANJA	0 %	6.673,22 m3	0,00 m3	720 m3/día	240 m3/día	10 días	769,06 m3	5.904,16 m3	600 m3/día	10 días	1 días	10 días	EQUIPO 2	1 días	13 días
14+090	14+130	40 m	-	-	-	HINCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14+130	14+200	70 m	ø 1.200	96 m/día	1 días	ZANJA	0 %	2.892,88 m3	0,00 m3	720 m3/día	240 m3/día	4 días	316,67 m3	2.576,20 m3	600 m3/día	5 días	1 días	5 días	EQUIPO 2	1 días	7 días
14+200	14+400	200 m	ø 1.200	96 m/día	3 días	ZANJA	5 %	2.345,69 m3	123,46 m3	720 m3/día	240 m3/día	4 días	904,78 m3	1.564,37 m3	600 m3/día	3 días	1 días	4 días	EQUIPO 2	1 días	6 días
14+400	15+045	645 m	ø 1.200	96 m/día	8 días	ZANJA	25 %	5.667,99 m3	1.846,88 m3	720 m3/día	240 m3/día	16 días	2.917,92 m3	4.596,96 m3	600 m3/día	8 días	1 días	16 días	EQUIPO 2	2 días	22 días
15+545	15+575	30 m	-	-	-	HINCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15+575	16+120	545 m	ø 1.200	96 m/día	7 días	ZANJA	10 %	7.215,91 m3	801,77 m3	720 m3/día	240 m3/día	14 días	2.465,53 m3	5.552,14 m3	600 m3/día	10 días	1 días	14 días	EQUIPO 2	2 días	19 días
17+185	17+650	465 m	ø 1.200	96 m/día	6 días	TABLESTACADO	0 %	2.305,49 m3	0,00 m3	320 m3/día	160 m3/día	8 días	2.103,62 m3	201,88 m3	400 m3/día	1 días	1 días	8 días	EQUIPO 2	1 días	11 días
17+650	18+100	450 m	ø 1.200	96 m/día	6 días	ZANJA	0 %	5.507,02 m3	0,00 m3	720 m3/día	240 m3/día	8 días	2.035,76 m3	3.471,26 m3	600 m3/día	6 días	1 días	8 días	EQUIPO 2	1 días	12 días
32+177	32+202	25 m	-	-	-	HINCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32+202	33+768	1.566 m	ø 1.200	96 m/día	19 días	ZANJA	0 %	22.786,08 m3	140,01 m3	720 m3/día	240 m3/día	34 días	7.084,43 m3	15.841,66 m3	600 m3/día	28 días	1 días	34 días	EQUIPO 1	4 días	44 días
TIEMPO TOTAL DE EJECUCIÓN TRAMO																				949 días	
MESES																				TIEMPO EQUIPO 1	368 días
																				TIEMPO EQUIPO 2	285 días
																				TIEMPO EQUIPO 3	296 días
																				TIEMPO EQUIPO 4	0 días

TRAMIFICACIÓN TUBERÍAS																					
TRAMO		LONGITUD	DIÁMETRO TUBERÍA	COLOCACIÓN DE TUBERÍA		TIPO ZANJA	% ROCA	EXCAVACIÓN					RELLENO DE ZANJA				Incremento inicio zanja y tratamiento previo del fondo	DURACIÓN MÁS RESTRICTIVA	EQUIPO QUE LO REALIZA	TIEMPO PRUEBAS DE LA TUBERÍA	TIEMPO TOTAL DEL TRAMO
P.K. INICIAL	P.K. FINAL			RENDIMIENTO	TIEMPO DE EJECUCIÓN			VOLUMEN EXCAVACIÓN TIERRAS	VOLUMEN EXCAVACIÓN ROCA	RENDIMIENTO TIERRAS	RENDIMIENTO ROCA	TIEMPO DE EJECUCIÓN	VOLUMEN A DESCONTAR	VOLUMEN RELLENO	RENDIMIENTO	TIEMPO DE EJECUCIÓN					
CONDUCCIÓN DE TOMA-ESTACIÓN DE BOMBEO																					
0+000	0+360	357,80 m	ø 1.600	48 m3/día	9 días	ZANJA	23 %	2.830,23 m3	645,33 m3	600 m3/día	240 m3/día	8 días	-	2.670,73 m3	320 m3/día	9 días	1 días	9 días	EQUIPO 1	1 días	11 días
CONDUCCIÓN DE TOMA BY-PASS A ESTACIÓN DE BOMBEO																					
-	-	78,60 m	ø 1.200	96 m3/día	1 días	ZANJA	0 %	105,96 m3	0,00 m3	720 m3/día	240 m3/día	0 días	-	77,02 m3	600 m3/día	0 días	1 días	1 días	EQUIPO 1	1 días	3 días
E.B. - INICIO CONDUCCIÓN DE ALCORLO - MOHERNANDO																					
-	-	8,00 m	ø 1.200	96 m3/día	1 días	ZANJA	20 %	566,05 m3	129,07 m3	720 m3/día	240 m3/día	1 días	-	534,15 m3	320 m3/día	2 días	1 días	2 días	EQUIPO 1	1 días	4 días
E.B. - ARQUETA DE CONXIÓN CONDUCCIÓN DE REGADÍO																					
-	-	16,60 m	ø 1.200	96 m3/día	1 días	ZANJA	0 %	92,02 m3	0,00 m3	720 m3/día	240 m3/día	0 días	-	48,49 m3	600 m3/día	0 días	1 días	1 días	EQUIPO 1	1 días	3 días
E.B. - ETAP MANCOMUNIDAD DEL BORNOVA																					
0+000	0+114	114,00 m	ø 250	96 m3/día	2 días	ZANJA	0 %	199,27 m3	0,00 m3	720 m3/día	240 m3/día	0 días	-	151,93 m3	600 m3/día	0 días	1 días	2 días	EQUIPO 1	1 días	4 días
TIEMPO TOTAL DE EJECUCIÓN TRAMO																				25 días	

DATOS DE PARTIDA	RENDIMIENTOS TUBERÍAS	
	DIÁMETROS	RENDIMIENTO
	TUBERÍA ø 1600	48 ml/día
	TUBERÍA ø 1200	96 ml/día
	TUBERÍA ø 250	120 ml/día

SECCIÓN TIPO DE ZANJA	EXCAVACIÓN		RELLENO	
	TIERRAS	ROCA		
	ZANJA EN TIERRAS	90 m3/h	30 m3/h	75 m3/h
	ZANJA CON ENTIBACIÓN	75 m3/h	30 m3/h	60 m3/h
	ZANJA CON TABLESTACADO	40 m3/h	20 m3/h	50 m3/h
ZANJA ENTIBADA - HORMIGONADA	75 m3/h	30 m3/h	40 m3/h	

COEFICIENTE CLIMATOLÓGICO	
TUBERÍA	TIERRAS
0,90	0,95

RENDIMIENTOS

$$R_{(1,2,...,n)} = \frac{L_1 \times R_1 + L_2 \times R_2 + \dots + L_n \times R_n}{(L_1 + L_2 + \dots + L_n)}$$

$L_{(1,2,...,n)}$ = longitud de cada tramo con diámetro diferente
 $R_{(1,2,...,n)}$ = rendimiento aplicable a cada tramo