

# DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTOS.

---

## MEDICIONES AUXILIARES

MEDICIONES AUXILIARES DE TIERRAS

Istram 12.05.05.10 09/11/16 08:07:11 1194  
 PROYECTO :  
 EJE: 1: Eje N-432

pagina 1

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

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
25840.000	FIRME	1.669	0.00	0.0	D TIERRA	4.919	0.00	0.0
	SUELO SEL 1	3.625	0.00	0.0	D FIRME	0.056	0.00	0.0
	TERRAPLEN	0.052	0.00	0.0	VEGETAL	4.364	0.00	0.0
25847.000	FIRME	1.684	11.74	11.7	D TIERRA	4.810	34.05	34.1
	SUELO SEL 1	3.843	26.14	26.1	D FIRME	0.171	0.79	0.8
	TERRAPLEN	0.108	0.56	0.6	VEGETAL	4.343	30.48	30.5
25860.000	FIRME	1.927	23.47	35.2	D TIERRA	4.522	60.66	94.7
	SUELO SEL 1	4.198	52.27	78.4	D FIRME	0.157	2.13	2.9
	TERRAPLEN	0.108	1.40	2.0	VEGETAL	4.549	57.80	88.3
25880.000	FIRME	3.832	57.60	92.8	D TIERRA	4.207	87.29	182.0
	SUELO SEL 1	4.789	89.87	168.3	D FIRME	1.555	17.12	20.0
	TERRAPLEN	0.000	1.08	3.0	VEGETAL	4.804	93.53	181.8
25890.579	FIRME	2.528	33.64	126.4	D TIERRA	3.442	40.46	222.5
	SUELO SEL 1	4.835	50.91	219.2	D FIRME	0.027	8.37	28.4
	VEGETAL	4.195	47.60	229.4				
25900.000	FIRME	2.579	24.06	150.5	D TIERRA	2.916	29.95	252.4
	SUELO SEL 1	5.118	46.88	266.1	D FIRME	0.003	0.14	28.6
	TERRAPLEN	0.207	0.98	4.0	VEGETAL	4.154	39.33	268.7
25920.000	FIRME	3.833	64.11	214.6	D TIERRA	2.668	55.84	308.3
	SUELO SEL 1	4.829	99.47	365.5	D FIRME	0.786	7.89	36.4
	TERRAPLEN	0.022	2.29	6.3	VEGETAL	3.660	78.14	346.9
25940.000	FIRME	4.342	81.75	296.4	D TIERRA	2.532	52.00	360.3
	SUELO SEL 1	5.169	99.99	465.5	D FIRME	0.875	16.61	53.0
	TERRAPLEN	0.014	0.36	6.7	VEGETAL	3.883	75.43	422.3
25947.000	FIRME	3.845	28.66	325.0	D TIERRA	2.504	17.63	377.9
	SUELO SEL 1	5.453	37.18	502.7	D FIRME	0.272	4.02	57.1
	TERRAPLEN	0.057	0.25	6.9	VEGETAL	4.095	27.92	450.2
25960.000	FIRME	4.531	54.45	379.5	D TIERRA	2.967	35.56	413.4
	SUELO SEL 1	5.604	71.87	574.6	D FIRME	0.901	7.63	64.7
	TERRAPLEN	0.016	0.47	7.4	VEGETAL	4.233	54.14	504.4
25980.000	FIRME	3.761	82.92	462.4	D TIERRA	3.399	63.66	477.1
	SUELO SEL 1	5.506	111.11	685.7	D FIRME	0.189	10.90	75.6
	TERRAPLEN	0.087	1.03	8.4	VEGETAL	4.137	83.70	588.1
26000.000	FIRME	3.716	74.77	537.2	D TIERRA	5.742	91.41	568.5
	SUELO SEL 1	6.538	120.44	806.1	D FIRME	0.139	3.28	78.9
	TERRAPLEN	0.094	1.81	10.2	VEGETAL	6.477	106.14	694.2
26020.000	FIRME	4.554	82.70	619.9	D TIERRA	4.280	100.22	668.7
	SUELO SEL 1	6.559	130.97	937.1	D FIRME	0.875	10.14	89.0
	TERRAPLEN	0.024	1.19	11.4	VEGETAL	5.821	122.98	817.2
26040.000	FIRME	5.212	97.66	717.5	D TIERRA	2.988	72.68	741.4
	SUELO SEL 1	5.546	121.05	1058.1	D FIRME	1.534	24.10	113.1
	TERRAPLEN	0.002	0.27	11.7	VEGETAL	4.058	98.79	916.0
26047.000	FIRME	4.567	34.23	751.8	D TIERRA	2.784	20.20	761.6
	SUELO SEL 1	5.510	38.70	1096.8	D FIRME	0.890	8.48	121.6
	TERRAPLEN	0.019	0.07	11.8	VEGETAL	4.138	28.69	944.7
26060.000	FIRME	4.575	59.42	811.2	D TIERRA	2.835	36.53	798.2
	SUELO SEL 1	5.634	72.44	1169.3	D FIRME	0.892	11.58	133.2
	TERRAPLEN	0.021	0.26	12.0	VEGETAL	4.239	54.45	999.1
26080.000	FIRME	4.585	91.60	902.8	D TIERRA	2.562	53.98	852.1
	SUELO SEL 1	5.896	115.30	1284.6	D FIRME	0.881	17.73	150.9
	TERRAPLEN	0.133	1.54	13.6	VEGETAL	4.516	87.55	1086.7
26100.000	FIRME	4.611	91.97	994.8	D TIERRA	2.437	50.00	902.1
	SUELO SEL 1	6.086	119.82	1404.4	D FIRME	0.884	17.65	168.6
	TERRAPLEN	0.521	6.54	20.1	VEGETAL	4.785	93.00	1179.7
26120.000	FIRME	4.647	92.58	1087.3	D TIERRA	3.568	60.06	962.2
	SUELO SEL 1	6.709	127.95	1532.3	D FIRME	0.876	17.60	186.2
	TERRAPLEN	0.015	5.36	25.5	VEGETAL	5.759	105.43	1285.1
26125.000	FIRME	3.663	20.78	1108.1	D TIERRA	3.306	17.19	979.4
	SUELO SEL 1	6.710	33.55	1565.9	D FIRME	0.002	2.20	188.4
	TERRAPLEN	0.143	0.39	25.9	VEGETAL	5.678	28.59	1313.7

MEDICIONES AUXILIARES DE TIERRAS

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
26132.000	FIRME	3.678	25.69	1133.8	D TIERRA	2.651	20.85	1000.2
	SUELO SEL 1	5.622	43.16	1609.0	D FIRME	0.006	0.03	188.4
	TERRAPLEN	0.140	0.99	26.8	VEGETAL	4.243	34.72	1348.4
26140.000	FIRME	4.659	33.35	1167.2	D TIERRA	2.312	19.85	1020.1
	SUELO SEL 1	5.707	45.31	1654.3	D FIRME	0.891	3.59	192.0
	TERRAPLEN	0.024	0.65	27.5	VEGETAL	4.320	34.25	1382.7
26148.000	FIRME	2.274	27.73	1194.9	D TIERRA	2.176	17.95	1038.0
	SUELO SEL 1	3.113	35.28	1689.6	D FIRME	0.050	3.76	195.7
	TERRAPLEN	0.127	0.60	28.1	VEGETAL	2.369	26.76	1409.4
26148.010	FIRME	2.913	0.03	1194.9	D TIERRA	2.148	0.02	1038.0
	SUELO SEL 1	3.111	0.03	1689.7	D FIRME	0.644	0.00	195.7
	TERRAPLEN	0.053	0.00	28.1	VEGETAL	2.367	0.02	1409.4
26160.000	FIRME	3.400	37.84	1232.8	D TIERRA	2.062	25.24	1063.3
	SUELO SEL 1	2.794	35.40	1725.1	D FIRME	1.313	11.73	207.5
	TERRAPLEN	0.012	0.39	28.5	VEGETAL	2.133	26.98	1436.4
26180.000	FIRME	6.693	100.93	1333.7	D TIERRA	5.102	71.64	1134.9
	SUELO SEL 1	9.575	123.70	1848.8	D FIRME	0.771	20.84	228.3
	TERRAPLEN	0.038	0.50	29.0	VEGETAL	8.360	104.93	1541.3
26200.000	FIRME	7.250	139.43	1473.1	D TIERRA	2.057	71.59	1206.5
	SUELO SEL 1	8.966	185.42	2034.2	D FIRME	1.298	20.69	249.0
	TERRAPLEN	2.511	25.48	54.5	VEGETAL	6.937	152.97	1694.3
26220.000	FIRME	6.572	138.22	1611.3	D TIERRA	1.742	37.99	1244.5
	SUELO SEL 1	8.889	178.55	2212.7	D FIRME	0.673	19.71	268.7
	TERRAPLEN	1.453	39.64	94.1	VEGETAL	6.804	137.41	1831.7
26240.000	FIRME	6.564	131.35	1742.7	D TIERRA	1.960	37.01	1281.5
	SUELO SEL 1	9.025	179.14	2391.9	D FIRME	0.673	13.46	282.2
	TERRAPLEN	1.442	28.95	123.1	VEGETAL	7.036	138.40	1970.1
26248.000	FIRME	6.498	52.25	1794.9	D TIERRA	1.988	15.79	1297.3
	SUELO SEL 1	9.047	72.29	2464.2	D FIRME	0.607	5.12	287.3
	TERRAPLEN	2.692	16.54	139.6	VEGETAL	7.094	56.52	2026.6
26260.000	FIRME	6.907	80.43	1875.4	D TIERRA	1.883	23.23	1320.5
	SUELO SEL 1	8.750	106.78	2570.9	D FIRME	1.251	11.15	298.4
	TERRAPLEN	5.777	50.81	190.4	VEGETAL	7.360	86.72	2113.4
26277.000	FIRME	5.691	107.09	1982.5	D TIERRA	1.953	32.61	1353.1
	SUELO SEL 1	8.257	144.56	2715.5	D FIRME	0.472	14.65	313.1
	TERRAPLEN	3.840	81.75	272.2	VEGETAL	6.768	120.08	2233.4
26280.000	FIRME	6.385	18.11	2000.6	D TIERRA	1.937	5.83	1359.0
	SUELO SEL 1	8.172	24.64	2740.1	D FIRME	1.164	2.45	315.5
	TERRAPLEN	4.507	12.52	284.7	VEGETAL	6.852	20.43	2253.9
26300.000	FIRME	5.848	122.32	2122.9	D TIERRA	2.070	40.07	1399.0
	SUELO SEL 1	7.580	157.52	2897.7	D FIRME	1.089	22.53	338.1
	TERRAPLEN	3.167	76.73	361.4	VEGETAL	6.259	131.11	2385.0
26320.000	FIRME	4.591	104.39	2227.3	D TIERRA	1.857	39.27	1438.3
	SUELO SEL 1	6.982	145.62	3043.3	D FIRME	0.339	14.28	352.4
	TERRAPLEN	2.479	56.45	417.9	VEGETAL	5.708	119.67	2504.7
26340.000	FIRME	4.805	93.96	2321.3	D TIERRA	1.749	36.06	1474.4
	SUELO SEL 1	6.312	132.94	3176.2	D FIRME	0.928	12.67	365.0
	TERRAPLEN	1.543	40.22	458.1	VEGETAL	4.935	106.43	2611.1
26348.000	FIRME	4.599	37.62	2358.9	D TIERRA	2.099	15.39	1489.8
	SUELO SEL 1	5.740	48.21	3224.4	D FIRME	0.888	7.27	372.3
	TERRAPLEN	0.018	6.25	464.3	VEGETAL	4.337	37.09	2648.2
26360.000	FIRME	3.768	50.20	2409.1	D TIERRA	1.505	21.62	1511.4
	SUELO SEL 1	5.946	70.12	3294.5	D FIRME	0.149	6.22	378.5
	TERRAPLEN	1.079	6.59	470.9	VEGETAL	4.584	53.53	2701.7
26377.000	FIRME	3.628	62.86	2471.9	D TIERRA	1.618	26.55	1537.9
	SUELO SEL 1	5.678	98.81	3393.3	D FIRME	0.020	1.44	380.0
	TERRAPLEN	0.242	11.23	482.2	VEGETAL	4.284	75.38	2777.1
26380.000	FIRME	3.632	10.89	2482.8	D TIERRA	1.632	4.88	1542.8
	SUELO SEL 1	5.719	17.10	3410.4	D FIRME	0.105	0.19	380.1
	TERRAPLEN	0.538	1.17	483.3	VEGETAL	4.348	12.95	2790.0
26400.000	FIRME	2.990	66.22	2549.0	D TIERRA	1.753	33.85	1576.7
	SUELO SEL 1	4.826	105.45	3515.9	D FIRME	0.004	1.08	381.2
	TERRAPLEN	0.169	7.07	490.4	VEGETAL	3.644	79.92	2870.0
26420.000	FIRME	2.473	54.63	2603.7	D TIERRA	1.954	37.07	1613.7
	SUELO SEL 1	3.931	87.57	3603.5	D FIRME	0.004	0.07	381.3
	TERRAPLEN	0.143	3.12	493.5	VEGETAL	2.952	65.96	2935.9
26440.000	FIRME	1.977	44.50	2648.2	D TIERRA	1.299	32.53	1646.3
	SUELO SEL 1	3.752	76.83	3680.3	D FIRME	0.004	0.07	381.4
	TERRAPLEN	0.582	7.25	500.8	VEGETAL	3.130	60.83	2996.7
26452.000	FIRME	1.680	21.94	2670.1	D TIERRA	1.433	16.39	1662.6
	SUELO SEL 1	3.150	41.41	3721.7	D FIRME	0.002	0.04	381.4

**MEDICIONES AUXILIARES DE TIERRAS**

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
26460.000	TERRAPLEN	0.275	5.14	505.9	VEGETAL	2.499	33.78	3030.5
	FIRME	1.663	13.37	2683.5	D TIERRA	1.434	11.46	1674.1
	SUELO SEL 1	3.215	25.46	3747.2	D FIRME	0.004	0.02	381.4
	TERRAPLEN	0.437	2.85	508.8	VEGETAL	2.611	20.44	3051.0

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

MATERIAL	VOLUMEN
FIRME	2683.5
D TIERRA	1674.1
SUELO SEL 1	3747.2
D FIRME	381.4
TERRAPLEN	508.8
VEGETAL	3051.0

MEDICIONES AUXILIARES DE TIERRAS

Istram 12.05.05.10 09/11/16 08:07:12 1194  
 EJE: 2: Eje 2 Vía de servicio

pagina 1

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

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	FIRME	1.261	0.00	0.0	D TIERRA	0.137	0.00	0.0
20.000	FIRME	1.261	25.22	25.2	D TIERRA	0.335	4.72	4.7
	TERRAPLEN	0.314	3.14	3.1				
30.000	FIRME	1.261	12.61	37.8	D TIERRA	0.389	3.62	8.3
	TERRAPLEN	0.375	3.44	6.6				
40.000	FIRME	1.261	12.61	50.4	D TIERRA	0.383	3.86	12.2
	TERRAPLEN	0.368	3.72	10.3				
60.000	FIRME	1.260	25.21	75.6	D TIERRA	0.423	8.06	20.3
	TERRAPLEN	0.411	7.79	18.1				
80.000	FIRME	1.261	25.22	100.9	D TIERRA	0.170	5.93	26.2
	TERRAPLEN	0.000	4.11	22.2				
100.000	FIRME	1.262	25.23	126.1	D TIERRA	0.133	3.04	29.2
	TERRAPLEN	0.065	0.65	22.8				
120.000	FIRME	1.262	25.24	151.3	D TIERRA	0.314	4.47	33.7
	TERRAPLEN	0.096	1.61	24.5				
140.000	FIRME	1.262	25.24	176.6	D TIERRA	0.283	5.98	39.7
	TERRAPLEN	0.000	0.96	25.4				
160.000	FIRME	1.262	25.24	201.8	D TIERRA	0.174	4.58	44.3
	TERRAPLEN	0.007	0.07	25.5				
180.000	FIRME	1.262	25.24	227.0	D TIERRA	0.131	3.05	47.3
	TERRAPLEN	0.216	2.23	27.7				
200.000	FIRME	1.262	25.24	252.3	D TIERRA	0.123	2.54	49.8
	TERRAPLEN	0.612	8.28	36.0				
220.000	FIRME	1.262	25.24	277.5	D TIERRA	0.541	6.64	56.5
	TERRAPLEN	0.570	11.82	47.8				
240.000	FIRME	1.262	25.24	302.7	D TIERRA	0.714	12.55	69.0
	TERRAPLEN	0.443	10.13	57.9				
260.000	FIRME	1.262	25.24	328.0	D TIERRA	0.213	9.27	78.3
	TERRAPLEN	0.007	4.50	62.4				
280.000	FIRME	1.262	25.24	353.2	D TIERRA	0.217	4.31	82.6
	TERRAPLEN	0.000	0.07	62.5				
300.000	FIRME	1.262	25.24	378.5	D TIERRA	0.219	4.36	87.0
320.000	FIRME	1.262	25.24	403.7	D TIERRA	0.456	6.75	93.7
	TERRAPLEN	0.237	2.37	64.9				
340.000	FIRME	1.262	25.24	428.9	D TIERRA	0.391	8.47	102.2
	TERRAPLEN	0.000	2.37	67.3				
360.000	FIRME	1.262	25.24	454.2	D TIERRA	0.138	5.29	107.5
	TERRAPLEN	0.057	0.57	67.8				
380.000	FIRME	1.262	25.24	479.4	D TIERRA	0.211	3.49	111.0
	TERRAPLEN	0.000	0.58	68.4				
400.000	FIRME	1.262	25.24	504.7	D TIERRA	0.324	5.35	116.3
	TERRAPLEN	0.242	2.42	70.8				
420.000	FIRME	1.262	25.24	529.9	D TIERRA	0.306	6.30	122.6
	TERRAPLEN	0.068	3.10	73.9				
440.000	FIRME	1.262	25.24	555.1	D TIERRA	0.306	6.12	128.8
	TERRAPLEN	0.087	1.55	75.5				
460.000	FIRME	1.262	25.24	580.4	D TIERRA	0.254	5.60	134.4
	TERRAPLEN	0.035	1.22	76.7				
480.000	FIRME	1.262	25.24	605.6	D TIERRA	0.219	4.73	139.1
	TERRAPLEN	0.000	0.35	77.1				
500.000	FIRME	1.262	25.24	630.8	D TIERRA	0.684	9.02	148.1
	TERRAPLEN	0.461	4.61	81.7				
520.000	FIRME	1.262	25.24	656.1	D TIERRA	0.112	7.96	156.1
	TERRAPLEN	0.011	4.72	86.4				
540.000	FIRME	1.262	25.24	681.3	D TIERRA	0.316	4.28	160.3
	TERRAPLEN	0.096	1.07	87.5				
560.000	FIRME	1.262	25.24	706.6	D TIERRA	0.235	5.51	165.9
	TERRAPLEN	0.086	1.83	89.3				
580.000	FIRME	1.262	25.24	731.8	D TIERRA	0.369	6.04	171.9
	TERRAPLEN	0.010	0.97	90.3				
600.000	FIRME	1.262	25.24	757.0	D TIERRA	0.219	5.88	177.8
	TERRAPLEN	0.000	0.10	90.4				
620.000	FIRME	1.262	25.24	782.3	D TIERRA	0.234	4.53	182.3
	TERRAPLEN	0.126	1.26	91.6				
629.950	FIRME	1.262	12.56	794.8	D TIERRA	0.480	3.55	185.9
	TERRAPLEN	0.019	0.72	92.3				

MEDICIONES AUXILIARES DE TIERRAS

EJE: 2: Eje 2 Vía de servicio

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

MATERIAL	VOLUMEN
FIRME	794.8
D TIERRA	185.9
TERRAPLEN	92.3

MEDICIONES AUXILIARES DE TIERRAS

stram 12.05.05.10 09/11/16 08:07:12 1194  
 PROYECTO :  
 EJE: 3: Eje 3 Vía de servicio nueva

pagina 1

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

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
9.496	FIRME	4.531	0.00	0.0	D TIERRA	0.377	0.00	0.0
	SUELO SEL 1	10.826	0.00	0.0	TERRAPLEN	0.534	0.00	0.0
	VEGETAL	8.136	0.00	0.0				
20.000	FIRME	4.881	49.43	49.4	D TIERRA	0.000	1.98	2.0
	SUELO SEL 1	11.696	118.29	118.3	TERRAPLEN	5.447	31.42	31.4
	VEGETAL	9.051	90.26	90.3				
21.605	FIRME	4.971	7.91	57.3	SUELO SEL 1	11.812	18.87	137.2
	TERRAPLEN	6.559	9.63	41.1	VEGETAL	9.224	14.67	104.9
30.902	FIRME	4.315	43.17	100.5	SUELO SEL 1	11.834	109.92	247.1
	TERRAPLEN	16.443	106.92	148.0	VEGETAL	10.366	91.07	196.0
32.000	FIRME	4.192	4.67	105.2	SUELO SEL 1	11.871	13.01	260.1
	TERRAPLEN	17.931	18.87	166.8	VEGETAL	10.557	11.49	207.5
34.000	FIRME	3.992	8.18	113.4	D TIERRA	1.784	1.78	3.8
	SUELO SEL 1	11.263	23.13	283.2	TERRAPLEN	1.783	19.71	186.6
	VEGETAL	8.620	19.18	226.7				
36.000	FIRME	4.035	8.03	121.4	D TIERRA	15.497	17.28	21.0
	SUELO SEL 1	12.994	24.26	307.5	TERRAPLEN	0.000	1.78	188.3
	VEGETAL	12.309	20.93	247.6				
38.000	FIRME	4.078	8.11	129.5	D TIERRA	19.233	34.73	55.8
	SUELO SEL 1	13.121	26.12	333.6	VEGETAL	13.279	25.59	273.2
40.000	FIRME	4.121	8.20	137.7	D TIERRA	20.583	39.82	95.6
	SUELO SEL 1	13.247	26.37	360.0	VEGETAL	13.692	26.97	300.1
42.000	FIRME	4.165	8.29	146.0	D TIERRA	21.249	41.83	137.4
	SUELO SEL 1	13.373	26.62	386.6	VEGETAL	13.813	27.50	327.7
44.000	FIRME	4.208	8.37	154.4	D TIERRA	21.947	43.20	180.6
	SUELO SEL 1	13.501	26.87	413.5	VEGETAL	13.935	27.75	355.4
46.000	FIRME	4.253	8.46	162.8	D TIERRA	22.676	44.62	225.2
	SUELO SEL 1	13.628	27.13	440.6	VEGETAL	14.058	27.99	383.4
48.000	FIRME	4.303	8.56	171.4	D TIERRA	23.423	46.10	271.3
	SUELO SEL 1	13.763	27.39	468.0	VEGETAL	14.188	28.25	411.6
50.000	FIRME	4.353	8.66	180.0	D TIERRA	24.192	47.61	319.0
	SUELO SEL 1	13.897	27.66	495.6	VEGETAL	14.321	28.51	440.1
52.000	FIRME	4.403	8.76	188.8	D TIERRA	24.981	49.17	368.1
	SUELO SEL 1	14.032	27.93	523.6	VEGETAL	14.454	28.77	468.9
54.000	FIRME	4.454	8.86	197.6	D TIERRA	25.789	50.77	418.9
	SUELO SEL 1	14.166	28.20	551.8	VEGETAL	14.587	29.04	498.0
56.000	FIRME	4.504	8.96	206.6	D TIERRA	26.621	52.41	471.3
	SUELO SEL 1	14.301	28.47	580.2	VEGETAL	14.715	29.30	527.3



MEDICIONES AUXILIARES DE TIERRAS

Istram 12.05.05.10 09/11/16 08:07:12 1194  
 PROYECTO :  
 EJE: 3: Eje 3 Vía de servicio nueva

pagina 2

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

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
58.000	FIRME	4.555	9.06	215.7	D TIERRA	27.486	54.11	525.4
	SUELO SEL 1	14.436	28.74	609.0	VEGETAL	14.841	29.56	556.8
60.000	FIRME	4.605	9.16	224.8	D TIERRA	28.356	55.84	581.3
	SUELO SEL 1	14.570	29.01	638.0	VEGETAL	14.982	29.82	586.6
62.000	FIRME	4.629	9.23	234.1	D TIERRA	29.137	57.49	638.8
	SUELO SEL 1	14.633	29.20	667.2	VEGETAL	15.053	30.04	616.7
64.000	FIRME	4.626	9.25	243.3	D TIERRA	29.810	58.95	697.7
	SUELO SEL 1	14.624	29.26	696.4	VEGETAL	15.076	30.13	646.8
66.000	FIRME	4.622	9.25	252.6	D TIERRA	30.512	60.32	758.0
	SUELO SEL 1	14.614	29.24	725.7	VEGETAL	15.101	30.18	677.0
68.000	FIRME	4.618	9.24	261.8	D TIERRA	31.165	61.68	819.7
	SUELO SEL 1	14.604	29.22	754.9	VEGETAL	15.148	30.25	707.2
70.000	FIRME	4.614	9.23	271.0	D TIERRA	31.796	62.96	882.7
	SUELO SEL 1	14.595	29.20	784.1	VEGETAL	15.175	30.32	737.6
72.000	FIRME	4.611	9.22	280.3	D TIERRA	32.507	64.30	947.0
	SUELO SEL 1	14.586	29.18	813.3	VEGETAL	15.196	30.37	767.9
74.000	FIRME	4.607	9.22	289.5	D TIERRA	33.416	65.92	1012.9
	SUELO SEL 1	14.576	29.16	842.4	VEGETAL	15.232	30.43	798.4
76.000	FIRME	4.604	9.21	298.7	D TIERRA	34.285	67.70	1080.6
	SUELO SEL 1	14.567	29.14	871.6	VEGETAL	15.267	30.50	828.9
78.000	FIRME	4.601	9.21	307.9	D TIERRA	34.983	69.27	1149.9
	SUELO SEL 1	14.558	29.13	900.7	VEGETAL	15.298	30.56	859.4
80.000	FIRME	4.597	9.20	317.1	D TIERRA	35.310	70.29	1220.1
	SUELO SEL 1	14.548	29.11	929.8	VEGETAL	15.307	30.60	890.0
82.000	FIRME	4.593	9.19	326.3	D TIERRA	35.341	70.65	1290.8
	SUELO SEL 1	14.540	29.09	958.9	VEGETAL	15.312	30.62	920.6
84.000	FIRME	4.590	9.18	335.5	D TIERRA	35.616	70.96	1361.8
	SUELO SEL 1	14.530	29.07	988.0	VEGETAL	15.331	30.64	951.3
86.000	FIRME	4.587	9.18	344.6	D TIERRA	36.026	71.64	1433.4
	SUELO SEL 1	14.521	29.05	1017.0	VEGETAL	15.330	30.66	981.9
88.000	FIRME	4.583	9.17	353.8	D TIERRA	36.363	72.39	1505.8
	SUELO SEL 1	14.510	29.03	1046.0	VEGETAL	15.336	30.67	1012.6
90.000	FIRME	4.580	9.16	363.0	D TIERRA	36.752	73.11	1578.9
	SUELO SEL 1	14.502	29.01	1075.1	VEGETAL	15.353	30.69	1043.3
92.000	FIRME	4.555	9.13	372.1	D TIERRA	37.057	73.81	1652.7
	SUELO SEL 1	14.432	28.93	1104.0	VEGETAL	15.327	30.68	1074.0
94.000	FIRME	4.482	9.04	381.1	D TIERRA	37.107	74.16	1726.9
	SUELO SEL 1	14.225	28.66	1132.6	VEGETAL	15.197	30.52	1104.5
96.000	FIRME	4.409	8.89	390.0	D TIERRA	37.158	74.27	1801.1
	SUELO SEL 1	14.017	28.24	1160.9	VEGETAL	15.057	30.25	1134.8
98.000	FIRME	4.336	8.75	398.8	D TIERRA	37.141	74.30	1875.4
	SUELO SEL 1	13.810	27.83	1188.7	VEGETAL	14.909	29.97	1164.7
100.000	FIRME	4.264	8.60	407.4	D TIERRA	37.085	74.23	1949.7
	SUELO SEL 1	13.602	27.41	1216.1	VEGETAL	14.776	29.68	1194.4
102.000	FIRME	4.278	8.54	415.9	D TIERRA	37.440	74.53	2024.2
	SUELO SEL 1	13.463	27.07	1243.2	VEGETAL	14.701	29.48	1223.9
104.000	FIRME	4.581	8.86	424.8	D TIERRA	38.211	75.65	2099.8
	SUELO SEL 1	13.318	26.78	1270.0	VEGETAL	14.648	29.35	1253.2
106.000	FIRME	4.878	9.46	434.2	D TIERRA	39.173	77.38	2177.2
	SUELO SEL 1	13.204	26.52	1296.5	VEGETAL	14.601	29.25	1282.5
108.000	FIRME	5.071	9.95	444.2	D TIERRA	39.795	78.97	2256.2
	SUELO SEL 1	13.075	26.28	1322.8	VEGETAL	14.436	29.04	1311.5
110.000	FIRME	5.122	10.19	454.4	D TIERRA	39.756	79.55	2335.7
	SUELO SEL 1	12.905	25.98	1348.7	VEGETAL	14.239	28.67	1340.2
112.000	FIRME	5.043	10.16	464.5	D TIERRA	38.851	78.61	2414.3
	SUELO SEL 1	12.697	25.60	1374.4	VEGETAL	13.968	28.21	1368.4
114.000	FIRME	5.070	10.11	474.7	D TIERRA	37.488	76.34	2490.7
	SUELO SEL 1	12.785	25.48	1399.8	VEGETAL	13.847	27.81	1396.2
116.000	FIRME	5.023	10.09	484.8	D TIERRA	34.809	72.30	2563.0
	SUELO SEL 1	12.885	25.67	1425.5	VEGETAL	13.633	27.48	1423.7
118.000	FIRME	4.864	9.89	494.6	D TIERRA	31.798	66.61	2629.6
	SUELO SEL 1	12.952	25.84	1451.3	VEGETAL	13.088	26.72	1450.4

MEDICIONES AUXILIARES DE TIERRAS

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
120.000	FIRME	4.591	9.46	504.1	D TIERRA	28.386	60.18	2689.8
	SUELO SEL 1	12.984	25.94	1477.3	TERRAPLEN	0.029	0.03	188.4
	VEGETAL	12.635	25.72	1476.1				
122.000	FIRME	4.210	8.80	512.9	D TIERRA	24.682	53.07	2742.8
	SUELO SEL 1	12.506	25.49	1502.8	TERRAPLEN	2.588	2.62	191.0
	VEGETAL	13.602	26.24	1502.4				
124.000	FIRME	3.931	8.14	521.0	D TIERRA	22.036	46.72	2789.6
	SUELO SEL 1	12.536	25.04	1527.8	TERRAPLEN	4.834	7.42	198.4
	VEGETAL	12.996	26.60	1529.0				
126.000	FIRME	3.972	7.90	528.9	D TIERRA	20.456	42.49	2832.1
	SUELO SEL 1	12.665	25.20	1553.0	TERRAPLEN	5.947	10.78	209.2
	VEGETAL	12.740	25.74	1554.7				
128.000	FIRME	4.013	7.99	536.9	D TIERRA	19.019	39.48	2871.5
	SUELO SEL 1	12.786	25.45	1578.5	TERRAPLEN	6.303	12.25	221.4
	VEGETAL	12.734	25.47	1580.2				
130.000	FIRME	4.055	8.07	545.0	D TIERRA	17.656	36.68	2908.2
	SUELO SEL 1	12.924	25.71	1604.2	TERRAPLEN	7.371	13.67	235.1
	VEGETAL	12.980	25.71	1605.9				
132.000	FIRME	4.097	8.15	553.1	D TIERRA	17.360	35.02	2943.2
	SUELO SEL 1	13.054	25.98	1630.1	TERRAPLEN	8.202	15.57	250.7
	VEGETAL	13.145	26.12	1632.0				
134.000	FIRME	4.139	8.24	561.4	D TIERRA	17.468	34.83	2978.0
	SUELO SEL 1	13.186	26.24	1656.4	TERRAPLEN	7.988	16.19	266.9
	VEGETAL	13.162	26.31	1658.3				
136.000	FIRME	4.151	8.29	569.7	D TIERRA	16.281	33.75	3011.8
	SUELO SEL 1	13.227	26.41	1682.8	TERRAPLEN	7.304	15.29	282.2
	VEGETAL	13.061	26.22	1684.6				
138.000	FIRME	4.146	8.30	578.0	D TIERRA	14.646	30.93	3042.7
	SUELO SEL 1	13.200	26.43	1709.2	TERRAPLEN	6.370	13.67	295.8
	VEGETAL	12.926	25.99	1710.5				
140.000	FIRME	4.141	8.29	586.3	D TIERRA	13.277	27.92	3070.6
	SUELO SEL 1	13.154	26.35	1735.6	TERRAPLEN	5.361	11.73	307.6
	VEGETAL	12.816	25.74	1736.3				
142.000	FIRME	4.135	8.28	594.5	D TIERRA	12.339	25.62	3096.3
	SUELO SEL 1	13.098	26.25	1761.8	TERRAPLEN	4.340	9.70	317.3
	VEGETAL	12.725	25.54	1761.8				
144.000	FIRME	4.130	8.26	602.8	D TIERRA	11.687	24.03	3120.3
	SUELO SEL 1	13.028	26.13	1788.0	TERRAPLEN	3.244	7.58	324.9
	VEGETAL	12.624	25.35	1787.2				
146.000	FIRME	4.081	8.21	611.0	D TIERRA	10.564	22.25	3142.5
	SUELO SEL 1	12.763	25.79	1813.8	TERRAPLEN	2.073	5.32	330.2
	VEGETAL	12.359	24.98	1812.2				
148.000	FIRME	4.029	8.11	619.1	D TIERRA	9.481	20.05	3162.6
	SUELO SEL 1	12.459	25.22	1839.0	TERRAPLEN	1.229	3.30	333.5
	VEGETAL	12.081	24.44	1836.6				
150.000	FIRME	3.977	8.01	627.1	D TIERRA	8.928	18.41	3181.0
	SUELO SEL 1	12.154	24.61	1863.6	TERRAPLEN	1.111	2.34	335.8
	VEGETAL	11.841	23.92	1860.5				
152.000	FIRME	3.924	7.90	635.0	D TIERRA	8.519	17.45	3198.4
	SUELO SEL 1	13.062	25.22	1888.8	TERRAPLEN	3.224	4.34	340.2
	VEGETAL	13.812	25.65	1886.2				
154.000	FIRME	3.872	7.80	642.8	D TIERRA	0.010	8.53	3207.0
	SUELO SEL 1	10.981	24.04	1912.8	TERRAPLEN	6.010	9.23	349.4
	VEGETAL	8.271	22.08	1908.3				
156.000	FIRME	3.961	7.83	650.7	D TIERRA	0.027	0.04	3207.0
	SUELO SEL 1	10.897	21.88	1934.7	TERRAPLEN	5.485	11.49	360.9
	VEGETAL	8.207	16.48	1924.7				
158.000	FIRME	4.341	8.30	659.0	D TIERRA	26.299	26.33	3233.3
	SUELO SEL 1	12.807	23.70	1958.4	TERRAPLEN	0.000	5.48	366.4
	VEGETAL	14.204	22.41	1947.1				
160.000	FIRME	4.565	8.91	667.9	D TIERRA	27.830	54.13	3287.5
	SUELO SEL 1	12.629	25.44	1983.9	VEGETAL	14.175	28.38	1975.5
162.000	FIRME	4.589	9.15	677.0	D TIERRA	28.518	56.35	3343.8
	SUELO SEL 1	12.394	25.02	2008.9	VEGETAL	14.073	28.25	2003.8
164.000	FIRME	4.441	9.03	686.0	D TIERRA	30.512	59.03	3402.8
	SUELO SEL 1	12.103	24.50	2033.4	VEGETAL	13.926	28.00	2031.8
166.000	FIRME	4.230	8.67	694.7	D TIERRA	28.585	59.10	3461.9
	SUELO SEL 1	11.785	23.89	2057.3	VEGETAL	13.698	27.62	2059.4

**MEDICIONES AUXILIARES DE TIERRAS**

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
180.000	FIRME	3.454	53.79	748.5	D TIERRA	15.594	309.25	3771.2
	SUELO SEL 1	10.810	158.16	2215.4	VEGETAL	12.504	183.41	2242.8
187.986	FIRME	3.303	26.98	775.5	D TIERRA	9.807	101.42	3872.6
	SUELO SEL 1	10.501	85.09	2300.5	VEGETAL	11.525	95.95	2338.8

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

MATERIAL	VOLUMEN
FIRME	775.5
D TIERRA	3872.6
SUELO SEL 1	2300.5
TERRAPLEN	366.4
VEGETAL	2338.8

MEDICIONES AUXILIARES DE TIERRAS

Istram 12.05.05.10 09/11/16 08:07:12 1194

pagina 1

EJE: 4: Eje 4 Abanico de giro carril acelerador

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

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
0.000	FIRME	2.833	0.00	0.0	SUELO SEL 1	5.998	0.00	0.0
	TERRAPLEN	10.973	0.00	0.0	VEGETAL	5.462	0.00	0.0
2.000	FIRME	2.906	5.74	5.7	SUELO SEL 1	6.128	12.13	12.1
	TERRAPLEN	7.414	18.39	18.4	VEGETAL	5.309	10.77	10.8
4.000	FIRME	3.027	5.93	11.7	SUELO SEL 1	6.343	12.47	24.6
	TERRAPLEN	5.894	13.31	31.7	VEGETAL	5.219	10.53	21.3
6.000	FIRME	3.140	6.17	17.8	SUELO SEL 1	6.488	12.83	37.4
	TERRAPLEN	4.991	10.88	42.6	VEGETAL	5.120	10.34	31.6
8.000	FIRME	3.246	6.39	24.2	SUELO SEL 1	6.582	13.07	50.5
	TERRAPLEN	4.531	9.52	52.1	VEGETAL	5.077	10.20	41.8
10.000	FIRME	3.372	6.62	30.8	SUELO SEL 1	6.801	13.38	63.9
	TERRAPLEN	4.221	8.75	60.9	VEGETAL	5.237	10.31	52.1
12.000	FIRME	3.489	6.86	37.7	SUELO SEL 1	6.998	13.80	77.7
	TERRAPLEN	3.876	8.10	68.9	VEGETAL	5.378	10.61	62.8
14.000	FIRME	3.608	7.10	44.8	SUELO SEL 1	7.199	14.20	91.9
	TERRAPLEN	3.554	7.43	76.4	VEGETAL	5.519	10.90	73.7
16.000	FIRME	3.731	7.34	52.1	SUELO SEL 1	7.400	14.60	106.5
	TERRAPLEN	3.284	6.84	83.2	VEGETAL	5.658	11.18	84.8
18.000	FIRME	3.637	7.37	59.5	SUELO SEL 1	7.206	14.61	121.1
	TERRAPLEN	2.894	6.18	89.4	VEGETAL	5.499	11.16	96.0
20.000	FIRME	3.512	7.15	66.7	SUELO SEL 1	6.950	14.16	135.2
	TERRAPLEN	2.513	5.41	94.8	VEGETAL	5.287	10.79	106.8
22.000	FIRME	3.405	6.92	73.6	SUELO SEL 1	6.728	13.68	148.9
	TERRAPLEN	2.146	4.66	99.5	VEGETAL	5.109	10.40	117.2
24.000	FIRME	3.289	6.69	80.3	SUELO SEL 1	6.564	13.29	162.2
	TERRAPLEN	1.768	3.91	103.4	VEGETAL	5.003	10.11	127.3
26.000	FIRME	3.173	6.46	86.7	D TIERRA	0.033	0.03	0.0
	SUELO SEL 1	6.395	12.96	175.2	TERRAPLEN	1.583	3.35	106.7
	VEGETAL	4.896	9.90	137.2				
28.000	FIRME	3.036	6.21	92.9	D TIERRA	0.092	0.13	0.2
	SUELO SEL 1	6.184	12.58	187.7	TERRAPLEN	1.649	3.23	110.0
	VEGETAL	4.760	9.66	146.8				
30.000	FIRME	2.884	5.92	98.9	D TIERRA	0.091	0.18	0.3
	SUELO SEL 1	5.945	12.13	199.9	TERRAPLEN	1.789	3.44	113.4
	VEGETAL	4.606	9.37	156.2				
40.000	FIRME	2.833	28.58	127.4	D TIERRA	0.186	1.38	1.7
	SUELO SEL 1	5.782	58.63	258.5	TERRAPLEN	2.248	20.18	133.6
	VEGETAL	4.432	45.19	201.4				
53.365	FIRME	3.589	42.91	170.4	D TIERRA	2.569	18.41	20.1
	SUELO SEL 1	8.380	94.63	353.1	TERRAPLEN	0.756	20.07	153.7
	VEGETAL	7.975	82.91	284.3				

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

MATERIAL	VOLUMEN
FIRME	170.4
D TIERRA	20.1
SUELO SEL 1	353.1
TERRAPLEN	153.7
VEGETAL	284.3

MEDICIONES AUXILIARES DE TIERRAS

Istram 12.05.05.10 09/11/16 08:07:12 1194  
 EJE: 5: Eje 5 Semi-calzada izquierda

pagina 1

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

PERFIL	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.	MATERIAL	AREA PERFIL	VOL. PARCIAL	VOL. ACUMUL.
25840.000	FIRME	0.250	0.00	0.0	TERRAPLEN	0.010	0.00	0.0
25860.000	FIRME	0.250	5.00	5.0	D TIERRA	0.001	0.01	0.0
	TERRAPLEN	0.002	0.12	0.1				
25880.000	FIRME	0.250	5.00	10.0	TERRAPLEN	0.014	0.16	0.3
25900.000	FIRME	0.250	5.00	15.0	TERRAPLEN	0.014	0.28	0.6
25920.000	FIRME	0.250	5.00	20.0	TERRAPLEN	0.020	0.34	0.9
25940.000	FIRME	0.250	5.00	25.0	TERRAPLEN	0.006	0.26	1.2
25960.000	FIRME	0.250	5.00	30.0	D TIERRA	0.020	0.20	0.2
	TERRAPLEN	0.000	0.06	1.2				
25980.000	FIRME	0.250	5.00	35.0	D TIERRA	0.001	0.20	0.4
26000.000	FIRME	0.250	5.00	40.0	D TIERRA	0.001	0.02	0.4
26020.000	FIRME	0.250	5.00	45.0	D TIERRA	0.005	0.06	0.5
26040.000	FIRME	0.250	5.00	50.0	D TIERRA	0.001	0.06	0.6
26060.000	FIRME	0.250	5.00	55.0	D TIERRA	0.000	0.01	0.6
	TERRAPLEN	0.006	0.06	1.3				
26080.000	FIRME	0.250	5.00	60.0	TERRAPLEN	0.012	0.18	1.5
26100.000	FIRME	0.250	5.00	65.0	TERRAPLEN	0.014	0.26	1.7
26120.000	FIRME	0.250	5.00	70.0	TERRAPLEN	0.009	0.23	1.9
26140.000	FIRME	0.250	5.00	75.0	D TIERRA	0.005	0.05	0.6
	TERRAPLEN	0.004	0.12	2.1				
26160.000	FIRME	0.250	5.00	80.0	D TIERRA	0.000	0.05	0.7
	TERRAPLEN	0.010	0.13	2.2				
26180.000	FIRME	0.250	5.00	85.0	TERRAPLEN	0.010	0.20	2.4
26200.000	FIRME	0.250	5.00	90.0	TERRAPLEN	0.006	0.16	2.6
26220.000	FIRME	0.250	5.00	95.0	D TIERRA	0.003	0.03	0.7
	TERRAPLEN	0.000	0.06	2.6				
26240.000	FIRME	0.250	5.00	100.0	D TIERRA	0.000	0.03	0.7
	TERRAPLEN	0.001	0.01	2.6				
26260.000	FIRME	0.250	5.00	105.0	TERRAPLEN	0.002	0.03	2.7
26280.000	FIRME	0.250	5.00	110.0	TERRAPLEN	0.014	0.17	2.8
26300.000	FIRME	0.250	5.00	115.0	D TIERRA	0.004	0.04	0.8
	TERRAPLEN	0.000	0.14	3.0				
26320.000	FIRME	0.250	5.00	120.0	D TIERRA	0.000	0.04	0.8
	TERRAPLEN	0.002	0.02	3.0				
26340.000	FIRME	0.250	5.00	125.0	TERRAPLEN	0.001	0.03	3.0
26360.000	FIRME	0.250	5.00	130.0	TERRAPLEN	0.004	0.05	3.1
26380.000	FIRME	0.250	5.00	135.0	TERRAPLEN	0.007	0.12	3.2
26400.000	FIRME	0.250	5.00	140.0	D TIERRA	0.028	0.28	1.1
	TERRAPLEN	0.000	0.07	3.3				
26420.000	FIRME	0.250	5.00	145.0	D TIERRA	0.000	0.29	1.4
	TERRAPLEN	0.007	0.07	3.3				
26440.000	FIRME	0.250	5.00	150.0	D TIERRA	0.002	0.02	1.4
	TERRAPLEN	0.000	0.07	3.4				
26459.999	FIRME	0.250	5.00	155.0	D TIERRA	0.000	0.02	1.4
	TERRAPLEN	0.010	0.10	3.5				

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

MATERIAL	VOLUMEN
FIRME	155.0
D TIERRA	1.4
TERRAPLEN	3.5

MEDICIONES AUXILIARES DE TIERRAS

RESUMEN

EJE	FIRME	Desmote Tierra	Desmote Firme	Suelo Seleccionado	Terraplén	Vegetal
1	2.683,50	1.674,10	381,40	3.747,20	508,80	3.051,00
2	794,80	185,90			92,30	
3	798,80	3960,90		2341,10	371,60	2366,40
4	170,40	20,10		353,10	153,70	284,30
5	155,0	1,40			3,50	
<b>Suman.....</b>	<b>4.602,500</b>	<b>5.842,400</b>	<b>381,40</b>	<b>6.441,400</b>	<b>1.129,90</b>	<b>5.701,70</b>

**MEDICIONES RELATIVAS AL PAQUETE DE FIRME. HOJA COMPLEMENTARIA.**

**Dimensiones y materiales de las secciones:**

SECCIÓN Capa	3121		221		Caminos	
	Espesor(m)	Material			Espesor(m)	Material
AC16surfS		1				
AC22binS		2				
AC22baseG		3				
Sub. Calz. (Zahorra Artificial)		4				

**Propiedades de las mezclas bituminosas en caliente**

Nombre	%peso betún	R.p.filler/betún	$\gamma$ aparente (t/m <sup>3</sup> )
AC16surf S	5,00	1,30	2,50
AC22binS	4,50	1,10	2,45
AC22baseG	4,50	1,00	2,40

Descripción de los materiales	
Código	Descripción
1	AC16suf
2	AC22binS
3	AC22baseG
4	Zahorra artificial

**Propiedades de los riegos**

Riego	Emulsión	(t/m <sup>2</sup> )	%B.emulsión	Dotación árido (Tn/m <sup>2</sup> )	Dotación árido (l/m <sup>2</sup> )
Adherencia	C60B3ADH	0,0006	57		
Imprimación	C50BF4IMP	0,0015	40	0,0120	9,0

**Unidades de obra consideradas en las mediciones de firmes:**

Código	Ud.	Decripción
F01	t	Ligante B 50/70
F02	t	Filler de aportación (cemento)
F03	t	AC16surfS rodadura, excepto betún y filler
F04	t	AC22binS intermedia, excepto betún y filler
F05	t	AC22baseG base, excepto betún y filler
F06	m <sup>3</sup>	Zahorra artificial
F07	t	Árido para riego de imprimación
F08	t	Emulsión C50BF4IMP imprimación
F09	t	Emulsión C60B3ADH adherencia
F10	m <sup>3</sup>	Relleno de bermas

IDENTIFICACIÓN		MEDICIONES DE FIRME EN CARRETERA Y CAMINOS																	
		DETALLES		INTERSECCIÓN LA ALBUERA															
UNIDAD	EJE	NOMBRE DEL EJE	SECCIÓN TIPO PG-3	Z.A. (1) (m³)	Z.A. (2) (m³)	AC22baseG (m³)	AC22binS (m³)	AC16surfS (m³)	RELLENO (m³)	F01 t	F02 t	F03 t	F04	F05 t	F06 m3	F07 t	F08 t	F09 t	F15 m3
INTERSECCIÓN	1	Eje N-432		1.084,775	126,900	135,500	116,825	287,000	315,300	60,89	72,19	667,50	286,22	325,20	1.211,675	50,725	6,341	3,916	315,300
	2	Vía de Servicio		603,400	0,000	0,000	0,000	190,600	0,800	23,83	30,97	476,50	0,00	0,00	603,400	46,537	5,817	2,269	0,800
	3	Vía de Servicio nueva		520,600	0,000	0,000	103,800	100,500	74,000	24,01	28,92	251,25	254,31	0,00	520,600	28,487	3,561	1,335	74,000
	4	Abanico de giro carril acelerador		86,000	12,700	19,100	16,300	15,300	21,100	5,77	6,53	38,25	39,94	45,84	98,700	3,988	0,499	0,283	21,100
	5	Semi calzada izquierda		0,000	0,000	0,000	0,000	155,000	0,000	19,38	25,19	387,50	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	1,860	0,000
Total		<b>Total Tronco</b>		<b>2.294,775</b>	<b>139,600</b>	<b>154,600</b>	<b>236,925</b>	<b>728,400</b>	<b>411,200</b>	<b>133,87</b>	<b>163,79</b>	<b>1.821,00</b>	<b>580,47</b>	<b>371,04</b>	<b>2.434,38</b>	<b>129,74</b>	<b>16,22</b>	<b>9,66</b>	<b>411,20</b>
<b>TOTAL</b>				<b>2.294,775</b>	<b>139,600</b>	<b>154,600</b>	<b>236,925</b>	<b>728,400</b>	<b>411,200</b>	<b>133,868</b>	<b>163,795</b>	<b>1.821,000</b>	<b>580,466</b>	<b>371,040</b>	<b>2.434,375</b>	<b>129,738</b>	<b>16,217</b>	<b>9,664</b>	<b>411,200</b>
DEDUCCIONES				Zahorra (Z.A.)		AC22baseG		AC22binS											
eje	1	Ctra existente en M.D. (P.K. 26+452 al 25+847)		3,50*0,25*305		3,50*0,08*305		3,50*0,07*305											
				2*0,50*3,50*0,25*150		2*0,50*3,50*0,08*150		2*0,50*3,50*0,07*150											
		suman..		<b>398,125</b>		<b>127,400</b>		<b>111,475</b>											

### CUADRO RESUMEN DE MEDICIONES DE FIRMES INTERSECCIÓN EN LA ALBUERA

UNIDAD DE OBRA	Ud.	MEDICIÓN	
		INTERSECCIÓN	TOTAL
Ligante B50/70	t	133,868	133,868
Filler de aportación (cemento)	t	163,795	163,795
AC16surf, excepto betún y filler	t	1.821,000	1.821,000
AC22binS, excepto betún y filler	t	580,466	580,466
AC22baseG, excepto betún y filler	t	371,040	371,040
Zahorra artificial	m³	2.434,375	2.434,375
Árido para riego de imprimación	t	129,738	129,738
Emulsión C50BF4IMP imprimación	t	16,217	16,217
Emulsión C60B3ADH adherencia	t	9,664	9,664
Relleno de bermas	m³	411,200	411,200



## MEDICIONES

<b>1 MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>					
<b>1</b>	<b>5,600 m2</b>	<b>Demolición y levantado de pavimento de hormigón en masa de 15/25 cm. de espesor, incluso transporte del material a vertedero.</b>			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Aletas ODT3	1,000	5,600			5,600
<b>Total ...</b>					<b>5,600</b>
<b>2</b>	<b>1.525,600 m2</b>	<b>Demolición y levantado de pavimento de M.B.C. de 10/25 cm. de espesor, incluso precorte con sierra de disco de diamante, transporte del material a vertedero.</b>			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Parcial</u>		
según medición auxiliar	1,000	381.40/0.25	1.525,600		
<b>Total ...</b>					<b>1.525,600</b>
<b>3</b>	<b>11.544,100 m3</b>	<b>Desmante en terreno sin clasificar a cielo abierto, con de medios mecánicos incluso desbroce del terreno, empleo de compresor y explosivos en caso necesario, con carga sobre camión de los productos resultantes de la excavación.</b>			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Según medición auxiliar	1,000	5.842,400			5.842,400
	1,000	5.701,700			5.701,700
<b>Total ...</b>					<b>11.544,100</b>
<b>4</b>	<b>7.571,350 m3</b>	<b>Terraplén con productos procedentes de la excavación o de prestamos, extendido en tongadas de 30 cms. de espesor, humectación y compactación hasta el 95% del proctor modificado, incluso perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, totalmente terminado.</b>			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Según medición auxiliar	1,000	6.441,450			6.441,450
	1,000	1.129,900			1.129,900
<b>Total ...</b>					<b>7.571,350</b>

<b>15 7.499,759 m2 Suelo estabilizado in situ con cemento, tipo S-EST3, de espesor 30 cm., extendido y compactado, con una dotación de cemento CEM IV/B 32,5R de 20 kg/m2., incluso cemento y preparación de la superficie de asiento.</b>					
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Eje 1	1,000	4.227,090			4.227,090
	1,000	620,000	0,100		62,000
	1,000	620,000	0,375		232,500
Eje 3	1,000	2.573,933			2.573,933
	1,000	98,000	0,100		9,800
	1,000	98,000	0,375		36,750
Eje 4	1,000	332,337			332,337
	1,000	53,365	0,100		5,337
	1,000	53,365	0,375		20,012
<b>Total ...</b>					<b>7.499,759</b>

2	DRENAJE					
5	472,334 m3	Excavación en zanja y/o pozos en terreno sin clasificar por medios mecánicos, incluso empleo de compresor y explosivos en caso necesario con agotamiento de agua, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.				
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
CUERPO OBRA	1,000	14,000	4,500	0,500	31,500	
	1,000	18,000	4,500	0,500	40,500	
	1,000	2,000	4,200	0,500	4,200	
ALETAS	2,000	6,760	5,200	0,400	28,122	
	2,000	6,760	5,200	0,400	28,122	
	1,000	5,750	4,300	0,400	9,890	
CUINETON EN VIA DE SERVICIO	1,000	55,000	4,000	1,500	330,000	
					<b>Total ... 472,334</b>	

6	58,691 m3	Relleno localizado en zanjas con productos seleccionados procedentes de la excavación y/o de prestamos, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.				
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
Excavación	1,000	142,334			142,334	
Deducir hormigón zapatas	-1,000	17,729			-17,729	
	-1,000	65,914			-65,914	
					<b>Total ... 58,691</b>	

17	2,000 m.	Dos caños de hormigón en masa HM-20/P/20/I, de 120 cm. de diámetro interior, formado por tubo de hormigón en masa 2D=120 cm., reforzado con hormigón en masa HM-20/P/20/I, de espesor 12 cm., incluyendo encofrado, desencofrado, vibrado, curado, totalmente terminado.				
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
ODT3	1,000	2,000			2,000	
					<b>Total ... 2,000</b>	

19	1,000 ud	Boquilla para caño 2D= 1,20 m., formada por imposta de 0,50x0,20 m., aletas de H=1,70 m. y espesor 0,40 m., con talud 2/1, cimientos de 0,60x0,50 m., solera entre aletas de espesor 0,25 m., incluyendo encofrado , hormigón HM-20/P/20/I en cimientos y HM-25/P/20/I en alzados, totalmente terminado.				
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
ODT3	1,000				1,000	
					<b>Total ... 1,000</b>	

18	32,000 m.	Marco prefabricado de hormigón armado de medidas interiores H: 2,00 m, V:1,50m según planos, i/ suministro, altura de tierras sobre clave < de 8 m, montaje, solera de hormigón en masa HM-20 de 15 cm de espesor, arena de nivelación de 10 cm de espesor, junta, impermeabilización de paramentos, tubo de PVC D=150 mm ranurado para extracción de aguas del drenaje, totalmente terminado.				
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
ODT1	1,000	14,000			14,000	
ODT2	1,000	18,000			18,000	
					<b>Total ... 32,000</b>	

20	4,000 ud	Boquilla para marco de 2x1,50, formada por imposta de 0,50x0,20 m., aletas de H=2,10 m. y espesor 0,40 m., con talud 2/1, cimientos de 0,60x0,50 m., solera entre aletas de espesor 0,25 m., incluyendo encofrado , hormigón HM-20/P/20/I en cimientos y HM-25/P/20/I en alzados, totalmente terminado.				
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
ODT1	2,000				2,000	
ODT2	2,000				2,000	
					<b>Total ... 4,000</b>	

<b>3 FIRMES Y PAVIMENTOS</b>						
<b>7</b>	<b>2.434,375 m3</b>	<b>Zahorra artificial en capas de base (husos ZA(20)/ZA(25)), i/ transporte y puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos &lt; 25.</b>				
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
S/ medición auxiliar	1,000	2.434,375			2.434,375	
					<b>Total ...</b>	<b>2.434,375</b>
<b>14</b>	<b>16,217 t.</b>	<b>Emulsión asfáltica C50BF4IMP, puesta en obra, empleada en riegos de imprimación de capas granulares, incluso transporte, barrido y preparación de la superficie, totalmente terminado</b>				
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
S/ medición auxiliar	1,000	16,217			16,217	
					<b>Total ...</b>	<b>16,217</b>
<b>12</b>	<b>129,738 t.</b>	<b>Arido empleado en riegos de imprimación, puesto en obra y totalmente ejecutado</b>				
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
s/ medición auxiliar	1,000	129,738			129,738	
					<b>Total ...</b>	<b>129,738</b>
<b>13</b>	<b>9,664 t.</b>	<b>Emulsión asfáltica C60B3ADH, empleada en riegos de adherencia, incluso barrido y preparación de la superficie.</b>				
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
S/ medición auxiliar	1,000	9,664			9,664	
					<b>Total ...</b>	<b>9,664</b>
<b>8</b>	<b>371,040 t.</b>	<b>Mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 base G en capa intermedia, con áridos con desgaste de los Ángeles &lt; 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, i/ filler de aportación, excepto betún.</b>				

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
según medición auxiliar	1,000	371,040			371,040	
					<b>Total ...</b>	<b>371,040</b>
<b>9</b>	<b>580,466 t.</b>	<b>Mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 BIN S en capa intermedia, con áridos con desgaste de los Ángeles &lt; 25, fabricada, transporte y puesta en obra, extendido y compactación, i/ filler de aportación, excepto betún</b>				
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
s/ medición auxiliar	1,000	580,466			580,466	
					<b>Total ...</b>	<b>580,466</b>
<b>10</b>	<b>1.821,000 t.</b>	<b>Mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf S en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Ángeles &lt; 25, fabricada, transporte y puesta en obra, extendido y compactación, i/ filler de aportación, excepto betún</b>				
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
s/ medición auxiliar	1,000	1.821,000			1.821,000	
					<b>Total ...</b>	<b>1.821,000</b>
<b>11</b>	<b>133,868 t.</b>	<b>Betún asfáltico B 50/70, empleado en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente, puesto a pie de planta.</b>				
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
s/ medición auxiliar	1,000	133,868			133,868	
					<b>Total ...</b>	<b>133,868</b>

4 SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS					
24	2.987,000 m.	Borrado de marca vial, i/barrido, totalmente termiando			
Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
N-432					
p.k. 25+300 al 26+850	1,000	1.550,000			1.550,000
p.k. 25+300 al 25+847	1,000	547,000			547,000
p.k. 25+960 al 26+850	1,000	890,000			890,000
<b>Total ...</b>					<b>2.987,000</b>

26	3.239,000 m.	Marca vial tipo II (RR) reflectante blanca tipo acrílica en base agua autoreticulable (pulverización) de 15 cm de ancho, i/preparación de la superficie y premarcado para separación de carriles normales			
Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
N-432, tipo M-2.6					
	1,000	287,000			287,000
	1,000	620,000			620,000
	1,000	310,000			310,000
	1,000	52,000			52,000
	1,000	285,000			285,000
	1,000	200,000			200,000
	1,000	325,000			325,000
	1,000	183,000			183,000
	1,000	32,000			32,000
eje N-432 fuera de la interseccion					
25+300 al 25+847	1,000	547,000			547,000
26+452 al 26+850	1,000	398,000			398,000
<b>Total ...</b>					<b>3.239,000</b>

25	2.468,000 m.	Marca vial tipo II (RR) reflectante blanca reflectante tipo acrílica en base agua (pulverización) de 10 cm de ancho, i/preparación de la superficie y premarcado para separación de carriles normales			
Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Vía de servicio tipo M-1.3	1,000	792,000			792,000
Vía de servicio bordes M-2.6	2,000	792,000			1.584,000
	2,000	25,000			50,000
	1,000	42,000			42,000
<b>Total ...</b>					<b>2.468,000</b>

27	441,000 m.	Marca vial tipo II (RR) reflectante blanca tipo acrílica en base agua autoreticulable (pulverización) de 30 cm de ancho, i/preparación de la superficie y premarcado para separación de carriles normales			
Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
N-432 tipo M-1.7	1,000	215,000			215,000
	1,000	226,000			226,000
<b>Total ...</b>					<b>441,000</b>

28	2.468,000 m.	Marca vial tipo II (RR) reflectante blanca tipo termoplástica en caliente (extrusión) de 10 cm de ancho, i/preparación de la superficie y premarcado para separación de carriles normales			
Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Vía de servicio tipo M-1.3	1,000	792,000			792,000
Vía de servicio bordes M-2.6	2,000	792,000			1.584,000
	2,000	25,000			50,000
	1,000	42,000			42,000
<b>Total ...</b>					<b>2.468,000</b>

29	3.239,000 m.	Marca vial tipo II (RR) reflectante blanca tipo termoplástica en caliente (extrusión) de 15 cm de ancho, i/preparación de la superficie y premarcado para separación de carriles normales			
Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
N-432, tipo M-2.6					
	1,000	287,000			287,000
	1,000	620,000			620,000
	1,000	310,000			310,000
	1,000	52,000			52,000
	1,000	285,000			285,000
	1,000	200,000			200,000
	1,000	325,000			325,000
	1,000	183,000			183,000
	1,000	32,000			32,000
eje N-432 fuera de la interseccion					
25+300 al 25+847	1,000	547,000			547,000
26+452 al 26+850	1,000	398,000			398,000
<b>Total ...</b>					<b>3.239,000</b>

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
N-432 tipo M-1.7	1,000	215,000			215,000
	1,000	226,000			226,000
<b>Total ...</b>					<b>441,000</b>

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
cebreados y simbolos	1,000	140,000			140,000
	1,000	130,000			130,000
	1,000	25,000			25,000
	1,000	6,000			6,000
	2,000	2,400			4,800
flechas	9,000	1,200			10,800
	5,000	1,503			7,515
	2,000	4,000			8,000
	2,000	1,434			2,868
<b>Total ...</b>					<b>334,983</b>

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
N-432 Del P.K. 26+850 dirección Badajoz	2,000				2,000
Tipo R-305 quitar 2 en el P.K. 25+960 dirección Badajoz	2,000				2,000
Tipo R-301, quitar una en el P.K. 25+840 dirección Zafra	1,000				1,000
Tipo R-301. quitar 1 en el P.,K. 25+840	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>6,000</b>

**34 7,000 ud Señal circular de diámetro 90 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
N-432 R-301	4,000				4,000
R-306	2,000				2,000
R-303	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>7,000</b>

**35 2,000 ud Señal circular de diámetro 60 cm., reflexiva de alta intensidad y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
VIAL tipo R-301	2,000				2,000
<b>Total ...</b>					<b>2,000</b>

**36 4,000 ud Señal triangular de lado 90 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
N-432 tipo P-1	2,000				2,000
tipo R-1	2,000				2,000
<b>Total ...</b>					<b>4,000</b>

**37 1,000 ud Señal octogonal de doble apotema 90 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.**

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
N-432 Tipo R-2	1,000				1,000
<b>Total ...</b>					<b>1,000</b>

**38 2,000 ud Cartel de señal informativa y de orientación de 95x35 cm., reflexivo y troquelado, incluso postes galvanizados de sustentación y cimentación, colocado.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	2,000				2,000
				<b>Total ...</b>	<b>2,000</b>

<b>51</b>	<b>8,575 m2</b>	<b>Panel de lamas de aluminio extrusionado reflexivo, incluso postes de sustentación en perfil laminado y galvanizado, de dimensiones adecuadas a la superficie del cartel, placa de anclaje y cimentación de hormigón ligeramente armado, totalmente colocado.</b>			
-----------	-----------------	---	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	3,500	2,450		8,575
				<b>Total ...</b>	<b>8,575</b>

<b>23</b>	<b>12,000 ud</b>	<b>Hito de arista modelo carretera, de policarbonato de 155 cm., decorado en H.I. a dos caras, anclado en tierra, instalado.</b>			
-----------	------------------	--	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
en N-432	12,000				12,000
				<b>Total ...</b>	<b>12,000</b>

<b>39</b>	<b>40,000 m</b>	<b>Traslado Barrera de seguridad existente, i/ postes, totalmente instalada.</b>			
-----------	-----------------	--	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
N-432, sobre ODT existente	1,000	40,000			40,000
				<b>Total ...</b>	<b>40,000</b>

**5 MEDIDAS AMBIENTALES**

<b>54</b>	<b>10,000 h</b>	<b>Camión de riego de agua para caminos, durante la ejecución de las obras</b>			
-----------	-----------------	--	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
En caminos de tierras en ejecución de las obras	10,000				10,000
				<b>Total ...</b>	<b>10,000</b>

<b>52</b>	<b>150,000 m</b>	<b>Jalonamiento de la zona de obra, consistente en señalar la superficie estricta de ocupación, compuesta por jalones hasta 2 m de altura unidos con cinta señalizadora de plástico, colocados cada 3 m.</b>			
-----------	------------------	--	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
VIAL 1	1,000	150,000			150,000
				<b>Total ...</b>	<b>150,000</b>

<b>53</b>	<b>1,000 u</b>	<b>Control arqueológico por equipo de arqueólogos durante las operaciones de movimiento de tierras.</b>			
-----------	----------------	---	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
VIAL 1	1,000				1,000
				<b>Total ...</b>	<b>1,000</b>

<b>6 DESVIOS PROVISIONALES</b>							
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>		
31	8.100,000 m.	<b>Marca vial reflexiva continua, amarilla, con pintura alcídica de 10 cm. de ancho, realmente pintada, i/ premarcaje</b>				<b>Total ...</b>	<b>17,000</b>
1ª FASE: P.K. 25+500 AL 26+850	3,000	1.350,000			4.050,000		
2ª FASE: P.K.25+500 AL 25+850	3,000	1.350,000			4.050,000		
<b>Total ...</b>						<b>8.100,000</b>	

<b>44 4,000 ud Señal tipo TS para señalización provisional de obras, amortizable en cinco usos</b>						
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
	4,000				4,000	
<b>Total ...</b>						<b>4,000</b>

<b>47 16,000 ud Baliza de borde reflectante TB-7, colocada.</b>						
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
VIAL 1	16,000				16,000	
<b>Total ...</b>						<b>16,000</b>

<b>46 12,000 ud Panel direccional reflectante de TB-2 de 160x45 cm., blanco/rojo, i/ poste galvanizado de sustentación y cimentación con soporte metálico, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, colocación y montaje. s/ R.D. 485/97.</b>						
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
	12,000				12,000	
<b>Total ...</b>						<b>12,000</b>

<b>45 17,000 ud Señal de seguridad circular de D=60 cm., normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.</b>						
---	--	--	--	--	--	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	17,000				17,000
<b>Total ...</b>					<b>17,000</b>

<b>43 9,000 ud Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.</b>						
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
	9,000				9,000	
<b>Total ...</b>						<b>9,000</b>

<b>22 200,000 ud Piqueta de jalonamiento reflexiva TB-11 de l=90 cm., colocada.</b>						
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
N-432	200,000				200,000	
<b>Total ...</b>						<b>200,000</b>

<b>21 100,000 ud Ojos de gato (TB-10) reflectante a dos caras, fijado con resina al pavimento.</b>						
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
N-432	100,000				100,000	
<b>Total ...</b>						<b>100,000</b>

<b>42 230,000 ud Cono de balizamiento TB-6 reflectante irrompible de 50 cm. de diámetro, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.</b>						
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>	
	230,000				230,000	
<b>Total ...</b>						<b>230,000</b>

<b>41 2,000 ud Señal de stop, tipo octogonal de D=60 cm., normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.</b>						
---	--	--	--	--	--	--



<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	2,000				2,000
				<b>Total ...</b>	<b>2,000</b>

**40**      **2,000 ud**      **Foco de balizamiento intermitente, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	2,000				2,000
				<b>Total ...</b>	<b>2,000</b>

**48**      **1,000 ud**      **Equipo de señalización compuesto por 2 señalistas.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000				1,000
				<b>Total ...</b>	<b>1,000</b>

**49**      **1,000 ud**      **Equipo de vigilancia nocturna compuesto por 2 señalistas.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000				1,000
				<b>Total ...</b>	<b>1,000</b>

**50**      **2,000 ud**      **Traslado de señalización vertical en desvios provisionales**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	2,000				2,000
				<b>Total ...</b>	<b>2,000</b>

**7 REPOSICIÓN DE SERVICIOS**

**16**      **6,250 m3**      **Hormigón HM-20/P/20/I, incluso preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, totalmente terminado.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Protección de tubería de abastecimiento a la población de La Albuera	1,000	25,000	1,000	0,250	6,250
				<b>Total ...</b>	<b>6,250</b>

**8 OBRAS COMPLEMENTARIAS**

<b>56</b>	<b>1,000 ud</b>	<b>P.A. de abono integro para limpieza y terminación de las obras</b>			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000				1,000
				<b>Total ...</b>	<b>1,000</b>

<b>55</b>	<b>30,000 m</b>	<b>Barrera de seguridad simple, con nivel de contención H1, anchura de trabajo W3 o inferior, deflexión dinámica 1,00 m o inferior, índice de severidad A, i/ captafaross, postes p.p. de uniones, tornillería y anclajes, totalmente instalada. (Se medirá la longitud de abatimiento como longitud de barrera)</b>			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
en cierre de carril de aceleración en intersección existente	1,000	30,000			30,000
				<b>Total ...</b>	<b>30,000</b>

**9 GESTION DE RESIDUOS**

<b>57</b>	<b>1,000 ud</b>	<b>Estudio de Gestión de Residuos</b>			
<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
VIAL 1	1,000				1,000
				<b>Total ...</b>	<b>1,000</b>

**10        SEGURIDAD Y SALUD**

**57                1,000 ud    Estudio de Seguridad y Salud**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
VIAL 1	1,000				1,000
			<b>Total ...</b>		<b>1,000</b>

## CUADRO DE PRECIOS

## CUADRO DE PRECIOS Nº 1

<u>Núm.</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
1	m2	Demolición y levantado de pavimento de hormigón en masa de 15/25 cm. de espesor, incluso transporte del material a vertedero.	Tres euros.	3,00
2	m2	Demolición y levantado de pavimento de M.B.C. de 10/25 cm. de espesor, incluso precorte con sierra de disco de diamante, transporte del material a vertedero.	Dos euros con catorce cents.	2,14
3	m3	Desmante en terreno sin clasificar a cielo abierto, con de medios mecánicos incluso desbroce del terreno, empleo de compresor y explosivos en caso necesario, con carga sobre camión de los productos resultantes de la excavación.	Dos euros con cuarenta y cinco cents.	2,45
4	m3	Terraplén con productos procedentes de la excavación o de prestamos, extendido en tongadas de 30 cms. de espesor, humectación y compactación hasta el 95% del proctor modificado, incluso perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, totalmente terminado.	Dos euros con ochenta y nueve cents.	2,89
5	m3	Excavación en zanja y/o pozos en terreno sin clasificar por medios mecánicos, incluso empleo de compresor y explosivos en caso necesario con agotamiento de agua, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.	Seis euros con diez cents.	6,10
6	m3	Relleno localizado en zanjas con productos seleccionados procedentes de la excavación y/o de prestamos, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.	Un euro con veintiún cents.	1,21

<u>Núm.</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
7	m3	Zahorra artificial en capas de base (husos ZA(20)/ZA(25)), i/ transporte y puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.	Dieciocho euros con cincuenta cents.	18,50
8	t.	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 base G en capa intermedia, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, i/ filler de aportación, excepto betún.	Veinte euros con sesenta cents.	20,60
9	t.	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 BIN S en capa intermedia, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada, transporte y puesta en obra, extendido y compactación, i/ filler de aportación, excepto betún	Veintiún euros con treinta y siete cents.	21,37
10	t.	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf S en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada, transporte y puesta en obra, extendido y compactación, i/ filler de aportación, excepto betún	Veintiún euros con ochenta y ocho cents.	21,88
11	t.	Betún asfáltico B 50/70, empleado en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente, puesto a pie de planta.	Trescientos cincuenta y cinco euros con cuarenta y dos cents.	355,42
12	t.	Arido empleado en riegos de imprimación, puesto en obra y totalmente ejecutado	Ocho euros con cuarenta cents.	8,40

<u>Núm.</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
			Ocho euros con cuarenta cents.	8,40
13	t.	Emulsión asfáltica C60B3ADH, empleada en riegos de adherencia, incluso barrido y preparación de la superficie.	Trescientos cincuenta y tres euros con veintinueve cents.	353,29
14	t.	Emulsión asfáltica C50BF4IMP, puesta en obra, empleada en riegos de imprimación de capas granulares, incluso transporte, barrido y preparación de la superficie, totalmente terminado	Trescientos sesenta y cinco euros con sesenta y siete cents.	365,67
15	m2	Suelo estabilizado in situ con cemento, tipo S-EST3, de espesor 30 cm., extendido y compactado, con una dotación de cemento CEM IV/B 32,5R de 20 kg/m2., incluso cemento y preparación de la superficie de asiento.	Cinco euros con cuatro cents.	5,04
16	m3	Hormigón HM-20/P/20/I, incluso preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, totalmente terminado.	Sesenta y cuatro euros con cincuenta cents.	64,50
17	m.	Dos caños de hormigón en masa HM-20/P/20/I, de 120 cm. de diámetro interior, formado por tubo de hormigón en masa 2D=120 cm., reforzado con hormigón en masa HM-20/P/20/I, de espesor 12 cm., incluyendo encofrado, desencofrado, vibrado, curado, totalmente terminado.	Trescientos noventa y ocho euros con cincuenta y nueve cents.	398,59

<u>Núm.</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
18	m.	Marco prefabricado de hormigón armado de medidas interiores H: 2,00 m, V:1,50m según planos, i/ suministro, altura de tierras sobre clave < de 8 m, montaje, solera de hormigón en masa HM-20 de 15 cm de espesor, arena de nivelación de 10 cm de espesor, junta, impermeabilización de paramentos, tubo de PVC D=150 mm ranurado para extracción de aguas del drenaje, totalmente terminado.	Ochocientos dieciséis euros con veintisiete cents.	816,27
19	ud	Boquilla para caño 2D= 1,20 m., formada por imposta de 0,50x0,20 m., aletas de H=1,70 m. y espesor 0,40 m., con talud 2/1, cimientos de 0,60x0,50 m., solera entre aletas de espesor 0,25 m., incluyendo encofrado, hormigón HM-20/P/20/I en cimientos y HM-25/P/20/I en alzados, totalmente terminado.	Mil ciento quince euros con catorce cents.	1.115,14
20	ud	Boquilla para marco de 2x1,50, formada por imposta de 0,50x0,20 m., aletas de H=2,10 m. y espesor 0,40 m., con talud 2/1, cimientos de 0,60x0,50 m., solera entre aletas de espesor 0,25 m., incluyendo encofrado, hormigón HM-20/P/20/I en cimientos y HM-25/P/20/I en alzados, totalmente terminado.	Mil trescientos treinta y cinco euros con setenta y cinco cents.	1.335,75
21	ud	Ojos de gato (TB-10) reflectante a dos caras, fijado con resina al pavimento.	Once euros con treinta cents.	11,30
22	ud	Piqueta de jalonamiento reflexiva TB-11 de l=90 cm., colocada.	Ocho euros con treinta y ocho cents.	8,38

<u>Núm.</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
23	ud	Hito de arista modelo carretera, de policarbonato de 155 cm., decorado en H.I. a dos caras, anclado en tierra, instalado.	Cuarenta y un euros con noventa y ocho cents.	41,98
24	m.	Borrado de marca vial, i/barrido, totalmente termiando	Catorce cents.	0,14
25	m.	Marca vial tipo II (RR) reflectante blanca reflectante tipo acrílica en base agua (pulverización) de 10 cm de ancho, i/preparación de la superficie y premarcado para separación de carriles normales	Cincuenta y cinco cents.	0,55
26	m.	Marca vial tipo II (RR) reflectante blanca tipo acrílica en base agua autoreticulable (pulverización) de 15 cm de ancho, i/preparación de la superficie y premarcado para separación de carriles normales	Ochenta y un cents.	0,81
27	m.	Marca vial tipo II (RR) reflectante blanca tipo acrílica en base agua autoreticulable (pulverización) de 30 cm de ancho, i/preparación de la superficie y premarcado para separación de carriles normales	Un euro con cuarenta y ocho cents.	1,48
28	m.	Marca vial tipo II (RR) reflectante blanca tipo termoplástica en caliente (extrusión) de 10 cm de ancho, i/preparación de la superficie y premarcado para separación de carriles normales	Cuarenta y tres cents.	0,43
29	m.	Marca vial tipo II (RR) reflectante blanca tipo termoplástica en caliente (extrusión) de 15 cm de ancho, i/preparación de la superficie y premarcado para separación de carriles normales	Sesenta y tres cents.	0,63

<u>Núm.</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
30	m.	Marca vial tipo II (RR) reflectante blanca tipo termoplástica en caliente (extrusión) de 30 cm de ancho, i/preparación de la superficie y premarcado para separación de carriles normales	Un euro con dieciséis cents.	1,16
31	m.	Marca vial reflexiva continua, amarilla, con pintura alcídica de 10 cm. de ancho, realmente pintada, i/ premarcaje	Veintiséis cents.	0,26
32	m2	Pintura reflectante acrílica plástica en frío de dos componentes en símbolos y cebreados	Seis euros con siete cents.	6,07
33	ud	Desmontaje de señal existente, i/ trasnrote a lugar designado por la D.F.	Seis euros con setenta y cinco cents.	6,75
34	ud	Señal circular de diámetro 90 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	Ciento ochenta euros con noventa y siete cents.	180,97
35	ud	Señal circular de diámetro 60 cm., reflexiva de alta intensidad y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	Ciento quince euros con sesenta y tres cents.	115,63
36	ud	Señal triangular de lado 90 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	Ciento cincuenta y un euros con ochenta y cuatro cents.	151,84
37	ud	Señal octogonal de doble apotema 90 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.		



<u>Núm.</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>	<u>Núm.</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
			Doscientos ochenta y seis euros con setenta y dos cents.	286,72				Cuarenta y un euros con ochenta y seis cents.	41,86
38	ud	Cartel de señal informativa y de orientación de 95x35 cm., reflexivo y troquelado, incluso postes galvanizados de sustentación y cimentación, colocado.			45	ud	Señal de seguridad circular de D=60 cm., normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.		
			Doscientos sesenta y tres euros con noventa y nueve cents.	263,99				Treinta y un euros con cincuenta y ocho cents.	31,58
39	m	Traslado Barrera de seguridad existente, i/ postes, totalmente instalada.			46	ud	Panel direccional reflectante de TB-2 de 160x45 cm., blanco/rojo, i/ poste galvanizado de sustentación y cimentación con soporte metálico, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, colocación y montaje. s/ R.D. 485/97.		
			Doce euros con noventa y seis cents.	12,96				Cuarenta y cinco euros con setenta y cuatro cents.	45,74
40	ud	Foco de balizamiento intermitente, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.			47	ud	Baliza de borde reflectante TB-7, colocada.		
			Siete euros con veintitrés cents.	7,23				Seis euros con diecinueve cents.	6,19
41	ud	Señal de stop, tipo octogonal de D=60 cm., normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.			48	ud	Equipo de señalización compuesto por 2 señalistas.		
			Veintiséis euros con noventa y seis cents.	26,96				Tres mil trescientos ochenta y cuatro euros con cinco cents.	3.384,05
42	ud	Cono de balizamiento TB-6 reflectante irrompible de 50 cm. de diámetro, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.			49	ud	Equipo de vigilancia nocturna compuesto por 2 señalistas.		
			Tres euros con setenta y un cents.	3,71				Ocho mil ciento setenta y dos euros con sesenta cents.	8.172,60
43	ud	Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.			50	ud	Traslado de señalización vertical en desvíos provisionales		
			Veintisiete euros con setenta cents.	27,70				Ciento sesenta y tres euros con cincuenta y dos cents.	163,52
44	ud	Señal tipo TS para señalización provisional de obras, amortizable en cinco usos							

<u>Núm.</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
51	m2	Panel de lamas de aluminio extrusionado reflexivo, incluso postes de sustentación en perfil laminado y galvanizado, de dimensiones adecuadas a la superficie del cartel, placa de anclaje y cimentación de hormigón ligeramente armado, totalmente colocado.	Doscientos trece euros con setenta y ocho cents.	213,78
52	m	Jalonamiento de la zona de obra, consistente en señalar la superficie estricta de ocupación, compuesta por jalones hasta 2 m de altura unidos con cinta señalizadora de plástico, colocados cada 3 m.	Un euro con ochenta y dos cents.	1,82
53	u	Control arqueológico por equipo de arqueólogos durante las operaciones de movimiento de tierras.	Trescientos treinta euros con setenta y dos cents.	330,72
54	h	Camión de riego de agua para caminos, durante la ejecución de las obras	Treinta euros con cincuenta y tres cents.	30,53
55	m	Barrera de seguridad simple, con nivel de contención H1, anchura de trabajo W3 o inferior, deflexión dinámica 1,00 m o inferior, índice de severidad A, i/ captafaross, postes p.p. de uniones, tornillería y anclajes, totalmente instalada. (Se medirá la longitud de abatimiento como longitud de barrera)	Veintinueve euros con quince cents.	29,15
56	ud	P.A. de abono integro para limpieza y terminación de las obras	Seiscientos cuarenta y cinco euros con cincuenta cents.	645,50
57	ud	Estudio de Gestión de Residuos	Dos mil ciento treinta y cinco euros con nueve cents.	2.135,09

<u>Núm.</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
58	ud	Estudio de Seguridad y Salud	Tres mil cuatrocientos sesenta y ocho euros con trece cents.	3.468,13

<u>Núm.</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letras</u>	<u>Importe en cifras</u>
-------------	-----------	--------------------	--------------------------	--------------------------

Badajoz, noviembre de 2016

El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos  
 Autor del Proyecto

El Ingeniero Técnico de O.P.  
 Director del Proyecto

Fdo.: José Luis López Alonso

Fdo.: Emilio Mariscal Araujo

## CUADRO DE PRECIOS Nº 2

<u>Nº</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
1	m2	Demolición y levantado de pavimento de hormigón en masa de 15/25 cm. de espesor, incluso transporte del material a vertedero.	
		Mano de obra	0,3916
		Maquinaria	2,6125
		Suma	3,0041
		<b>TOTAL</b>	<b>3,00</b>
2	m2	Demolición y levantado de pavimento de M.B.C. de 10/25 cm. de espesor, incluso precorte con sierra de disco de diamante, transporte del material a vertedero.	
		Mano de obra	0,1566
		Maquinaria	1,8590
		Costes indirectos	0,1211
		Suma	2,1367
		<b>TOTAL</b>	<b>2,14</b>
3	m3	Desmante en terreno sin clasificar a cielo abierto, con de medios mecánicos incluso desbroce del terreno, empleo de compresor y explosivos en caso necesario, con carga sobre camión de los productos resultantes de la excavación.	
		Mano de obra	0,6600
		Materiales	0,0098
		Maquinaria	1,6410
		Costes indirectos	0,1386
		Suma	2,4494
		<b>TOTAL</b>	<b>2,45</b>
4	m3	Terraplén con productos procedentes de la excavación o de prestamos, extendido en tongadas de 30 cms. de espesor, humectación y compactación hasta el 95% del proctor modificado, incluso perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, totalmente terminado.	
		Mano de obra	0,2639
		Maquinaria	2,4580
		Costes indirectos	0,1636
		Suma	2,8855
		<b>TOTAL</b>	<b>2,89</b>

<u>Nº</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
5	m3	Excavación en zanja y/o pozos en terreno sin clasificar por medios mecánicos, incluso empleo de compresor y explosivos en caso necesario con agotamiento de agua, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.	
		Mano de obra	0,2639
		Materiales	0,1517
		Maquinaria	5,3439
		Costes indirectos	0,3453
		Suma	6,1048
		<b>TOTAL</b>	<b>6,10</b>
6	m3	Relleno localizado en zanjas con productos seleccionados procedentes de la excavación y/o de prestamos, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.	
		Mano de obra	0,5107
		Maquinaria	0,6276
		Costes indirectos	0,0685
		Suma	1,2068
		<b>TOTAL</b>	<b>1,21</b>
7	m3	Zahorra artificial en capas de base (husos ZA(20)/ZA(25)), i/ transporte y puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.	
		Mano de obra	0,3916
		Materiales	14,3002
		Maquinaria	2,7640
		Costes indirectos	1,0471
		Suma	18,5029
		<b>TOTAL</b>	<b>18,50</b>
8	t.	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 base G en capa intermedia, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, i/ filler de aportación, excepto betún.	
		Mano de obra	1,1896
		Materiales	9,8916
		Maquinaria	8,3557

Nº	Ud.	Descripción	Precio
		Costes indirectos	1,1660
		Suma	20,6029
		<b>TOTAL</b>	<b>20,60</b>
9	t.	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 BIN S en capa intermedia, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada, transporte y puesta en obra, extendido y compactación, i/ filler de aportación, excepto betún	
		Mano de obra	1,4515
		Materiales	9,9522
		Maquinaria	8,7565
		Costes indirectos	1,2096
		Suma	21,3698
		<b>TOTAL</b>	<b>21,37</b>
10	t.	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf S en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada, transporte y puesta en obra, extendido y compactación, i/ filler de aportación, excepto betún	
		Mano de obra	1,4515
		Materiales	10,0737
		Maquinaria	9,1145
		Costes indirectos	1,2385
		Suma	21,8782
		<b>TOTAL</b>	<b>21,88</b>
11	t.	Betún asfáltico B 50/70, empleado en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente, puesto a pie de planta.	
		Materiales	335,2999
		Costes indirectos	20,1181
		Suma	355,4180
		<b>TOTAL</b>	<b>355,42</b>
12	t.	Arido empleado en riegos de imprimación, puesto en obra y totalmente ejecutado	
		Materiales	6,3101
		Maquinaria	1,6170

Nº	Ud.	Descripción	Precio
		Costes indirectos	0,4755
		Suma	8,4026
		<b>TOTAL</b>	<b>8,40</b>
13	t.	Emulsión asfáltica C60B3ADH, empleada en riegos de adherencia, incluso barrido y preparación de la superficie.	
		Mano de obra	25,5400
		Materiales	259,9999
		Maquinaria	47,7500
		Costes indirectos	19,9975
		Suma	353,2874
		<b>TOTAL</b>	<b>353,29</b>
14	t.	Emulsión asfáltica C50BF4IMP, puesta en obra, empleada en riegos de imprimación de capas granulares, incluso transporte, barrido y preparación de la superficie, totalmente terminado	
		Mano de obra	26,8170
		Materiales	255,9998
		Maquinaria	62,1499
		Costes indirectos	20,6983
		Suma	365,6650
		<b>TOTAL</b>	<b>365,67</b>
15	m2	Suelo estabilizado in situ con cemento, tipo S-EST3, de espesor 30 cm., extendido y compactado, con una dotación de cemento CEM IV/B 32,5R de 20 kg/m2., incluso cemento y preparación de la superficie de asiento.	
		Mano de obra	0,3235
		Materiales	3,1201
		Maquinaria	1,3142
		Costes indirectos	0,2853
		Suma	5,0431
		<b>TOTAL</b>	<b>5,04</b>
16	m3	Homigón HM-20/P/20/I, incluso preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, totalmente terminado.	
		Mano de obra	4,4733

Nº	Ud.	Descripción	Precio
		Materiales	45,0839
		Maquinaria	11,2895
		Costes indirectos	3,6509
		Suma	64,4976
		<b>TOTAL</b>	<b>64,50</b>
17	m.	Dos caños de hormigón en masa HM-20/P/20/I, de 120 cm. de diámetro interior, formado por tubo de hormigón en masa 2D=120 cm., reforzado con hormigón en masa HM-20/P/20/I, de espesor 12 cm., incluyendo encofrado, desencofrado, vibrado, curado, totalmente terminado.	
		Mano de obra	97,1272
		Materiales	246,3996
		Maquinaria	32,4987
		Costes indirectos	22,5615
		Suma	398,5870
		<b>TOTAL</b>	<b>398,59</b>
18	m.	Marco prefabricado de hormigón armado de medidas interiores H: 2,00 m, V:1,50m según planos, i/ suministro, altura de tierras sobre clave < de 8 m, montaje, solera de hormigón en masa HM-20 de 15 cm de espesor, arena de nivelación de 10 cm de espesor, junta, impermeabilización de paramentos, tubo de PVC D=150 mm ranurado para extracción de aguas del drenaje, totalmente terminado.	
		Mano de obra	25,0380
		Materiales	671,7301
		Maquinaria	73,3000
		Costes indirectos	46,2040
		Suma	816,2721
		<b>TOTAL</b>	<b>816,27</b>
19	ud	Boquilla para caño 2D= 1,20 m., formada por imposta de 0,50x0,20 m., aletas de H=1,70 m. y espesor 0,40 m., con talud 2/1, cimientos de 0,60x0,50 m., solera entre aletas de espesor 0,25 m., incluyendo encofrado, hormigón HM-20/P/20/I en cimientos y HM-25/P/20/I en alzados, totalmente terminado.	
		Mano de obra	455,6603
		Materiales	517,1739
		Maquinaria	79,1900

Nº	Ud.	Descripción	Precio
		Costes indirectos	63,1186
		Suma	1,115,1428
		<b>TOTAL</b>	<b>1,115,14</b>
20	ud	Boquilla para marco de 2x1,50, formada por imposta de 0,50x0,20 m., aletas de H=2,10 m. y espesor 0,40 m., con talud 2/1, cimientos de 0,60x0,50 m., solera entre aletas de espesor 0,25 m., incluyendo encofrado, hormigón HM-20/P/20/I en cimientos y HM-25/P/20/I en alzados, totalmente terminado.	
		Mano de obra	541,6536
		Materiales	622,5066
		Maquinaria	95,9853
		Costes indirectos	75,6054
		Suma	1,335,7509
		<b>TOTAL</b>	<b>1,335,75</b>
21	ud	Ojos de gato (TB-10) reflectante a dos caras, fijado con resina al pavimento.	
		Mano de obra	1,2770
		Materiales	9,3798
		Costes indirectos	0,6396
		Suma	11,2964
		<b>TOTAL</b>	<b>11,30</b>
22	ud	Piqueta de jalonamiento reflexiva TB-11 de l=90 cm., colocada.	
		Mano de obra	1,2770
		Materiales	6,6301
		Costes indirectos	0,4743
		Suma	8,3814
		<b>TOTAL</b>	<b>8,38</b>
23	ud	Hito de arista modelo carretera, de policarbonato de 155 cm., decorado en H.I. a dos caras, anclado en tierra, instalado.	
		Mano de obra	6,6000
		Materiales	30,5001
		Maquinaria	2,5060

<u>Nº</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
		Costes indirectos	2,3763
		Suma	41,9824
		<b>TOTAL</b>	<b>41,98</b>
24	m.	Borrado de marca vial, i/barrido, totalmente termiando	
		Mano de obra	0,0584
		Maquinaria	0,0751
		Costes indirectos	0,0079
		Suma	0,1414
		<b>TOTAL</b>	<b>0,14</b>
25	m.	Marca vial tipo II (RR) reflectante blanca reflectante tipo acrílica en base agua (pulverización) de 10 cm de ancho, i/preparación de la superficie y premarcado para separación de carriles normales	
		Mano de obra	0,0393
		Materiales	0,4240
		Maquinaria	0,0525
		Costes indirectos	0,0312
		Suma	0,5470
		<b>TOTAL</b>	<b>0,55</b>
26	m.	Marca vial tipo II (RR) reflectante blanca tipo acrílica en base agua autoreticulable (pulverización) de 15 cm de ancho, i/preparación de la superficie y premarcado para separación de carriles normales	
		Mano de obra	0,0460
		Materiales	0,6363
		Maquinaria	0,0839
		Costes indirectos	0,0459
		Suma	0,8121
		<b>TOTAL</b>	<b>0,81</b>
27	m.	Marca vial tipo II (RR) reflectante blanca tipo acrílica en base agua autoreticulable (pulverización) de 30 cm de ancho, i/preparación de la superficie y premarcado para separación de carriles normales	
		Mano de obra	0,0460
		Materiales	1,2972
		Maquinaria	0,0525

<u>Nº</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
		Costes indirectos	0,0837
		Suma	1,4794
		<b>TOTAL</b>	<b>1,48</b>
28	m.	Marca vial tipo II (RR) reflectante blanca tipo termoplástica en caliente (extrusión) de 10 cm de ancho, i/preparación de la superficie y premarcado para separación de carriles normales	
		Mano de obra	0,0460
		Materiales	0,3111
		Maquinaria	0,0525
		Costes indirectos	0,0244
		Suma	0,4340
		<b>TOTAL</b>	<b>0,43</b>
29	m.	Marca vial tipo II (RR) reflectante blanca tipo termoplástica en caliente (extrusión) de 15 cm de ancho, i/preparación de la superficie y premarcado para separación de carriles normales	
		Mano de obra	0,0460
		Materiales	0,4666
		Maquinaria	0,0839
		Costes indirectos	0,0357
		Suma	0,6322
		<b>TOTAL</b>	<b>0,63</b>
30	m.	Marca vial tipo II (RR) reflectante blanca tipo termoplástica en caliente (extrusión) de 30 cm de ancho, i/preparación de la superficie y premarcado para separación de carriles normales	
		Mano de obra	0,0460
		Materiales	0,9330
		Maquinaria	0,1154
		Costes indirectos	0,0657
		Suma	1,1601
		<b>TOTAL</b>	<b>1,16</b>
31	m.	Marca vial reflexiva continua, amarilla, con pintura alcídica de 10 cm. de ancho, realmente pintada, i/ premarcaje	
		Mano de obra	0,0144

Nº	Ud.	Descripción	Precio	Nº	Ud.	Descripción	Precio
		Materiales	0,1761			Costes indirectos	6,5451
		Maquinaria	0,0525				
		Costes indirectos	0,0147			Suma	115,6333
		Suma	0,2577			<b>TOTAL</b>	115,63
		<b>TOTAL</b>	0,26				
32	m2	Pintura reflectante acrílica plástica en frío de dos componentes en símbolos y cebreados		36	ud	Señal triangular de lado 90 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	
		Mano de obra	1,0410			Mano de obra	8,5660
		Materiales	2,8989			Materiales	130,9200
		Maquinaria	1,7829			Maquinaria	3,7590
		Costes indirectos	0,3436			Costes indirectos	8,5947
		Suma	6,0664			Suma	151,8397
		<b>TOTAL</b>	6,07			<b>TOTAL</b>	151,84
33	ud	Desmontaje de señal existente, i/ trasnrote a lugar designado por la D.F.		37	ud	Señal octogonal de doble apotema 90 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	
		Mano de obra	1,2771			Mano de obra	8,5660
		Maquinaria	5,0941			Materiales	258,1703
		Costes indirectos	0,3821			Maquinaria	3,7590
		Suma	6,7533			Costes indirectos	16,2294
		<b>TOTAL</b>	6,75			Suma	286,7247
						<b>TOTAL</b>	286,72
34	ud	Señal circular de diámetro 90 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.		38	ud	Cartel de señal informativa y de orientación de 95x35 cm., reflexivo y troquelado, incluso postes galvanizados de sustentación y cimentación, colocado.	
		Mano de obra	10,9604			Mano de obra	32,8100
		Materiales	155,8318			Materiales	209,9699
		Maquinaria	3,9323			Maquinaria	6,2650
		Costes indirectos	10,2436			Costes indirectos	14,9428
		Suma	180,9681			Suma	263,9877
		<b>TOTAL</b>	180,97			<b>TOTAL</b>	263,99
35	ud	Señal circular de diámetro 60 cm., reflexiva de alta intensidad y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.		39	m	Traslado Barrera de seguridad existente, i/ postes, totalmente instalada.	
		Mano de obra	3,9620			Mano de obra	3,9619
		Materiales	102,6202			Materiales	2,0000
		Maquinaria	2,5060			Maquinaria	6,2603



<u>Nº</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
		Costes indirectos	0,7335
		Suma	12,9557
		<b>TOTAL</b>	<b>12,96</b>
40	ud	Foco de balizamiento intermitente, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.	
		Mano de obra	1,2770
		Materiales	5,5398
		Costes indirectos	0,4092
		Suma	7,2260
		<b>TOTAL</b>	<b>7,23</b>
41	ud	Señal de stop, tipo octogonal de D=60 cm., normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	
		Mano de obra	3,5756
		Materiales	21,7807
		Maquinaria	0,0739
		Costes indirectos	1,5260
		Suma	26,9562
		<b>TOTAL</b>	<b>26,96</b>
42	ud	Cono de balizamiento TB-6 reflectante irrompible de 50 cm. de diámetro, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.	
		Mano de obra	1,2771
		Materiales	2,2261
		Costes indirectos	0,2100
		Suma	3,7132
		<b>TOTAL</b>	<b>3,71</b>
43	ud	Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	
		Mano de obra	1,9590
		Materiales	16,6519
		Maquinaria	7,5180

<u>Nº</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
		Costes indirectos	1,5679
		Suma	27,6968
		<b>TOTAL</b>	<b>27,70</b>
44	ud	Señal tipo TS para señalización provisional de obras, amortizable en cinco usos	
		Mano de obra	1,9590
		Materiales	30,0140
		Maquinaria	7,5180
		Costes indirectos	2,3695
		Suma	41,8605
		<b>TOTAL</b>	<b>41,86</b>
45	ud	Señal de seguridad circular de D=60 cm., normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	
		Mano de obra	2,5540
		Materiales	19,7179
		Maquinaria	7,5180
		Costes indirectos	1,7875
		Suma	31,5774
		<b>TOTAL</b>	<b>31,58</b>
46	ud	Panel direccional reflectante de TB-2 de 160x45 cm., blanco/rojo, i/ poste galvanizado de sustentación y cimentación con soporte metálico, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, colocación y montaje. s/ R.D. 485/97.	
		Mano de obra	2,5540
		Materiales	33,0758
		Maquinaria	7,5180
		Costes indirectos	2,5891
		Suma	45,7369
		<b>TOTAL</b>	<b>45,74</b>
47	ud	Baliza de borde reflectante TB-7, colocada.	
		Mano de obra	0,6385
		Materiales	5,1999

Nº	Ud.	Descripción	Precio
		Costes indirectos	0,3504
		Suma	6,1888
		<b>TOTAL</b>	<b>6,19</b>
48	ud	Equipo de señalización compuesto por 2 señalistas.	
		Mano de obra	3.192,5000
		Costes indirectos	191,5500
		Suma	3.384,0500
		<b>TOTAL</b>	<b>3.384,05</b>
49	ud	Equipo de vigilancia nocturna compuesto por 2 señalistas.	
		Mano de obra	6.547,5000
		Maquinaria	1.162,5000
		Costes indirectos	462,6000
		Suma	8.172,6000
		<b>TOTAL</b>	<b>8.172,60</b>
50	ud	Traslado de señalización vertical en desvíos provisionales	
		Mano de obra	52,3799
		Maquinaria	101,8799
		Costes indirectos	9,2558
		Suma	163,5156
		<b>TOTAL</b>	<b>163,52</b>
51	m2	Panel de lamas de aluminio extrusionado reflexivo, incluso postes de sustentación en perfil laminado y galvanizado, de dimensiones adecuadas a la superficie del cartel, placa de anclaje y cimentación de hormigón ligeramente armado, totalmente colocado.	
		Mano de obra	1,1886
		Materiales	199,9900
		Maquinaria	0,5012
		Costes indirectos	12,1008
		Suma	213,7806
		<b>TOTAL</b>	<b>213,78</b>

Nº	Ud.	Descripción	Precio
52	m	Jalonamiento de la zona de obra, consistente en señalar la superficie estricta de ocupación, compuesta por jalones hasta 2 m de altura unidos con cinta señalizadora de plástico, colocados cada 3 m.	
		Mano de obra	0,2712
		Materiales	1,4460
		Costes indirectos	0,1030
		Suma	1,8202
		<b>TOTAL</b>	<b>1,82</b>
53	u	Control arqueológico por equipo de arqueólogos durante las operaciones de movimiento de tierras.	
		Mano de obra	312,0000
		Costes indirectos	18,7200
		Suma	330,7200
		<b>TOTAL</b>	<b>330,72</b>
54	h	Camión de riego de agua para caminos, durante la ejecución de las obras	
		Maquinaria	28,7999
		Costes indirectos	1,7281
		Suma	30,5280
		<b>TOTAL</b>	<b>30,53</b>
55	m	Barrera de seguridad simple, con nivel de contención H1, anchura de trabajo W3 o inferior, deflexión dinámica 1,00 m o inferior, índice de severidad A, i/ captafaross, postes p.p. de uniones, tornillería y anclajes, totalmente instalada. (Se medirá la longitud de abatimiento como longitud de barrera)	
		Mano de obra	3,9620
		Materiales	17,2749
		Maquinaria	6,2603
		Costes indirectos	1,6500
		Suma	29,1472
		<b>TOTAL</b>	<b>29,15</b>
56	ud	P.A. de abono integro para limpieza y terminación de las obras	

<u>Nº</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
		Sin descomposición	645,5000
		Suma	645,5000
		<b>TOTAL</b>	<b>645,50</b>
57	ud	Estudio de Gestión de Residuos	
		Sin descomposición	2.135,0900
		Suma	2.135,0900
		<b>TOTAL</b>	<b>2.135,09</b>
58	ud	Estudio de Seguridad y Salud	
		Sin descomposición	3.468,1300
		Suma	3.468,1300
		<b>TOTAL</b>	<b>3.468,13</b>

Badajoz, noviembre de 2016

El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos  
 Autor del Proyecto

El Ingeniero Técnico de O.P.  
 Director del Proyecto

Fdo.: José Luis López Alonso

Fdo.: Emilio Mariscal Araujo

## PRESUPUESTO

P R E S U P U E S T O

1 MOVIMIENTO DE TIERRAS						
<u>Nº</u>	<u>CP</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1	1	5,600	m2	Demolición y levantado de pavimento de hormigón en masa de 15/25 cm. de espesor, incluso transporte del material a vertedero.	3,00	16,80
2	2	1.525,600	m2	Demolición y levantado de pavimento de M.B.C. de 10/25 cm. de espesor, incluso precorte con sierra de disco de diamante, transporte del material a vertedero.	2,14	3.264,78
3	3	11.544,100	m3	Desmote en terreno sin clasificar a cielo abierto, con de medios mecánicos incluso desbroce del terreno, empleo de compresor y explosivos en caso necesario, con carga sobre camión de los productos resultantes de la excavación.	2,45	28.283,05
4	4	7.571,350	m3	Terraplén con productos procedentes de la excavación o de prestamos, extendido en tongadas de 30 cms. de espesor, humectación y compactación hasta el 95% del proctor modificado, incluso perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, totalmente terminado.	2,89	21.881,20
5	15	7.499,759	m2	Suelo estabilizado in situ con cemento, tipo S-EST3, de espesor 30 cm., extendido y compactado, con una dotación de cemento CEM IV/B 32,5R de 20 kg/m2., incluso cemento y preparación de la superficie de asiento.	5,04	37.798,79
<b>Total Cap.</b>						<b>91.244,62</b>

**2 DRENAJE**

<u>Nº</u>	<u>CP</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>		
1	5	472,334	m3	Excavación en zanja y/o pozos en terreno sin clasificar por medios mecánicos, incluso empleo de compresor y explosivos en caso necesario con agotamiento de agua, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.	6,10	2.881,24		
2	6	58,691	m3	Relleno localizado en zanjas con productos seleccionados procedentes de la excavación y/o de prestamos, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor modificado.	1,21	71,02		
3	17	2,000	m.	Dos caños de hormigón en masa HM-20/P/20/l, de 120 cm. de diámetro interior, formado por tubo de hormigón en masa 2D=120 cm., reforzado con hormigón en masa HM-20/P/20/l, de espesor 12 cm., incluyendo encofrado, desencofrado, vibrado, curado, totalmente terminado.	398,59	797,18		
4	19	1,000	ud	Boquilla para caño 2D= 1,20 m., formada por imposta de 0,50x0,20 m., aletas de H=1,70 m. y espesor 0,40 m., con talud 2/1, cimientos de 0,60x0,50 m., solera entre aletas de espesor 0,25 m., incluyendo encofrado, hormigón HM-20/P/20/l en cimientos y HM-25/P/20/l en alzados, totalmente terminado.	1.115,14	1.115,14		
5	18	32,000	m.	Marco prefabricado de hormigón armado de medidas interiores H: 2,00 m, V:1,50m según planos, i/ suministro, altura de tierras sobre clave < de 8 m, montaje, solera de hormigón en masa HM-20 de 15 cm de espesor, arena de nivelación de 10 cm de espesor, junta, impermeabilización de paramentos, tubo de PVC D=150 mm ranurado para extracción de aguas del drenaje, totalmente terminado.	816,27	26.120,64		
							<b>Total Cap.</b>	<b>36.328,22</b>

<b>3 FIRMES Y PAVIMENTOS</b>						
<u>Nº</u>	<u>CP</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1	7	2.434,375	m3	Zahorra artificial en capas de base (husos ZA(20)/ZA(25)), i/ transporte y puesto en obra, extendida y compactada, incluso preparación de la superficie de asiento, en capas de 20/30 cm. de espesor, medido sobre perfil. Desgaste de los Ángeles de los áridos < 25.	18,50	45.035,94
2	14	16,217	t.	Emulsión asfáltica C50BF4IMP, puesta en obra, empleada en riegos de imprimación de capas granulares, incluso transporte, barrido y preparación de la superficie, totalmente terminado	365,67	5.930,07
3	12	129,738	t.	Arido empleado en riegos de imprimación, puesto en obra y totalmente ejecutado	8,40	1.089,80
4	13	9,664	t.	Emulsión asfáltica C60B3ADH, empleada en riegos de adherencia, incluso barrido y preparación de la superficie.	353,29	3.414,19
5	8	371,040	t.	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 base G en capa intermedia, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada y puesta en obra, extendido y compactación, i/ filler de aportación, excepto betún.	20,60	7.643,42
6	9	580,466	t.	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC22 BIN S en capa intermedia, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada, transporte y puesta en obra, extendido y compactación, i/ filler de aportación, excepto betún	21,37	12.404,56
7	10	1.821,000	t.	Mezcla bituminosa en caliente tipo AC16 surf S en capa de rodadura, con áridos con desgaste de los Ángeles < 25, fabricada, transporte y puesta en obra, extendido y compactación, i/ filler de aportación, excepto betún	21,88	39.843,48

<u>Nº</u>	<u>CP</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
8	11	133,868	t.	Betún asfáltico B 50/70, empleado en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente, puesto a pie de planta.	355,42	47.579,36
<b>Total Cap.</b>						<b>162.940,82</b>

4 SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS							Nº	CP	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	24	2.987,000	m.	Borrado de marca vial, i/barrido, totalmente termiando	0,14	418,18	10	34	7,000	ud	Señal circular de diámetro 90 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	180,97	1.266,79
2	26	3.239,000	m.	Marca vial tipo II (RR) reflectante blanca tipo acrílica en base agua autoreticulable (pulverización) de 15 cm de ancho, i/preparación de la superficie y premarcado para separación de carriles normales	0,81	2.623,59	11	35	2,000	ud	Señal circular de diámetro 60 cm., reflexiva de alta intensidad y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	115,63	231,26
3	25	2.468,000	m.	Marca vial tipo II (RR) reflectante blanca reflectante tipo acrílica en base agua (pulverización) de 10 cm de ancho, i/preparación de la superficie y premarcado para separación de carriles normales	0,55	1.357,40	12	36	4,000	ud	Señal triangular de lado 90 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	151,84	607,36
4	27	441,000	m.	Marca vial tipo II (RR) reflectante blanca tipo acrílica en base agua autoreticulable (pulverización) de 30 cm de ancho, i/preparación de la superficie y premarcado para separación de carriles normales	1,48	652,68	13	37	1,000	ud	Señal octogonal de doble apotema 90 cm., reflexiva y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	286,72	286,72
5	28	2.468,000	m.	Marca vial tipo II (RR) reflectante blanca tipo termoplástica en caliente (extrusión) de 10 cm de ancho, i/preparación de la superficie y premarcado para separación de carriles normales	0,43	1.061,24	14	38	2,000	ud	Cartel de señal informativa y de orientación de 95x35 cm., reflexivo y troquelado, incluso postes galvanizados de sustentación y cimentación, colocado.	263,99	527,98
6	29	3.239,000	m.	Marca vial tipo II (RR) reflectante blanca tipo termoplástica en caliente (extrusión) de 15 cm de ancho, i/preparación de la superficie y premarcado para separación de carriles normales	0,63	2.040,57	15	51	8,575	m2	Panel de lamas de aluminio extrusionado reflexivo, incluso postes de sustentación en perfil laminado y galvanizado, de dimensiones adecuadas a la superficie del cartel, placa de anclaje y cimentación de hormigón ligeramente armado, totalmente colocado.	213,78	1.833,16
7	30	441,000	m.	Marca vial tipo II (RR) reflectante blanca tipo termoplástica en caliente (extrusión) de 30 cm de ancho, i/preparación de la superficie y premarcado para separación de carriles normales	1,16	511,56	16	23	12,000	ud	Hito de arista modelo carretera, de policarbonato de 155 cm., decorado en H.I. a dos caras, anclado en tierra, instalado.	41,98	503,76
8	32	334,983	m2	Pintura reflectante acrílica plástica en frío de dos componentes en símbolos y cebreados	6,07	2.033,35	17	39	40,000	m	Traslado Barrera de seguridad existente, i/ postes, totalmente instalada.	12,96	518,40
9	33	6,000	ud	Desmontaje de señal existente, i/ trasnrote a lugar designado por la D.F.	6,75	40,50					<b>Total Cap.</b>	<b>16.514,50</b>	



5 MEDIDAS AMBIENTALES						
Nº	CP	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	54	10,000	h	Camión de riego de agua para caminos, durante la ejecución de las obras	30,53	305,30
2	52	150,000	m	Jalonamiento de la zona de obra, consistente en señalar la superficie estricta de ocupación, compuesta por jalones hasta 2 m de altura unidos con cinta señalizadora de plástico, colocados cada 3 m.	1,82	273,00
3	53	1,000	u	Control arqueológico por equipo de arqueólogos durante las operaciones de movimiento de tierras.	330,72	330,72
<b>Total Cap.</b>						<b>909,02</b>

6 DESVIOS PROVISIONALES						
Nº	CP	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	31	8.100,000	m.	Marca vial reflexiva continua, amarilla, con pintura alcídica de 10 cm. de ancho, realmente pintada, i/ premarcaje	0,26	2.106,00
2	44	4,000	ud	Señal tipo TS para señalización provisional de obras, amortizable en cinco usos	41,86	167,44
3	47	16,000	ud	Baliza de borde reflectante TB-7, colocada.	6,19	99,04
4	46	12,000	ud	Panel direccional reflectante de TB-2 de 160x45 cm., blanco/rojo, i/ poste galvanizado de sustentación y cimentación con soporte metálico, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, colocación y montaje. s/ R.D. 485/97.	45,74	548,88
5	45	17,000	ud	Señal de seguridad circular de D=60 cm., normalizada, con soporte metálico de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	31,58	536,86
6	43	9,000	ud	Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	27,70	249,30
7	22	200,000	ud	Piqueta de jalonamiento reflexiva TB-11 de l=90 cm., colocada.	8,38	1.676,00
8	21	100,000	ud	Ojos de gato (TB-10) reflectante a dos caras, fijado con resina al pavimento.	11,30	1.130,00
9	42	230,000	ud	Cono de balizamiento TB-6 reflectante irrompible de 50 cm. de diámetro, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.	3,71	853,30

<u>Nº</u>	<u>CP</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
10	41	2,000	ud	Señal de stop, tipo octogonal de D=60 cm., normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-10/B/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97.	26,96	53,92
11	40	2,000	ud	Foco de balizamiento intermitente, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.	7,23	14,46
12	48	1,000	ud	Equipo de señalización compuesto por 2 señalistas.	3.384,05	3.384,05
13	49	1,000	ud	Equipo de vigilancia nocturna compuesto por 2 señalistas.	8.172,60	8.172,60
14	50	2,000	ud	Traslado de señalización vertical en desvíos provisionales	163,52	327,04
<b>Total Cap.</b>						<b>19.318,89</b>

7 REPOSICIÓN DE SERVICIOS

<u>Nº</u>	<u>CP</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1	16	6,250	m3	Hormigón HM-20/P/20/I, incluso preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, totalmente terminado.	64,50	403,13
<b>Total Cap.</b>						<b>403,13</b>

OBRAS COMPLEMENTARIAS					
CP	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
56	1,000	ud	P.A. de abono integro para limpieza y terminación de las obras	645,50	645,50
55	30,000	m	Barrera de seguridad simple, con nivel de contención H1, anchura de trabajo W3 o inferior, deflexión dinámica 1,00 m o inferior, índice de severidad A, i/ captafaross, postes p.p. de uniones, tornillería y anclajes, totalmente instalada. (Se medira la longitud de abatimiento como longitud de barrera)	29,15	874,50
<b>Total Cap.</b>					<b>1.520,00</b>

9 GESTION DE RESIDUOS						
Nº	CP	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	57	1,000	ud	Estudio de Gestión de Residuos	2.135,09	2.135,09
<b>Total Cap.</b>						<b>2.135,09</b>

---

**10            SEGURIDAD Y SALUD**

<u>Nº</u>	<u>CP</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1	57	1,000	ud	Estudio de Seguridad y Salud	3.468,13	3.468,13
<b>Total Cap.</b>					<b>3.468,13</b>	

<u>Código</u>	<u>Título</u>	<u>Presupuesto</u>
1	MOVIMIENTO DE TIERRAS	91.244,62
2	DRENAJE	36.328,22
3	FIRMES Y PAVIMENTOS	162.940,82
4	SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	16.514,50
5	MEDIDAS AMBIENTALES	909,02
6	DESVIOS PROVISIONALES	19.318,89
7	REPOSICIÓN DE SERVICIOS	403,13
8	OBRAS COMPLEMENTARIAS	1.520,00
9	GESTION DE RESIDUOS	2.135,09
10	SEGURIDAD Y SALUD	3.468,13
<b>TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>334.782,42</b>

Asciende el presente presupuesto de ejecución material a la cantidad de:

**Trescientos treinta y cuatro mil setecientos ochenta y dos euros con cuarenta y dos cents.**

Badajoz, noviembre de 2016

El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos  
Autor del Proyecto

El Ingeniero Técnico de O.P.  
Director del Proyecto

Fdo.: José Luis López Alonso

Fdo.: Emilio Mariscal Araujo

**PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN**

TOTAL PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL	334.782,42
13,00 % GASTOS GENERALES	43.521,71
6,00 % BENEFICIO INDUSTRIAL	20.086,95
	<hr/>
<b>SUMA</b>	<b>398.391,08</b>
21,00 % IVA	<b>83.662,13</b>
	<hr/>
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>	<b>482.053,21</b>

Asciende el presente presupuesto a la expresada cantidad de:

**Trescientos noventa y ocho mil trescientos noventa y un euros con ocho cents.**

El I.V.A. asciende a la expresada cantidad de

**Ochenta y tres mil seiscientos sesenta y dos euros con trece cents.**

Asciende el Presupuesto Base de Licitación a la cantidad de

**Cuatrocientos ochenta y dos mil cincuenta y tres euros con veintiún cents.**

Badajoz, noviembre de 2016

El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos  
Autor del Proyecto

El Ingeniero Técnico de O.P.  
Director del Proyecto

Fdo.: José Luis López Alonso

Fdo.: Emilio Mariscal Araujo

**PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN**

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN.....	482.053,21
COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD (I/I.V.A.).....	3.630,00
<b><u>TOTAL.....</u></b>	<b><u>485.683,21</u></b>

Badajoz, noviembre de 2016

El Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos  
Autor del Proyecto

El Ingeniero Técnico de O.P.  
Director del Proyecto

Fdo.: José Luis López Alonso

Fdo.: Emilio Mariscal Araujo