SANITARIA

	pz inicial	pz final	sistema	tuberia (")	radio mts	diemtro en mts	longitud total	COTA LOMO LLEGADA	pendiente (%)	ANCHO DE EXCAVACIÓN	CAMA	AREA TUBO	LONG REAL TUBERIA	ESPESOR DE TUBERIA
tramo	R1	R2	SANITARIA	8	0,1016	0,203	21,90	2549,959	0,27	0,56	0,1	0,032	5,88	0,009

RESUMEN INSTALACIÓN

No. TUBOS	ABSCISA	COTA EXCAVACION	COTA CAMA	COTA LOMO	COTA RASANTE	ALTURA	PROM ALTURA	VOL EXCAVACIÓN	VOL ARENA	VOL RELLENO EXCAVACION	LONITUD DE TUBERÍA
	0	2549,656	2549,756	2549,959	2550,175	0,519					
1	3	2549,648	2549,748	2549,951			0,584	1,962	1,160	0,608	6
	5,8	2549,640	2549,740	2549,943	2550,289	0,649					
2	8,8	2549,632	2549,732	2549,935			0,733	2,413	1,137	1,085	5,88
	11,6	2549,624	2549,724	2549,928	2550,441	0,817					
3	14,6	2549,616	2549,716	2549,920			0,700	2,304	1,137	0,977	5,88
	17,4	2549,609	2549,709	2549,912	2550,192	0,583					
4	20,4	2549,601	2549,701	2549,904			0,485	1,125	0,801	0,190	4,14
	21,9	2549,597	2549,697	2549,900	2549,984	0,387					
							TOTAL	7,80	4,23	2,86	21,90

SANITARIA

	pz inicial	pz final	sistema	tuberia (")	radio mts	diemtro en mts	longitud total	COTA LOMO LLEGADA	pendiente (%)	ANCHO DE EXCAVACIÓN	CAMA	AREA TUBO	LONG REAL TUBERIA	ESPESOR DE TUBERIA
tramo	R2	R3	SANITARIA	8	0,1016	0,203	31,40	2549,882	0,27	0,50	0,1	0,032	5,88	0,009

RESUMEN INSTALACIÓN

No. TUBOS	ABSCISA	COTA EXCAVACION	COTA CAMA	COTA LOMO	COTA RASANTE	ALTURA	PROM ALTURA	VOL EXCAVACIÓN	VOL ARENA	VOL RELLENO EXCAVACION	LONITUD DE TUBERÍA	TERRAPLEN	
												MEDIDA TRANSV	VOLUMEN LLENO
	0	2549,579	2549,679	2549,882	2549,935	0,356							
1	3	2549,571	2549,671	2549,874			0,376	1,127	1,015	0,083	6	4,65	5,239
	5,8	2549,563	2549,663	2549,866	2549,958	0,395							
2	8,8	2549,555	2549,655	2549,858			0,383	1,127	0,995	0,059	5,88	5,3	5,971
	11,6	2549,547	2549,647	2549,851	2549,919	0,372							
3	14,6	2549,539	2549,639	2549,843			0,372	1,092	0,995	0,093	5,88	5,9	6,444
	17,4	2549,532	2549,632	2549,835	2549,701	0,372							
4	20,4	2549,524	2549,624	2549,827			0,372	1,092	0,995	0,093	5,88	6,2	6,772
	23,2	2549,516	2549,616	2549,819	2549,639	0,372							
5	26,2	2549,508	2549,608	2549,811			0,372	1,092	0,995	0,093	5,88	6,5	7,100
	29	2549,501	2549,601	2549,804	2549,764	0,372							
6	31,4	2549,494	2549,594	2549,797	2549,791	0,372	0,372	0,349	0,318	0,030	1,88	7,9	2,759
							TOTAL	5,88	5,31	0,45	31,40	**6,08**	**34,285**

SANITARIA

	pz inicial	pz final	sistema	tuberia (")	radio mts	diemtro en mts	longitud total	COTA LOMO LLEGADA	pendiente (%)	ANCHO DE EXCAVACIÓN	CAMA	AREA TUBO	LONG REAL TUBERIA	ESPESOR DE TUBERIA
tramo	R3	R4	SANITARIA	8	0,1016	0,203	10,30	2549,796	0,27	0,50	0,1	0,032	5,88	0,009

RESUMEN INSTALACIÓN

No. TUBOS	ABSCISA	COTA EXCAVACION	COTA CAMA	COTA LOMO	COTA RASANTE	ALTURA	PROM ALTURA	VOL EXCAVACIÓN	VOL ARENA	VOL RELLENO EXCAVACION	LONGITUD DE TUBERÍA	RELLENO TERRAPLEN	
												MEDIDA TRANSV	VOLUMEN LLENO
	0	2549,493	2549,593	2549,796	2549,78	0,287							
1	3	2549,485	2549,585	2549,788			0,294	0,882	1,015	0,328	6	6,1	5,381
	5,8	2549,477	2549,577	2549,780	2549,778	0,301							
2	8,8	2549,469	2549,569	2549,772			0,367	0,790	0,727	0,077	4,3	3,9	3,081
	10,3	2549,465	2549,565	2549,768	2549,899	0,434							
							TOTAL	1,67	1,74	0,40	10,30		8,462

SANITARIA

	pz inicial	pz final	sistema	tuberia (")	radio mts	diemtro en mts	longitud total	COTA LOMO LLEGADA	pendiente (%)	ANCHO DE EXCAVACIÓN	CAMA	AREA TUBO	LONG REAL TUBERIA	ESPESOR DE TUBERIA
tramo	R4	R5	SANITARIA	8	0,1016	0,203	29,40	2549,767	0,27	0,50	0,1	0,032	5,88	0,009

RESUMEN INSTALACIÓN

No. TUBOS	ABSCISA	COTA EXCAVACION	COTA CAMA	COTA LOMO	COTA RASANTE	ALTURA	PROM ALTURA	VOL EXCAVACIÓN	VOL ARENA	VOL RELLENO EXCAVACION	LONITUD DE TUBERÍA
	0	2549,464	2549,564	2549,767	2549,876	0,412					
1	3	2549,456	2549,556	2549,759			0,432	1,296	1,015	0,086	6
	5,8	2549,448	2549,548	2549,751	2549,9	0,452					
2	8,8	2549,440	2549,540	2549,743			0,492	1,446	0,995	0,260	5,88
	11,6	2549,432	2549,532	2549,736	2549,964	0,532					
3	14,6	2549,424	2549,524	2549,728			0,532	1,563	0,995	0,377	5,88
	17,4	2549,417	2549,517	2549,720	2550,012	0,532					
4	20,4	2549,409	2549,509	2549,712			0,532	1,563	0,995	0,377	5,88
	23,2	2549,401	2549,501	2549,704	2550,102	0,532					
5	26,2	2549,393	2549,493	2549,696			0,532	1,531	0,974	0,370	5,76
	29,4	2549,384	2549,484	2549,688	2550,17	0,532					
							TOTAL	7,40	4,97	1,47	29,40

SANITARIA

	pz inicial	pz final	sistema	tuberia (")	radio mts	diemtro en mts	longitud total	COTA LOMO LLEGADA	pendiente (%)	ANCHO DE EXCAVACIÓN	CAMA	AREA TUBO	LONG REAL TUBERIA	ESPESOR DE TUBERIA
tramo	R5	R6	SANITARIA	8	0,1016	0,203	29,40	2549,686	0,27	0,40	0,1	0,032	5,88	0,009

		RESUMEN INSTALACIÓN									
No. TUBOS	ABSCISA	COTA EXCAVACION	COTA CAMA	COTA LOMO	COTA RASANTE	ALTURA	PROM ALTURA	VOL EXCAVACIÓN	VOL ARENA	VOL RELLENO EXCAVACION	LONITUD DE TUBERÍA
	0	2549,383	2549,483	2549,686	2550,206	0,823					
1	3	2549,375	2549,475	2549,678			0,851	2,041	0,773	1,074	6
	5,8	2549,367	2549,467	2549,670	2550,245	0,878					
2	8,8	2549,359	2549,459	2549,662			0,798	1,877	0,758	0,929	5,88
	11,6	2549,351	2549,451	2549,655	2550,07	0,719					
3	14,6	2549,343	2549,443	2549,647			0,719	1,690	0,758	0,742	5,88
	17,4	2549,336	2549,436	2549,639	2550,059	0,719					
4	20,4	2549,328	2549,428	2549,631			0,719	1,690	0,758	0,742	5,88
	23,2	2549,320	2549,420	2549,623	2550,177	0,719					
5	26,2	2549,312	2549,412	2549,615			0,719	1,655	0,742	0,726	5,76
	29,4	2549,303	2549,403	2549,607	2549,991	0,719					
							TOTAL	8,95	3,79	4,21	29,40

SANITARIA

	pz inicial	pz final	sistema	tuberia (")	radio mts	diemtro en mts	longitud total	COTA LOMO LLEGADA	pendiente (%)	ANCHO DE EXCAVACIÓN	CAMA	AREA TUBO	LONG REAL TUBERIA	ESPESOR DE TUBERIA
tramo	R7	R6	SANITARIA	8	0,1016	0,203	29,40	2549,605	0,27	0,40	0,1	0,032	5,88	0,009

		RESUMEN INSTALACIÓN									
No. TUBOS	ABSCISA	COTA EXCAVACION	COTA CAMA	COTA LOMO	COTA RASANTE	ALTURA	PROM ALTURA	VOL EXCAVACIÓN	VOL ARENA	VOL RELLENO EXCAVACION	LONITUD DE TUBERÍA
	0	2549,302	2549,402	2549,605	2549,929	0,627					
1	3	2549,294	2549,394	2549,597			0,603	1,446	0,773	0,478	6
	5,8	2549,286	2549,386	2549,589	2549,864	0,578					
2	8,8	2549,278	2549,378	2549,581			0,579	1,362	0,758	0,414	5,88
	11,6	2549,270	2549,370	2549,574	2549,851	0,581					
3	14,6	2549,262	2549,362	2549,566			0,581	1,365	0,758	0,417	5,88
	17,4	2549,255	2549,355	2549,558	2549,826	0,581					
4	20,4	2549,247	2549,347	2549,550			0,581	1,365	0,758	0,417	5,88
	23,2	2549,239	2549,339	2549,542	2549,95	0,581					
5	26,2	2549,231	2549,331	2549,534			0,581	1,338	0,742	0,409	5,76
	29,4	2549,222	2549,322	2549,526	2550,049	0,581					
							TOTAL	6,88	3,79	2,13	29,40

SANITARIA

	pz inicial	pz final	sistema	tuberia (")	radio mts	diemtro en mts	longitud total	COTA LOMO LLEGADA	pendiente (%)	ANCHO DE EXCAVACIÓN	CAMA
tramo	R7A	R7	SANITARIA	8	0,1016	0,203	29,40	2549,524	0,27	0,40	0,1

RESUMEN INSTALACIÓN

No. TUBOS	ABSCISA	COTA EXCAVACION	COTA CAMA	COTA LOMO	COTA RASANTE	ALTURA	PROM ALTURA	VOL EXCAVACIÓN	VOL ARENA	VOL RELLENO EXCAVACION	LONITUD DE TUBERÍA
	0	2549,221	2549,321	2549,524	2549,889	0,668					
1	3	2549,213	2549,313	2549,516			0,676	1,621	0,773	0,654	6
	5,8	2549,205	2549,305	2549,508	2549,888	0,683					
2	8,8	2549,197	2549,297	2549,500			0,635	1,494	0,758	0,546	5,88
	11,6	2549,189	2549,289	2549,493	2549,777	0,588					
3	14,6	2549,181	2549,281	2549,485			0,588	1,382	0,758	0,434	5,88
	17,4	2549,174	2549,274	2549,477	2549,918	0,588					
4	20,4	2549,166	2549,266	2549,469			0,588	1,382	0,758	0,434	5,88
	23,2	2549,158	2549,258	2549,461	2549,932	0,588					
5	26,2	2549,150	2549,250	2549,453			0,588	1,354	0,742	0,425	5,76
	29,4	2549,141	2549,241	2549,445	2549,83	0,588					
							TOTAL	7,23	3,79	2,49	29,40

SANITARIA

	pz inicial	pz final	sistema	tuberia (")	radio mts	diemtro en mts	longitud total	COTA LOMO LLEGADA	pendiente (%)	ANCHO DE EXCAVACIÓN	CAMA
tramo	R7B	R7A	SANITARIA	8	0,1016	0,203	33,40	2549,443	0,27	0,40	0,1

RESUMEN INSTALACIÓN

No. TUBOS	ABSCISA	COTA EXCAVACION	COTA CAMA	COTA LOMO	COTA RASANTE	ALTURA	PROM ALTURA	VOL EXCAVACIÓN	VOL ARENA	VOL RELLENO EXCAVACION	LONITUD DE TUBERÍA
	0	2549,140	2549,240	2549,443	2549,72	0,580					
1	3	2549,132	2549,232	2549,435			0,697	1,672	0,773	0,704	6
	5,8	2549,124	2549,224	2549,427	2549,937	0,813					
2	8,8	2549,116	2549,216	2549,419			0,875	2,057	0,758	1,109	5,88
	11,6	2549,108	2549,208	2549,412	2550,045	0,937					
3	14,6	2549,100	2549,200	2549,404			0,966	2,272	0,758	1,323	5,88
	17,4	2549,093	2549,193	2549,396	2550,088	0,995					
4	20,4	2549,085	2549,185	2549,388			1,015	2,387	0,758	1,439	5,88
	23,2	2549,077	2549,177	2549,380	2550,112	1,035					
5	26,2	2549,069	2549,169	2549,372			1,069	2,515	0,758	1,566	5,88
	29	2549,062	2549,162	2549,365	2550,165	1,103					
6	32	2549,053	2549,153	2549,357			1,087	1,687	0,500	1,061	3,88
	33,4	2549,050	2549,150	2549,353	2550,12	1,070					
							TOTAL	12,59	4,30	7,20	33,40

SANITARIA

	pz inicial	pz final	sistema	tuberia (")	radio mts	diemtro en mts	longitud total	COTA LOMO LLEGADA	pendiente (%)	ANCHO DE EXCAVACIÓN	CAMA	AREA TUBO	LONG REAL TUBERIA	ESPESOR DE TUBERIA
tramo	R8	R7B	SANITARIA	8	0,1016	0,203	40,90	2549,351	0,27	0,50	0,1	0,032	5,88	0,009

RESUMEN INSTALACIÓN

No. TUBOS	ABSCISA	COTA EXCAVACION	COTA CAMA	COTA LOMO	COTA RASANTE	ALTURA	PROM ALTURA	VOL EXCAVACIÓN	VOL ARENA	VOL RELLENO EXCAVACION	LONITUD DE TUBERÍA
	0	2549,048	2549,148	2549,351	2550,117	1,069					
1	3	2549,040	2549,140	2549,343			1,057	3,171	1,015	1,961	6
	5,8	2549,032	2549,132	2549,335	2550,077	1,045					
2	8,8	2549,024	2549,124	2549,327			1,039	3,055	0,995	1,870	5,88
	11,6	2549,016	2549,116	2549,320	2550,05	1,034					
3	14,6	2549,008	2549,108	2549,312			1,027	3,019	0,995	1,834	5,88
	17,4	2549,001	2549,101	2549,304	2550,021	1,020					
4	20,4	2548,993	2549,093	2549,296			1,043	3,066	0,995	1,881	5,88
	23,2	2548,985	2549,085	2549,288	2550,051	1,066					
5	26,2	2548,977	2549,077	2549,280			1,036	3,045	0,995	1,859	5,88
	29	2548,970	2549,070	2549,273	2549,975	1,005					
6	32	2548,961	2549,061	2549,265			1,080	3,176	0,995	1,991	5,88
	34,8	2548,954	2549,054	2549,257	2550,109	1,155					
7	37,8	2548,946	2549,046	2549,249			1,179	3,243	0,930	2,135	5,5
	40,9	2548,937	2549,037	2549,241	2550,141	1,204					
							TOTAL	21,78	6,92	13,53	40,90

SANITARIA

	pz inicial	pz final	sistema	tuberia (")	radio mts	diemtro en mts	longitud total	COTA LOMO LLEGADA	pendiente (%)	ANCHO DE EXCAVACIÓN	CAMA	AREA TUBO	LONG REAL TUBERIA	ESPESOR DE TUBERIA
tramo	R8A	R8	SANITARIA	8	0,1016	0,203	5,10	2549,239	0,27	0,50	0,1	0,032	5,88	0,009

RESUMEN INSTALACIÓN

No. TUBOS	ABSCISA	COTA EXCAVACION	COTA CAMA	COTA LOMO	COTA RASANTE	ALTURA	PROM ALTURA	VOL EXCAVACIÓN	VOL ARENA	VOL RELLENO EXCAVACION	LONITUD DE TUBERÍA
	0	2548,936	2549,036	2549,239	2550,232	1,296					
1	3	2548,928	2549,028	2549,231			1,425	3,634	0,863	2,606	5,1
	5,1	2548,922	2549,022	2549,225	2550,476	1,554					
							TOTAL	3,63	0,86	2,61	5,10

SANITARIA

	pz inicial	pz final	sistema	tuberia (")	radio mts	diemtro en mts	longitud total	COTA LOMO LLEGADA	pendiente (%)	ANCHO DE EXCAVACIÓN	CAMA	AREA TUBO	LONG REAL TUBERIA	ESPESOR DE TUBERIA
tramo	R9	R8A	SANITARIA	8	0,1016	0,203	22,90	2549,224	0,27	0,50	0,1	0,032	5,88	0,009

		RESUMEN INSTALACIÓN									
No. TUBOS	ABSCISA	COTA EXCAVACION	COTA CAMA	COTA LOMO	COTA RASANTE	ALTURA	PROM ALTURA	VOL EXCAVACIÓN	VOL ARENA	VOL RELLENO EXCAVACION	LONITUD DE TUBERÍA
	0	2548,921	2549,021	2549,224	2550,245	1,324					
1	3	2548,913	2549,013	2549,216			1,470	4,409	1,015	3,199	6
	5,8	2548,905	2549,005	2549,208	2550,52	1,615					
2	8,8	2548,897	2548,997	2549,200			1,637	4,813	0,995	3,628	5,88
	11,6	2548,889	2548,989	2549,193	2550,549	1,660					
3	14,6	2548,881	2548,981	2549,185			1,627	4,783	0,995	3,598	5,88
	17,4	2548,874	2548,974	2549,177	2550,468	1,594					
4	20,4	2548,866	2548,966	2549,169			1,396	3,588	0,870	2,552	5,14
	22,9	2548,859	2548,959	2549,162	2550,057	1,198					
							TOTAL	17,59	3,87	12,98	22,90

SANITARIA

	pz inicial	pz final	sistema	tuberia (")	radio mts	diemtro en mts	longitud total	COTA LOMO LLEGADA	pendiente (%)	ANCHO DE EXCAVACIÓN	CAMA	AREA TUBO	LONG REAL TUBERIA	ESPESOR DE TUBERIA
tramo	R10	R9	SANITARIA	8	0,1016	0,203	40,80	2549,161	0,27	0,60	0,1	0,032	5,88	0,009

		RESUMEN INSTALACIÓN									
No. TUBOS	ABSCISA	COTA EXCAVACION	COTA CAMA	COTA LOMO	COTA RASANTE	ALTURA	PROM ALTURA	VOL EXCAVACIÓN	VOL ARENA	VOL RELLENO EXCAVACION	LONITUD DE TUBERÍA
	0	2548,858	2548,958	2549,161	2550,028	1,170					
1	3	2548,850	2548,950	2549,153			1,134	4,083	1,257	2,631	6
	5,8	2548,842	2548,942	2549,145	2549,94	1,098					
2	8,8	2548,834	2548,934	2549,137			1,171	4,132	1,232	2,709	5,88
	11,6	2548,826	2548,926	2549,130	2550,071	1,245					
3	14,6	2548,818	2548,918	2549,122			1,221	4,309	1,232	2,886	5,88
	17,4	2548,811	2548,911	2549,114	2550,009	1,198					
4	20,4	2548,803	2548,903	2549,106			1,228	4,331	1,232	2,908	5,88
	23,2	2548,795	2548,895	2549,098	2550,052	1,257					
5	26,2	2548,787	2548,887	2549,090			1,339	4,725	1,232	3,302	5,88
	29	2548,780	2548,880	2549,083	2550,201	1,421					
6	32	2548,771	2548,871	2549,075			1,484	5,237	1,232	3,814	5,88
	34,8	2548,764	2548,864	2549,067	2550,311	1,547					
7	37,8	2548,756	2548,856	2549,059			1,570	5,086	1,131	3,780	5,4
	40,8	2548,748	2548,848	2549,051	2550,34	1,592					
							TOTAL	31,90	8,55	22,03	40,80

SANITARIA

	pz inicial	pz final	sistema	tuberia (")	radio mts	diemtro en mts	longitud total	COTA LOMO LLEGADA	pendiente (%)	ANCHO DE EXCAVACIÓN	CAMA	AREA TUBO	LONG REAL TUBERIA	ESPESOR DE TUBERIA
tramo	R11	R10	SANITARIA	8	0,1016	0,203	14,40	2549,048	0,27	0,60	0,1	0,032	5,88	0,009

		RESUMEN INSTALACIÓN									
No. TUBOS	ABSCISA	COTA EXCAVACION	COTA CAMA	COTA LOMO	COTA RASANTE	ALTURA	PROM ALTURA	VOL EXCAVACIÓN	VOL ARENA	VOL RELLENO EXCAVACION	LONITUD DE TUBERÍA
	0	2548,745	2548,845	2549,048	2550,363	1,618					
1	3	2548,737	2548,837	2549,040			1,668	6,005	1,257	4,553	6
	5,8	2548,729	2548,829	2549,032	2550,447	1,718					
2	8,8	2548,721	2548,821	2549,024			1,768	6,236	1,232	4,814	5,88
	11,6	2548,713	2548,813	2549,017	2550,531	1,818					
3	14,4	2548,706	2548,806	2549,009	2550,457	1,751	1,784	2,698	0,528	2,088	2,52
							TOTAL	14,94	3,02	11,46	14,40

SANITARIA

	pz inicial	pz final	sistema	tuberia (")	radio mts	diemtro en mts	longitud total	COTA LOMO LLEGADA	pendiente (%)	ANCHO DE EXCAVACIÓN	CAMA	AREA TUBO	LONG REAL TUBERIA	ESPESOR DE TUBERIA
tramo	R 11	DES	SANITARIA	8	0,1016	0,203	26,50	2549,008	0,27	0,60	0,1	0,032	5,88	0,009

RESUMEN INSTALACIÓN

No. TUBOS	ABSCISA	COTA EXCAVACION	COTA CAMA	COTA LOMO	COTA RASANTE	ALTURA	PROM ALTURA	VOL EXCAVACIÓN	VOL ARENA	VOL RELLENO EXCAVACION	LONITUD DE TUBERÍA
	0	2548,705	2548,805	2549,008	2550,384	1,679					
1	3	2548,697	2548,797	2549,000			1,784	6,421	1,257	4,969	6
	5,8	2548,689	2548,789	2548,992	2550,577	1,888					
2	8,8	2548,681	2548,781	2548,984			1,861	6,565	1,232	5,142	5,88
	11,6	2548,673	2548,773	2548,977	2550,507	1,834					
3	14,6	2548,665	2548,765	2548,969			1,824	6,435	1,232	5,012	5,88
	17,4	2548,658	2548,758	2548,961	2550,472	1,814					
4	20,4	2548,650	2548,750	2548,953			1,908	6,731	1,232	5,309	5,88
	23,2	2548,642	2548,742	2548,945	2550,644	2,002					
5	26,2	2548,634	2548,734	2548,937			2,029	4,211	0,725	3,374	3,46
	27,1	2548,632	2548,732	2548,935	2550,687	2,055					
							TOTAL	30,36	5,68	23,81	26,50

	pz inicial	pz final	sistema	tuberia (")	radio mts	diemtro en mts	LONGITUD TRAMO	COTA LOMO SALIDA	COTA LOMO LLEGADA	pendiente (%)	ANCHO DE EXCAVACIÓN	CAMA	AREA TUBO	LONG REAL TUBERIA	ESPESOR DE TUBERIA	COTA RASANTE SALIDA	COTA RASANTE LLEGADA
tramo	PZR 27	PZR 28	SANITARIA	6	0,0762	0,152	56,8	2548,641	2548,499	0,2500	0,85	0,1	0,018	5,88	0,080	2550,267	2549,907

RESUMEN INSTALACIÓN

No. TUBOS	ABSCISA TUBERIA	LONGITUD DE TUBERÍA	COTA EXCAVACION	COTA CAMA	COTA LOMO	COTA ARENA SUPERIOR	ABSCISA EXCAVACION	LONGITUD EXCAVACION	COTA RASANTE	ALTURA	PROM ALTURA	VOL EXCAVACIÓN	VOL ARENA	ALTURA LLENO	VOLUMEN LLENO EXCAVACION
PZR 27	K0+000,00						K0+000,00								
1	K0+000,60	0,000	2548,388	2548,488	2548,641	2548,741	K0+001,15	0,00	2550,267	1,879				1,526	
	K0+003,60		2548,381	2548,481	2548,633	2548,733					1,904				
	K0+006,48	5,880	2548,373	2548,473	2548,626	2548,726	K0+006,48	5,33	2550,302	1,929		8,625	1,499	1,576	7,141
2	K0+009,18		2548,366	2548,466	2548,618	2548,718					1,853				
	K0+012,36	5,880	2548,359	2548,459	2548,611	2548,711	K0+012,36	5,88	2550,137	1,778		9,264	1,761	1,426	7,127
3	K0+015,36		2548,351	2548,451	2548,604	2548,704					1,811				
	K0+018,24	5,880	2548,344	2548,444	2548,596	2548,696	K0+018,24	5,88	2550,187	1,843		9,050	1,761	1,491	7,450
4	K0+021,24		2548,337	2548,437	2548,589	2548,689					1,866				
	K0+024,12	5,880	2548,329	2548,429	2548,582	2548,682	K0+024,12	5,88	2550,219	1,890		9,328	1,761	1,537	7,683
5	K0+027,12		2548,322	2548,422	2548,574	2548,674					1,877				
	K0+030,00	5,880	2548,315	2548,415	2548,567	2548,667	K0+030,00	5,88	2550,179	1,864		9,381	1,761	1,512	7,557
6	K0+033,00		2548,307	2548,407	2548,560	2548,660					1,891				
	K0+035,88	5,880	2548,300	2548,400	2548,552	2548,652	K0+035,88	5,88	2550,217	1,917		9,450	1,761	1,565	7,820
7	K0+038,88		2548,292	2548,392	2548,545	2548,645					1,949				
	K0+041,76	5,880	2548,285	2548,385	2548,538	2548,638	K0+041,76	5,88	2550,267	1,982		9,743	1,761	1,629	8,144
8	K0+044,76		2548,278	2548,378	2548,530	2548,630					1,965				
	K0+047,64	5,880	2548,271	2548,371	2548,523	2548,623	K0+047,64	5,88	2550,219	1,948		9,822	1,761	1,596	7,977
9	K0+050,64		2548,263	2548,363	2548,515	2548,615					1,873				
	K0+053,52	5,880	2548,256	2548,356	2548,508	2548,608	K0+053,52	5,88	2550,053	1,797		9,361	1,761	1,445	7,221
10	K0+056,52		2548,248	2548,348	2548,501	2548,601					2,628				
	K0+056,20	2,680	2548,246	2548,346	2548,499	2548,599	K0+055,65	2,13	2549,907	1,661	2,559	4,634	0,638	1,309	2,369
PZR 28	K0+056,80	**55,600**					K0+056,80	**54,50**				**88,657**	**16,228**		**70,490**

	pz inicial	pz final	sistema	tuberia (")	radio mts	diemtro en mts	LONGITUD TRAMO	COTA LOMO SALIDA	COTA LOMO LLEGADA	pendiente (%)	ANCHO DE EXCAVACIÓN	CAMA	AREA TUBO	LONG REAL TUBERIA	ESPESOR DE TUBERIA	COTA RASANTE SALIDA	COTA RASANTE LLEGADA
tramo	PZR 28	PZR 29	SANITARIA	6	0,0762	0,152	36,15	2548,496	2548,405	0,2500	0,85	0,1	0,018	5,88	0,008	2549,949	2549,942

RESUMEN INSTALACIÓN

No. TUBOS	ABSCISA TUBERIA	LONGITUD DE TUBERÍA	COTA EXCAVACION	COTA CAMA	COTA LOMO	COTA ARENA SUPERIOR	ABSCISA EXCAVACION	LONGITUD EXCAVACION	COTA RASANTE	ALTURA	PROM ALTURA	VOL EXCAVACIÓN	VOL ARENA	ALTURA RELLENO	VOLUMEN LLENO EXCAVACION
PZR 28	K0+000,00						K0+000,00								
1	K0+000,60	0,00	2548,243	2548,343	2548,496	2548,596	K0+001,15	0,00	2549,949	1,706				1,354	0,000
	K0+003,60		2548,236	2548,336	2548,488	2548,588					1,710				
	K0+006,48	5,88	2548,228	2548,328	2548,481	2548,581	K0+006,48	5,33	2549,942	1,714		7,746	1,499	1,361	6,167
2	K0+009,18		2548,221	2548,321	2548,473	2548,573					1,660				
	K0+012,36	5,88	2548,214	2548,314	2548,466	2548,566	K0+012,36	5,88	2549,820	1,606		8,296	1,761	1,254	6,267
3	K0+015,36		2548,206	2548,306	2548,459	2548,559					1,650				
	K0+018,24	5,88	2548,199	2548,299	2548,451	2548,551	K0+018,24	5,88	2549,893	1,694		8,247	1,761	1,342	6,705
4	K0+021,24		2548,192	2548,292	2548,444	2548,544					1,647				
	K0+024,12	5,88	2548,184	2548,284	2548,437	2548,537	K0+024,12	5,88	2549,784	1,600		8,231	1,761	1,247	6,234
5	K0+027,12		2548,177	2548,277	2548,429	2548,529					1,663				
	K0+030,00	5,88	2548,170	2548,270	2548,422	2548,522	K0+030,00	5,88	2549,895	1,725		8,309	1,761	1,373	6,862
6	K0+033,00		2548,162	2548,262	2548,415	2548,515					1,692				
	K0+035,88	5,88	2548,155	2548,255	2548,407	2548,507	K0+035,88	5,88	2549,813	1,658		8,455	1,761	1,306	6,526
7	K0+035,55	-0,33	2548,153	2548,253	2548,405	2548,505	K0+035,00	-0,88	2549,942	1,789	1,724	-1,289	-0,075	1,437	-1,075
PZR 29	K0+036,15	**34,95**					K0+036,15	**33,85**				**47,996**	**10,231**		**37,687**