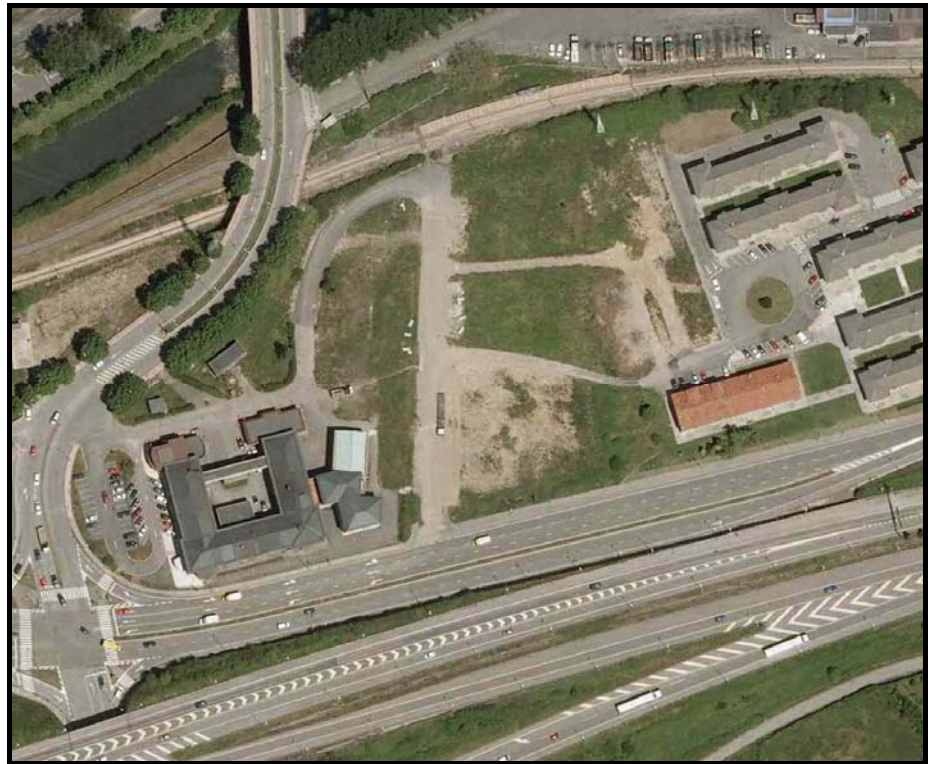


**I.2.15 ANEJO N° 15**  
**INFORME TOPOGRÁFICO**

**LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO  
TERRENOS COLINDANTES  
AL HOSPITALILLO DE ACERALIA  
LLARANES**

**AVILÉS**



**FEBRERO 2015**

*Peticionario: Dña Tamara Manzano, Técnico Patrimonio ArcelorMittal*

**Ingeniero Técnico Agrícola  
Rubén García Vidal**

Colegiado N° 479



## ÍNDICE

### **1.-MEMORIA**

- 1.1.- Antecedentes y objeto**
- 1.2.- Descripción del levantamiento**
- 1.3.- Conclusiones**

### **2.- ANEJOS**

- 2.1.- Reseña de la base de referencia**
- 2.2.- Reseña de las bases Topograficas**
- 2.3.- Puntos del Levantamiento**

### **3.- PLANOS**

- 3.1.- Plano de Situación**
- 3.2.- Plano Topografico**

## 1.- MEMORIA

### 1.1.- Antecedentes y objeto

En Febrero de 2015 Dña. Tamara Manzano Lorenzo, Técnico de Patrimonio de la empresa **ArcelorMittal España**, se pone en contacto con **SEITOP INGENIEROS S.A.L.** para efectuar una medición topográfica del terreno propiedad de ArcelorMittal situado en torno al centro de Salud de Arcelor y conocido como “Hospitalillo de Ensidesa”, en Llaranes, Avilés.

El objeto del trabajo es efectuar un levantamiento topográfico de la situación actual de los terrenos, ubicando correctamente las torres eléctricas y el saneamiento existentes en la parcela así como definir perfectamente el perímetro de dicha parcela.

La parcela en cuestión presenta la referencia catastral:

**6366015TP6266N**

### 1.2.- Descripción del levantamiento topográfico

Para la realización del levantamiento topográfico se utiliza un equipo **GPS TOPCON HIPER II**, equipo con tecnología GNSS que nos permite la conexión con la red GNSS del Principado de Asturias, denominada **RGAPA** (Red GNSS Activa del Principado de Asturias).

En este caso, se conecta con la Estación de Referencia situada en Valliniello y denominada **AVILÉS**. (*Se adjunta Reseña*)

De forma que los datos obtenidos están Georeferenciados al Sistema ETR89 (sistema oficial en España según el R D 1071/2007, de 27 de julio) y se pueden comparar con total exactitud y precisión a los datos catastrales y ortofotos existentes.

Mediante el Equipo GPS se toman se efectua parte del levantamiento topografico y se establecen una serie de Bases Topograficas, que sirvan para rematar los trabajos en las zonas aledañas a edificios o debajo de arbolado donde la señas GPS pierde calidad. Estas Bases se materializan en el terreno mediante clavos de acero tipo Geopunto o Hilti, de modo que puedan ser usadas en futuros trabajos topograficos que se requieran en la parcela. (*Se adjunta Reseña de las mismas*)

A continuación se adjuntan las coordenadas de dichas bases topográficas:

Nombre	Coord.X	Coord.Y	Coord.Z
E1	265997.842	4826411.452	5.203
E2	266011.894	4826294.938	5.531
E3	266084.772	4826332.555	9.555
E4	265958.291	4826342.890	5.870
E5	265871.254	4826323.250	5.972

En el resto de puntos se termina el Levantamiento mediante Estación total **TOPCON MODELO GPT-9003M** con número de serie 5H0130.

Se toman un total de **626** puntos topograficos número suficiente para realizar una medición exacta de la parcela y poder representar su estado actual así como cualquier elemento significativo de la misma (Construcciones, Servicios existentes,caminos, cierres,etc).

### 1.3.- Conclusiones

Tras efectuar las mediciones de campo, estas se representan gráficamente como **Plano N° 2** del Informe, donde se refleja el perímetro definido mediante línea de color rojo discontinuo.

El perímetro definido es el siguiente:

- Norte: Proyección del cable de la línea de Alta Tensión más exterior hacia la parcela, hasta la zona Este, donde discurre por la parte exterior de la acera perteneciente al vial de acceso al Parque Empresarial.
- Sur: En la Zona del Hospitalillo, por el muro de contención existente y perteneciente a la parcela, mientras que en la zona Sureste, el perímetro discurre por el bordillo de la acera existente dentro de los terrenos de Arcelor.
- Este: Hacia el Norte por el bordillo de la acera existente dentro de los terrenos de Arcelor hasta su proyección por el bordillo de la acera que rodea el edificio situado más al Sur.
- Oeste: Por la parte exterior de la acera perteneciente al vial de acceso al Parque Empresarial.

Por lo tanto, tal y como se observa en el **Plano N° 2**, la superficie definida por ese perímetro es:

**24.801 m<sup>2</sup>**

**Colloto a 13 de Febrero de 2015**

El Ingeniero Técnico Agrícola

Fdo: Rubén García Vidal  
DNI: 76938363-M  
N° colegiado: 479

## 2.- ANEJOS

### 2.1.- Reseña de la base de referencia

Tipo de receptor GNSS instalado	
Ubicación	Valliniello. Avilés
ID RINEX	AVLS
Receptor	Leica GRX1200+GNSS
Antena	LEIAX1203+GNSS NONE
Altura de la antena	0.000 m Base del soporte de la antena
Coordenadas ECEF(ETRS89)	
X	4604379.2301
Y	-476287.2559
Z	4373385.5516
Fecha de cálculo	2008. Previsión de nuevo cálculo próximo mes.
Organismo al que pertenece el receptor	
Gobierno del Principado de Asturias	 <b>GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS</b> CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO E INFRAESTRUCTURAS




2.2.- Reseña de las bases Topograficas.

**NOMBRE:** E1

**SITUACIÓN:** Enclavado en el antiguo vial existente dentro de la parcela, al lado de los bolardos existentes para evitar el paso de vehículos.

**TIPO DE SEÑAL:** Clavo de acero tipo Geopunto.

COORDENADAS ETR 89		
Coord.X	Coord.Y	Coord.Z
265997.842	4826411.452	5.203

**FOTO:**





**NOMBRE:** E2

**SITUACIÓN:** Enclavado en la acera de la parcela existente en su parte Sur.

**TIPO DE SEÑAL:** Clavo de acero tipo Hilti.

COORDENADAS ETR 89		
Coord.X	Coord.Y	Coord.Z
266011.894	4826294.938	5.531

**FOTO:**



**NOMBRE:** E3

**SITUACIÓN:** Enclavado en la acera del edificio colindante a la zona Sureste de la Parcela.

**TIPO DE SEÑAL:** Clavo de acero tipo Geopunto.

COORDENADAS ETR 89		
Coord.X	Coord.Y	Coord.Z
266084.772	4826332.555	9.555

**FOTO:**





**NOMBRE:** E4

**SITUACIÓN:** Enclavado en el antiguo vial existente dentro de la parcela, en la zona Noreste del centro médico.

**TIPO DE SEÑAL:** Clavo de acero tipo Geopunto.

COORDENADAS ETR 89		
Coord.X	Coord.Y	Coord.Z
265958.291	4826342.890	5.870

**FOTO:**



**NOMBRE:** E5

**SITUACIÓN:** Enclavado en la acera del vial de acceso al Parque empresarial y en situado en la entrada de la parcela.

**TIPO DE SEÑAL:** Clavo de acero tipo Geopunto.

COORDENADAS ETR 89		
Coord.X	Coord.Y	Coord.Z
265871.254	4826323.250	5.972

**FOTO:**



### 2.3.- Puntos del Levantamiento.

A continuación se adjunta un listado de los puntos tomados en el levantamiento topografico

Numero	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Codigo
1	266009.616	4826420.448	5.965	PSAN
2	266058.349	4826431.587	8.727	PSAN
3	266074.743	4826397.257	9.583	ARQ
4	266073.959	4826397.868	9.567	ARQ
5	266074.572	4826398.643	9.588	ARQ
6	266087.503	4826346.903	9.645	PSAN
7	266106.439	4826348.965	9.855	ACERA
8	266105.729	4826351.392	10.078	ACERA
9	266105.592	4826353.897	10.204	ACERA
10	266105.881	4826355.019	10.220	ACERA
11	266106.864	4826356.121	10.256	ACERA
12	266109.504	4826358.106	10.349	ACERA
13	266112.915	4826354.421	10.640	ACERA
14	266132.085	4826360.045	10.546	ACERA
15	266132.382	4826358.030	10.741	ACERA
16	266113.769	4826352.600	10.681	ACERA
17	266108.067	4826350.942	10.298	ACERA
18	266108.560	4826349.435	10.035	ACERA
19	266116.413	4826367.918	10.262	ROTONDA
20	266124.097	4826367.458	10.327	ROTONDA
21	266129.120	4826377.549	10.074	ROTONDA
22	266122.028	4826384.228	9.728	ROTONDA
23	266114.095	4826381.384	9.741	ROTONDA
24	266109.486	4826393.237	9.597	ACERA
25	266106.037	4826392.012	9.543	ACERA
26	266104.621	4826390.578	9.585	ACERA
27	266107.057	4826388.303	9.617	ACERA
28	266107.098	4826387.919	9.637	ACERA
29	266106.858	4826387.723	9.623	ACERA
30	266105.214	4826387.558	9.636	ACERA
31	266103.339	4826388.094	9.614	ACERA
32	266098.113	4826377.043	9.953	PASRQUE
33	266088.249	4826373.616	9.973	PASRQUE
34	266093.604	4826358.456	9.979	PASRQUE
35	266103.442	4826361.920	10.258	PASRQUE
36	266093.084	4826358.150	9.918	ACERA
37	266093.570	4826356.766	9.895	ACERA
38	266104.255	4826360.454	10.068	ACERA
39	266105.697	4826361.471	10.150	ACERA
40	266106.514	4826363.092	10.133	ACERA
41	266106.204	4826364.697	10.085	ACERA
42	266103.739	4826365.791	9.971	ACERA
43	266100.041	4826376.230	9.753	ACERA
44	266101.310	4826378.480	9.716	ACERA
45	266099.581	4826383.320	9.660	ACERA
46	266099.129	4826384.065	9.686	ACERA
47	266097.913	4826385.402	9.658	ACERA
48	266096.632	4826386.775	9.637	ACERA
49	266095.748	4826388.469	9.624	ACERA
50	266089.612	4826405.632	9.521	ACERA
51	266080.355	4826431.774	9.426	ACERA
52	266078.035	4826431.175	9.562	ACERA
53	266080.796	4826423.087	9.620	ACERA
54	266080.987	4826423.131	9.633	ACERA
55	266087.203	4826405.545	9.712	ACERA
56	266088.239	4826402.683	9.734	ACERA
57	266092.693	4826392.292	9.778	ACERA
58	266097.748	4826378.024	9.956	ACERA
59	266103.520	4826361.834	10.256	ACERA
60	266087.257	4826376.432	9.969	SOLERA
61	266093.387	4826378.624	9.948	SOLERA
62	266085.863	4826399.949	9.694	SOLERA
63	266078.333	4826421.178	9.579	SOLERA
64	266081.315	4826422.204	9.627	SOLERA
65	266083.648	4826432.876	9.390	BORD
66	266084.375	4826430.947	9.427	BORD

Numero	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Codigo
67	266085.566	4826429.369	9.511	BORD
68	266087.535	4826428.356	9.640	BORD
69	266089.664	4826428.223	9.686	BORD
70	266090.642	4826428.439	9.712	BORD
71	266096.062	4826430.359	9.708	BORD
72	266070.950	4826393.049	9.113	PSAN
73	266080.763	4826374.722	9.774	AGLO
74	266086.757	4826358.556	9.749	AGLO
75	266087.269	4826355.335	9.773	AGLO
76	266084.030	4826353.483	9.677	AGLO
77	266077.828	4826349.946	9.472	AGLO
78	266073.783	4826347.813	9.161	AGLO
79	266074.516	4826344.117	9.217	AGLO
80	266078.476	4826344.405	9.360	AGLO
81	266080.555	4826342.101	9.459	AGLO
82	266081.849	4826341.847	9.482	AGLO
83	266070.659	4826343.614	8.883	AGLO
84	266070.467	4826347.483	8.855	AGLO
85	266065.650	4826348.015	8.291	AGLO
86	266064.443	4826344.921	8.170	AGLO
87	266050.509	4826348.214	6.890	AGLO
88	266050.408	4826351.875	6.904	AGLO
89	266037.845	4826354.626	5.949	AGLO
90	266035.939	4826350.502	5.751	AGLO
91	266014.627	4826353.043	4.769	AGLO
92	266014.137	4826358.652	5.013	AGLO
93	266005.665	4826359.474	4.821	AGLO
94	266004.548	4826354.790	4.546	AGLO
95	266003.807	4826361.945	4.639	AGLO
96	266003.707	4826384.726	4.826	AGLO
97	266004.210	4826394.052	4.924	AGLO
98	266005.862	4826413.318	5.111	AGLO
99	266005.976	4826414.243	5.113	BOLARDO
100	266004.849	4826413.984	5.144	BOLARDO
101	266003.879	4826413.779	5.193	BOLARDO
102	266002.878	4826413.552	5.224	BOLARDO
103	266001.926	4826413.387	5.270	BOLARDO
104	266000.937	4826413.125	5.282	BOLARDO
105	265999.972	4826412.936	5.274	BOLARDO
106	265999.035	4826412.722	5.238	BOLARDO
107	265998.022	4826412.498	5.233	BOLARDO
108	265997.080	4826412.278	5.250	BOLARDO
109	265995.993	4826411.995	5.235	BOLARDO
110	265995.061	4826411.819	5.250	BOLARDO
111	265994.136	4826411.613	5.249	BOLARDO
112	266007.146	4826389.391	4.977	CAM
113	266007.579	4826385.762	4.990	CAM
114	266023.498	4826386.695	6.139	CAM
115	266024.689	4826390.118	6.222	CAM
116	266048.246	4826391.599	7.692	CAM
117	266049.193	4826388.502	7.714	CAM
118	266059.459	4826388.153	8.530	CAM
119	266060.335	4826391.923	8.539	CAM
120	266067.172	4826391.319	8.875	CAM
121	266066.962	4826387.917	8.902	CAM
122	266072.973	4826386.305	9.269	CAM
123	266075.632	4826388.303	9.367	CAM
124	266080.326	4826385.140	9.683	CAM
125	266078.349	4826381.991	9.764	CAM
126	266092.356	4826443.599	9.069	MU30
127	266080.196	4826441.732	9.018	MU30
128	266077.034	4826441.899	8.788	CONTADOR
129	266076.092	4826441.770	8.852	CONTADOR
130	266075.988	4826442.390	8.841	CONTADOR
131	266063.085	4826439.033	8.428	MU30
132	266060.383	4826440.019	8.369	MU30



Numero	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Codigo
133	266056.703	4826438.823	8.337	MU30
134	266055.841	4826438.169	8.233	MU30
135	266052.579	4826437.446	8.091	MU30
136	266044.478	4826436.254	7.799	MU30
137	266037.146	4826434.984	7.537	MU30
138	266029.327	4826433.145	7.175	MU30
139	266005.520	4826425.137	5.409	AGLO
140	265999.163	4826425.569	5.504	AGLO
141	265998.184	4826427.149	5.475	AGLO
142	265995.964	4826426.998	5.490	AGLO
143	265996.231	4826425.244	5.506	AGLO
144	265995.121	4826427.710	5.581	SETO
145	265968.591	4826424.673	5.879	VIA
146	265968.220	4826425.660	5.874	VIA
147	265994.958	4826433.920	5.873	VIA
148	266017.751	4826441.098	5.981	VIA
149	266044.672	4826448.104	6.029	VIA
150	266071.314	4826453.250	5.995	VIA
151	266084.315	4826455.140	5.942	VIA
152	266084.125	4826456.185	6.027	VIA
153	265993.989	4826410.417	5.210	AGLO
154	265995.040	4826407.963	5.124	AGLO
155	265994.594	4826384.657	4.896	AGLO
156	265993.964	4826363.178	4.764	AGLO
157	265993.197	4826345.247	4.604	AGLO
158	265993.315	4826340.942	4.745	ARQ
159	265992.749	4826341.261	4.633	ARQ
160	265993.031	4826341.762	4.732	ARQ
161	265994.544	4826330.711	4.521	POZO
162	265992.852	4826324.839	4.510	AGLO
163	265992.344	4826313.315	4.404	POZO
164	265991.705	4826306.445	4.503	AGLO
165	265994.427	4826304.373	4.422	AGLO
166	265994.511	4826298.609	4.391	AGLO
167	265993.698	4826297.439	4.501	BOLARDO
168	265994.827	4826297.613	4.434	BOLARDO
169	265995.757	4826297.705	4.440	BOLARDO
170	265996.915	4826297.863	4.445	BOLARDO
171	265998.004	4826298.001	4.435	BOLARDO
172	265998.914	4826298.149	4.418	BOLARDO
173	265999.983	4826298.301	4.403	BOLARDO
174	266001.049	4826298.439	4.391	BOLARDO
175	266001.819	4826298.572	4.372	BOLARDO
176	266002.746	4826298.714	4.367	BOLARDO
177	266002.794	4826304.921	4.436	AGLO
178	266003.206	4826330.327	4.504	AGLO
179	266003.703	4826346.532	4.540	AGLO
180	266002.813	4826300.892	4.463	ACERA
181	266002.830	4826298.748	4.361	ACERA
182	266003.049	4826297.128	4.580	ACERA
183	266003.763	4826295.106	4.727	ACERA
184	266005.089	4826293.450	4.984	ACERA
185	266006.226	4826292.611	5.166	ACERA
186	266006.900	4826292.491	5.186	ACERA
187	266018.970	4826295.409	5.443	ACERA
188	266041.375	4826300.824	5.821	ACERA
189	266067.429	4826307.113	6.373	ACERA
190	266098.044	4826314.511	7.155	ACERA
191	266097.939	4826316.653	7.354	ACERA
192	266076.990	4826311.620	6.741	ACERA
193	266053.453	4826305.913	6.250	ACERA
194	266030.177	4826300.275	5.833	ACERA
195	266007.393	4826294.800	5.418	ACERA
196	266006.043	4826295.485	5.151	ACERA
197	266005.279	4826296.762	4.900	ACERA
198	266005.010	4826297.864	4.771	ACERA
199	266004.789	4826300.921	4.572	ACERA
200	266009.006	4826294.277	5.488	PSAN
201	266013.286	4826295.478	5.543	TC
202	266041.020	4826302.852	6.008	PSAN
203	266076.315	4826310.816	6.759	PSAN
204	266046.336	4826304.100	6.128	SOLERA
205	266055.870	4826307.591	6.932	SOLERA

Numero	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Codigo
206	266068.666	4826312.347	7.810	SOLERA
207	266079.770	4826316.491	8.659	SOLERA
208	266087.877	4826321.393	9.456	SOLERA
209	266091.146	4826324.422	9.499	SOLERA
210	266087.402	4826323.318	9.436	SOLERA
211	266079.074	4826318.201	8.635	SOLERA
212	266058.960	4826310.770	7.130	SOLERA
213	266043.495	4826305.020	6.056	SOLERA
214	266042.370	4826303.218	6.045	SOLERA
215	265994.071	4826294.842	4.487	ACERA
216	265993.843	4826292.506	4.694	ACERA
217	265992.940	4826289.454	5.016	ACERA
218	265991.868	4826287.704	5.188	ACERA
219	265989.992	4826286.335	5.223	ACERA
220	265988.476	4826285.919	5.136	ACERA
221	265966.101	4826280.509	5.044	ACERA
222	265942.692	4826274.864	4.932	ACERA
223	265928.313	4826271.529	4.860	ACERA
224	265921.986	4826270.315	4.815	ACERA
225	265912.954	4826269.161	4.757	ACERA
226	265905.164	4826268.840	4.707	ACERA
227	265899.068	4826269.264	4.619	ACERA
228	265895.255	4826269.946	4.520	ACERA
229	265890.411	4826271.477	4.365	ACERA
230	265886.559	4826273.272	4.229	ACERA
231	265883.021	4826275.468	4.129	ACERA
232	265878.370	4826279.070	4.127	ACERA
233	265874.341	4826283.274	4.199	ACERA
234	265872.241	4826286.222	4.221	ACERA
235	265869.690	4826290.520	4.366	ACERA
236	265867.421	4826296.197	4.533	ACERA
237	265866.069	4826302.395	4.657	ACERA
238	265865.776	4826309.189	4.925	ACERA
239	265866.439	4826315.481	5.178	ACERA
240	265867.751	4826320.287	5.409	ACERA
241	265868.907	4826323.297	5.583	ACERA
242	265869.460	4826323.974	5.642	ACERA
243	265870.456	4826324.148	5.734	ACERA
244	265871.150	4826323.686	5.787	ACERA
245	265871.549	4826322.994	5.806	ACERA
246	265871.056	4826322.216	5.898	ACERA
247	265869.524	4826317.960	5.525	ACERA
248	265868.583	4826313.623	5.283	ACERA
249	265868.209	4826309.194	5.069	ACERA
250	265867.767	4826306.938	5.013	ARQ_GAS
251	265868.330	4826305.652	4.888	ACERA
252	265868.814	4826300.766	4.745	ACERA
253	265867.159	4826300.993	4.783	POZO_GAS
254	265868.467	4826299.912	4.766	TC
255	265869.410	4826300.069	4.957	POZO_GAS
256	265869.221	4826298.924	4.707	ACERA
257	265870.130	4826295.639	4.690	ACERA
258	265871.775	4826291.795	4.563	ACERA
259	265873.498	4826288.762	4.478	ACERA
260	265874.886	4826286.651	4.423	ACERA
261	265877.305	4826283.437	4.363	ACERA
262	265879.767	4826281.055	4.305	ACERA
263	265881.936	4826279.205	4.312	ACERA
264	265883.584	4826278.052	4.296	ACERA
265	265883.810	4826277.311	4.311	ESCAL
266	265884.822	4826276.658	4.349	ESCAL
267	265885.446	4826276.676	4.412	ACERA
268	265888.052	4826275.164	4.433	ACERA
269	265889.541	4826274.432	4.492	ACERA
270	265889.833	4826274.063	4.504	ESCAL
271	265892.609	4826272.971	4.612	ESCAL
272	265893.943	4826272.494	4.663	MU-CON
273	265896.199	4826271.800	4.716	MU-CON
274	265898.931	4826271.277	4.775	MU-CON
275	265902.233	4826270.948	4.837	MU-CON
276	265905.495	4826270.832	4.885	MU-CON
277	265908.610	4826270.842	4.907	MU-CON
278	265912.338	4826271.009	4.925	MU-CON

Numero	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Codigo
279	265916.567	4826271.420	4.962	MU-CON
280	265918.394	4826270.654	4.964	TC
281	265918.459	4826271.688	4.951	MU-CON
282	265920.888	4826272.062	4.977	MU-CON
283	265925.832	4826273.029	5.033	MU-CON
284	265931.133	4826273.096	5.037	POZO
285	265933.727	4826274.740	5.085	MU-CON
286	265949.158	4826278.438	5.141	MU-CON
287	265966.243	4826282.558	5.204	MU-CON
288	265983.224	4826286.644	5.302	MU-CON
289	265985.099	4826285.644	5.270	ARQ-ABAST
290	265987.242	4826286.646	5.303	POZO
291	265987.421	4826287.672	5.344	MU-CON
292	265990.394	4826288.458	5.295	MU-CON
293	265990.530	4826289.041	5.273	ACERA
294	265991.441	4826292.641	4.961	ACERA
295	265991.651	4826295.125	4.794	ACERA
296	265989.536	4826337.390	5.495	CIERRE
297	265989.536	4826345.087	5.565	CIERRE
298	265980.982	4826344.500	5.365	CIERRE
299	265981.230	4826337.196	5.536	CIERRE
300	265977.604	4826331.306	5.646	AGLO
301	265978.553	4826330.447	5.617	AGLO
302	265978.555	4826311.291	5.510	AGLO
303	265978.904	4826307.865	5.543	AGLO
304	265983.209	4826307.394	5.504	AGLO
305	265986.522	4826304.551	5.541	AGLO
306	265985.847	4826287.880	5.877	AGLO
307	265984.675	4826289.103	5.941	POZO
308	265973.769	4826332.235	5.631	AGLO
309	265964.326	4826332.841	5.781	AGLO
310	265964.216	4826337.926	5.745	AGLO
311	265964.599	4826343.602	5.678	AGLO
312	265960.591	4826343.526	5.764	AGLO
313	265957.208	4826344.498	5.857	AGLO
314	265956.336	4826349.067	5.845	AGLO
315	265956.011	4826364.905	5.726	AGLO
316	265956.030	4826370.293	5.672	AGLO
317	265957.614	4826378.494	5.644	AGLO
318	265959.715	4826385.910	5.654	AGLO
319	265962.544	4826392.774	5.661	AGLO
320	265966.672	4826400.386	5.681	AGLO
321	265970.139	4826404.560	5.685	AGLO
322	265975.112	4826408.401	5.675	AGLO
323	265980.327	4826410.745	5.640	AGLO
324	265985.950	4826412.461	5.601	AGLO
325	265988.908	4826412.990	5.486	AGLO
326	265991.212	4826412.703	5.412	AGLO
327	265992.300	4826423.495	5.529	AGLO
328	265982.983	4826419.324	5.598	AGLO
329	265982.481	4826421.827	5.668	SETO
330	265978.773	4826419.944	5.677	SETO
331	265976.419	4826416.320	5.627	AGLO
332	265970.926	4826412.902	5.673	AGLO
333	265965.882	4826409.030	5.669	AGLO
334	265966.325	4826408.320	5.697	PSAN
335	265964.947	4826413.814	5.550	SETO
336	265958.349	4826409.860	7.206	SETO
337	265959.309	4826409.448	5.857	MU-CON
338	265961.383	4826408.648	5.554	MU-CON
339	265962.405	4826405.860	5.715	AGLO
340	265960.099	4826403.445	5.738	AGLO
341	265957.046	4826398.391	5.756	AGLO
342	265953.762	4826390.940	5.759	AGLO
343	265952.685	4826387.990	5.730	AGLO
344	265951.454	4826388.906	5.698	MU-CON
345	265954.078	4826396.233	5.785	MU-CON
346	265954.892	4826398.148	5.775	MU-CON
347	265956.270	4826401.317	5.678	MU-CON
348	265957.671	4826403.704	5.649	MU-CON
349	265959.350	4826406.094	5.584	MU-CON
350	265951.516	4826384.051	5.702	AGLO
351	265949.749	4826376.296	5.665	AGLO

Numero	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Codigo
352	265956.030	4826374.187	5.680	PSAN
353	265959.779	4826369.968	5.628	POZO
354	265948.453	4826369.104	5.688	AGLO
355	265948.729	4826363.662	5.730	AGLO
356	265949.064	4826353.956	5.799	AGLO
357	265948.773	4826348.806	5.833	AGLO
358	265947.879	4826346.581	5.814	AGLO
359	265946.531	4826345.453	5.854	AGLO
360	265942.661	4826343.816	5.952	AGLO
361	265938.984	4826342.998	5.936	AGLO
362	265935.446	4826342.845	5.944	AGLO
363	265931.502	4826348.092	5.950	AGLO
364	265929.538	4826350.909	6.035	ARQ
365	265930.491	4826351.596	6.056	ARQ
366	265928.612	4826352.237	6.011	ARQ
367	265929.236	4826345.892	6.001	AGLO
368	265930.573	4826342.146	5.991	AGLO
369	265928.395	4826340.585	5.964	AGLO
370	265925.292	4826339.790	5.984	AGLO
371	265919.907	4826342.035	6.201	AGLO
372	265909.718	4826346.671	7.284	AGLO
373	265905.755	4826343.681	7.300	AGLO
374	265911.218	4826338.445	6.407	AGLO
375	265912.883	4826336.468	6.073	AGLO
376	265902.276	4826333.922	6.128	AGLO
377	265892.801	4826331.339	6.255	AGLO
378	265889.701	4826330.870	6.378	AGLO
379	265887.896	4826330.954	6.417	AGLO
380	265886.126	4826331.619	6.497	AGLO
381	265884.676	4826332.698	6.618	AGLO
382	265883.324	4826334.132	6.772	AGLO
383	265882.670	4826335.458	6.852	AGLO
384	265882.590	4826336.480	6.913	AGLO
385	265884.354	4826336.726	7.190	CONTADOR
386	265885.532	4826336.600	7.074	CONTADOR
387	265884.533	4826338.405	7.370	CONTADOR
388	265873.770	4826314.483	5.628	BORD
389	265873.613	4826313.976	5.597	BORD
390	265873.307	4826313.803	5.599	BORD
391	265869.056	4826312.734	5.472	BORD
392	265871.387	4826303.665	5.344	BORD
393	265875.360	4826288.517	4.996	BORD
394	265879.736	4826289.653	5.158	BORD
395	265880.027	4826289.619	5.170	BORD
396	265880.367	4826289.232	5.166	BORD
397	265881.238	4826286.821	5.153	BORD
398	265882.469	4826284.001	5.131	BORD
399	265883.983	4826281.302	5.128	BORD
400	265885.193	4826279.691	5.136	BORD
401	265885.428	4826279.427	5.145	BORD
402	265886.338	4826278.534	5.140	BORD
403	265887.847	4826277.418	5.170	BORD
404	265889.340	4826276.695	5.182	BORD
405	265891.301	4826276.231	5.267	BORD
406	265893.324	4826276.060	5.348	BORD
407	265893.460	4826275.724	5.480	ARQ_GAS
408	265894.334	4826276.142	5.394	BORD
409	265895.905	4826276.449	5.477	BORD
410	265897.287	4826276.942	5.536	BORD
411	265898.622	4826277.709	5.595	BORD
412	265899.811	4826278.695	5.656	BORD
413	265900.864	4826279.856	5.746	BORD
414	265901.968	4826281.485	5.810	BORD
415	265902.544	4826282.870	5.826	BORD
416	265902.425	4826285.094	5.835	BORD
417	265896.908	4826290.267	5.747	BORD
418	265897.547	4826287.704	5.696	BORD
419	265897.682	4826286.491	5.698	BORD
420	265897.498	4826285.338	5.664	BORD
421	265896.875	4826283.794	5.629	BORD
422	265895.984	4826282.715	5.571	BORD
423	265894.683	4826281.933	5.477	BORD
424	265892.986	4826281.614	5.390	BORD

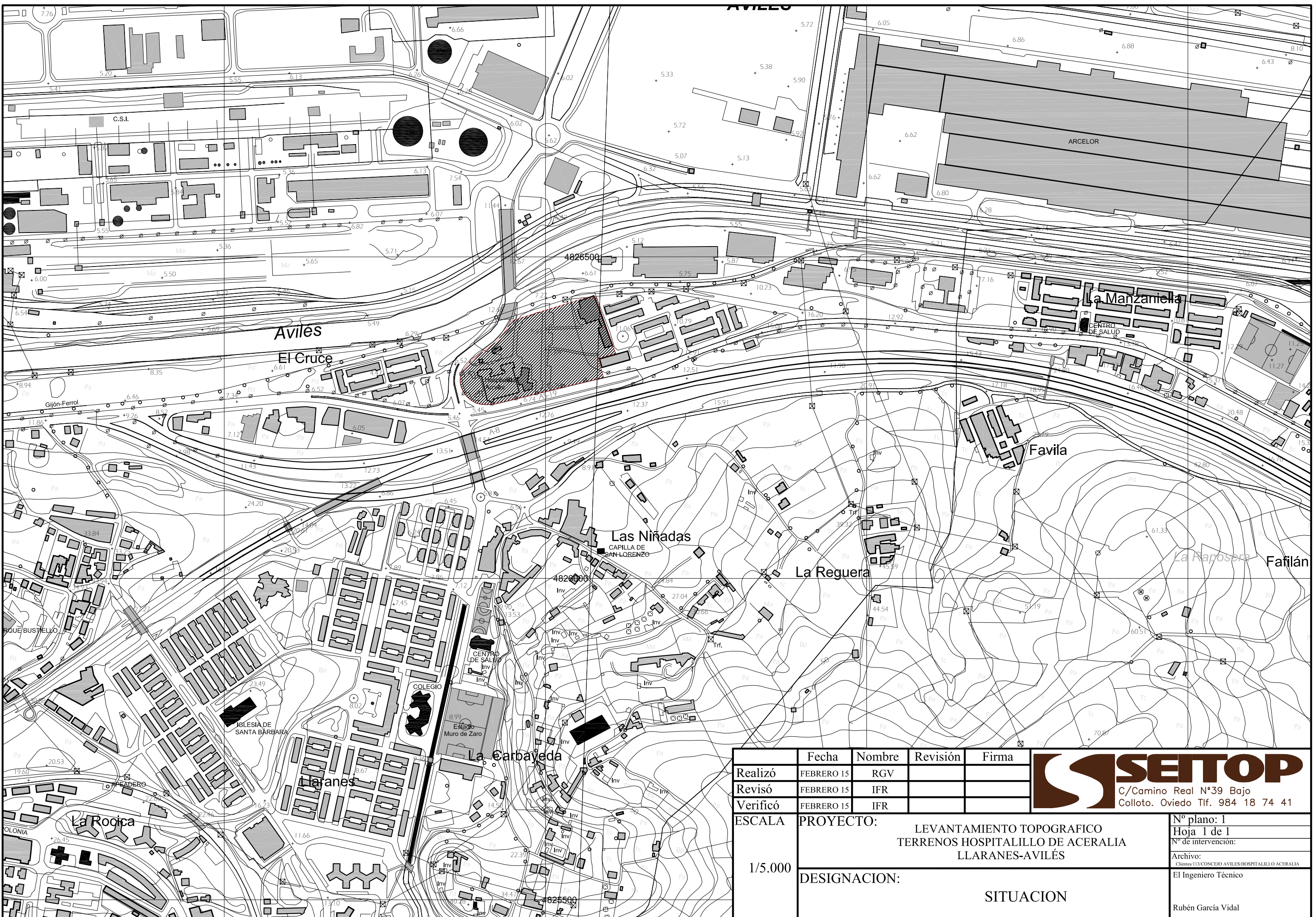
Numero	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Codigo
425	265891.230	4826281.917	5.360	BORD
426	265889.842	4826282.645	5.309	BORD
427	265888.933	4826283.666	5.306	BORD
428	265888.479	4826284.703	5.321	BORD
429	265888.559	4826285.118	5.352	BORD
430	265888.964	4826285.346	5.367	BORD
431	265892.444	4826286.278	5.474	BORD
432	265889.407	4826297.952	5.624	BORD
433	265886.128	4826310.634	5.776	BORD
434	265884.277	4826317.737	5.891	BORD
435	265880.450	4826316.783	5.786	BORD
436	265880.051	4826316.983	5.794	BORD
437	265880.074	4826317.609	5.814	BORD
438	265880.550	4826319.129	5.894	BORD
439	265881.738	4826320.591	5.980	BORD
440	265883.603	4826321.605	6.045	BORD
441	265884.946	4826321.831	6.113	BORD
442	265886.327	4826321.638	6.114	BORD
443	265887.849	4826320.873	6.109	BORD
444	265889.293	4826319.421	6.103	BORD
445	265889.707	4826318.563	6.080	BORD
446	265891.016	4826313.583	5.956	BORD
447	265890.577	4826312.676	5.933	BORD
448	265887.888	4826307.661	5.768	BORD
449	265890.026	4826299.412	5.669	BORD
450	265893.747	4826285.180	5.522	BORD
451	265882.646	4826337.153	6.946	ACERA
452	265882.978	4826338.615	7.050	ACERA
453	265883.700	4826340.357	7.183	ACERA
454	265884.763	4826341.519	7.252	ACERA
455	265896.356	4826350.372	8.080	ACERA
456	265905.516	4826357.368	8.697	ACERA
457	265916.853	4826366.132	9.560	ACERA
458	265920.792	4826369.375	9.794	ACERA
459	265927.053	4826375.463	10.262	ACERA
460	265933.013	4826382.493	10.676	ACERA
461	265938.802	4826391.029	11.159	ACERA
462	265942.255	4826397.407	11.399	ACERA
463	265945.541	4826405.192	11.557	ACERA
464	265947.907	4826412.617	11.599	ACERA
465	265950.118	4826410.369	11.770	ACERA
466	265947.281	4826403.327	11.694	ACERA
467	265943.478	4826394.781	11.505	ACERA
468	265939.662	4826388.139	11.264	ACERA
469	265934.849	4826381.169	10.823	ACERA
470	265926.194	4826371.276	10.240	ACERA
471	265900.440	4826350.668	8.451	ACERA
472	265884.745	4826338.607	7.389	ACERA
473	265909.955	4826351.602	7.045	PT
474	265912.133	4826352.551	7.651	POZO
475	265929.928	4826366.108	6.325	PT
476	265938.620	4826372.406	5.839	MU30
477	265944.543	4826379.663	6.050	MU30
478	265950.548	4826387.771	5.810	MU30
479	265997.842	4826411.452	5.203	GEOE1
480	265928.397	4826361.352	6.116	ed
481	265931.527	4826357.217	6.112	ed
482	265974.539	4826327.239	5.759	ed
483	265962.618	4826327.885	5.953	ed
484	265961.725	4826312.871	6.057	ed
485	265952.348	4826310.303	6.210	ed
486	265950.153	4826318.814	6.201	ed-ali
487	265952.205	4826328.210	6.130	ed
488	265950.113	4826336.121	6.056	ed
489	265943.105	4826334.293	6.069	ed
490	265942.830	4826335.330	6.024	ed
491	265936.870	4826333.821	5.994	ed
492	265935.101	4826334.796	5.983	acera
493	265943.825	4826337.121	6.003	acera
494	265944.151	4826336.046	6.002	acera
495	265950.062	4826337.652	5.971	acera
496	265950.895	4826337.549	6.008	acera
497	265951.395	4826336.855	6.021	acera

Numero	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Codigo
498	265953.966	4826327.177	6.059	acera
499	265950.555	4826322.924	6.174	acera
500	265953.529	4826311.610	6.142	acera
501	265961.093	4826313.685	6.036	acera
502	265961.840	4826327.598	6.012	acera
503	265962.089	4826328.295	5.967	acera
504	265962.812	4826328.581	5.922	acera
505	265974.614	4826327.869	5.743	acera
506	265975.105	4826327.569	5.736	acera
507	265975.241	4826326.951	5.724	acera
508	265917.367	4826352.992	6.126	ed
509	265920.503	4826348.865	6.116	ed
510	265922.950	4826349.561	6.076	cierre
511	265924.999	4826351.069	6.081	cierre
512	265926.812	4826349.342	6.062	cierre
513	265927.452	4826348.468	5.970	cierre
514	265928.370	4826340.747	5.974	cierre
515	265925.860	4826339.931	6.005	cierre
516	265937.137	4826332.752	6.027	ed
517	265930.135	4826330.948	6.037	ed
518	265932.169	4826322.985	6.148	ed
519	265939.625	4826311.703	6.209	ed-ali
520	265943.308	4826297.466	6.293	ed
521	265920.066	4826299.872	6.180	ed
522	265928.323	4826302.013	6.299	ed-ali
523	265919.094	4826294.217	6.313	ed-ali
524	265915.445	4826308.807	6.254	ed
525	265914.490	4826312.575	6.258	ed
526	265915.962	4826318.347	6.244	ed
527	265915.954	4826323.154	6.289	ed
528	265913.924	4826326.280	6.208	ed
529	265908.122	4826324.865	6.231	ed
530	265907.893	4826325.785	6.222	ed
531	265901.935	4826324.221	6.237	ed
532	265896.381	4826321.763	6.187	ed
533	265893.907	4826321.946	6.107	acera
534	265896.986	4826324.475	6.132	acera
535	265908.926	4826327.562	6.104	acera
536	265909.200	4826326.633	6.152	acera
537	265914.432	4826327.996	6.086	acera
538	265917.259	4826324.346	6.081	acera
539	265917.126	4826317.111	6.089	acera
540	265915.739	4826316.723	6.115	acera
541	265918.648	4826305.008	6.162	acera
542	265917.884	4826304.789	6.178	acera
543	265918.884	4826300.985	6.112	acera
544	265928.276	4826303.484	6.193	acera
545	265941.587	4826298.490	6.175	acera
546	265937.230	4826315.335	6.128	acera
547	265932.938	4826321.714	6.113	acera
548	265931.169	4826321.256	6.114	acera
549	265901.946	4826335.667	6.316	ed
550	265900.765	4826340.298	6.397	ed
551	265930.173	4826316.700	6.232	ed
552	265921.958	4826314.539	6.240	ed
553	265896.155	4826317.989	6.191	ed
554	265898.455	4826313.810	6.186	ed
555	265903.241	4826307.530	6.176	ed-ali
556	265908.212	4826288.386	6.219	ed
557	265907.091	4826288.075	6.176	ed
558	265910.086	4826276.497	6.129	ed
559	265905.868	4826272.264	5.864	acera
560	265900.667	4826292.397	6.011	acera
561	265906.473	4826289.347	6.174	acera
562	265901.189	4826309.728	5.593	acera
563	265895.329	4826312.827	5.633	acera
564	265893.903	4826318.378	6.122	acera
565	265897.297	4826334.504	6.461	ed
566	265896.090	4826339.159	6.464	ed
567	265912.732	4826277.155	6.143	ed
568	265915.324	4826274.573	6.133	ed
569	265918.045	4826275.636	6.156	ed
570	265924.585	4826280.238	6.187	ed-ali

Numero	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Codigo
571	265943.618	4826285.176	6.182	ed-ali
572	265946.699	4826284.769	6.185	ed
573	265958.179	4826287.746	6.222	ed
574	265971.889	4826292.540	6.081	ed-ali
575	265978.711	4826294.301	6.002	ed
576	265979.414	4826294.583	5.995	acera
577	265979.267	4826293.982	5.996	acera
578	265978.415	4826293.496	5.996	acera
579	265966.734	4826290.515	6.122	acera
580	265966.196	4826290.568	6.111	acera
581	265961.153	4826286.817	6.123	acera
582	265961.056	4826286.268	6.129	acera
583	265960.462	4826285.873	6.118	acera
584	265920.843	4826275.515	6.062	acera
585	265919.197	4826273.342	6.067	acera
586	265915.369	4826272.319	6.066	acera
587	265979.210	4826303.314	5.738	ed
588	265973.259	4826303.681	5.758	ed
589	265973.971	4826304.333	5.733	acera
590	265978.959	4826304.057	5.730	acera
591	265979.499	4826303.918	5.731	acera
592	265979.896	4826303.287	5.733	acera
593	265979.410	4826294.583	6.004	acera
594	266089.016	4826327.634	9.579	ed
595	266085.378	4826340.247	9.725	ed
596	266083.771	4826342.444	9.708	ace-lin
597	266082.178	4826341.177	9.666	ace-lin
598	266087.302	4826323.360	9.441	acera
599	266059.818	4826435.512	24.123	conex
600	266115.148	4826439.776	25.301	conex
601	266091.906	4826421.498	9.823	ed
602	266095.316	4826411.876	9.826	ed
603	266098.778	4826402.006	9.815	ed
604	266102.181	4826392.366	9.817	ed
605	266100.478	4826391.493	9.760	acera
606	266090.015	4826420.999	9.767	acera
607	266090.214	4826422.416	9.794	acera
608	266091.291	4826423.362	9.791	acera
609	266116.428	4826440.932	9.513	tat
610	266113.874	4826440.719	9.501	tat
611	266113.713	4826442.261	9.504	tat
612	266058.445	4826436.389	8.490	tat
613	266060.953	4826436.585	8.493	tat
614	266060.757	4826439.174	8.340	tat
615	266128.508	4826352.782	9.730	ED
616	266127.819	4826355.121	10.193	acera
617	266109.237	4826347.186	10.098	ed
618	265918.016	4826391.606	33.576	conex
619	265918.808	4826392.725	10.863	tat
620	265918.399	4826394.528	10.704	tat
621	265997.842	4826411.452	5.203	
622	266011.894	4826294.938	5.531	
623	266084.772	4826332.555	9.555	
624	265958.291	4826342.890	5.870	
625	265871.254	4826323.250	5.972	
626	265913.542	4826272.425	6.034	

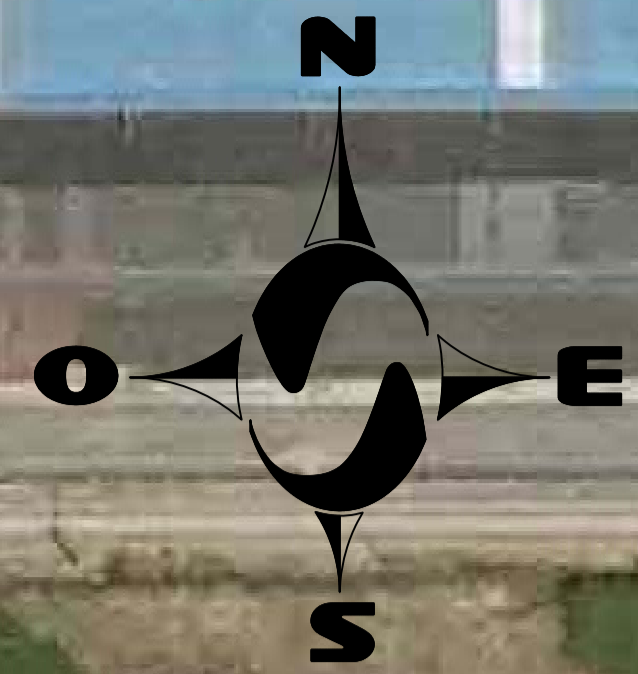
### 3.- PLANOS





	Fecha	Nombre	Revisión	Firma	 <p>SETOP C/Camino Real N°39 Bajo Colloto. Oviedo Tlf. 984 18 74 41</p>
Realizó	FEBRERO 15	RGV			
Revisó	FEBRERO 15	IFR			
Verificó	FEBRERO 15	IFR			
ESCALA	PROYECTO:				Nº plano: 1
1/5.000	DESIGNACION:				Hoja 1 de 1
	SITUACION				Nº de intervención:
					Archivo: Clientes/113/CONCEJO AVILES/HOSPITALILLO ACERALIA
					El Ingeniero Técnico
					Rubén García Vidal





- LEYENDA**
- PERIMETRO PARCELA
  - PERIMETRO PLAN
  - CIERRE VALLA
  - CIERRE DE MURO
  - CONDUCCIÓN SANEAMIENTO
  - ⊙ POZO SANEAMIENTO
  - ⊙ POZO SIN DEFINIR
  - ⊙ POZO DE GAS
  - ⊙ POZO DE ABASTECIMIENTO
  - ⊙ ARQUETA SIN DEFINIR
  - ⊙ ARQUETA GAS
  - ⊙ ARQUETA TELECABLE
  - BOLARDO
  - CABLE EXTERIOR LAT

**BASES TOPOGRAFICAS**

NOMBRE	COORD.X	COORD.Y	COORD.Z
E1	265997.842	4826411.452	5.892
E2	266011.894	4826294.938	5.931
E3	266084.772	4826332.555	5.955
E4	265958.291	4826342.891	5.870
E5	265871.254	4826323.250	5.972

Realizó	FEBRERO 15	RGV	Revisión		Firma	
Revisó	FEBRERO 15	IFR				
Verificó	FEBRERO 15	IFR				

ESCALA: 1/500

PROYECTO: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO TERRENOS HOSPITALILLO DE ACERALIA LLARANES-AVILÉS

DESIGNACION: TOPOGRAFICO UTM ETR 89 HUSO 30

**SETOP**  
C/ Camino Real N°39 Bajo  
Colato, Oviedo Tlf: 984 18 74 41

Nº plano: 2  
Hoja 1 de 1  
Nº de intervención:  
Archivo:  
El Ingeniero Técnico  
Rubén García Vidal



**I.2.16 ANEJO N° 16**

**INFORME EDP NATURGAS ENERGÍA**



naturgas energia

FEJOA S.L

Att. D<sup>a</sup> SORAYA COBO MAZON

N. Ref.:

Asunto: Modificación de la red de gas natural en el Polígono Ensidesa s/nº Hospitalillo 33460 Avilés

Gijón, a 21 de Diciembre de 2016

Muy Señores Nuestros:

Conforme a su solicitud y, una vez realizado el estudio económico previo correspondiente a la *modificación de la red Polígono Ensidesa s/nº Hospitalillo 33460 AVILES*, les adjuntamos las condiciones que serán de aplicación para la modificación de la misma, las cuales se plasman en el ACUERDO CON SOLICITANTE DE MODIFICACIÓN DE REDES DE GAS NATURAL, que se adjunta, y que deberá ser aprobado y firmado por Uds., de forma previa al inicio de los trabajos.

Adicionalmente, les rogamos nos indiquen la/s persona/s de contacto, para la facturación de los importes de la modificación.

Así mismo, les informamos que, una vez firmado el acuerdo, en caso de renuncia a realizar la modificación solicitada, se le facturarán los costes de gestión incurridos hasta el momento.

En espera de sus noticias, reciban un cordial saludo.

Fdo.: Jose Ignacio Is Piñera

Jefe de Proyecto

Naturgas Energia Distribución



## ACUERDO CON SOLICITANTE DE MODIFICACIÓN DE REDES DE GAS NATURAL

En Bilbao, a 21 de Diciembre de 2016

### LAS PARTES

De una parte, FEJOA S.L. en adelante, "promotor", sociedad constituida conforme a las leyes españolas, con CIF nº B 39802681, y domicilio en Calle Castelar nº 47, 39004 Santander. Se halla representada en este acto por D. /Dña. SORAYA COBO MAZON, con poderes suficientes para la celebración del presente acuerdo

Y

De otra parte, NATURGAS ENERGIA DISTRIBUCION, S.A.U. en adelante, "EDP Naturgas Energía", sociedad constituida conforme a las leyes españolas, con CIF nº A-95292223, y domicilio en Bilbao, calle General Concha nº20. Se halla representada en este acto por D. Javier Bermejillo Eguía, con D.N.I. 30.556.410-J, con poderes suficientes para la celebración del presente acuerdo.

### EXPONEN

- I.- Que FEJOA S.L. es promotora de las obras de *urbanización, construcción de PLAN ESPECIAL DE URBANIZACION POLIGONO ENSIDESA*, en adelante, la "Obra", que afecta a la infraestructura de distribución de gas natural titularidad de EDP Naturgas Energía en adelante, la "Red" ubicada en el ámbito de actuación de la Obra, de calidad PE, diámetro 160 y que opera a una presión de servicio de 4 bar.
- II.- Que ha sido realizado por EDP Naturgas Energía el estudio técnico-económico previo en orden a llevar a cabo la modificación de la infraestructura.
- III.- Que expuesto lo que antecede, las partes han acordado formalizar mediante el presente acuerdo los términos en que se desarrollarán el conjunto de actuaciones que se deben llevar a cabo para realizar la modificación solicitada, y que se registrará por las siguientes



## CLAUSULAS

**Primera.-** En el marco de la mencionada Obra, la obra civil (zanjas, *arquetas*, *viales de acceso zona*, *establecimiento de rasantes definitivas*, colocación de hitos de señalización, etc.), será responsabilidad de FEJOA S. L.

Las obras de montaje de las instalaciones de distribución de gas natural corresponderán a EDP Naturgas Energia.

La liberación de terrenos, la obtención de cuantas autorizaciones, licencias y/o permisos de cualquier tipo que sean necesarios para proceder a la ejecución de las obras de modificación de la Red, así como el pago de las tasas correspondientes, serán responsabilidad de FEJOA S.L. , solicitante de la modificación. Copia de todo ello deberá entregarse a EDP Naturgas Energia, de forma previa al inicio de la obra.

Dichos documentos deberán prever las siguientes limitaciones en favor de EDP Naturgas Energia:

- La ejecución de cualquier obra en las proximidades de la conducción de gas deberá ser notificada a EDP Naturgas Energia, a fin de supervisar la realización de la misma.
- En ningún caso podrán colocarse instalaciones paralelas a la conducción de gas a una distancia inferior a 0'20 m. de la tubería.
- En cruzamientos, la distancia mínima entre la conducción de gas y cualquier otra instalación será de 0'20 m.

El trabajo de ingeniería necesario para la elaboración del Proyecto Técnico para la modificación de la Red, su redacción y visado, y su tramitación ante la Consejería de Industria para la obtención de la autorización administrativa de ejecución de la red proyectada, así como la Dirección Facultativa de la modificación de la Red, serán responsabilidad de EDP Naturgas Energia.

**Segunda.-** EDP Naturgas Energia no renuncia a la zona de servidumbre generada por el nuevo trazado, independientemente de la causa que haya generado su modificación. En este sentido, y como continuación a lo señalado en el párrafo anterior, se entregará por parte de FEJOA S.L., como promotor de la obra civil, de forma previa al inicio de las obras, copia de la documentación que proceda en cada

caso, en la que se reflejen las afecciones a terrenos privados con la tubería de gas, así como la nueva servidumbre constituida a favor de EDP Naturgas Energia, con las limitaciones que conlleva. Dicha documentación, sin ánimo de ser exhaustivos, puede consistir en la siguiente: (i) documentos de mutuo acuerdo para la ocupación de las fincas afectadas por el nuevo trazado y la constitución de servidumbre de paso (se adjunta modelo como Anexo I), **no aplica** (ii) actas previas a la ocupación derivadas del procedimiento expropiatorio que se haya tramitado (se adjunta como Anexo II, el texto de la cláusula que deben incluir) **no aplica**, y (iii) actas de ocupación definitiva derivadas de dicho procedimiento. **No aplica**

**Tercera.-** Que ostentando ambas partes la condición de promotores, cada una de ellas ha designado un coordinador de seguridad y salud para la fase de ejecución de las respectivas obras, con arreglo a lo previsto en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se aprueban las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (en adelante, "RD 1627/1997"), siendo el designado por FEJOA S.L. ] D/D<sup>a</sup> FERNANDO GARCIA UTRILLA ] y el designado por EDP Naturgas Energía D/D<sup>a</sup> OLGA MANTECA PEREZ.

- O *[Que ostentando ambas partes la condición de promotores, cada una de ellas ha adoptado las correspondientes medidas en materia de seguridad y salud con arreglo a lo previsto en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se aprueban las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (en adelante, "RD 1627/1997"), habiendo designado FEJOA S.L. a D/D<sup>ña</sup>. FERNANDO GARCIA UTRILLA como coordinador de seguridad y salud en la fase de ejecución, mientras que en lo que respecta a EDP Naturgas Energia, no existiendo más que un contratista, se ha designado a D./D<sup>ña</sup>. OLGA MANTECA PEREZ como coordinador de seguridad y salud en la fase de ejecución.*

Que desarrollando ambas Partes sus tareas en un mismo espacio de trabajo y teniendo ambas la condición de promotores, a estos efectos de coordinación de actividades en materia de seguridad y salud, se incluyen en el Anexo III las condiciones que la rigen.

**Cuarta.-** La puesta en servicio de la instalación modificada será realizada por EDP Naturgas Energia en fechas y horarios a determinar, en función de las necesidades del servicio.

**Quinta.-** Que el importe total de la valoración realizada asciende a **10.576,61 €**, que deberán ser abonados íntegramente de forma previa al inicio de la obra.

**Sexta.-** Que los plazos a considerar para la ejecución de la modificación serán los siguientes:

**1 semana** para la construcción y pruebas de la modificación desde la disponibilidad de los terrenos, autorización del proyecto y concesión de los necesarios permisos y licencias.

**2 día(s)** para la puesta en servicio de la nueva red y anulación del tramo afectado.

**Séptima.-** A los efectos de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y disposiciones concordantes:

Los datos personales incluidos en el encabezamiento del contrato serán objeto de tratamiento e incorporados en un fichero titularidad de Naturgas Energía Distribución S.A.U., que se encuentra debidamente registrado en la Agencia de Protección de Datos.

La recogida y tratamiento de los datos personales tiene como finalidad la gestión de este contrato para el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el mismo.

Los datos personales podrán ser cedidos o comunicados para los mismos fines a otras sociedades del mismo Grupo al que pertenece EDP Naturgas Energía, con la misma finalidad descrita en el párrafo anterior. A estos efectos, Grupo se entenderá definido de conformidad con los criterios del artículo 4 de la Ley española 24/1998, de 28 de julio, del Mercado de Valores.

Para el ejercicio de los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición en relación con algún dato contenido en este formulario, deberá dirigirse por correo certificado a Naturgas Energía Distribución S.A.U., Dpto. de [Atención al Cliente/Reclamaciones], [calle General Concha nº20, 48010 Bilbao].

Octava.- Que el presente Acuerdo se regirá por la legislación española, sometiéndose las Partes, con renuncia expresa a cualquier otro fuero, al de los Juzgados y Tribunales de Bilbao, para cualesquiera desavenencias que pudieran derivarse de este Acuerdo.

Y en prueba de conformidad con lo que antecede, firman las Partes el presente Acuerdo en dos (2) ejemplares, a un solo efecto.

FEJOA S.L.

Por EDP Naturgas Energia

D. Soraya Cobo Mazón

D. Javier Bermejillo Eguia



### ANEXO III

#### COORDINACIÓN DE PROMOTORES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

El deber de cooperación en la aplicación de la normativa de prevención de riesgos laborales entre FEJOA S.L. y EDP Naturgas Energía, se llevará a cabo con los medios y procedimientos regulados a continuación:

#### OBLIGACIONES DE LAS PARTES

Será obligaciones de las Partes:

- (i) Informarse recíprocamente por escrito de los riesgos específicos de las actividades que desarrollen y que puedan afectar a los trabajadores del resto de empresas concurrentes en la Obra con anterioridad al inicio de sus actividades y cuando se produzca cualquier cambio en las actividades concurrentes que sea relevante a efectos preventivos y cuando se haya producido una situación de emergencia.

Dicha información deberá ser tenida en cuenta por las Partes para la elaboración de la documentación que hayan de elaborar en materia de prevención de riesgos laborales, con particular consideración de los riesgos propios de cada una de las partes que se agraven como consecuencia de la concurrencia de actividades en un mismo espacio de trabajo.

- (ii) Notificar a la otra Parte con una antelación mínima de [24 horas] el inicio tanto de sus propias actividades, como de las desarrolladas por las empresas contratistas o subcontratistas que de ella dependan y que puedan afectar de algún modo a la actividad llevada a cabo por la otra Parte o por las empresas contratistas o subcontratistas dependientes de ésta.
- (iii) Informarse recíprocamente de los accidentes de trabajo que se produzcan.
- (iv) Comunicarse de inmediato toda situación de emergencia susceptible de afectar a la salud o seguridad de los trabajadores del resto de empresas concurrentes en la Obra;
- (v) Informar a sus respectivos trabajadores, así como a las empresas contratistas dependientes de cada una de ellas, de los riesgos derivados de la concurrencia de actividades empresariales.

## MEDIOS DE COORDINACIÓN

### *Designación de responsables de coordinación*

La coordinación en materia de prevención de riesgos laborales se articulará a través de las personas designadas en la presente Cláusula (en adelante, los “Encargados de coordinación”):

Por FEJOA S. L.

*El coordinador de seguridad y salud, D/Dña. FERNANDO GARCIA UTRILLA [miembro de la dirección facultativa]*

TL. 942319555 correo electrónico: ingenieria@transprojekt.net

Por EDP Naturgas Energía:

*El coordinador de seguridad y salud D/Dña. Olga Manteca Pérez [miembro de la dirección facultativa]*

Olga Manteca tl. 692627786 Correo electrónico: omanteca@.com.es

Cada Parte deberá comunicar a la otra la designación de cualquier otra persona que sustituya a las mencionadas tan pronto como se produzca su cese.

### *Funciones de los Encargados de coordinación*

Serán funciones de los Encargados de coordinación, además de aquéllas que por su posición les atribuya el RD 1627/1997, las siguientes:

- (i) Servir de cauce para el intercambio de las informaciones recogidas en la Cláusula 2 anterior, debiendo reunirse tanto con carácter previo al inicio de sus respectivas actividades, como periódicamente durante el tiempo en que concurran en la Obra.
- (ii) Conocer el contenido íntegro de las informaciones que las Partes hayan de intercambiarse, así como de cualquier documentación preventiva.
- (iii) Proponer al resto de empresas concurrentes la adopción de medidas para la prevención de riesgos existentes en la Obra.

Particularmente, la Persona Designada por *SÓCIEDAD 1* podrá además:

- (i) Acceder a cualquier zona de la Obra, incluyendo aquélla en la que se ejecuten los trabajos de los que EDP Naturgas Energía es promotor;
- (ii) Impartir a EDP Naturgas Energía o, a través del CSS nombrado por EDP Naturgas Energía, a las empresas contratistas y subcontratistas que de ella dependan, las instrucciones de seguridad necesarias.

**I.2.17 ANEJO N° 17**

**CÁLCULOS MURO HORMIGÓN ARMADO**

1.- NORMA Y MATERIALES .....

2.- ACCIONES.....

3.- DATOS GENERALES .....

4.- DESCRIPCIÓN DEL TERRENO .....

5.- SECCIÓN VERTICAL DEL TERRENO.....

6.- GEOMETRÍA .....

7.- ESQUEMA DE LAS FASES .....

8.- CARGAS .....

9.- RESULTADOS DE LAS FASES .....

10.- COMBINACIONES.....

11.- DESCRIPCIÓN DEL ARMADO .....

12.- COMPROBACIONES GEOMÉTRICAS Y DE RESISTENCIA.....

13.- COMPROBACIONES DE ESTABILIDAD (CÍRCULO DE DESLIZAMIENTO PÉSIMO).....

14.- MEDICIÓN .....





## 1.- NORMA Y MATERIALES

Norma: EHE-08 (España)

Hormigón: HA-25,  $Y_c=1.5$

Acero de barras: B 500 S,  $Y_s=1.15$

Tipo de ambiente: Clase IIa

Recubrimiento en el intradós del muro: 3.0 cm

Recubrimiento en el trasdós del muro: 3.0 cm

Recubrimiento superior de la cimentación: 5.0 cm

Recubrimiento inferior de la cimentación: 5.0 cm

Recubrimiento lateral de la cimentación: 7.0 cm

Tamaño máximo del árido: 30 mm

## 2.- ACCIONES

Empuje en el intradós: Pasivo

Empuje en el trasdós: Activo

## 3.- DATOS GENERALES

Cota de la rasante: 0.00 m

Altura del muro sobre la rasante: 0.00 m

Enrase: Intradós

Longitud del muro en planta: 33.00 m

Separación de las juntas: 7.50 m

Tipo de cimentación: Zapata corrida

## 4.- DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

Cota de la roca: -5.00 m

Porcentaje del rozamiento interno entre el terreno y el intradós del muro: 0 %

Porcentaje del rozamiento interno entre el terreno y el trasdós del muro: 0 %

Evacuación por drenaje: 100 %

Porcentaje de empuje pasivo: 50 %

Cota empuje pasivo: 0.30 m

Tensión admisible: 1.50 kp/cm<sup>2</sup>

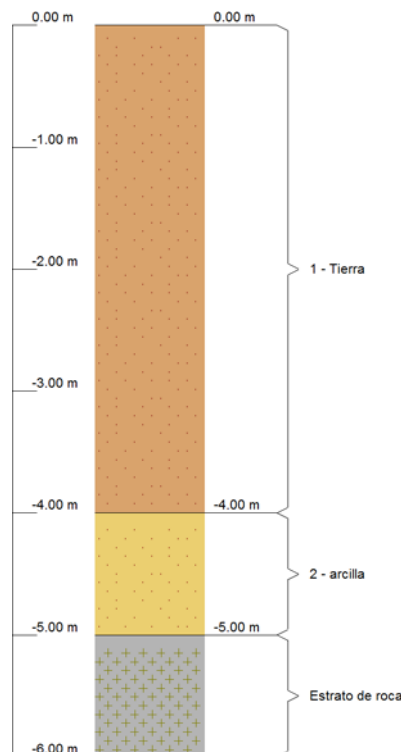
Coefficiente de rozamiento terreno-cimiento: 0.60

*ESTRATOS*

Referencias	Cota superior	Descripción	Coefficientes de empuje
1 - Tierra	0.00 m	Densidad aparente: 1.90 kg/dm <sup>3</sup> Densidad sumergida: 1.10 kg/dm <sup>3</sup> Ángulo rozamiento interno: 33.00 grados Cohesión: 0.00 t/m <sup>2</sup>	Activo trasdós: 0.29 Pasivo intradós: 3.39
2 - arcilla	-4.00 m	Densidad aparente: 1.80 kg/dm <sup>3</sup> Densidad sumergida: 0.80 kg/dm <sup>3</sup> Ángulo rozamiento interno: 17.00 grados Cohesión: 0.50 t/m <sup>2</sup>	Activo trasdós: 0.55 Pasivo intradós: 1.83
3	-10.00 m	Densidad aparente: 1.80 kg/dm <sup>3</sup> Densidad sumergida: 0.80 kg/dm <sup>3</sup> Ángulo rozamiento interno: 17.00 grados Cohesión: 1.00 t/m <sup>2</sup>	Activo trasdós: 0.55 Pasivo intradós: 1.83

*RELLENO EN TRASDÓS*

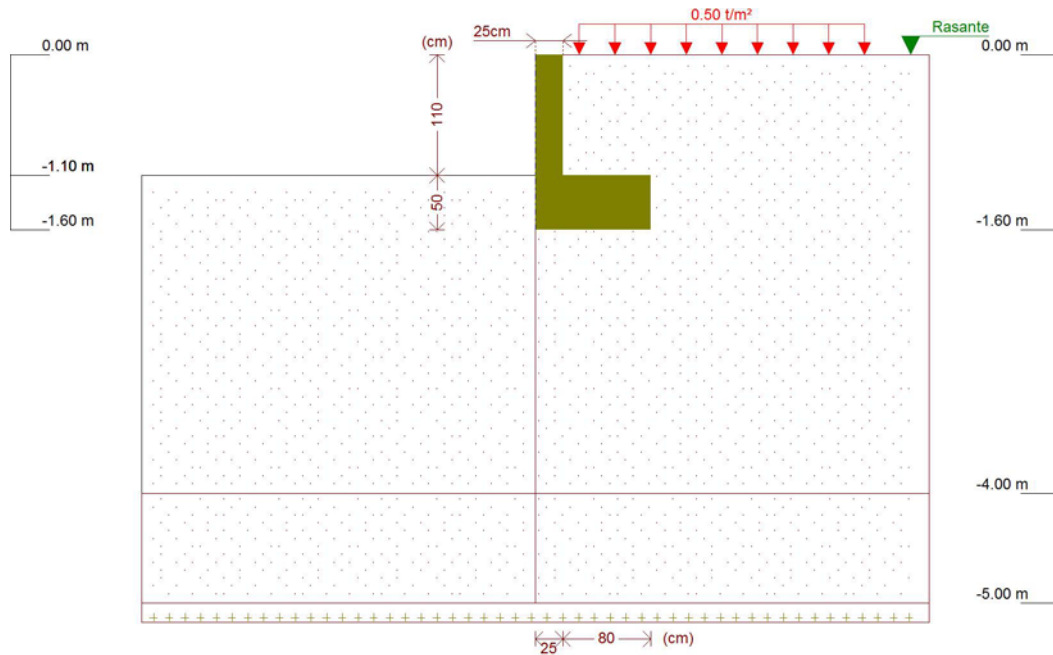
Referencias	Descripción	Coefficientes de empuje
Relleno	Densidad aparente: 2.00 kg/dm <sup>3</sup> Densidad sumergida: 1.10 kg/dm <sup>3</sup> Ángulo rozamiento interno: 38.00 grados Cohesión: 0.00 t/m <sup>2</sup>	Activo trasdós: 0.24 Pasivo intradós: 4.20

**5.- SECCIÓN VERTICAL DEL TERRENO****6.- GEOMETRÍA***MURO*

Altura: 1.10 m
Espesor superior: 25.0 cm
Espesor inferior: 25.0 cm

**ZAPATA CORRIDA**

Sin puntera  
 Canto: 50 cm  
 Vuelo en el trasdós: 80.0 cm  
 Hormigón de limpieza: 10 cm

**7.- ESQUEMA DE LAS FASES****Fase 1: Fase****8.- CARGAS****CARGAS EN EL TRASDÓS**

Tipo	Cota	Datos	Fase inicial	Fase final
En banda	En superficie	Valor: 0.5 t/m <sup>2</sup> Ancho: 2.6 m Separación: 1.7 m	Fase	Fase

**9.- RESULTADOS DE LAS FASES**

Esfuerzos sin mayorar.

**FASE 1: FASE****CARGA PERMANENTE Y EMPUJE DE TIERRAS CON SOBRECARGAS**

Cota (m)	Ley de axiles (t/m)	Ley de cortantes (t/m)	Ley de momento flector (t·m/m)	Ley de empujes (t/m <sup>2</sup> )	Presión hidrostática (t/m <sup>2</sup> )
0.00	0.00	0.00	0.00	-0.00	0.00
-0.10	0.06	0.02	0.00	0.37	0.00
-0.21	0.13	0.07	0.01	0.52	0.00



-0.32	0.20	0.13	0.02	0.59	0.00
-0.43	0.27	0.20	0.03	0.64	0.00
-0.54	0.34	0.27	0.06	0.68	0.00
-0.65	0.41	0.35	0.09	0.72	0.00
-0.76	0.47	0.43	0.14	0.76	0.00
-0.87	0.54	0.51	0.19	0.80	0.00
-0.98	0.61	0.60	0.25	0.84	0.00
-1.09	0.68	0.70	0.32	0.88	0.00
Máximos	0.69 Cota: -1.10 m	0.71 Cota: -1.10 m	0.33 Cota: -1.10 m	0.88 Cota: -1.10 m	0.00 Cota: 0.00 m
Mínimos	0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	-0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m

**CARGA PERMANENTE Y EMPUJE DE TIERRAS**

Cota (m)	Ley de axiles (t/m)	Ley de cortantes (t/m)	Ley de momento flector (t·m/m)	Ley de empujes (t/m <sup>2</sup> )	Presión hidrostática (t/m <sup>2</sup> )
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
-0.10	0.06	0.00	0.00	0.06	0.00
-0.21	0.13	0.01	0.00	0.12	0.00
-0.32	0.20	0.03	0.00	0.18	0.00
-0.43	0.27	0.05	0.01	0.24	0.00
-0.54	0.34	0.08	0.01	0.30	0.00
-0.65	0.41	0.12	0.03	0.36	0.00
-0.76	0.47	0.16	0.04	0.43	0.00
-0.87	0.54	0.21	0.06	0.49	0.00
-0.98	0.61	0.27	0.09	0.55	0.00
-1.09	0.68	0.33	0.12	0.61	0.00
Máximos	0.69 Cota: -1.10 m	0.34 Cota: -1.10 m	0.12 Cota: -1.10 m	0.62 Cota: -1.10 m	0.00 Cota: 0.00 m
Mínimos	0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m

**10.- COMBINACIONES****HIPÓTESIS**

1 - Carga permanente
2 - Empuje de tierras
3 - Sobrecarga

**COMBINACIONES PARA ESTADOS LÍMITE ÚLTIMOS**

Combinación	Hipótesis		
	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.35	1.00	
3	1.00	1.50	
4	1.35	1.50	
5	1.00	1.00	1.50
6	1.35	1.00	1.50



7	1.00	1.50	1.50
8	1.35	1.50	1.50

## COMBINACIONES PARA ESTADOS LÍMITE DE SERVICIO

Combinación	Hipótesis		
	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.00	1.00	0.60

## 11.- DESCRIPCIÓN DEL ARMADO

CORONACIÓN				
Armadura superior: 2Ø12				
Anclaje intradós / trasdós: 36 / 35 cm				
TRAMOS				
Núm.	Intradós		Trasdós	
	Vertical	Horizontal	Vertical	Horizontal
1	Ø10c/15 Solape: 0.25 m	Ø10c/15	Ø10c/15 Solape: 0.45 m	Ø10c/15
ZAPATA				
Armadura	Longitudinal		Transversal	
Superior	Ø12c/25		Ø12c/25 Patilla Intradós / Trasdós: 20 / 20 cm	
Inferior	Ø12c/25		Ø12c/25 Patilla intradós / trasdós: 50 / 20 cm	
Longitud de pata en arranque: 90 cm				

## 12.- COMPROBACIONES GEOMÉTRICAS Y DE RESISTENCIA

Referencia: Muro: Muro 1,1 m (HOSPITALILLO)		
Comprobación	Valores	Estado
Comprobación a rasante en arranque muro: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 32.56 t/m Calculado: 1.06 t/m	Cumple
Espesor mínimo del tramo: <i>Jiménez Salas, J.A.. Geotecnia y Cimientos II, (Cap. 12)</i>	Mínimo: 20 cm Calculado: 25 cm	Cumple
Separación libre mínima armaduras horizontales: <i>Norma EHE-08. Artículo 69.4.1</i>	Mínimo: 3.7 cm	
-Trasdós:	Calculado: 14 cm	Cumple
-Intradós:	Calculado: 14 cm	Cumple
Separación máxima armaduras horizontales: <i>Norma EHE-08. Artículo 42.3.1</i>	Máximo: 30 cm	
-Trasdós:	Calculado: 15 cm	Cumple
-Intradós:	Calculado: 15 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima horizontal por cara: <i>Norma EHE-08. Artículo 42.3.5</i>	Mínimo: 0.0016	





-Trasdós (-1.10 m):	Calculado: 0.00209	Cumple
-Intradós (-1.10 m):	Calculado: 0.00209	Cumple
<b>Cuantía mínima mecánica horizontal por cara:</b> <i>Criterio J. Calavera. "Muros de contención y muros de sótano". (Cuantía horizontal &gt; 20% Cuantía vertical)</i>	Mínimo: 0.00041	
-Trasdós:	Calculado: 0.00209	Cumple
-Intradós:	Calculado: 0.00209	Cumple
<b>Cuantía mínima geométrica vertical cara traccionada:</b> -Trasdós (-1.10 m): <i>Norma EHE-08. Artículo 42.3.5</i>	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.00209	Cumple
<b>Cuantía mínima mecánica vertical cara traccionada:</b> -Trasdós (-1.10 m): <i>Norma EHE-08. Artículo 42.3.2</i>	Mínimo: 0.00153 Calculado: 0.00209	Cumple
<b>Cuantía mínima geométrica vertical cara comprimida:</b> -Intradós (-1.10 m): <i>Norma EHE-08. Artículo 42.3.5</i>	Mínimo: 0.00027 Calculado: 0.00209	Cumple
<b>Cuantía mínima mecánica vertical cara comprimida:</b> -Intradós (-1.10 m): <i>Norma EHE-08. Artículo 42.3.3</i>	Mínimo: 0 Calculado: 0.00209	Cumple
<b>Separación libre mínima armaduras verticales:</b> <i>Norma EHE-08. Artículo 69.4.1</i>	Mínimo: 3.7 cm	
-Trasdós, vertical:	Calculado: 13 cm	Cumple
-Intradós, vertical:	Calculado: 13 cm	Cumple
<b>Separación máxima entre barras:</b> <i>Norma EHE-08. Artículo 42.3.1</i>	Máximo: 30 cm	
-Armadura vertical Trasdós, vertical:	Calculado: 15 cm	Cumple
-Armadura vertical Intradós, vertical:	Calculado: 15 cm	Cumple
<b>Comprobación a flexión compuesta:</b> <i>Comprobación realizada por unidad de longitud de muro</i>		Cumple
<b>Comprobación a cortante:</b> <i>Norma EHE-08. Artículo 44.2.3.2.1</i>	Máximo: 15.15 t/m Calculado: 0.79 t/m	Cumple
<b>Comprobación de fisuración:</b> <i>Norma EHE-08. Artículo 49.2.3</i>	Máximo: 0.3 mm Calculado: 0 mm	Cumple
<b>Longitud de solapes:</b> <i>Norma EHE-08. Artículo 69.5.2</i>		
-Base trasdós:	Mínimo: 0.35 m Calculado: 0.45 m	Cumple
-Base intradós:	Mínimo: 0.25 m Calculado: 0.25 m	Cumple
<b>Comprobación del anclaje del armado base en coronación:</b> <i>Criterio J. Calavera. "Muros de contención y muros de sótano".</i>		
-Trasdós:	Mínimo: 16 cm Calculado: 35 cm	Cumple
-Intradós:	Mínimo: 0 cm Calculado: 36 cm	Cumple
<b>Área mínima longitudinal cara superior viga de coronación:</b> <i>Criterio J. Calavera. "Muros de contención y muros de sótano".</i>	Mínimo: 2.2 cm <sup>2</sup> Calculado: 2.2 cm <sup>2</sup>	Cumple



Se cumplen todas las comprobaciones
<b>Información adicional:</b> - Cota de la sección con la mínima relación 'cuantía horizontal / cuantía vertical' Trasdós: -1.10 m - Cota de la sección con la mínima relación 'cuantía horizontal / cuantía vertical' Intradós: -1.10 m - Sección crítica a flexión compuesta: Cota: -1.10 m, Md: 0.49 t·m/m, Nd: 0.69 t/m, Vd: 1.06 t/m, Tensión máxima del acero: 0.390 t/cm <sup>2</sup> - Sección crítica a cortante: Cota: -0.89 m

Referencia: Zapata corrida: Muro 1,1 m (HOSPITALILLO)		
Comprobación	Valores	Estado
<b>Comprobación de estabilidad:</b> <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Coeficiente de seguridad al vuelco: - Coeficiente de seguridad al deslizamiento:	Mínimo: 2 Calculado: 2.35 Mínimo: 1.5 Calculado: 2.05	 Cumple Cumple
<b>Canto mínimo:</b> - Zapata: <i>Norma EHE-08. Artículo 58.8.1</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
<b>Tensiones sobre el terreno:</b> <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Tensión media: - Tensión máxima:	Máximo: 1.5 kp/cm <sup>2</sup> Calculado: 0.349 kp/cm <sup>2</sup> Máximo: 1.875 kp/cm <sup>2</sup> Calculado: 0.828 kp/cm <sup>2</sup>	Cumple Cumple
<b>Flexión en zapata:</b> <i>Comprobación basada en criterios resistentes</i> - Armado superior trasdós: - Armado inferior trasdós:	Calculado: 4.52 cm <sup>2</sup> /m Mínimo: 0.54 cm <sup>2</sup> /m Mínimo: 0 cm <sup>2</sup> /m	Cumple Cumple
<b>Esfuerzo cortante:</b> - Trasdós: <i>Norma EHE-08. Artículo 44.2.3.2.1</i>	Máximo: 24.67 t/m Calculado: 1.48 t/m	Cumple
<b>Longitud de anclaje:</b> <i>Norma EHE-08. Artículo 69.5</i> - Arranque trasdós: - Arranque intradós: - Armado inferior trasdós (Patilla): - Armado inferior intradós (Patilla): - Armado superior trasdós (Patilla): - Armado superior intradós (Patilla):	Mínimo: 15 cm Calculado: 42.6 cm Mínimo: 17 cm Calculado: 42.6 cm Mínimo: 0 cm Calculado: 20 cm Mínimo: 15 cm Calculado: 50 cm Mínimo: 0 cm Calculado: 20 cm Mínimo: 15 cm Calculado: 20 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
<b>Recubrimiento:</b> - Lateral: <i>Norma EHE-08. Artículo 37.2.4.1</i>	Mínimo: 7 cm Calculado: 7 cm	Cumple



<b>Diámetro mínimo:</b> <i>Norma EHE-08. Artículo 58.8.2.</i> -Armadura transversal inferior: -Armadura longitudinal inferior: -Armadura transversal superior: -Armadura longitudinal superior:	Mínimo: Ø12 Calculado: Ø12 Calculado: Ø12 Calculado: Ø12 Calculado: Ø12	Cumple Cumple Cumple Cumple
<b>Separación máxima entre barras:</b> <i>Norma EHE-08. Artículo 42.3.1</i> -Armadura transversal inferior: -Armadura transversal superior: -Armadura longitudinal inferior: -Armadura longitudinal superior:	Máximo: 30 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
<b>Separación mínima entre barras:</b> <i>Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítulo 3.16</i> -Armadura transversal inferior: -Armadura transversal superior: -Armadura longitudinal inferior: -Armadura longitudinal superior:	Mínimo: 10 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
<b>Cuantía geométrica mínima:</b> <i>Norma EHE-08. Artículo 42.3.5</i> -Armadura longitudinal superior: -Armadura transversal superior:	Mínimo: 0.0009 Calculado: 0.0009 Calculado: 0.0009	Cumple Cumple
<b>Cuantía mecánica mínima:</b> -Armadura longitudinal superior: <i>Norma EHE-08. Artículo 55</i> -Armadura transversal superior: <i>Norma EHE-08. Artículo 42.3.2</i>	Calculado: 0.0009  Mínimo: 0.00022  Mínimo: 0.00015	Cumple  Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
<b>Información adicional:</b>		
- Momento flector pésimo en la sección de referencia del trasdós: 1.04 t·m/m		

### 13.- COMPROBACIONES DE ESTABILIDAD (CÍRCULO DE DESLIZAMIENTO PÉSIMO)

Referencia: Comprobaciones de estabilidad (Círculo de deslizamiento pésimo): Muro 1,1 m (HOSPITALILLO)		
Comprobación	Valores	Estado
Círculo de deslizamiento pésimo: Combinaciones sin sismo: -Fase: Coordenadas del centro del círculo (-0.39 m ; 0.38 m) - Radio: 2.46 m: <i>Valor introducido por el usuario.</i>	Mínimo: 1.8 Calculado: 2.523	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

**14.- MEDICIÓN**

Referencia: Muro		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø10	Ø12	
Armado base transversal	Longitud (m)	220x1.41		310.20
	Peso (kg)	220x0.87		191.25
Armado longitudinal	Longitud (m)	8x32.86		262.88
	Peso (kg)	8x20.26		162.08
Armado base transversal	Longitud (m)	220x1.40		308.00
	Peso (kg)	220x0.86		189.89
Armado longitudinal	Longitud (m)	8x32.86		262.88
	Peso (kg)	8x20.26		162.08
Armado viga coronación	Longitud (m)		2x32.86	65.72
	Peso (kg)		2x29.17	58.35
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)		133x1.60	212.80
	Peso (kg)		133x1.42	188.93
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)		5x32.86	164.30
	Peso (kg)		5x29.17	145.87
Armadura superior - Transversal	Longitud (m)		133x1.30	172.90
	Peso (kg)		133x1.15	153.51
Armadura superior - Longitudinal	Longitud (m)		5x32.86	164.30
	Peso (kg)		5x29.17	145.87
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)	220x1.57		345.40
	Peso (kg)	220x0.97		212.95
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)	220x1.77		389.40
	Peso (kg)	220x1.09		240.08
Totales	Longitud (m)	1878.76	780.02	1850.86
	Peso (kg)	1158.33	692.53	
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	2066.64	858.02	2035.95
	Peso (kg)	1274.16	761.79	

Resumen de medición (se incluyen mermas de acero)

Elemento	B 500 S, Ys=1.15 (kg)			Hormigón (m³)	
	Ø10	Ø12	Total	HA-25, Yc=1.5	Limpieza
Referencia: Muro	1274.16	761.79	2035.95	26.40	3.46
Totales	1274.16	761.79	2035.95	26.40	3.46

**I.2.18 ANEJO N° 18**

**CÁLCULOS MOVIMIENTO DE TIERRAS**



MEDICIONES DESBROCE (TIERRA VEGETAL)								
ZONAS VERDES	Ud	Longitud	Anchura	Superficie		Distancia	Cubicación	Desbroce
				T.V.	Sup. Media			
<b>ZV-2</b>								
PL. Camino-1	1,00	25,00	3,50		87,50			87,50
PL. Camino-2	1,00	27,00	3,50		94,50			94,50
PL. Camino-3	1,00	21,00	3,50		73,50			73,50
	1,00				206,00			206,00
CT antiguo	1,00				38,00			38,00
CS nuevo	1,00				19,00			19,00
<b>ZV-1</b>					1.642,00			1.642,00
PL. Camino-1	1,00	62,00	4,25		263,50			263,50
PL. Camino-2	1,00	27,00	3,50		94,50			94,50
								<b>2.518,50</b>

PARCELA CT	Ud	Longitud	Anchura	Superficie		Distancia	Cubicación	Desbroce
				T.V.	Sup. Media			
PK V2 +0.0				9,63				
PK V2 +10.0					4,82	10,00	48,15	321,00
PK V2 +30.0	Tramo 1	1,00		7,27	8,45	20,00	169,00	1.126,67
PK V2 +50.0	Tramo 2	1,00		7,50	7,39	20,00	147,70	984,67
PK V2 +61.76	Tramo 3	1,00		7,50	7,50	19,46	145,95	973,00
PK V2 +61.76	Tramo 4	1,00						
PK V3 +0.0				7,50				
PK V3 +10.0				8,36				
PK V3 +30.0	Tramo 1	1,00		7,93	7,93	10,00	79,30	528,67
PK V3 +30.0	Tramo 2	1,00		8,38	8,37	20,00	167,40	1.116,00
PK V3 +50.0	Tramo 3	1,00		6,20	7,29	20,00	145,80	972,00
PK V3 +59.46	Tramo 4	1,00		6,20	6,20	19,46	120,65	804,35
							<b>1.023,95</b>	<b>6.826,35</b>

VIALES	Ud	Longitud	Anchura	Superficie		Distancia	Cubicación	Cubicación
				Sin T.V.	Sup. Media			
<b>VIAL 3</b>								
PK +0.0	1,00			5,75				
PK +10.0	1,00			5,09				
PK +20.0	Tramo 1	1,00		4,73	2,55	10,00	25,45	169,67
PK +30.0	Tramo 2	1,00		4,85	2,37	10,00	23,65	157,67
PK +40.0	Tramo 3	1,00		5,31	4,97	10,00	49,70	331,33
PK +50.0	Tramo 4	1,00		7,00	5,02	10,00	50,20	334,67
PK +59.46	Tramo 5	1,00		12,08	5,93	10,00	59,25	395,00
PK +59.46	Tramo 6	1,00			8,70	9,46	82,25	548,36
								<b>1.936,70</b>
<b>VIAL 2</b>								
PK +0.0	1,00			12,72				
PK +10.0	1,00			6,92				
PK +20.0	Tramo 1	1,00		5,82	3,46	10,00	34,60	230,67
PK +30.0	Tramo 2	1,00		4,28	2,91	10,00	29,10	194,00
PK +40.0	Tramo 3	1,00		5,22	5,60	10,00	56,00	373,33
PK +50.0	Tramo 4	1,00		6,21	5,52	10,00	55,20	368,00
PK +60.0	Tramo 5	1,00		7,53	5,25	10,00	52,45	349,67
PK +61.76	Tramo 6	1,00		7,60	6,38	10,00	63,75	425,00
PK +61.76	Tramo 7	1,00			6,91	1,76	12,15	81,02
								<b>2.021,69</b>
<b>VIAL 1</b>								
PK +70.0	1,00			11,82				
PK +80.0	1,00			12,26				
PK +90.0	Tramo 1	1,00		10,98	6,13	10,00	61,30	408,67
PK +100.0	Tramo 2	1,00		9,09	5,49	10,00	54,90	366,00
PK +110.0	Tramo 3	1,00		7,47	10,68	10,00	106,75	711,67
PK +115.58	Tramo 4	1,00		8,28	9,23	10,00	92,25	615,00
PK +115.58	Tramo 5	1,00			8,69	5,58	48,46	323,08
								<b>2.424,42</b>
							<b>957,42</b>	<b>6.382,80</b>

MEDICIONES DESMONTE (TERRENOS COMPACTOS)									
ZONAS VERDES	Ud	Longitud	Anchura	Superficie			Altura	Distancia	Cubicación
				Total	Sin T.V.	Sup. Media			
<b>ZV-2</b>									
PL. Camino-1	0,50	25,00	3,50		43,75		0,26		11,38
PL. Camino-2	0,50	27,00	3,50		47,25		0,26		12,29
PL. Camino-3									
CT antiguo	1,00				38,00		0,45		17,10
CS nuevo	1,00				19,00		0,45		8,55
<b>ZV-1</b>									
PL. Camino-1	1,00	62,00	4,25		263,50		0,45		118,58
PL. Camino-2	1,00	27,00	3,50		94,50		0,45		42,53
									210,41

PARCELA CT	Ud	Longitud	Anchura	Superficie			Altura	Distancia	Cubicación
				Total	Sin T.V.	Sup. Media			
PK V2 +0.0	1,00			0,00	0,00				
PK V2 +10.0	1,00			86,55	76,92				
PK V2 +30.0	1,00			61,40	54,13	38,46	10,00	384,60	
PK V2 +50.0	1,00			51,00	43,50	65,53	20,00	1.310,50	
PK V2 +61.76	1,00			51,00	43,50	48,82	20,00	976,30	
PK V3 +0.0	1,00			51,00	43,50	43,50	19,46	846,51	
PK V3 +10.0	1,00			62,13	53,77				
PK V3 +30.0	1,00			62,60	54,22	48,64	10,00	486,35	
PK V3 +50.0	1,00			52,45	46,25	54,00	20,00	1.079,90	
PK V3 +59.46	1,00			52,45	46,25	50,24	20,00	1.004,70	
									6.988,89

VIALES	Ud	Longitud	Anchura	Superficie			Altura	Distancia	Cubicación
				Total	Sin T.V.	Sup. Media			
<b>VIAL 3</b>									
PK +0.0	1,00			7,50	5,75				
PK +10.0	1,00			6,69	5,09				
PK +20.0	1,00			6,35	4,73	2,55	10,00	25,45	
PK +30.0	1,00			6,50	4,85	2,37	10,00	23,65	
PK +40.0	1,00			6,96	5,31	4,97	10,00	49,70	
PK +50.0	1,00			8,64	7,00	5,02	10,00	50,20	
PK +59.46	1,00			13,84	12,08	5,93	10,00	59,25	
<b>VIAL 2</b>									
PK +0.0	1,00			14,65	12,72				
PK +10.0	1,00			8,72	6,92				
PK +20.0	1,00			7,44	5,82	3,46	10,00	34,60	
PK +30.0	1,00			6,04	4,28	2,91	10,00	29,10	
PK +40.0	1,00			5,22	5,22	5,60	10,00	56,00	
PK +50.0	1,00			6,21	6,21	5,52	10,00	55,20	
PK +60.0	1,00			7,53	7,53	5,25	10,00	52,45	
PK +61.76	1,00			7,60	7,60	6,38	10,00	63,75	
<b>VIAL 1</b>									
PK +70.0	1,00			13,55	11,82				
PK +80.0	1,00			13,99	12,26				
PK +90.0	1,00			12,69	10,98	6,13	10,00	61,30	
PK +100.0	1,00			10,74	9,09	5,49	10,00	54,90	
PK +110.0	1,00			9,11	7,47	10,68	10,00	106,75	
PK +115.58	1,00			9,90	8,28	9,23	10,00	92,25	
									957,42

MEDICIONES RELLENO (TALUDES)									
PARCELA CT	Ud	Longitud	Anchura	Superficie			Altura	Distancia	Cubicación
				Total		Sup. Media			
<b>VIAL 3</b>									
PK +0.0	1,00			14,11					
PK +10.0	1,00			11,50					
PK +30.0	1,00	Tramo 1				12,81		10,00	128,05
PK +50.0	1,00	Tramo 2				10,75		20,00	215,00
PK +59.46	1,00	Tramo 3				13,18		20,00	263,50
	1,00	Tramo 4				16,35		9,46	154,67
<b>VIAL 2</b>									
PK +0.0									
PK +10.0	1,00	Tramo 1		4,30		2,15		10,00	21,50
PK +30.0	1,00	Tramo 2		9,00		6,65		20,00	133,00
PK +50.0	1,00	Tramo 3		17,80		13,40		20,00	268,00
PK +61.76	1,00	Tramo 4		14,11		15,96		11,76	187,63
									1.371,35

**I.2.19 ANEJO N° 19**

**INFORME - ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN DEL POBLADO DE  
LLARANES**

## **INFORME SOBRE LOS ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN DEL POBLADO DE LLARANES**

Con fecha 19 de marzo de 2018, el Ayuntamiento de Avilés informa en relación con el Proyecto de Urbanización del APR S-11 “Hospitalillo de Ensidesa” solicitando, entre otras cuestiones, la siguiente:

- *“Informe suscrito por técnico competente sobre los elementos de la urbanización del poblado de Llaranes originales que pudieran existir y analizar, de existir, la posibilidad de conservarlos integrados en los elementos de la nueva urbanización (zonas verdes, viario). Si existiesen y fuese posible consérvalos, deberán incluirse en el informe los planos necesarios para su integración”.*

Esta demanda responde a lo contenido en el informe de la Consejería de Educación y Cultura del Gobierno del Principado de Asturias de fecha 29 de enero de 2018, que señalaba expresamente, lo siguiente:

- *“Debe señalarse en la memoria si existen elementos de urbanización originales del poblado de Llaranes, y en su caso, las medidas para conservarlos y ponerlos en valor.”*

En este contexto se realiza el presente informe, suscrito por el Arquitecto D. Manuel del Río Cagigas, colegiado 3.193 del COACAN.

### **CONTEXTO HISTÓRICO**

El poblado de Llaranes fue encargado por la Empresa Nacional Siderúrgica S.A. (Ensidesa) para dar cobijo a los trabajadores de su fábrica en Avilés, junto con otros barrios realizados en el entorno para el mismo fin. Hay que tener en cuenta que en una década la población de Avilés pasó de 21.300 habitantes en 1950 a cerca de 49.000 en 1960, fruto en su mayor parte de la actividad generadora de las fábricas avilesinas.

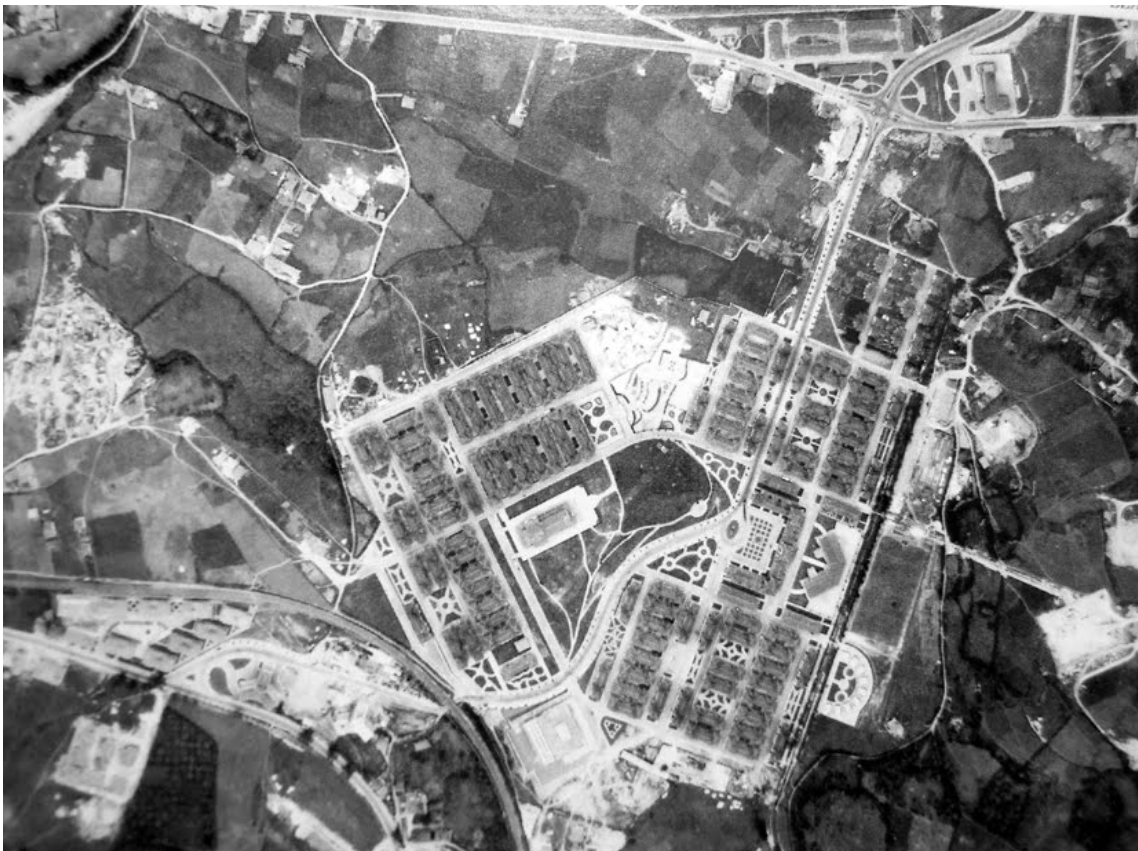
El poblado fue trazado por los arquitectos Francisco Goicoechea y Juan Manuel Cárdenas y se comenzó a construir en 1953. Se trata en origen de un conjunto de 1.103 viviendas en un diseño que comprende espacios verdes, deportivos, iglesia, plaza mayor, mercado y servicios varios.

Se proyectaron diferentes tipos de vivienda dentro de una homogeneidad de conjunto. Los bloques “A” tienen 3 plantas y 12 viviendas. Los bloques tipo “C” y “D” son los más abundantes en el poblado. Constan de 8 o 16 viviendas dispuestas en forma de “U” y pareadas dejando un jardín en medio. Menos abundantes y con sus jardines son las viviendas tipo “H” o de “capataces”. Se trata de viviendas ligeramente mayores que el resto de las del poblado, en bloques de cuatro, dos bajos y dos pisos, y con una fisonomía que les daba un cierto aire de “chalés”.

El poblado se inauguró el 18 de julio de 1956. En 1959, año en que se termina casi por completo el poblado de Llaranes, finaliza la fase de construcción de Ensidesa.

El poblado de Llaranes se ubica íntegramente en la margen Sur de la carretera autonómica y de la autovía, no existiendo base histórica para que en la zona de actuación del presente proyecto existan elementos de urbanización propios de este Poblado.

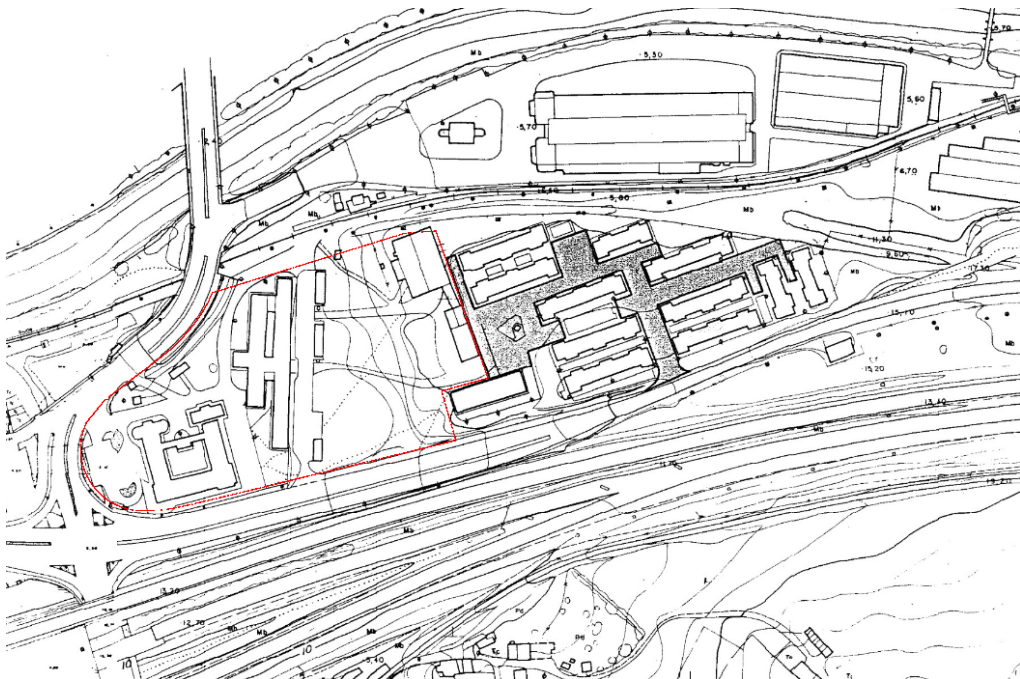





Junto al ámbito de actuación sí que se ubica el Poblado de Garajes, con una tipología similar, pero mucho menos valor arquitectónico y urbano. Este poblado se configura como un barrio de menor tamaño y sin los servicios que lo configuran como un fragmento independiente de su entorno, siendo una acumulación de viviendas con cierto orden y algunos espacios libres interbloques.

El Poblado de Garajes se reurbanizó en el año 1995, año en el cual se cedieron los espacios de viario al Ayuntamiento de Avilés.

Pero en este caso tampoco se solapan el ámbito del Plan Especial y el Poblado, tal y como se identifica en la imagen siguiente:



 EXCMO AYUNTAMIENTO DE AVILES		
TITULO ACUERDO C.S.I., S.A. - AYUNTAMIENTO DE AVILES, PARA LA URBANIZACION DE LOS POBLADOS DE LLARANES, GARAJES Y EL CRUCE. CESION DE TERRENOS.		
DESIGNACION FINCA "GARAJES" CESION DE TERRENOS	ESCALA 1 : 2.000 FECHA ENERO 1995	PLANO Nº III
FIRMAS		

De hecho los terrenos del proyecto siempre estuvieron al servicio de Ensidesa, acogiendo el Hospitalillo y las oficinas de servicios técnicos que pueden apreciarse en el extracto del plano anterior.



## INSPECCIÓN VISUAL

En el punto anterior se ha recopilado información histórica que sirva para advertir sobre la posible presencia de elementos de urbanización vinculada o similar a la empleada en Llaranes en los terrenos objeto de proyecto.

La conclusión es que en el ámbito objeto de proyecto no debería existir ningún elemento a respetar.

No obstante se ha procedido a una inspección visual de estos terrenos, concluyendo nuevamente que no se aprecian restos de elementos de urbanización que morfológicamente puedan pertenecer a esa época y/o tener algún tipo de interés.

A continuación se incluye un reportaje fotográfico comentado de tal apreciación:



FOTO 1: zona asfaltada de acceso, bloqueada con bolardos, sin interés



FOTO 2: Vista hacia el Este, se puede ver la tipología de farola que carece de interés



FOTO 3: lateral del Hospital, sin elementos destacables



FOTO 4: curva de la urbanización interior hacia el apeadero. Nada reseñable





FOTO 5: Vista del apeadero, bolardos por el otro extremo del acceso. Sin nada reseñable



FOTO 6: Vista de bolardos por el extremo opuesto a la AS-19. Nada que destacar



FOTO 7: espacio urbanizado, sin nada reseñable. El mobiliario urbano es reciente



FOTO 8: detalle de tapas y acera perimetral al Hospitalillo. Sin interés





FOTO 9: detalle barandilla contra AS-19, sin interés



Foto 10: acceso peatonal al Poblado de Garajes de reciente construcción. Sin interés



FOTO 11: zona pavimentada junto a la zona de cesión anticipada para juego infantil, sin nada que destacar



FOTO 12: camino entre el Poblado de Garajes y el acceso al apeadero, sin nada que destacar





FOTO 13: acera y zona verde en la zona Sureste de la parcela, de reciente urbanización; sin nada que destacar

### **CONCLUSIONES Y FIRMA**

En base a lo anterior se concluye que el técnico que suscribe no aprecia elementos significativos en la actual urbanización de los terrenos objeto de proyecto que por su carácter histórico o calidad deban ser preservados.

Lo cual dice según su leal saber y entender, en Avilés a 4 de Marzo de 2018,



El Arquitecto  
Fdo. D. Manuel del Río Cagigas  
Col. COACAN Nº: 3.193

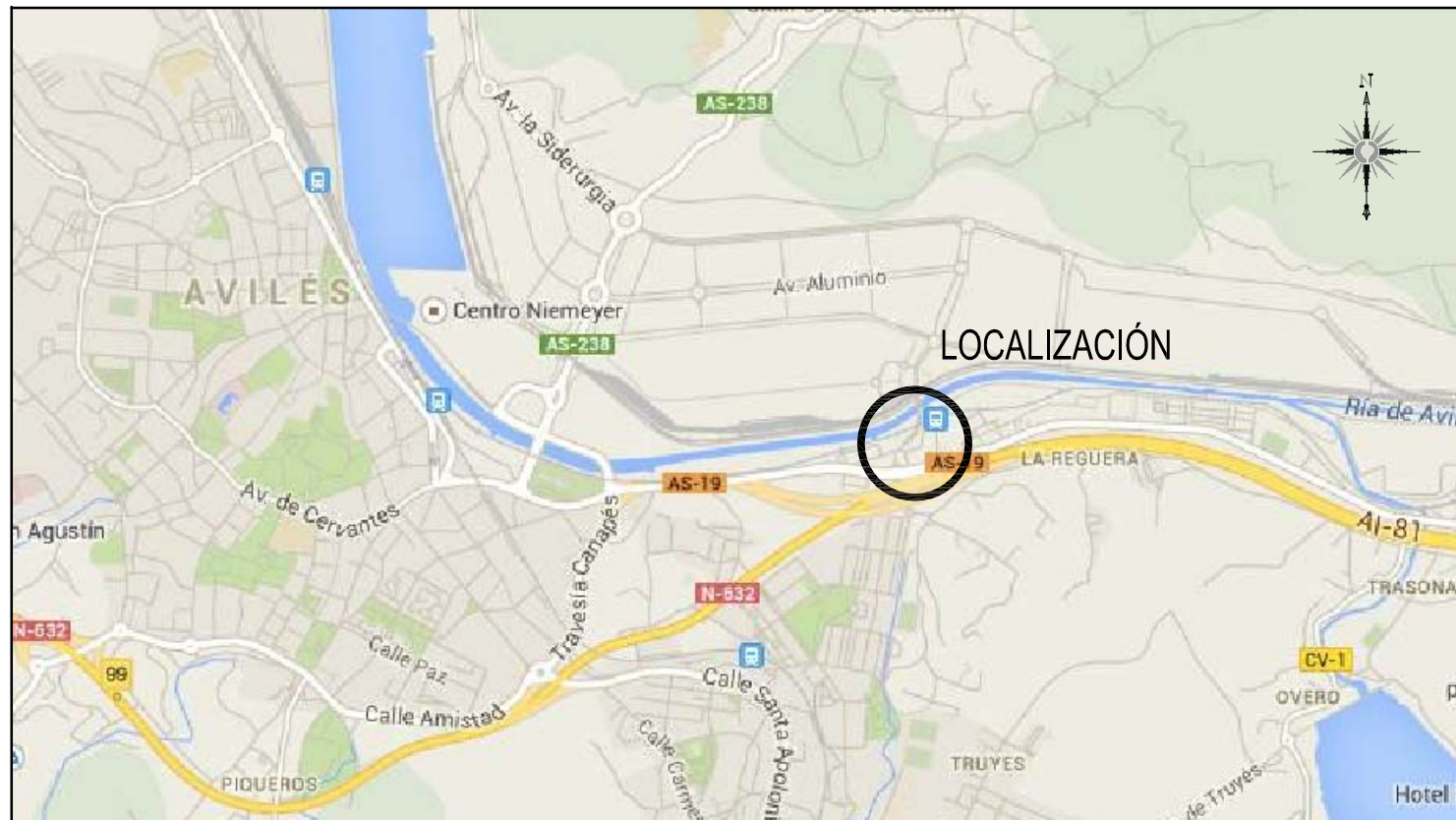
**PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA PARCELA APR S-11 (HOSPITALILLO DE ENSIDESA), EN LLARANES (AVILÉS)**

**PLANOS**

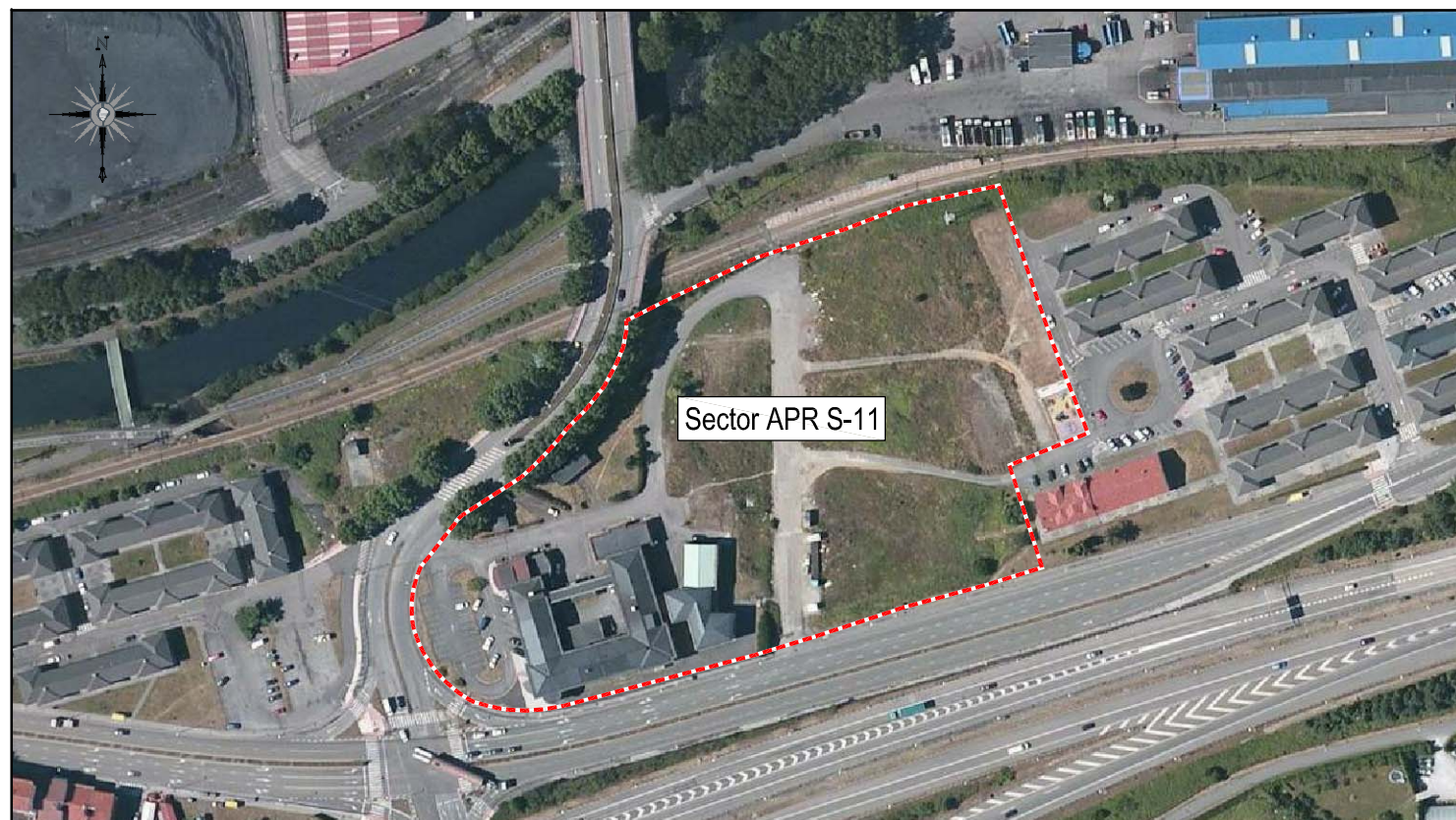
## - ÍNDICE DE PLANOS -

1. \_\_\_\_\_ Plano\_1.00(A)\_ Situación y Emplazamiento
2. \_\_\_\_\_ Plano\_2.01(C)\_ Estado Actual y Ámbito de Actuación
3. \_\_\_\_\_ Plano\_2.02(B)\_ Plano Topográfico
4. \_\_\_\_\_ Plano\_3.00(D)\_ Zonificación
5. \_\_\_\_\_ Plano\_4.00(E)\_ Alineaciones y Rasantes
6. \_\_\_\_\_ Plano\_5.00(E)\_ Demoliciones
7. \_\_\_\_\_ Plano\_6.01.01(E)\_ Viales. Definición Geométrica I
8. \_\_\_\_\_ Plano\_6.01.02(B)\_ Viales. Definición Geométrica II
9. \_\_\_\_\_ Plano\_6.02(D)\_ Viales. Replanteo
10. \_\_\_\_\_ Plano\_6.03(D)\_ Definición Geométrica de Caminos
11. \_\_\_\_\_ Plano\_6.04(D)\_ Viales. Perfiles Longitudinales
12. \_\_\_\_\_ Plano\_6.05(D)\_ Caminos. Perfiles Longitudinales
13. \_\_\_\_\_ Plano\_6.06(A)\_ Viales. Perfiles Transversales
14. \_\_\_\_\_ Plano\_6.07(A)\_ Movimiento de Tierras
15. \_\_\_\_\_ Plano\_7.01(D)\_ Detalles Constructivos
16. \_\_\_\_\_ Plano\_7.02(F)\_ Detalle Murete.
17. \_\_\_\_\_ Plano\_8.01.1(G)\_ Red de Abastecimiento de Agua
18. \_\_\_\_\_ Plano\_8.01.2(D)\_ Red de Abastecimiento de Riego
19. \_\_\_\_\_ Plano\_8.02.1(D)\_ Red de Abastecimiento. Detalle Nudos
20. \_\_\_\_\_ Plano\_8.02.2(C)\_ Red de Abastecimiento. Detalles
21. \_\_\_\_\_ Plano\_9.01(I)\_ Red de Saneamiento
22. \_\_\_\_\_ Plano\_9.02(F)\_ Red de Saneamiento. Perfiles Longitudinales
23. \_\_\_\_\_ Plano\_9.03(D)\_ Red de Saneamiento. Detalles
24. \_\_\_\_\_ Plano\_10.01(G)\_ Red de Electricidad
25. \_\_\_\_\_ Plano\_10.02(A)\_ Red de Electricidad. Detalles
26. \_\_\_\_\_ Plano\_11.01(F)\_ Red de Alumbrado Público
27. \_\_\_\_\_ Plano\_11.02(B)\_ Red de Alumbrado Público. Detalles
28. \_\_\_\_\_ Plano\_12.01(D)\_ Red de Gas y Datos
29. \_\_\_\_\_ Plano\_12.02(A)\_ Red de Gas y Datos. Detalles
30. \_\_\_\_\_ Plano\_13.01(D)\_ Secciones Viales e Instalaciones
31. \_\_\_\_\_ Plano\_13.02(B)\_ Secciones Tipo Cruces de Instalaciones
32. \_\_\_\_\_ Plano\_14.01(E)\_ Señalización
33. \_\_\_\_\_ Plano\_14.02(B)\_ Detalles Señalización Horizontal
34. \_\_\_\_\_ Plano\_14.03(B)\_ Detalles Señalización Vertical
35. \_\_\_\_\_ Plano\_15.01(F)\_ Zonas Verdes. Planta General y Perfiles Tipo
36. \_\_\_\_\_ Plano\_15.02(F)\_ Zona Verde 1
37. \_\_\_\_\_ Plano\_15.03(D)\_ Zona Verde 2
38. \_\_\_\_\_ Plano\_16.00(C)\_ Urbanización

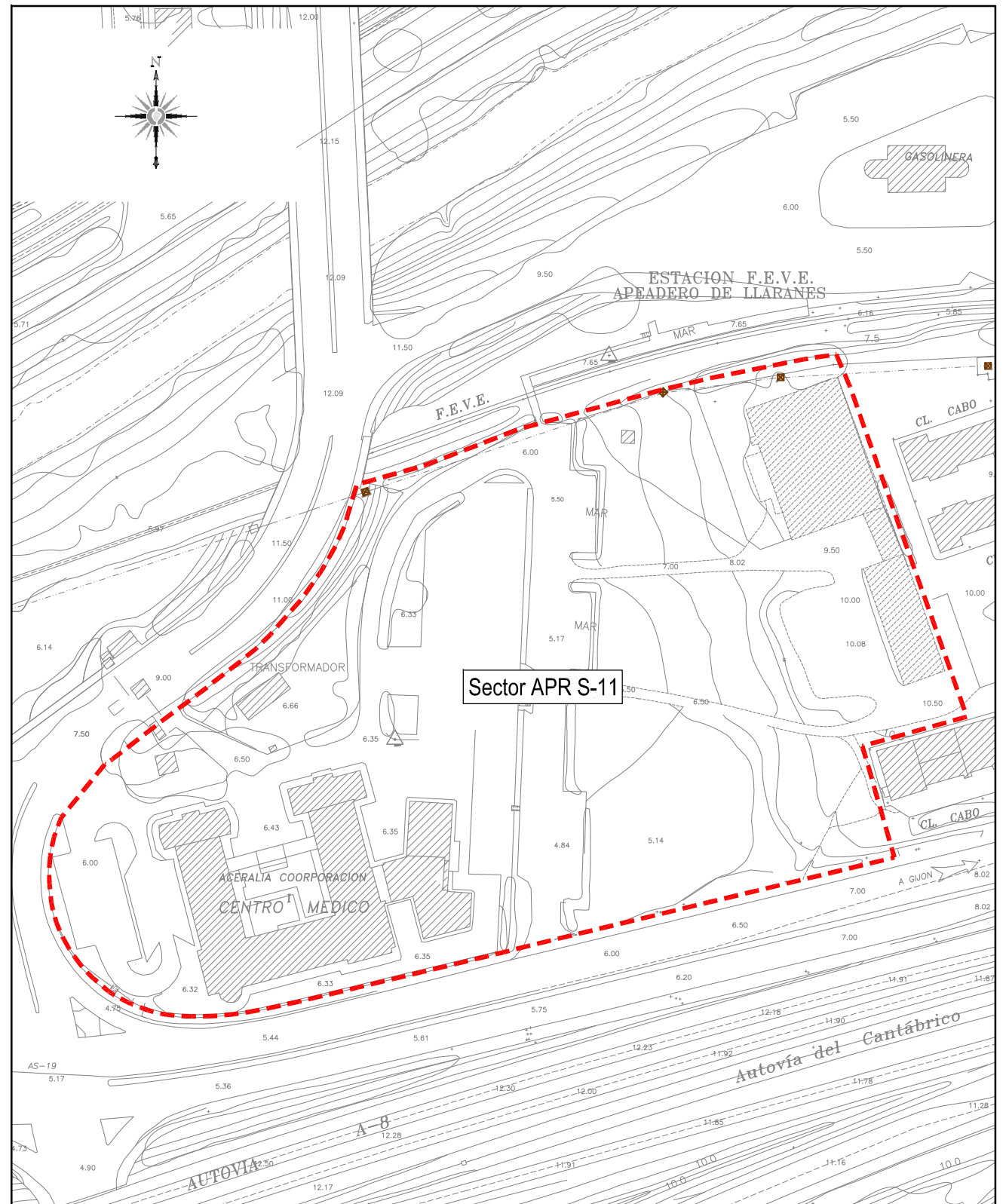




**SITUACIÓN**  
Escala 1/25.000



**EMPLAZAMIENTO. Vista Aérea**  
Escala 1/2.500

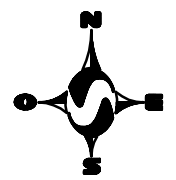
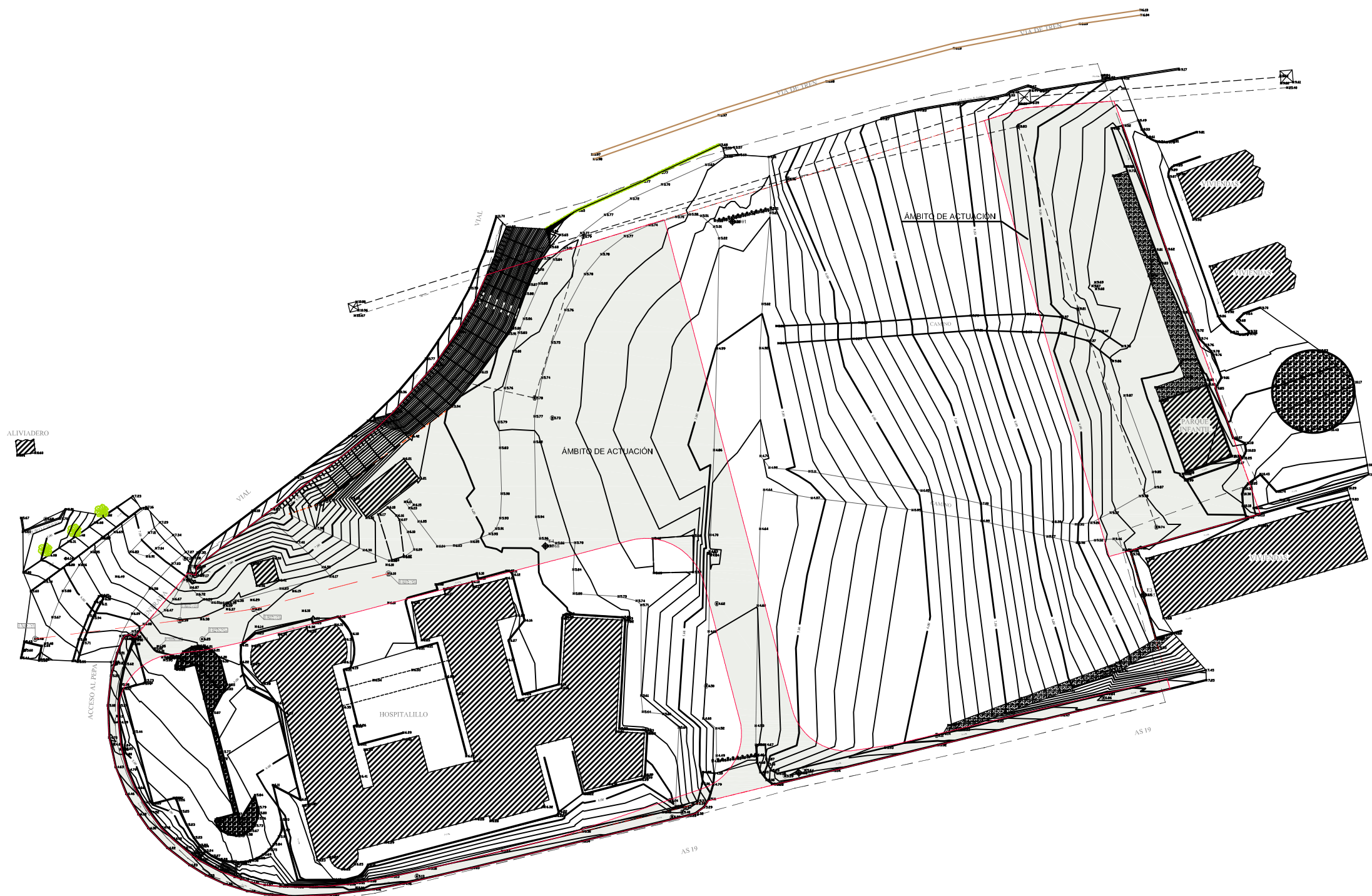


**EMPLAZAMIENTO. Sobre cartografía**  
Escala 1/1.500

CLIENTE	INGENIERIA	NO DEFINITIVO SIN LA FIRMA DEL INGENIERO					
FEJOA S.L.		<b>FERNANDO GARCÍA UTRILLA</b> INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS Colegiado n°. 12.139					
PROYECTO	<b>PROYECTO DE URBANIZACIÓN</b> de la parcela APR S-11 (Hospitalillo de Ensidesa) en LLارانes (Avilés)			1º EMISION	DIBUJADO	COMPROB.	ESCALA
TITULO	<b>SITUACIÓN Y</b> <b>EMPLAZAMIENTO</b>			FECHA	08/2017	08/2017	Ver Plano
				NOMBRE	M.B.T.	S.C.M.	
				PLANO N°	553-98-01-1.00		REVISION
							A

REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES	DIBUJADO	COMPROB.
A	29/11/2016	Plano Proyecto	M.B.T	S.C.M





LEYENDA	
	PERIMETRO PARCELA
	PERIMETRO PLAN
	CIERRE VALLA
	CIERRE DE MURO
	CONDUCCIÓN SANEAMIENTO
	FAROLA
	POZO SANEAMIENTO
	POZO SIN DEFINIR
	POZO DE GAS
	POZO DE ABASTECIMIENTO
	POZO DE HIDROCANTABRICO
	ARQUETA SIN DEFINIR
	ARQUETA GAS
	ARQUETA TELECABLE
	BOLARDO
	CABLE EXTERIOR LAT

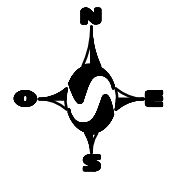
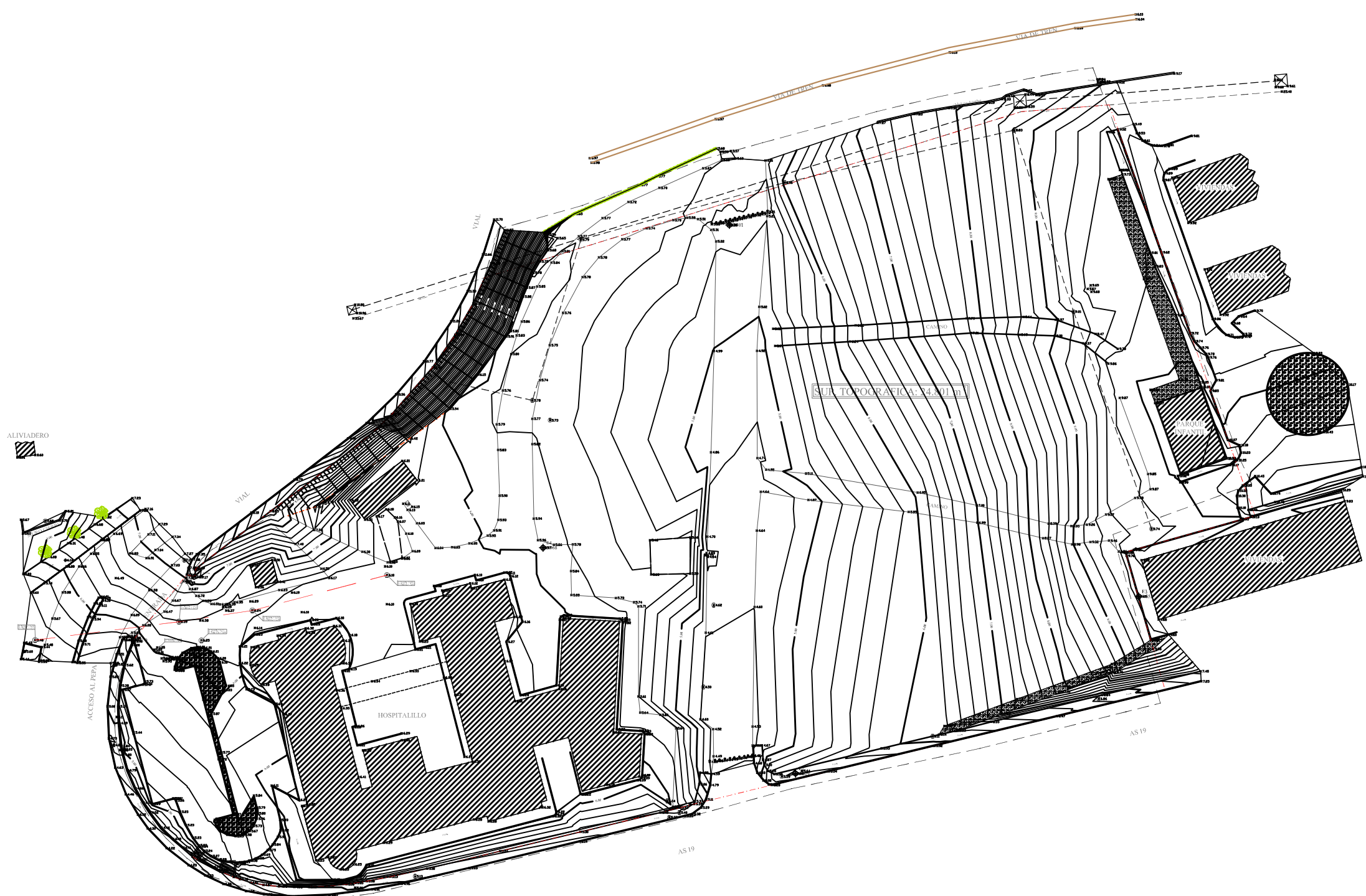
BASES TOPOGRAFICAS

BASES DE PARTIDA RED TOPOGRAFICA LOCAL DE AVILÉS			
NOMBRE	COORD.X	COORD.Y	COORD.Z
43705	265817.004	4826312.285	4.718
44885	265845.945	4826264.521	4.699

NOMBRE	COORD.X	COORD.Y	COORD.Z
E1	265997.842	4826411.452	5.203
E2	266011.894	4826294.938	5.531
E3	266084.772	4826332.555	9.555
E4	265958.291	4826342.890	5.870
E5	265871.254	4826323.250	5.972

REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES	DIBUJADO	COMPROB.
C	09/05/17	Nueva planta topográfica	M.B.T	S.C.M
B	27/04/17	Ampliación del ámbito de actuación a aceras nuevas	M.B.T	S.C.M
A	29/11/16	Plano Proyecto	M.B.T	S.C.M

CLIENTE	INGENIERIA	NO DEFINITIVO SIN LA FIRMA DEL INGENIERO			
FEJOA S.L.		<b>FERNANDO GARCÍA UTRILLA</b> INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS Colegiado n°. 12.139			
PROYECTO	ESTADO ACTUAL ÁMBITO DE ACTUACIÓN	1º EMISION	DIBUJADO	COMPROB.	ESCALA
de la parcela APR S-11 (Hospitalillo de Ensidesa) en LLaranes (Avilés)		FECHA	08/2017	08/2017	1/1.000
		NOMBRE	M.B.T.	S.C.M.	
TITULO		PLANO N°	553-98-01-2.01		REVISION
					C



LEYENDA	
	PERIMETRO PARCELA
	PERIMETRO PLAN
	CIERRE VALLA
	CIERRE DE MURO
	CONDUCCIÓN SANEAMIENTO
	FAROLA
	POZO SANEAMIENTO
	POZO SIN DEFINIR
	POZO DE GAS
	POZO DE ABASTECIMIENTO
	POZO DE HIDROCANTABRICO
	ARQUETA SIN DEFINIR
	ARQUETA GAS
	ARQUETA TELECABLE
	BOLARDO
	CABLE EXTERIOR LAT

BASES DE PARTIDA RED TOPOGRAFICA LOCAL DE AVILÉS			
NOMBRE	COORD.X	COORD.Y	COORD.Z
43705	265817.004	4826312.285	4.718
44885	265845.945	4826264.521	4.699

BASES TOPOGRAFICAS			
NOMBRE	COORD.X	COORD.Y	COORD.Z
E1	265997.842	4826411.452	5.203
E2	266011.894	4826294.938	5.531
E3	266084.772	4826332.555	9.555
E4	265958.291	4826342.890	5.870
E5	265871.254	4826323.250	5.972

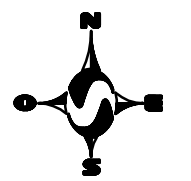
REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES	DIBUJADO	COMPROB.
B	09/05/17	Nuevo levantamiento topográfico	M.B.T	S.C.M
A	29/11/16	Plano Proyecto	M.B.T	S.C.M

CLIENTE	INGENIERIA	NO DEFINITIVO SIN LA FIRMA DEL INGENIERO			
FEJOA S.L.		<b>FERNANDO GARCÍA UTRILLA</b> INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS Colegiado n°. 12.139			
PROYECTO	<b>PROYECTO DE URBANIZACIÓN</b> de la parcela APR S-11 (Hospitalillo de Ensidesa) en LLaranes (Avilés)	1º EMISION	DIBUJADO	COMPROB.	ESCALA 1/1.000
		FECHA	08/2017	08/2017	
		NOMBRE	M.B.T.	S.C.M.	
TITULO	PLANO N°	553-98-01-2.02			REVISION B



LEYENDA ZONIFICACIÓN			
ZONAS	SUPERFICIES	EDIF. ASIGNADA	
TOTAL ÁMBITO DEL PLAN ESPECIAL	24.801,00 m <sup>2</sup>	7.740,25 m <sup>2</sup>	
SUPERFICIE ZONAS VERDES (25,00%)			
ZONA VERDE 1 (ZV-1)	2.875,00 m <sup>2</sup>	-	
ZONA VERDE 2 (ZV-2)	3.326,00 m <sup>2</sup>	-	
ZONA DP (DOTACIONAL PRIVADO)	4.825,00 m <sup>2</sup>	3.145,06 m <sup>2</sup>	
ZONA CT1 (COMERCIAL / TERCIARIO)	8.873,00m <sup>2</sup>	3.500,00 m <sup>2</sup>	
ZONA CT2 (COMERCIAL / TERCIARIO)	1.883,00 m <sup>2</sup>	1.095,19 m <sup>2</sup>	
ZONA IF (INFRAESTRUCTURAS)	110,00 m <sup>2</sup>	-	
VIALES	2.909,00 m <sup>2</sup>	-	
AREA DE MOVIMIENTO ALTURAS	II		

ESTACIÓN F.E.V.E.  
APEADERO DE LLARANES



CLIENTE	INGENIERIA	NO DEFINITIVO SIN LA FIRMA DEL INGENIERO					
FEJOA S.L.		<b>FERNANDO GARCÍA UTRILLA</b> INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS Colegiado n°. 12.139					
PROYECTO	<b>PROYECTO DE URBANIZACIÓN</b> de la parcela APR S-11 (Hospitalillo de Ensidesa) en LLaranes (Avilés)			1° EMISION	DIBUJADO	COMPROB.	ESCALA
TITULO	<b>ZONIFICACIÓN</b>			FECHA	08/2017	08/2017	1/800
				NOMBRE	M.B.T.	S.C.M.	
				PLANO N°	553-98-01-3.00		REVISION
							D

REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES	DIBUJADO	COMPROB.
D	27/03/18	Actualización planta	M.B.T	S.C.M
C	09/05/17	Nueva planta topográfica	M.B.T	S.C.M
B	27/04/17	Actualización de planta	M.B.T	S.C.M
A	19/12/16	Plano Proyecto	M.B.T	S.C.M

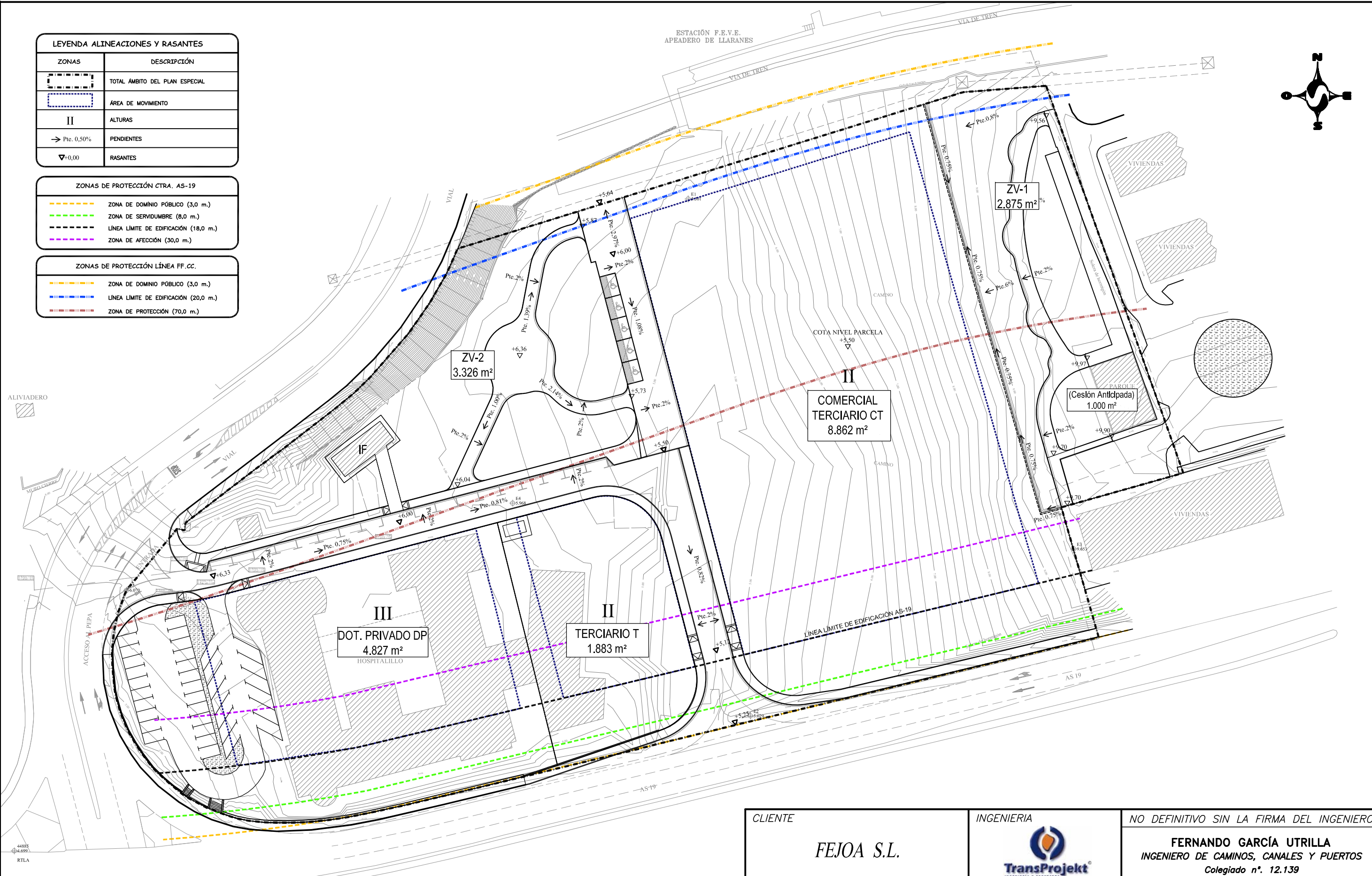
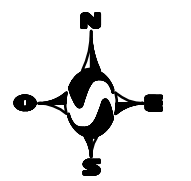


LEYENDA ALINEACIONES Y RASANTES	
ZONAS	DESCRIPCIÓN
	TOTAL ÁMBITO DEL PLAN ESPECIAL
	ÁREA DE MOVIMIENTO
II	ALTURAS
→ Pte. 0,50%	PENDIENTES
▽+0,00	RASANTES

ZONAS DE PROTECCIÓN CTRA. AS-19	
	ZONA DE DOMINIO PÚBLICO (3,0 m.)
	ZONA DE SERVIDUMBRE (8,0 m.)
	LÍNEA LÍMITE DE EDIFICACIÓN (18,0 m.)
	ZONA DE AFECCIÓN (30,0 m.)

ZONAS DE PROTECCIÓN LÍNEA FF.CC.	
	ZONA DE DOMINIO PÚBLICO (3,0 m.)
	LÍNEA LÍMITE DE EDIFICACIÓN (20,0 m.)
	ZONA DE PROTECCIÓN (70,0 m.)

ESTACIÓN F.E.V.E.  
APEADERO DE LLARANES

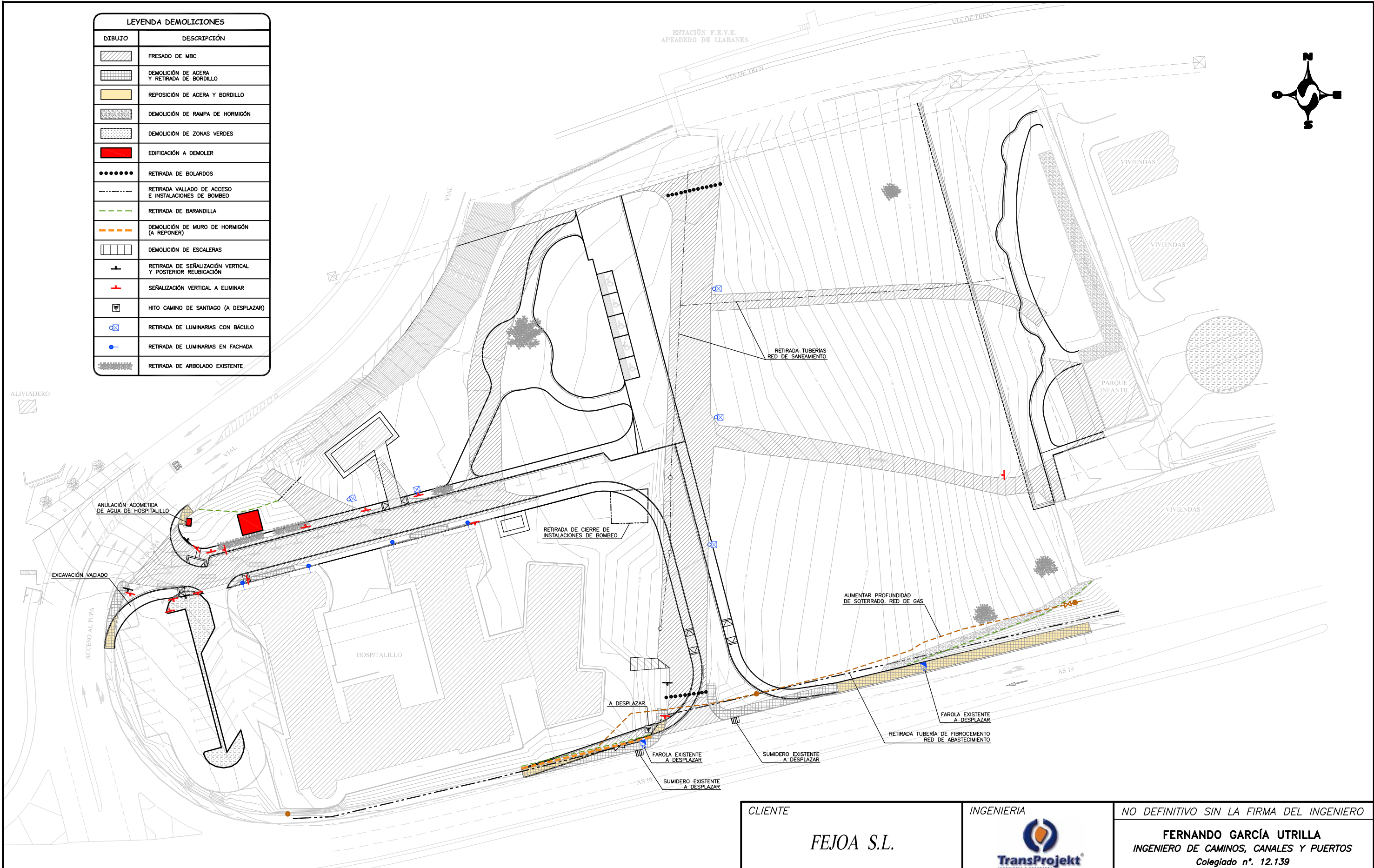


CLIENTE	INGENIERIA	NO DEFINITIVO SIN LA FIRMA DEL INGENIERO					
FEJOA S.L.		<b>FERNANDO GARCÍA UTRILLA</b> INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS Colegiado n°. 12.139					
PROYECTO	<b>PROYECTO DE URBANIZACIÓN</b> de la parcela APR S-11 (Hospitalillo de Ensidesa) en LLaranes (Avilés)			1º EMISION	DIBUJADO	COMPROB.	ESCALA
TITULO	<b>ALINEACIONES Y RASANTES</b>			FECHA	08/2017	08/2017	1/800
				NOMBRE	M.B.T.	S.C.M.	
				PLANO N°	553-98-01-4.00		REVISION
							E

REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES	DIBUJADO	COMPROB.
E	27/09/18	Actualización Planta	M.B.T	S.C.M
D	11/05/17	Cambio de rasantes en Eje 2	M.B.T	S.C.M
C	09/05/17	Nueva planta topográfica	M.B.T	S.C.M
B	26/04/17	Incluir pendientes en caminos	M.B.T	S.C.M
A	19/12/16	Plano Proyecto	M.B.T	S.C.M



LEYENDA DEMOLICIONES	
DIBUJO	DESCRIPCIÓN
	FRESADO DE MBC
	DEMOLICIÓN DE ACERA Y RETIRADA DE BORDILLO
	REPOSICIÓN DE ACERA Y BORDILLO
	DEMOLICIÓN DE RAMPA DE HORMIGÓN
	DEMOLICIÓN DE ZONAS VERDES
	EDIFICACIÓN A DEMOLER
	RETIRADA DE BOLARDOS
	RETIRADA VALLADO DE ACCESO E INSTALACIONES DE BOMBEO
	RETIRADA DE BARANDILLA
	DEMOLICIÓN DE MURO DE HORMIGÓN (A REPONER)
	DEMOLICIÓN DE ESCALERAS
	RETIRADA DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y POSTERIOR REUBICACIÓN
	SEÑALIZACIÓN VERTICAL A ELIMINAR
	HITO CAMINO DE SANTIAGO (A DESPLAZAR)
	RETIRADA DE LUMINARIAS CON BÁCULO
	RETIRADA DE LUMINARIAS EN FACHADA
	RETIRADA DE ARBOLADO EXISTENTE



CLIENTE	INGENIERIA	NO DEFINITIVO SIN LA FIRMA DEL INGENIERO					
FEJOA S.L.		<b>FERNANDO GARCÍA UTRILLA</b> INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS Colegiado n°. 12.139					
PROYECTO	<b>PROYECTO DE URBANIZACIÓN</b> de la parcela APR S-11 (Hospitalillo de Ensidesa) en LLaranés (Avilés)			1º EMISION	DIBUJADO	COMPROB.	ESCALA
TITULO	<b>PLANO DE DEMOLICIONES</b>			FECHA	08/2017	08/2017	1/800
				NOMBRE	M.B.T.	S.C.M.	REVISION
				PLANO N°	553-98-01-5.00		E

REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES	DIBUJADO	COMPROB.
E	27/03/18	Actualización Planta	M.B.T	S.C.M
D	09/05/17	Nueva planta topográfica	M.B.T	S.C.M
C	26/04/17	actualización de nuevos elementos a reponer o eliminar	M.B.T	S.C.M
B	20/02/17	Actualización	M.B.T	S.C.M
A	10/01/17	Plano Proyecto	M.B.T	S.C.M



2%	2%	2%
2.00	2.20	3.50
ACERA	APARC. LINEA	CALZADA
10.00		

V1

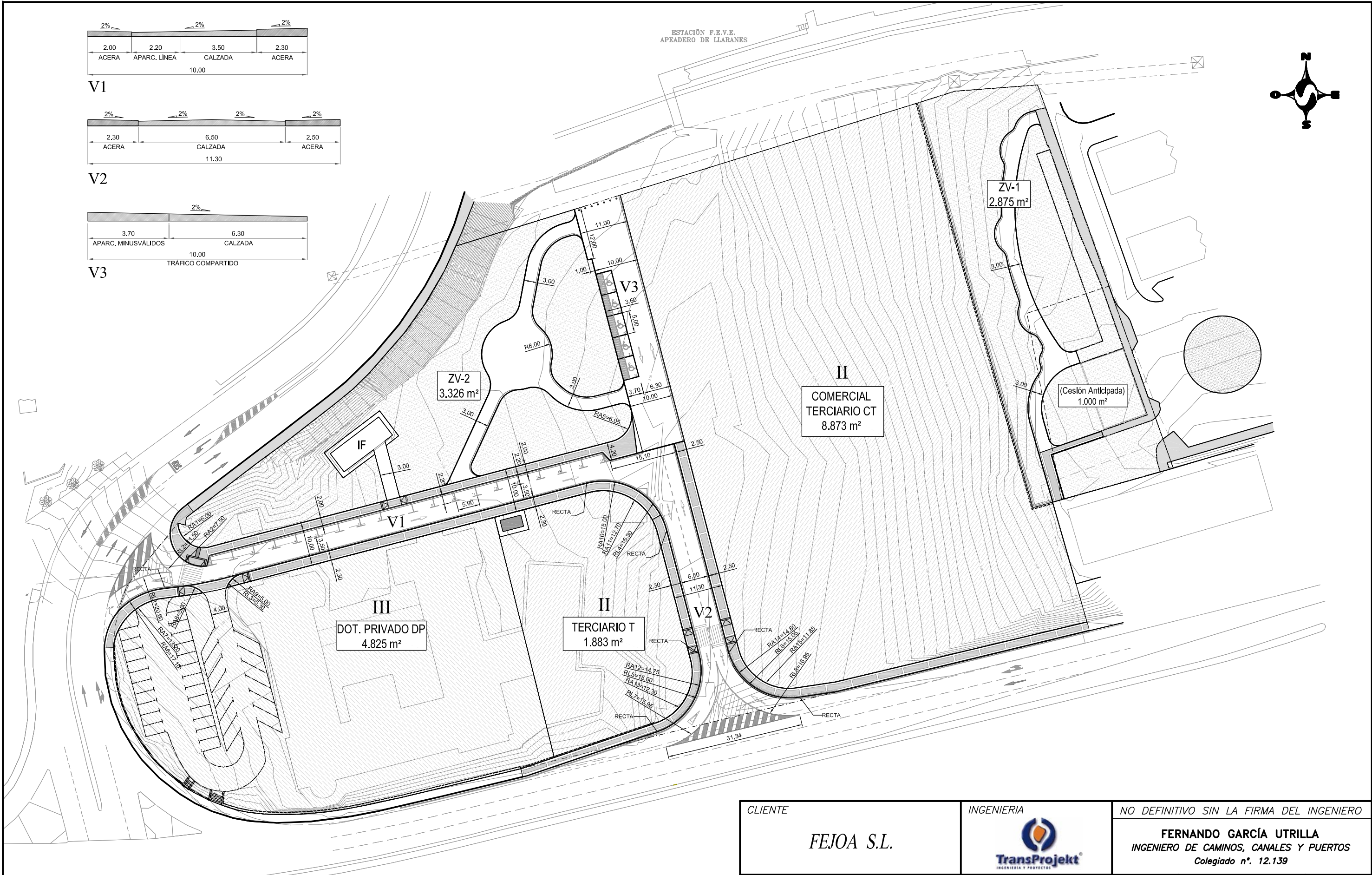
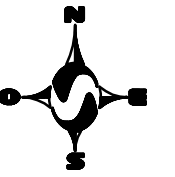
2%	2%	2%	2%
2.30	6.50		2.50
ACERA	CALZADA		ACERA
11.30			

V2

2%	
3.70	6.30
APARC. MINUSVÁLIDOS	CALZADA
10.00	
TRÁFICO COMPARTIDO	

V3

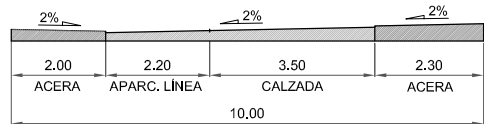
ESTACIÓN F.E.V.E.  
APEADERO DE LLARANES



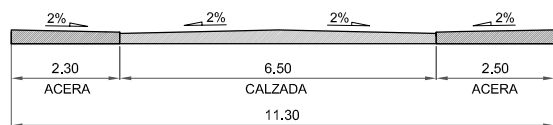
CLIENTE	INGENIERIA	NO DEFINITIVO SIN LA FIRMA DEL INGENIERO			
FEJOA S.L.		<b>FERNANDO GARCÍA UTRILLA</b> INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS Colegiado n°. 12.139			
PROYECTO	<b>PROYECTO DE URBANIZACIÓN</b> de la parcela APR S-11 (Hospitalillo de Ensidesa) en LLaranes (Avilés)			1° EMISION	DIBUJADO
TITULO	<b>VIALES</b> <b>DEFINICIÓN GEOMÉTRICA I</b>			COMPROB.	ESCALA
				08/2017	08/2017
				M.B.T.	S.C.M.
				PLANO N°	REVISION
				553-98-01-6.1.1	E

REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES	DIBUJADO	COMPROB.
E	27/03/18	Actualización Planta	M.B.T	S.C.M
D	24/07/17	Arreglo de discrepancias entre anchos de viales planta - secciones tipo	M.B.T	S.C.M
C	09/05/17	Nueva planta topográfica	M.B.T	S.C.M
B	26/04/17	Prolongación de aceras nuevas	M.B.T	S.C.M
A	23/12/16	Plano Proyecto	M.B.T	S.C.M

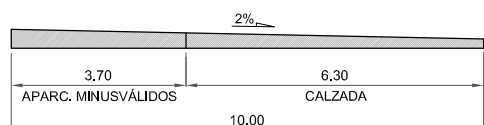




V1

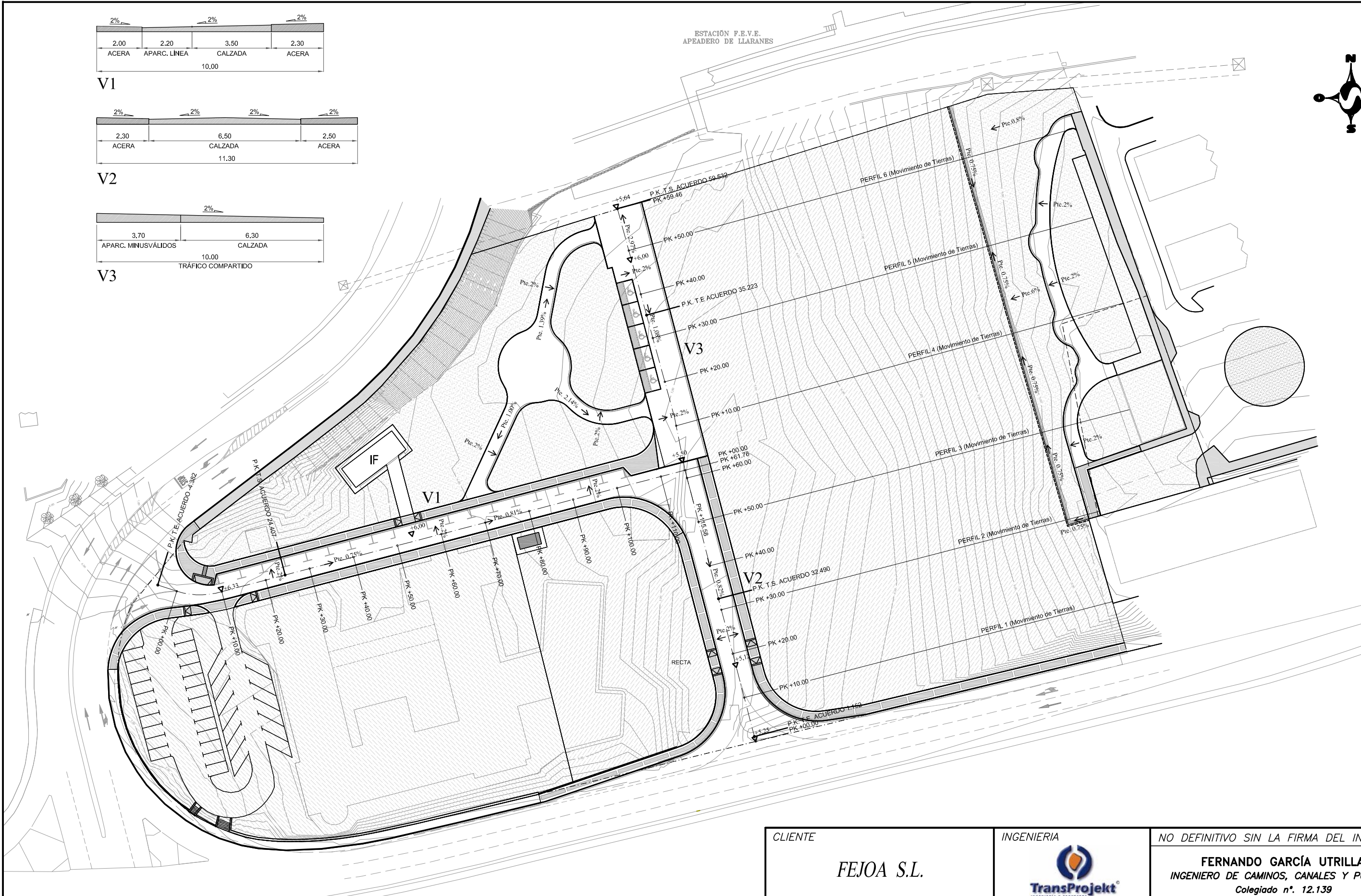
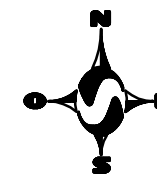


V2



V3

ESTACIÓN F.E.V.E.  
APEADERO DE LLARANES



CLIENTE	INGENIERIA	NO DEFINITIVO SIN LA FIRMA DEL INGENIERO					
FEJOA S.L.		<b>FERNANDO GARCÍA UTRILLA</b> INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS Colegiado n°. 12.139					
PROYECTO	<b>PROYECTO DE URBANIZACIÓN</b> de la parcela APR S-11 (Hospitalillo de Ensidesa) en LLaranes (Avilés)			1° EMISION	DIBUJADO	COMPROB.	ESCALA
TITULO	<b>VIALES</b> <b>DEFINICIÓN GEOMÉTRICA II</b>			FECHA	08/2017	08/2017	1/800
				NOMBRE	M.B.T.	S.C.M.	
				PLANO N°	553-98-01-6.1.2		REVISION
							B

REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES	DIBUJADO	COMPROB.
B	27/03/18	Actualización Planta	M.B.T	S.C.M
A	27/07/17	Plano Proyecto	M.B.T	S.C.M



REPLANTEO EJE E-1		
PUNTO	COORD. X	COORD. Y
P-1	265876.4493	4826334.9161
P-2	265877.7279	4826329.9411
P-3	265881.0336	4826326.0094
P-4	265885.9955	4826325.1992
P-5	265890.9708	4826325.9231
P-6	265933.2272	4826336.9997
P-7	265993.0129	4826352.6712

REPLANTEO EJE E-5		
PUNTO	COORD. X	COORD. Y
P-7	265993.0129	4826352.6712
P-13	266005.2464	4826305.6996
P-14	266012.4673	4826295.9944
P-15	266024.3140	4826293.5466

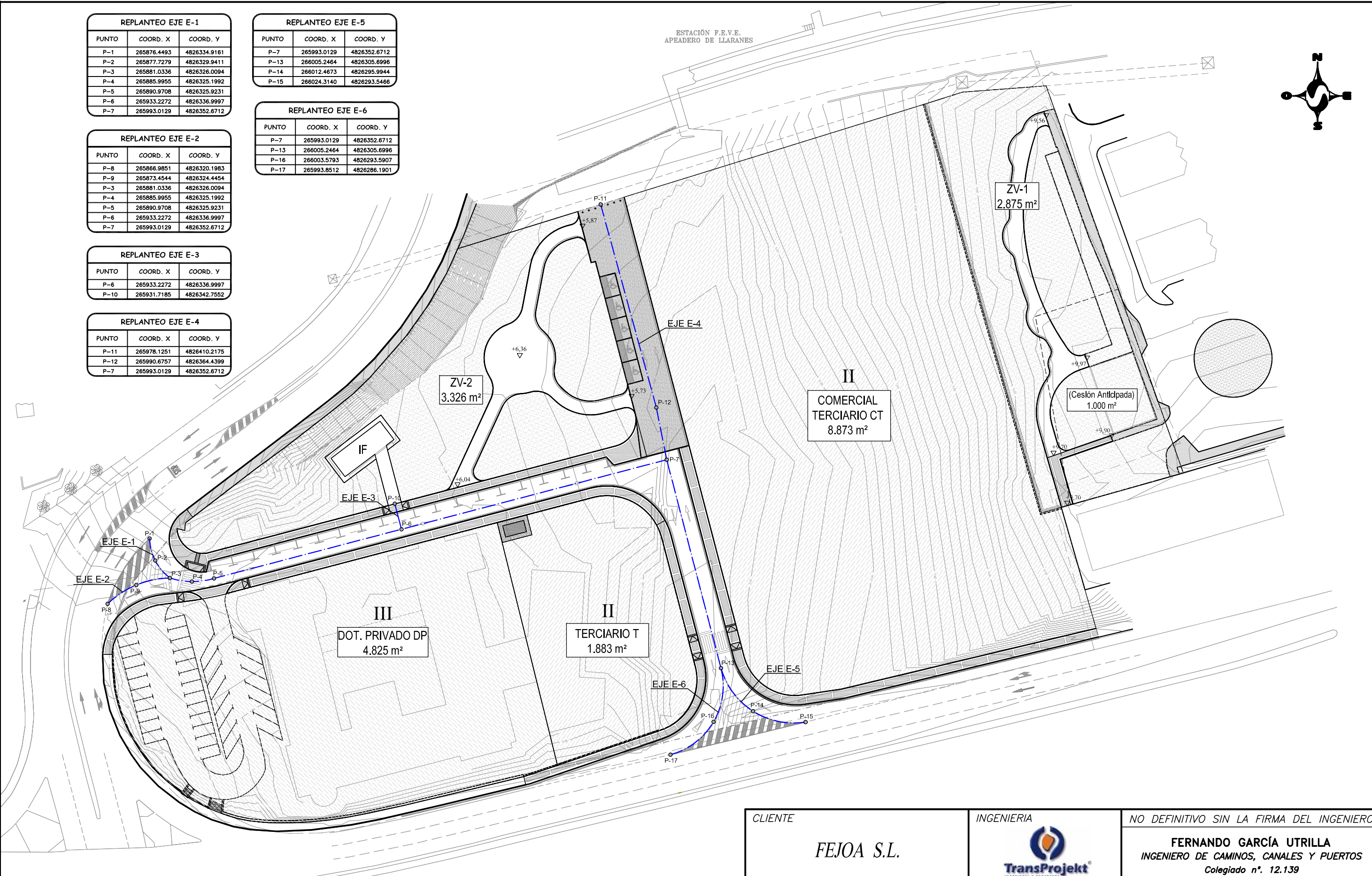
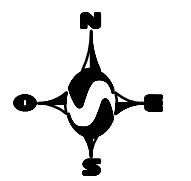
REPLANTEO EJE E-2		
PUNTO	COORD. X	COORD. Y
P-8	265866.9851	4826320.1983
P-9	265873.4544	4826324.4454
P-3	265881.0336	4826326.0094
P-4	265885.9955	4826325.1992
P-5	265890.9708	4826325.9231
P-6	265933.2272	4826336.9997
P-7	265993.0129	4826352.6712

REPLANTEO EJE E-6		
PUNTO	COORD. X	COORD. Y
P-7	265993.0129	4826352.6712
P-13	266005.2464	4826305.6996
P-16	266003.5793	4826293.5907
P-17	265993.8512	4826286.1901

REPLANTEO EJE E-3		
PUNTO	COORD. X	COORD. Y
P-6	265933.2272	4826336.9997
P-10	265931.7185	4826342.7552

REPLANTEO EJE E-4		
PUNTO	COORD. X	COORD. Y
P-11	265978.1251	4826410.2175
P-12	265990.6757	4826364.4399
P-7	265993.0129	4826352.6712

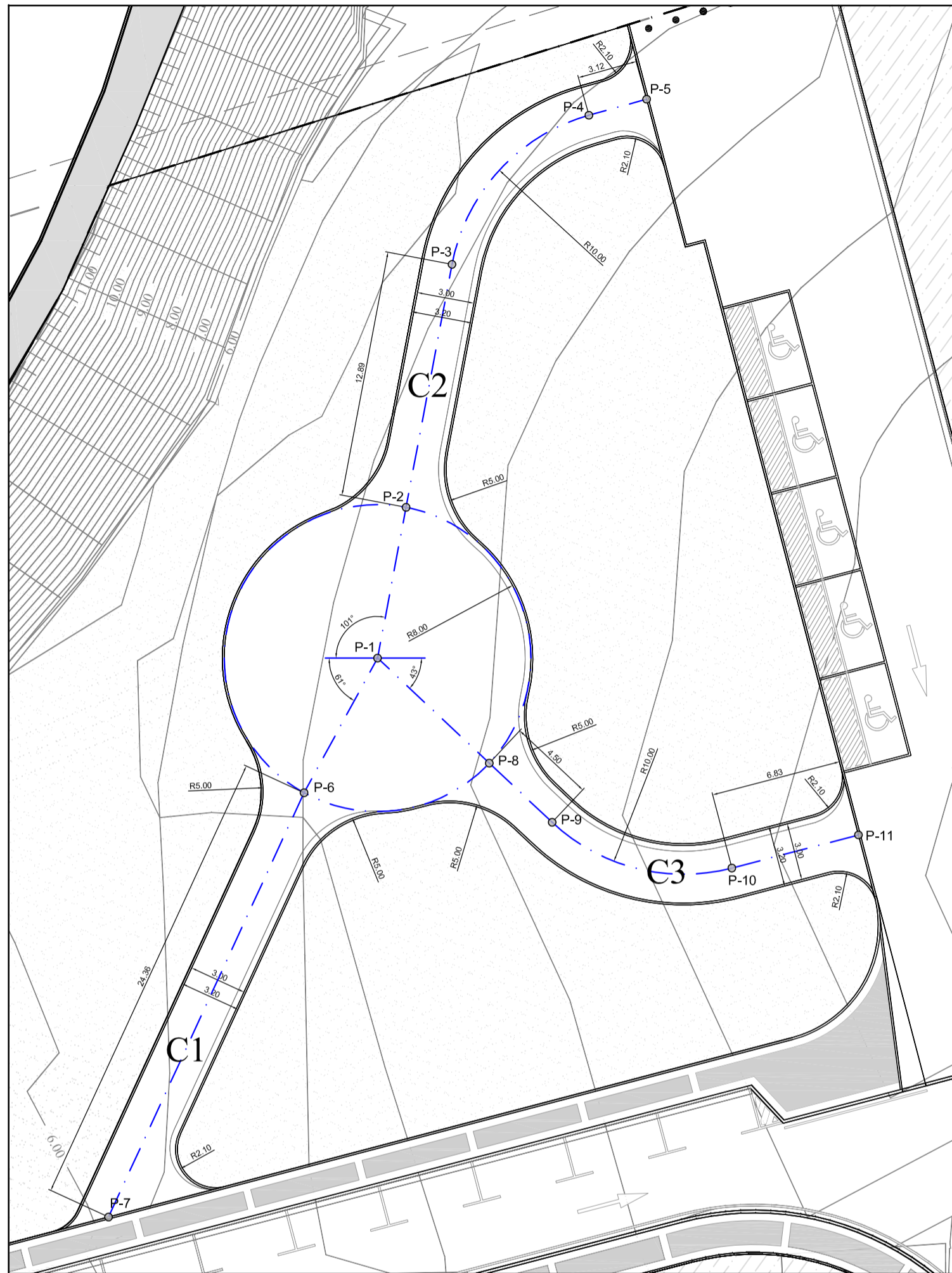
ESTACIÓN F.E.V.E.  
APEADERO DE LLARANES



REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES	DIBUJADO	COMPROB.
D	27/03/18	Actualización Planta	M.B.T	S.C.M
C	09/05/17	Nueva planta topográfica	M.B.T	S.C.M
B	27/04/17	Actualización de planta	M.B.T	S.C.M
A	23/12/16	Plano Proyecto	M.B.T	S.C.M

CLIENTE	INGENIERIA	NO DEFINITIVO SIN LA FIRMA DEL INGENIERO					
FEJOA S.L.		<b>FERNANDO GARCÍA UTRILLA</b> INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS Colegiado n°. 12.139					
PROYECTO	<b>PROYECTO DE URBANIZACIÓN</b> de la parcela APR S-11 (Hospitalillo de Ensidesa) en LLaranes (Avilés)			1° EMISION	DIBUJADO	COMPROB.	ESCALA
TITULO	<b>VIALES</b> <b>REPLANTEO DE PUNTOS</b>			FECHA	08/2017	08/2017	1/800
				NOMBRE	M.B.T.	S.C.M.	
				PLANO N°	553-98-01-6.02		REVISION
							D





**CAMINOS PEATONALES ZONA VERDE 2**

Escala 1/250

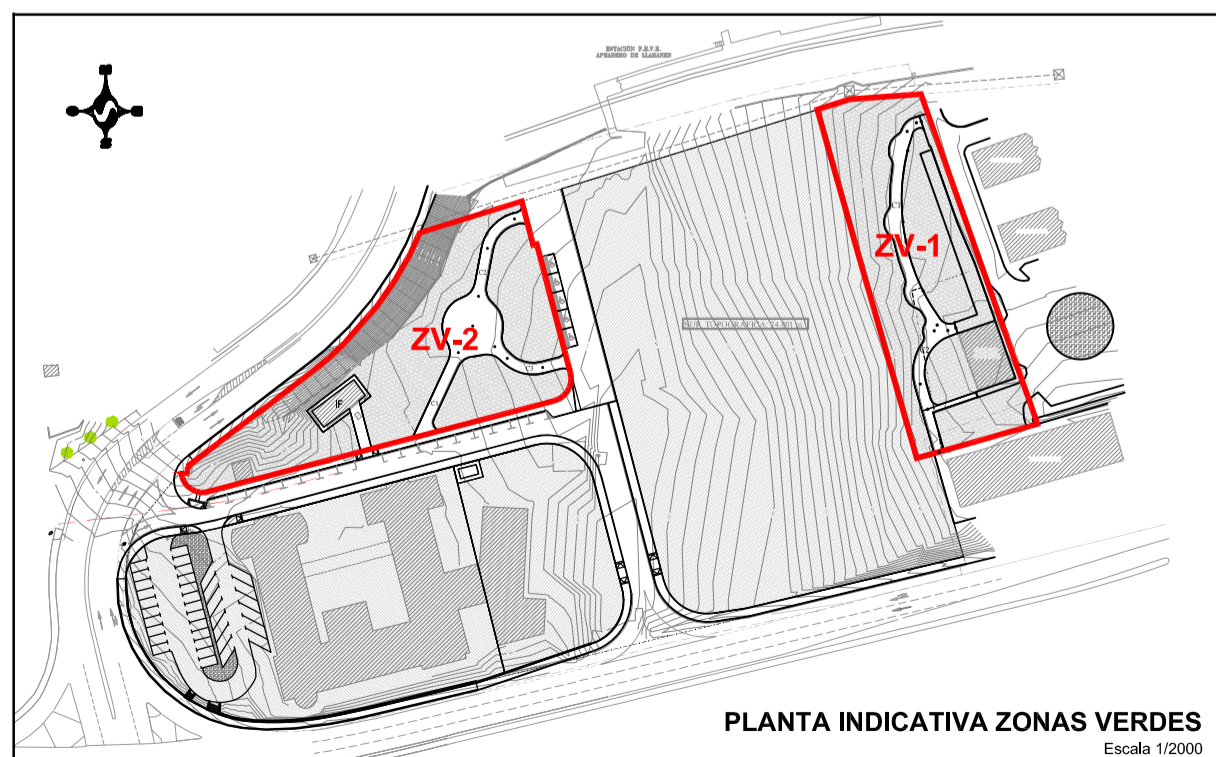


**CAMINOS PEATONALES ZONA VERDE 1**

Escala 1/300

REPLANTEO CAMINOS ZV-1		
PUNTO	COORD. X	COORD. Y
P-1	266078.5534	4826429.6564
P-2	266077.3335	4826429.3414
P-3	266074.8285	4826427.0246
P-4	266082.8151	4826375.8491
P-5	266085.6325	4826374.4006
P-6	266087.7235	4826375.1272
P-7	266083.2917	4826342.3088
P-8	266080.2559	4826353.6166
P-9	266078.3438	4826360.2458
P-10	266075.0125	4826422.0032
P-11	266073.7482	4826403.0812
P-12	266079.0927	4826384.9399
P-13	266082.0105	4826374.3375

REPLANTEO CAMINOS ZV-2		
PUNTO	COORD. X	COORD. Y
P-1	265959.9056	4826375.6033
P-2	265961.3939	4826383.4637
P-3	265963.7920	4826396.1297
P-4	265970.9345	4826403.9028
P-5	265973.9430	4826404.7407
P-6	265956.0706	4826368.5825
P-7	265945.8686	4826346.4643
P-8	265965.7362	4826370.1257
P-9	265969.0169	4826367.0437
P-10	265978.3919	4826364.6568
P-11	265984.9991	4826366.3832



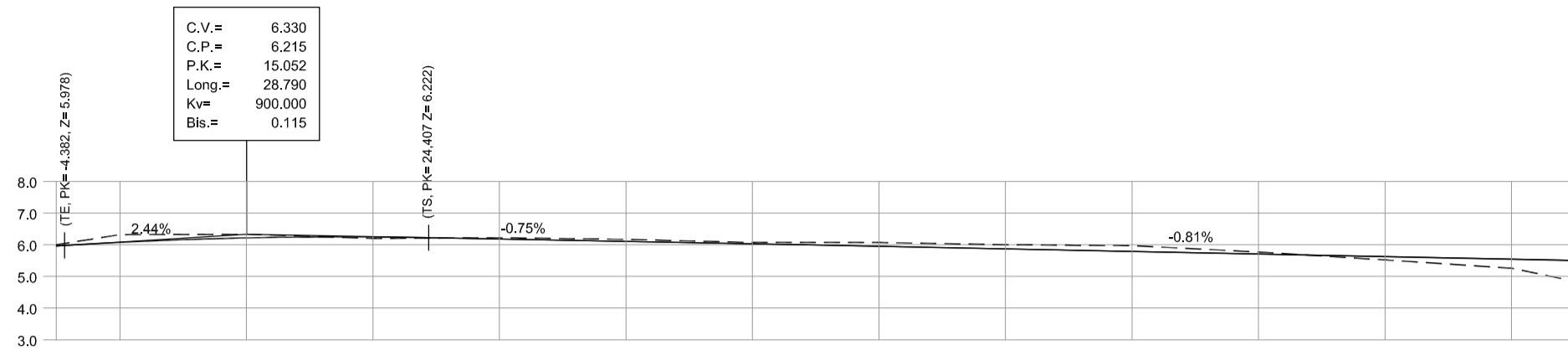
**PLANTA INDICATIVA ZONAS VERDES**

Escala 1/2000

REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES	DIBUJADO	COMPROB.
D	27/03/18	Actualización Planta	M.B.T	S.C.M
C	09/05/17	Nueva planta topográfica	M.B.T	S.C.M
B	26/04/17	Actualización Planta	M.B.T	S.C.M
A	23/12/16	Plano Proyecto	M.B.T	S.C.M

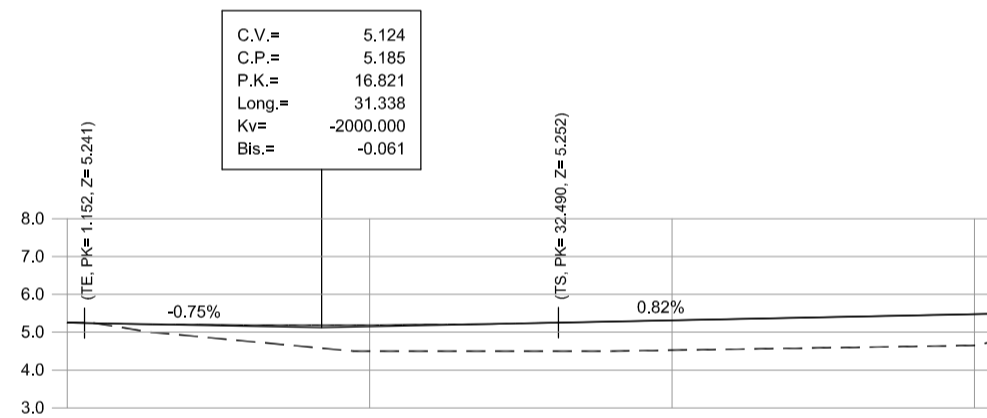
CLIENTE	INGENIERIA	NO DEFINITIVO SIN LA FIRMA DEL INGENIERO		
FEJOA S.L.		FERNANDO GARCÍA UTRILLA INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS Colegiado n°. 12.139		
PROYECTO		1ª EMISION	DIBUJADO	COMPROB.
PROYECTO DE URBANIZACIÓN de la parcela APR S-11 (Hospitalillo de Ensidesa) en LLaranes (Avilés)		FECHA	08/2017	08/2017
TITULO		NOMBRE	M.B.T.	S.C.M.
CAMINOS PEATONALES DEFINICIÓN GEOMÉTRICA Y REPLANTEO		PLANO N°	553-98-01-6.03	
		ESCALA	Ver plano	
		REVISION	D	





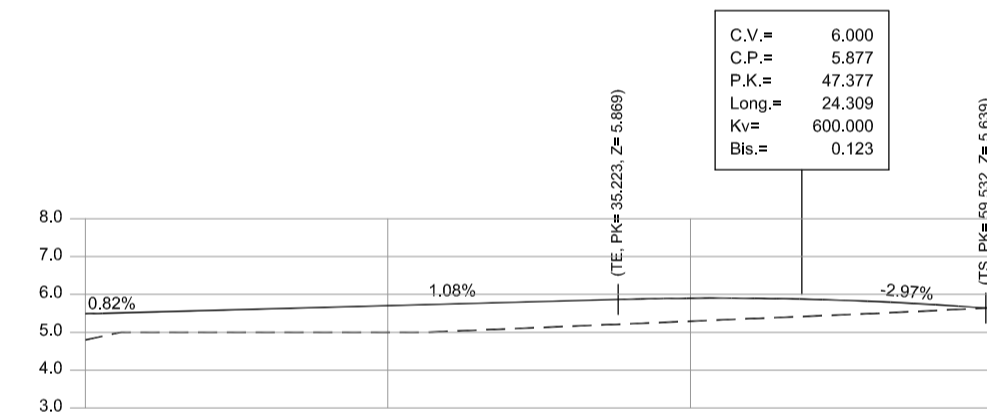
P.K.	-5.04	0.00	10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00	70.00	80.00	90.00	100.00	110.00	120.6
DISTANCIAS AL ORIGEN	-5.04	0.00	10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00	70.00	80.00	90.00	100.00	110.00	115.58
DISTANCIAS PARCIALES	-5.04	0.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	5.58
COTAS DE PROYECTO	5.96	6.08	6.24	6.25	6.18	6.10	6.03	5.95	5.87	5.79	5.71	5.63	5.54	5.50
COTAS DE TERRENO	6.00	6.32	6.33	6.20	6.22	6.17	6.07	6.07	6.00	5.97	5.77	5.52	5.26	4.79
COTAS ROJAS	TERRAPLÉN													
	DESMONTE													
	0.03	0.24	0.09	-0.05	0.04	0.07	0.04	0.12	0.13	0.18	0.06	-0.11	-0.28	-0.71

PERFIL LONGITUDINAL EJE VIAL V1  
 ESCALAS H: 1/500  
 V: 1/200



P.K.	0.00	10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00	61.7
DISTANCIAS AL ORIGEN	0.00	10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00	61.70
DISTANCIAS PARCIALES	0.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	1.72
COTAS DE PROYECTO	5.25	4.83	4.50	4.50	4.53	4.59	4.55	5.50
COTAS DE TERRENO	5.25	5.19	5.19	5.23	5.31	5.39	5.46	4.80
COTAS ROJAS	TERRAPLÉN							
	DESMONTE							
	0.00	-0.36	-0.69	-0.73	-0.79	-0.81	-0.83	-0.70

PERFIL LONGITUDINAL EJE VIAL V2  
 ESCALAS H: 1/500  
 V: 1/200



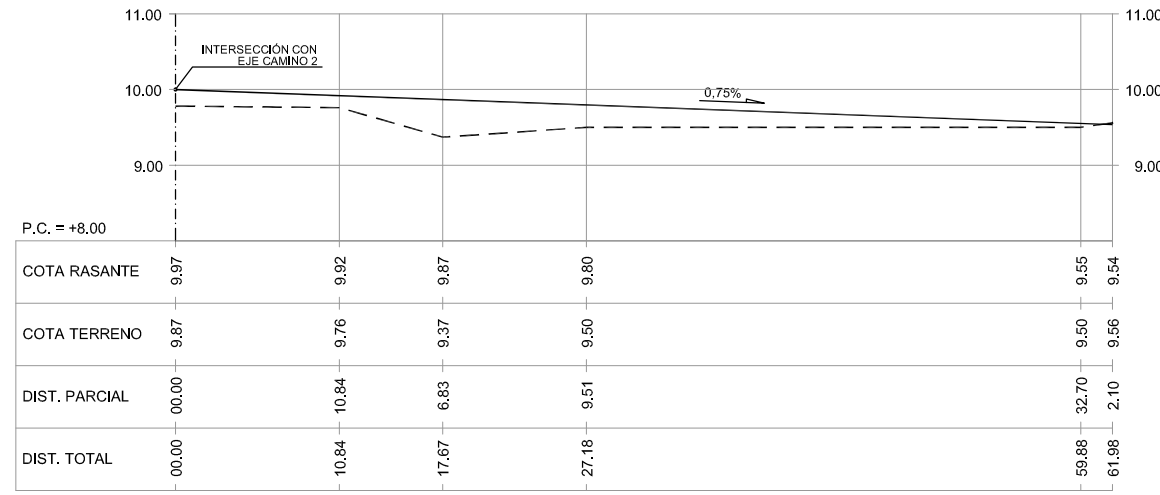
P.K.	0.00	10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00
DISTANCIAS AL ORIGEN	0.00	10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	60.00
DISTANCIAS PARCIALES	0.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
COTAS DE PROYECTO	5.49	5.60	5.70	5.81	5.90	5.85	5.63
COTAS DE TERRENO	4.79	5.00	5.00	5.12	5.29	5.46	5.65
COTAS ROJAS	TERRAPLÉN						
	DESMONTE						
	-0.70	-0.60	-0.70	-0.69	-0.61	-0.39	0.03

PERFIL LONGITUDINAL EJE VIAL V3  
 ESCALAS H: 1/500  
 V: 1/200

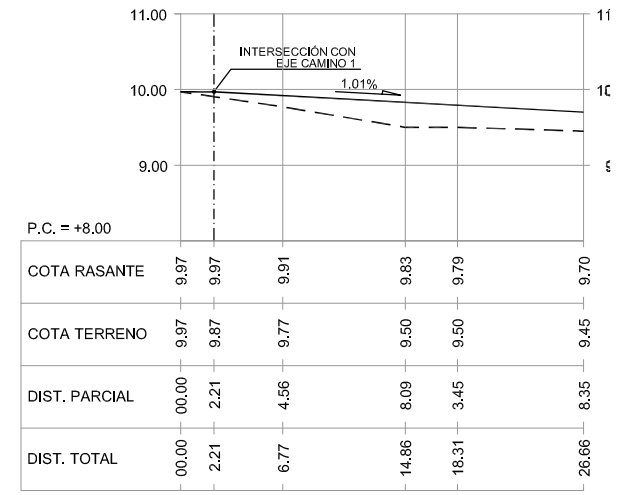
REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES	DIBUJADO	COMPROB.
D	24/07/17	Cálculo de acuerdos	M.B.T	S.C.M
C	11/05/17	Cambio de rasantes en planta y perfil longitudinal Eje 2	M.B.T	S.C.M
B	09/05/17	Modificación de escalas, acuerdos y nueva planta topográfica	M.B.T	S.C.M
A	12/01/17	Plano Proyecto	M.B.T	S.C.M

CLIENTE	INGENIERIA	NO DEFINITIVO SIN LA FIRMA DEL INGENIERO			
FEJOA S.L.		FERNANDO GARCÍA UTRILLA INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS Colegiado n°. 12.139			
PROYECTO		1ª EMISION	DIBUJADO	COMPROB.	ESCALA
PROYECTO DE URBANIZACIÓN de la parcela APR S-11 (Hospitalillo de Ensidesa) en LLaranes (Avilés)		FECHA	08/2017	08/2017	Ver plano
TITULO		NOMBRE	M.B.T.	S.C.M.	REVISION
VIALES PERFILES LONGITUDINALES		PLANO N°	553-98-01-6.04		D

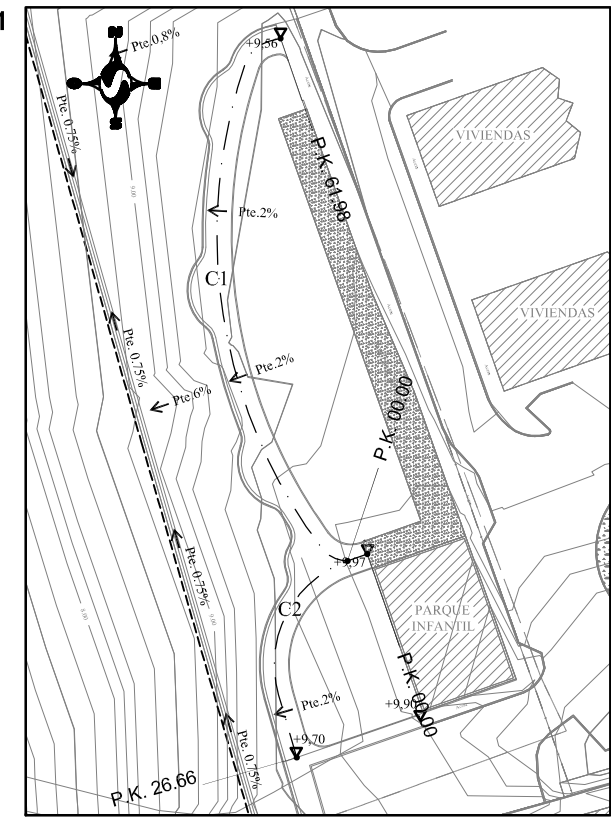
ZONA VERDE 1



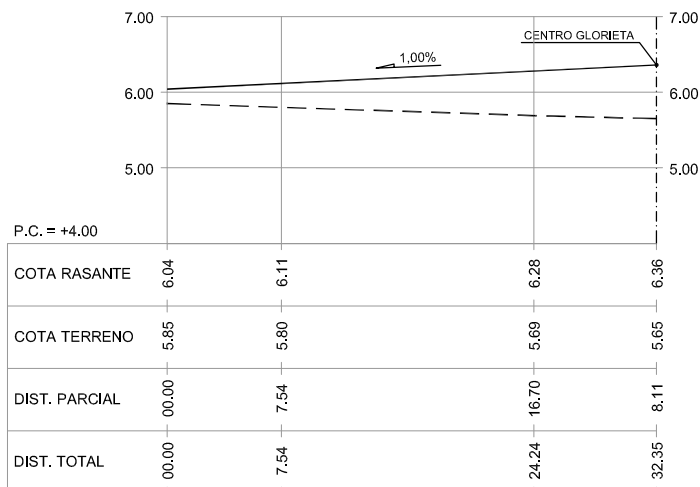
PERFIL LONGITUDINAL CAMINO-1  
ESCALAS H:1/500  
V:1/200



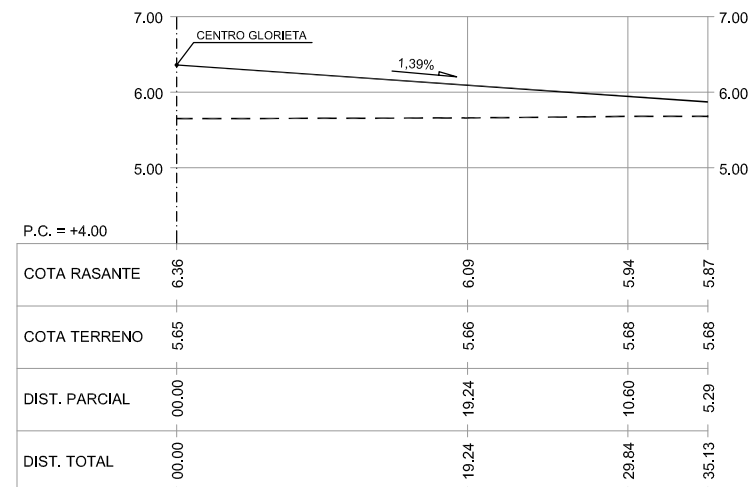
PERFIL LONGITUDINAL CAMINO-2  
ESCALAS H:1/500  
V:1/200



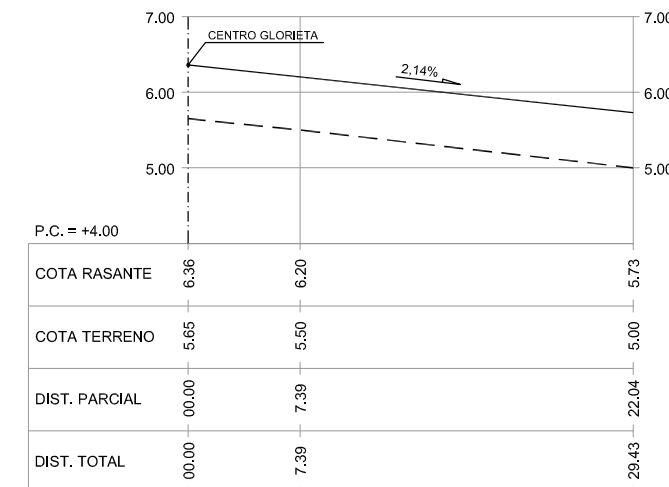
ZONA VERDE 2



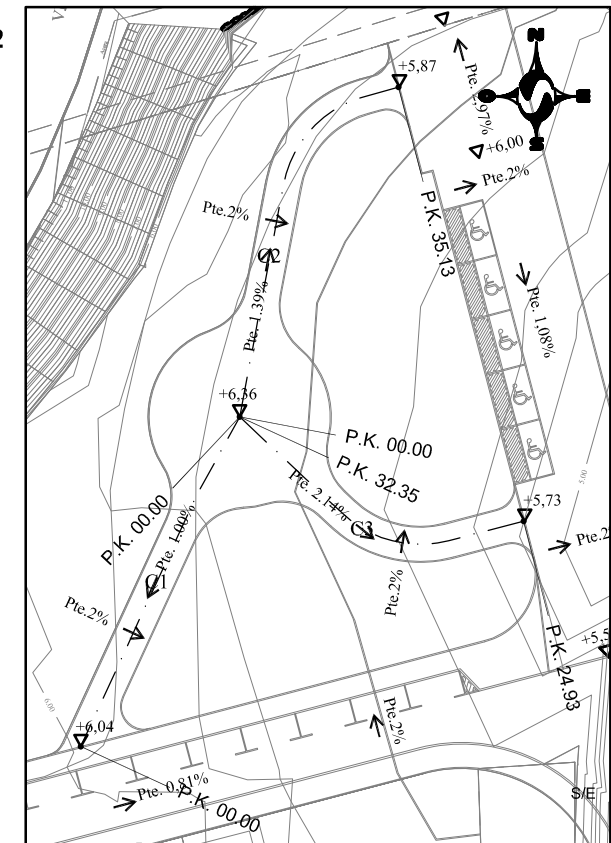
PERFIL LONGITUDINAL CAMINO-1  
ESCALAS H:1/500  
V:1/200



PERFIL LONGITUDINAL CAMINO-2  
ESCALAS H:1/500  
V:1/200

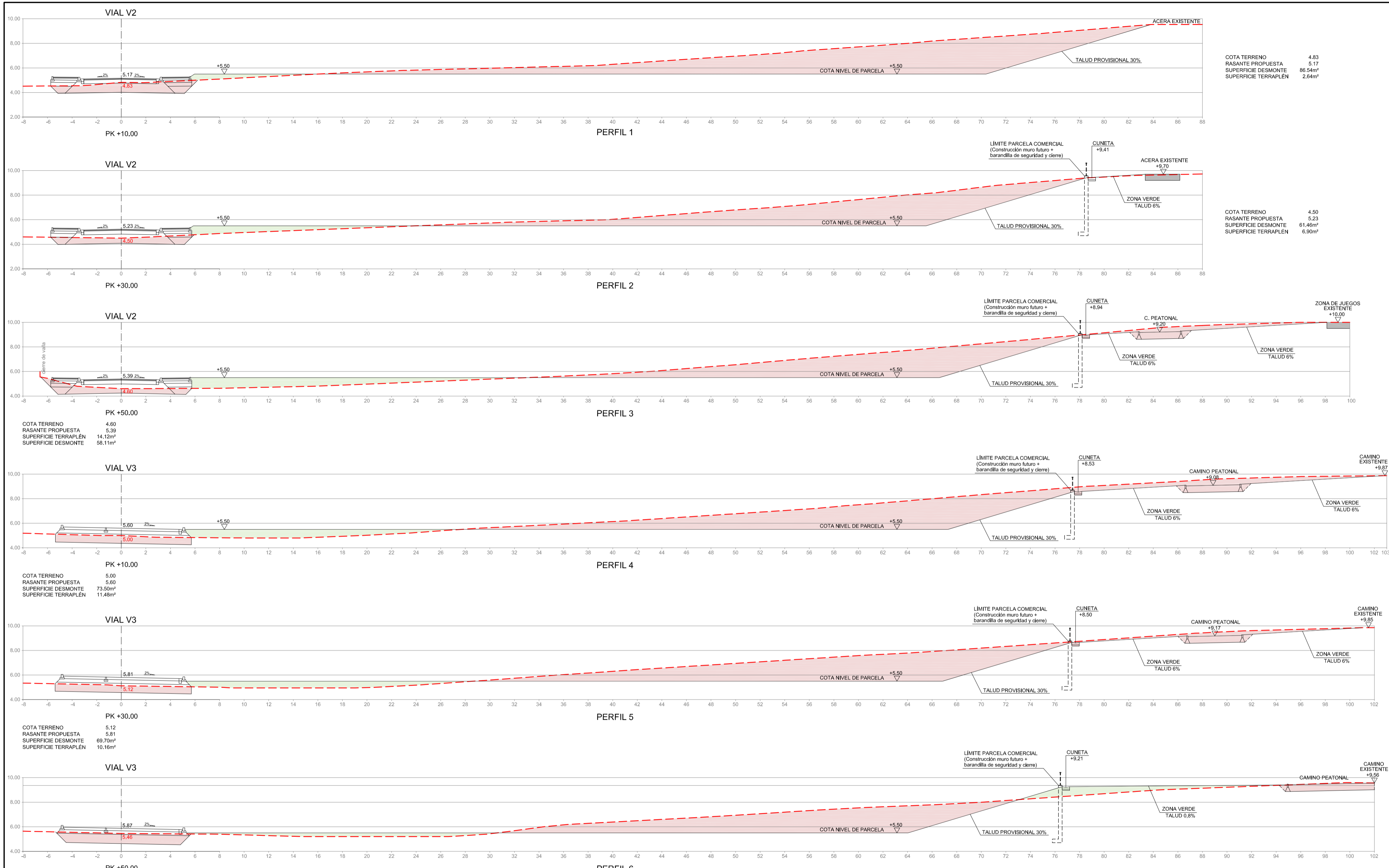


PERFIL LONGITUDINAL CAMINO-3  
ESCALAS H:1/500  
V:1/200



REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES	DIBUJADO	COMPROB.
D	27/03/18	Actualización Planta	M.B.T	S.C.M
C	09/05/17	Nueva planta topográfica	M.B.T	S.C.M
B	26/04/17	Modificación de escalas y acuerdos	M.B.T	S.C.M
A	25/01/17	Plano Proyecto	M.B.T	S.C.M

CLIENTE	INGENIERIA	NO DEFINITIVO SIN LA FIRMA DEL INGENIERO			
FEJOA S.L.		<b>FERNANDO GARCÍA UTRILLA</b> INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS Colegiado n°. 12.139			
PROYECTO	TITULO	1º EMISION	DIBUJADO	COMPROB.	ESCALA
PROYECTO DE URBANIZACIÓN de la parcela APR S-11 (Hospitalillo de Ensidesa) en LLaranes (Avilés)	CAMINOS PEATONALES PERFILES LONGITUDINALES	FECHA	08/2017	08/2017	1/500
		NOMBRE	M.B.T.	S.C.M.	
		PLANO N°	553-98-01-6.05		REVISION
					D



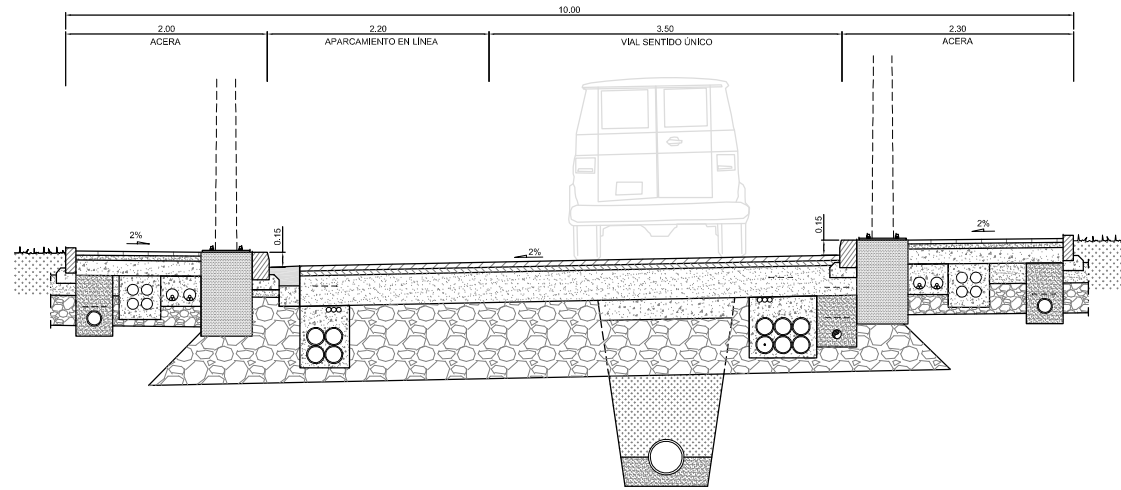
**LEYENDA MOVIMIENTO DE TIERRAS**

DEBUIJO	DESCRIPCIÓN
	TERRENO EXISTENTE
	RASANTE PROPUESTA
	SUPERFICIE DE DESMONTE
	SUPERFICIE DE TERRAPLEN

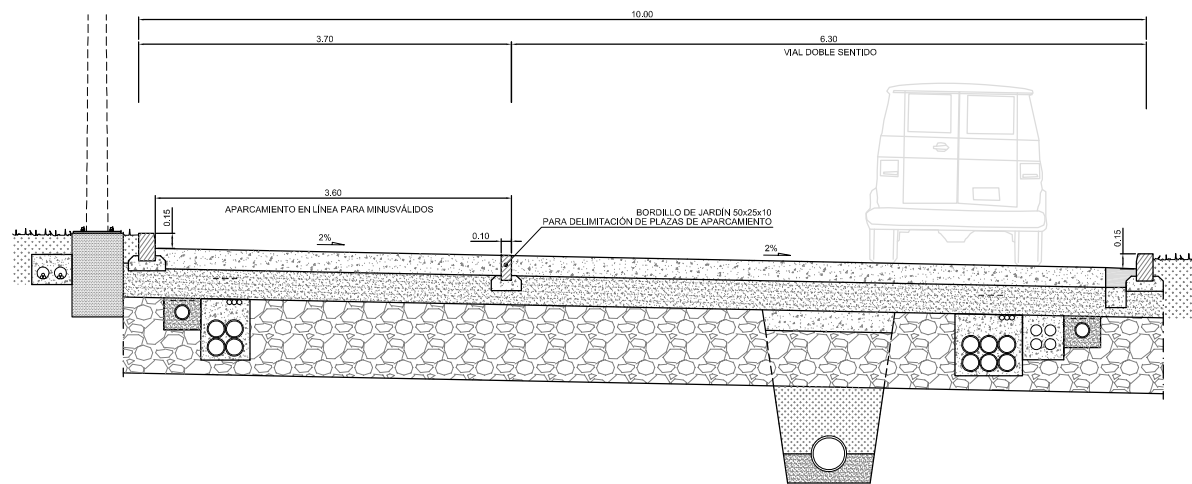
REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES	DIBUJADO	COMPROB.
A	26/07/17	Plano Proyecto	M.B.T	S.C.M

CLIENTE <b>FEJOA S.L.</b>	INGENIERIA 	NO DEFINITIVO SIN LA FIRMA DEL INGENIERO		
PROYECTO <b>PROYECTO DE URBANIZACIÓN de la parcela APR S-11 (Hospitalillo de Ensidesa) en LLaranes (Avilés)</b>		FERNANDO GARCÍA UTRILLA INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS Colegiado n°. 12.139		
TITULO <b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		1ª EMISION	DIBUJADO	COMPROB.
		FECHA	08/2017	08/2017
		NOMBRE	M.B.T.	S.C.M.
		PLANO N°	553-98-01-6.07	
		REVISION	A	

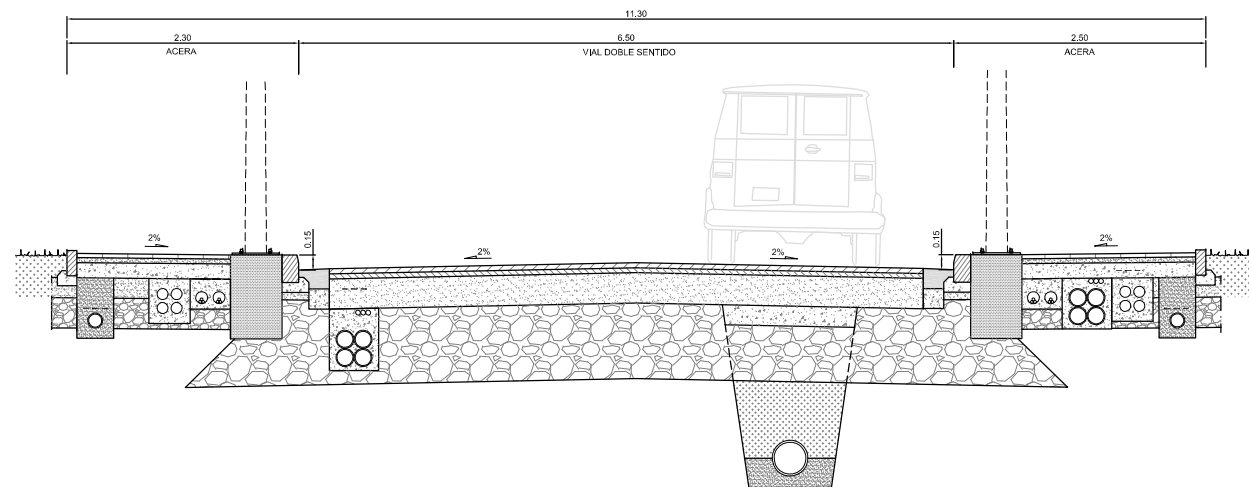




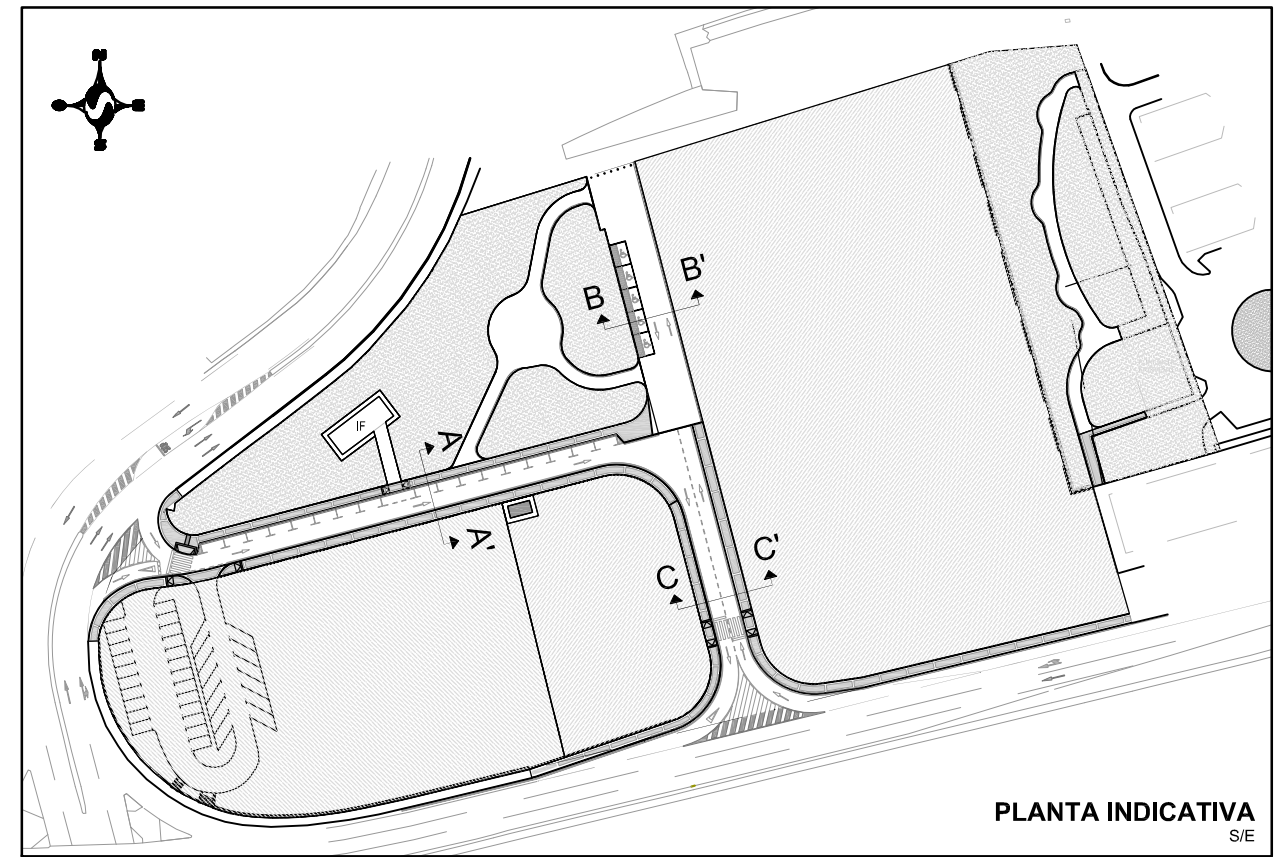
PERFIL TRANSVERSAL A-A' (Vial sentido único, Aglomerado)  
ESCALA 1/75



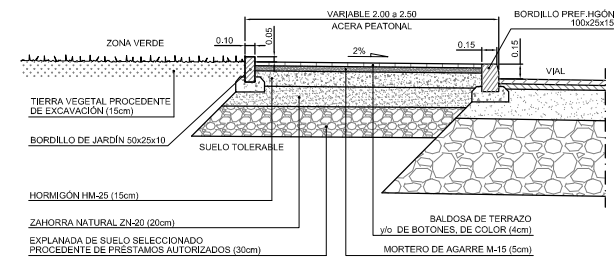
PERFIL TRANSVERSAL B-B' (Vial doble sentido, Hormigón semipulido)  
ESCALA 1/75



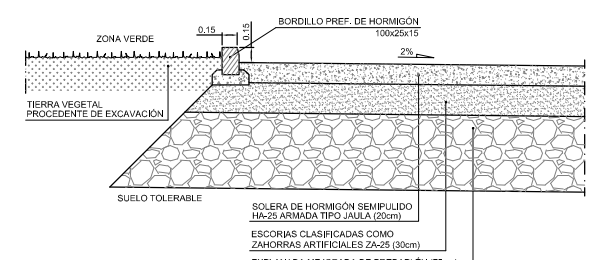
PERFIL TRANSVERSAL C-C' (Vial doble sentido, Aglomerado)  
ESCALA 1/75



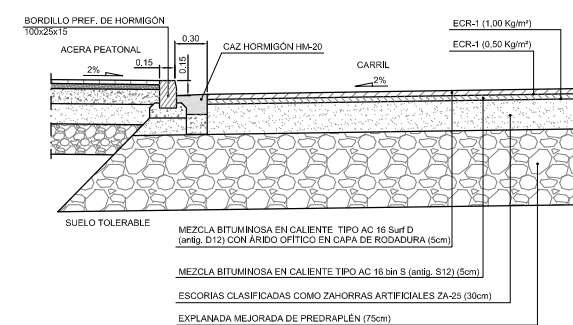
PLANTA INDICATIVA  
S/E



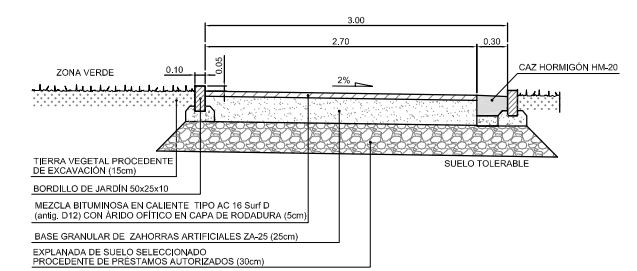
DETALLE TIPO DE ZONA VERDE CON ACERA  
ESCALA 1/75



DETALLE TIPO DE CALZADA EN VIARIO DE TRÁFICO COMPARTIDO  
ESCALA 1/75



DETALLE TIPO DE CALZADA EN VIARIO RODADO  
ESCALA 1/75

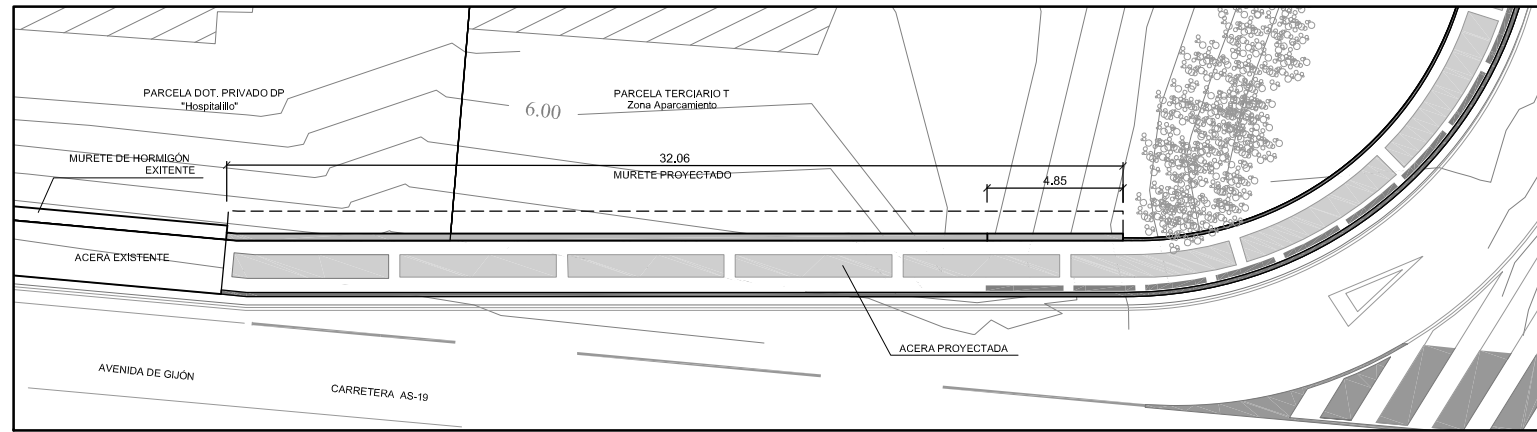


DETALLE TIPO CAMINOS EN ZONAS VERDES  
ESCALA 1/75

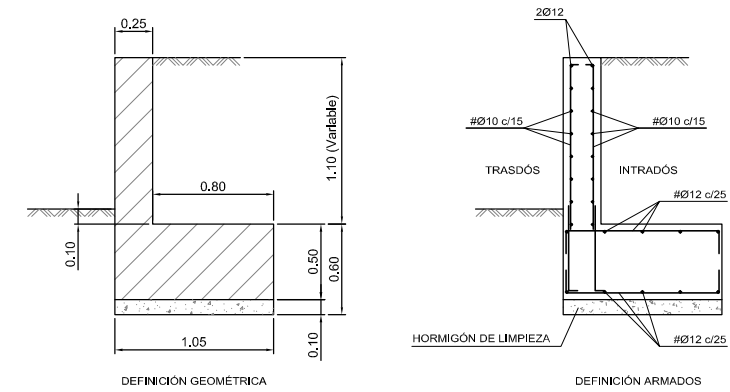
REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES	DIBUJADO	COMPROB.
D	27/03/18	Actualización Planta	M.B.T	S.C.M
C	24/07/17	Modificación de los componentes y espesores de firmes	M.B.T	S.C.M
B	05/05/17	Modificación de los componentes y espesores de firmes	M.B.T	S.C.M
A	29/12/16	Plano Proyecto	M.B.T	S.C.M

CLIENTE	INGENIERIA		NO DEFINITIVO SIN LA FIRMA DEL INGENIERO	
FEJOA S.L.			<b>FERNANDO GARCÍA UTRILLA</b> INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS Colegiado n°. 12.139	
PROYECTO	<b>PROYECTO DE URBANIZACIÓN</b> de la parcela APR S-11 (Hospitalillo de Ensidesa) en LLaranes (Avilés)		1º EMISION	DIBUJADO
TITULO	<b>SECCIONES TIPO VIALES Y</b> <b>DETALLES CONSTRUCTIVOS</b>		FECHA	COMPROB.
			08/2017	08/2017
			NOMBRE	ESCALA
			M.B.T.	S.C.M.
			PLANO N°	REVISION
			553-98-01-7.01	D

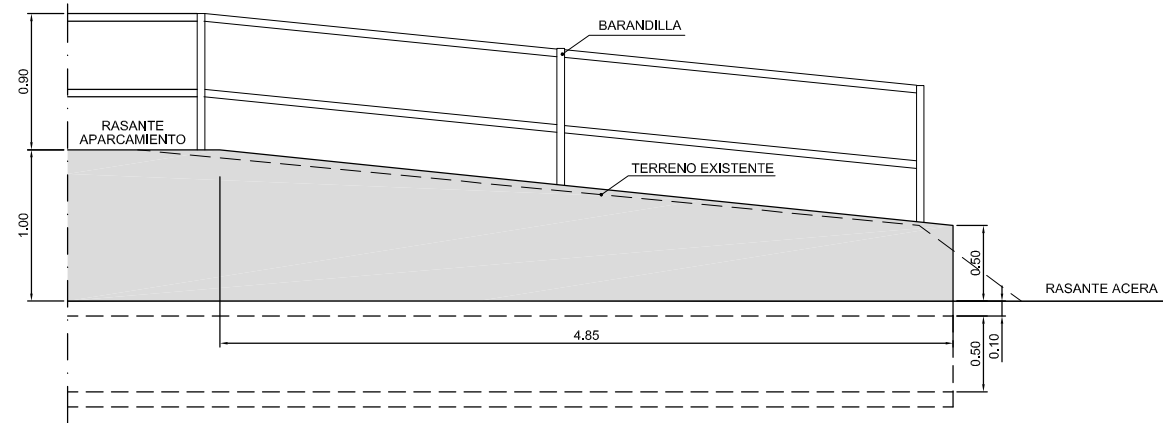




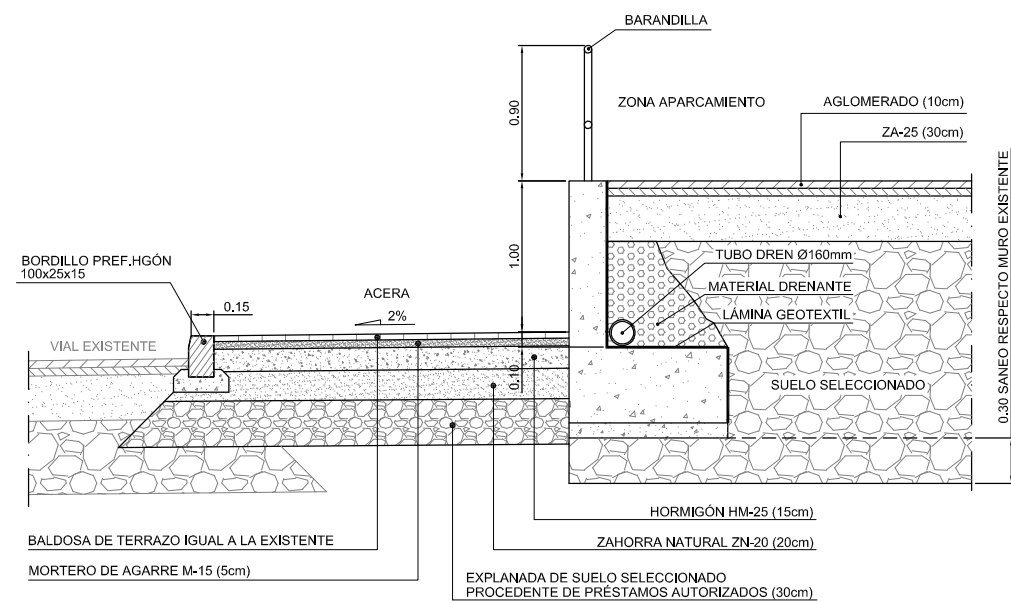
PLANTA MURETE DE HORMIGÓN  
ESCALA 1/250



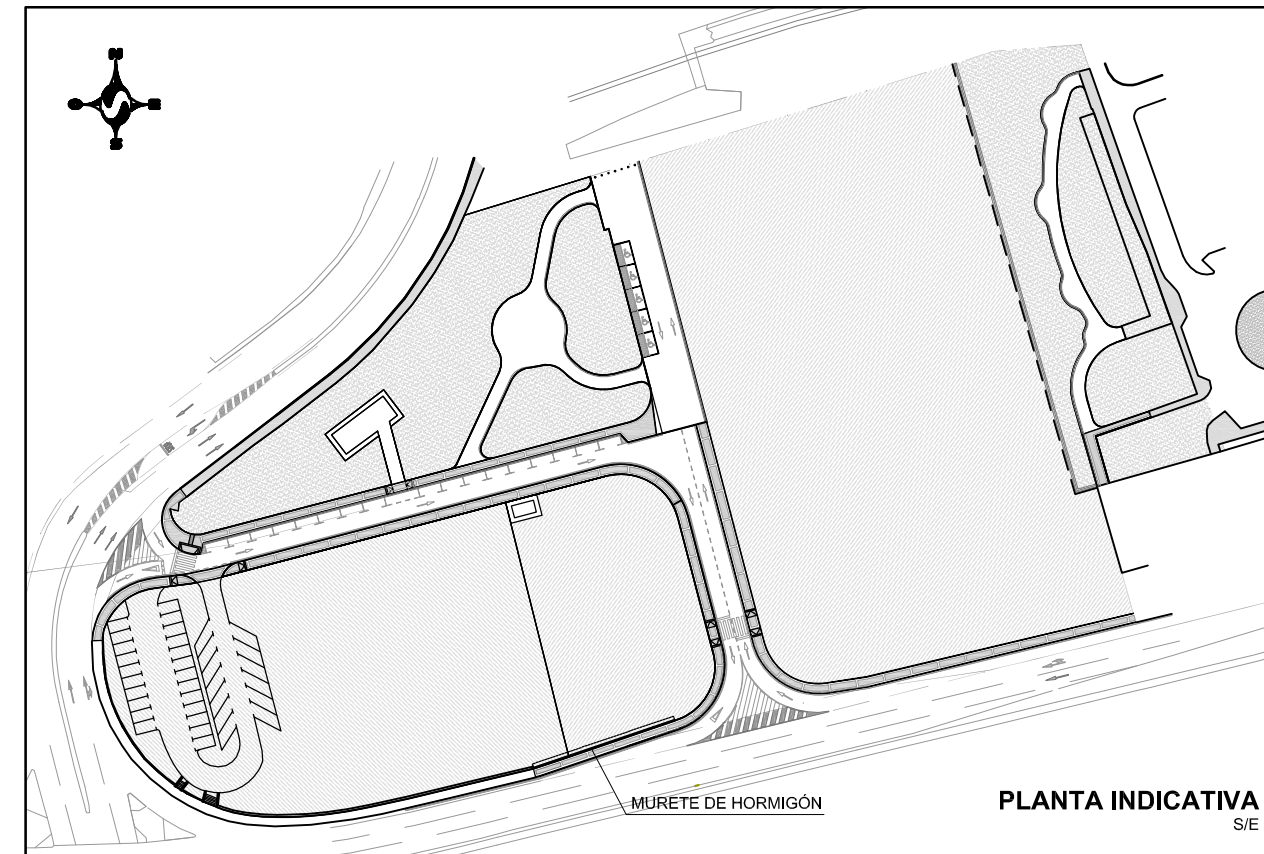
DETALLE MURETE DE HORMIGÓN ARMADO  
ESCALA 1/50



DETALLE FINAL MURO  
ESCALA 1/50



SECCIÓN TIPO MURETE DE HORMIGÓN ARMADO  
ESCALA 1/50



PLANTA INDICATIVA  
S/E

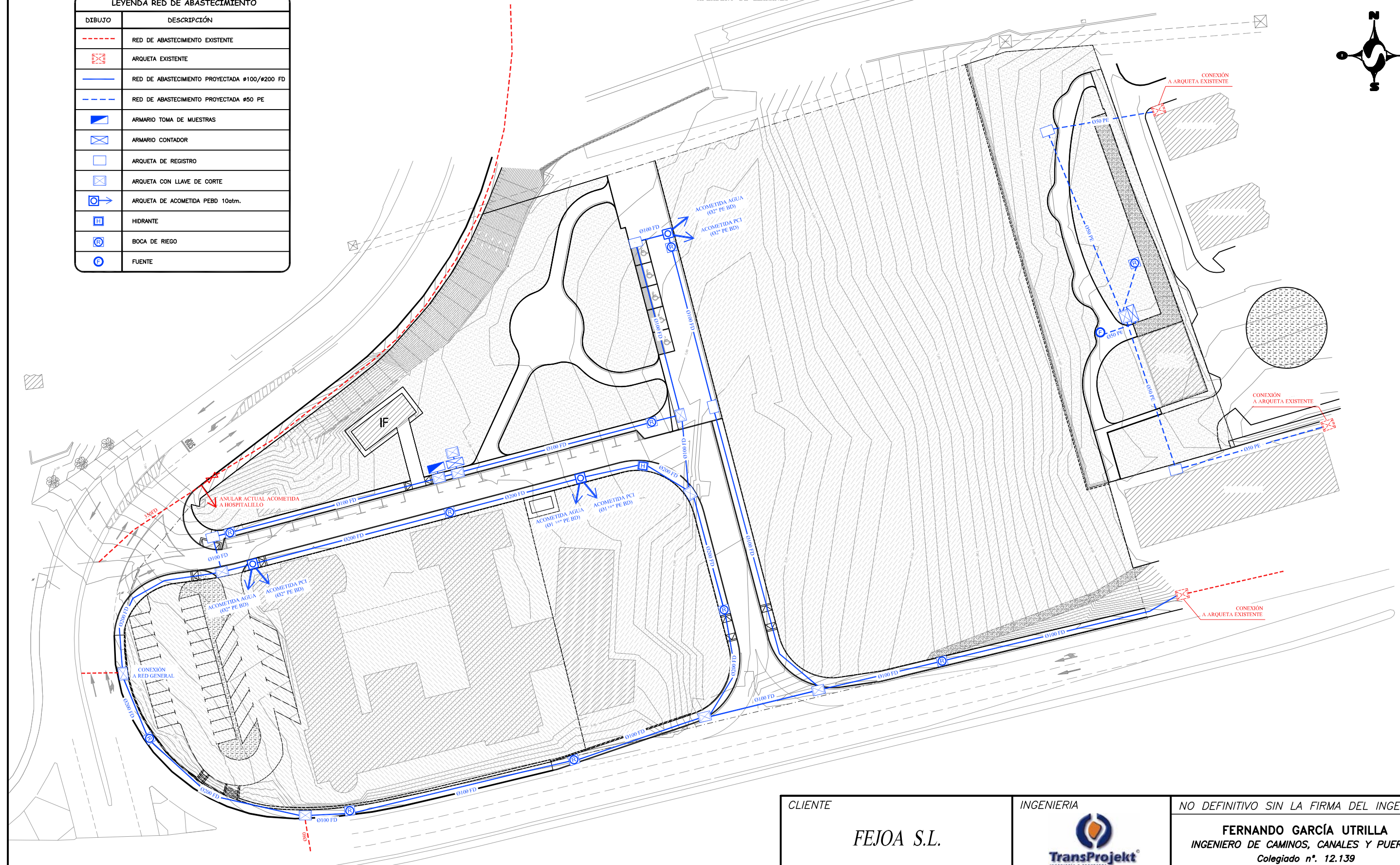
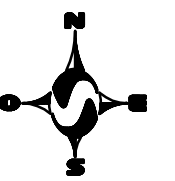
REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES	DIBUJADO	COMPROB.
F	27/03/18	Actualización Planta	M.B.T	S.C.M
E	24/07/17	Definición elemento de firme	M.B.T	S.C.M
D	09/05/17	Nueva planta topográfica y actualización elementos de firmes	M.B.T	S.C.M
C	26/04/17	Prolongación de acera nueva y elementos de sección de firme	M.B.T	S.C.M
B	20/02/17	Eliminar bordillo zona murete	M.B.T	S.C.M
A	02/02/17	Plano Proyecto	M.B.T	S.C.M

CLIENTE	INGENIERIA	NO DEFINITIVO SIN LA FIRMA DEL INGENIERO					
FEJOA S.L.		<b>FERNANDO GARCÍA UTRILLA</b> INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS Colegiado n°. 12.139					
PROYECTO	<b>PROYECTO DE URBANIZACIÓN</b> de la parcela APR S-11 (Hospitalillo de Ensidesa) en LLaranes (Avilés)			1º EMISION	DIBUJADO	COMPROB.	ESCALA
TITULO	<b>MURETE DE HORMIGÓN</b> <b>DETALLES CONSTRUCTIVOS</b>			FECHA	08/2017	08/2017	1/50
				NOMBRE	M.B.T.	S.C.M.	
				PLANO N°	553-98-01-7.02		REVISION
							F



LEYENDA RED DE ABASTECIMIENTO	
DIBUJO	DESCRIPCIÓN
	RED DE ABASTECIMIENTO EXISTENTE
	ARQUETA EXISTENTE
	RED DE ABASTECIMIENTO PROYECTADA Ø100/Ø200 FD
	RED DE ABASTECIMIENTO PROYECTADA Ø50 PE
	ARMARIO TOMA DE MUESTRAS
	ARMARIO CONTADOR
	ARQUETA DE REGISTRO
	ARQUETA CON LLAVE DE CORTE
	ARQUETA DE ACOMETIDA PE BD 10ctm.
	HIDRANTE
	BOCA DE RIEGO
	FUENTE

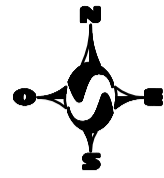
ESTACIÓN F.E.V.E.  
APEADERO DE LLARANES



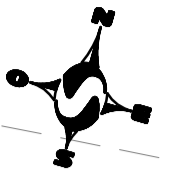
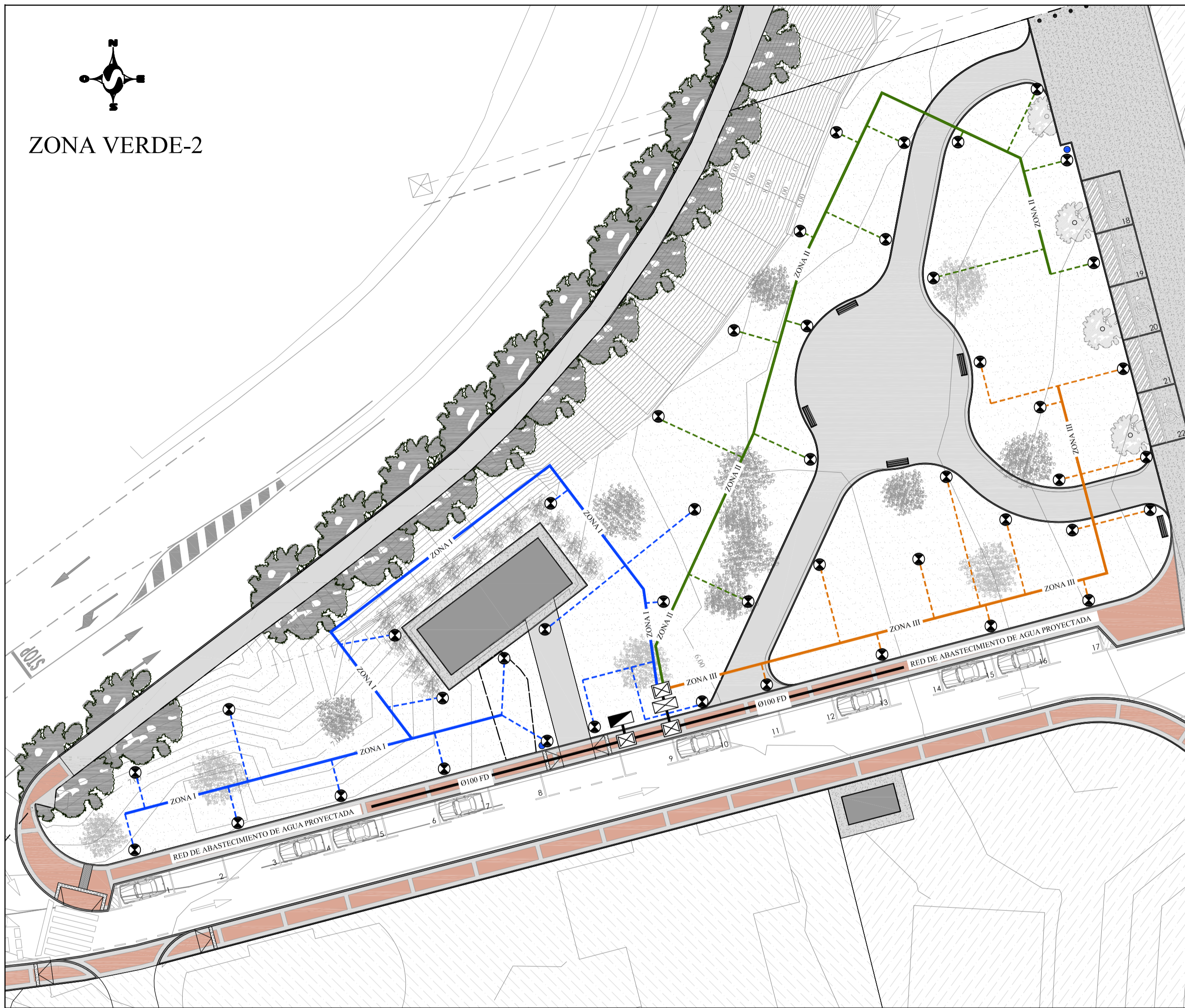
CLIENTE	INGENIERIA	NO DEFINITIVO SIN LA FIRMA DEL INGENIERO					
FEJOA S.L.		<b>FERNANDO GARCÍA UTRILLA</b> INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS Colegiado n°. 12.139					
PROYECTO	<b>PROYECTO DE URBANIZACIÓN</b> de la parcela APR S-11 (Hospitalillo de Ensidesa) en LLaranes (Avilés)			1° EMISION	DIBUJADO	COMPROB.	ESCALA
TITULO	<b>RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA</b> PLANTA GENERAL			FECHA	08/2017	08/2017	1/800
				NOMBRE	M.B.T.	S.C.M.	
				PLANO N°	553-98-01-8.1.1		REVISION
							G

REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES	DIBUJADO	COMPROB.
F	09/05/17	Nueva planta topográfica	M.B.T.	S.C.M
E	05/05/17	Modificación de la red separando acometidas de agua y PCI	M.B.T	S.C.M
D	20/02/17	Actualización diámetros acometidas	M.B.T	S.C.M
C	01/02/17	Eliminación red de riego Zona Verde 2	M.B.T	S.C.M
G	27/03/18	Actualización Planta	M.B.T	S.C.M

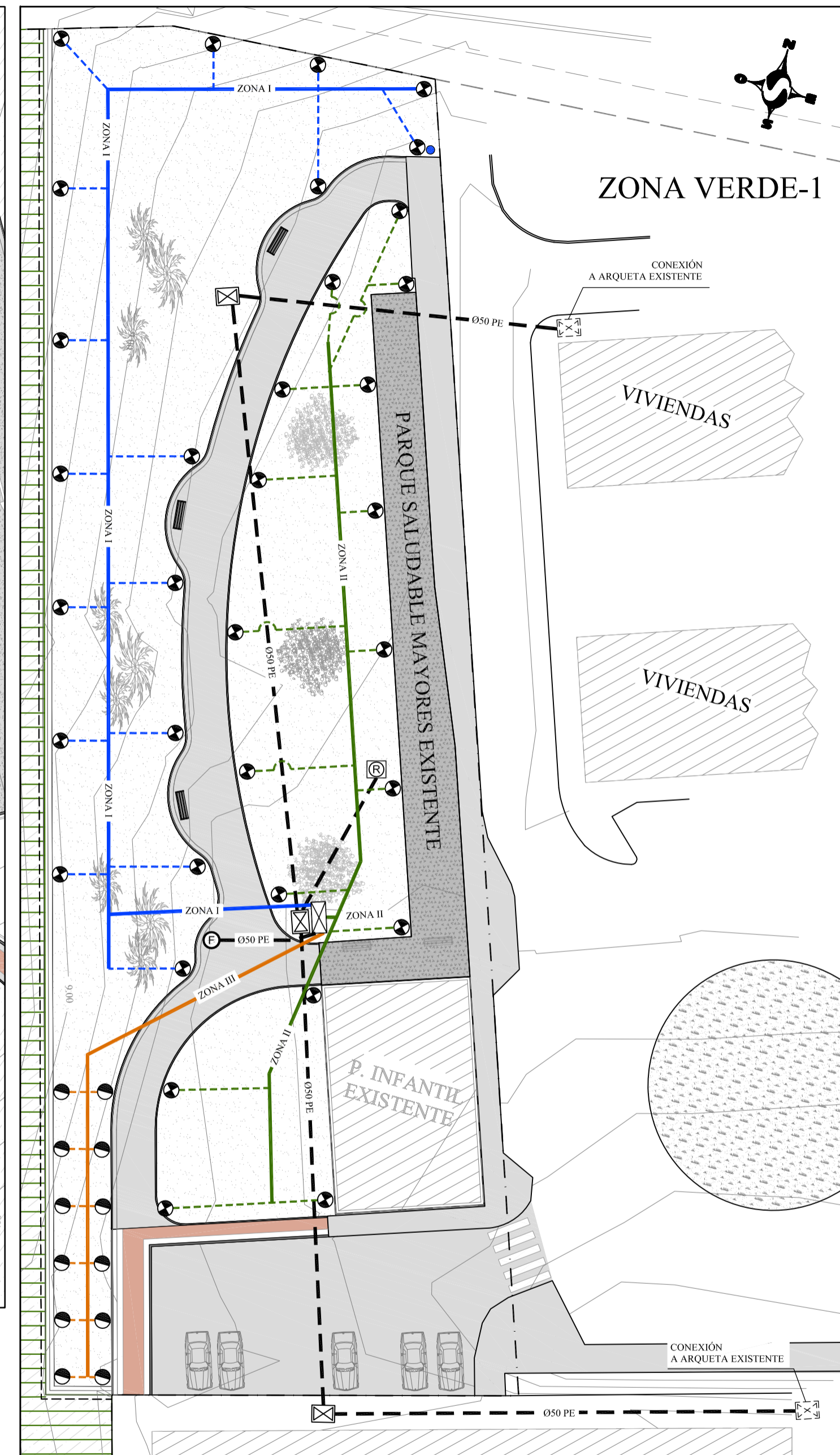




### ZONA VERDE-2



### ZONA VERDE-1



LEYENDA RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	
DIBUJO	DESCRIPCIÓN
	RED DE ABASTECIMIENTO PROYECTADA $\phi$ 100/ $\phi$ 200 FD
	RED DE ABASTECIMIENTO PROYECTADA $\phi$ 50 PE
	ARMARIO TOMA DE MUESTRAS
	ARMARIO CONTADOR + LLAVE DE CORTE
	ARQUETA CON LLAVE DE CORTE
	BOCA DE RIEGO
	FUENTE

LEYENDA RED DE RIEGO	
DIBUJO	DESCRIPCIÓN
	RED DE RIEGO ZONA I TUBERÍA PRINCIPAL PE $\phi$ 50mm TUBERÍA DE ASPERSOR PE $\phi$ 32mm
	RED DE RIEGO ZONA II TUBERÍA PRINCIPAL PE $\phi$ 50mm TUBERÍA DE ASPERSOR PE $\phi$ 32mm
	RED DE RIEGO ZONA III TUBERÍA PRINCIPAL PE $\phi$ 50mm TUBERÍA DE ASPERSOR PE $\phi$ 32mm TUBERÍA DE DIFUSOR PE $\phi$ 20mm
	ASPERSOR 5004 PLUS PC3.0 10cm
	DIFUSOR UNI-SPRAY

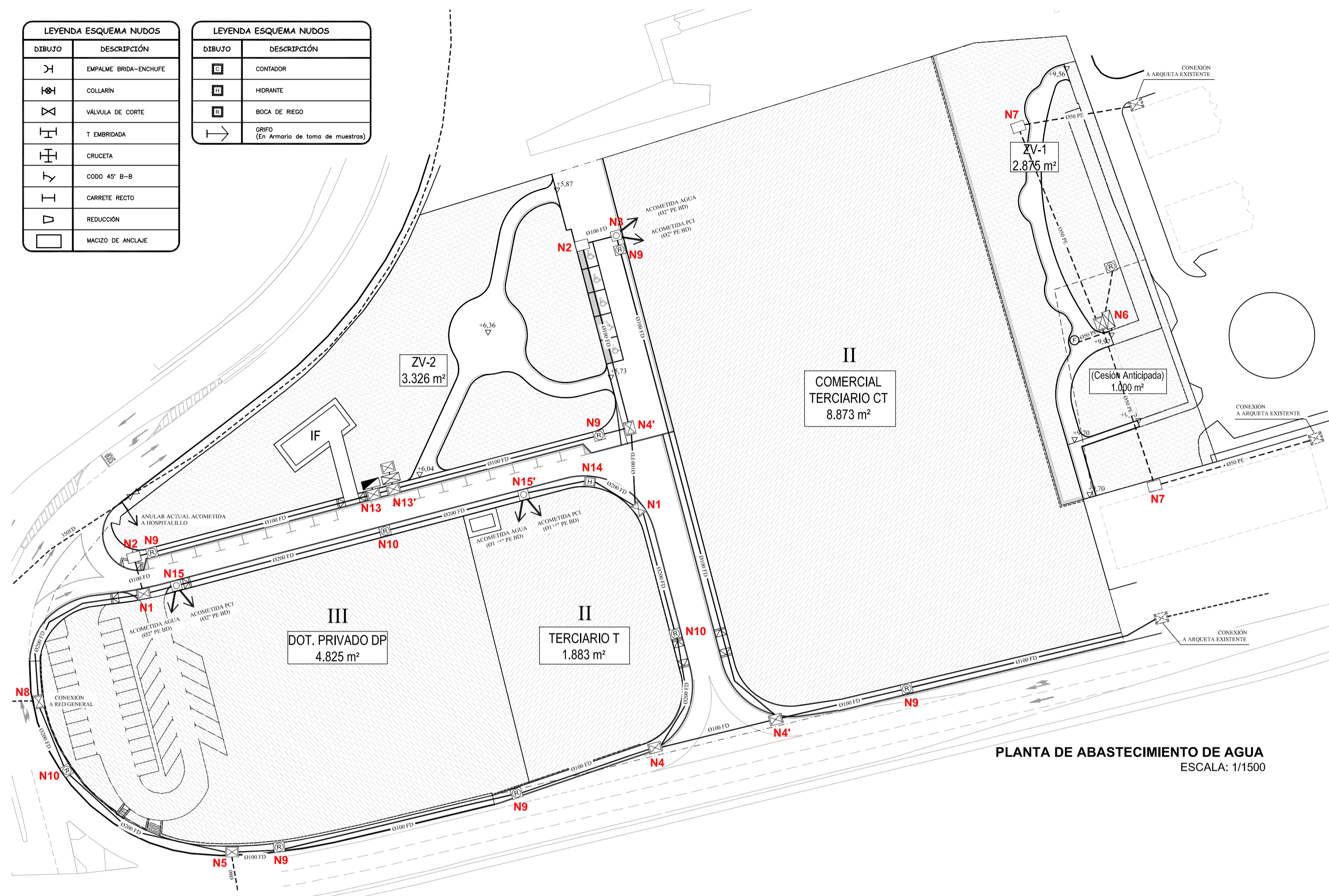
REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES	DIBUJADO	COMPROB.
D	27/03/18	Actualización Planta	M.B.T	S.C.M
C	09/05/17	Nueva planta topográfica	M.B.T	S.C.M
B	05/05/17	Modificación de la red en zona verde 2	M.B.T	S.C.M
A	01/02/17	Plano Proyecto	M.B.T	S.C.M

CLIENTE	INGENIERIA	NO DEFINITIVO SIN LA FIRMA DEL INGENIERO		
FEJOA S.L.		FERNANDO GARCÍA UTRILLA INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS Colegiado n°. 12.139		
PROYECTO	PROYECTO DE URBANIZACIÓN de la parcela APR S-11 (Hospitalillo de Ensidesa) en LLaranes (Avilés)		1ª EMISION	ESCALA
TITULO	RED DE ABASTECIMIENTO. RIEGO ZONAS VERDES		FECHA	1/300
			DIBUJADO	REVISION
			COMPROB.	D
			PLANO N°	
			553-98-01-8.1.2	

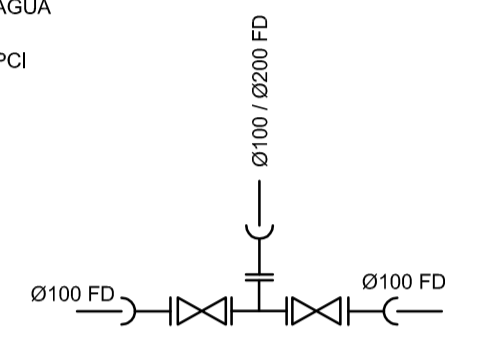
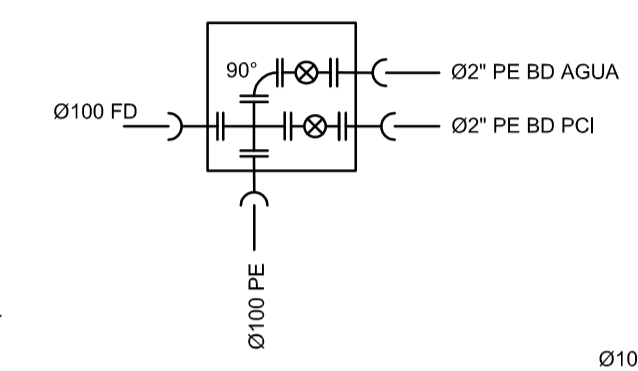
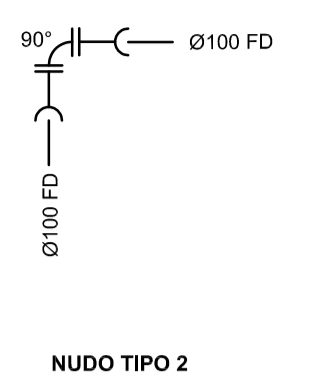
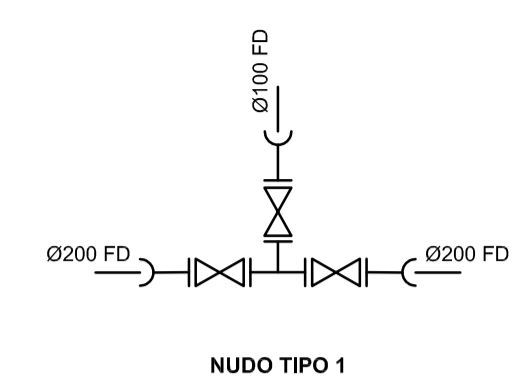


LEYENDA ESQUEMA NUDOS	
DIBUJO	DESCRIPCIÓN
	EMPALME BRIDA-ENCHUFE
	COLLARÍN
	VALVULA DE CORTE
	T EMBRIADA
	CRUCETA
	CODD 45° B-B
	CARRRETE RECTO
	REDUCCIÓN
	MACIZO DE ANCLAJE

LEYENDA ESQUEMA NUDOS	
DIBUJO	DESCRIPCIÓN
	CONTADOR
	HIDRANTE
	BOCA DE RIEGO
	GRIFO (En Armario de toma de muestras)

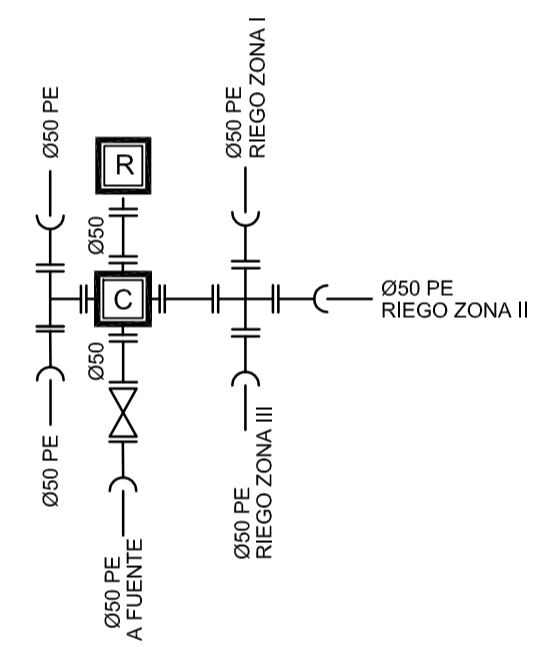
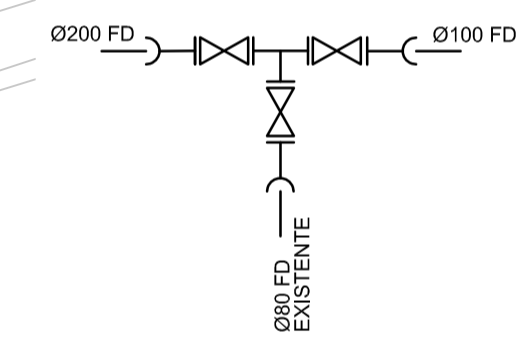


PLANTA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA  
ESCALA: 1/1500



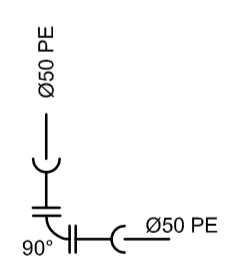
NUDO TIPO 3  
ACOMETIDAS A PARCELA

NUDOS TIPO 4 - 4'

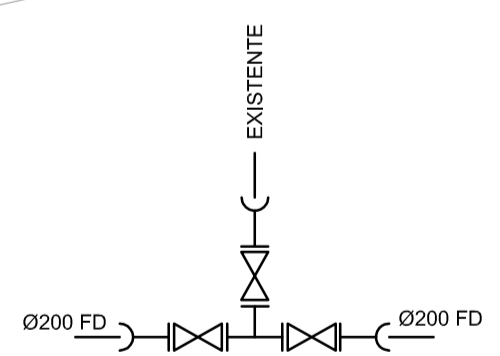


NUDO TIPO 5

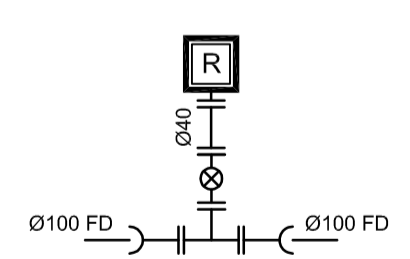
NUDO TIPO 6



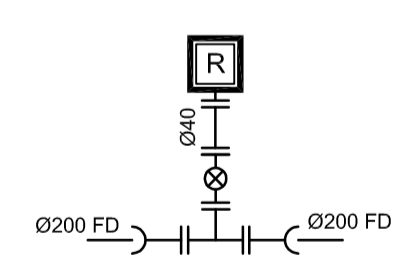
NUDO TIPO 7



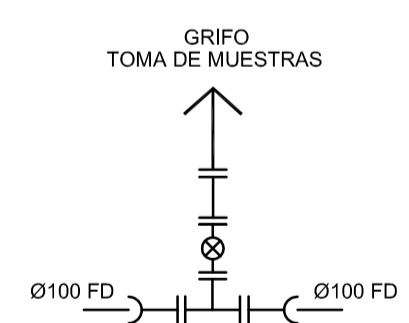
NUDO TIPO 8



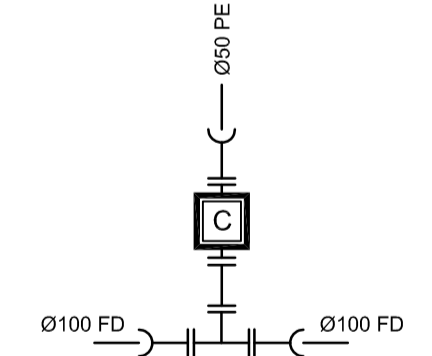
NUDO TIPO 9



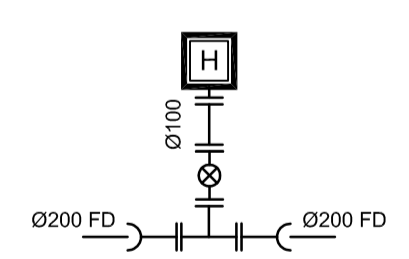
NUDO TIPO 10



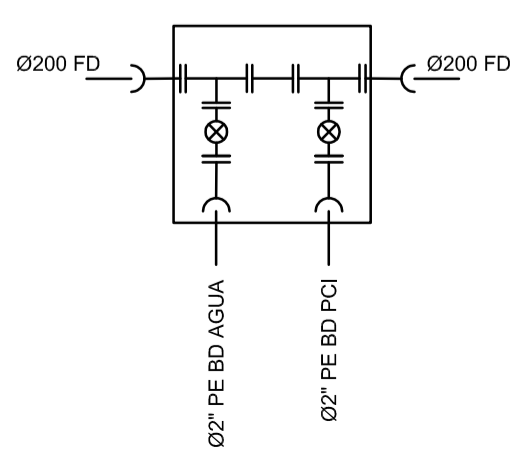
NUDO TIPO 13



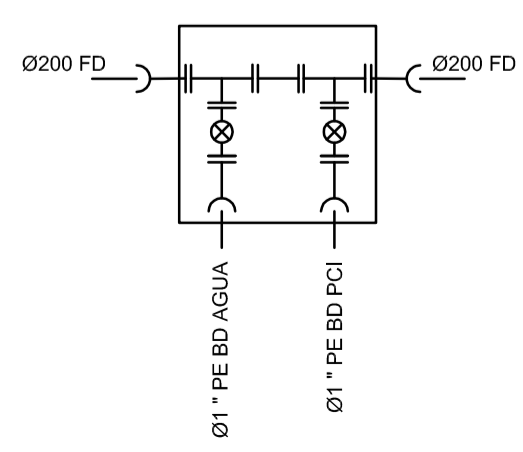
NUDO TIPO 13'



NUDO TIPO 14



NUDO TIPO 15  
ACOMETIDAS A PARCELA

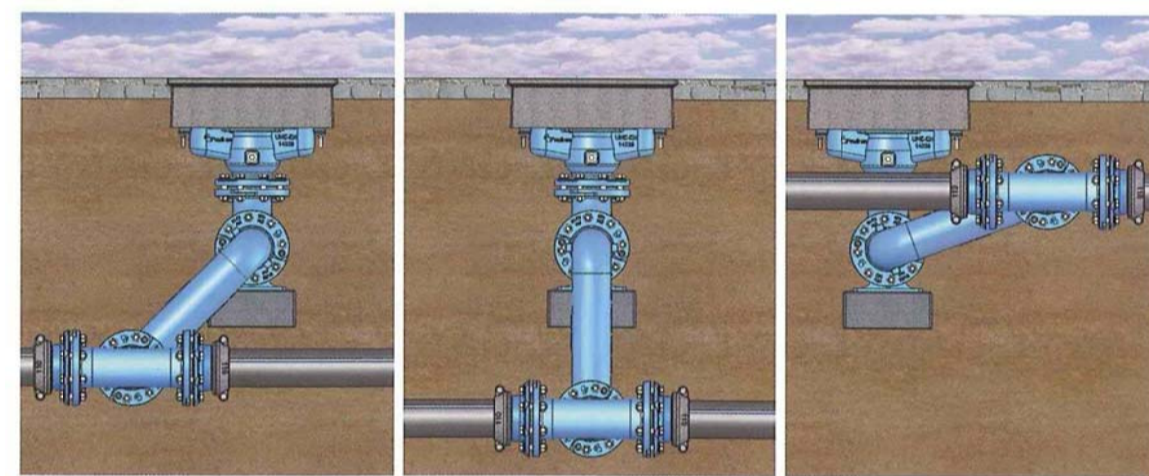
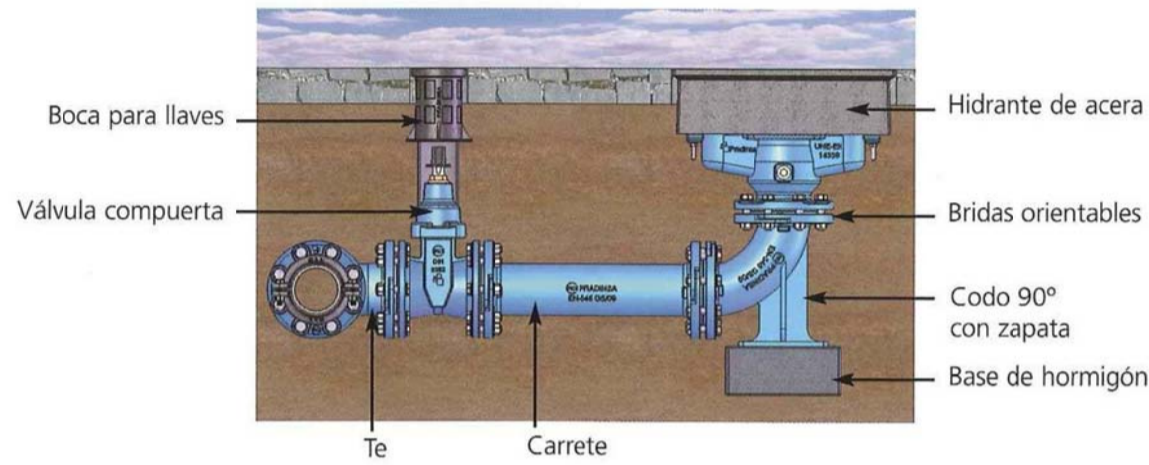
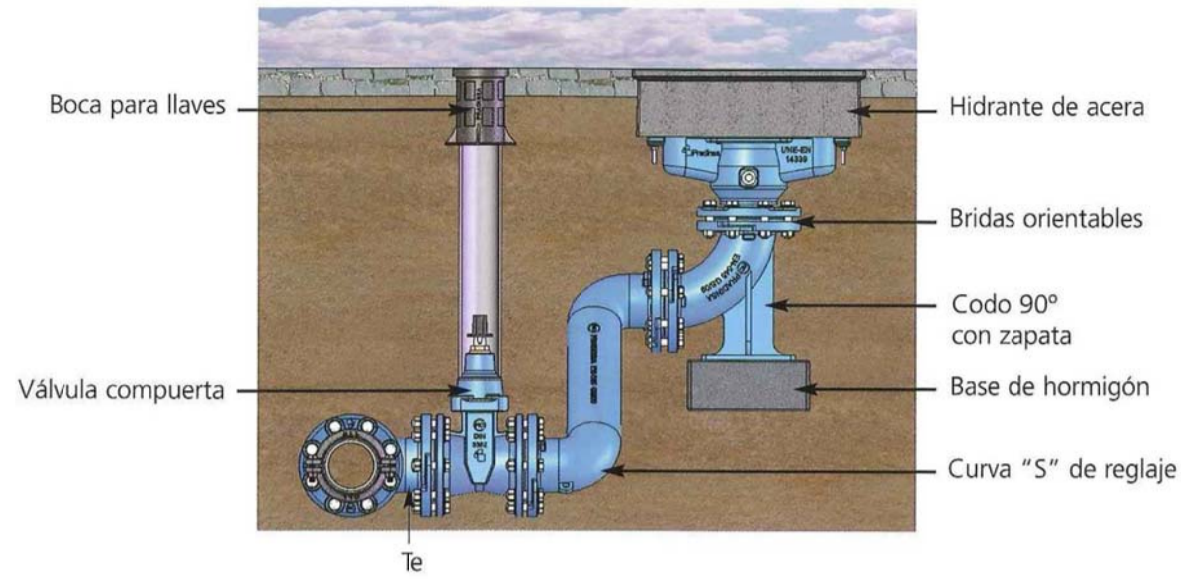


NUDO TIPO 15'  
ACOMETIDAS A PARCELA

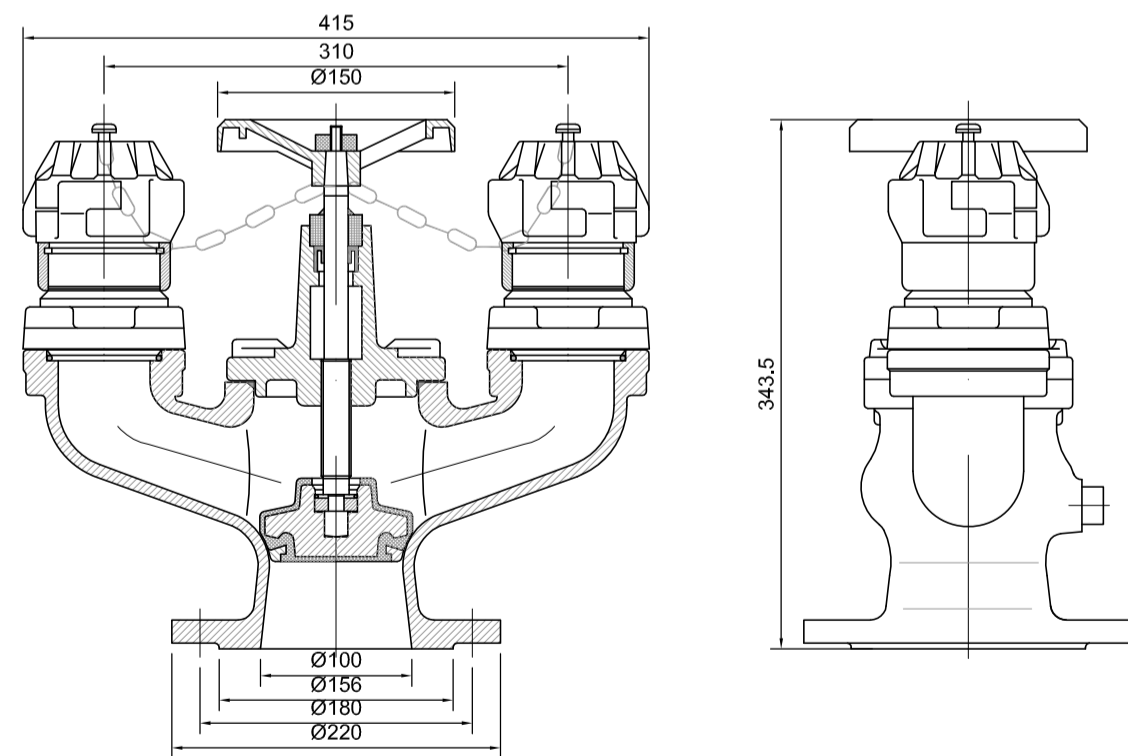
REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES	DIBUJADO	COMPROB.
D	27/03/18	Actualización Planta	M.B.T	S.C.M
C	24/07/17	Actualización de nudos	M.B.T	S.C.M
B	27/04/17	Actualización de planta y nudos	M.B.T	S.C.M
A	21/12/16	Plano Proyecto	M.B.T	S.C.M

CLIENTE	INGENIERIA	NO DEFINITIVO SIN LA FIRMA DEL INGENIERO		
FEJOA S.L.		FERNANDO GARCÍA UTRILLA INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS Colegiado n.º 12.139		
PROYECTO	PROYECTO DE URBANIZACIÓN de la parcela APR S-11 (Hospitalillo de Ensidesa) en LLaranes (Avilés)		1ª EMISION	DIBUJADO
TITULO	RED DE ABASTECIMIENTO DETALLES DE NUDOS		COMPROB.	ESCALA
			08/2017	08/2017
			M.B.T.	S.C.M.
			PLANO N.º	REVISION
			553-98-01-8.2.1	D

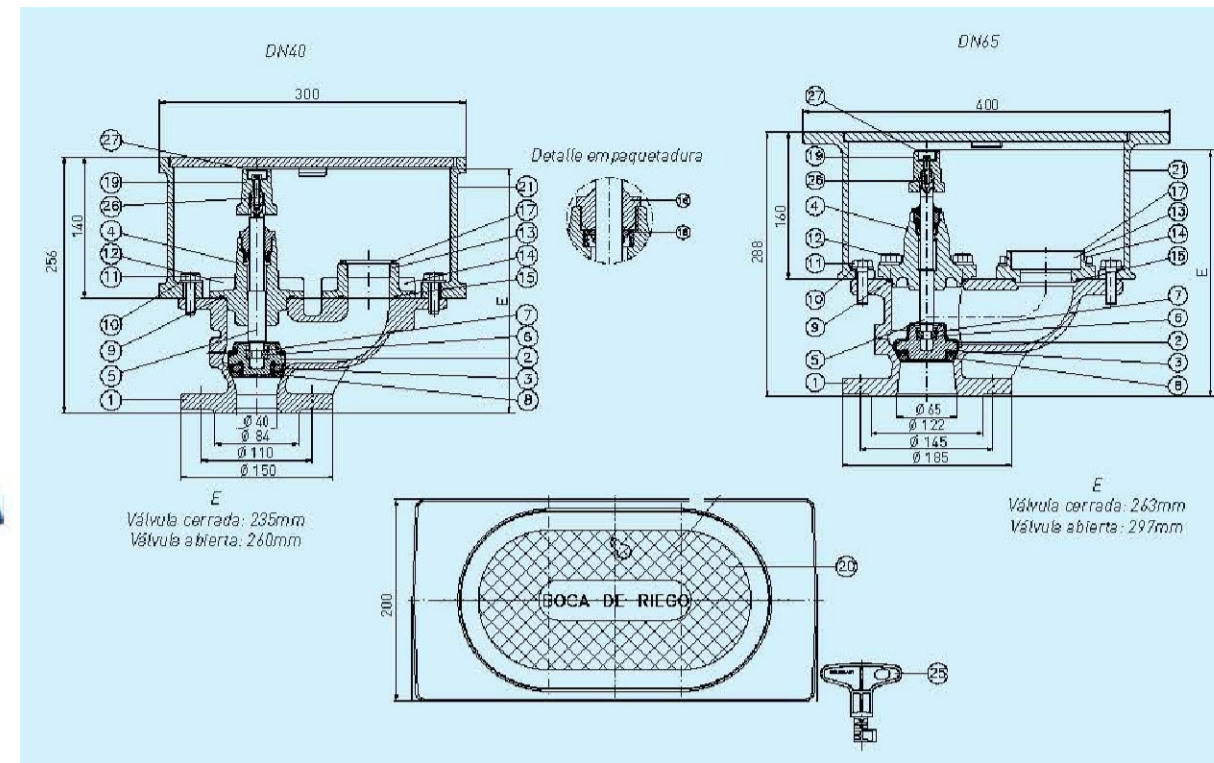




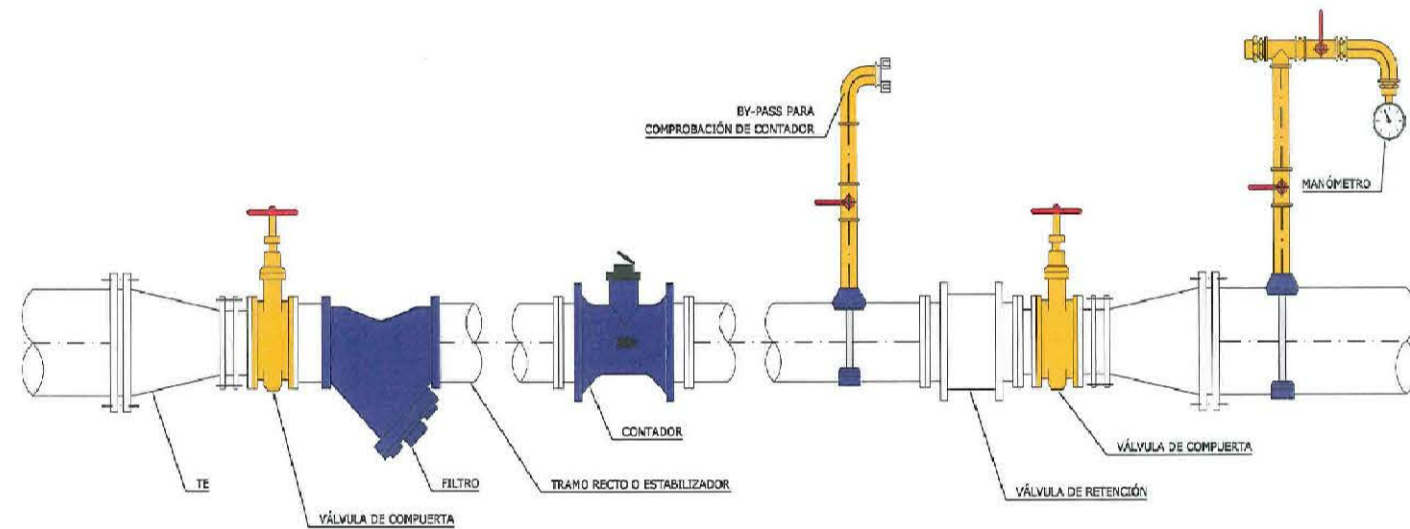
INSTALACIÓN DE HIDRANTE EN ACERA  
S/E



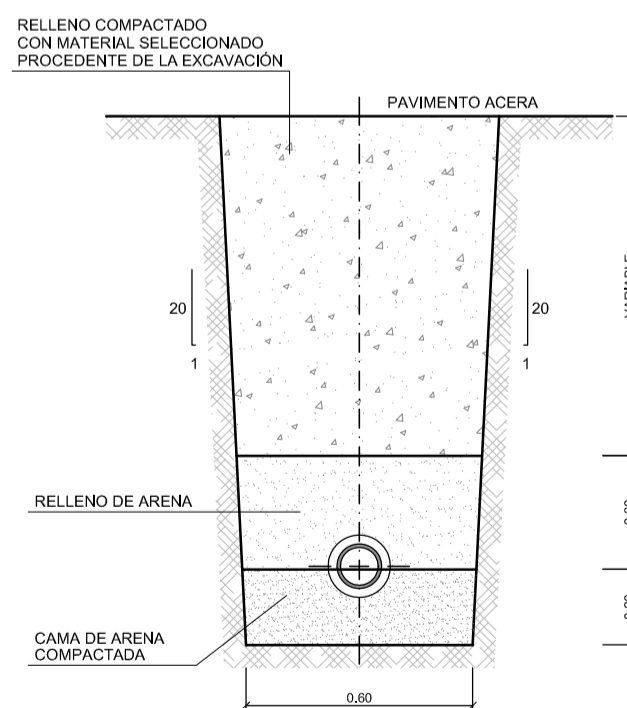
HIDRANTE DOBLE DE DOS SALIDAS TIPO V.A. DN-100 PN-10/16  
Esc. 1/5



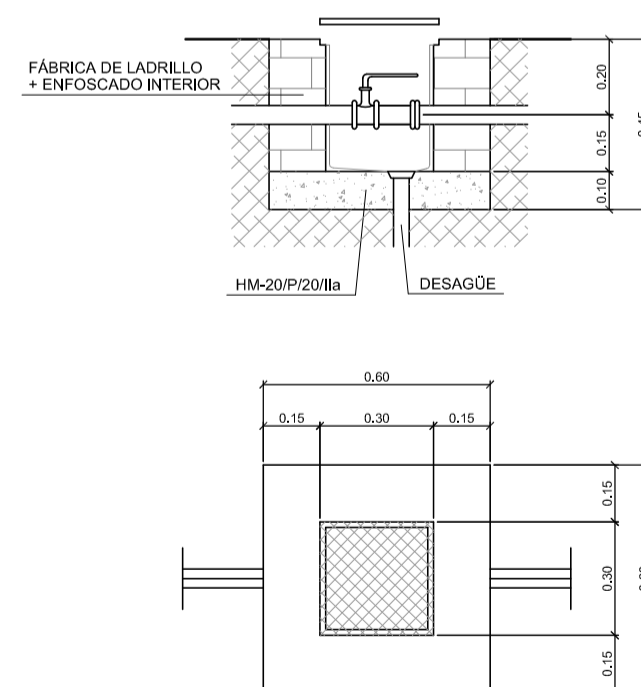
BOCA DE RIEGO BV-05-63  
Esc. 1/75



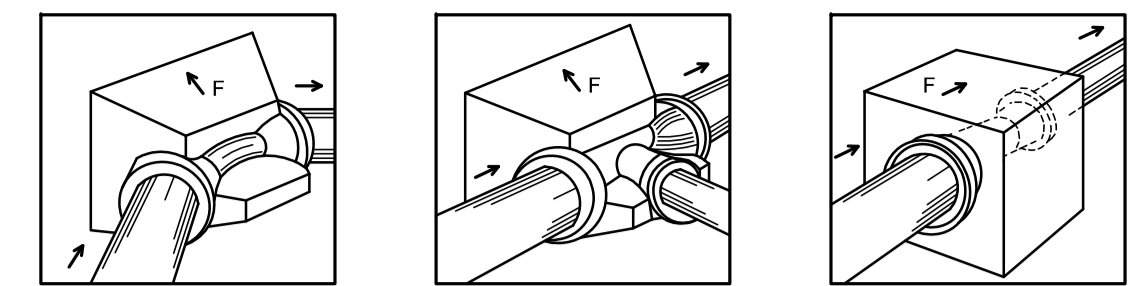
ESQUEMA DE MONTAJE DE CONTADOR DN ≥ 50mm  
SIN ESCALA



SECCIÓN TIPO DE ZANJA  
Esc. 1/20



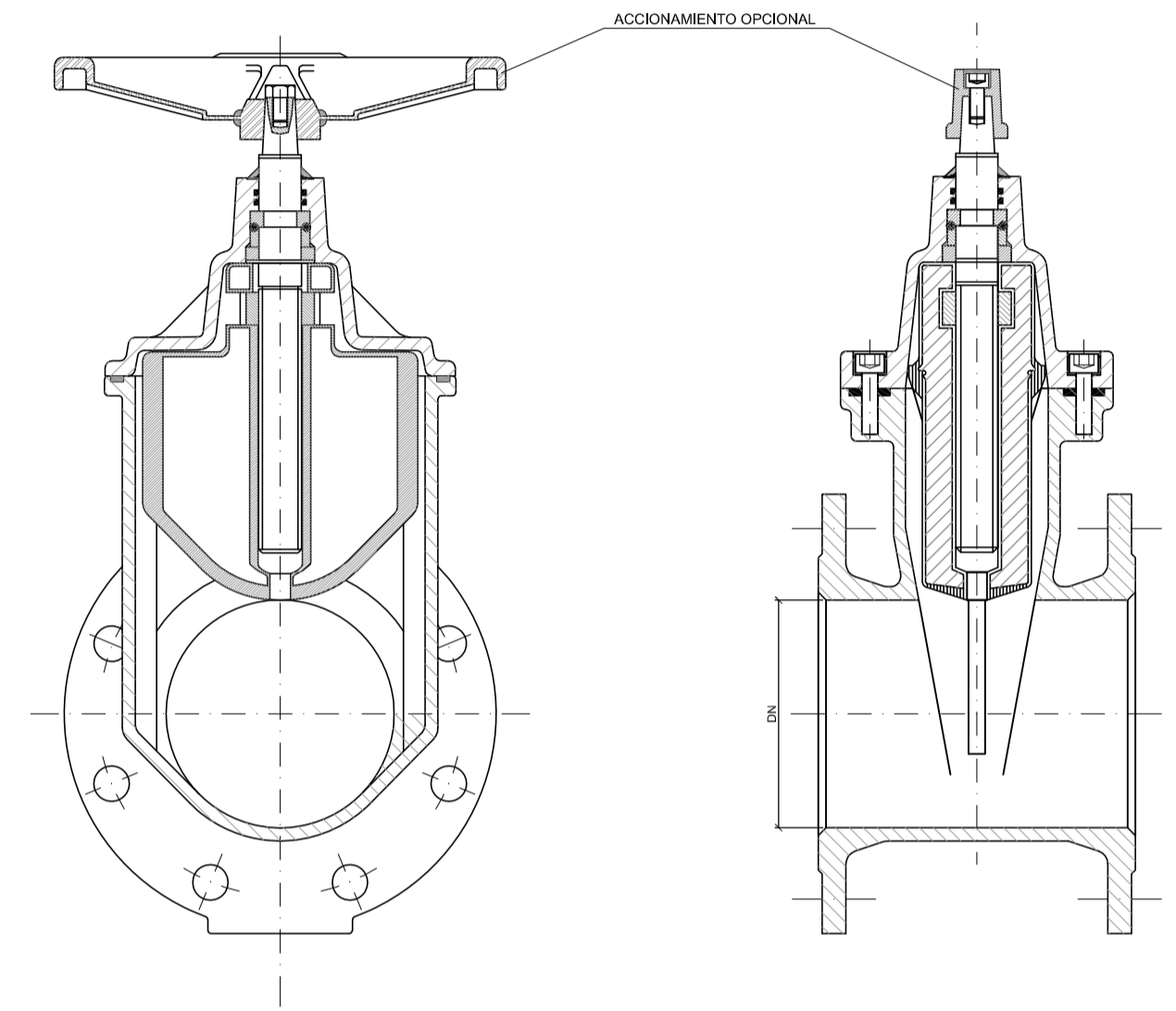
ARQUETA DE ACOMETIDA  
Esc. 1/20



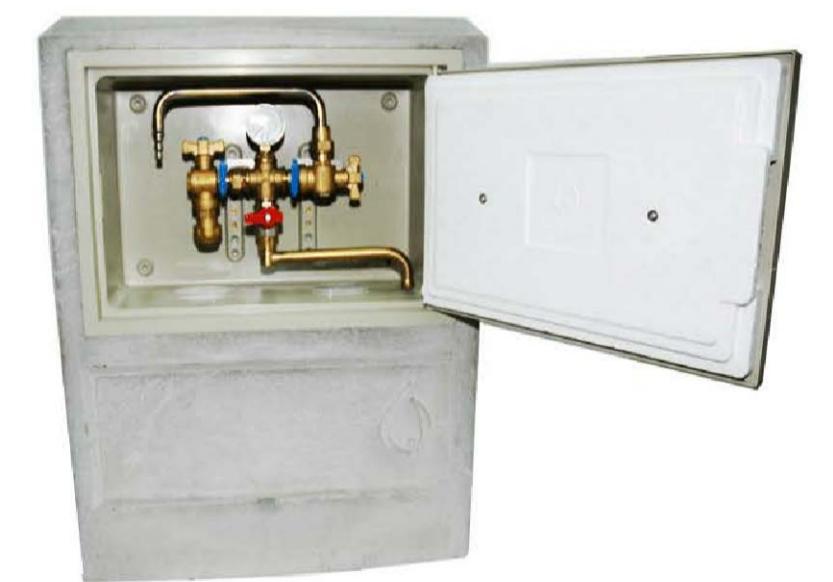
PARA EQUILIBRAR LAS FUERZAS DE EMPUJE, LOS ANCLAJES (DADOS DE HORMIGÓN) DEBEN SER COLOCADOS EN:

- LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN (CODOS) O DE DN (CONOS DE REDUCCIÓN).
- LAS DERIVACIONES (TES).
- LOS EXTREMOS DE LAS CANALIZACIONES (BRIDAS CIEGAS).

EJECUCIÓN DE LOS ANCLAJES HORIZONTALES EN TUBERÍAS  
S/E



VÁLVULA DE COMPUERTA CIERRE ELÁSTICO Esc. 1/20  
DN-65/100/150/200  
Esc. 1/20



ARMARIO DE HORMIGÓN PARA TOMA DE MUESTRAS

REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES	DIBUJADO	COMPROB.
C	26/09/17	Cambio de arquetas de hormigón por fábrica de ladrillo	M.B.T	S.C.M
B	27/04/17	Cambio de detalles	M.B.T	S.C.M
A	30/01/17	Plano Proyecto	M.B.T	S.C.M

CLIENTE	INGENIERIA	NO DEFINITIVO SIN LA FIRMA DEL INGENIERO		
FEJOA S.L.		FERNANDO GARCÍA UTRILLA INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS Colegiado n.º 12.139		
PROYECTO	PROYECTO DE URBANIZACIÓN de la parcela APR S-11 (Hospitalillo de Ensidesa) en LLaranes (Avilés)		1ª EMISION	DIBUJADO
TITULO	RED DE ABASTECIMIENTO DETALLES		COMPROB.	ESCALA
			08/2017	08/2017
			M.B.T.	S.C.M.
			PLANO N.º	REVISION
			553-98-01-8.2.2	C

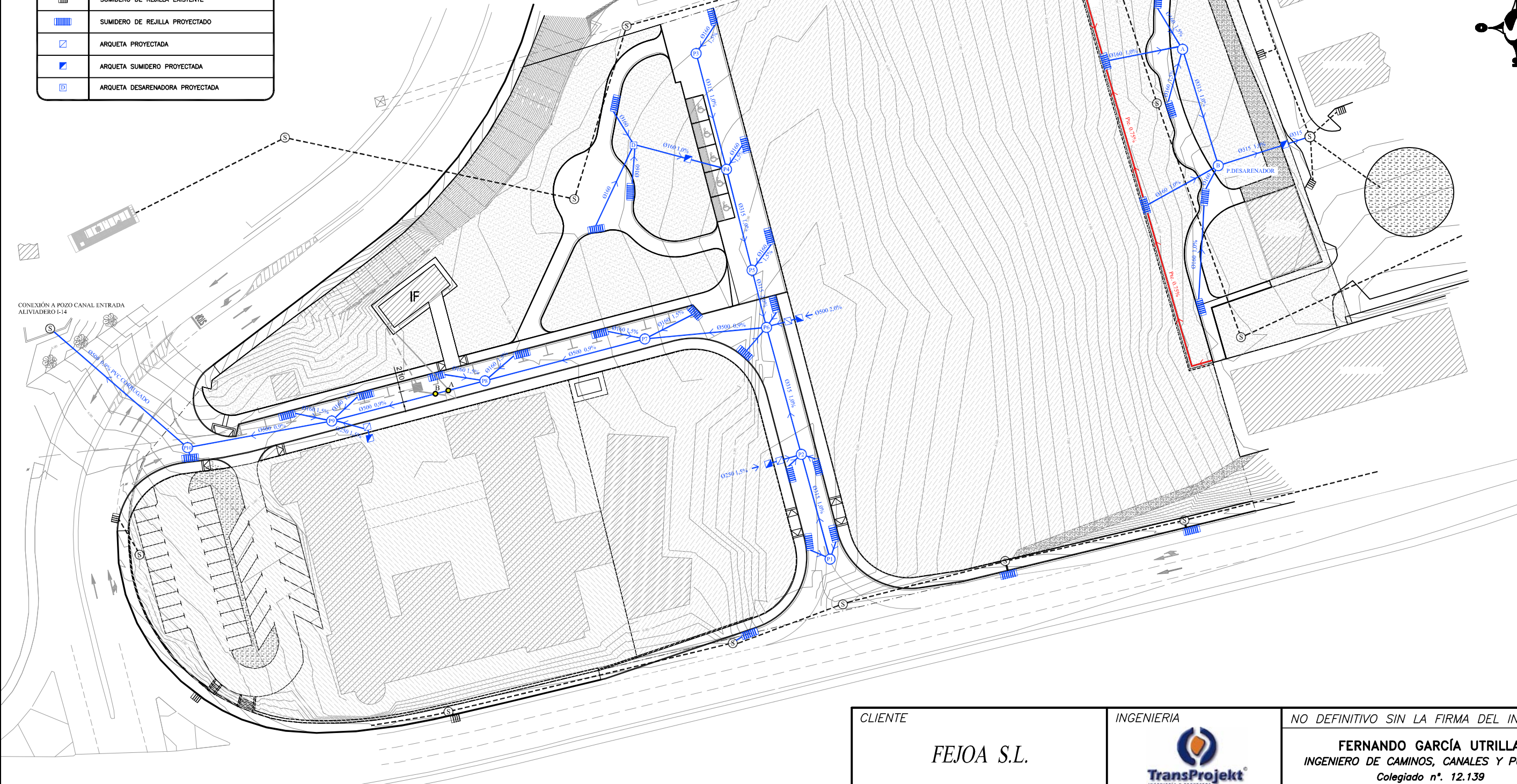
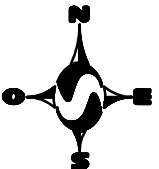


LEYENDA RED DE SANEAMIENTO	
DIBUJO	DESCRIPCIÓN
-----	RED DE SANEAMIENTO EXISTENTE
—	RED DE SANEAMIENTO PROYECTADA PVC NS4 (TEJA)
—	RÍGOLA DE HORMIGÓN HM-20
—	LÍNEA RED ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA PROYECTADA 4T/6T PVC Ø160mm
⊙	POZO DE SANEAMIENTO EXISTENTE
⊙	POZO DE REGISTRO PROYECTADO
	SUMIDERO DE REJILLA EXISTENTE
	SUMIDERO DE REJILLA PROYECTADO
⊠	ARQUETA PROYECTADA
⊠	ARQUETA SUMIDERO PROYECTADA
⊠	ARQUETA DESARENADORA PROYECTADA

NOTAS:

- TODA LA RED TENDRÁ UNA PENDIENTE DEL 0,9% - 1% A EXCEPCIÓN DEL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE LOS POZOS 5 Y 6 QUE SERÁ DEL 2% CON EL FIN DE FACILITAR EL CRUCE ENTRE INSTALACIONES
- LAS CANALIZACIONES DE IMBORNALES Y ARQUETAS DE ACOMETIDA QUE SERÁN DEL 1,5%
- TODAS LAS CANALIZACIONES DE SUMIDEROS DE REJILLA SERÁN DE Ø160mm 6 LAS INDICADAS EN PLANO
- SE HA COMPROBADO QUE LA ZANJA DE SANEAMIENTO ES COMPATIBLE CON LA CANALIZACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA QUE ABASTECE AL C.T. EN LOS PUNTOS A Y B. SEGÚN PLANO (9.02 RED DE SANEAMIENTO. PERFILES LONGITUDINALES) LA ZANJA DE SANEAMIENTO DISCORRE A UNA PROFUNDIDAD DE 2.73m EN EL PUNTO (A) Y 2.77m EN EL PUNTO (B) MEDIDOS A LA GENERATRIZ SUPERIOR DEL TUBO. DADO QUE LA ZANJA ELÉCTRICA DE 6T TIENE UNA PROFUNDIDAD MÁXIMA DE 1.10m HACEN COMPATIBLE EL CRUCE DE AMBOS SERVICIOS

ESTACIÓN F.E.V.E.  
APEADERO DE LLARANES

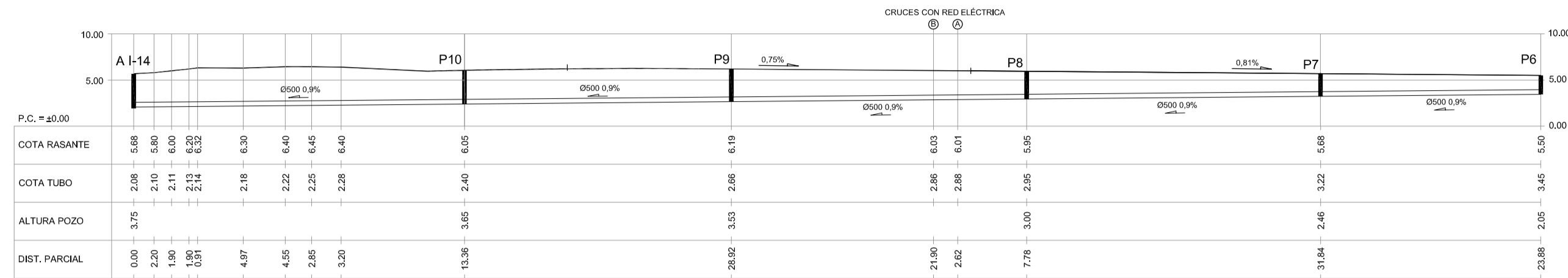


CONEXIÓN A POZO CANAL ENTRADA ALIVIADERO I-14

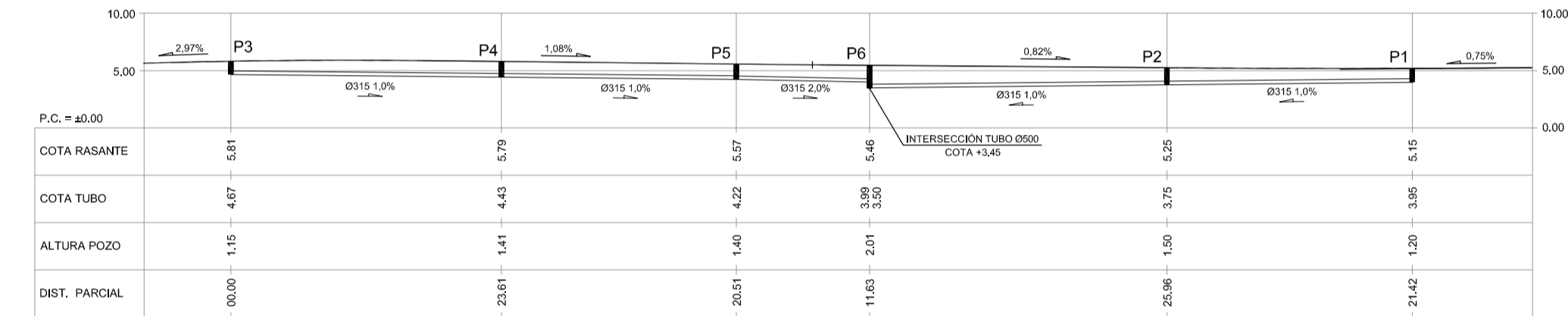
CLIENTE	INGENIERIA	NO DEFINITIVO SIN LA FIRMA DEL INGENIERO			
FEJOA S.L.		<b>FERNANDO GARCÍA UTRILLA</b> INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS Colegiado n°. 12.139			
PROYECTO	<b>PROYECTO DE URBANIZACIÓN          de la parcela APR S-11 (Hospitalillo de Ensidesa)          en LLaranes (Avilés)</b>	1º EMISION	DIBUJADO	COMPROB.	ESCALA 1/800
TITULO		FECHA	08/2017	08/2017	
	<b>RED DE SANEAMIENTO PLANTA GENERAL</b>	NOMBRE	M.B.T.	S.C.M.	REVISION
		PLANO N°	553-98-01-9.01		1

REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES	DIBUJADO	COMPROB.
F	11/05/17	Modificación de la red por cambio de rasantes	M.B.T	S.C.M
E	09/05/17	Nueva planta topográfica y modificación de la red en último tramo a aliviadero	M.B.T	S.C.M
I	27/03/18	Actualización Planta, cambio de acometidas y Øs de la red principal	M.B.T	S.C.M
H	26/09/17	Cambio de pendiente al 0.9% entre P6 - Aliviadero	M.B.T	S.C.M
G	26/07/17	Comprobación cruce con red eléctrica (puntos A-B) en nota	M.B.T	S.C.M

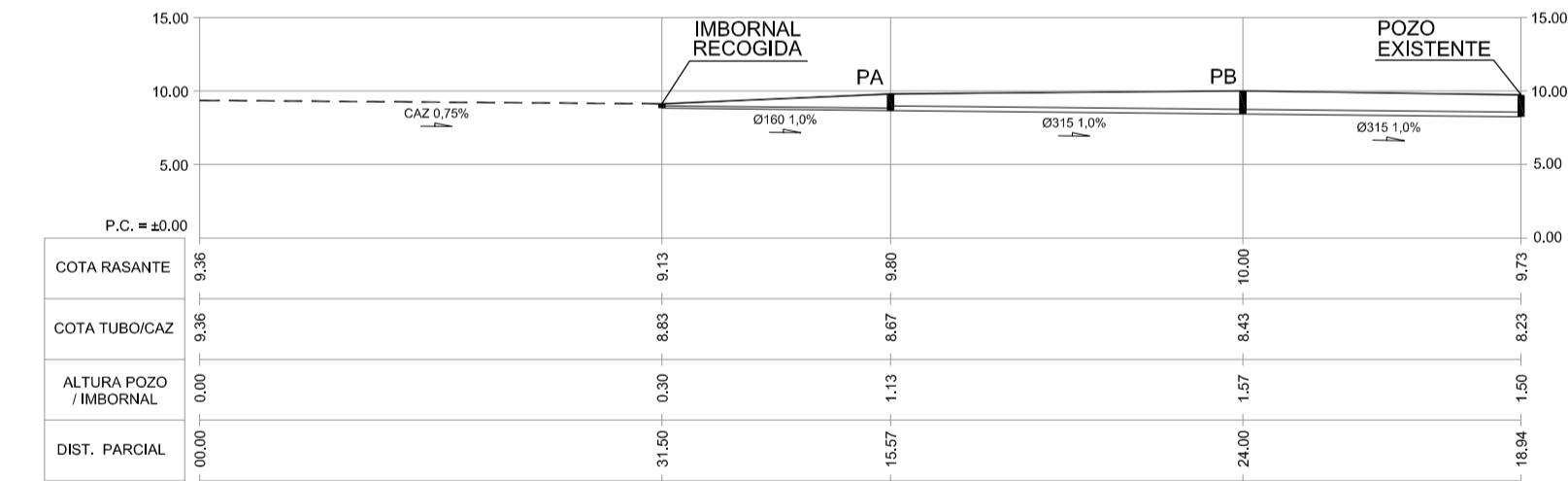




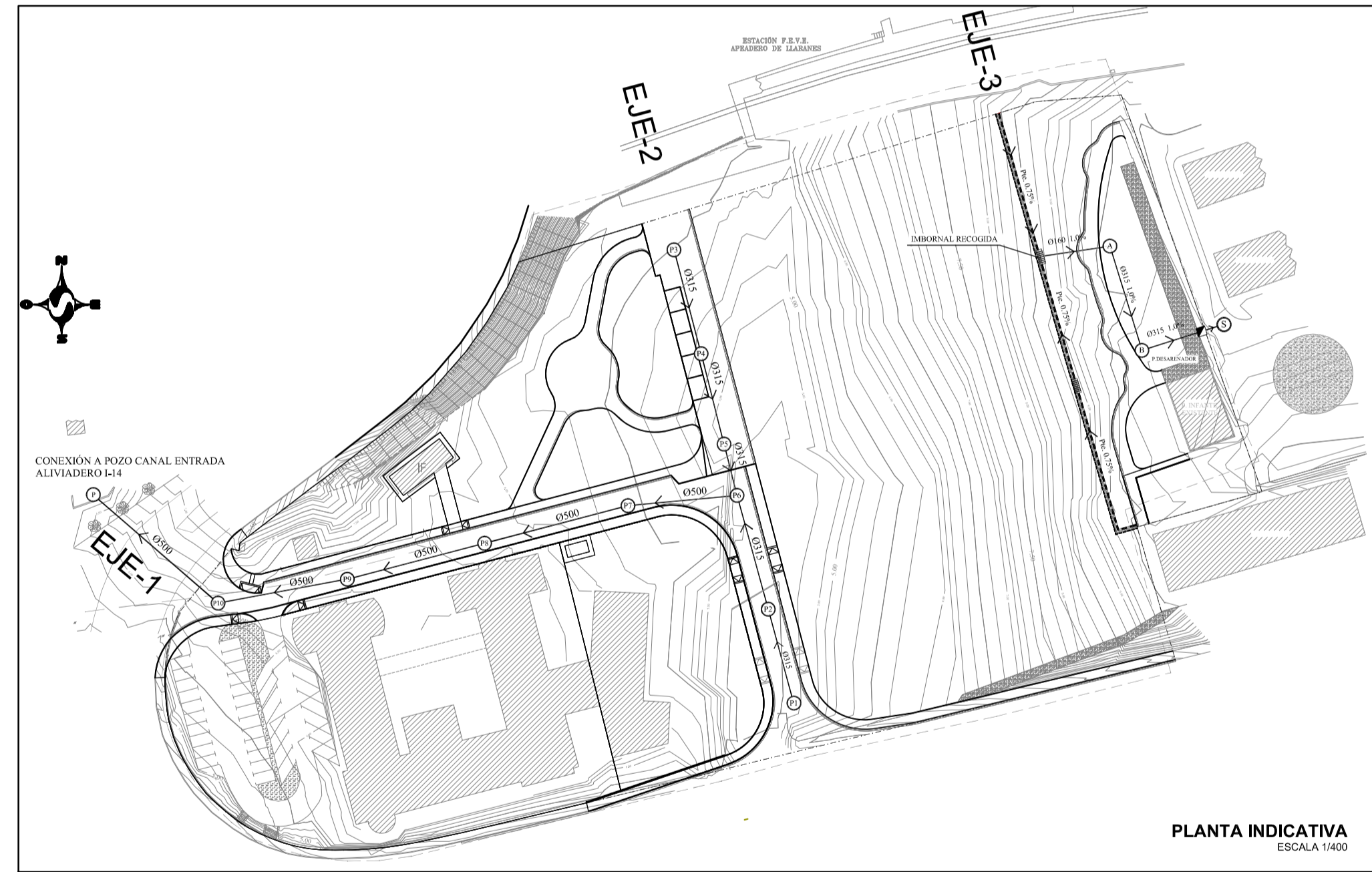
PERFIL LONGITUDINAL EJE-1  
ESCALA 1/500



PERFIL LONGITUDINAL EJE-2  
ESCALA 1/500



PERFIL LONGITUDINAL EJE-3  
(Tramo de saneamiento del Caz más desfavorable)  
ESCALA 1/500

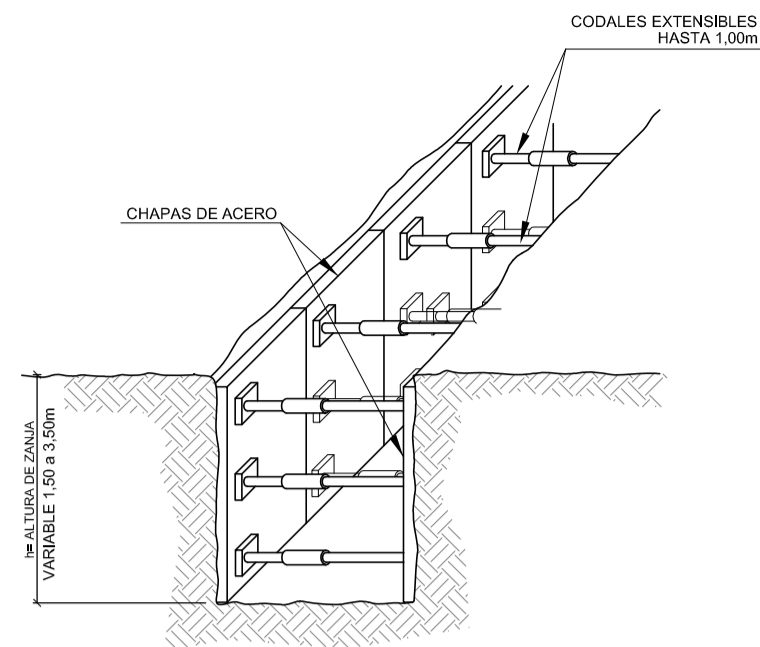


PLANTA INDICATIVA  
ESCALA 1/400

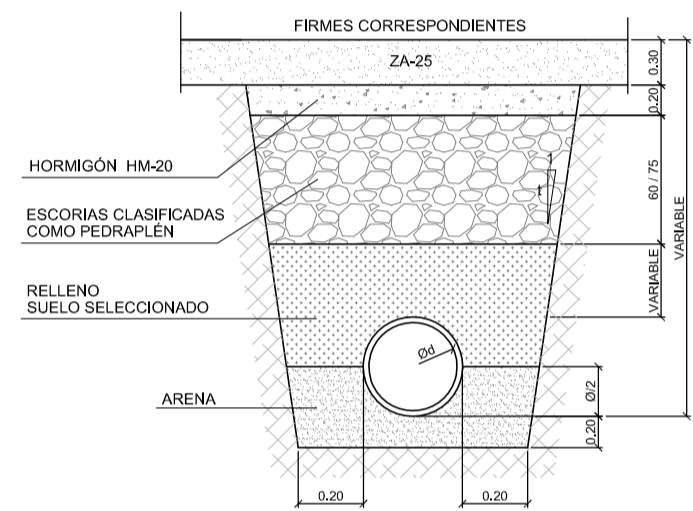
REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES	DIBUJADO	COMPROB.
F	27/03/18	Actualización Planta y cambio de Øs de la red principal	M.B.T	S.C.M
E	26/09/17	Cambio de pendiente al 0,9% entre P6 - Aliviadero	M.B.T	S.C.M
D	03/08/17	Nuevo perfil evacuación aguas caz zona verde	M.B.T	S.C.M
C	11/05/17	Modificación de la red por cambio de rasantes en Eje 2	M.B.T.	S.C.M
B	09/05/17	Nueva planta topográfica y modificación de la red en último tramo perfil eje 1	M.B.T	S.C.M
A	25/01/17	Plano Proyecto	M.B.T	S.C.M

CLIENTE	FEJOA S.L.	INGENIERIA			NO DEFINITIVO SIN LA FIRMA DEL INGENIERO			
PROYECTO	<b>PROYECTO DE URBANIZACIÓN</b> de la parcela APR S-11 (Hospitalillo de Ensidesa) en LLaranes (Avilés)				1ª EMISION	DIBUJADO	COMPROB.	ESCALA
TITULO	<b>RED DE SANEAMIENTO</b> <b>PERFILES LONGITUDINALES</b>				FECHA	08/2017	08/2017	1/500
					NOMBRE	M.B.T.	S.C.M.	
					TITULO	PLANO N° <b>553-98-01-9.02</b>		REVISION
								F

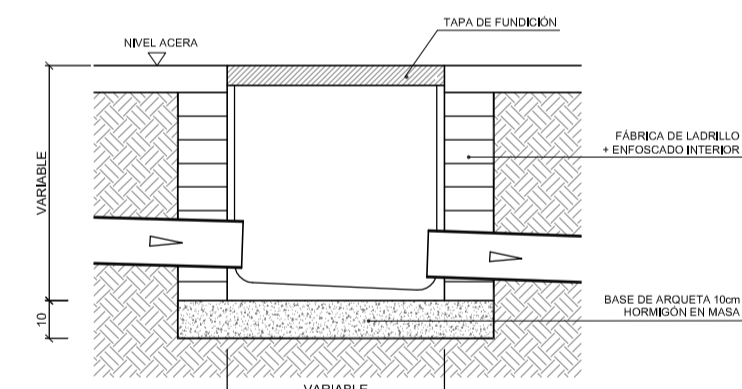




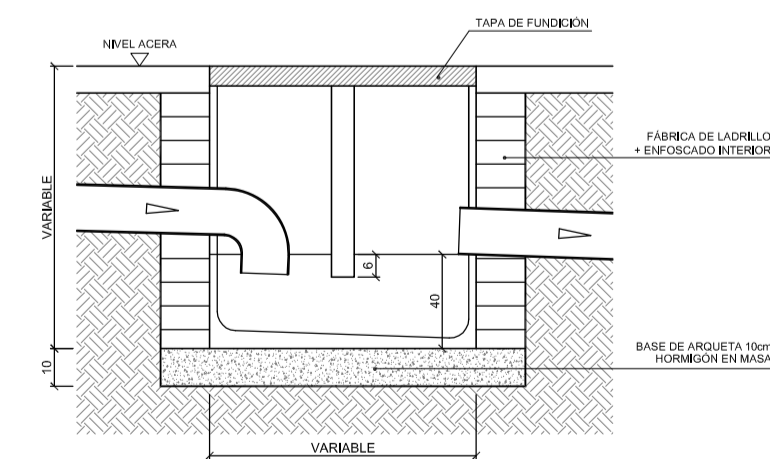
DETALLE DE ENTIBACIÓN PARA ZANJAS DE SANEAMIENTO  
ESCALA: 1/50



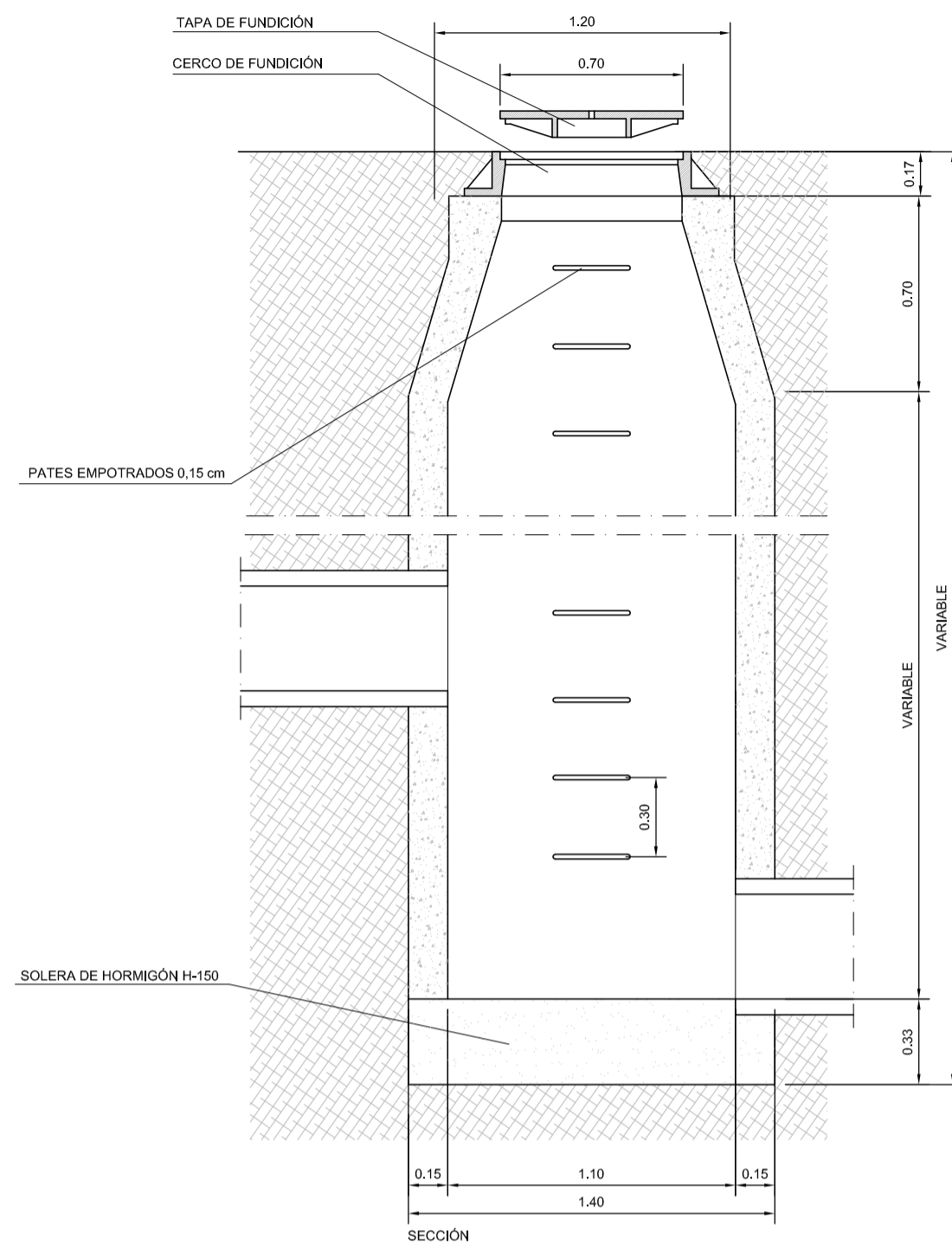
DETALLE DE ZANJA DE SANEAMIENTO CON TUBO DE PVC  
ESCALA: 1/50



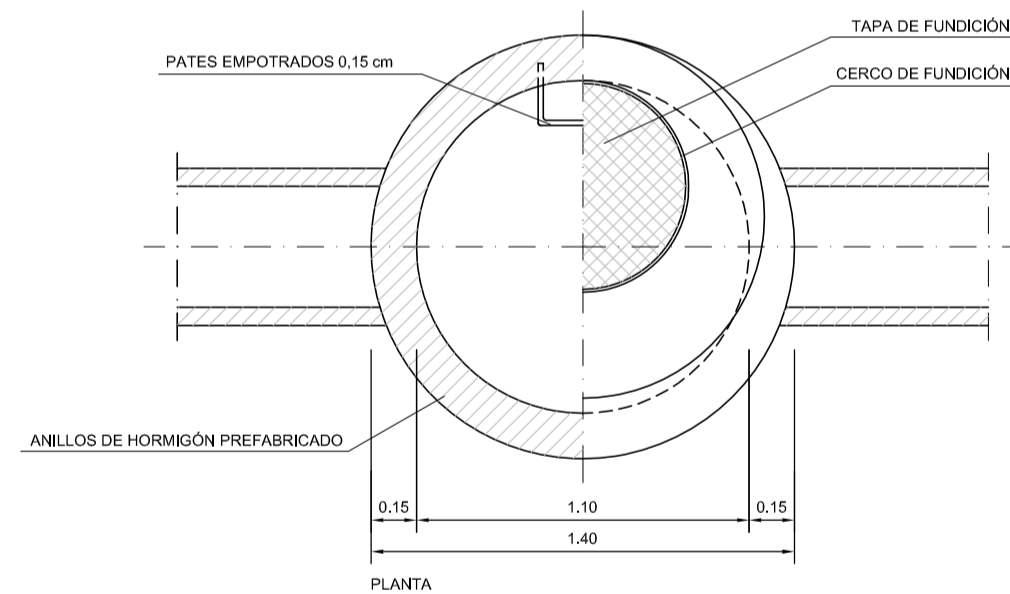
ARQUETA TIPO - EXTERIOR  
Esc. 1/20



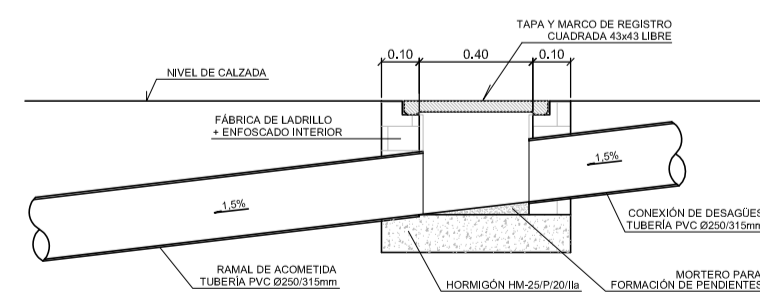
ARQUETA SIFÓNICA  
Esc. 1/20



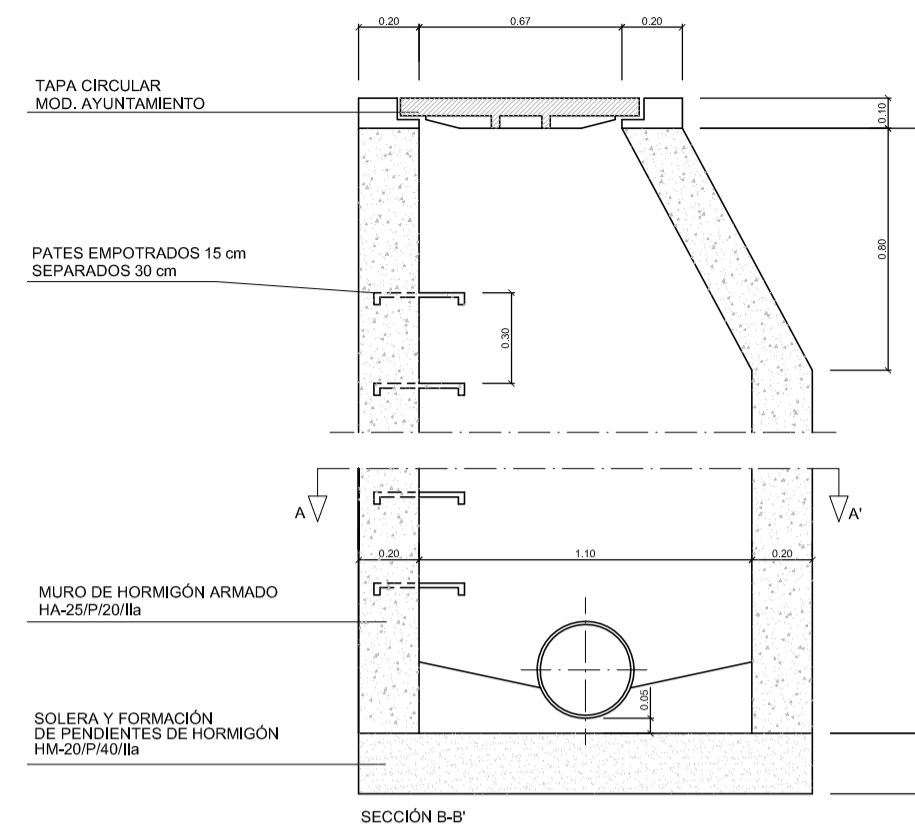
SECCIÓN



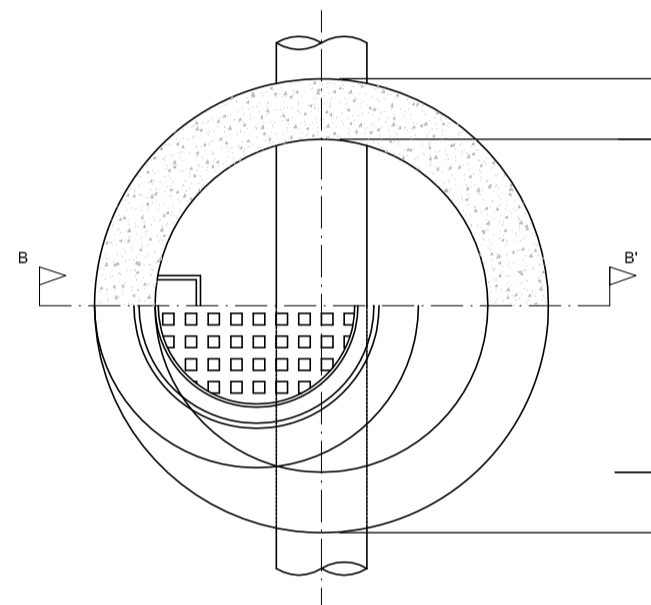
POZO DE RESALTO  
Esc. 1/25



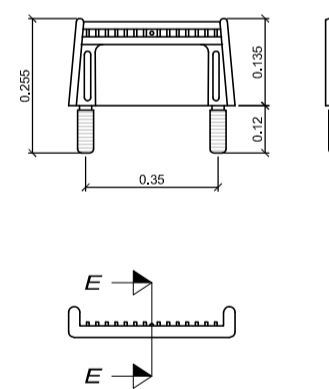
DETALLE DE ACOMETIDA A ARQUETA  
Esc. 1/20



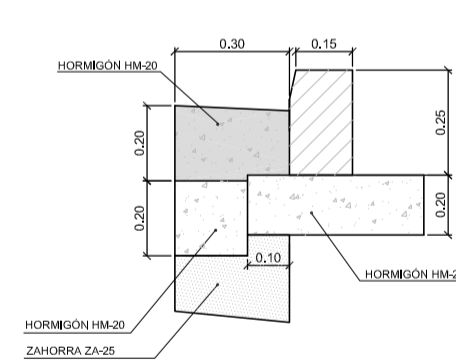
SECCIÓN B-B'



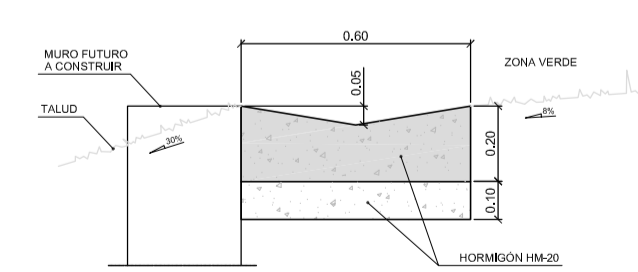
POZO DE REGISTRO CIRCULAR  
Esc. 1/25



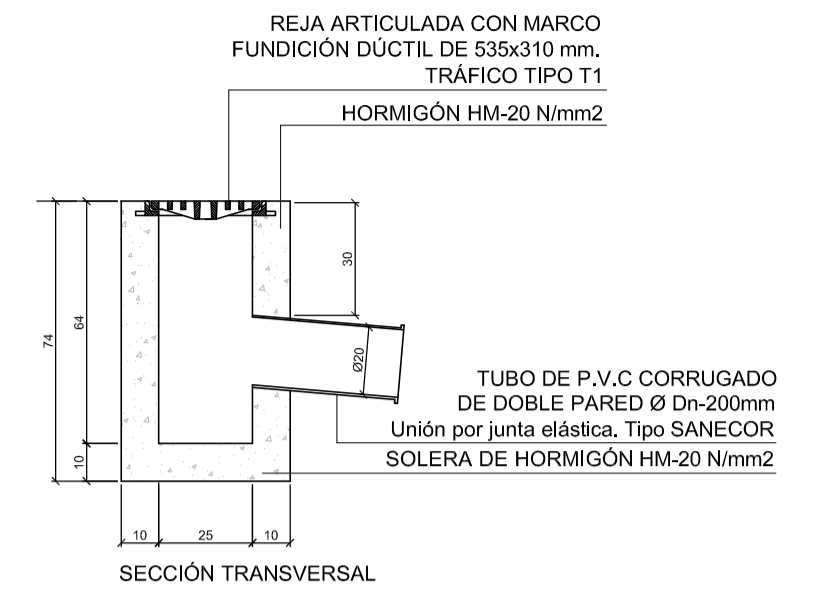
DETALLE DE PATES  
ESCALA: 1/20



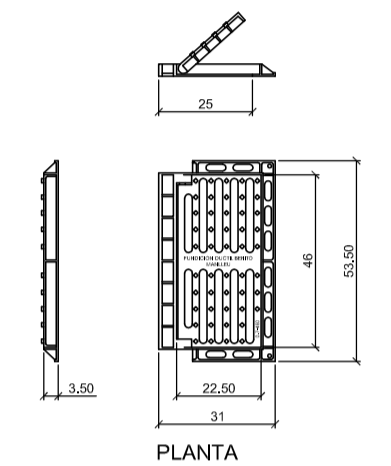
DETALLE DE RÍGOLA Y BORDILLO  
ESCALA: 1/20



DETALLE DE RÍGOLA EN ZONA VERDE  
ESCALA: 1/20

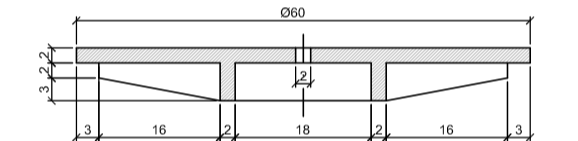


SECCIÓN TRANSVERSAL

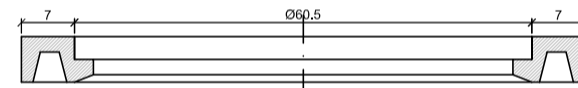


PLANTA

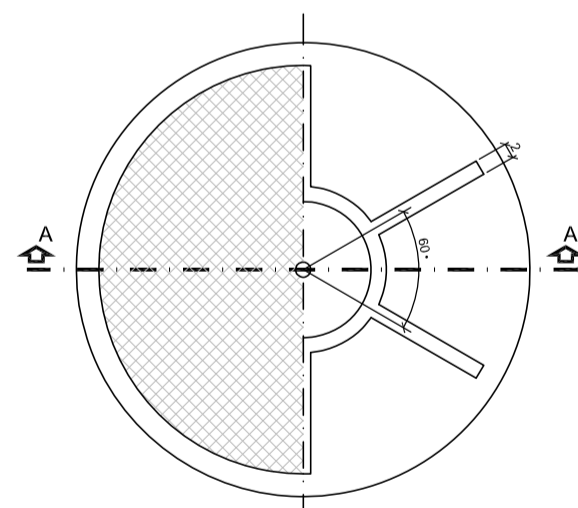
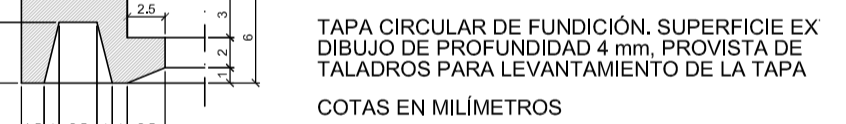
SUMIDERO TIPO  
Esc: 1/20



SECCIÓN A-A'



SECCIÓN CERCO



TAPA CIRCULAR Esc. 1/10

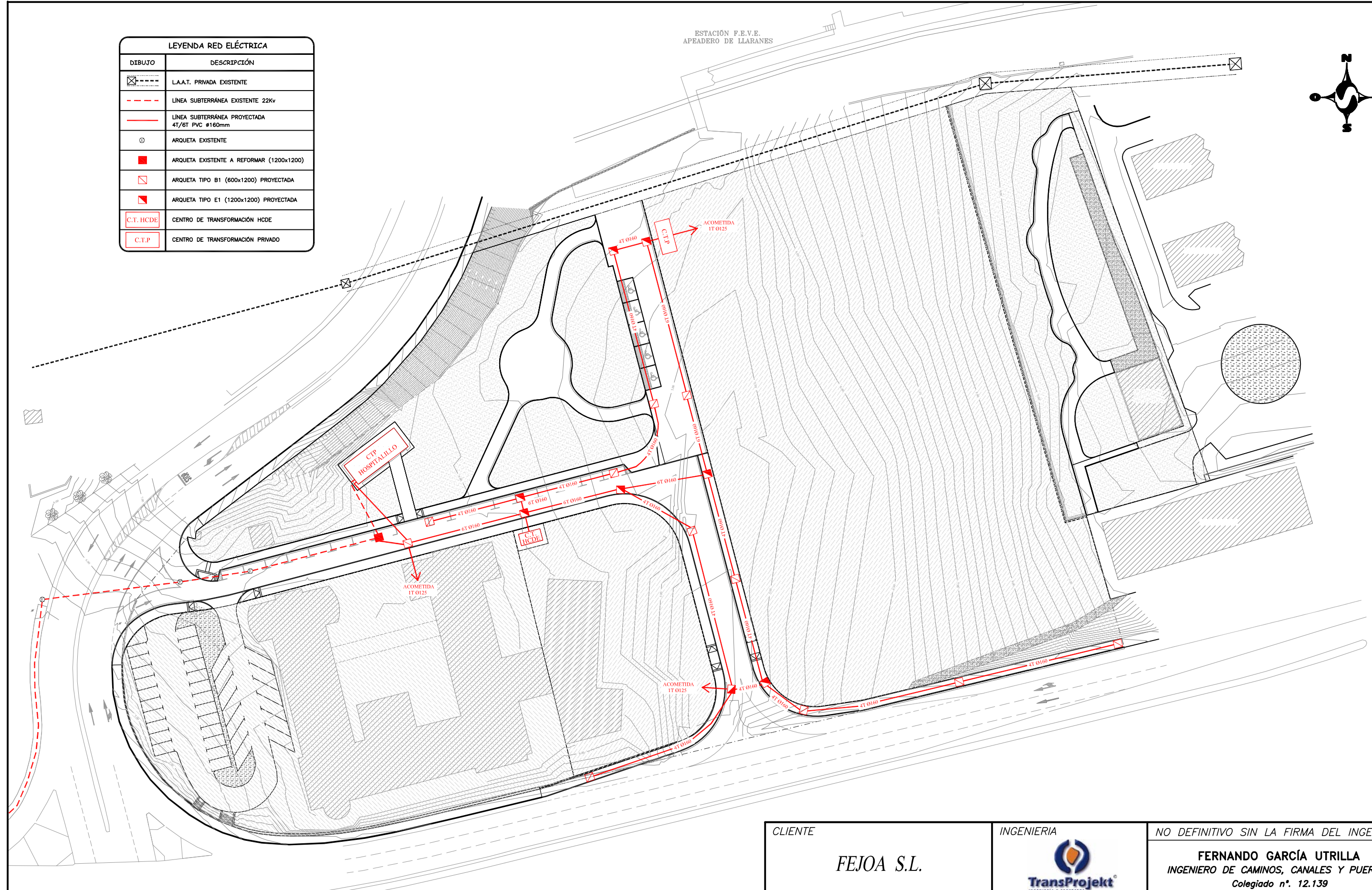
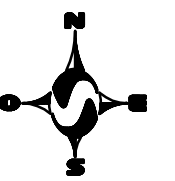
CLIENTE	INGENIERIA	NO DEFINITIVO SIN LA FIRMA DEL INGENIERO		
FEJOA S.L.		FERNANDO GARCÍA UTRILLA INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS Colegiado n.º 12.139		
PROYECTO	PROYECTO DE URBANIZACIÓN de la parcela APR S-11 (Hospitalillo de Ensidesa) en LLaranes (Avilés)		1ª EMISION	DIBUJADO
TITULO	RED DE SANEAMIENTO DETALLES		COMPROB.	ESCALA
			FECHA	08/2017
			NOMBRE	M.B.T.
			COMPROB.	S.C.M.
			PLANO N.º	553-98-01-9.03
			REVISION	D

REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES	DIBUJADO	COMPROB.
D	26/09/17	Cambio de arquetas de hormigón por fábrica de ladrillo	M.B.T.	S.C.M.
C	24/07/17	Actualización pozo resalto	M.B.T.	S.C.M.
B	27/04/17	Actualización zanja	M.B.T.	S.C.M.
A	21/12/16	Plano Proyecto	M.B.T.	S.C.M.



LEYENDA RED ELÉCTRICA	
DIBUJO	DESCRIPCIÓN
	L.A.A.T. PRIVADA EXISTENTE
	LÍNEA SUBTERRÁNEA EXISTENTE 22kV
	LÍNEA SUBTERRÁNEA PROYECTADA 4T/6T PVC #160mm
	ARQUETA EXISTENTE
	ARQUETA EXISTENTE A REFORMAR (1200x1200)
	ARQUETA TIPO B1 (600x1200) PROYECTADA
	ARQUETA TIPO E1 (1200x1200) PROYECTADA
	C.T. HCDE CENTRO DE TRANSFORMACIÓN HCDE
	C.T.P. CENTRO DE TRANSFORMACIÓN PRIVADO

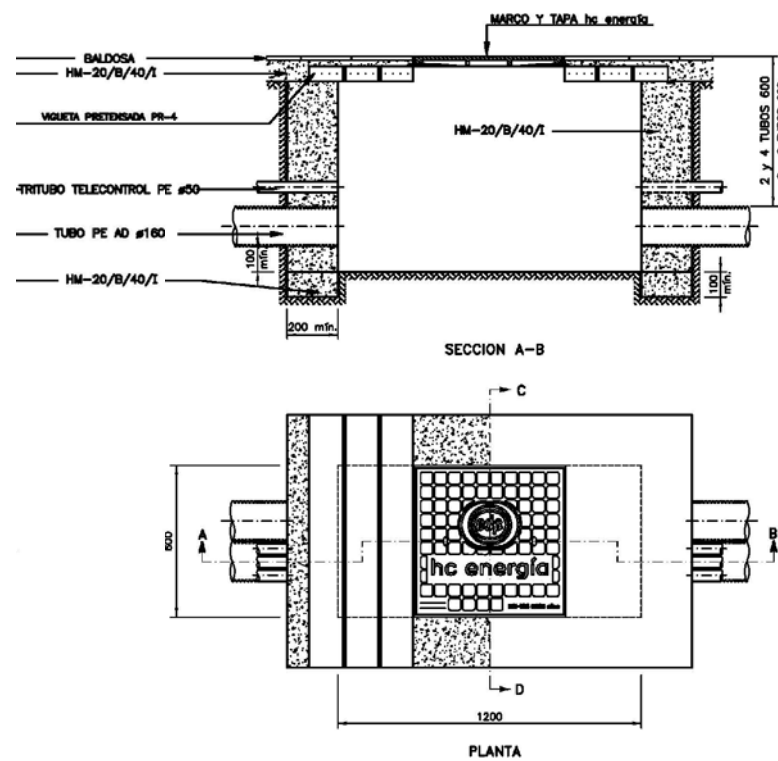
ESTACIÓN F.E.V.E.  
APEADERO DE LLARANES



CLIENTE	FEJOA S.L.		INGENIERIA			NO DEFINITIVO SIN LA FIRMA DEL INGENIERO					
						<b>FERNANDO GARCÍA UTRILLA</b> INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS Colegiado n°. 12.139					
PROYECTO	PROYECTO DE URBANIZACIÓN de la parcela APR S-11 (Hospitalillo de Ensidesa) en LLaranes (Avilés)					1° EMISION	DIBUJADO	COMPROB.	ESCALA		
						FECHA	08/2017	08/2017			1/800
						NOMBRE	M.B.T.	S.C.M.			
TITULO	<b>RED ELÉCTRICA PLANTA GENERAL</b>					PLANO N°		553-98-01-10.1		REVISION	
										G	

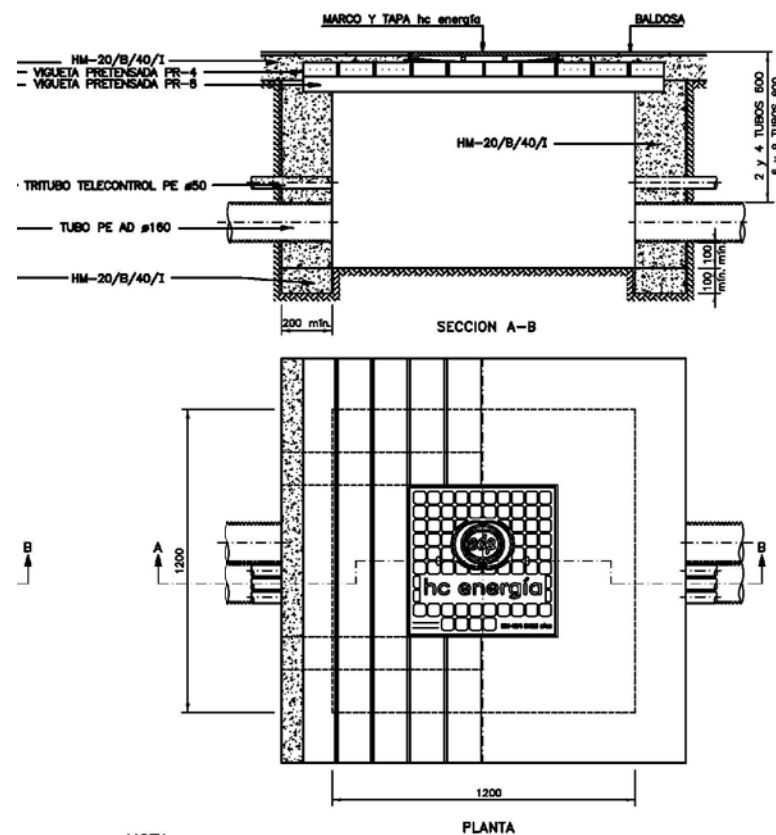
REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES	DIBUJADO	COMPROB.
F	26/09/17	Cambio diámetro de acometidas a 125mm	M.B.T	S.C.M
E	03/08/17	Modificación del trazado de la r+red	M.B.T.	S.C.M.
D	09/05/17	Nueva planta topográfica y actualización de la red	M.B.T	S.C.M
C	26/04/17	modificación de la acometida al hospitalillo	M.B.T	S.C.M
G	27/03/18	Actualización Planta	M.B.T	S.C.M





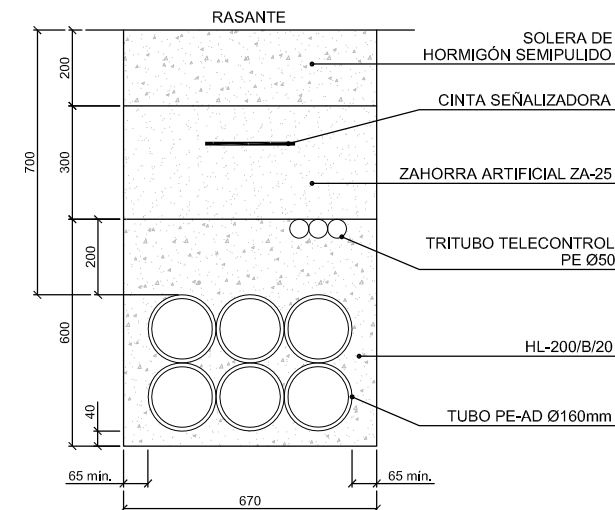
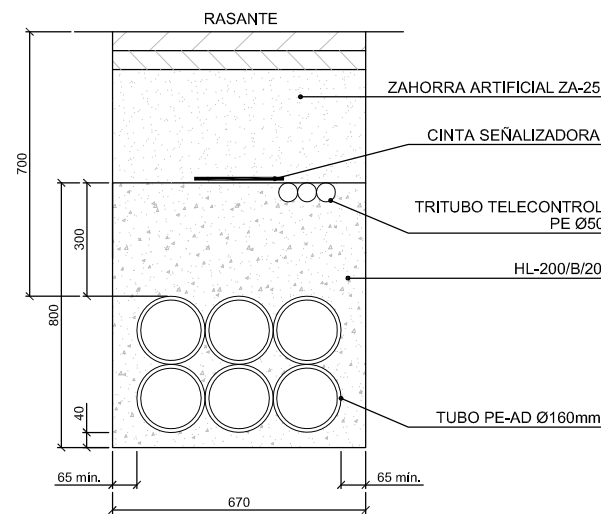
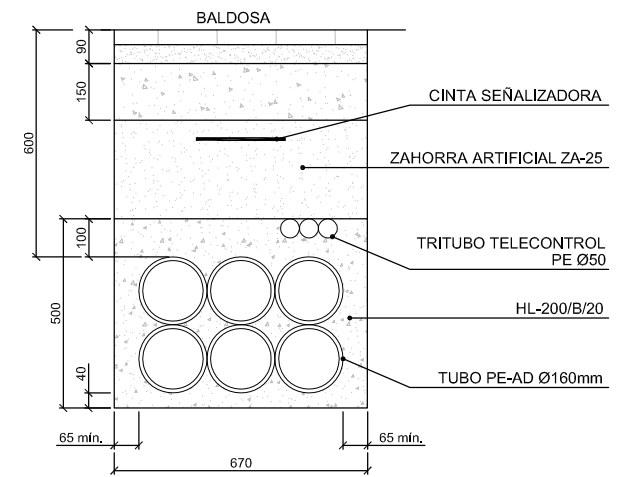
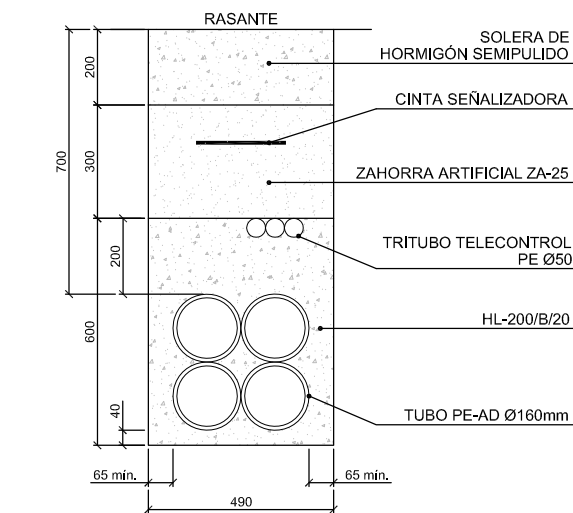
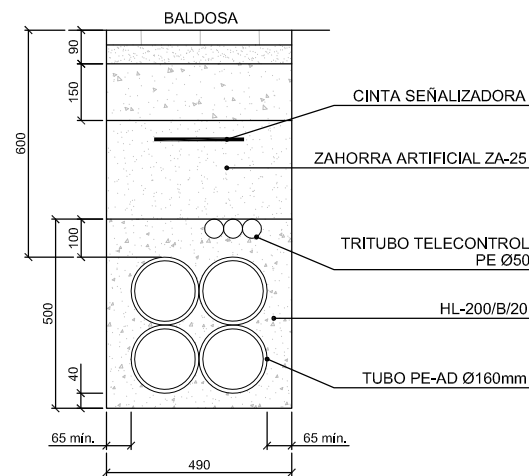
NOTA:  
 - TODOS LOS TUBOS DE DIAMETRO 160 mm SERAN DE POLIETILENO ALTA DENSIDAD DOBLE PARED TIPO: USO NORMAL  
 - TODOS LOS TUBOS DEBERAN QUEDAR DEBIDAMENTE SELLADOS

ARQUETA EN ACERA TIPO "B1" 600X1200  
 ESCALA: 1/30



NOTA:  
 - TODOS LOS TUBOS DE DIAMETRO 160 mm SERAN DE POLIETILENO ALTA DENSIDAD DOBLE PARED TIPO: USO NORMAL  
 - TODOS LOS TUBOS DEBERAN QUEDAR DEBIDAMENTE SELLADOS

ARQUETA EN ACERA TIPO "E1" 1200X1200  
 ESCALA: 1/30

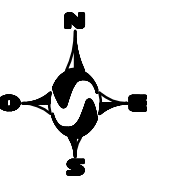


REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES	DIBUJADO	COMPROB.
A	26/01/17	Plano Proyecto	M.B.T	S.C.M

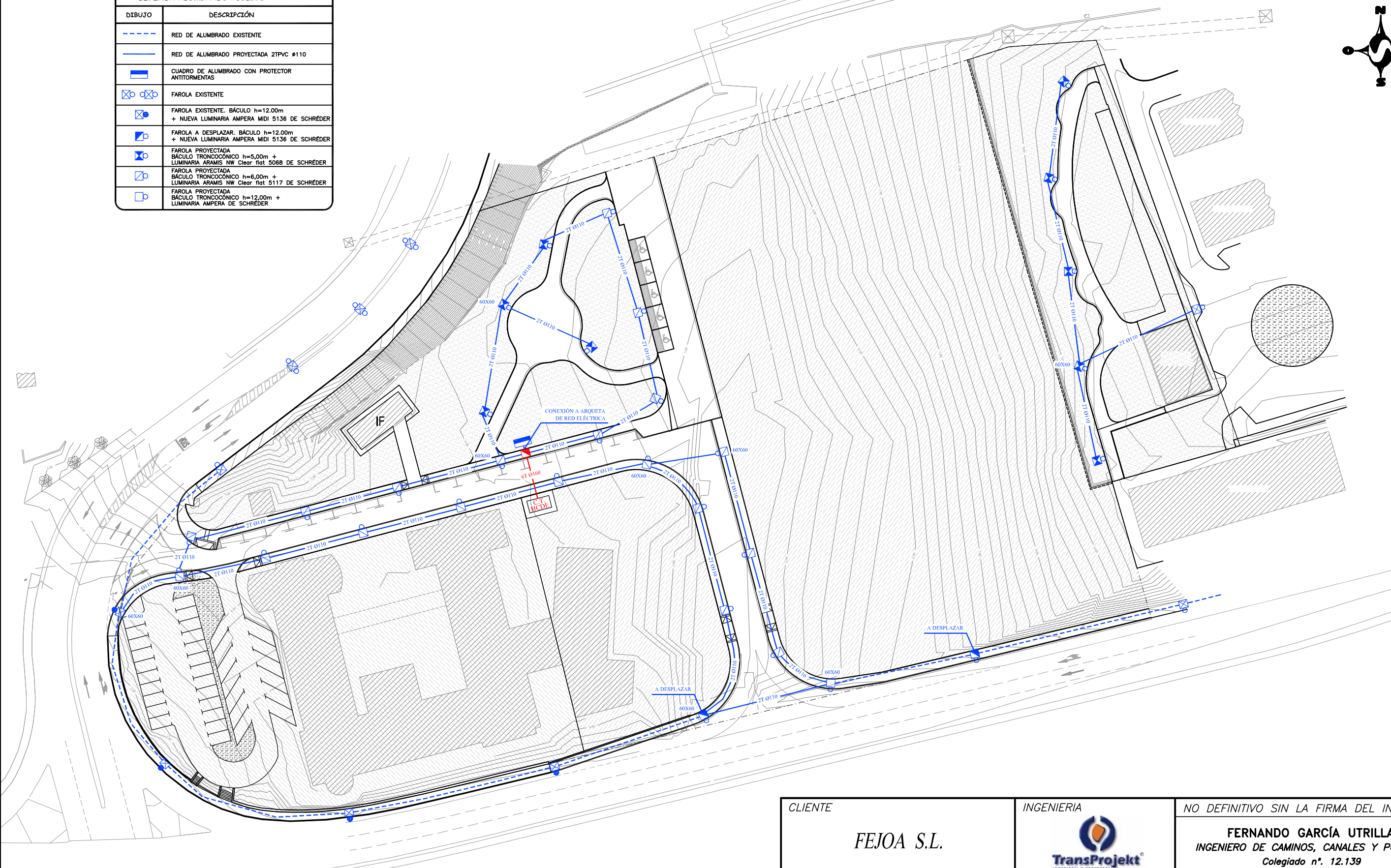
CLIENTE	INGENIERIA	NO DEFINITIVO SIN LA FIRMA DEL INGENIERO			
FEJOA S.L.		FERNANDO GARCÍA UTRILLA INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS Colegiado n°. 12.139			
PROYECTO	1° EMISION		DIBUJADO	COMPROB.	ESCALA
PROYECTO DE URBANIZACIÓN de la parcela APR S-11 (Hospitalillo de Ensidesa) en LLaranes (Avilés)	FECHA		08/2017	08/2017	Ver plano
TITULO	NOMBRE		M.B.T.	S.C.M.	REVISION
RED ELÉCTRICA DETALLES	PLANO N°		553-98-01-10.2		A



ESTACIÓN F.E.V.E.  
APEADERO DE LLARANES



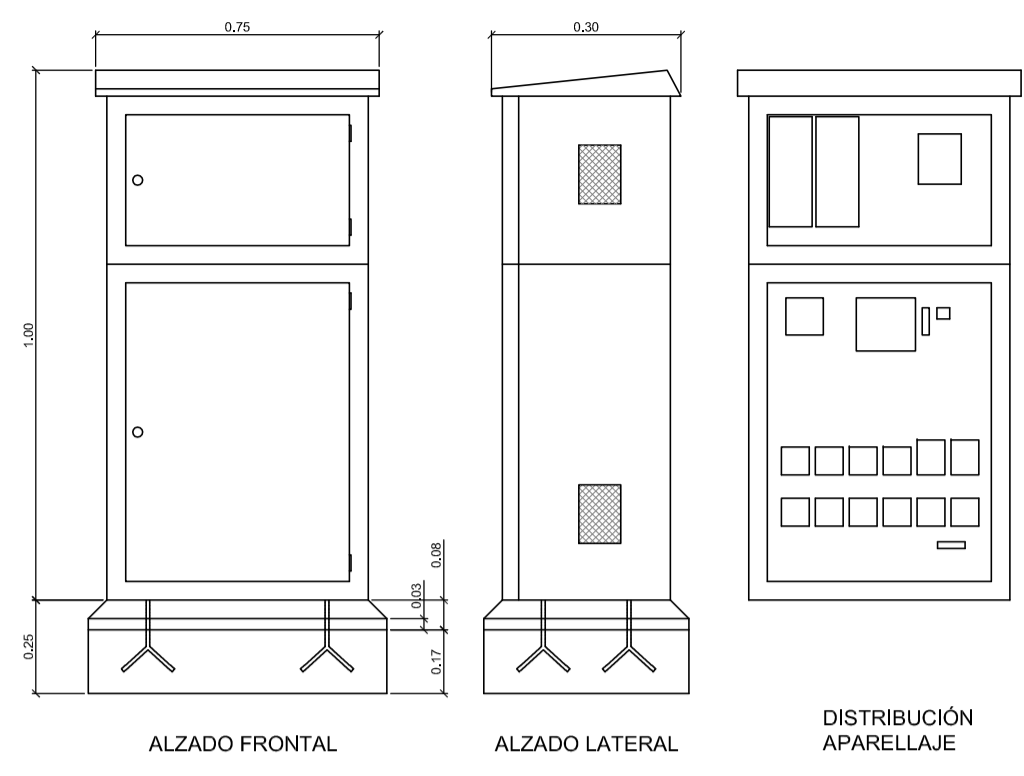
LEYENDA ALUMBRADO PÚBLICO	
DIBUJO	DESCRIPCIÓN
	RED DE ALUMBRADO EXISTENTE
	RED DE ALUMBRADO PROYECTADA 2TPVC Ø110
	CUADRO DE ALUMBRADO CON PROTECTOR ANTITORMENTAS
	FAROLA EXISTENTE
	FAROLA EXISTENTE. BÁCULO h=12,00m + NUEVA LUMINARIA AMPERA MIDI 5136 DE SCHRÉDER
	FAROLA A DESPLAZAR. BÁCULO h=12,00m + NUEVA LUMINARIA AMPERA MIDI 5136 DE SCHRÉDER
	FAROLA PROYECTADA BÁCULO TRONCOCÓNICO h=5,00m + LUMINARIA ARAMIS NW Clear flat 5068 DE SCHRÉDER
	FAROLA PROYECTADA BÁCULO TRONCOCÓNICO h=6,00m + LUMINARIA ARAMIS NW Clear flat 5117 DE SCHRÉDER
	FAROLA PROYECTADA BÁCULO TRONCOCÓNICO h=12,00m + LUMINARIA AMPERA DE SCHRÉDER



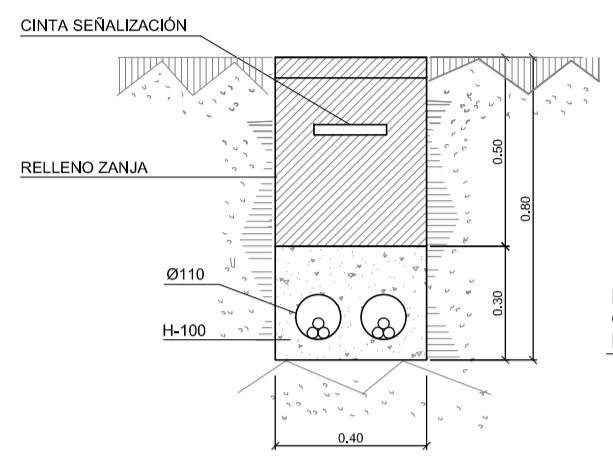
CLIENTE	INGENIERIA	NO DEFINITIVO SIN LA FIRMA DEL INGENIERO					
FEJOA S.L.		<b>FERNANDO GARCÍA UTRILLA</b> INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS Colegiado n°. 12.139					
PROYECTO	PROYECTO DE URBANIZACIÓN de la parcela APR S-11 (Hospitalillo de Ensidesa) en LLaranes (Avilés)			1° EMISION	DIBUJADO	COMPROB.	ESCALA
TITULO	RED DE ALUMBRADO PÚBLICO PLANTA GENERAL			FECHA	08/2017	08/2017	1/800
				NOMBRE	M.B.T.	S.C.M.	
				PLANO N°	553-98-01-11.1		REVISION
							F

REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES	DIBUJADO	COMPROB.
F	27/03/18	Actualización Planta	M.B.T	S.C.M
E	09/05/17	Nueva planta topográfica	M.B.T	S.C.M
D	05/05/17	Modificación de la red e indicación de dimensiones de arquetas en cruces	M.B.T	S.C.M
C	14/02/17	Modificación de la red	M.B.T	S.C.M
B	26/01/17	Modificación de la red e inclusión de zonas verdes	M.B.T	S.C.M
A	13/12/16	Plano Proyecto	M.B.T	S.C.M

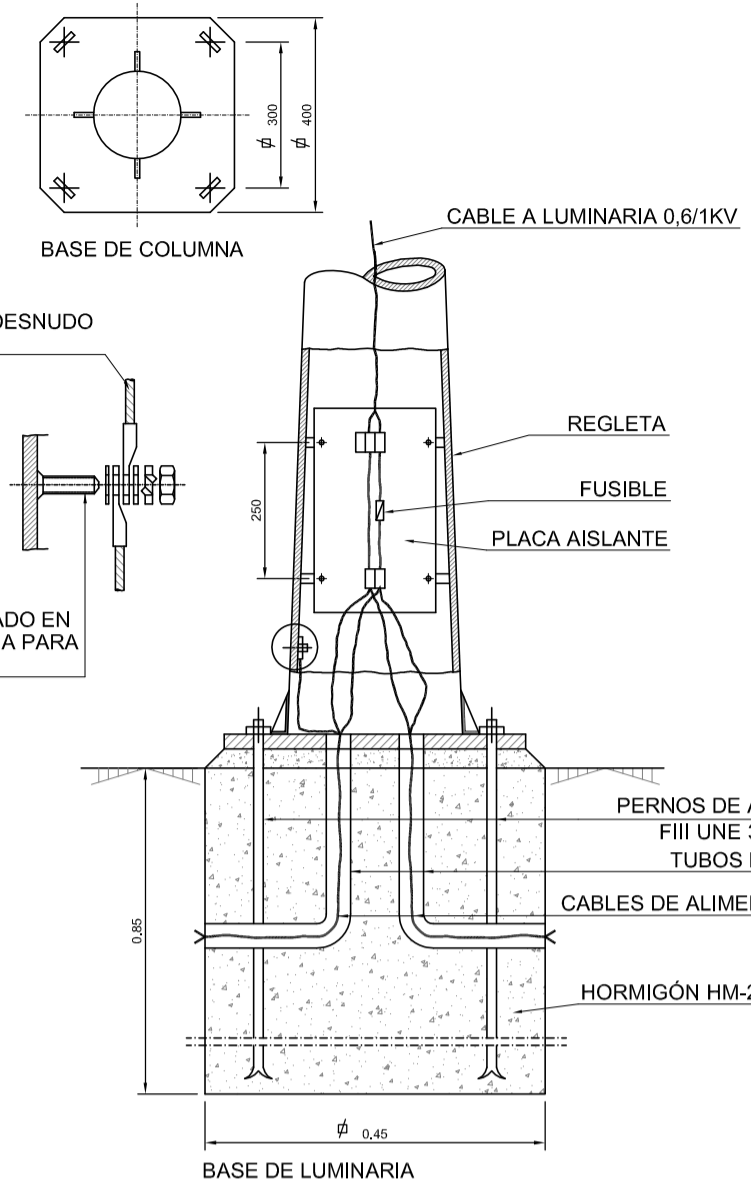




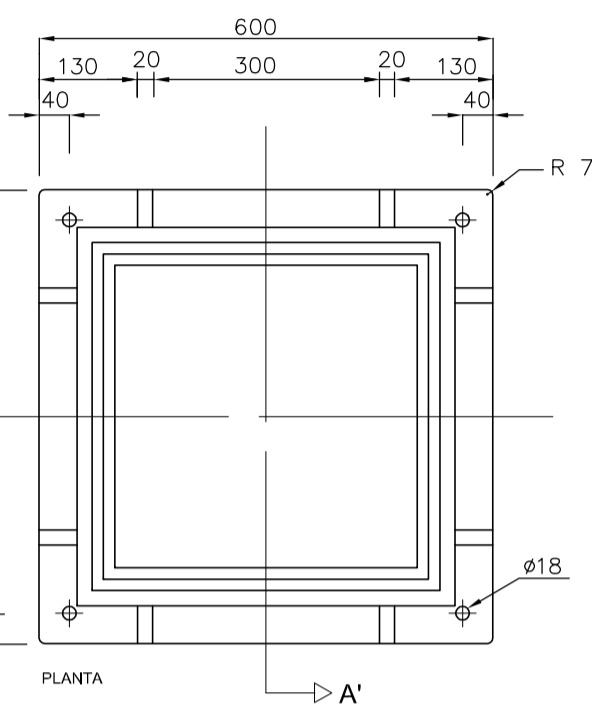
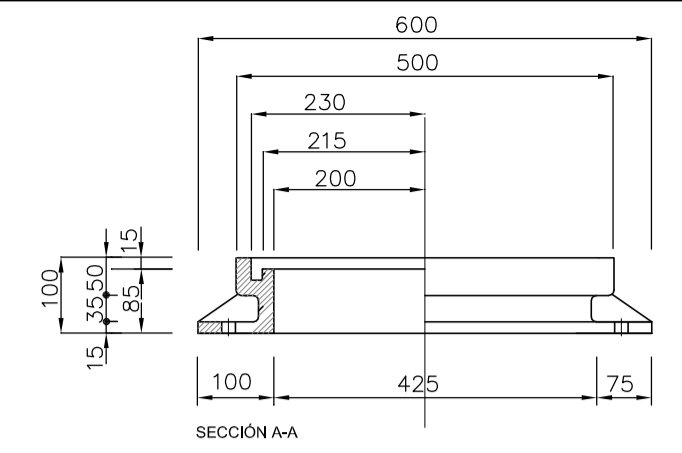
ARMARIO TIPO PARA CENTRO DE MANDO  
ESCALA: 1/20



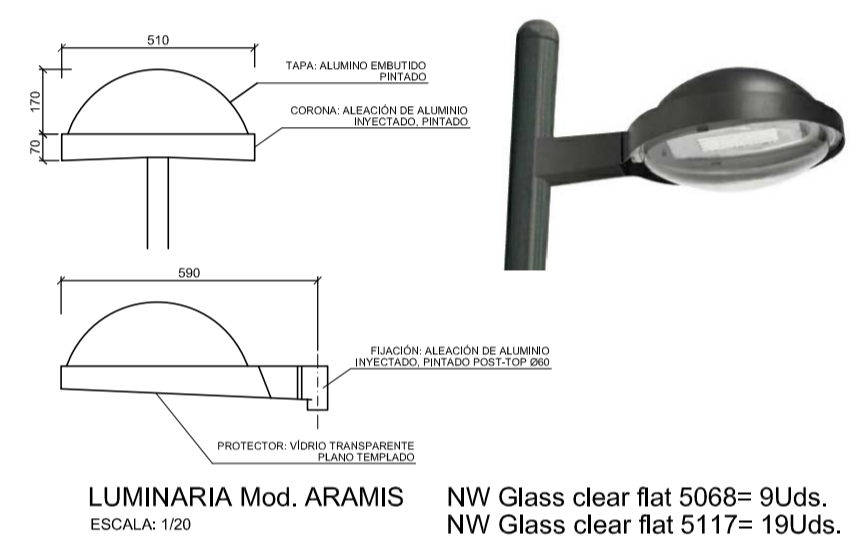
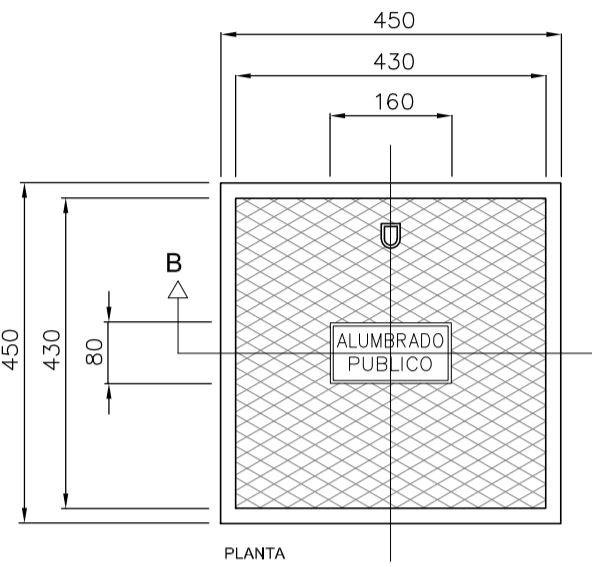
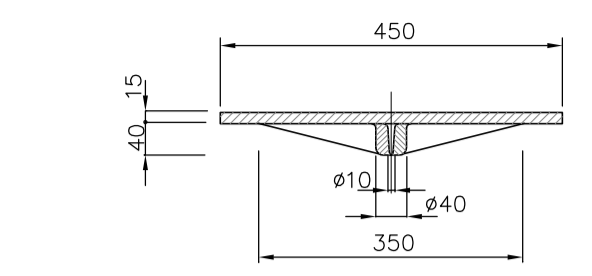
DETALLE ZANJA 2T PVC Ø110mm  
ESCALA: 1/20



CONEXIÓN INTERIOR DE COLUMNA  
ESCALA: 1/10



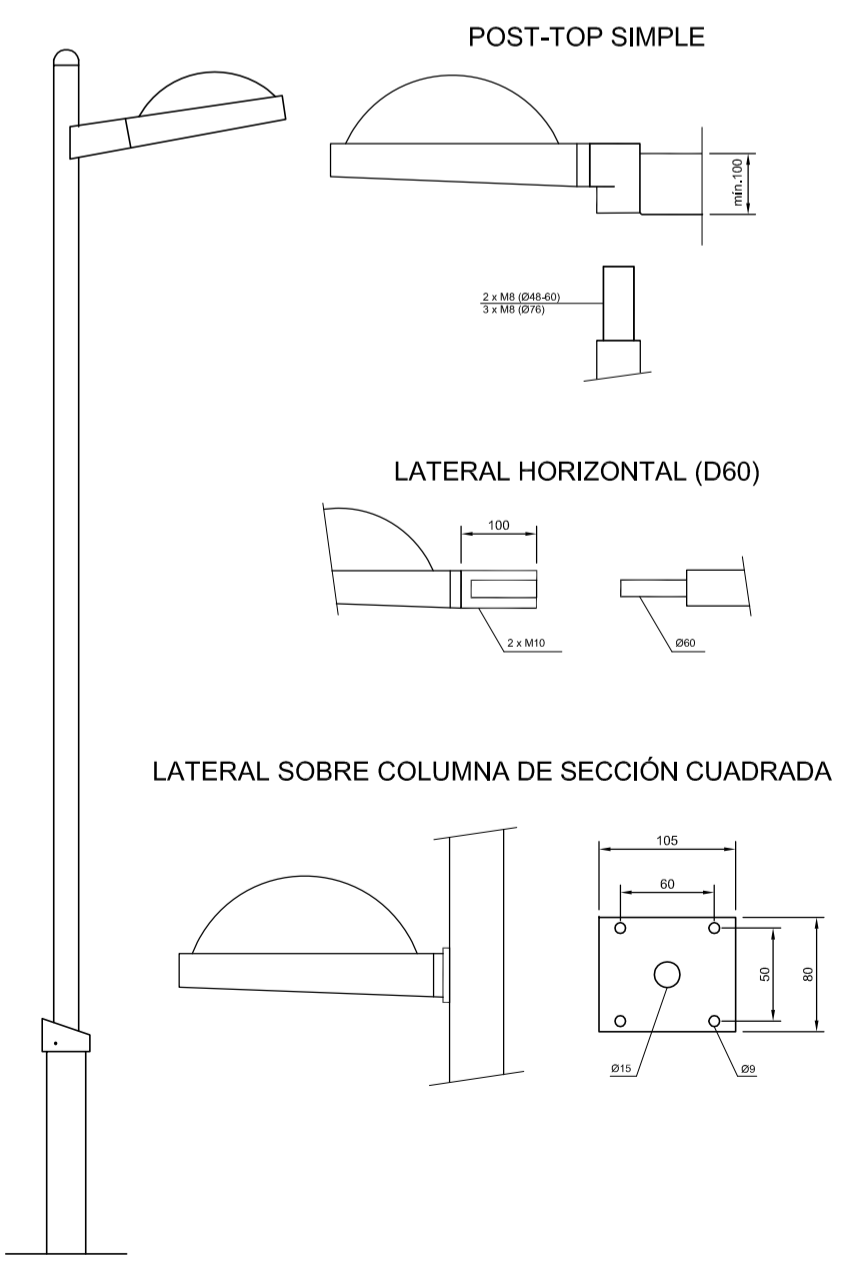
DETALLE MARCO Y TAPA ARQUETA  
ESCALA: 1/10



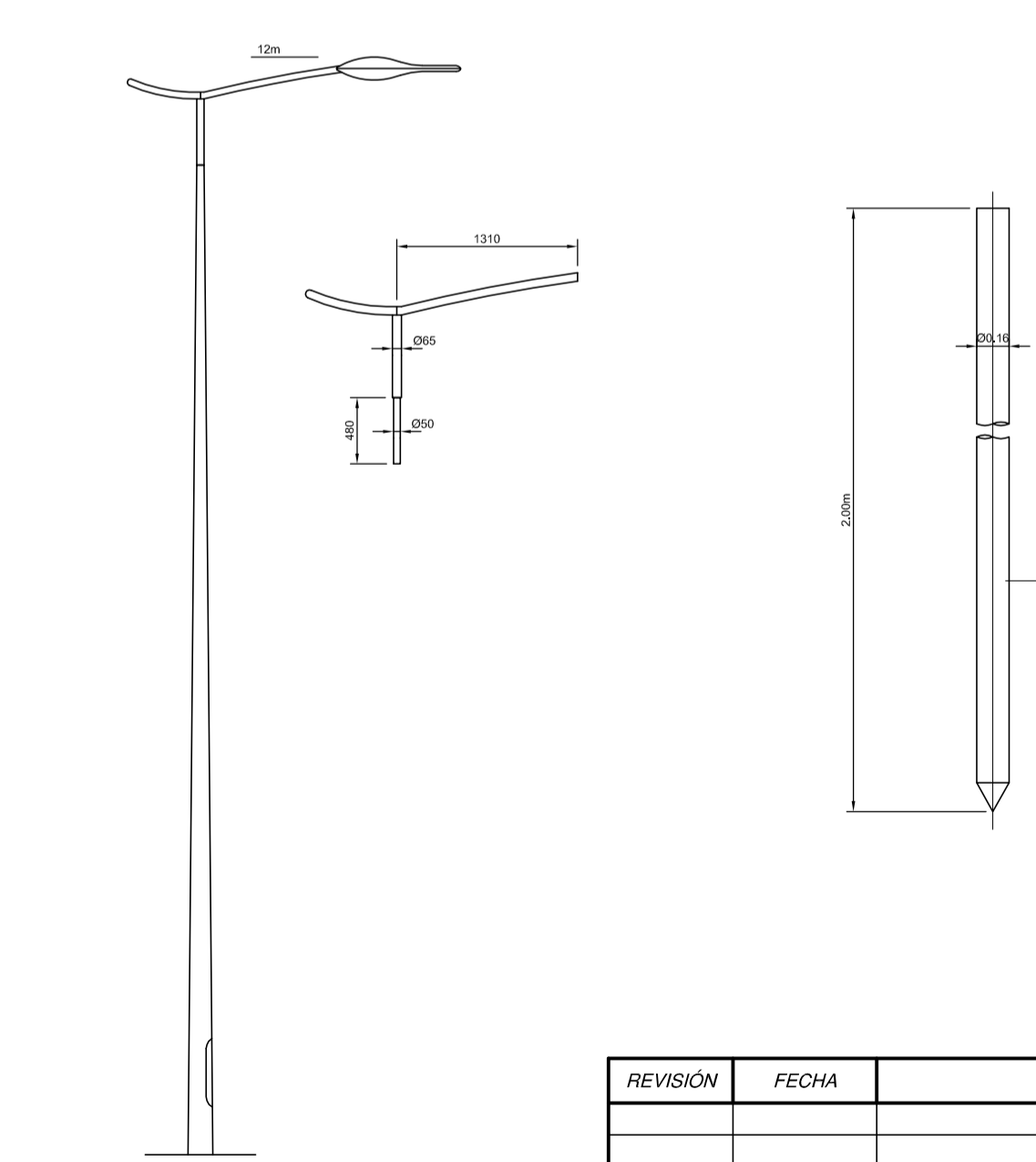
LUMINARIA Mod. ARAMIS  
ESCALA: 1/20



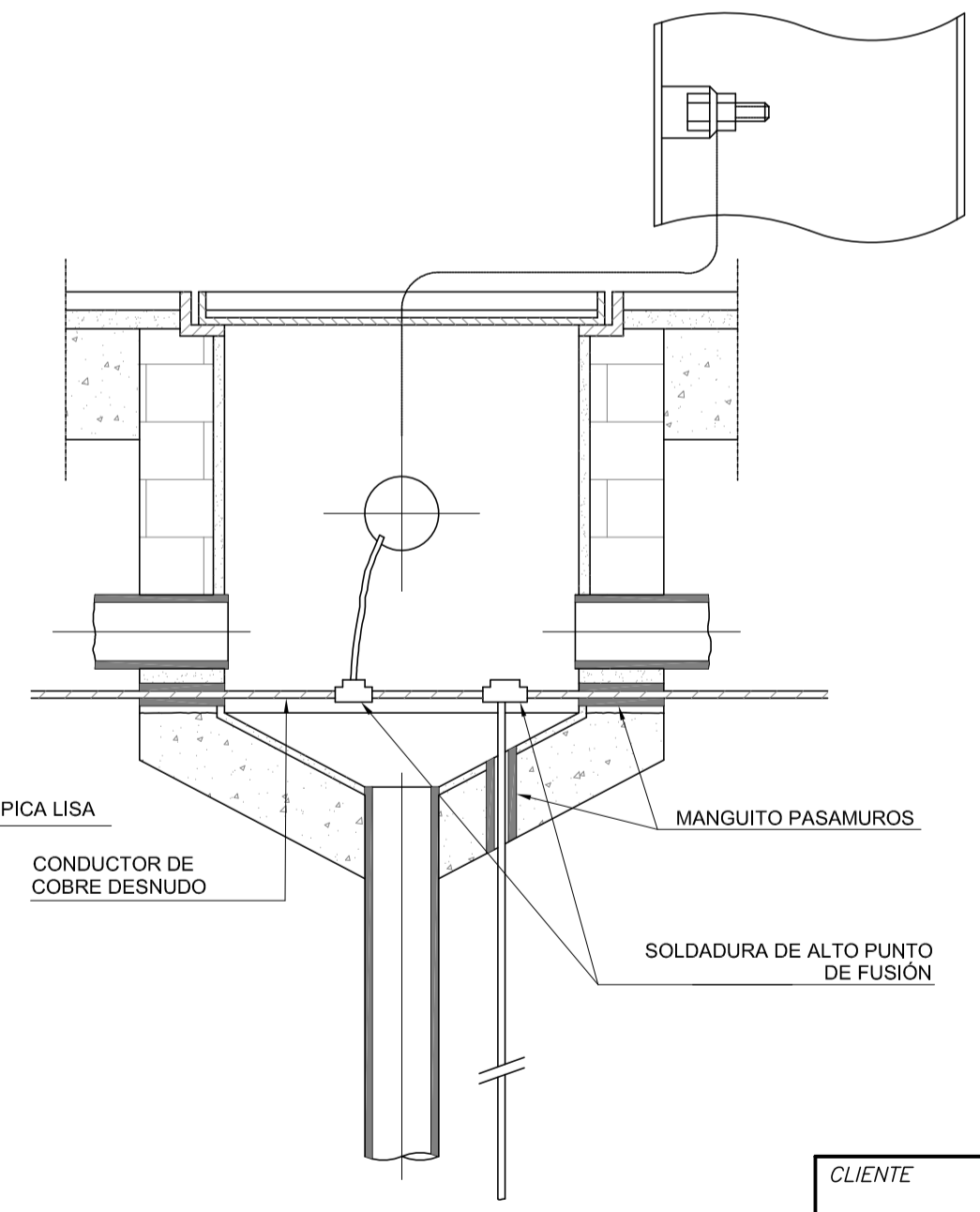
LUMINARIA Mod. AMPERA  
ESCALA: 1/20



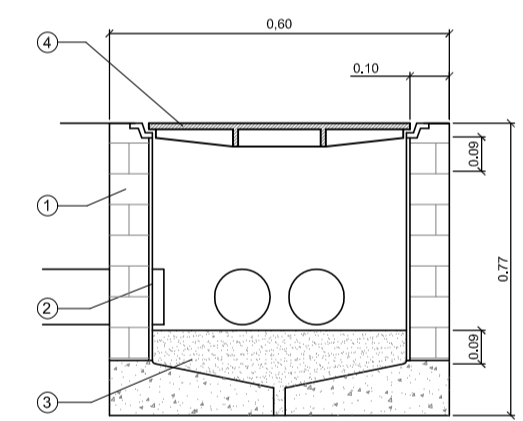
DETALLE DE FIJACIONES LUMINARIA Mod. ARAMIS  
A COLUMNA Mod. CICA (h=5.00m =9 Uds. h=6.00m =19Uds.)  
S/E



DETALLE DE FIJACIÓN LUMINARIA Mod. AMPERA  
A COLUMNA h=12.00m  
S/E



ARQUETA Y PICA DE PUESTA A TIERRA  
Esc. 1/10



ARQUETA DE ALUMBRADO (NTE-IER-20)  
ESCALA: 1/20

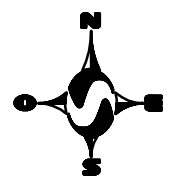
- 1) Fábrica de ladrillo sobre solera de 10 cm de espesor
- 2) Enfoscado sin maestrear de paredes. Con mortero 1:3 de 15 mm de espesor y con acabado bruñido. Angulos redondeados.
- 3) Grava. Relleno del fondo de la arqueta hasta una altura de 10 cm con grava de tamaño no superior a 3cm
- 4) Tapa para arqueta de alumbrado. Se recibirá mediante sus patillas de andaje a la coronación de la arqueta. La tapa, en función reforzada, quedará enrasada con el pavimento.

REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES	DIBUJADO	COMPROB.
B	26/09/17	Cambio de arquetas de hormigón por fábrica de ladrillo	M.B.T	S.C.M
A	22/12/16	Plano Proyecto	M.B.T	S.C.M

CLIENTE	INGENIERIA	NO DEFINITIVO SIN LA FIRMA DEL INGENIERO		
FEJOA S.L.		FERNANDO GARCÍA UTRILLA INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS Colegiado n.º 12.139		
PROYECTO		1ª EMISION	DIBUJADO	COMPROB.
PROYECTO DE URBANIZACIÓN de la parcela APR S-11 (Hospitalillo de Ensidesa) en LLaranes (Avilés)		FECHA	08/2017	08/2017
TITULO		NOMBRE	M.B.T.	S.C.M.
RED DE ALUMBRADO PÚBLICO DETALLES		PLANO N.º	553-98-01-11.2	
				REVISION
				B

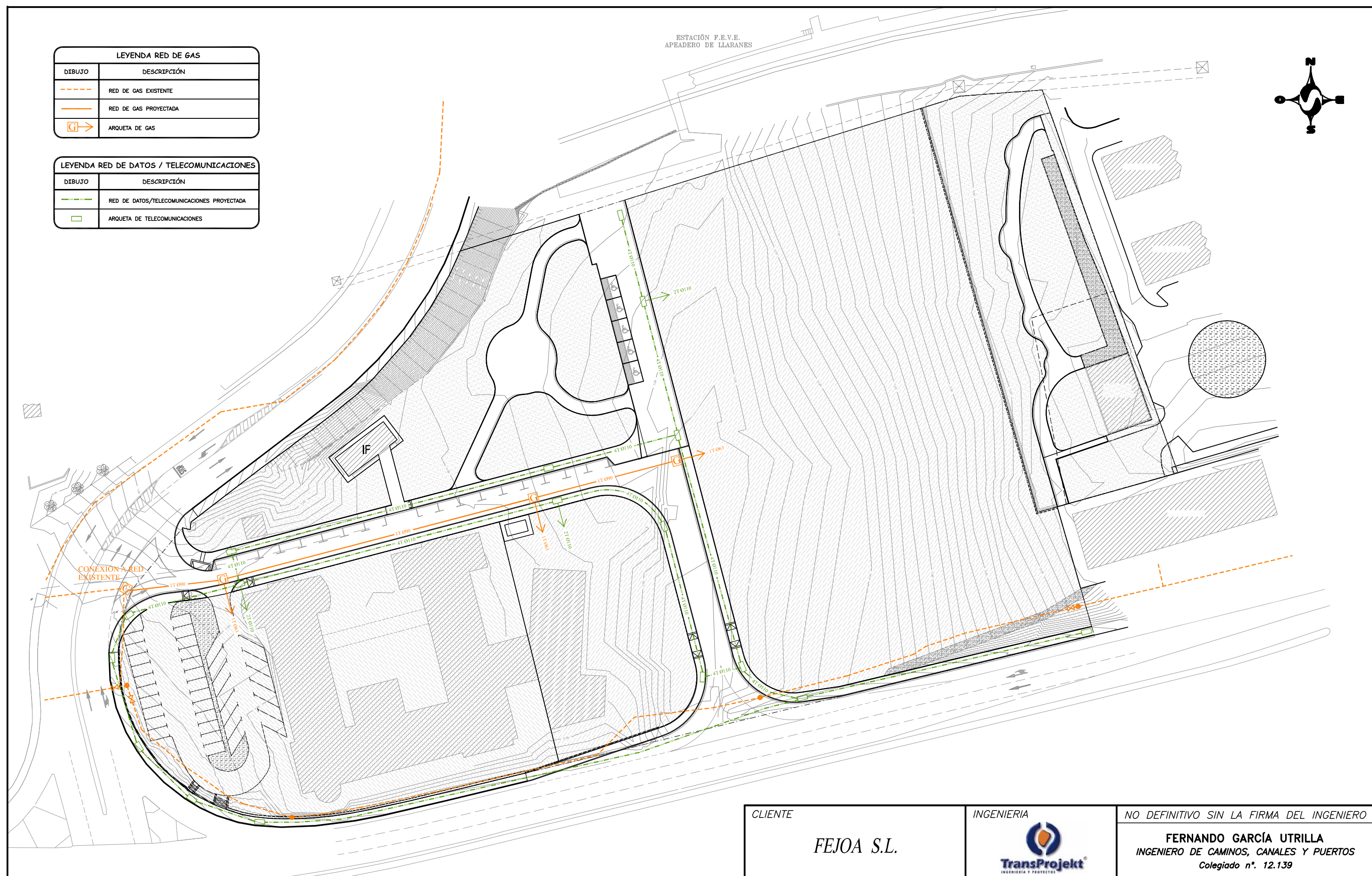


ESTACIÓN F.E.V.E.  
APEADERO DE LLARANES



LEYENDA RED DE GAS	
DIBUJO	DESCRIPCIÓN
	RED DE GAS EXISTENTE
	RED DE GAS PROYECTADA
	ARQUETA DE GAS

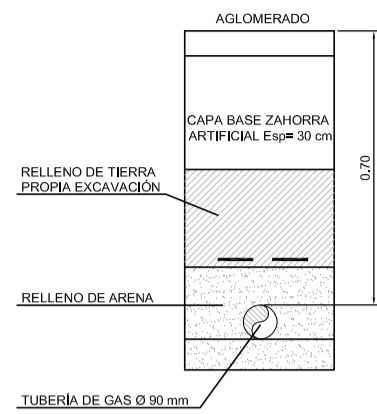
LEYENDA RED DE DATOS / TELECOMUNICACIONES	
DIBUJO	DESCRIPCIÓN
	RED DE DATOS/TELECOMUNICACIONES PROYECTADA
	ARQUETA DE TELECOMUNICACIONES



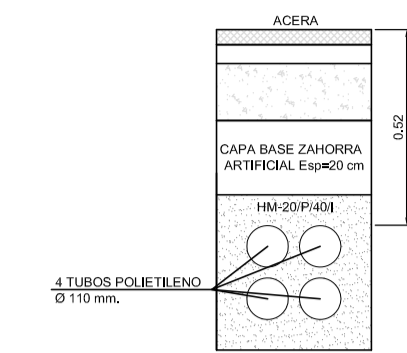
CLIENTE	FEJOA S.L.		INGENIERIA	 INGENIERIA Y PROYECTOS		NO DEFINITIVO SIN LA FIRMA DEL INGENIERO				
						FERNANDO GARCÍA UTRILLA INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS Colegiado n°. 12.139				
PROYECTO	PROYECTO DE URBANIZACIÓN de la parcela APR S-11 (Hospitalillo de Ensidesa) en LLaranes (Avilés)					1° EMISION	DIBUJADO	COMPROB.	ESCALA	
						FECHA	08/2017	08/2017	1/800	
						NOMBRE	M.B.T.	S.C.M.		
TITULO	REDES DE GAS Y DATOS PLANTA GENERAL					PLANO N°	553-98-01-12.1		REVISION	
									D	

REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES	DIBUJADO	COMPROB.
D	27/03/18	Actualización Planta	M.B.T	S.C.M
C	09/05/17	Nueva planta topográfica	M.B.T	S.C.M
B	27/04/17	Actualización planta	M.B.T	S.C.M
A	14/12/16	Plano Proyecto	M.B.T	S.C.M

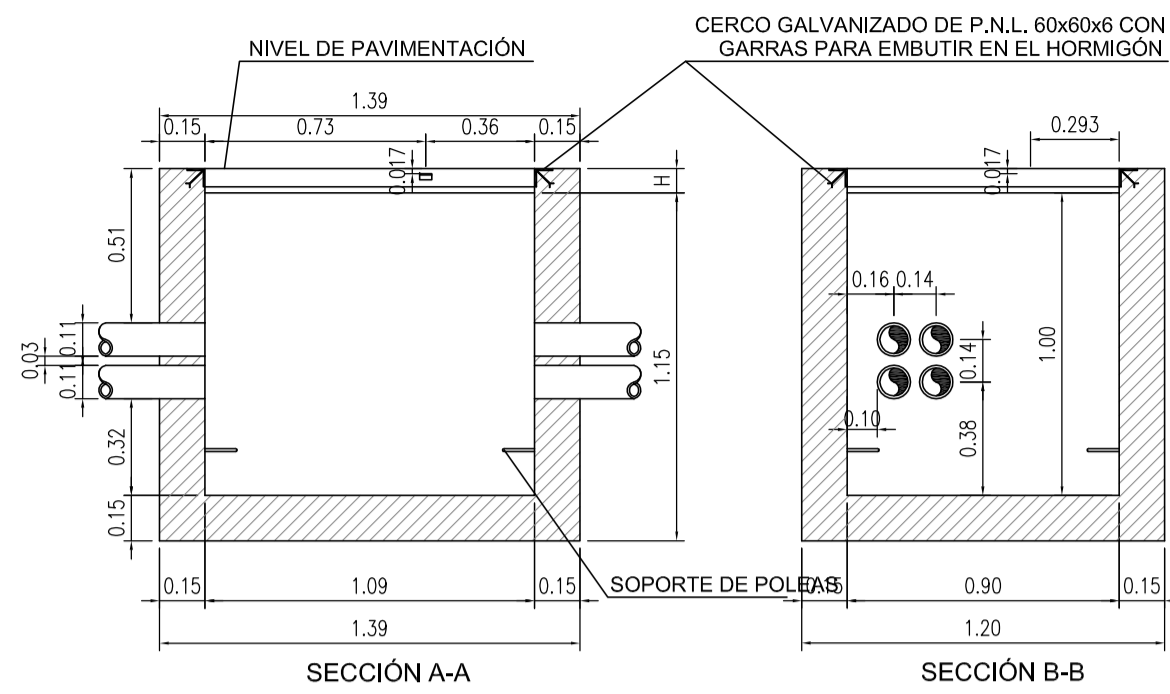




SECCIÓN TIPO DE ZANJA GAS  
ESCALA: 1/20

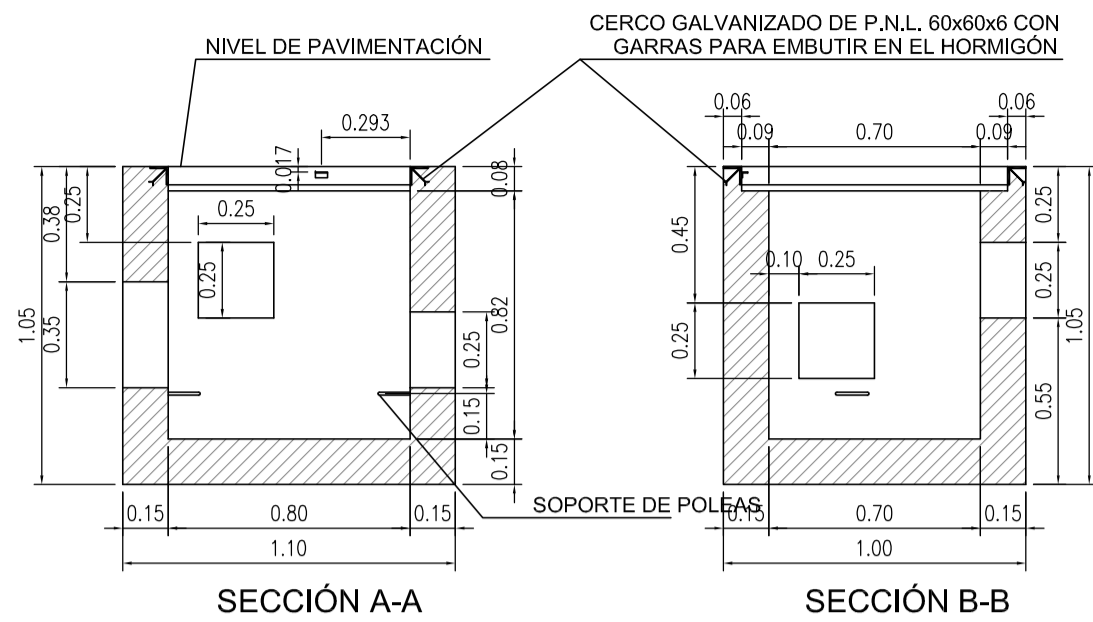


SECCIÓN TIPO DE ZANJA TELEFONÍA  
ESCALA: 1/20



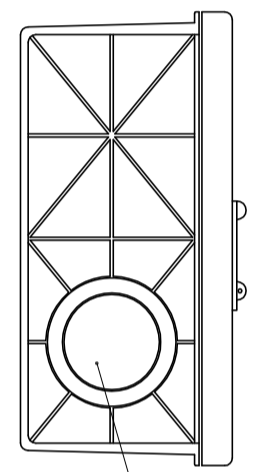
SECCIÓN A-A

SECCIÓN B-B

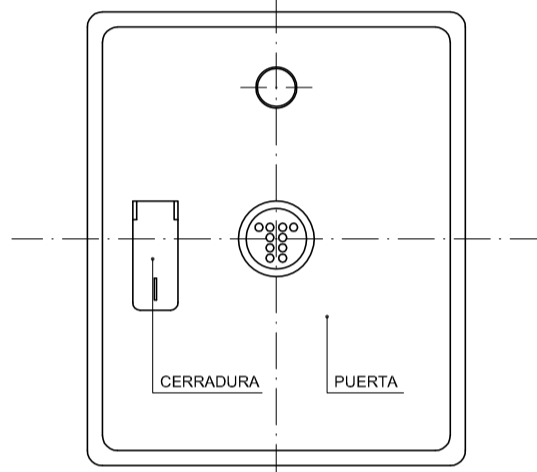


SECCIÓN A-A

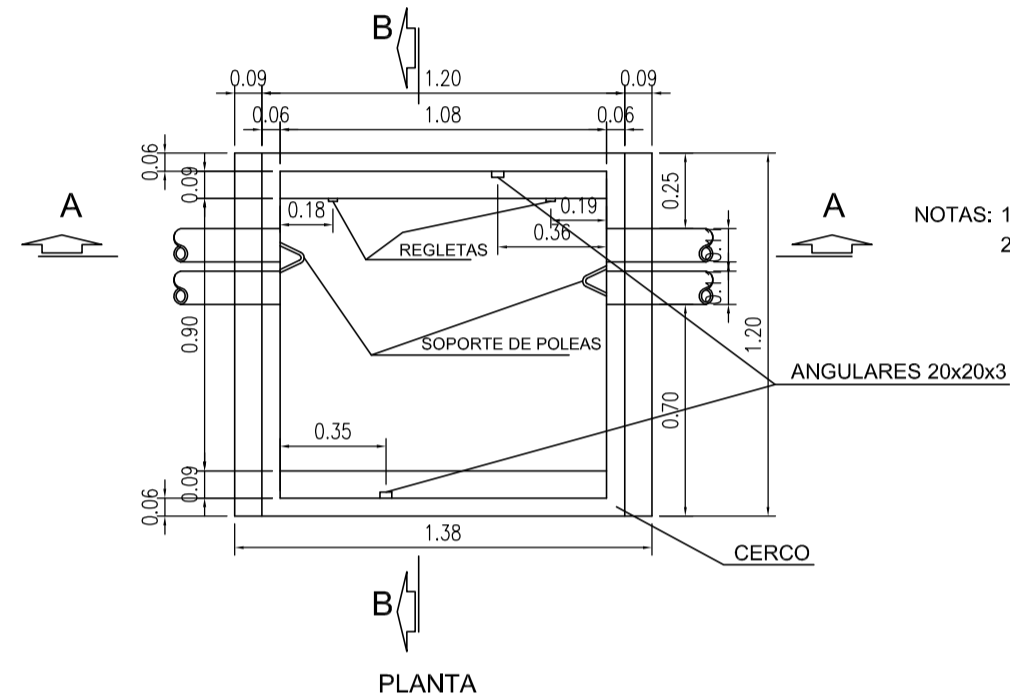
SECCIÓN B-B



SECCIÓN TALADRO Ø63mm

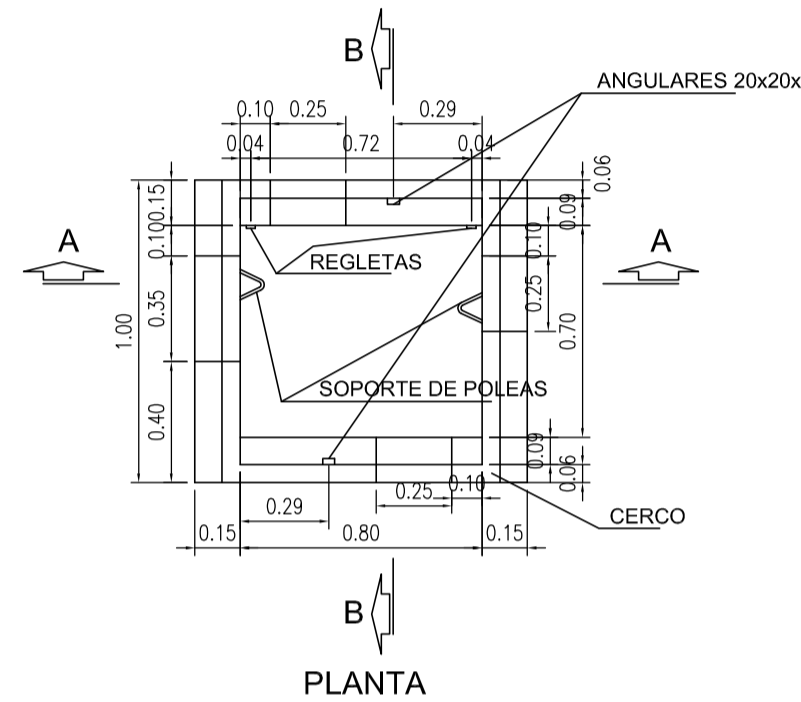


ALZADO



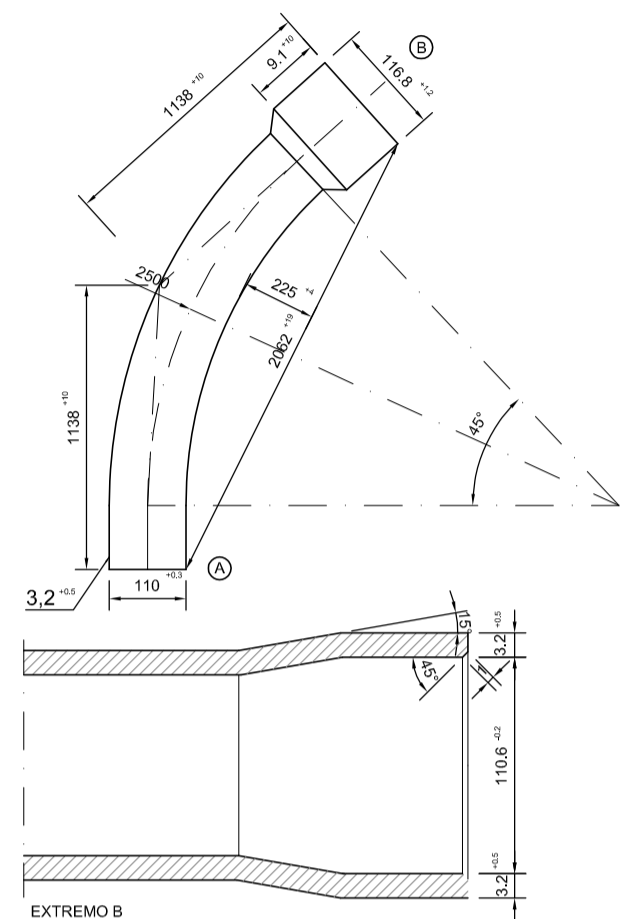
ARQUETA TIPO "D" Esc. 1/25

NOTAS: 1-H=10 EN HIPÓTESIS II  
2-H=8 EN HIPÓTESIS III

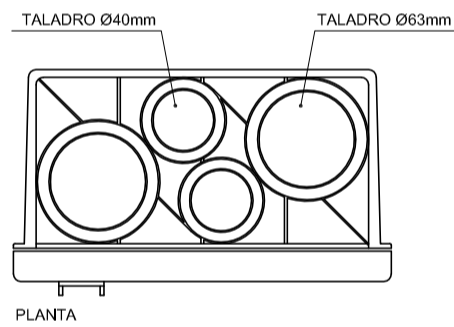


PLANTA

ARQUETA TIPO "H" Esc. 1/25



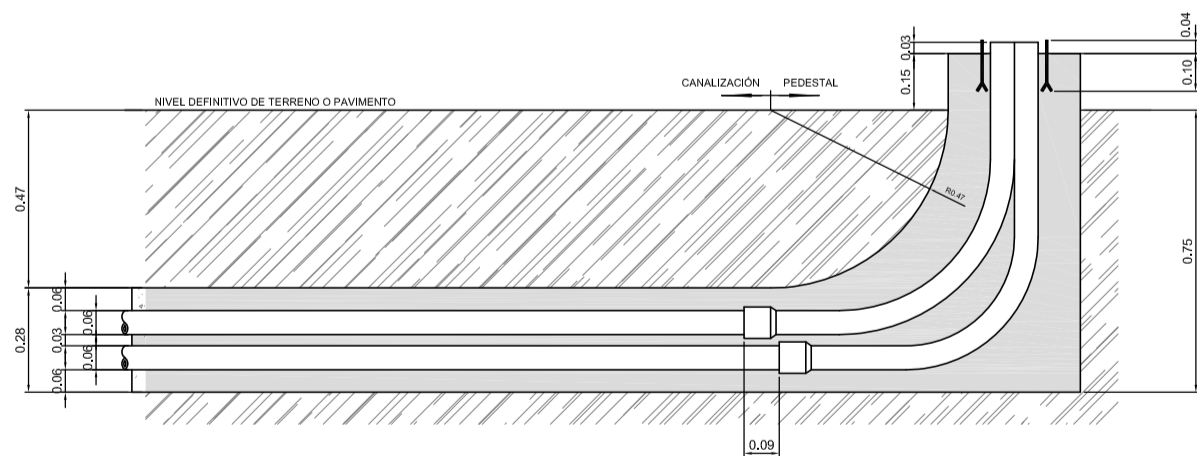
CODOS DE DESVIACIÓN DE P.V.C.  
Esc. 1/10  
Cotas en milímetros



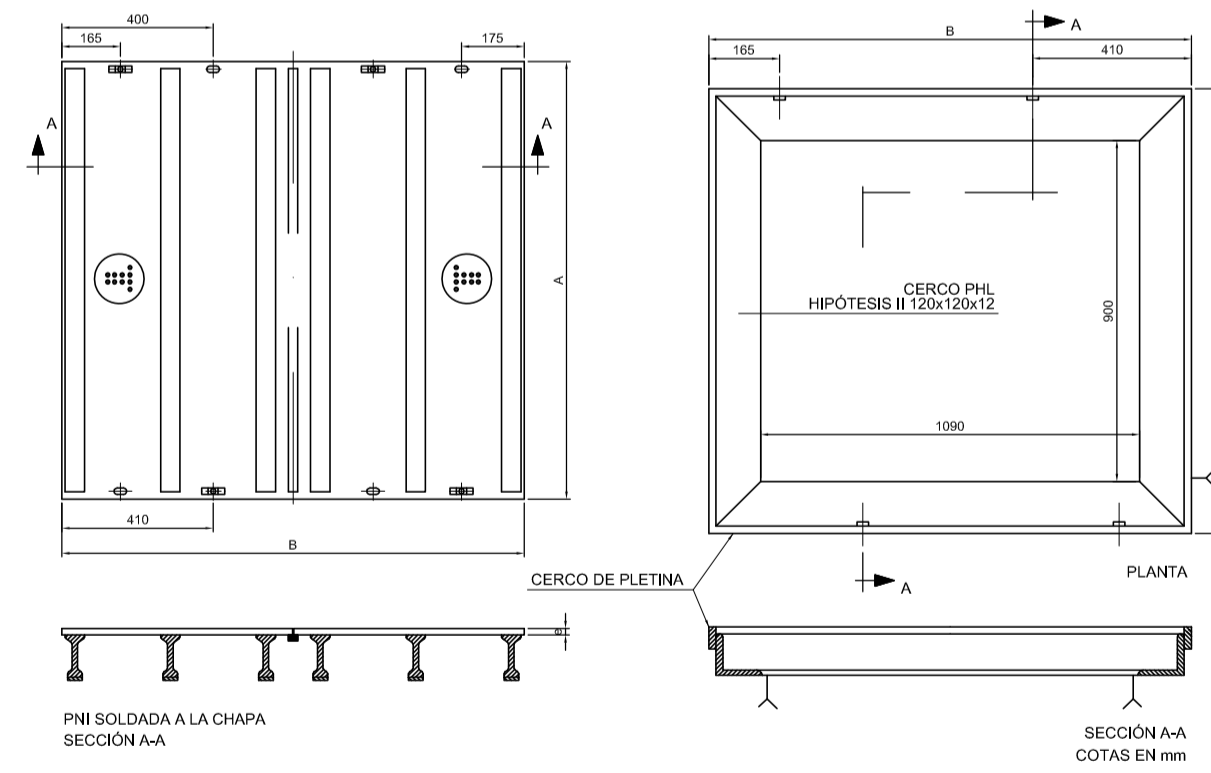
PLANTA

REGISTRO PARA ACOMETIDAS  
Esc. 1/5

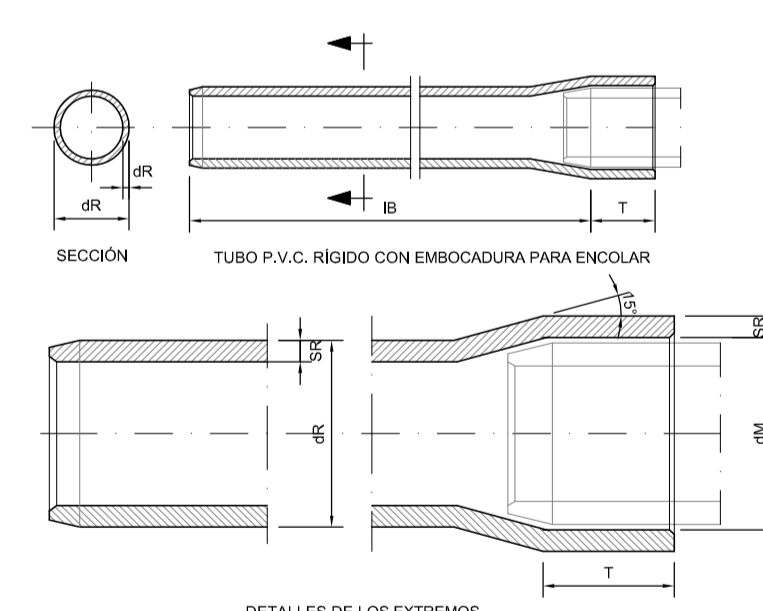
DIMENSIONES  
ANCHO=250mm  
ALTO=300mm  
FONDO=140mm



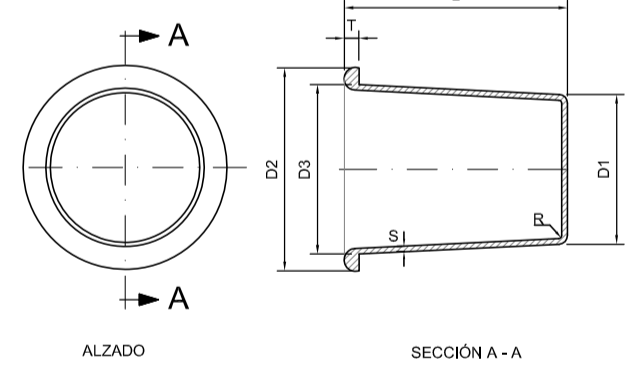
PEDESTAL PARA ARMARIO DE DISTRIBUCIÓN DE ACOMETIDAS  
Esc. 1/20



TAPA Y CERCO DE ARQUETA  
ESCALA 1:20



TUBOS DE P.V.C. RÍGIDO  
Esc. 1/10



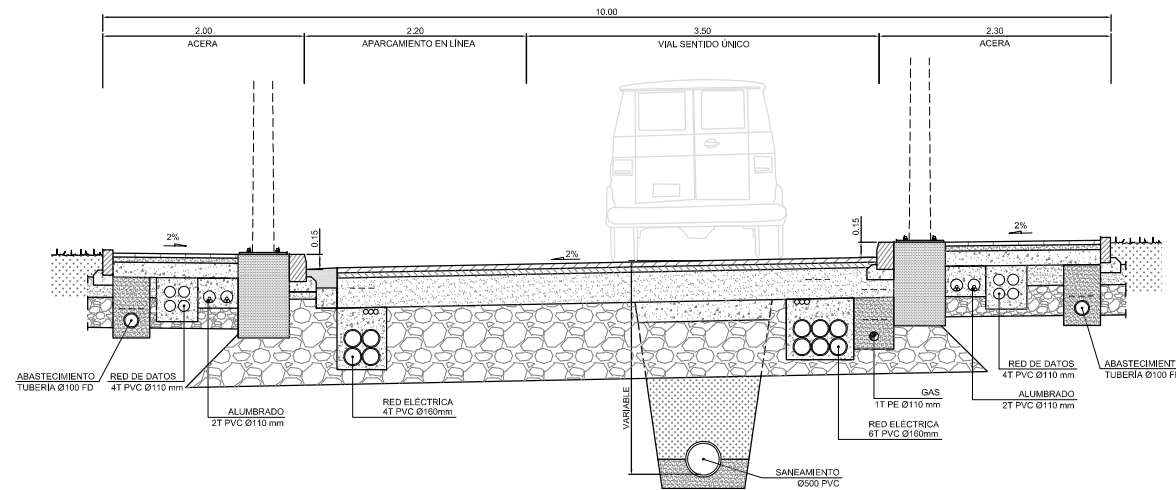
TAPÓN DE OBTURACIÓN DE P.E.  
Esc. 1/5

DIMENSIONES						
Ø EXT. TUBO A TAPAR	L	D1	D2	D3	R	T
110	99	96	124	112	3	1,5 3

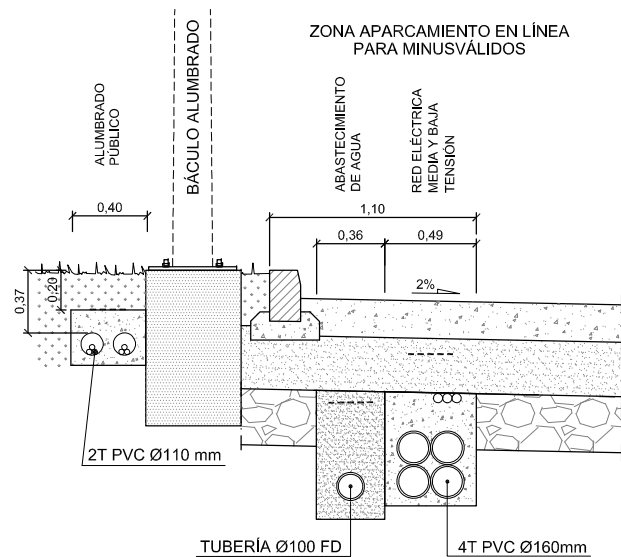
Cotas en milímetros

REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES	DIBUJADO	COMPROB.
A	01/02/17	Plano Proyecto	M.B.T	S.C.M

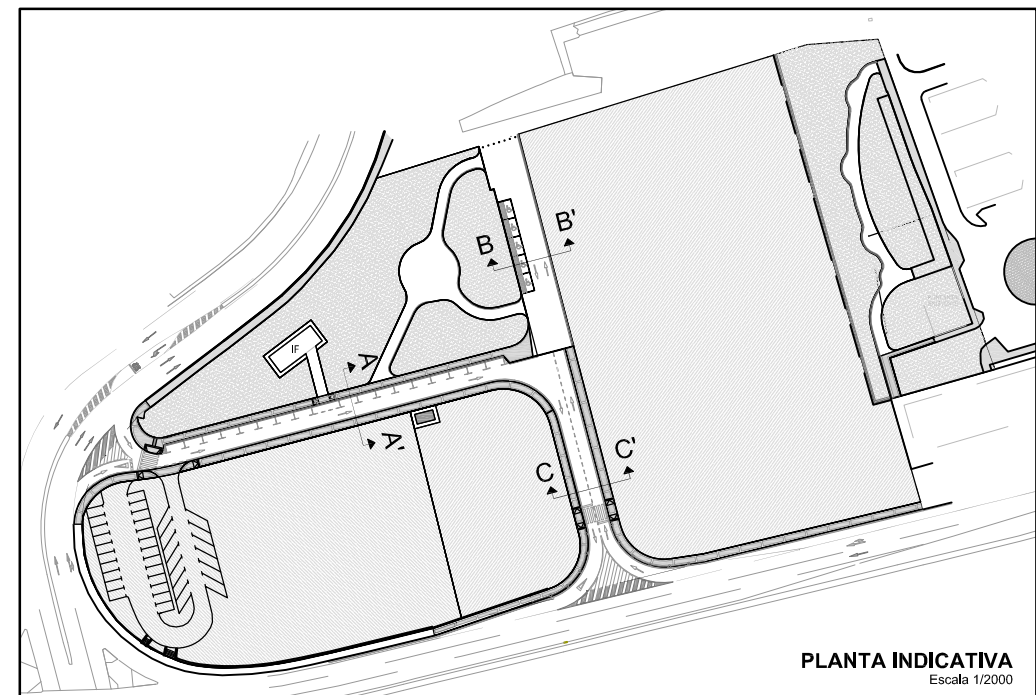
CLIENTE <b>FEJOA S.L.</b>	INGENIERIA <b>TransProjekt</b> INGENIERIA Y PROYECTOS	NO DEFINITIVO SIN LA FIRMA DEL INGENIERO <b>FERNANDO GARCÍA UTRILLA</b> INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS Colegiado n.º 12.139
PROYECTO <b>PROYECTO DE URBANIZACIÓN</b> de la parcela APR S-11 (Hospitalillo de Ensidesa) en LLaranes (Avilés)	1ª EMISION FECHA: 08/2017 NOMBRE: M.B.T.	DIBUJADO: 08/2017 COMPROB.: S.C.M.
TITULO <b>REDES DE GAS Y DATOS</b> DETALLES	PLANO N.º <b>553-98-01-12.2</b>	ESCALA Ver plano REVISION <b>A</b>



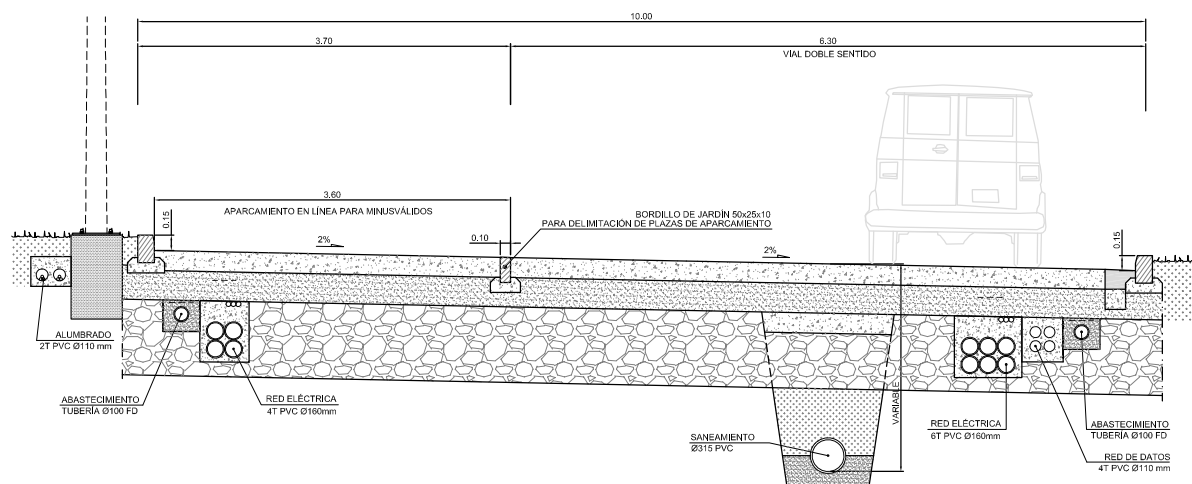
PERFIL TRANSVERSAL A-A' (Vial sentido único. Aglomerado)  
ESCALA 1/75



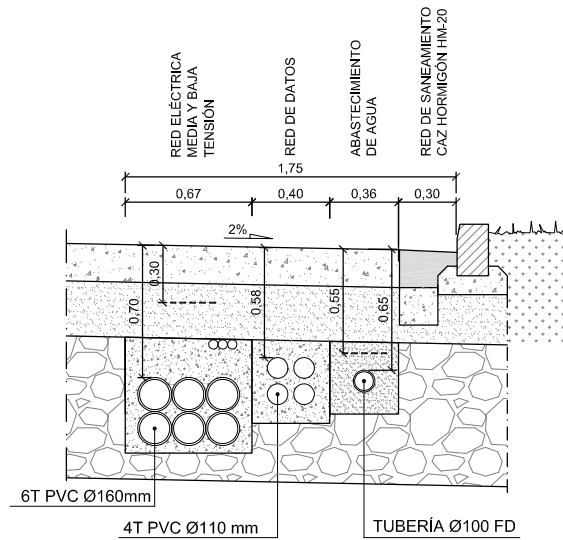
SECCIÓN TIPO SERVICIOS BAJO CALZADA  
Vial doble sentido (Lado Zona verde). Hormigón semipulido  
ESCALA: 1/40



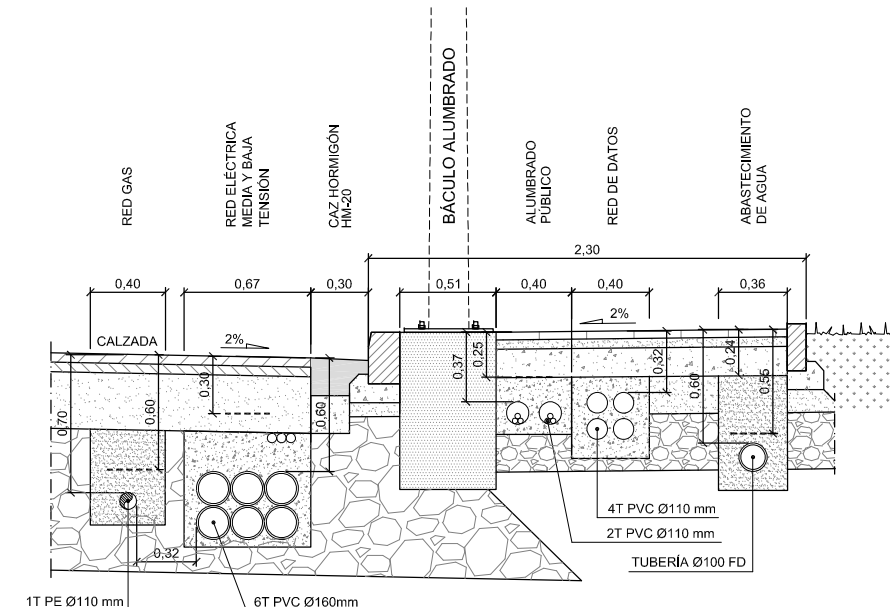
PLANTA INDICATIVA  
Escala 1/2000



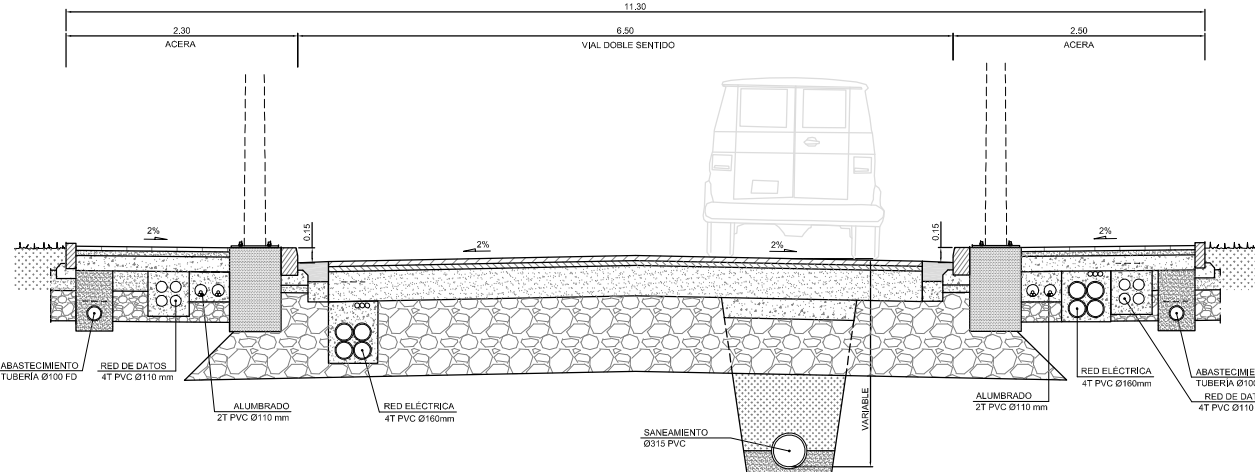
PERFIL TRANSVERSAL B-B' (Vial doble sentido. Hormigón semipulido)  
ESCALA 1/75



SECCIÓN TIPO SERVICIOS BAJO CALZADA  
Vial doble sentido (Lado Parcela). Hormigón semipulido  
ESCALA: 1/40



SECCIÓN TIPO SERVICIOS BAJO ACERA  
ESCALA: 1/40

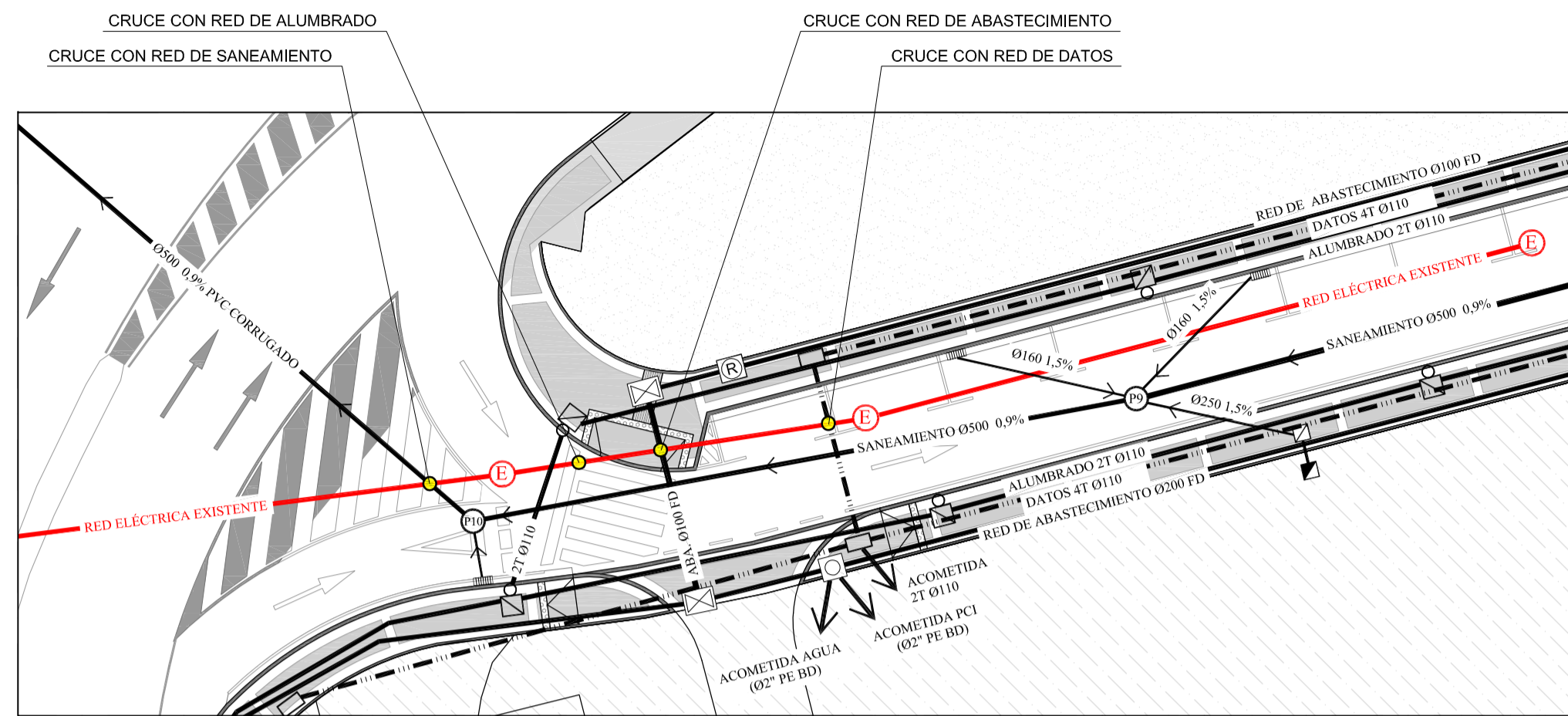


PERFIL TRANSVERSAL C-C' (Vial doble sentido. Aglomerado)  
ESCALA 1/75

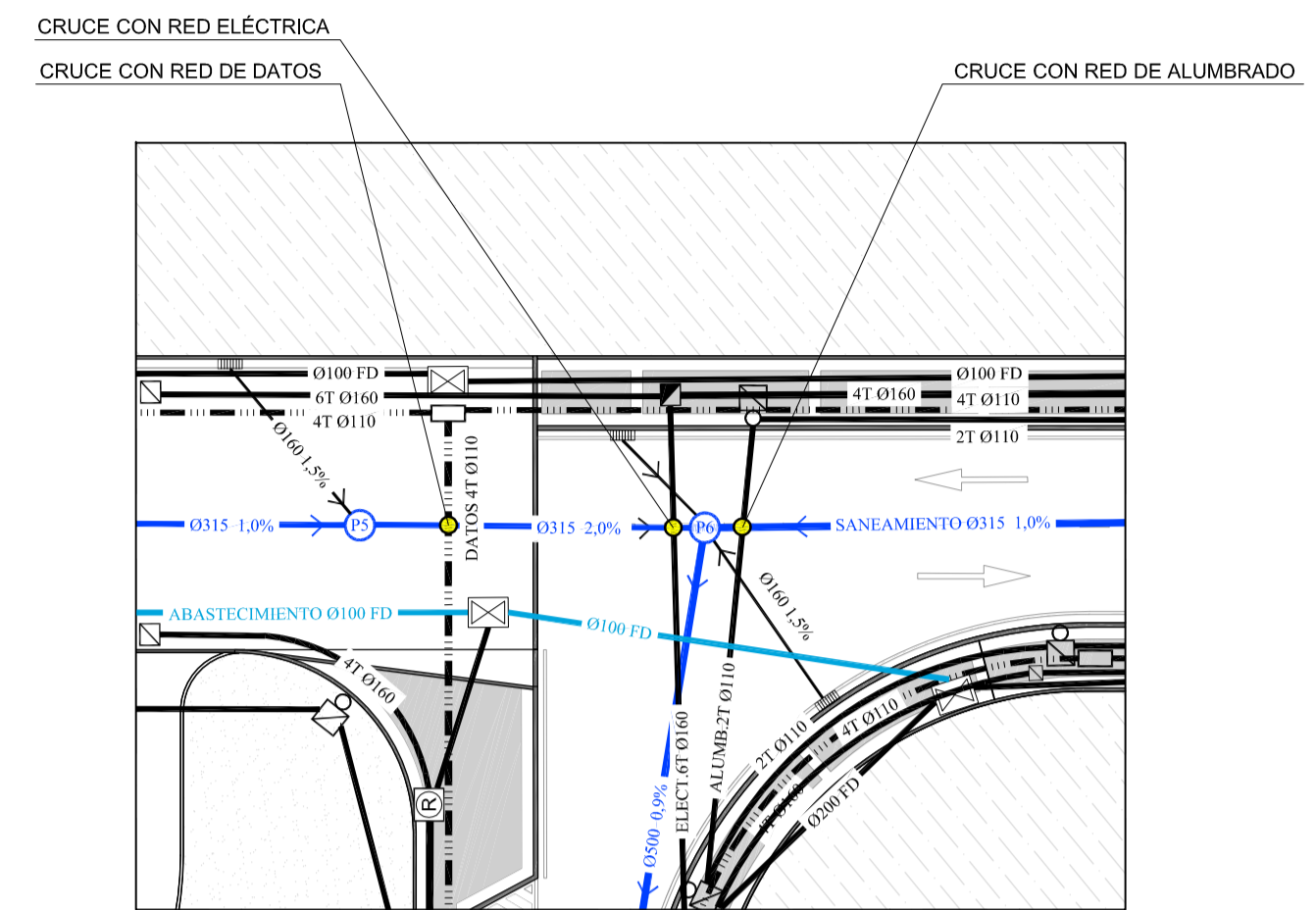
REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES	DIBUJADO	COMPROB.
D	27/03/18	Actualización Planta y diámetros tubos saneamiento	M.B.T	S.C.M
C	24/07/17	Modificación de los componentes de firmas	M.B.T	S.C.M
B	27/04/17	Modificación de los componentes de firmas	M.B.T	S.C.M
A	23/12/16	Plano Proyecto	M.B.T	S.C.M

CLIENTE	INGENIERIA	NO DEFINITIVO SIN LA FIRMA DEL INGENIERO					
FEJOA S.L.		FERNANDO GARCÍA UTRILLA INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS Colegiado n°. 12.139					
PROYECTO	PROYECTO DE URBANIZACIÓN de la parcela APR S-11 (Hospitalillo de Ensidesa) en LLaranés (Avilés)			1º EMISION	DIBUJADO	COMPROB.	ESCALA
TITULO	SECCIONES TIPO VIALES E INSTALACIONES			FECHA	08/2017	08/2017	Ver plano
				NOMBRE	M.B.T.	S.C.M.	
				PLANO N°	553-98-01-13.1		REVISION
							D



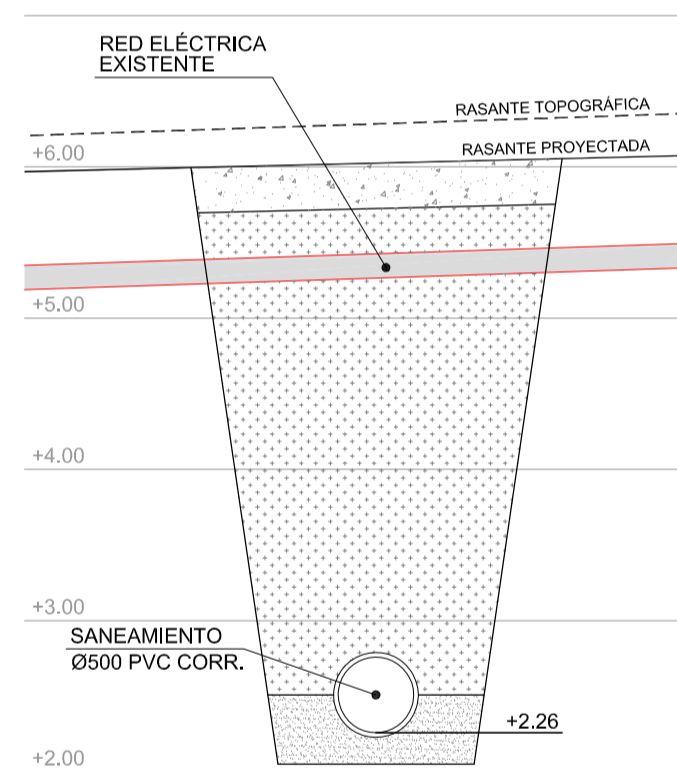


**DETALLE 1**  
Escala 1:250

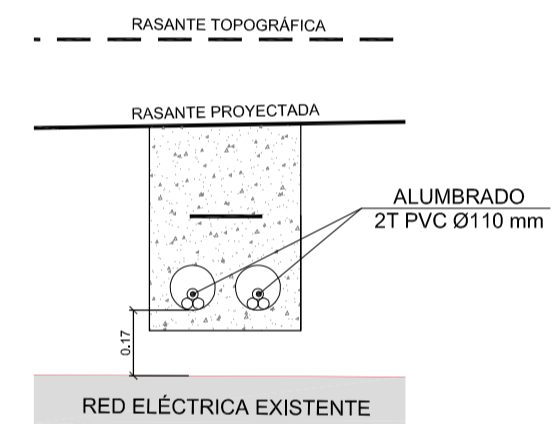


**DETALLE 2**  
Escala 1:250

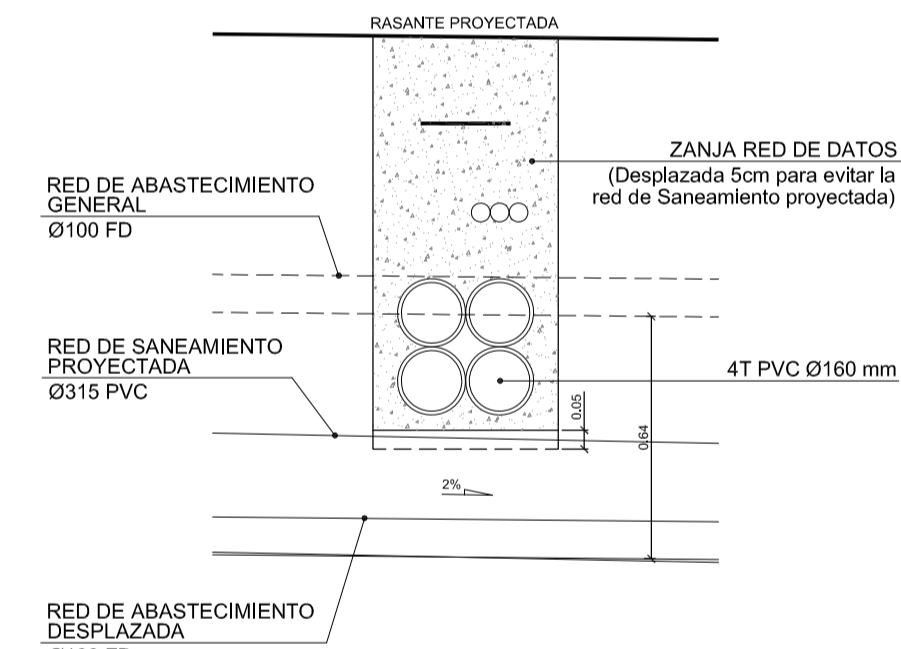
**ESTUDIO DE CRUCES DE LA RED ELÉCTRICA EXISTENTE CON CANALIZACIONES PROYECTADAS**



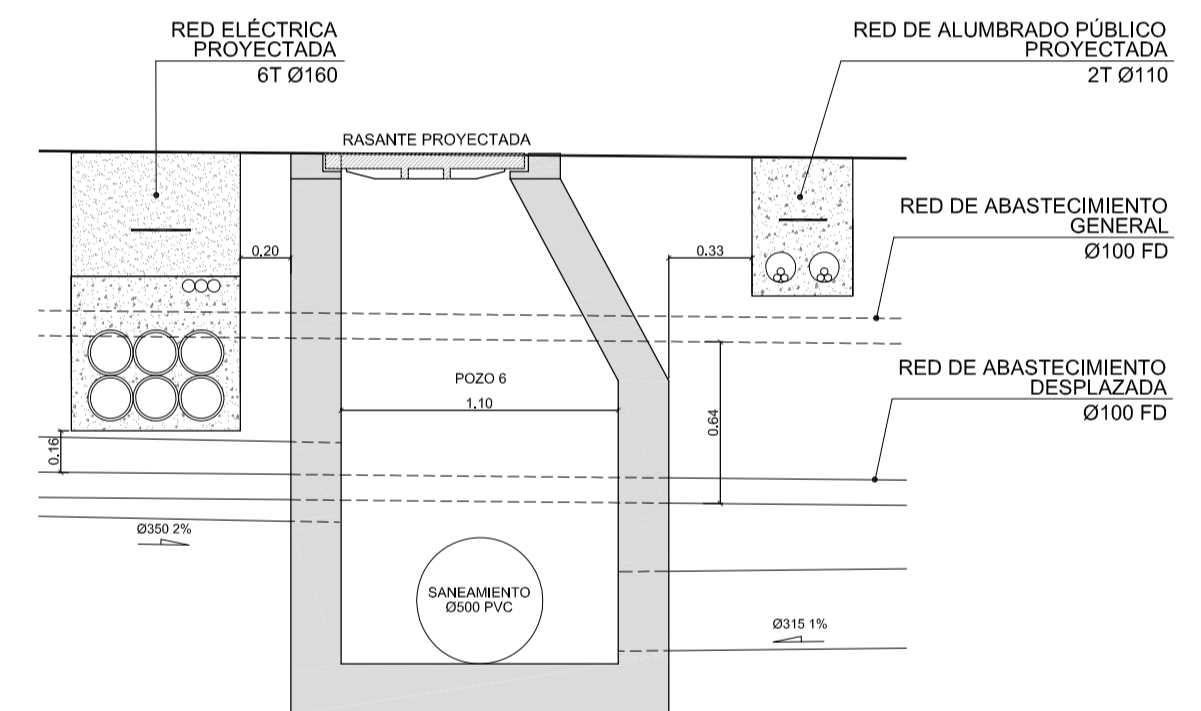
**CRUCE CON RED DE SANEAMIENTO**  
Escala 1:50



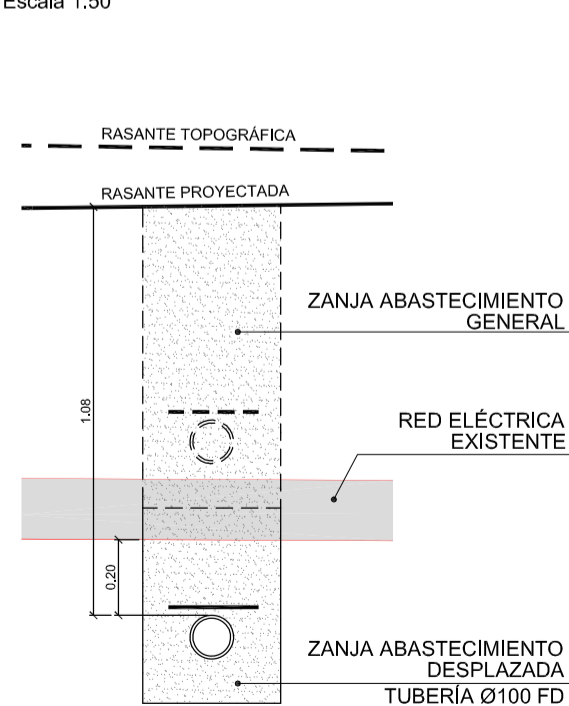
**CRUCE CON RED DE ALUMBRADO**  
Escala 1:20



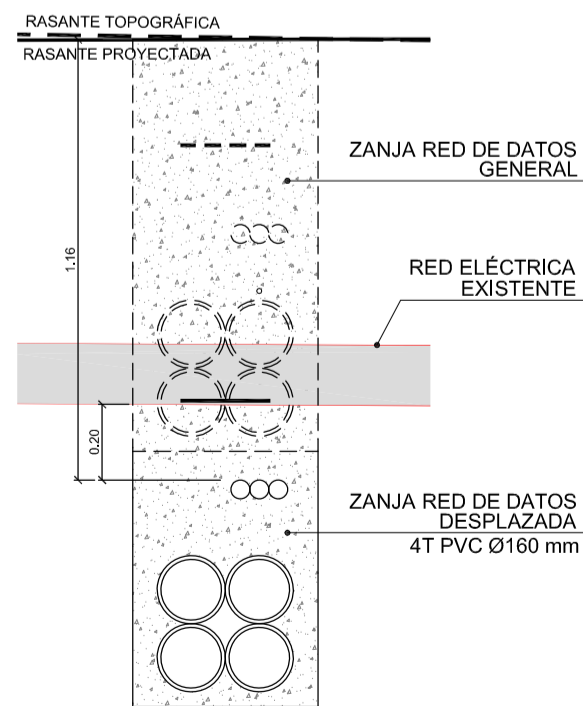
**CRUCE CON RED DE DATOS**  
Escala 1:20



**CRUCE CON REDES ELÉCTRICA Y DE ALUMBRADO PÚBLICO**  
Escala 1:30



**CRUCE CON RED DE ABASTECIMIENTO**  
Escala 1:20



**CRUCE CON RED DE DATOS**  
Escala 1:20

**ESTUDIO DE CRUCES DE LA REDES DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO PROYECTADAS CON EL RESTO DE CANALIZACIONES**

REVISIÓN	FECHA	MODIFICACIONES	DIBUJADO	COMPROB.
B	27/03/18	Actualización Planta	M.B.T	S.C.M
A	11/05/17	Plano Proyecto	M.B.T	S.C.M

CLIENTE	INGENIERIA	NO DEFINITIVO SIN LA FIRMA DEL INGENIERO					
FEJOA S.L.		FERNANDO GARCÍA UTRILLA INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS Colegiado n°. 12.139					
PROYECTO	PROYECTO DE URBANIZACIÓN de la parcela APR S-11 (Hospitalillo de Ensidesa) en LLaranes (Avilés)			1ª EMISION	DIBUJADO	COMPROB.	ESCALA
				FECHA	08/2017	08/2017	Ver plano
				NOMBRE	M.B.T.	S.C.M.	
TITULO	SECCIONES TIPO CRUCE ENTRE INSTALACIONES			PLANO N°	553-98-01-13.2		REVISION
							B