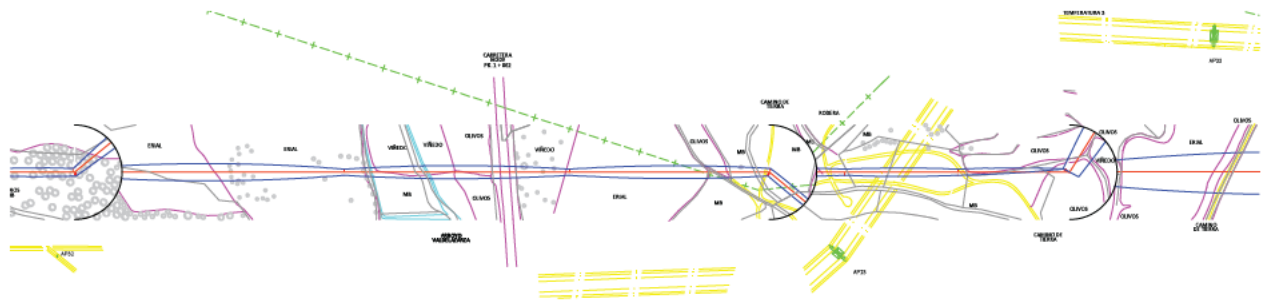




COORDINATES U.T.M.	
X	463124.964
Y	4464278.156
Z	657.008



COORDENADAS U.T.M.		COORDENADAS U.T.M.	
X	463233.270	X	463184.340
Y	4463386.266	Y	4463278.585
Z	609.391	Z	604.581

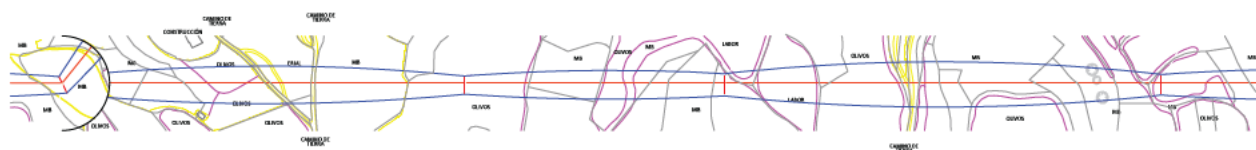
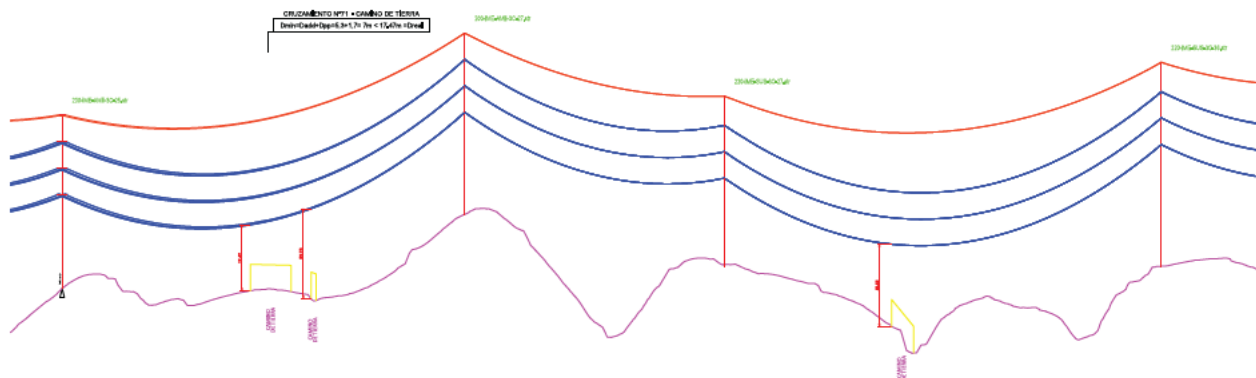


	ESCALA:	L/2000	FECHA:	PROYECTO OFICIAL DE EJECUCIÓN
	TABLA:	A1	TÍTULO DEL PLANO:	PLANTA Y PERFIL LÍNEA AEREA
PROMOTOR: 	TÍTULO DEL PROYECTO:			FECHA: 12 de 21 01 NUMERO DE PLANO: 04-012041-1-000
	L/2629 SET Goleos - SET Morata Renovables			

COORDENADAS U.T.M.	
X	464163.313
Y	4461308.931
Z	665.849






CRUZAMENTO Nº71 • CAMINO DE TIERRA

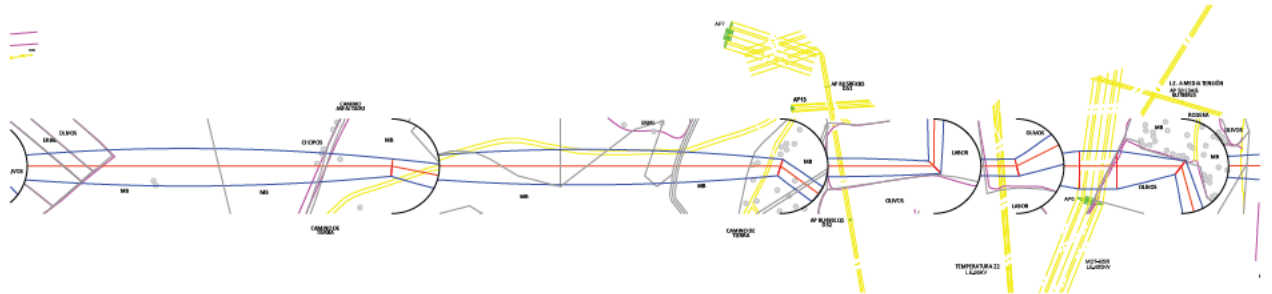
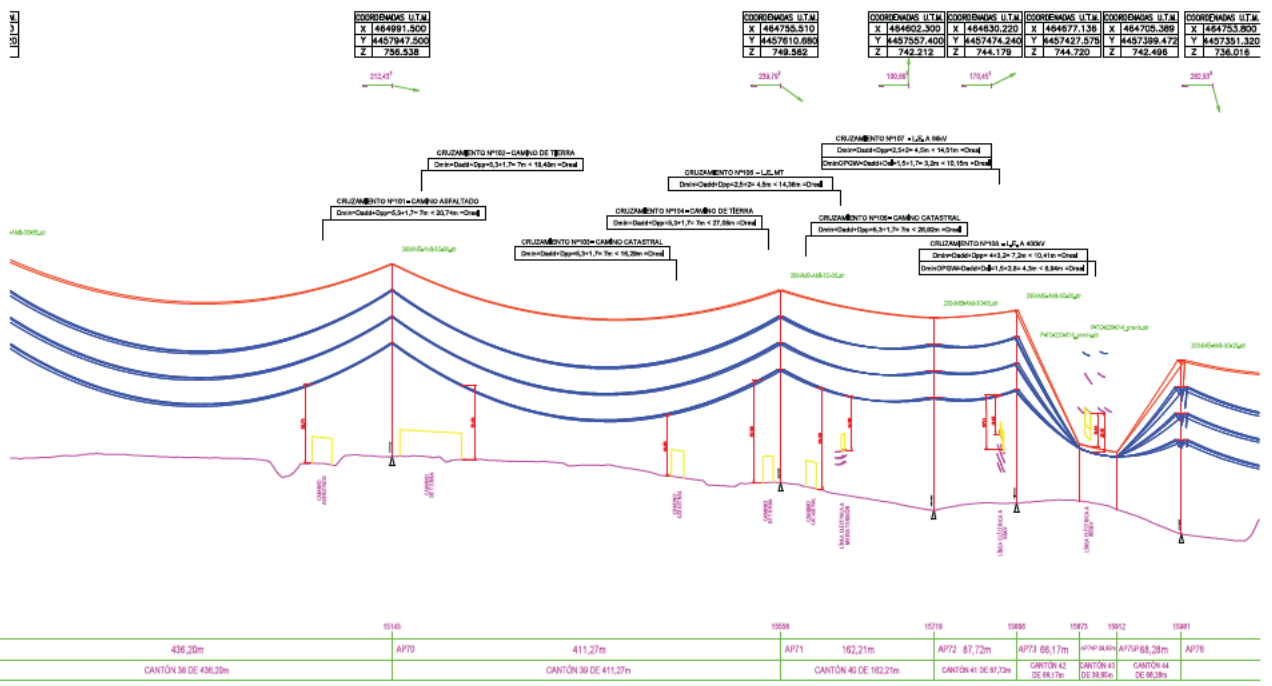


Ingeniería Industrial y del ICAI						
	01	Año 2004	Año	Año	Año	Año
Dña. M. Inmaculada Sáiz de Curiel Colegiada Nº 2494/2004	02	Tram. 2004	Año	Año	Año	Año
	Rev.	Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado

KWINDA WATADO

 KWINDA WATADO

INSTITUCIÓN: 	ESCALA: 1/2000	SITUACIÓN: PROYECTO OFICIAL DE EJECUCIÓN
Tamaño: A1	TÍTULO DEL PLANO: PLANTA Y PERFIL LÍNEA AÉREA	
PROMOTOR:  	TÍTULO DEL PROYECTO: 1/232V SET Gestión - SET Maseta Renovables	FECHA: 14 de 21 02 NÚMERO DEL PLANO: SAR-0123456789



Ingeniería Industrial y del ICAI						Escala: 1/2000		Sesión: PROYECTO OFICIAL DE EJECUCIÓN	
Rev. Fecha Proyecto Dibujo Comprobado Aprobado						Título del Proyecto: PLANTA Y PERFIL LÍNEA AÉREA		L/73297 SET Guaya - SET Monte Nevoalbo	
Rev. Fecha Proyecto Dibujo Comprobado Aprobado						Escala: 1/2000		Sesión: PROYECTO OFICIAL DE EJECUCIÓN	
Rev. Fecha Proyecto Dibujo Comprobado Aprobado						Título del Proyecto: PLANTA Y PERFIL LÍNEA AÉREA		L/73297 SET Guaya - SET Monte Nevoalbo	

Ing. M. Inmaculada Salazar Ochoa
Colaboradora N° 2004/2004

Rev. Fecha Proyecto Dibujo Comprobado Aprobado

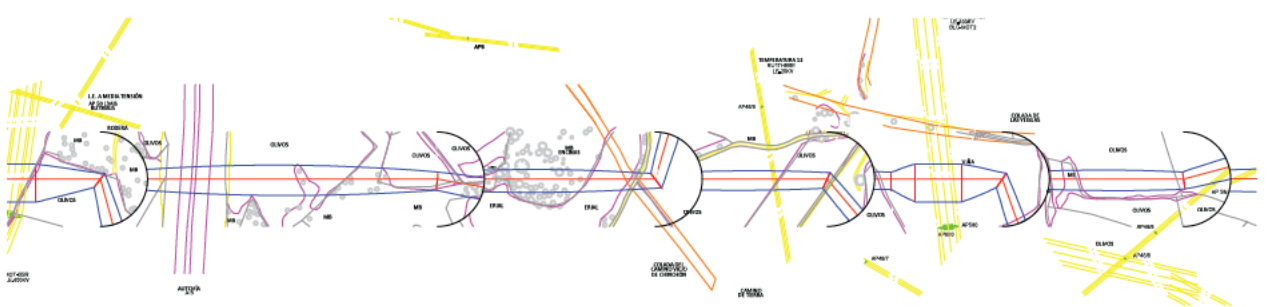
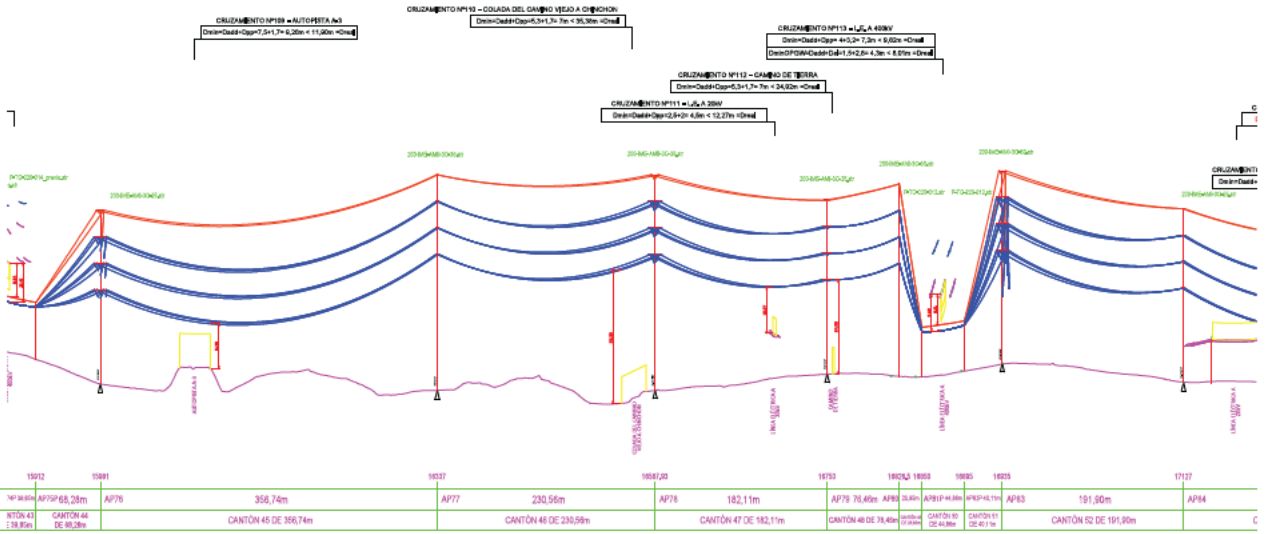
COORDENADAS UTM	
N	464705.366
E	464753.805
Z	742.496

COORDENADAS UTM	
N	464753.805
E	464753.805
Z	736.016

COORDENADAS UTM	
N	464533.018
E	464533.018
Z	736.399

COORDENADAS UTM	
N	464533.018
E	464533.018
Z	736.399

COORDENADAS UTM	
N	464533.018
E	464533.018
Z	736.399



Ingeniería Industrial y del ICAI		Escala: 1/2000		Sesión: PROYECTO OFICIAL DE EJECUCIÓN	
Rev.		A1		PLANTA Y PERFIL LÍNEA AÉREA	
Rev.		A1		L/732KV SET Galena - SET Monte Realizable	
Rev.		A1		L/732KV SET Galena - SET Monte Realizable	
Rev.		A1		L/732KV SET Galena - SET Monte Realizable	

L.C. 1 / 236.408

COORDENADAS UTM	COORDENADAS UTM	COORDENADAS UTM
X 484074.950 Y 4456442.217 Z 733.280	X 484051.921 Y 4456404.715 Z 731.838	X 483952.743 Y 4456402.938 Z 732.834

COORDENADAS UTM	COORDENADAS UTM
X 484070.932 Y 4456405.058 Z 731.331	X 484004.408 Y 4456403.884 Z 733.730

COORDENADAS UTM	COORDENADAS UTM
X 483379.308 Y 4456479.830 Z 714.000	X 483343.068 Y 4456414.417 Z 716.983

COORDENADAS UTM	COORDENADAS UTM	COORDENADAS UTM	COORDENADAS UTM
X 483379.308 Y 4456479.830 Z 714.000	X 483343.068 Y 4456414.417 Z 716.983	X 483308.805 Y 4456348.023 Z 721.137	X 483271.1 Y 4456285. Z 721.38

CRUZAMIENTO NP14 - LUGAR A 200M
Dist=Dist+Dist=0.3+1.2+0.5m < 6.0m < Dist

CRUZAMIENTO NP15 - LUGAR A 200M (PROYECTADO)
Dist=Dist+Dist=0.3+1.2+0.5m < 6.0m < Dist
Dist=Dist+Dist=0.3+1.2+0.5m < 6.0m < Dist

CRUZAMIENTO NP15 - CAMINO DE TANAUELA
Dist=Dist+Dist=0.3+1.2+0.5m < 6.0m < Dist

CRUZAMIENTO NP17 - CAMINO DE TANAUELA
Dist=Dist+Dist=0.3+1.2+0.5m < 6.0m < Dist

CRUZAMIENTO NP18 - CAMINO DE TANAUELA
Dist=Dist+Dist=0.3+1.2+0.5m < 6.0m < Dist

CRUZAMIENTO NP18 - LUGAR A 400M
Dist=Dist+Dist=0.3+1.2+0.5m < 6.0m < Dist
Dist=Dist+Dist=0.3+1.2+0.5m < 6.0m < Dist

CRUZAMIENTO NP18 - COLADA D
Dist=Dist

PLANO DE COMPARTICION	17127	17128	17129	17130	17131	17132	17133	17134	17135	17136	17137	17138	17139	17140	17141	17142	17143	17144	17145	17146	17147	17148	17149	17150	17151	17152	17153	17154	17155	17156	17157	17158	17159	17160	17161	17162	17163	17164	17165	17166	17167	17168	17169	17170	17171	17172	17173	17174	17175	17176	17177	17178	17179	17180	17181	17182	17183	17184	17185	17186	17187	17188	17189	17190	17191	17192	17193	17194	17195	17196	17197	17198	17199	17200	17201	17202	17203	17204	17205	17206	17207	17208	17209	17210	17211	17212	17213	17214	17215	17216	17217	17218	17219	17220	17221	17222	17223	17224	17225	17226	17227	17228	17229	17230	17231	17232	17233	17234	17235	17236	17237	17238	17239	17240	17241	17242	17243	17244	17245	17246	17247	17248	17249	17250	17251	17252	17253	17254	17255	17256	17257	17258	17259	17260	17261	17262	17263	17264	17265	17266	17267	17268	17269	17270	17271	17272	17273	17274	17275	17276	17277	17278	17279	17280	17281	17282	17283	17284	17285	17286	17287	17288	17289	17290	17291	17292	17293	17294	17295	17296	17297	17298	17299	17300	17301	17302	17303	17304	17305	17306	17307	17308	17309	17310	17311	17312	17313	17314	17315	17316	17317	17318	17319	17320	17321	17322	17323	17324	17325	17326	17327	17328	17329	17330	17331	17332	17333	17334	17335	17336	17337	17338	17339	17340	17341	17342	17343	17344	17345	17346	17347	17348	17349	17350	17351	17352	17353	17354	17355	17356	17357	17358	17359	17360	17361	17362	17363	17364	17365	17366	17367	17368	17369	17370	17371	17372	17373	17374	17375	17376	17377	17378	17379	17380	17381	17382	17383	17384	17385	17386	17387	17388	17389	17390	17391	17392	17393	17394	17395	17396	17397	17398	17399	17400	17401	17402	17403	17404	17405	17406	17407	17408	17409	17410	17411	17412	17413	17414	17415	17416	17417	17418	17419	17420	17421	17422	17423	17424	17425	17426	17427	17428	17429	17430	17431	17432	17433	17434	17435	17436	17437	17438	17439	17440	17441	17442	17443	17444	17445	17446	17447	17448	17449	17450	17451	17452	17453	17454	17455	17456	17457	17458	17459	17460	17461	17462	17463	17464	17465	17466	17467	17468	17469	17470	17471	17472	17473	17474	17475	17476	17477	17478	17479	17480	17481	17482	17483	17484	17485	17486	17487	17488	17489	17490	17491	17492	17493	17494	17495	17496	17497	17498	17499	17500	17501	17502	17503	17504	17505	17506	17507	17508	17509	17510	17511	17512	17513	17514	17515	17516	17517	17518	17519	17520	17521	17522	17523	17524	17525	17526	17527	17528	17529	17530	17531	17532	17533	17534	17535	17536	17537	17538	17539	17540	17541	17542	17543	17544	17545	17546	17547	17548	17549	17550	17551	17552	17553	17554	17555	17556	17557	17558	17559	17560	17561	17562	17563	17564	17565	17566	17567	17568	17569	17570	17571	17572	17573	17574	17575	17576	17577	17578	17579	17580	17581	17582	17583	17584	17585	17586	17587	17588	17589	17590	17591	17592	17593	17594	17595	17596	17597	17598	17599	17600	17601	17602	17603	17604	17605	17606	17607	17608	17609	17610	17611	17612	17613	17614	17615	17616	17617	17618	17619	17620	17621	17622	17623	17624	17625	17626	17627	17628	17629	17630	17631	17632	17633	17634	17635	17636	17637	17638	17639	17640	17641	17642	17643	17644	17645	17646	17647	17648	17649	17650	17651	17652	17653	17654	17655	17656	17657	17658	17659	17660	17661	17662	17663	17664	17665	17666	17667	17668	17669	17670	17671	17672	17673	17674	17675	17676	17677	17678	17679	17680	17681	17682	17683	17684	17685	17686	17687	17688	17689	17690	17691	17692	17693	17694	17695	17696	17697	17698	17699	17700	17701	17702	17703	17704	17705	17706	17707	17708	17709	17710	17711	17712	17713	17714	17715	17716	17717	17718	17719	17720	17721	17722	17723	17724	17725	17726	17727	17728	17729	17730	17731	17732	17733	17734	17735	17736	17737	17738	17739	17740	17741	17742	17743	17744	17745	17746	17747	17748	17749	17750	17751	17752	17753	17754	17755	17756	17757	17758	17759	17760	17761	17762	17763	17764	17765	17766	17767	17768	17769	17770	17771	17772	17773	17774	17775	17776	17777	17778	17779	17780	17781	17782	17783	17784	17785	17786	17787	17788	17789	17790	17791	17792	17793	17794	17795	17796	17797	17798	17799	17800	17801	17802	17803	17804	17805	17806	17807	17808	17809	17810	17811	17812	17813	17814	17815	17816	17817	17818	17819	17820	17821	17822	17823	17824	17825	17826	17827	17828	17829	17830	17831	17832	17833	17834	17835	17836	17837	17838	17839	17840	17841	17842	17843	17844	17845	17846	17847	17848	17849	17850	17851	17852	17853	17854	17855	17856	17857	17858	17859	17860	17861	17862	17863	17864	17865	17866	17867	17868	17869	17870	17871	17872	17873	17874	17875	17876	17877	17878	17879	17880	17881	17882	17883	17884	17885	17886	17887	17888	17889	17890	17891	17892	17893	17894	17895	17896	17897	17898	17899	17900	17901	17902	17903	17904	17905	17906	17907	17908	17909	17910	17911	17912	17913	17914	17915	17916	17917	17918	17919	17920	17921	17922	17923	17924	17925	17926	17927	17928	17929	17930	17931	17932	17933	17934	17935	17936	17937	17938	17939	17940	17941	17942	17943	17944	17945	17946	17947	17948	17949	17950	17951	17952	17953	17954	17955	17956	17957	17958	17959	17960	17961	17962	17963	17964	17965	17966	17967	17968	17969	17970	17971	17972	17973	17974	17975	17976	17977	17978	17979	17980	17981	17982	17983	17984	17985	17986	17987	17988	17989	17990	17991	17992	17993	17994	17995	17996	17997	17998	17999	18000	18001	18002	18003	18004	18005	18006	18007	18008	18009	18010	18011	18012	18013	18014	18015	18016	18017	18018	18019	18020	18021	18022	18023	18024	18025	18026	18027	18028	18029	18030	18031	18032	18033	18034	18035	18036	18037	18038	18039	18040	18041	18042	18043	18044	18045	18046	18047	18048	18049	18050	18051	18052	18053	18054	18055	18056	18057	18058	18059	18060	18061	18062	18063	18064	18065	18066	18067	18068	18069	18070	18071	18072	18073	18074	18075	18076	18077	18078	18079	18080	18081	18082	18083	18084	18085	18086	18087	18088	18089	18090	18091	18092	18093	18094	18095	18096	18097	18098	18099	18100	18101	18102	18103	18104	18105	18106	18107	18108	18109	18110	18111	18112	18113	18114	18115	18116	18117	18118	18119	18120	18121	18122	18123	18124	18125	18126	18127	18128	18129	18130	18131	18132	18133	18134	18135	18136	18137	18138	18139	18140	18141	18142	18143	18144	18145	18146	18147	18148	18149	18150	18151	18152	18153	18154	18155	18156	18157	18158	18159	18160	18161	18162	18163	18164	18165	18166	18167	18168	18169	18170	18171	18172	18173	18174	18175	18176	18177	18178	18179	18180	18181	18182	18183	18184	18185	18186	18187	18188	18189	18190	18191	18192	18193	18194	18195	18196	18197	18198	18199	18200	18201	18202	18203	18204	18205	18206	18207	18208	18209	18210	18211	18212	18213	18214	18215	18216</
-----------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	---------

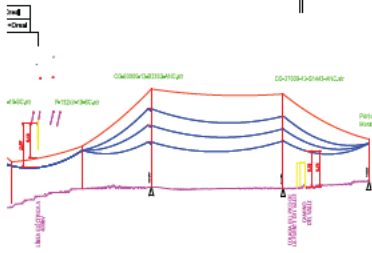
RE UTM	COORDENADAS UTM	COORDENADAS UTM	COORDENADAS UTM
43.098	X 463306.805	X 463271.348	X 463132.049
114.415	Y 4456349.053	Y 4456285.197	Y 4456297.954
1563	Z 721.137	Z 721.385	Z 721.680

COORDENADAS UTM
X 463046.637
Y 4456323.352
Z 723.005



CRUCEMIENTO Nº137 = COLADA DEL PISO DE LA FUENTE DEL VALLE
 Dato: Dado=0,3+1,2+8,8m < 8,75m < Dado

CRUCEMIENTO Nº138 = CORVO DEL VALLE
 Dato: Dado=0,3+1,2+8,8m < 8,75m < Dado



PLANO DE COMPARTICIÓN	137,5	138,46	139,46	140,46	141,46
LONGITUD DE CANTÓN	74,78m	73,04m	138,46m	81,00m	PORTICO MORATA
CANTÓN R2 DE 74,78m		CANTÓN R1 DE 73,04m		CANTÓN R3 DE 81,00m	



Ing. M. Inmaculada Siles Gordo	Rev.	Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado
1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3

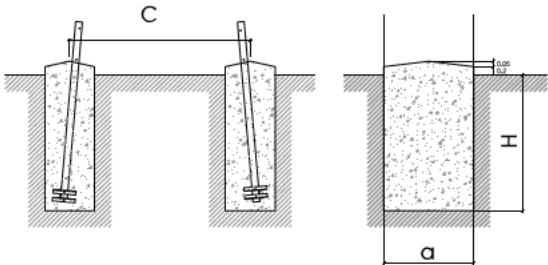
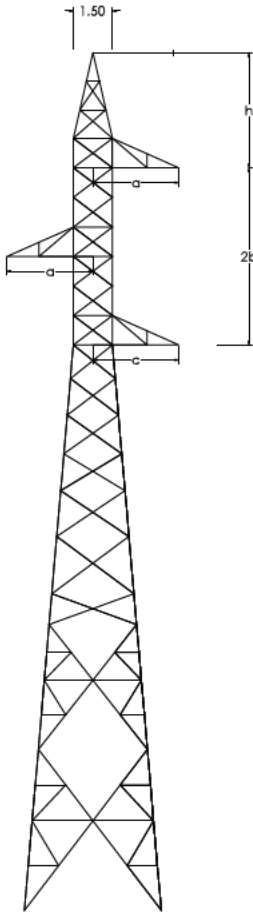
Ing. M. Inmaculada Siles Gordo	Rev.	Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado
1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3

Ing. M. Inmaculada Siles Gordo	Rev.	Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado
1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3

Ing. M. Inmaculada Siles Gordo
 Colegiado Nº 3096/2014

Ing. M. Inmaculada Siles Gordo	Rev.	Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado
1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3

CO-9000-S1331



Consideraciones Particulares Torres		
MATERIALES	Características Mecánicas	S355J0 y S275JR según UNE-EN-10025
	Características Dimensionales	Perfiles de acero laminados según UNE-EN-10056 / Chapas de acero laminadas en caliente UNE-EN-10029
	Galvanización	EN-1461 / EN-10684
ANÁLISIS ESTRUCTURAL	ASCE 10-15	
TORNILLOS	R.D. 223 / 08	
SOFTWARE DE CÁLCULO	TOWER & PLS-CADD version 16.20 (Power Line Systems, Inc.)	

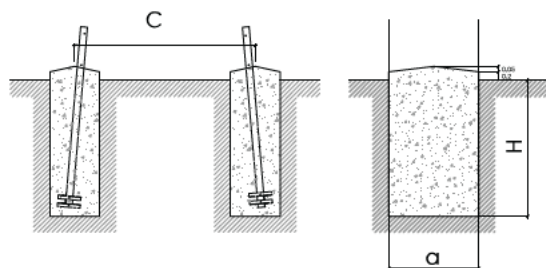
Nombre apoyo	Características Apoyos					Cimentación cuadrada recta - Terreno normal 35kV/m ²				
	Altura (m)	b (m)	a (m)	c (m)	h (m)	a (m)	c (m)	h (m)	V Exc (m ³)	V For (m ³)
CO-9000-12-S1331	12.20	3.30	3.60	3.60	4.30	1.05	3.80	2.45	10.80	11.76
CO-9000-15-S1331	15.20	3.30	3.60	3.60	4.30	1.10	4.32	2.45	11.84	12.89
CO-9000-18-S1331	18.20	3.30	3.60	3.60	4.30	1.10	4.85	2.50	12.12	13.17
CO-9000-21-S1331	21.20	3.30	3.60	3.60	4.30	1.15	5.35	2.55	13.48	14.63
CO-9000-24-S1331	24.40	3.30	3.60	3.60	4.30	1.15	5.92	2.60	13.76	14.91
CO-9000-27-S1331	27.20	3.30	3.60	3.60	4.30	1.20	6.40	2.50	14.60	15.65
CO-9000-30-S1331	30.40	3.30	3.60	3.60	4.30	1.20	6.95	2.60	14.96	16.21
CO-9000-33-S1331	33.20	3.30	3.60	3.60	4.30	1.20	7.43	2.65	15.28	16.53

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS CAL VISADO n°: 0177/24, Fecha: 09/04/2024, Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS CAL. Autenticidad verificable mediante CSV: [redacted] Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icdinc.org/consultar/apoyo

00	Abril 2024	JP	DMM	JP	MIBG
Rev.	Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado

Ingeniería Industrial y del ICAI		ESCALA: S/E	SITUACIÓN: PROYECTO DE EJECUCIÓN		
		TAMAÑO: A4	TÍTULO DEL PLANO: APOYOS Y CIMENTACIONES TIPO		
PROMOTOR:		TÍTULO DEL PROYECTO: L/132kV SET Galatea - SET Morata Renovables			Nº HOJA 01 de 10 Rev. R0
					NÚMERO DEL PLANO: GAL-013.098.23_1-1006




Technical drawing of a lattice tower structure. The tower is shown in a side elevation, featuring a central vertical axis and a lattice framework. The top section is a small, triangular structure with a horizontal width of 1.50. The main body of the tower is divided into two sections: the upper section has a height of 4.30 and a width of 3.80 at its base; the lower section has a height of 6.60 and a width of 3.80 at its base. The tower is supported by a single vertical leg on the right side.



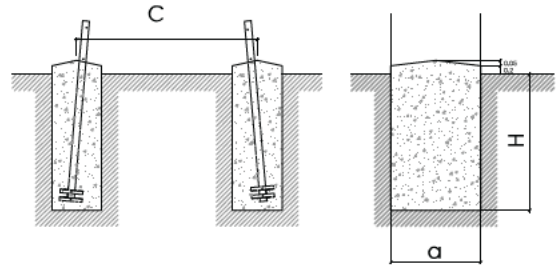
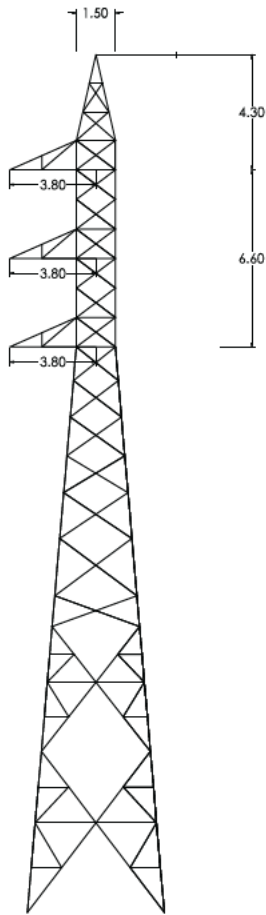
Consideraciones Particulares Torres		
MATERIALES	Características Mecánicas	\$355.0 y \$275.R según UNEN-BN-10025
	Características Dimensionales	Perfiles de acero iguales según UNEN-BN-10056 / Chapas de acero laminadas en caliente UNEN-BN-10029
	Galvanización	BN-461 / BN-10684
ANÁLISIS ESTRUCTURAL		ASCE 10-15
TORNILLOS		R.D. 223 / 08
SOFTWARE DE CÁLCULO	TOWER & PLS-CADD version 16.20 (Power Line Systems, Inc.)	

	Altura [m]	b [m]	a[m]	c [m]	h [m]	a [m]	c [m]	W [m]	V Esc [m/s]	V Hor [m/s]
	12.20	3.30	3.80	3.80	4.30	1.75	3.80	3.45	42.28	44.93
CD-27000-15-S1441	15.20	3.30	3.80	3.80	4.30	1.80	4.32	3.50	45.36	48.17
CD-27000-21-S1441	21.20	3.30	3.80	3.80	4.30	1.90	5.35	3.55	51.28	54.41
CD-27000-24-S1441	24.00	3.30	3.80	3.80	4.30	1.90	5.92	3.55	51.28	54.41
CD-27000-27-S1441	27.00	3.30	3.80	3.80	4.30	1.95	6.40	3.60	54.76	58.06
CD-27000-30-S1441	30.20	3.30	3.80	3.80	4.30	1.95	6.95	3.60	54.76	58.06

00	Abril 2024	JP	DMM	JP	MIBG
Rev.	Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado

 <p>COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS DE CHILE Ingeniería Industrial y del ICAI Autenticidad verificada Dra. María Inmaculada Blázquez García Colegiada Nº 3694/2924</p>			ESCALA: S/E		SITUACIÓN: PROYECTO DE EJECUCIÓN			
			TAMAÑO: A4		TÍTULO DEL PLANO: APOYOS Y CIMENTACIONES TIPO			
	PROMOTOR:		TÍTULO DEL PROYECTO:		Nº HOJA 02 de 10 Rev. RO		NÚMERO DEL PLANO: GAL-013.098.23_1-1006	
				L/132kV SET Galatea - SET Morata Renovables				

CO-27000-B1441



Consideraciones Particulares Torres		
MATERIALES	Características Mecánicas	S355JO y S275JR según UNE-EN-10025
	Características Dimensionales	Perfiles de acero laminados según UNE-EN-10056 / Chapas de acero laminadas en caliente UNE-EN-10029
	Galvanización	EN-1461 / EN-10684
ANÁLISIS ESTRUCTURAL	ASCE 10-15	
TORNILLOS	R.D. 223 / 08	
SOFTWARE DE CÁLCULO	TOWER & PLS-CADD version 16.20 (Power Line Systems, Inc.)	

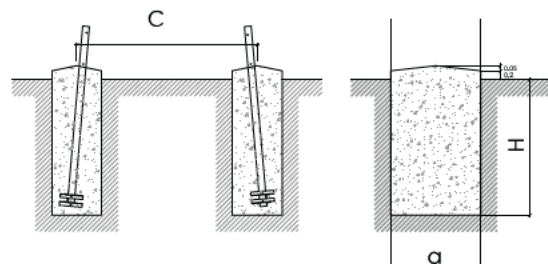
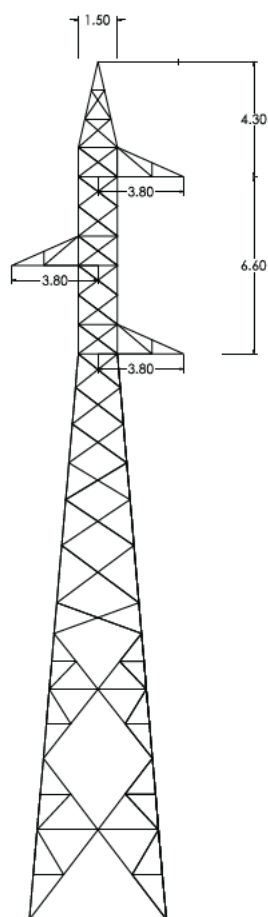
	Altura (m)	b (m)	a (m)	c (m)	h (m)	a (m)	c (m)	H (m)	V Esc (m³)	V Hor (m³)
CO-27000-15-51441	12.20	3.30	3.80	3.80	4.30	1.75	3.80	3.45	42.28	44.93
CO-27000-21-51441	15.20	3.30	3.80	3.80	4.30	1.80	4.32	3.50	45.96	48.17
CO-27000-21-51441	21.20	3.30	3.80	3.80	4.30	1.90	5.35	3.55	51.28	54.41
CO-27000-24-51441	24.00	3.30	3.80	3.80	4.30	1.90	5.92	3.55	51.28	54.41
CO-27000-27-51441	27.00	3.30	3.80	3.80	4.30	1.95	6.40	3.60	54.76	58.06
CO-27000-30-51441	30.20	3.30	3.80	3.80	4.30	1.95	6.95	3.60	54.76	58.06

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS CAL VISADO n°: 0177/24, Fecha: 09/04/2024, Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS CAL. Autenticidad verificable mediante CSV: [redacted] Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icd.com.co/consultar/ver/ver

00	Abril 2024	JP	DMM	JP	MIBG
Rev.	Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado

<div>COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS INDUSTRIAL Y DEL ICAI</div> <div>Autenticidad y Verificación</div> <div>Dr. Alicia Inmaculada Blázquez García</div> <div>Colegiada N° 3694/2924</div>		ESCALA:	S/E	SITUACIÓN: PROYECTO DE EJECUCIÓN				
		TAMAÑO:	A4	TÍTULO DEL PLANO: APOYOS Y CIMENTACIONES TIPO				
		PROMOTOR:	L/132kV SET Galatea - SET Morata Renovables			Nº HOJA		Rev.
		03 de 10				R0		
						NÚMERO DEL PLANO:		
						GAL-013.098.23_1-1006		

 COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS CAL. VISADO n°: 017724. Fecha: 09/04/2024. Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS CAL. AUTENTICIDAD VERIFICABLE MEDIANTE CSV: [REDACTED] Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.lcayn.com



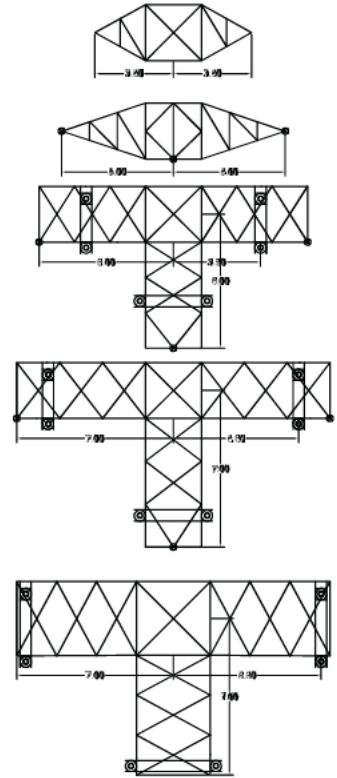
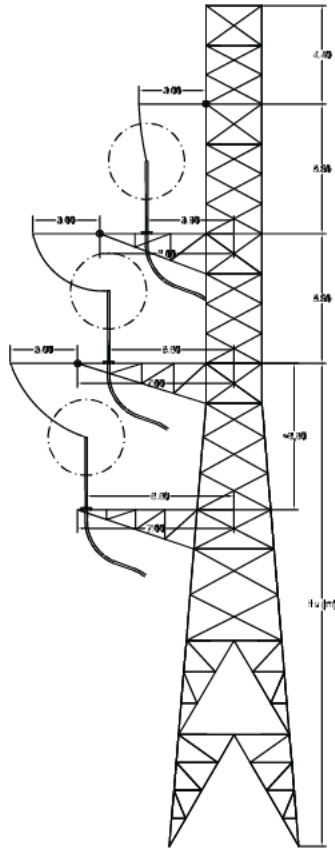
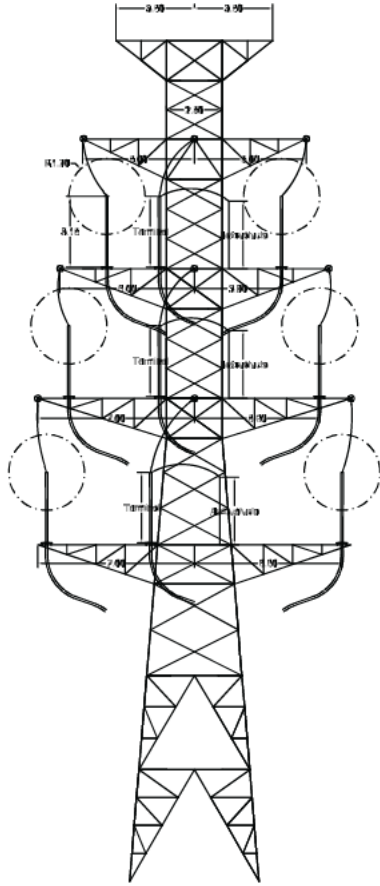
Consideraciones Particulares Torres		
MATERIALES	Características Mecánicas	\$355.10 y \$275.1R según UNG-ENH10025
	Características Dimensionales	Perfiles de alas ligeros según UNG-ENH10056 / Chapas de acero laminadas en caliente UNG-ENH10029
	Galvanización	ENH461 / ENH0684
ANÁLISIS ESTRUCTURAL		ASCE 10-15
TORNILLOS		R.D. 223 / 08
SOFTWARE DE CÁLCULO		TOWER & PLUS-CADD version 16.20 (Power Line Systems, Inc.)

Nombre apoyo	Características Apoyos					Cimentación cuadrada recta - Terreno normal				
	Altura (el [m])	b [m]	a[m]	c [m]	h [m]	a [m]	c [m]	H [m]	V Base [m³]	V Hinc [m³]
CO-33000-12-51441	12.20	3.30	3.80	3.80	4.30	1.95	3.80	3.70	56.28	59.58
CO-33000-15-51441	15.20	3.30	3.80	3.80	4.30	2.00	4.32	3.70	59.30	62.61
CO-33000-18-51441	18.20	3.30	3.80	3.80	4.30	2.05	4.85	3.75	63.04	66.68
CO-33000-24-51441	24.00	3.30	3.80	3.80	4.30	2.10	5.92	3.75	66.16	69.96
CO-33000-30-51441	30.20	3.30	3.80	3.80	4.30	2.15	6.05	3.80	70.28	74.29
CO-33000-36-51441	36.20	3.30	3.80	3.80	4.30	2.15	7.97	3.80	70.26	74.27

00	Abril 2024	JP	DMM	JP	MIBG
Rev.	Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado

<div><div><div>COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS DE CHILE</div><div>Ingeniería Industrial y del ICAI</div><div>Autenticación de verificación</div></div><div><div><div>Dr. María Inmaculada Blázquez García</div><div>Colegiada Nº 3694/2924</div></div></div></div>	<div><div><div><div>ceprei</div></div></div></div>		ESCALA: S/E		SITUACIÓN: PROYECTO DE EJECUCIÓN	
	<div><div><div><div>capital energy</div></div></div></div>		TAMAÑO: A4		TÍTULO DEL PLANO: APOYOS Y CIMENTACIONES TIPO	
	PROMOTOR:		TÍTULO DEL PROYECTO:			
		L/132kV SET Galatea - SET Morata Renovables				
		<div><div><div>Nº HOJA</div><div>04 de 10</div></div><div><div>Rev.</div><div>R0</div></div></div> <div><div>NÚMERO DEL PLANO:</div><div>GAL-013.098.23_1-1006</div></div>				

⊗ PUNTOS DE FLEXIÓN DE CONDUCTORES



Distancia entre ejes de simetrías 'C' [m]	
770-IME-PAS-3C-15	5.3
770-IME-PAS-3C-50	6.14

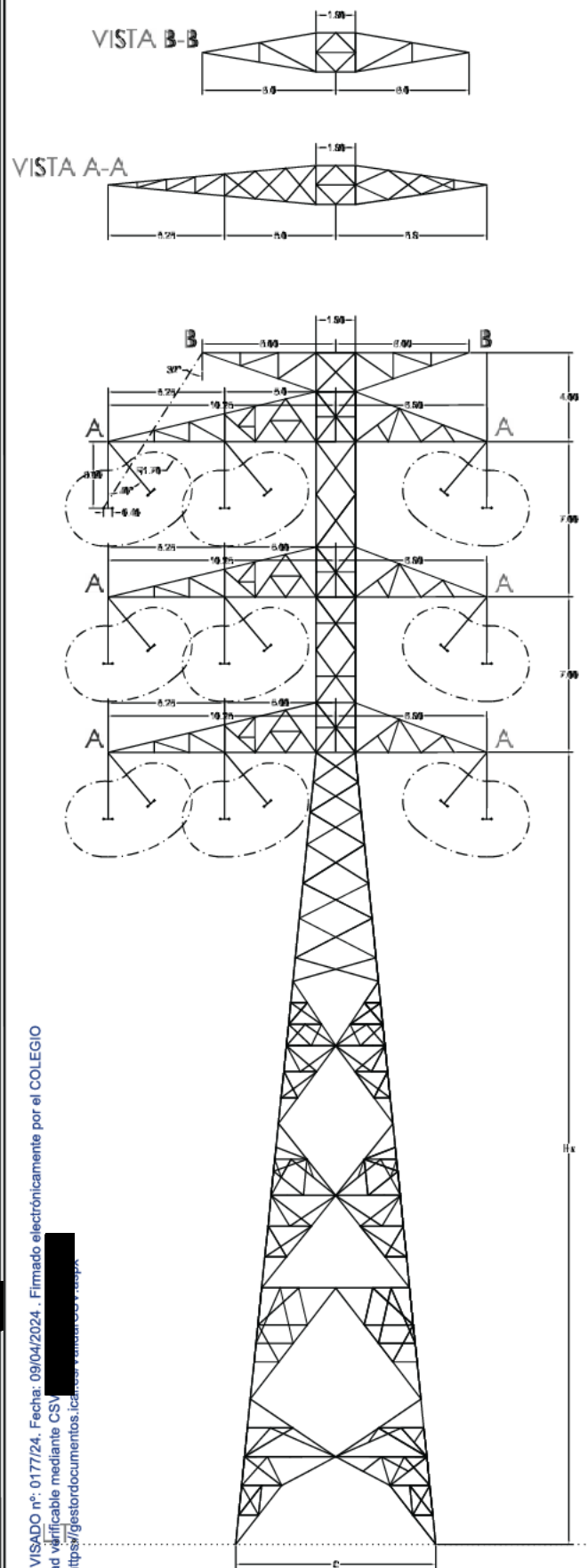
Parámetros del Conductor		
	Circuito I, II y III Duplex	Conductor Protección III
Tipo	LA-455	OPGW 48 Fibras
Sección [mm ²]	454.50	160.00
Diámetro Exterior [mm]	27.72	17.00
Peso [kg/m]	1521.00	624.00
Carga de Rotura [kg]	12650	6000
Módulo de Elasticidad [kg/mm ²]	6712	12000
Coefficiente de Dilatación [1/°C]	0.00001954	0.00001500

Usos Máximos Torre					
Tipo de Torre	Ángulo Desvío Línea (°)	Vano Viento Máximo [m]	Vano Peso Máximo [m]	Tensión Máxima Horizontal Fase Considerada en Replanteo [kg]	Tensión Máxima Horizontal Protección Considerada en Replanteo [kg]
770-IME-PAS-3C	FL 0°	225	293	3950	7300
ZONA B					

NOTAS:

- La geometría de los apoyos podrá variar ligeramente en función del diseño final de la línea.
- Todos los circuitos deberán ser tendidos al mismo tiempo. En caso contrario, será necesario realizar una revisión por parte de Imadexsa de las estructuras propuestas.
- Dimensiones de los equipos supuestos. En caso de superarse será necesario realizar una revisión por parte de Imadexsa de las estructuras propuestas.

Consideraciones Particulares Técnicas		
MATERIALES	Condicionales Materiales	2155/0 y 2275/0 según UNE-EN-10025
	Condicionales Dimensionales	Perfiles de acero iguales según UNE-EN-10025 / Chapas de acero laminadas en caliente UNE-EN-10025
	Galvanización	EN-1461 / EN-10024
ANÁLISIS ESTRUCTURAL	AROE 10-16	
TCRILLOR	R. D. 223/2000	
SOFTWARE DE CÁLCULO	TOWER & PLACADO versión 17.20 [Power Line Systems, Inc.]	



Parámetros del Conductor		
	Circuito I, II y III Duplex	Conductor Protección I y II
Tipo	LA-455	OPGW 48 Fibras
Sección (mm²)	454,50	160,00
Diámetro Exterior (mm)	27,72	17,00
Peso (kg/m)	1521,00	624,00
Carga de Rotura (kg)	12650	6000
Módulo de Elasticidad (kg/mm²)	6712	12000
Coefficiente de Dilatación (°C)	0.0001924	0.0001500

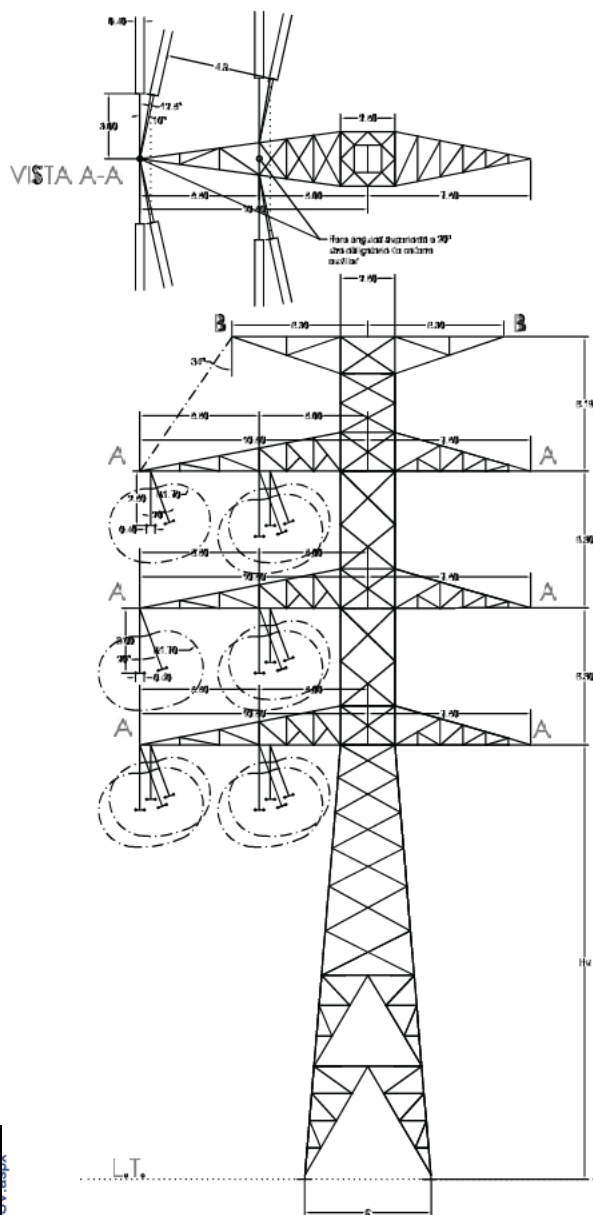
Usos Máximos Torre					
Tipo de Torre	Ángulo Desvío Línea (°)	Vano Viento Máximo (m)	Vano Peso Máximo (m)	Tenso Máximo Horizontal Fase Considerado en Replanteo (kg)	Tenso Máximo Horizontal Protección Considerado en Replanteo (kg)
220-IME-SUS-TC	Suspensión 0°	450	565	3950	2300
ZONA B					

Distancia entre ejes de alimentaciones 'C' (m)	
220-IME-SUS-SC-15	5.07
220-IME-SUS-SC-18	5.68
220-IME-SUS-SC-21	6.30
220-IME-SUS-SC-24	6.91
220-IME-SUS-SC-27	7.52
220-IME-SUS-SC-30	8.13
220-IME-SUS-SC-33	8.74
220-IME-SUS-SC-36	9.35
220-IME-SUS-SC-39	9.97

- NOTAS:
- La geometría de los apoyos podrá variar ligeramente en función del diseño final de la línea.
 - Todos los circuitos deberán ser tendidos al mismo tiempo. En caso contrario, será necesario realizar una revisión por parte de Imedexsa de los estructuras propuestos.

Consideraciones Particulares Torres		
MATERIALES	Camatistas Mecánicas	3355JG y 2275JR según UNE-EN-10925
	Camatistas Dimensionales	Perfiles de alas iguales según UNE-EN-10076 / Chapas de acero laminadas en caliente UNE-EN-10079
	Galvanización	EN-1461 / EN-10384
ANÁLISIS ESTRUCTURAL	ARCE 10-15	
TORNILLOS	R.II. 222/2008	
SOFTWARE DE CÁLCULO	TOWER & FLS-CADD version 17.20 [Pewar Line Systems, Inc.]	

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO n°: 0177/24. Fecha: 09/04/2024. Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: [REDACTED] Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/consultar/visado					
Ing. Maculada Blázquez García Colegiada Nº 3694/2924		ESCALA: S/E TAMAÑO: A4	SITUACIÓN: PROYECTO DE EJECUCIÓN		
PROMOTOR: capital energy		TÍTULO DEL PLANO: APOYOS Y CIMENTACIONES TIPO			
		TÍTULO DEL PROYECTO: L/132kV SET Galatea - SET Morata Renovables			
		Rev.	Fecha	Proyectado	Dibujado
		00	Abril 2024	JP	DMM
				JP	MIBG
				Comprobado	Aprobado
		Nº HOJA 06 de 10			Rev. R0
		NÚMERO DEL PLANO: GAL-013.098.23_1-1006			



Parámetros del Conductor		
	Círculo I, II y III Duplex	Conductor Protección III
Tipo	LA 455	OPG III 48 Fibras
Sección [mm²]	454.90	160.00
Diámetro Exterior [mm]	27.72	17.00
Peso [g/m]	1521.00	624.00
Carga de Rolero [kg]	12650	6000
Módulo de Elasticidad [kg/mm²]	6712	12000
Coefficiente de Dilatación	0.00001924	0.00001500

Usos Máximas Torre					
Tipo de Torre	Angulo Desvío Línea (°)	Vento Viento Máximo (m/s)	Vento Peso Máximo (m/s)	Tense Máximo Horizontal Fase Considerado en Replanteo (kg)	Tense Máximo Horizontal Prolación Considerado en Replanteo (kg)
250-IME-AMI-3C	Arriate 23°	450	565	3950	2300

Diferença entre eixos de alimentação °C [m]	
22C-IME-AMI-3C-15	5.50
22C-IME-AMI-3C-20	8.14
22C-IME-AMI-3C-25	8.97
22C-IME-AMI-3C-30	7.88
22C-IME-AMI-3C-35	8.84
22C-IME-AMI-3C-40	9.47
22C-IME-AMI-3C-45	10.30

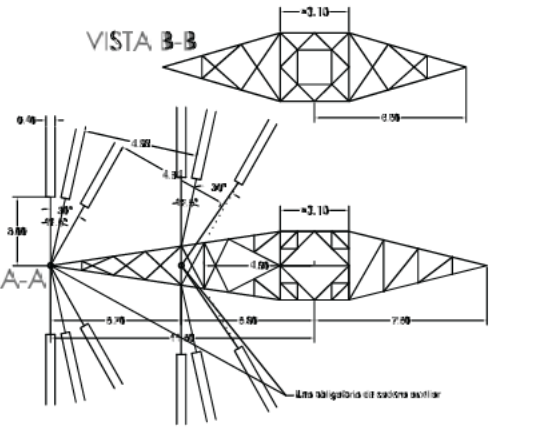
NOTAS:

- La geometría de los apoyos podrá variar ligeramente en función del diseño final de la línea.
- Todos los circuitos deberán ser tendidos al mismo tiempo. En caso contrario, será necesario realizar una revisión por parte de Imadexa de las estructuras propuestas.

Centros de Datos Redundante Tercer		
MATERIALES	Condensadores Electrolíticos	\$355.00 y \$273.00 según UNE-EN-10079
	Condensadores Electroalíticos	Polímeros de alto grado según UNE-EN-10079 / Chips de alto grado en el caso de UNE-EN-10079
	Calentadores	EN-1951 / EN-1954
ANÁLISIS ESTRUCTURAL	ARCE 10-18	
TECNICIS	R.O. 223/2000	
SOFTWARE DE CÁLCULO	TOWER 3 PLUS-CADD versión 17.20 [Tower Line Systems, Inc.]	

00	Abril 2024	JP	DMM	JP	MIBG
Rev.	Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado

 <p>COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS DE CHILE</p> <p>Ingeniería Industrial y del ICAI</p> <p>Dr. María Inmaculada Blázquez García</p> <p>Matrícula Colegiada Nº 3694/2924</p>		ESCALA: S/E	SITUACIÓN: PROYECTO DE EJECUCIÓN	
		TAMAÑO: A4	TÍTULO DEL PLANO: APOYOS Y CIMENTACIONES TIPO	
		PROMOTOR:	TÍTULO DEL PROYECTO: L/132kV SET Galatea - SET Morata Renovables	
			Nº HOJA: 07 de 10	Rev. R0
			NÚMERO DEL PLANO: GAL-013.098.23_1-1006	



Parámetros del Conductor		
	Circuito I, II y III Duplex	Conductor Protección III
Tipo	LA-435	OPGH 48 Fibras
Sección (mm²)	454.50	160.00
Diámetro Exterior (mm)	27.72	17.00
Peso (kg/m)	1521.00	624.00
Carga de Rotor (kg)	12650	5000
Módulo de Elasticidad (kg/mm²)	6712	12000
Coefficiente de Dilatación (°C)	0.00001924	0.00001300

Usos Máximos Torre					
Tipo de Torre	Ángulo Desvío Línea (°)	Vano Viento Máximo (m)	Vano Peso Máximo (m)	Tenar Máximo Horizontal Fase Considerado en Replanteo (kg)	Tenar Máximo Horizontal Protección Considerado en Replanteo (kg)
220-IME-AMII-3C	Anclaje 60°	450	565	3950	2200
	FL 60°	225	292		
ZONA B					

Distancia entre ejes de alambres (m)	
220-IME-AMII-3C-15	6.39
220-IME-AMII-3C-20	7.41
220-IME-AMII-3C-25	8.43
220-IME-AMII-3C-30	9.45
220-IME-AMII-3C-35	10.47
220-IME-AMII-3C-40	11.49
220-IME-AMII-3C-45	12.51

- NOTAS:
- La geometría de los apoyos podrá variar ligeramente en función del diseño final de la línea.
 - Todos los circuitos deberán ser tendidos al mismo tiempo. En caso contrario, será necesario realizar una revisión por parte de Imadexsa de las estructuras propuestas.

Consideraciones Particulares		
MATERIALES	Características Normativas	S355J0 y S275JR según UNE-EN-10025
	Características Dimensionales	Perfiles de acero según UNE-EN-10056 / Chapas de acero laminadas en caliente UNE-EN-10028
	Galvanización	EN-1461 / EN-10024
ANÁLISIS ESTRUCTURAL	ARCE 10-1a	
TORNILLOS	R.D. 202/2008	
SOFTWARE DE CÁLCULO	TCMVER & PLUS-CADD version 17.28 (Power Line Systems, Inc.)	

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO n°: 0177/24. Fecha: 09/04/2024. Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: [redacted] Autenticidad verificable a través de la página: <https://gestordocumentos.icai.es/verificar/verificar.php>

00	Abril 2024	JP	DMM	JP	MIBG
Rev.	Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI

Ing. Maculada Blázquez García

Matrícula N° 3694/2924

oepri

ESCALA: S/E

TAMAÑO: A4

PROMOTOR: capital energy

SITUACIÓN: PROYECTO DE EJECUCIÓN

TÍTULO DEL PLANO: APOYOS Y CIMENTACIONES TIPO

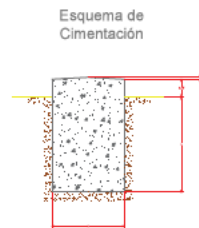
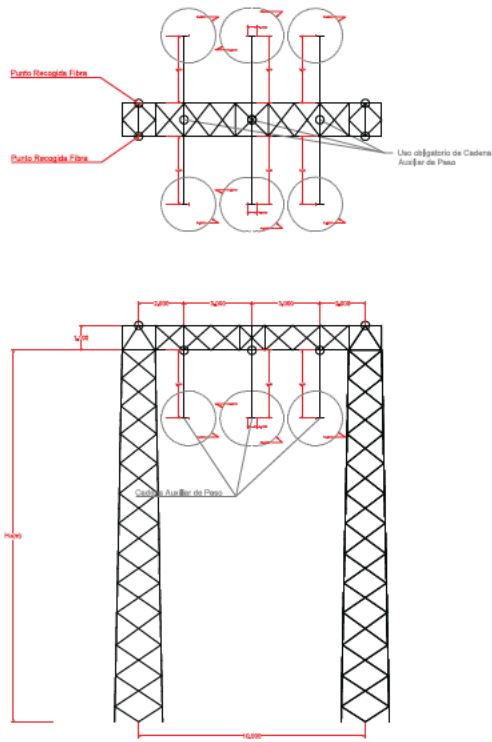
TÍTULO DEL PROYECTO: L/132kV SET Galatea - SET Morata Renovables

Nº HOJA: 08 de 10

Rev. R0

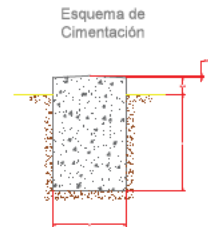
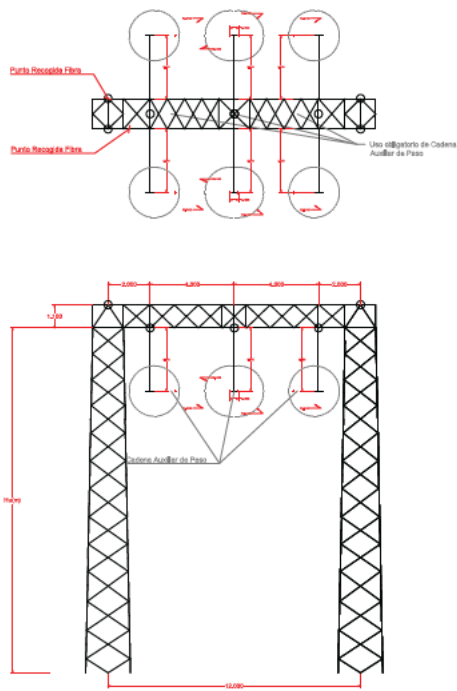
NÚMERO DEL PLANO: GAL-013.098.23_1-1006

00	Abril 2024	JP	DVM	JP	MBS
Rev.	Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado



Cimentación Terreno normal ($k = 12 \text{ kg/cm}^3$)			
Hu = 9 m	a (m)	2.5	
	h (m)	3.5	
	V (m ³)	2x 43,75	
Hu = 10 m	a (m)	2.5	
	h (m)	3.5	
	V (m ³)	2x 43,75	
Hu = 12 m	a (m)	2.5	
	h (m)	3.58	
	V (m ³)	2x 44,76	
Hu = 14 m	a (m)	2.5	
	h (m)	3.58	
	V (m ³)	2x 44,76	

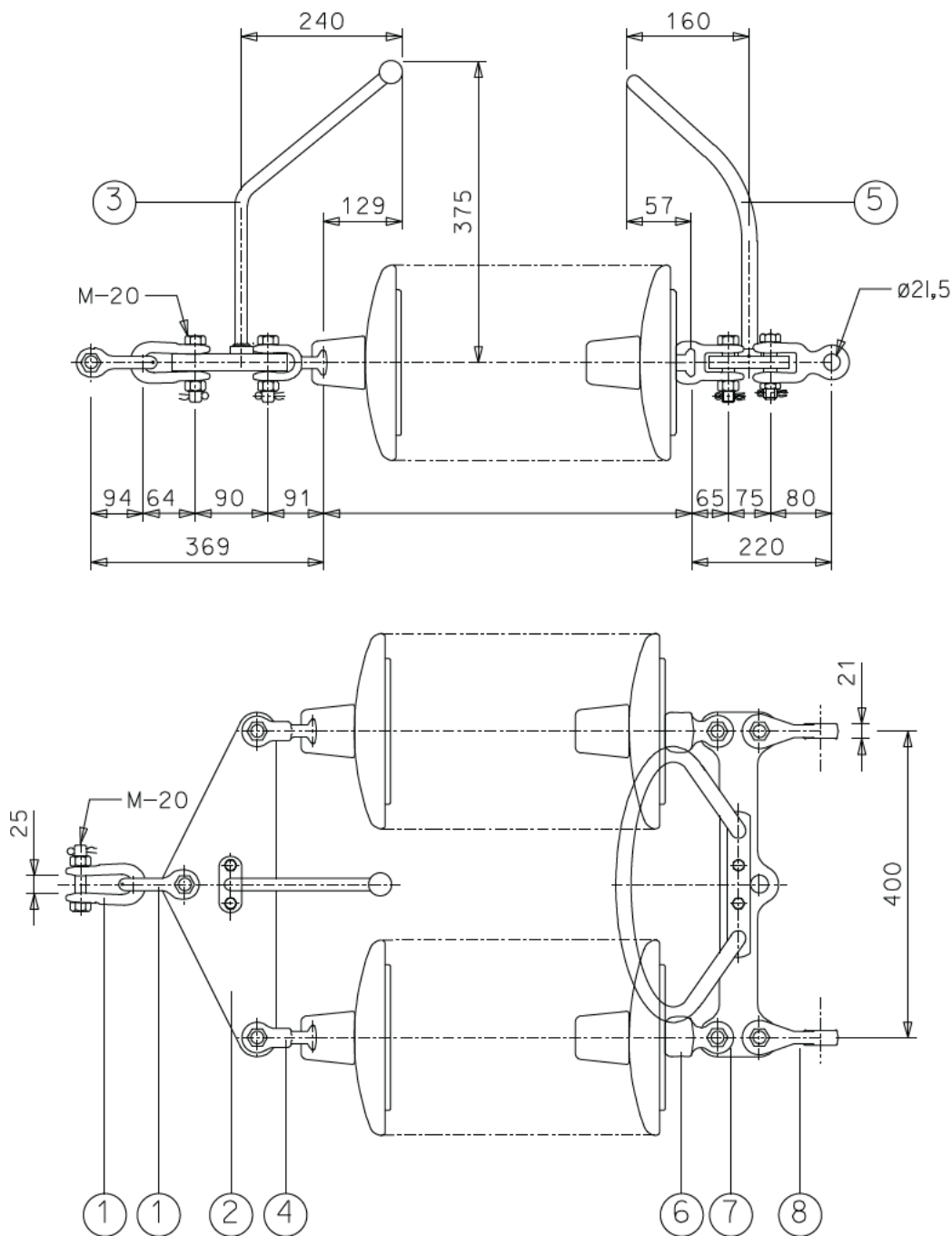
Escala: S/E Tamaño: A3 Promotor: capital energy	Situación: PROYECTO DE EJECUCIÓN	
	Título del plano: APOYOS Y CIMENTACIONES TIPO	Título del proyecto: L/132KV SET Galatea - SET Morata Renovables
		Nº Hoja: 09 de 10 Hoja: 80 Número del plano: GAL-01/2024/1008



Cimentación Terreno normal ($k = 12 \text{ kg/cm}^3$)		
Hu = 12 m	a (m)	2.5
	h (m)	3.5
	V (m3)	2x 43,75

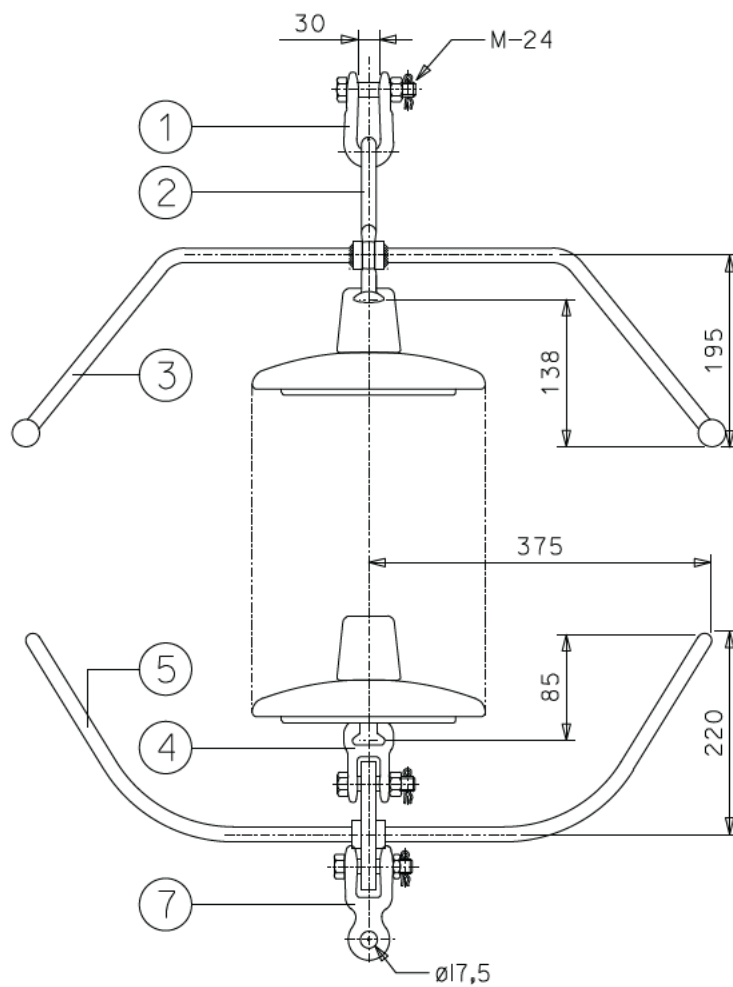
COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS - COLOMBIA
AUTENTICACIÓN DEL DISEÑO: VERIFICADO POR EL COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS - COLOMBIA
AUTENTICACIÓN DEL DISEÑO: VERIFICADO POR EL COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS - COLOMBIA
AUTENTICACIÓN DEL DISEÑO: VERIFICADO POR EL COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS - COLOMBIA

 COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS DE COLOMBIA CNA Ingeniería Industrial y del ICA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



CARGA DE ROTURA MINIMA DEL CONJUNTO: 220 kN			
MATERIAL DE ACOPLAMIENTO S/CEI-120 20 mm.			
TODOS LOS HERRAJES CON TORNILLO, TUERCA Y PASADOR			
8	HORQUILLA PASTILLA REVIRADA	HR-16-20 (9795)	ACERO GALV. 180 kN
7	YUGO DOBLE DUPLEX	YL-3/Ø22	ACERO GALV. 360 kN
6	ROTULA HORQUILLA	RH-20-AE (10350)	ACERO GALV. 180 kN
5	RAQUETA INFERIOR	RA-37/24	ACERO GALV.
4	HORQUILLA BOLA	HBP-20 (10349)	ACERO GALV. 180 kN
3	DESCARGADOR SUPERIOR	DI-37/24	ACERO GALV.
2	YUGO SENCILLO DUPLEX	Y-20/400-22	ACERO GALV. 220 kN
1	GRILLETE RECTO	GN-20-24 (9796)	ACERO GALV. 220 kN
N	DENOMINACION	REFERENCIA	MATERIAL C.R.N

<div> <div> COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable a través de la página: https://verificadordocuments.icaei.es/ Autenticidad verificable a través de la página: https://verificadordocuments.icaei.es/ </div> <div> Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Fecha: 19/04/2024. </div> </div>					
<div> <div> 00 </div> <div> Abril 2024 </div> <div> JP </div> <div> DMM </div> <div> JP </div> <div> MIBG </div> </div>					
<div> <div> Rev. </div> <div> Fecha </div> <div> Proyectado </div> <div> Dibujado </div> <div> Comprobado </div> <div> Aprobado </div> </div>					
<div> <div> Ing. Maculada Blázquez García Ingeniera Industrial y del ICAI Colegiada Nº 3694/2924 </div> <div> </div> </div>		<div> <div> ESCALA: S/E TAMAÑO: A4 </div> <div> SITUACIÓN: PROYECTO DE EJECUCIÓN TÍTULO DEL PLANO: CADENAS DE AISLAMIENTO - AMARRE DOBLE DUPLEX TÍTULO DEL PROYECTO: L/132kV SET Galatea - SET Morata Renovables </div> </div>			
<div> Nº HOJA 01 de 02 Rev. R0 NÚMERO DEL PLANO: GAL-013.098.23_1-1007 </div>					





MEDIDAS DE ACOPLAMIENTO S/CEI-120 20 mm.

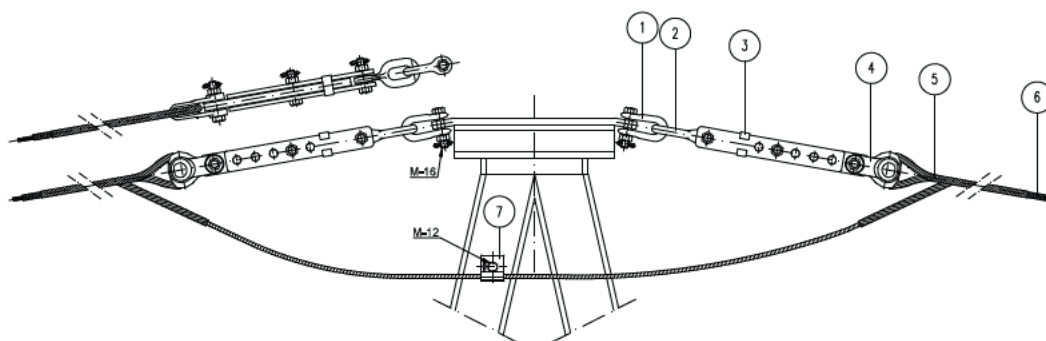
TODOS LOS HERRAJES CON TORNILLO, TUERCA Y PASADOR

7	1	HORQUILLA PASTILLA REVIRADA	HR-16-20 (9322)	ACERO GALV.	125 kN
6	1	YUGO SENCILLO DUPLEX	Y-20/400-22	ACERO GALV.	220 kN
5	2	RAQUETA INFERIOR	R-37/22	ACERO GALV.	
4	1	ROTULA HORQUILLA	RH-20-AE (10350)	ACERO GALV.	180 kN
3	2	DESCARGADOR SUPERIOR	DI-37/19	ACERO GALV.	
2	1	ANILLA BOLA DE PROTECCION	AB-20-P	ACERO GALV.	180 kN
1	1	GRILLETE RECTO	GN-36	ACERO GALV.	360 kN
N	CANT	DENOMINACION	REFERENCIA	MATERIAL	C.R.N

00	Abril 2024	JP	DMM	JP	MIBG
Rev.	Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado



<div><div><div>COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS DE CHILE</div><div>Ingeniería Industrial y del ICAI</div><div>Autenticidad verificada</div></div><div></div><div>Dr. J. Maculada Blázquez García</div><div>Colegiada Nº 3694/2924</div></div>	<div><div></div><div>ESCALA: S/E</div></div>	SITUACIÓN: PROYECTO DE EJECUCIÓN		
	<div><div>TAMAÑO: A4</div></div>	TÍTULO DEL PLANO: CADENAS DE AISLAMIENTO - SUSPENSIÓN DUPLEX		
	<div>PROMOTOR: </div>	TÍTULO DEL PROYECTO: L/132kV SET Galatea - SET Morata Renovables		<div>Nº HOJA 02 de 02</div> <div>NÚMERO DEL PLANO: GAL-013.098.23_1-1007</div>

NOTA: C.R.N. DEL PREFORMADO



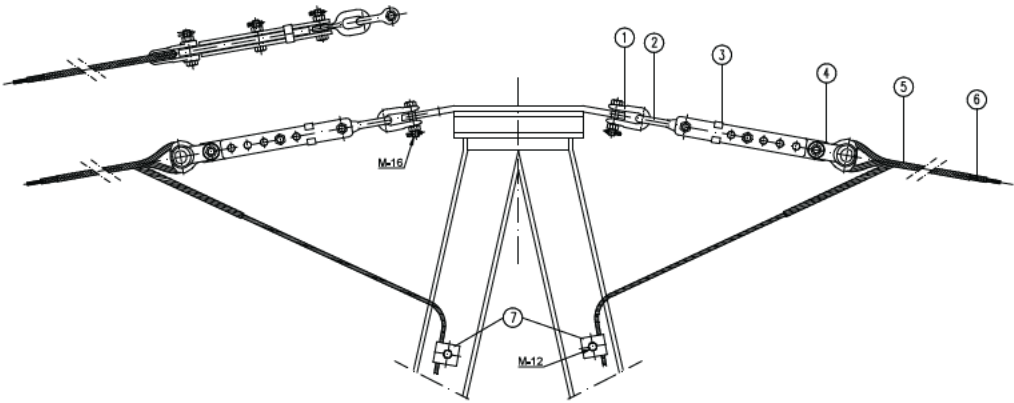
NOTAS:

TODOS LOS HERRAJES DE LA CADENA SERAN SUMINISTRADOS POR EL MISMO FABRICANTE PARA EVITAR PROBLEMAS DE ACOPLAMIENTO.
EL DIAMETRO DEL OPGW 96F es 16,4mm.

	ROLLA: S/E	VERSIÓN:	PROYECTO DE EJECUCIÓN
	TARGUO: A3	TÍTULO DEL PLANO:	CONJUNTOS DE HERRAJES OPGW - AMARRE PASANTE
PROMOTOR:	TÍTULO DEL PROYECTO:		Hoja No. 01 de 03 FECHA DEL PLANO: 01/08/2016 CAL: 01/08/2016 1:00
	L/132kV SET Galatea - SET Morata Renovables		

Ø OPGW	RETENCIÓN PREFORMADA (REFERENCIA)	Ø CABLE (mm)		Ø VARILLAS (mm)	LONGTUD (mm)	C.R.N. (daN)	CONEXIÓN A TIERRA
		MIN.	MAX.				
15,60-16,50	RAAWFO-22,5/D	15.60	16.50	4.12	1380	12.000	GCSAL-14/18
	EPAWFO-16/1/2600			3.26	2600		

NOTA: C.R.N. DEL PREFORMADO



NOTAS:
1. CARGA DE ROTURA DE LOS HERRAJES: 12.500 daN

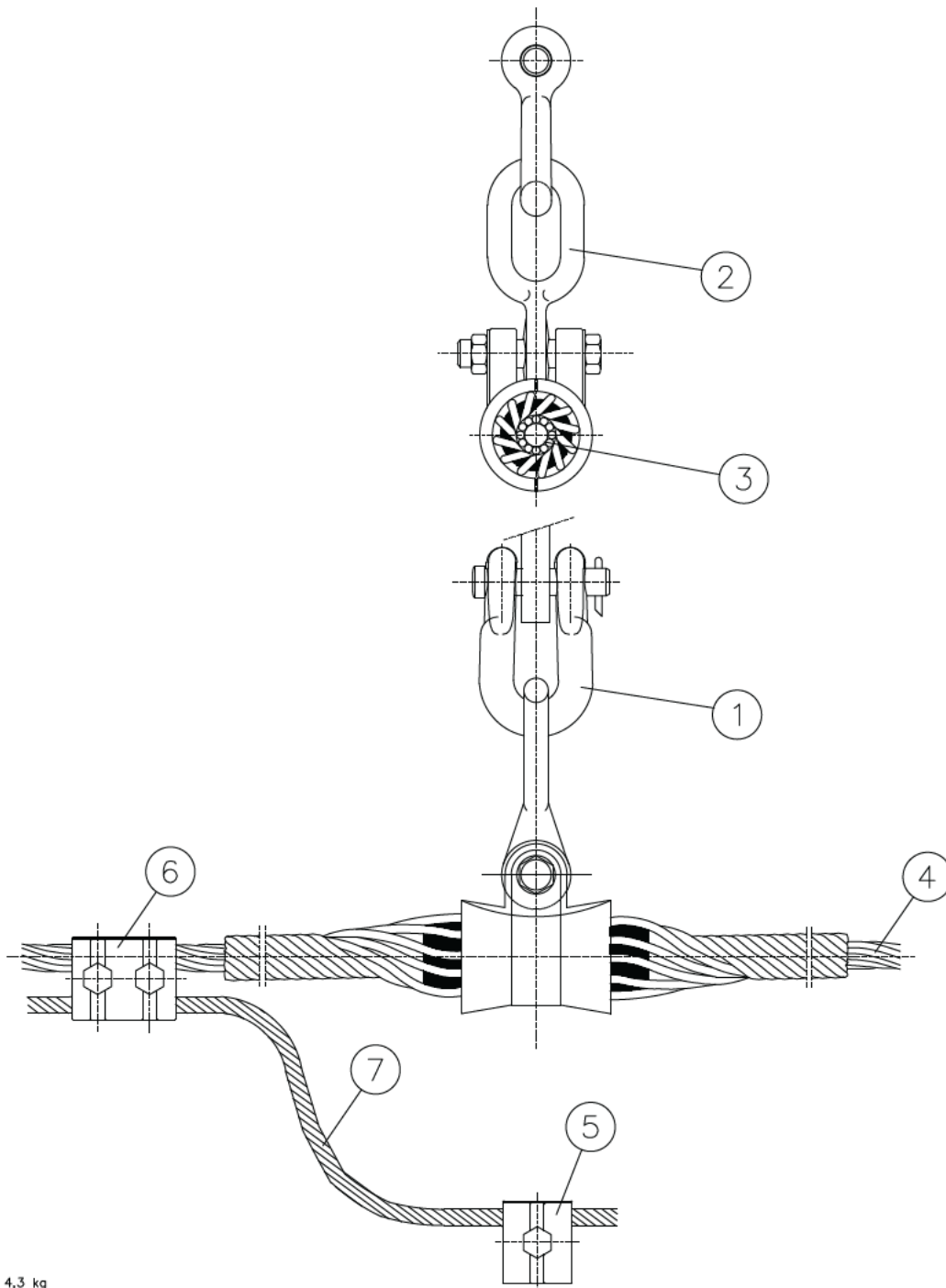
POSICIÓN	DENOMINACIÓN	CANT.
1	GRILLETE RECTO GN-16T	2
2	ESLABÓN REVIRADO ESR-16	2
3	TENSOR DE CORREDERA T-1	2
4	GUARDACABOS G-16	2
5	RETENCIÓN PREFORMADA RAAWFO	2
6	EMPALME DE PROTECCIÓN EPAWFO	2
7	CONEXIÓN A TIERRA	2

NOTAS:

- TODOS LOS HERRAJES DE LA CADENA SERAN SUMINISTRADOS POR EL MISMO FABRICANTE PARA EVITAR PROBLEMAS DE ACOPLAMIENTO.
- EL DIAMETRO DEL OPGW 96F es 16,4mm.

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS, VISADO en 07/07/2024, Fecha: 08/04/2024. Firmado digitalmente por el COLEJO

 Ministerio de Industria y del ICAI													 Ministerio de Energía	Escala: S/E		Situación: PROYECTO DE EJECUCIÓN	
														Tamaño: A3		CONJUNTOS DE HERRAJES OPGW - AMARRE BAJANTE	
														Título del Proyecto: L/132KV SET Galatee - SET Morata Renovables		Folios: 02 de 03	
														Número del Plano: GAL-01/2024/0001		Esc: RD	
 Ministerio de Energía													 Ministerio de Energía	Folios: 02 de 03		Esc: RD	
														Número del Plano: GAL-01/2024/0001		Esc: RD	



PROXIMADO: 4,3 kg
ROTURA DE LOS HERRAJES: 12.500 daN
ROTURA DE LA GRAPA: 6.000 daN

CODIGO	DENOMINACION	CANT.
1	GRILLETE NORMAL RECTO GN-16 UNESA	1
2	ESLABON REVIRADO ER-16	1
3	GRAPA GSA PARA CABLE F.O. 14,0/18,0 mm	1
4	CABLE DE FIBRA OPTICA OPGW 96 F	-
5	GRAPA CONEXION SENCILLA PARA CABLE ALUMINIO	1
6	GRAPA CONEXION UNIVERSAL PARALERA CABLE ALUMINIO	1
7	CABLE AL-AC LA-56	1 m

NOTAS:

1. TODOS LOS HERRAJES Y LA GRAPA DE LA CADENA SERAN SUMINISTRADOS POR EL MISMO FABRICANTE PARA EVITAR PROBLEMAS DE ACOPLAMIENTO.
2. EL DIAMETRO DEL OPGW 96F es 16,4mm.

00	Abril 2024	JP	DMM	JP	MIBG
Rev.	Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI
Ingeniería Industrial y del ICAI
Autenticidad verificable a través de la página: <https://verificable.icai.es/>
Dra. Inmaculada Blázquez García
Colegiada Nº 3694/2924

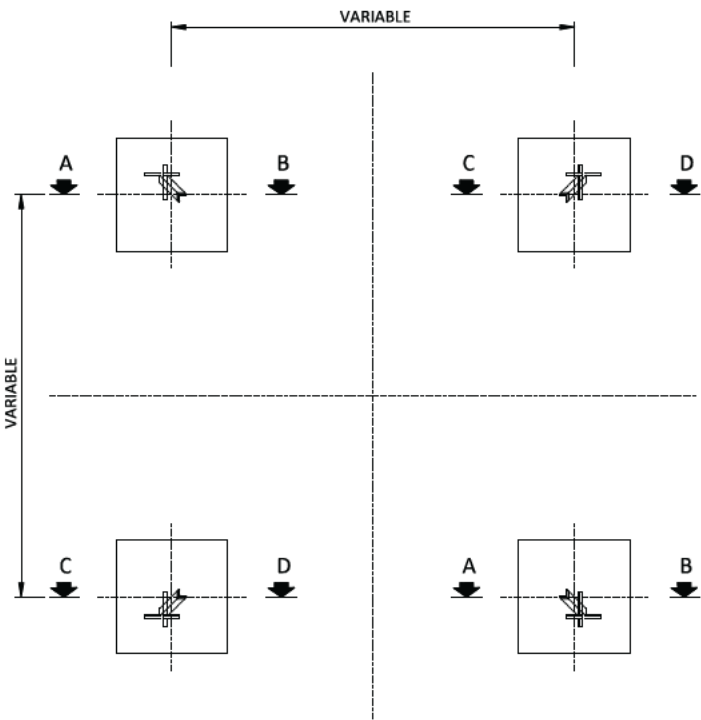
oepri
TAMAÑO: A4
PROMOTOR: capital energy

ESCALA: S/E
SITUACIÓN: PROYECTO DE EJECUCIÓN
TÍTULO DEL PLANO: CONJUNTOS DE HERRAJES OPGW - SUSPENSIÓN
TÍTULO DEL PROYECTO: L/132kV SET Galatea - SET Morata Renovables

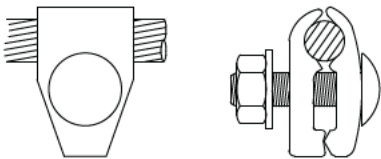
Nº HOJA: 03 de 03
Rev. R0
NÚMERO DEL PLANO: GAL-013.098.23_1-1008

CIMENTACIÓN FRACCIONADA ZONAS NO TRANSITADAS

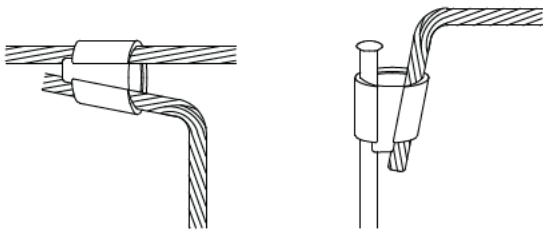
PLANTA APOYO



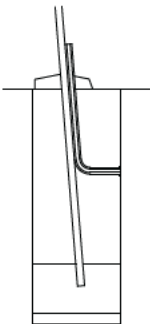
GRAPA CONEXIÓN CABLE DE TIERRA A APOYO



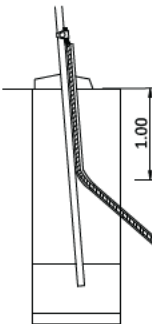
CONECTORES AMPACT PARA ENLACES
Cu/Cu Y Cu/PICA EN PUESTA A TIERRA



SECCIÓN C - D

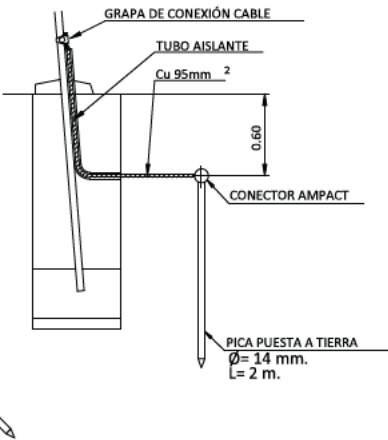


TIPO 1

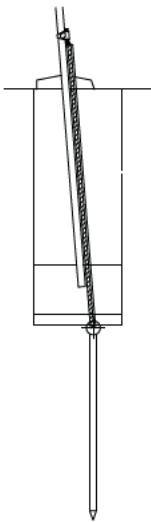


SECCIÓN A - B

TIPO 2





TIPO 3

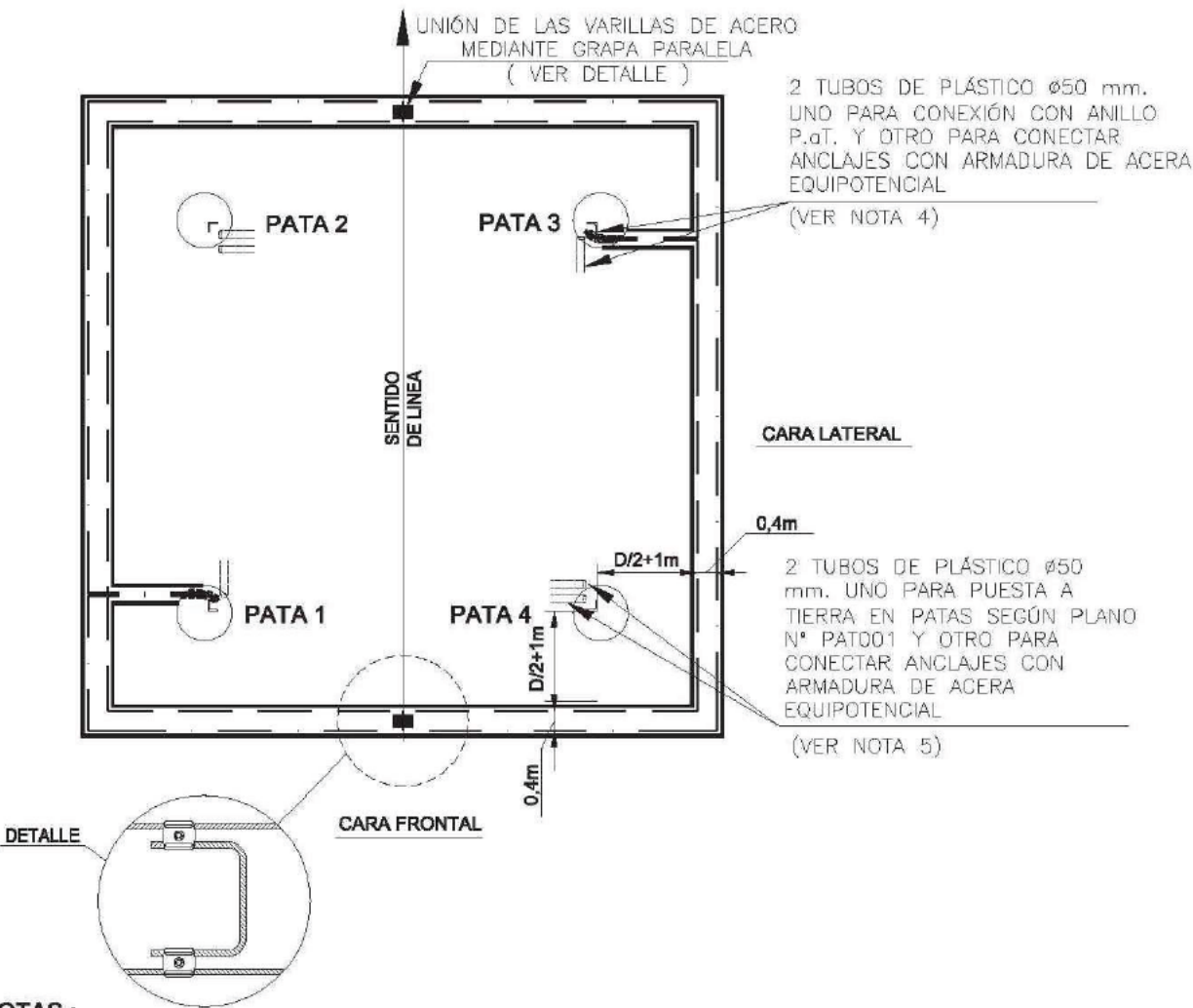


NOTA:
Las Puestas a Tierra de los Apoyos cumplirán lo establecido en el
Artículo 7 de la ITC-LAT-07 del Reglamento de Líneas de Alta Tensión

00	Abril 2024	JP	DMM	JP	MIBG
Rev.	Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI Ingeniería Industrial y del ICAI Autenticidad verificable a través de la página: www.ica.gov.co Dra. Maculada Blázquez García Colegiada Nº 3694/2924												
	00		Abril 2024	JP	DMM	JP	MIBG					
	Rev.	Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado						
COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI Ingeniería Industrial y del ICAI Autenticidad verificable a través de la página: www.ica.gov.co Dra. Maculada Blázquez García Colegiada Nº 3694/2924		ESCALA:	S/E		SITUACIÓN:				PROYECTO DE EJECUCIÓN			
		TAMAÑO:	A4		TÍTULO DEL PLANO:				PUESTA A TIERRA - PICAS			
		PROMOTOR:			TÍTULO DEL PROYECTO:				L/132kV SET Galatea - SET Morata Renovables			
								Nº HOJA		Rev.		
								01 de 02		R0		
								NÚMERO DEL PLANO:				
								GAL-013.098.23_1-1009				

DISPOSICIÓN DE LAS ZANJAS Y DE LA VARILLA DE
ACERO DESCARBURADO Ø 12 mm EN EL ANILLO DE P.aT.



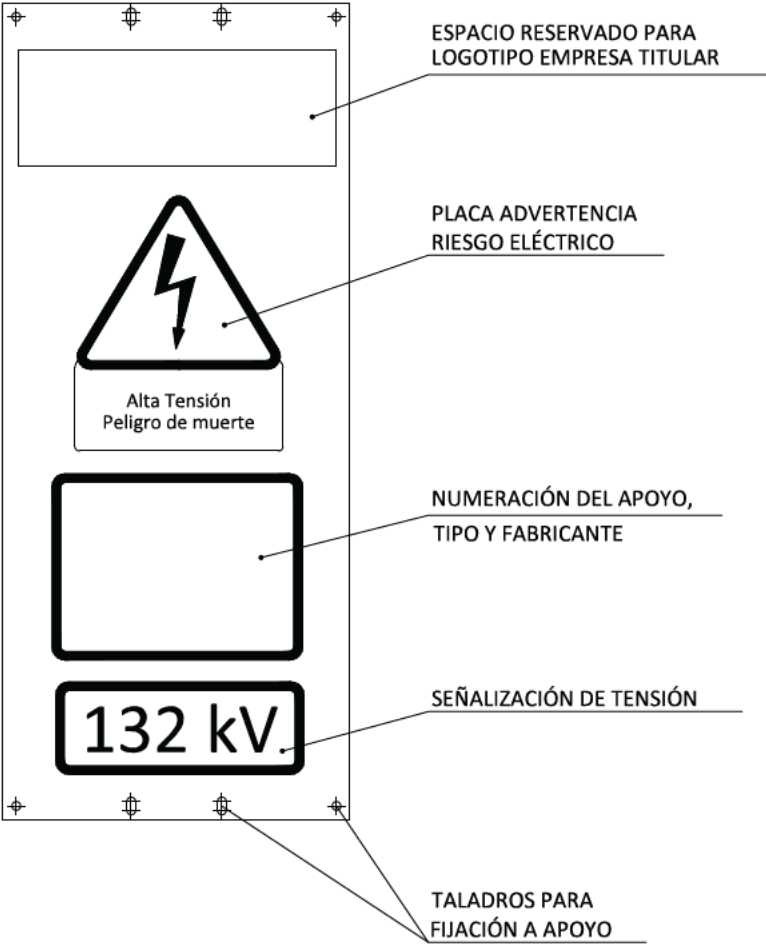
NOTAS :

1. PARA UBICAR EL ANILLO DE PUESTA A TIERRA SE TOMARÁN COMO REFERENCIA DE COTAS LA CABEZA DE LOS ANCLAJES SIENDO "D" = DIÁMETRO DEL CILINDRO DE LA CIMENTACIÓN TIPO PATAS SEPARADAS SEGÚN PLANO DE CIMENTACIONES DEL APOYO.
2. PROFUNDIDAD DE ZANJA:
 - 0,40 m EN ROCA.
 - 0,60 m EN TIERRA.
 - 0,80 m EN ZONA AGRÍCOLA.
3. INDEPENDIENTEMENTE DE QUE EL APOYO SEA FRECUENTADO O NO FRECUENTADO, TODAS LAS PATAS TENDRÁN DOS TUBOS DE PLÁSTICO Ø 50 mm.
4. LA PATA 1 Y LA PATA 3 ESTARÁN CONECTADAS CON ANILLO DE PUESTA A TIERRA Y SI EL APOYO ES FRECUENTADO CON LA ACERA EQUIPOTENCIAL.
5. LA PATA 2 Y 4 ESTARÁN CONECTADAS CON LA PUESTA A TIERRA EN PATAS SEGÚN PLANO N° PAT001 Y SI EL APOYO ES FRECUENTADO CON LA ACERA EQUIPOTENCIAL.

00	Abril 2024	JP	DMM	JP	MIBG
Rev.	Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado

Ingeniería Industrial y del ICAI		ESCALA: S/E	SITUACIÓN: PROYECTO DE EJECUCIÓN		
		TAMAÑO: A4	TÍTULO DEL PLANO: PUESTA A TIERRA - ANILLO CERRADO DE ACERO DESCARBURADO		
PROMOTOR:		TÍTULO DEL PROYECTO: L/132kV SET Galatea - SET Morata Renovables			Nº HOJA 02 de 02 Rev. R0
					NÚMERO DEL PLANO: GAL-013.098.23_1-1009

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO n°: 0177/24. Fecha: 09/04/2024. Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: [redacted] Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/consultar/verif

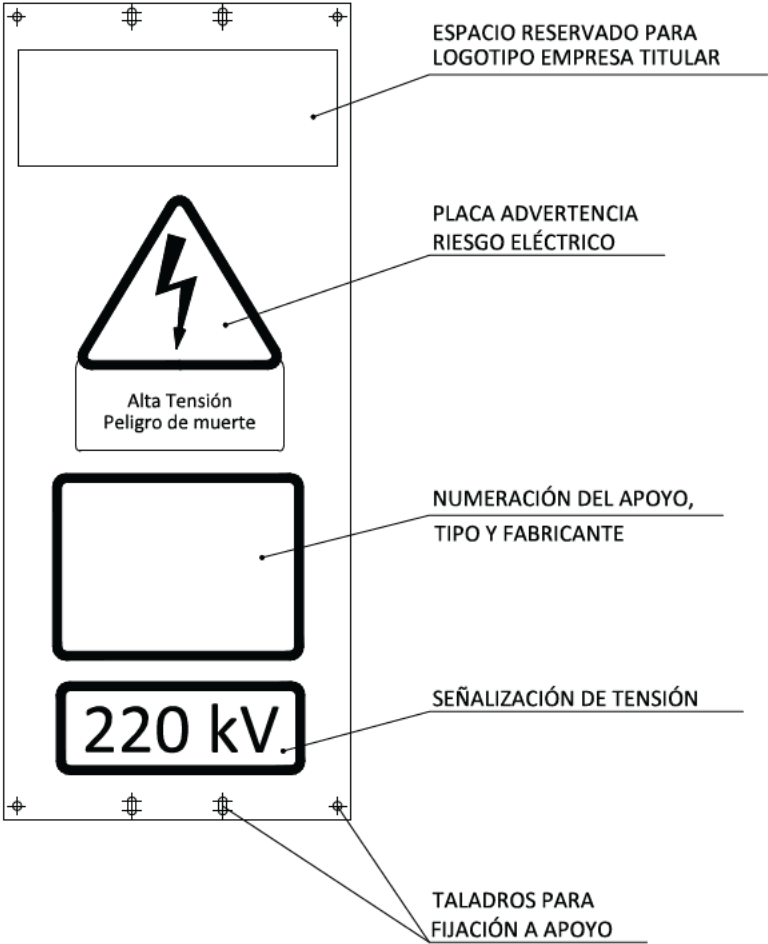


MATERIAL : CHAPA DE ACERO GALVANIZADO DE 1 mm DE ESPESOR CON RECUBRIMIENTO MÍNIMO DE CINCO DE 271 g/m.

00	Abril 2024	JP	DMM	JP	MIBG
Rev.	Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado

<div>COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS INDUSTRIAL Y DEL ICAI</div> <div>Autenticidad y Verificación</div> <div></div> <div>Dña. Inmaculada Blázquez García</div> <div>Colegiada Nº 3694/2924</div>	<div></div>	ESCALA: S/E	SITUACIÓN: PROYECTO DE EJECUCIÓN				
		TAMAÑO: A4	TÍTULO DEL PLANO: ACCESORIOS- PLACA DE SEÑALIZACIÓN 132 KV				
	PROMOTOR:	<div></div>	TÍTULO DEL PROYECTO:			Nº HOJA 01 de 05	Rev. R0
			L/132kV SET Galatea - SET Morata Renovables			NÚMERO DEL PLANO: GAL-013.098.23_1-1010	

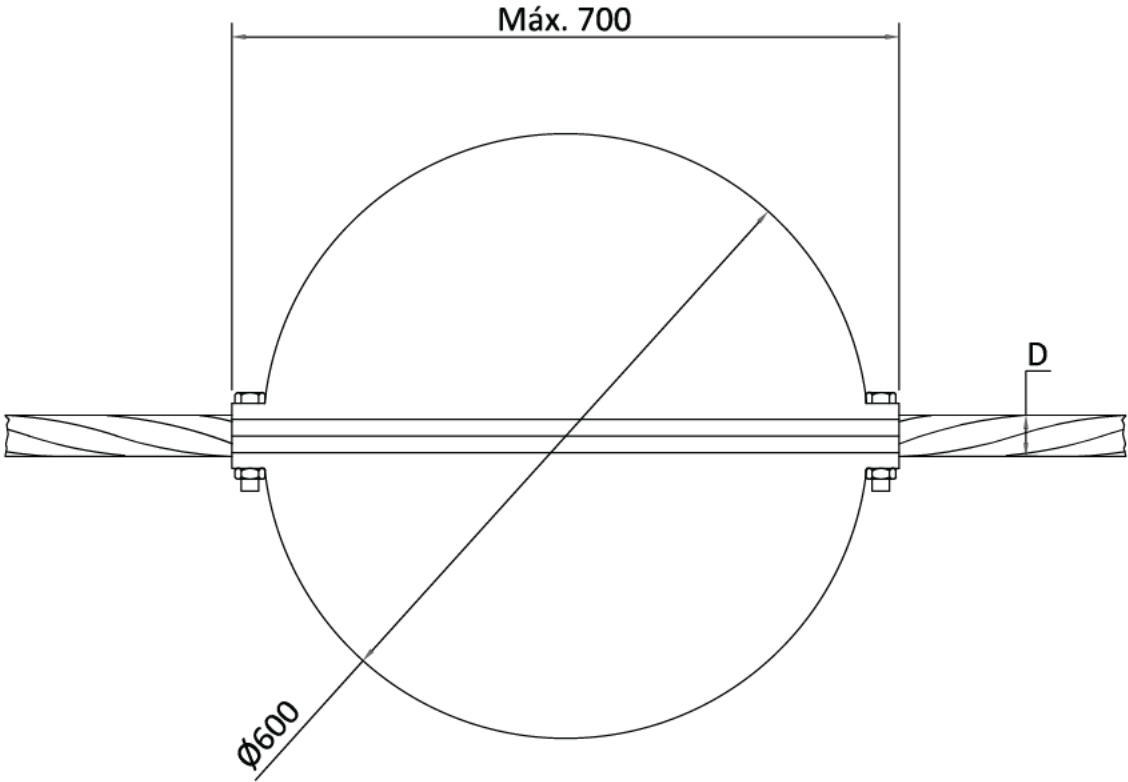
COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO n°: 0177/24. Fecha: 09/04/2024. Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: [redacted] Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/consultar/ver_documento



MATERIAL : CHAPA DE ACERO GALVANIZADO DE 1 mm DE ESPESOR CON RECUBRIMIENTO MÍNIMO DE CINCO DE 271 g/m.

00	Abril 2024	JP	DMM	JP	MIBG
Rev.	Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado

<div>COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES Y DEL ICAI</div> <div>Autenticidad y Verificación</div> <div></div> <div>Dña. Inmaculada Blázquez García</div> <div>Colegiada Nº 3694/2924</div>	<div></div>	ESCALA: S/E	SITUACIÓN: PROYECTO DE EJECUCIÓN				
		TAMAÑO: A4	TÍTULO DEL PLANO: ACCESORIOS- PLACA DE SEÑALIZACIÓN 220 kV				
	PROMOTOR:	<div></div>	TÍTULO DEL PROYECTO: L/132kV SET Galatea - SET Morata Renovables			<div>Nº HOJA 02 de 05</div>	<div>Rev. R0</div>
						NÚMERO DEL PLANO: GAL-013.098.23_1-1010	



MATERIAL:

ELEMENTO DE CONTACTO AL CABLE -> NEOPRENO
ELEMENTO DE FIJACIÓN -> ACERO INOXIDABLE A4
BALIZA -> FIBRA DE VIDRIO, ABS o SIMILAR

NOTAS:

1. TODOS LOS HERRAJES CON TORNILLO , TUERCA Y PASADOR.

2. TODAS LAS PIEZAS DE ACERO, GALVANIZADAS.

HILO DE TIERRA	D (mm)
OPGW TIPO 1 17kA	15,3

Distancias en mm.

00	Abril 2024	JP	DMM	JP	MIBG
Rev.	Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI Ingeniería Industrial y del ICAI Autenticidad verificable a través de la página web: https://verificar.ccn-ica.com Dña. Maculada Blázquez García Colegiada Nº 3694/2924															
			00	Abril 2024	JP	DMM	JP	MIBG							
			Rev.	Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado							
Dña. Maculada Blázquez García Colegiada Nº 3694/2924		ESCALA:	S/E	SITUACIÓN:				PROYECTO DE EJECUCIÓN							
		TAMAÑO:	A4	TÍTULO DEL PLANO:				ACCESORIOS- BALIZA AÉREA							
		PROMOTOR:				TÍTULO DEL PROYECTO:				L/132kV SET Galatea - SET Morata Renovables		Nº HOJA	Rev.		
											03 de 05	R0			
												NÚMERO DEL PLANO:		GAL-013.098.23_1-1010	



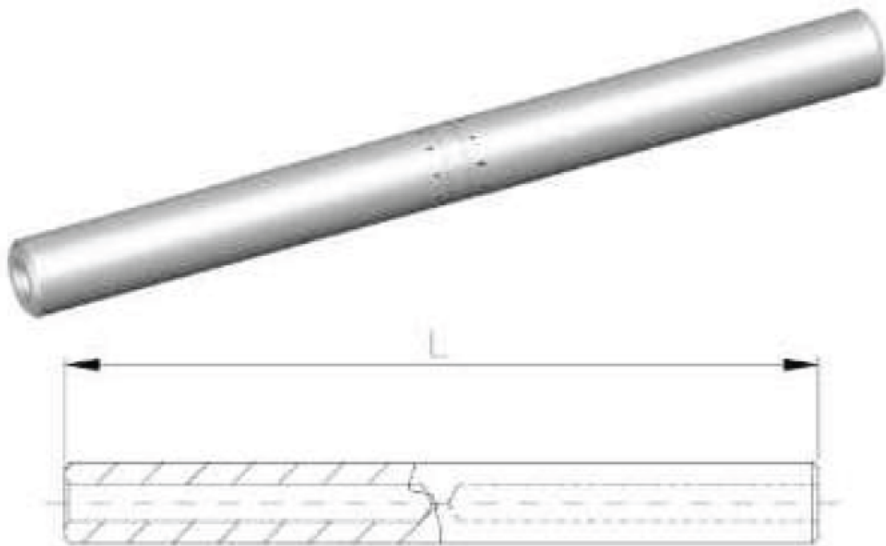
Manguito de Aluminio del manguito de empalme // Aluminium Body of mid span joint

Para grapas con N° Ref For clamps with N° Code		L	Para grapas con N° Ref For clamps with N° Code		L
Min	Max	mm	Min	Max	mm
C30001	C30003	385	C30102	C30114	1000
C30004	C30007	440	C30115	C30124	1050
C30008	C30019	565	C60001	C60002	290
C30020	C30034	630	C60003	C60009	385
C30035	C30044	695	C60010	C60014	470
C30045	C30061	775	C60015	C60016	510
C30062	C30076	810	C60017	C60022	570
C30077	C30090	900	C60023	C60025	605

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO n°: 0177/24. Fecha: 09/04/2024. Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: [REDACTED] Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/consultar/ver_documento

00	Abril 2024	JP	DMM	JP	MIBG
Rev.	Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado

<div>COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES Y DEL ICAI</div> <div>Autenticación verificada</div> <div></div> <div>Dña. Maculada Blázquez García</div> <div>Colegiada Nº 3694/2924</div>	<div>cepr<i>el</i></div>	ESCALA: S/E	SITUACIÓN: PROYECTO DE EJECUCIÓN			
		TAMAÑO: A4	TÍTULO DEL PLANO: ACCESORIOS- EMPALME			
	PROMOTOR:	<div></div>	TÍTULO DEL PROYECTO: L/132kV SET Galatea - SET Morata Renovables			Nº HOJA 04 de 05 Rev. R0
						NÚMERO DEL PLANO: GAL-013.098.23_1-1010



Manguito de Acero del manguito de empalme // Steel Body of mid span joint

Para conjunto con N° Ref For assy with N° Code			Para conjunto con N° Ref For assy with N° Code			Para conjunto con N° Ref For assy with N° Code		
Min	Max	mm	Min	Max	mm	Min	Max	mm
C30001	C30005	120	C30056	C30057	180	C30100	-	280
C30006	-	120	C30058	C30059	200	C30101	C30106	230
C30007	-	110	C30060	C30061	230	C30107	-	250
C30008	C30017	140	C30062	C30065	200	C30108	C30109	230
C30018	C30019	170	C30066	-	230	C30110	-	250
C30020	C30022	140	C30068	C30070	200	C30111	C30112	230
C30023	-	170	C30071	-	230	C30113	-	250
C30024	C30025	140	C30072	C30073	250	C30114	-	280
C30026	C30030	170	C30074	-	200	C30115	C30116	230
C30031	C30032	180	C30075	-	230	C30117	-	250
C30033	-	170	C30076	-	250	C30118	C30119	230
C30034	-	180	C30077	C30080	200	C30120	-	250
C30035	C30038	170	C30081	-	230	C30121	-	280
C30039	-	180	C30082	C30085	200	C30122	-	250
C30040	-	200	C30086	-	230	C30123	C30124	280
C30041	C30042	180	C30087	-	280	C60001	C60004	140
C30043	C30044	200	C30088	-	230	C60005	C60007	170
C30045	C30048	180	C30089	C30090	280	C60008	C60009	180
C30049	-	230	C30091	C30093	230	C60010	C60011	200
C30050	C30052	180	C30094	-	280	C60012	C60016	230
C30053	-	200	C30095	C30098	230	C60017	C60022	250
C30054	C30055	230	C30099	-	250	C60023	C60025	280

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS CAI. VISADO n°: 0177/24. Fecha: 09/04/2024. Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS CAI. Autenticidad verificable mediante CSV: [REDACTED] Autenticidad verificable a través de la página: <https://gestordocumentos.icai.org/>

00	Abril 2024	JP	DMM	JP	MIBG
Rev.	Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado

INGENIERA INDUSTRIAL Y DEL ICAI

MACULADA BLÁZQUEZ GARCÍA

COLEGIADA Nº 3694/2924

ESCALA: S/E

TAMAÑO: A4

PROMOTOR: capital energy

SITUACIÓN: PROYECTO DE EJECUCIÓN

TÍTULO DEL PLANO: ACCESORIOS- EMPALME

TÍTULO DEL PROYECTO: L/132kV SET Galatea - SET Morata Renovables

Nº HOJA: 05 de 05

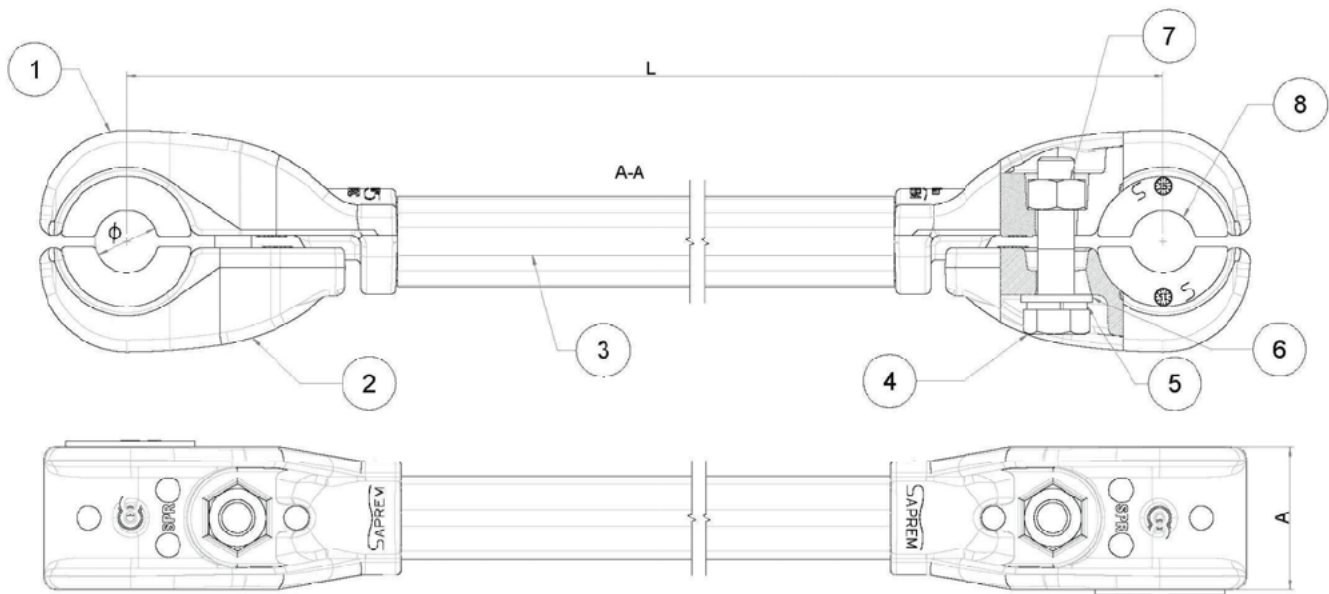
Rev. R0

NÚMERO DEL PLANO: GAL-013.098.23_1-1010





COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS IC
NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Auténtico
Autenticidad verificable a través de la página

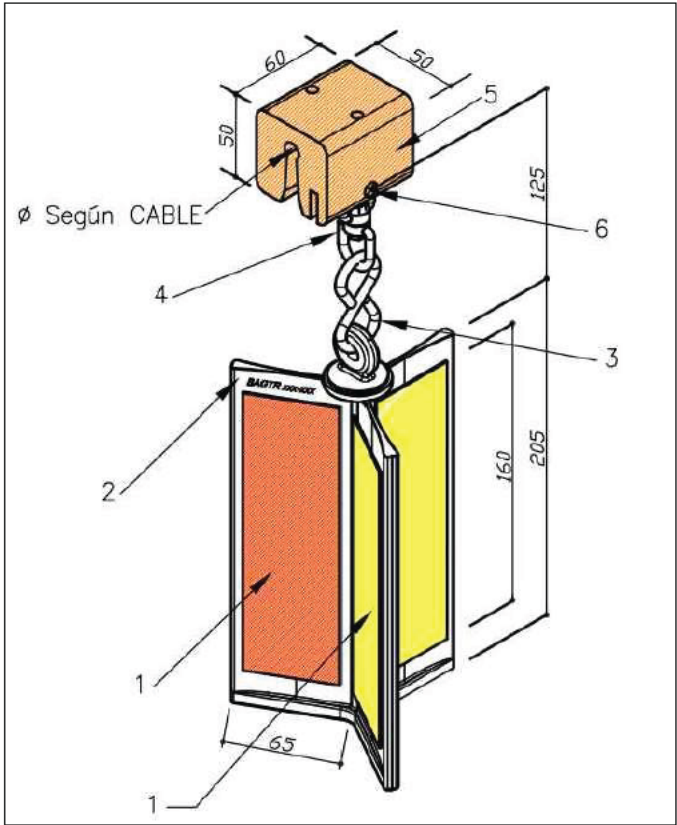
[illegible]



MODELO	Rango CABLE	A (mm)	L (mm)	Peso (Kg)	Tornillería	Par Apriete (Nm)
SP-1 / 20-23 / 400	29 -32	20	23	1.345	M-12	49

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO n°: 0177/24. Fecha: 09/04/2024. Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: [redacted] Autenticidad verificable a través de la página: <https://gestordocumentos.icai.es/gestordocumentos>

<div>COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO n°: 0177/24. Fecha: 09/04/2024. Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: [redacted] Autenticidad verificable a través de la página: https://gestordocumentos.icai.es/gestordocumentos</div>												
						00	Abril 2024	JP	DMM	JP	MIBG	
						Rev.	Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado	
<div>Ing. Maestra Industrial y del ICAI</div> <div></div> <div>PROMOTOR:</div> <div></div>	ESCALA: S/E		SITUACIÓN: PROYECTO DE EJECUCIÓN									
	TAMAÑO: A4		TÍTULO DEL PLANO: SEPARADORES - DUPLEX									
			TÍTULO DEL PROYECTO: L/132kV SET Galatea - SET Morata Renovables								Nº HOJA 01 de 01	Rev. R0
											NÚMERO DEL PLANO: GAL-013,098,23_1-1012	



NOTAS:

- SU INSTALACIÓN VENDRÁ INDICADA EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

REFERENCIA	Ø CABLE/CONDUCTOR
BAGTR 159-164	15,90-16,40 mm

6	1	TORNILLO FIJACIÓN	AC. INOX. AISI-316
5	1	TACO ELASOMERO	POLIURETANO
4	1	GIRATORIO Ø 6/8mm.	AC. INOX. AISI-316
3	1	ESLABON DOBLE "S" Ø8mm.	AC. INOX. AISI-316
2	1	ASPA (COLOR NARANJA RAL-2004)	POLIAMIDA
1	3+3	REFLECTANTE ROJO Y AMARILLO	50x160mm.
POS.	CTD.	DENOMINACION	MATERIAL

COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. VISADO n°: 0177/24. Fecha: 09/04/2024. Firmado electrónicamente por el COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ICAI. Autenticidad verificable mediante CSV: [REDACTED] Autenticidad verificable a través de la página: <https://gestordocumentos.icai.es/verificador-csv>

Ingeniería Industrial y del ICAI
Dra. Inmaculada Blázquez García
Colegiada Nº 3694/2924



ESCALA: S/E
TAMAÑO: A4

PROMOTOR:



SITUACIÓN:

PROYECTO DE EJECUCIÓN

TÍTULO DEL PLANO:

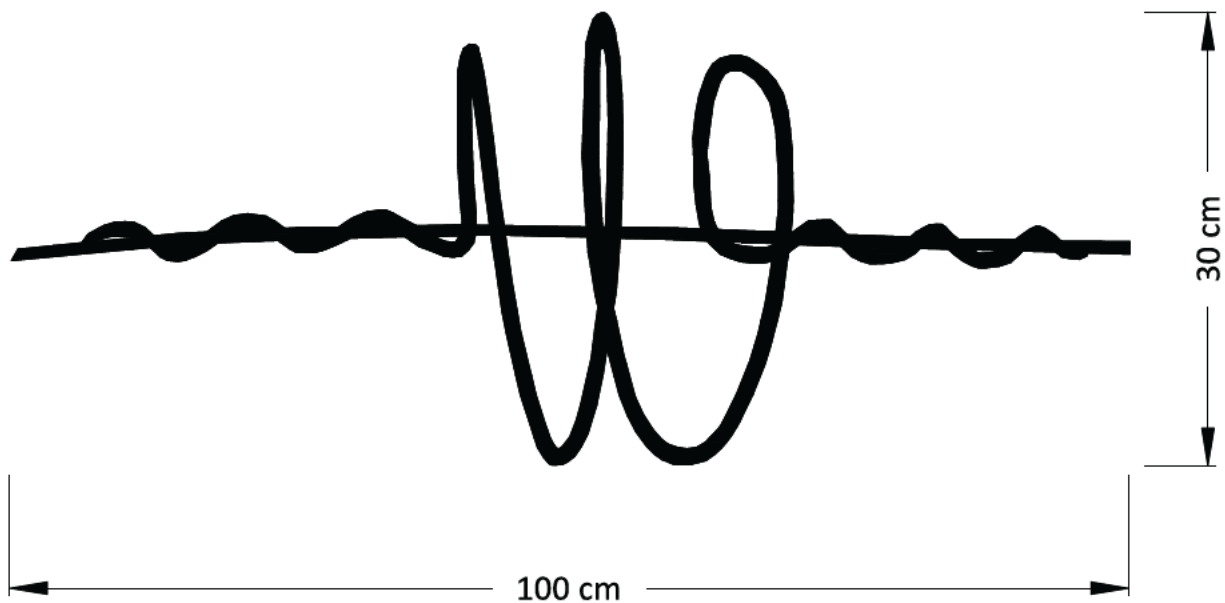
Salvapájaros BAGTR

TÍTULO DEL PROYECTO:

L/132KV SET Galatea - SET Morata Renovables

Nº HOJA: 1 de 2
Rev.: R0
NÚMERO DEL PLANO: GAL-013.098.23_1-1013

ESPIRAL SALVAPÁJAROS





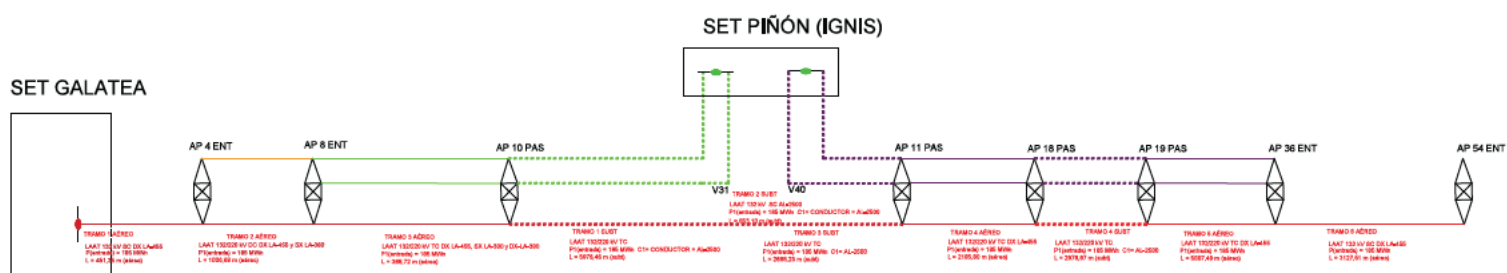
NOTAS:

- SU INSTALACIÓN VENDRÁ INDICADA EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL


BSP 175-281 Color	17,51-21,85	P.V.C.	12	1.000	AMARILLO
BSP 70-95 Color	7,01-9,50	P.V.C.	12	1.000	NEGRO
DENOMINACION	Ø APLICACION	MATERIAL	Ø VARILLA	LONGITUD	COLOR

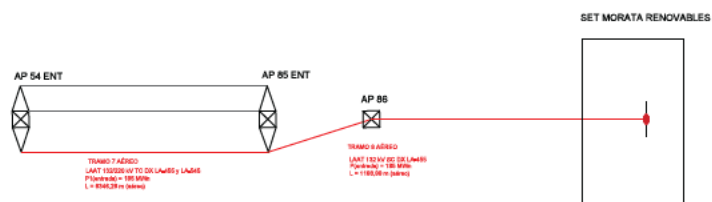
00	Abril 2024	JP	DMM	JP	MBG
Rev.	Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado

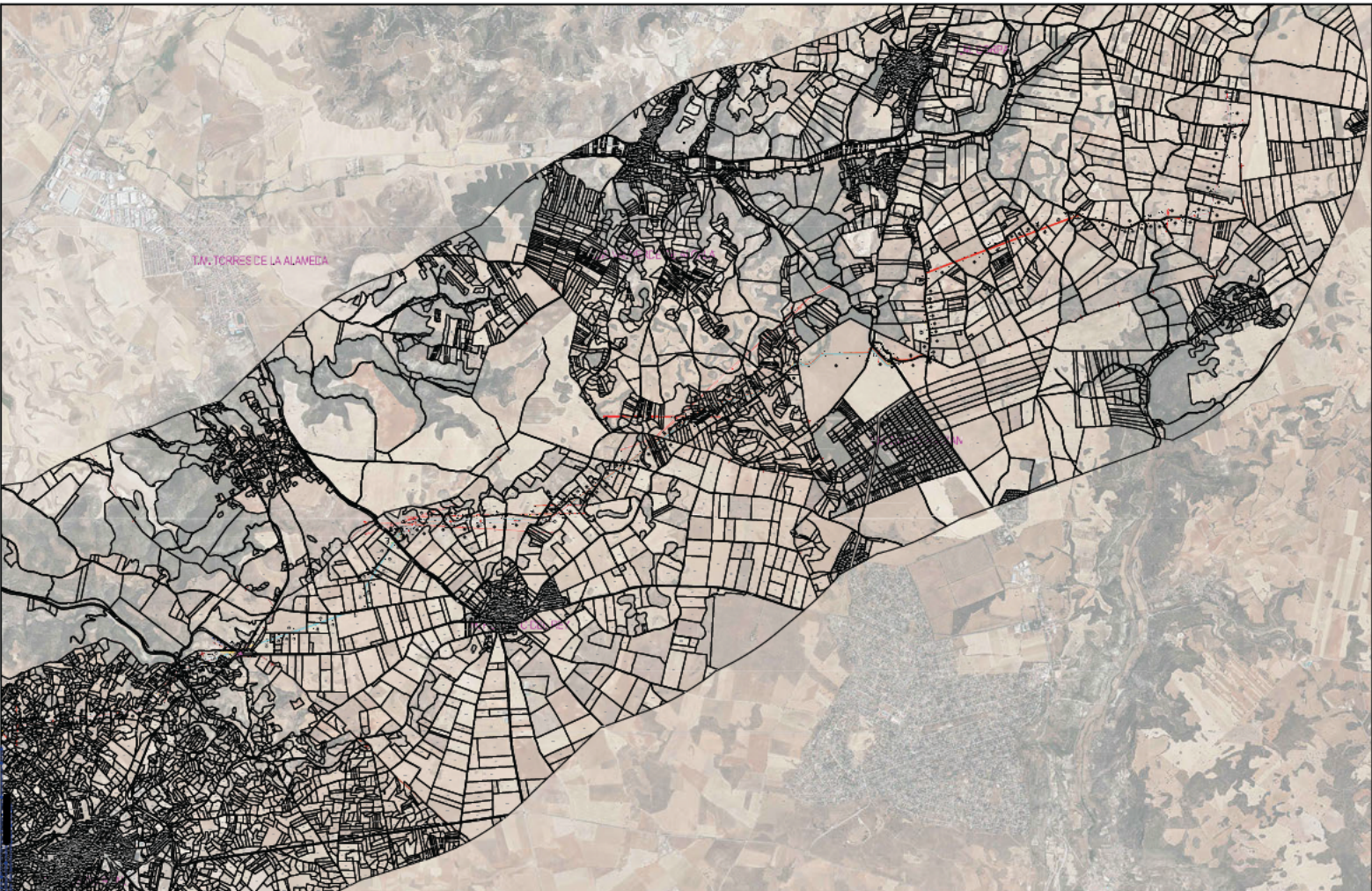
	ESCALA:	S/E	PROYECTO DE EJECUCIÓN	
	TAMAÑO:	A4		
PROMOTOR:			TÍTULO DEL PLANO:	
			Salvapájaros BSP	
TÍTULO DEL PROYECTO:			Nº HOJA	Rev.
			2 de 2	RO
L/132kV SET Galatea - SET Morata Renovables			NÚMERO DEL PLANO:	
			GAL-013.098.23_1-1013	



CI	Abril 2016	MBO	MBO	MBO	MBO
CD	Enero 2016	MBO	MBO	MBO	MBO
Rev.	Fecha	Proyectado	Dibujado	Comprobado	Aprobado

	SEÑALA:	S/E	SITUACIÓN:	PROYECTO OFICIAL DE EJECUCIÓN
	TAMBA:	A3	TÍTULO DEL PLANO:	Esquema de Líneas
PROMOTOR:	TÍTULO DEL PROYECTO:			Nº PROYECTO: 3 de 2 Nº: 05 TÍTULO DEL PLANO: GAL-CEB-2A-1-001
L/132KV SET Galates - SET Morata Renovables				

[illegible]

[illegible]

