

HG: 19/055.00510

**SEPARATA PARA
AYUNTAMIENTO DE PINILLA DE LOS MOROS**

**PROYECTO DE
REFORMA DE L.A.M.T. 13,2 KV
“LOS LARAS” (STR “SALAS INFANTES”)
DESDE APOYO N° 309 EN PINILLA DE LOS
MOROS HASTA TINIEBLAS DE LA SIERRA**

**- PINILLA DE LOS MOROS, VIZCAÍNOS,
JARAMILLO DE LA FUENTE, SAN MILLÁN DE
LARA Y TINIEBLAS DE LA SIERRA -
(BURGOS)**

AYUNTAMIENTO: PINILLA DE LOS MOROS
PROVINCIA: BURGOS
FECHA: NOVIEMBRE DE 2021

**SEPARATA PARA
AYUNTAMIENTO DE PINILLA DE LOS MOROS**

**PROYECTO DE
REFORMA DE L.A.M.T. 13,2 KV
“LOS LARAS” (STR “SALAS INFANTES”)
DESDE APOYO N° 309 EN PINILLA DE LOS
MOROS HASTA TINIEBLAS DE LA SIERRA**

**- PINILLA DE LOS MOROS, VIZCAÍNOS,
JARAMILLO DE LA FUENTE, SAN MILLÁN DE
LARA Y TINIEBLAS DE LA SIERRA -
(BURGOS)**

ORGANISMO AFECTADO:	AYUNTAMIENTO DE PINILLA DE LOS MOROS (BURGOS)
MUNICIPIO:	PINILLA DE LOS MOROS
PROVINCIA:	BURGOS
PETICIONARIO:	I-DE, REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.
INGENIERO TCO. INDUSTRIAL:	TITO ARIAS SANTOS
COLEGIADO N°:	LE-1010
FECHA:	NOVIEMBRE DE 2021

DOCUMENTO N° 1

MEMORIA

1	OBJETO DE LA SEPARATA	1
2	EMPLAZAMIENTO	1
3	PETICIONARIO, TITULAR Y DISTRIBUIDORA	2
4	ORGANISMO AFECTADO	2
5	RESUMEN DE INSTALACIONES PROYECTADAS	2
5.1	EJECUCIÓN DE LA OBRA.....	2
6	INSTALACIONES PROYECTADAS.....	2
6.1	LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA DE M.T. 13,2 KV	2
7	CONCLUSIÓN.....	5
	ANEXO: RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS	

1 OBJETO DE LA SEPARATA

Tiene por objeto describir las afecciones contempladas en el Proyecto referenciado con el fin de informar y obtener del AYUNTAMIENTO DE PINILLA DE LOS MOROS, las autorizaciones para su realización.

El Proyecto tiene por objeto la reforma de la línea aérea de media tensión 13,2 kV “LOS LARAS” (S.T.R. “Salas Infantes”) entre el apoyo nº 309 en Pinilla de los Moros hasta Tinieblas de la Sierra, todo ello con el fin de mejorar la red de i-DE con la renovación de apoyos e instalaciones. La reforma consistirá en:

- Nuevo conductor de tipo desnudo 100-AL1/17-ST1A en tramo principal, desde el apoyo nº 309 en Pinilla de los Moros hasta el apoyo nº 70030 en Vizcaínos.
- Nuevo conductor de tipo desnudo 47-AL/8-ST1A en la derivación que va desde el apoyo nº 26057 hasta Tinieblas de la Sierra y en todas las derivaciones.
- Nuevos apoyos proyectados de hormigón o de celosía metálica monobloque, con crucetas bóveda o crucetas rectas y aislamiento polimérico.
- Instalar medidas antielectrocución y anticolidión para la protección de las aves.
- Eliminación de apoyos existentes, mayoritariamente con aislamiento rígido por encima de la cruceta, y conductor existente.
- Nuevos tramos de línea subterránea desde el apoyo proyectado nº 30364 hasta el nº 30365 y desde el nº 30435 hasta el nº 30436. Se mantiene el trazado existente en el recorrido por monte arbolado para no abrir nuevas calles de arbolado. El conductor será de cable aislado subterráneo de aluminio tipo HEPRZ1 12/20 1x240 en nueva canalización proyectada directamente enterrada.

En el término municipal de Pinilla de los Moros:

- Se instalarán 3.595 m de línea aérea de M.T. 13,2 kV y 33 apoyos.
- Se eliminarán 3.554 m de línea aérea de M.T. 13,2 kV y 52 apoyos.

2 EMPLAZAMIENTO

Como puede verse en el plano de situación que se adjunta, las instalaciones proyectadas están ubicadas en el término municipal de PINILLA DE LOS MOROS, perteneciente a la provincia de BURGOS.

3 PETICIONARIO, TITULAR Y DISTRIBUIDORA

I-DE, REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES, S.A.U.

4 ORGANISMO AFECTADO

AYUNTAMIENTO DE PINILLA DE LOS MOROS (BURGOS)

5 RESUMEN DE INSTALACIONES PROYECTADAS

LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA DE M.T. 13,2 kV

TIPO DE AFECCIÓN	CANTIDAD
Instalación de apoyos	33 apoyos
Vuelos de línea aérea eléctrica 13,2 kV simple circuito	3.595 m de trazado en planta

5.1 EJECUCIÓN DE LA OBRA

En la realización de las excavaciones necesarias para las cimentaciones de los apoyos, los materiales sobrantes procedentes de la ejecución de la misma serán trasladados a un gestor oficial de escombros.

6 INSTALACIONES PROYECTADAS

Se describen a continuación las instalaciones proyectadas **en la parte que discurre por el término municipal de Pinilla de los Moros.**

6.1 LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA DE M.T. 13,2 KV

6.1.1 Tensión nominal y categoría

La tensión de servicio de la línea es 13,2 kV, por lo que se considera en el diseño de sus elementos una tensión más elevada de 24 kV eficaces, situándose dentro de las líneas de 3ª categoría según el Reglamento de Líneas eléctricas de A.T.

6.1.2 Conductor y número de circuitos

Los nuevos conductores serán desnudos, de aluminio-acero, del tipo normalizado:

- 100-AL1/17-ST1A en tramo de línea principal, que va desde el apoyo nº 309 en Pinilla de los Moros hasta el apoyo nº 70030 en Vizcaínos.

- 47-AL1/8-ST1A en todas derivaciones.

Se proyecta un circuito igual que en el tramo de línea actual.

6.1.3 Apoyos y aislamiento

Se proyectan 33 nuevos apoyos con cadenas de aislamiento de composite nivel IV. La relación correlativa de apoyos se puede ver en planos.

19 de los apoyos serán de celosía de perfiles metálicos tipo C, con crucetas bóveda CBTA, CBCA o crucetas rectas tipo RC2 (con elementos de maniobra).

14 apoyos serán postes de hormigón tipo HV, con cruceta bóveda CBTA.

Cantidad	Tipo apoyo
14	HV-630-R13
8	C-1000-14E
2	C-1000-16E
1	C-2000-12E
4	C-2000-14E

Cantidad	Tipo apoyo
1	C-2000-16E
1	C-2000-18E
1	C-4500-14E
1	C-4500-18E

6.1.4 Longitud y altitud

La longitud total proyectada de línea es de 3.595 m.

La altitud media del tramo de línea afectado sobre el nivel del mar es superior a 1.000 m, por lo que aplican las condiciones para zona C definidas en el vigente Reglamento.

6.1.5 Trazado de la línea

Nº de alineación	Trazado	Nº de apoyo inicial y final	Longitud total en planta (m)	Nº de cantones en la alineación	Angulo con la siguiente alineación (g)	Término municipal
TRAMO: PINILLA DE LOS MOROS A VIZCAÍNOS (100-AL1/17-ST1A)						
1	Existente	26183 – 30293	602	4	170,83	Pinilla de los Moros
2	Nuevo	30293 – 30294	100	1	233,07	Pinilla de los Moros
3	Nuevo	30294 – 30298	380	2	210,83	Pinilla de los Moros
4	Nuevo	30298 – 30305	776	4	201,14	Pinilla de los Moros
5	Nuevo	30305 – 30310	438	1	228,87	Pinilla de los Moros
6	Nuevo	30310 – 30313	276	3	190,24	Pinilla de los Moros
7	Existente	30313 – 30330	1816	4	173,93	Pinilla de los Moros y Vizcaínos
DERIVACIÓN HACIA C.T. “PIEDRAHITA DE MUÑO” (47-AL1/8-ST1A)						
21	Nuevo	30305 – 336	202	2	-	Pinilla de los Moros

6.1.6 Elementos de protección y maniobra

Se proyecta un juego de 3 fusibles de expulsión CFE-24 (XS) en apoyo proyectado nº 30306.

6.1.7 Puesta a tierra de apoyos

Los apoyos quedan clasificados como no frecuentados excepto el apoyo proyectado nº 30306 que se considera frecuentado por disponer de elemento de maniobra.

Los apoyos dispondrán de puesta a tierra que permita cumplir el M.T. 2.23.35 de i-DE. Según éste, la resistencia de puesta a tierra que deben cumplir los apoyos para una correcta actuación de las protecciones es de 150 ohm para apoyos no frecuentados y de 50 ohm para los frecuentados.

6.1.8 Protección de la avifauna

Se proyectan los siguientes elementos:

- En puentes flojos de interconexión y en 1 m de conductor a cada lado de las cadenas de suspensión de las bóvedas: cubiertas CUP.
- En grapas de amarre: forro tipo FOGR.
- En grapas de suspensión: forro tipo FOGS.
- En derivaciones por cuña a presión: forro tipo FOCP.
- En cabezas de fusibles de expulsión: forro tipo CFXS.
- En cabezas de pasatapas de transformadores y autoválvulas: forro tipo CPTA.
- En nuevos conductores: balizas anticolidión BAC/H cada 20 m en todos los conductores y al tresbolillo entre sí.

7 CONCLUSIÓN

Considerando expuestas en este documento las características que describen las instalaciones proyectadas, esperamos nos sean concedidas las autorizaciones oportunas.

NOVIEMBRE DE 2021
EL AUTOR DE LA SEPARATA



TITO ARIAS SANTOS
ING. TÉCNICO INDUSTRIAL
Colegiado N°: LE-1010

ANEXO:
RELACIÓN DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS

**RELACION DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS POR
PROYECTO DE REFORMA DE L.A.M.T. 13,2 kV "LOS LARAS"("S.T.R. SALAS INFANTES")
DESDE APOYO Nº 309 EN PINILLA DE LOS MOROS HASTA TINIEBLAS DE LA SIERRA
- VARIOS MUNICIPIOS - (BURGOS)**

Nº	MUNICIPIO	VUELO (m)	SERV. VUELO (M2)	SERV. DE PASO AÉREA (M2)	APOYO CON Nº	SUP. APOYO (m2)	OCUPACIÓN TEMPORAL L. AÉREA (m2)	SERV. DE PASO SUBTERRÁNEA (M2)	SUPERF. OCUPACIÓN PERMANENTE POR ARQUETAS (m2)	DESCRIPCIÓN OCUPACIÓN PERMANENTE	OCUPACIÓN TEMPORAL SUBT (m2)	PROPIETARIO	POLIG.	PARCELA	REFERENCIA CATASTRAL	CLASE	CULTIVO	PARAJE
1	PINILLA DE LOS MOROS	12	49	171									3	15079	09277A003150790000OY	RÚSTICO	PRADO O PRADERAS REGADÍO	LA CERCA
2	PINILLA DE LOS MOROS	42	168	545									3	15083	09277A003150830000OG	RÚSTICO	PRADO O PRADERAS	LA CHARCA
3	PINILLA DE LOS MOROS	29	114	290	Nº30288(1)	1,21	50						3	15087	09277A003150870000OT	RÚSTICO	PRADO O PRADERAS REGADÍO	LA CHARCA
4	PINILLA DE LOS MOROS	9	38	115									3	5437	09277A003054370000OH	RÚSTICO	ARBOLES DE RIBERA	LA CERRADA
5	PINILLA DE LOS MOROS	5	20	69									3	9012	09277A003090120000OP	RÚSTICO	VIA DE COMUNICACIÓN DE DOMINIO PÚBLICO	CNO ATAJO DE SALAS DE LOS INFANTES
6	PINILLA DE LOS MOROS	45	179	417									3	5136	09277A003051360000OK	RÚSTICO	PRADO O PRADERAS REGADÍO	SAN ROQUE
7	PINILLA DE LOS MOROS	13	51	155									3	5142	09277A003051420000OX	RÚSTICO	FRUTALES SECANO	SAN ROQUE
8	PINILLA DE LOS MOROS	13	54	188									3	5143	09277A003051430000OI	RÚSTICO	FRUTALES SECANO	SAN ROQUE
9	PINILLA DE LOS MOROS	14	55	190	Nº30289(1/2)	0,25	25						3	5149	09277A003051490000OH	RÚSTICO	PRADO O PRADERAS REGADÍO	SAN ROQUE
10	PINILLA DE LOS MOROS	9	36	127	Nº30289(1/2)	0,24	25						3	5150	09277A003051500000OZ	RÚSTICO	ARBOLES DE RIBERA	SAN ROQUE
11	PINILLA DE LOS MOROS	9	34	120									3	5151	09277A003051510000OU	RÚSTICO	ARBOLES DE RIBERA	SAN ROQUE
12	PINILLA DE LOS MOROS	8	31	108									3	5152	09277A003051520000OH	RÚSTICO	ARBOLES DE RIBERA	SAN ROQUE
13	PINILLA DE LOS MOROS	8	31	107									3	5153	09277A003051530000OW	RÚSTICO	ARBOLES DE RIBERA	SAN ROQUE
14	PINILLA DE LOS MOROS	29	118	411									3	5154	09277A003051540000OA	RÚSTICO	ARBOLES DE RIBERA	SAN ROQUE
15	PINILLA DE LOS MOROS	20	79	277									3	5155	09277A003051550000OB	RÚSTICO	PRADO O PRADERAS REGADÍO	SAN ROQUE
16	PINILLA DE LOS MOROS	16	63	222									3	5156	09277A003051560000OY	RÚSTICO	PRADO O PRADERAS REGADÍO	SAN ROQUE
17	PINILLA DE LOS MOROS	13	51	143	Nº30290(1)	0,49	50						3	5157	09277A003051570000OG	RÚSTICO	PRADO O PRADERAS REGADÍO	SAN ROQUE
18	PINILLA DE LOS MOROS	9	34	104									3	9016	09277A003090160000OM	RÚSTICO	VIA DE COMUNICACIÓN DE DOMINIO PÚBLICO	CNO
19	PINILLA DE LOS MOROS	14	56	197									3	5120	09277A003051200000OH	RÚSTICO	PRADO O PRADERAS REGADÍO	JARREROS
20	PINILLA DE LOS MOROS	24	96	336									3	5119	09277A003051190000OA	RÚSTICO	PRADO O PRADERAS REGADÍO	JARREROS

**RELACION DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS POR
PROYECTO DE REFORMA DE L.A.M.T. 13,2 kV "LOS LARAS"("S.T.R. SALAS INFANTES")
DESDE APOYO Nº 309 EN PINILLA DE LOS MOROS HASTA TINIEBLAS DE LA SIERRA
- VARIOS MUNICIPIOS - (BURGOS)**

Nº	MUNICIPIO	VUELO (m)	SERV. VUELO (M2)	SERV. DE PASO AÉREA (M2)	APOYO CON Nº	SUP. APOYO (m2)	OCUPACIÓN TEMPORAL L. AÉREA (m2)	SERV. DE PASO SUBTERRÁNEA (M2)	SUPERF. OCUPACIÓN PERMANENTE POR ARQUETAS (m2)	DESCRIPCIÓN OCUPACIÓN PERMANENTE	OCUPACIÓN TEMPORAL SUBT (m2)	PROPIETARIO	POLIG.	PARCELA	REFERENCIA CATASTRAL	CLASE	CULTIVO	PARAJE
21	PINILLA DE LOS MOROS	11	43	150									3	15034	09277A003150340000OI	RÚSTICO	LABOR O LABRADIO SECANO	PEÑARRREDONDA
22	PINILLA DE LOS MOROS	8	33	115									3	15033	09277A003150330000OX	RÚSTICO	LABOR O LABRADIO SECANO	PEÑARRREDONDA
23	PINILLA DE LOS MOROS	12	47	164									3	15032	09277A003150320000OD	RÚSTICO	LABOR O LABRADIO SECANO	PEÑARRREDONDA
24	PINILLA DE LOS MOROS	9	37	129									3	15031	09277A003150310000OR	RÚSTICO	LABOR O LABRADIO SECANO	PEÑARRREDONDA
25	PINILLA DE LOS MOROS	7	27	94									3	5030	09277A003050300000OY	RÚSTICO	LABOR O LABRADIO SECANO	PEÑARRREDONDA
26	PINILLA DE LOS MOROS	7	27	93									3	15029	09277A003150290000OD	RÚSTICO	LABOR O LABRADIO SECANO	PEÑARRREDONDA
27	PINILLA DE LOS MOROS	8	31	109	Nº30291(1/2)	0,66	25						3	15028	09277A003150280000OR	RÚSTICO	PRADOS O PRADERAS	PEÑARRREDONDA
28	PINILLA DE LOS MOROS	5	22	76	Nº30291(1/2)	0,66	25						3	15027	09277A003150270000OK	RÚSTICO	LABOR O LABRADIO SECANO	PEÑARRREDONDA
29	PINILLA DE LOS MOROS	5	20	71									3	15026	09277A003150260000OO	RÚSTICO	LABOR O LABRADIO SECANO	PEÑARRREDONDA
30	PINILLA DE LOS MOROS	5	18	63									3	15025	09277A003150250000OM	RÚSTICO	PASTOS	PEÑARRREDONDA
31	PINILLA DE LOS MOROS	4	15	53									3	15024	09277A003150240000OF	RÚSTICO	PASTOS	PEÑARRREDONDA
32	PINILLA DE LOS MOROS	5	20	70									3	15023	09277A003150230000OT	RÚSTICO	PASTOS	PEÑARRREDONDA
33	PINILLA DE LOS MOROS	5	20	73									3	15022	09277A003150220000OL	RÚSTICO	PASTOS	PEÑARRREDONDA
34	PINILLA DE LOS MOROS	4	18	61									3	9021	09277A003090210000OK	RÚSTICO	VIA DE COMUNICACIÓN DE DOMINIO PÚBLICO	CNO
35	PINILLA DE LOS MOROS	212	850	2960	Nº30292(1), Nº 30293(1)	2,49	100						3	15483	09277A003154830000OI	RÚSTICO	MONTE BAJO	PEÑARRREDONDA
36	PINILLA DE LOS MOROS	11	46	168									3	9031	09277A003090310000OS	RÚSTICO	VIA DE COMUNICACIÓN DE DOMINIO PÚBLICO	CTRA DE BARBADILLO DEL MERCADO
37	PINILLA DE LOS MOROS	381	1524	5326	Nº30294(1), Nº 30295(1), Nº 30296(1), Nº 30297(1)	3,32	200						3	15119	09277A003151190000OM	RÚSTICO	LABOR O LABRADIO SECANO	DEHESA
38	PINILLA DE LOS MOROS	32	128	457									3	5485	09277A003054850000OF	RÚSTICO	MONTE BAJO	LLANILLOS
39	PINILLA DE LOS MOROS	16	64	304	Nº 30298(1)	1,17	50						3	25093	09277A003250930000OZ	RÚSTICO	PASTOS	HOYO LAS VIÑAS
40	PINILLA DE LOS MOROS	18	72	166									3	5476	09277A003054760000OY	RÚSTICO	PASTOS	LLANILLOS

**RELACION DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS POR
PROYECTO DE REFORMA DE L.A.M.T. 13,2 kV "LOS LARAS"("S.T.R. SALAS INFANTES")
DESDE APOYO Nº 309 EN PINILLA DE LOS MOROS HASTA TINIEBLAS DE LA SIERRA
- VARIOS MUNICIPIOS - (BURGOS)**

Nº	MUNICIPIO	VUELO (m)	SERV. VUELO (M2)	SERV. DE PASO AÉREA (M2)	APOYO CON Nº	SUP. APOYO (m2)	OCUPACIÓN TEMPORAL L. AÉREA (m2)	SERV. DE PASO SUBTERRÁNEA (M2)	SUPERF. OCUPACIÓN PERMANENTE POR ARQUETAS (m2)	DESCRIPCIÓN OCUPACIÓN PERMANENTE	OCUPACIÓN TEMPORAL SUBT (m2)	PROPIETARIO	POLIG.	PARCELA	REFERENCIA CATASTRAL	CLASE	CULTIVO	PARAJE
41	PINILLA DE LOS MOROS	45	180	413									3	55105	09277A003551050000OK	RÚSTICO	PASTOS	HOYO LAS VIÑAS
42	PINILLA DE LOS MOROS	12	49	235									3	35104	09277A003351040000OI	RÚSTICO	PASTOS	HOYO LAS VIÑAS
43	PINILLA DE LOS MOROS	78	312	943	Nº 30299(1)	1,17	50						3	5147	09277A003051470000OZ	RÚSTICO	PASTOS	HOYO LAS VIÑAS
44	PINILLA DE LOS MOROS	10	38	112									3	25138	09277A003251380000OF	RÚSTICO	PASTOS	HOYO LAS VIÑAS
45	PINILLA DE LOS MOROS	13	51	179									3	25155	09277A003251550000OZ	RÚSTICO	PASTOS	HOYO LAS VIÑAS
46	PINILLA DE LOS MOROS	13	52	184									3	25156	09277A003251560000OU	RÚSTICO	-	HOYO LAS VIÑAS
47	PINILLA DE LOS MOROS	9	36	127									3	25157	09277A003251570000OH	RÚSTICO	PASTOS	HOYO LAS VIÑAS
48	PINILLA DE LOS MOROS	9	36	126									3	25158	09277A003251580000OW	RÚSTICO	PASTOS	HOYO LAS VIÑAS
49	PINILLA DE LOS MOROS	13	50	176	Nº 30300(1/2)	0,59	25						3	25186	09277A003251860000OS	RÚSTICO	-	HOYO LAS VIÑAS
50	PINILLA DE LOS MOROS	12	48	166	Nº 30300(1/2)	0,58	25						3	25185	09277A003251850000OE	RÚSTICO	PASTOS	HOYO LAS VIÑAS
51	PINILLA DE LOS MOROS	7	29	100									3	25184	09277A003251840000OJ	RÚSTICO	PASTOS	HOYO LAS VIÑAS
52	PINILLA DE LOS MOROS	11	42	148									3	25183	09277A003251830000OI	RÚSTICO	PASTOS	HOYO LAS VIÑAS
53	PINILLA DE LOS MOROS	9	37	128									3	25196	09277A003251960000OY	RÚSTICO	PASTOS	HOYO LAS VIÑAS
54	PINILLA DE LOS MOROS	7	29	103									3	25197	09277A003251970000OG	RÚSTICO	PASTOS	HOYO LAS VIÑAS
55	PINILLA DE LOS MOROS	5	22	76									3	25198	09277A003251980000OQ	RÚSTICO	PASTOS	HOYO LAS VIÑAS
56	PINILLA DE LOS MOROS	6	24	83									3	25199	09277A003251990000OP	RÚSTICO	PASTOS	HOYO LAS VIÑAS
57	PINILLA DE LOS MOROS	5	22	79									3	25200	09277A003252000000OP	RÚSTICO	PASTOS	HOYO LAS VIÑAS
58	PINILLA DE LOS MOROS	5	22	73									3	25201	09277A003252010000OL	RÚSTICO	PASTOS	HOYO LAS VIÑAS
59	PINILLA DE LOS MOROS	6	23	82									3	25202	09277A003252020000OT	RÚSTICO	PASTOS	HOYO LAS VIÑAS
60	PINILLA DE LOS MOROS	5	21	73									3	15203	09277A003152030000OW	RÚSTICO	PASTOS	HOYO LAS VIÑAS
61	PINILLA DE LOS MOROS	7	30	103									3	15204	09277A003152040000OA	RÚSTICO	PASTOS	HOYO LAS VIÑAS

**RELACION DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS POR
PROYECTO DE REFORMA DE L.A.M.T. 13,2 kV "LOS LARAS"("S.T.R. SALAS INFANTES")
DESDE APOYO N° 309 EN PINILLA DE LOS MOROS HASTA TINIEBLAS DE LA SIERRA
- VARIOS MUNICIPIOS - (BURGOS)**

Nº	MUNICIPIO	VUELO (m)	SERV. VUELO (M2)	SERV. DE PASO AÉREA (M2)	APOYO CON N°	SUP. APOYO (m2)	OCUPACIÓN TEMPORAL L. AÉREA (m2)	SERV. DE PASO SUBTERRÁNEA (M2)	SUPERF. OCUPACIÓN PERMANENTE POR ARQUETAS (m2)	DESCRIPCIÓN OCUPACIÓN PERMANENTE	OCUPACIÓN TEMPORAL SUBT (m2)	PROPIETARIO	POLIG.	PARCELA	REFERENCIA CATASTRAL	CLASE	CULTIVO	PARAJE
62	PINILLA DE LOS MOROS	9	35	125									3	15226	09277A003152260000OJ	RÚSTICO	PASTOS	HOYO LAS VIÑAS
63	PINILLA DE LOS MOROS	11	44	155									3	15227	09277A003152270000OE	RÚSTICO	PASTOS	HOYO LAS VIÑAS
64	PINILLA DE LOS MOROS	9	36	125	N° 30301(1/2)	0,25	25						3	15228	09277A003152280000OS	RÚSTICO	PASTOS	HOYO LAS VIÑAS
65	PINILLA DE LOS MOROS	13	54	187	N° 30301(1/2)	0,24	25						3	15229	09277A003152290000OZ	RÚSTICO	PASTOS	HOYO LAS VIÑAS
66	PINILLA DE LOS MOROS	7	27	58									3	15231	09277A003152310000OS	RÚSTICO	PASTOS	HOYO LAS VIÑAS
67	PINILLA DE LOS MOROS	20	79	189									3	15232	09277A003152320000OZ	RÚSTICO	PASTOS	HOYO LAS VIÑAS
68	PINILLA DE LOS MOROS	14	55	119									3	15234	09277A003152340000OH	RÚSTICO	PASTOS	HOYO LAS VIÑAS
69	PINILLA DE LOS MOROS	3	11	42									3	15245	09277A003152450000OL	RÚSTICO	PASTOS	HOYO LAS VIÑAS
70	PINILLA DE LOS MOROS	24	95	223									3	15244	09277A003152440000OP	RÚSTICO	PASTOS	HOYO LAS VIÑAS
71	PINILLA DE LOS MOROS	44	175	481	N° 30302(1)	0,49	50						3	15236	09277A003152360000OA	RÚSTICO	PASTOS	HOYO LAS VIÑAS
72	PINILLA DE LOS MOROS	4	16	58									3	9025	09277A003090250000OI	RÚSTICO	VIA DE COMUNICACIÓN DE DOMINIO PÚBLICO	CNO DE JARAMILLO QUEMADO
73	PINILLA DE LOS MOROS	18	70	213									3	25006	09277A003250060000OP	RÚSTICO	PASTOS	SAN PEDRO
74	PINILLA DE LOS MOROS	12	49	173									3	5007	09277A003050070000OK	RÚSTICO	PASTOS	SAN PEDRO
75	PINILLA DE LOS MOROS	16	63	221									3	15008	09277A003150080000OH	RÚSTICO	PASTOS	SAN PEDRO
76	PINILLA DE LOS MOROS	8	33	113									3	15009	09277A003150090000OW	RÚSTICO	PASTOS	SAN PEDRO
77	PINILLA DE LOS MOROS	8	33	95									3	15010	09277A003150100000OU	RÚSTICO	PASTOS	SAN PEDRO
78	PINILLA DE LOS MOROS	8	32	72	N° 30303(1/2)	0,59	25						3	15011	09277A003150110000OH	RÚSTICO	PASTOS	SAN PEDRO
79	PINILLA DE LOS MOROS	5	21	124	N° 30303(1/2)	0,58	25						3	35065	09277A003350650000OM	RÚSTICO	PASTOS	VALLE DEL MONTE
80	PINILLA DE LOS MOROS	33	132	411									3	35064	09277A003350640000OF	RÚSTICO	PASTOS	VALLE DEL MONTE
81	PINILLA DE LOS MOROS	37	146	376									3	35062	09277A003350620000OL	RÚSTICO	PASTOS	VALLE DEL MONTE

**RELACION DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS POR
PROYECTO DE REFORMA DE L.A.M.T. 13,2 kV "LOS LARAS"("S.T.R. SALAS INFANTES")
DESDE APOYO N° 309 EN PINILLA DE LOS MOROS HASTA TINIEBLAS DE LA SIERRA
- VARIOS MUNICIPIOS - (BURGOS)**

N°	MUNICIPIO	VUELO (m)	SERV. VUELO (M2)	SERV. DE PASO AÉREA (M2)	APOYO CON N°	SUP. APOYO (m2)	OCUPACIÓN TEMPORAL L. AÉREA (m2)	SERV. DE PASO SUBTERRÁNEA (M2)	SUPERF. OCUPACIÓN PERMANENTE POR ARQUETAS (m2)	DESCRIPCIÓN OCUPACIÓN PERMANENTE	OCUPACIÓN TEMPORAL SUBT (m2)	PROPIETARIO	POLIG.	PARCELA	REFERENCIA CATASTRAL	CLASE	CULTIVO	PARAJE
82	PINILLA DE LOS MOROS	18	73	190									3	35061	09277A003350610000OP	RÚSTICO	PASTOS	VALLE DEL MONTE
83	PINILLA DE LOS MOROS	4	16	57									502	9005	09277A502090050000IT	RÚSTICO	VIA DE COMUNICACIÓN DE DOMINIO PÚBLICO	CNO DE JARAMILLO DE LA FUENTE
84	PINILLA DE LOS MOROS	6	24	86									502	9002	09277A502090020000IQ	RÚSTICO	HIDROGRAFÍA NATURAL	AYO DE SANTA COLOMA
85	PINILLA DE LOS MOROS	7	28	97									502	5465	09277A502054650000IA	RÚSTICO	PASTOS	VALLE DEL MONTE
86	PINILLA DE LOS MOROS	28	114	398									502	5464	09277A502054640000IW	RÚSTICO	PASTOS	VALLE DEL MONTE
87	PINILLA DE LOS MOROS	18	72	253	N° 30304(1/2)	0,59	25						502	15007	09277A502150070000IG	RÚSTICO	PASTOS	RUYALES
88	PINILLA DE LOS MOROS	13	50	174	N° 30304(1/2)	0,58	25						502	15009	09277A502150090000IP	RÚSTICO	PASTOS	RUYALES
89	PINILLA DE LOS MOROS	10	41	144									502	5202	09277A502052020000IS	RÚSTICO	PASTOS	RUYALES
90	PINILLA DE LOS MOROS	13	52	107									502	5203	09277A502052030000IZ	RÚSTICO	PASTOS	RUYALES
91	PINILLA DE LOS MOROS	10	39	138									502	5204	09277A502052040000IU	RÚSTICO	PASTOS	RUYALES
92	PINILLA DE LOS MOROS	7	30	105									502	5205	09277A502052050000IH	RÚSTICO	PASTOS	RUYALES
93	PINILLA DE LOS MOROS	9	36	174									502	5206	09277A502052060000IW	RÚSTICO	PASTOS	RUYALES
94	PINILLA DE LOS MOROS	21	86	252									502	15207	09277A502152070000IM	RÚSTICO	PASTOS	RUYALES
95	PINILLA DE LOS MOROS	19	78	187									502	5208	09277A502052080000IB	RÚSTICO	PASTOS	RUYALES
96	PINILLA DE LOS MOROS	12	46	131	N° 30305(1)	1,59	50						502	15209	09277A502152090000IK	RÚSTICO	PASTOS	RUYALES
97	PINILLA DE LOS MOROS	27	109	408									502	9007	09277A502090070000IM	RÚSTICO	VIA DE COMUNICACIÓN DE DOMINIO PÚBLICO	CNO DE LOS ROLLALES
98	PINILLA DE LOS MOROS	7	29	120									502	25021	09277A502250210000IU	RÚSTICO	PASTOS	BARRANCON
99	PINILLA DE LOS MOROS	18	70	214									502	25020	09277A502250200000IZ	RÚSTICO	PASTOS	BARRANCON
100	PINILLA DE LOS MOROS	38	153	525									502	25019	09277A502250190000IH	RÚSTICO	PASTOS	BARRANCON
101	PINILLA DE LOS MOROS	7	29	116	N° 30306(1/2)	7,76	25						502	25018	09277A502250180000IU	RÚSTICO	PASTOS	BARRANCON

**RELACION DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS POR
PROYECTO DE REFORMA DE L.A.M.T. 13,2 kV "LOS LARAS"("S.T.R. SALAS INFANTES")
DESDE APOYO Nº 309 EN PINILLA DE LOS MOROS HASTA TINIEBLAS DE LA SIERRA
- VARIOS MUNICIPIOS - (BURGOS)**

Nº	MUNICIPIO	VUELO (m)	SERV. VUELO (M2)	SERV. DE PASO AÉREA (M2)	APOYO CON Nº	SUP. APOYO (m2)	OCUPACIÓN TEMPORAL L. AÉREA (m2)	SERV. DE PASO SUBTERRÁNEA (M2)	SUPERF. OCUPACIÓN PERMANENTE POR ARQUETAS (m2)	DESCRIPCIÓN OCUPACIÓN PERMANENTE	OCUPACIÓN TEMPORAL SUBT (m2)	PROPIETARIO	POLIG.	PARCELA	REFERENCIA CATASTRAL	CLASE	CULTIVO	PARAJE
102	PINILLA DE LOS MOROS	3	11	330	Nº 30306(1/2)	7,76	25						502	25015	09277A502250150000IE	RÚSTICO	PASTOS	BARRANCON
103	PINILLA DE LOS MOROS	37	149	210									502	5699	09277A502056990000IF	RÚSTICO	PASTOS	BARRANCON
104	PINILLA DE LOS MOROS	9	35	121									502	9010	09277A502090100000IM	RÚSTICO	VIA DE COMUNICACIÓN DE DOMINIO PÚBLICO	CTRA DE BARBADILLO DEL MERCADO
105	PINILLA DE LOS MOROS	19	75	294									502	25004	09277A502250040000IM	RÚSTICO	HUERTA REGADÍO	BARRANCON
106	PINILLA DE LOS MOROS	11	44	79									502	25003	09277A502250030000IF	RÚSTICO	PRADOS O PRADERAS	BARRANCON
107	PINILLA DE LOS MOROS	20	80	278									502	5702	09277A502057020000IO	RÚSTICO	PASTOS	BARRANCON
108	PINILLA DE LOS MOROS	7	27	96									502	5210	09277A502052100000IA	RÚSTICO	PASTOS	RUYALES
109	PINILLA DE LOS MOROS	7	26	92									502	5211	09277A502052110000IB	RÚSTICO	PASTOS	RUYALES
110	PINILLA DE LOS MOROS	5	20	69									502	5212	09277A502052120000IY	RÚSTICO	PASTOS	RUYALES
111	PINILLA DE LOS MOROS	6	26	91									502	15213	09277A502152130000IR	RÚSTICO	PASTOS	RUYALES
112	PINILLA DE LOS MOROS	11	45	158									502	15215	09277A502152150000IX	RÚSTICO	PASTOS	RUYALES
113	PINILLA DE LOS MOROS	7	27	93									502	15217	09277A502152170000IJ	RÚSTICO	PASTOS	RUYALES
114	PINILLA DE LOS MOROS	8	30	97									502	15219	09277A502152190000IS	RÚSTICO	PASTOS	RUYALES
115	PINILLA DE LOS MOROS	7	26	79									502	5220	09277A502052200000IT	RÚSTICO	PASTOS	RUYALES
116	PINILLA DE LOS MOROS	4	15	42									502	15221	09277A502152210000IE	RÚSTICO	PASTOS	RUYALES
117	PINILLA DE LOS MOROS	4	17	46									502	5222	09277A502052220000IM	RÚSTICO	PASTOS	RUYALES
118	PINILLA DE LOS MOROS	5	18	52									502	15223	09277A502152230000IZ	RÚSTICO	PASTOS	RUYALES
119	PINILLA DE LOS MOROS	6	25	74									502	5224	09277A502052240000IK	RÚSTICO	PASTOS	RUYALES
120	PINILLA DE LOS MOROS	6	24	72									502	15225	09277A502152250000IH	RÚSTICO	PASTOS	RUYALES
121	PINILLA DE LOS MOROS	6	24	71									502	5226	09277A502052260000ID	RÚSTICO	PASTOS	RUYALES

**RELACION DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS POR
PROYECTO DE REFORMA DE L.A.M.T. 13,2 kV "LOS LARAS"("S.T.R. SALAS INFANTES")
DESDE APOYO N° 309 EN PINILLA DE LOS MOROS HASTA TINIEBLAS DE LA SIERRA
- VARIOS MUNICIPIOS - (BURGOS)**

N°	MUNICIPIO	VUELO (m)	SERV. VUELO (M2)	SERV. DE PASO AÉREA (M2)	APOYO CON N°	SUP. APOYO (m2)	OCUPACIÓN TEMPORAL L. AÉREA (m2)	SERV. DE PASO SUBTERRÁNEA (M2)	SUPERF. OCUPACIÓN PERMANENTE POR ARQUETAS (m2)	DESCRIPCIÓN OCUPACIÓN PERMANENTE	OCUPACIÓN TEMPORAL SUBT (m2)	PROPIETARIO	POLIG.	PARCELA	REFERENCIA CATASTRAL	CLASE	CULTIVO	PARAJE
122	PINILLA DE LOS MOROS	4	16	50									502	15227	09277A502152270000IA	RÚSTICO	PASTOS	RUYALES
123	PINILLA DE LOS MOROS	6	25	78	N° 30307(1/2)	0,25	25						502	5228	09277A502052280000II	RÚSTICO	PASTOS	RUYALES
124	PINILLA DE LOS MOROS	8	34	113	N° 30307(1/2)	0,24	25						502	15229	09277A502152290000IY	RÚSTICO	PASTOS	RUYALES
125	PINILLA DE LOS MOROS	7	27	87									502	5230	09277A502052300000IX	RÚSTICO	PASTOS	RUYALES
126	PINILLA DE LOS MOROS	6	24	73									502	15231	09277A502152310000IB	RÚSTICO	PASTOS	RUYALES
127	PINILLA DE LOS MOROS	9	37	91									502	15232	09277A502152320000IY	RÚSTICO	PASTOS	RUYALES
128	PINILLA DE LOS MOROS	5	19	53									502	5233	09277A502052330000IE	RÚSTICO	PASTOS	RUYALES
129	PINILLA DE LOS MOROS	4	16	34									502	25044	09277A502250440000IX	RÚSTICO	PASTOS	BARRANCON
130	PINILLA DE LOS MOROS	6	23	63									502	25045	09277A502250450000II	RÚSTICO	PASTOS	BARRANCON
131	PINILLA DE LOS MOROS	6	22	69									502	25046	09277A502250460000IJ	RÚSTICO	-	BARRANCON
132	PINILLA DE LOS MOROS	37	149	511	N° 30308(1)	0,49	50						502	25053	09277A502250530000IU	RÚSTICO	PASTOS	BARRANCON
133	PINILLA DE LOS MOROS	6	23	77									502	25052	09277A502250520000IZ	RÚSTICO	PASTOS	BARRANCON
134	PINILLA DE LOS MOROS	6	24	98									502	9016	09277A502090160000II	RÚSTICO	OTROS	RIBAZO
135	PINILLA DE LOS MOROS	9	35	122									502	25089	09277A502250890000IB	RÚSTICO	PASTOS	LA CUEVA
136	PINILLA DE LOS MOROS	14	54	189									502	25090	09277A502250900000IW	RÚSTICO	PASTOS	LA CUEVA
137	PINILLA DE LOS MOROS	8	33	116									502	25091	09277A502250910000IA	RÚSTICO	PASTOS	LA CUEVA
138	PINILLA DE LOS MOROS	17	68	241									502	25092	09277A502250920000IB	RÚSTICO	PASTOS	LA CUEVA
139	PINILLA DE LOS MOROS	11	45	155									502	25093	09277A502250930000IY	RÚSTICO	PASTOS	LA CUEVA
140	PINILLA DE LOS MOROS	8	30	114									502	25094	09277A502250940000IG	RÚSTICO	PASTOS	LA CUEVA
141	PINILLA DE LOS MOROS	10	39	118									502	25095	09277A502250950000IQ	RÚSTICO	PASTOS	LA CUEVA
142	PINILLA DE LOS MOROS	6	25	69									502	25099	09277A502250990000IF	RÚSTICO	PASTOS	LA CUEVA

**RELACION DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS POR
PROYECTO DE REFORMA DE L.A.M.T. 13,2 kV "LOS LARAS"("S.T.R. SALAS INFANTES")
DESDE APOYO Nº 309 EN PINILLA DE LOS MOROS HASTA TINIEBLAS DE LA SIERRA
- VARIOS MUNICIPIOS - (BURGOS)**

Nº	MUNICIPIO	VUELO (m)	SERV. VUELO (M2)	SERV. DE PASO AÉREA (M2)	APOYO CON Nº	SUP. APOYO (m2)	OCUPACIÓN TEMPORAL L. AÉREA (m2)	SERV. DE PASO SUBTERRÁNEA (M2)	SUPERF. OCUPACIÓN PERMANENTE POR ARQUETAS (m2)	DESCRIPCIÓN OCUPACIÓN PERMANENTE	OCUPACIÓN TEMPORAL SUBT (m2)	PROPIETARIO	POLIG.	PARCELA	REFERENCIA CATASTRAL	CLASE	CULTIVO	PARAJE
143	PINILLA DE LOS MOROS	6	22	61									502	25100	09277A50225100000IF	RÚSTICO	PASTOS	LA CUEVA
144	PINILLA DE LOS MOROS	11	44	154	Nº 30309(1/2)	0,25	25						502	25101	09277A502251010000IM	RÚSTICO	-	LA CUEVA
145	PINILLA DE LOS MOROS	12	46	163	Nº 30309(1/2)	0,24	25						502	25102	09277A502251020000IO	RÚSTICO	PASTOS	LA CUEVA
146	PINILLA DE LOS MOROS	7	26	95									502	25103	09277A502251030000IK	RÚSTICO	-	LA CUEVA
147	PINILLA DE LOS MOROS	8	30	103									502	25108	09277A502251080000IJ	RÚSTICO	PASTOS	LA CUEVA
148	PINILLA DE LOS MOROS	5	20	71									502	25109	09277A502251090000IE	RÚSTICO	PASTOS	LA CUEVA
149	PINILLA DE LOS MOROS	5	22	77									502	25110	09277A502251100000II	RÚSTICO	PASTOS	LA CUEVA
150	PINILLA DE LOS MOROS	7	27	95									502	25111	09277A502251110000IJ	RÚSTICO	PASTOS	LA CUEVA
151	PINILLA DE LOS MOROS	8	30	105									502	25112	09277A502251120000IE	RÚSTICO	PASTOS	LA CUEVA
152	PINILLA DE LOS MOROS	7	27	95									502	25113	09277A502251130000IS	RÚSTICO	PASTOS	LA CUEVA
153	PINILLA DE LOS MOROS	8	32	108									502	25114	09277A502251140000IZ	RÚSTICO	PASTOS	LA CUEVA
154	PINILLA DE LOS MOROS	6	23	82									502	25115	09277A502251150000IU	RÚSTICO	PASTOS	LA CUEVA
155	PINILLA DE LOS MOROS	10	39	138									502	25117	09277A502251170000IW	RÚSTICO	PASTOS	LA CUEVA
156	PINILLA DE LOS MOROS	11	44	154									502	25118	09277A502251180000IA	RÚSTICO	PASTOS	LA CUEVA
157	PINILLA DE LOS MOROS	10	39	136									502	25119	09277A502251190000IB	RÚSTICO	PASTOS	LA CUEVA
158	PINILLA DE LOS MOROS	8	32	112									502	25120	09277A502251200000IW	RÚSTICO	PASTOS	LA CUEVA
159	PINILLA DE LOS MOROS	8	31	88	Nº 30310(1)	1,32	50						502	25121	09277A502251210000IA	RÚSTICO	PASTOS	LA CUEVA
160	PINILLA DE LOS MOROS	3	12	75									502	25122	09277A502251220000IB	RÚSTICO	PASTOS	LA CUEVA
161	PINILLA DE LOS MOROS	117	470	1535	Nº 30311(1)	1,00	50						502	5662	09277A502056620000IG	RÚSTICO	PASTOS	BARRANCON
162	PINILLA DE LOS MOROS	18	72	318									502	25144	09277A502251440000IE	RÚSTICO	PASTOS	LA CUEVA

**RELACION DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS POR
PROYECTO DE REFORMA DE L.A.M.T. 13,2 kV "LOS LARAS"("S.T.R. SALAS INFANTES")
DESDE APOYO Nº 309 EN PINILLA DE LOS MOROS HASTA TINIEBLAS DE LA SIERRA
- VARIOS MUNICIPIOS - (BURGOS)**

Nº	MUNICIPIO	VUELO (m)	SERV. VUELO (M2)	SERV. DE PASO AÉREA (M2)	APOYO CON Nº	SUP. APOYO (m2)	OCUPACIÓN TEMPORAL L. AÉREA (m2)	SERV. DE PASO SUBTERRÁNEA (M2)	SUPERF. OCUPACIÓN PERMANENTE POR ARQUETAS (m2)	DESCRIPCIÓN OCUPACIÓN PERMANENTE	OCUPACIÓN TEMPORAL SUBT (m2)	PROPIETARIO	POLIG.	PARCELA	REFERENCIA CATASTRAL	CLASE	CULTIVO	PARAJE
163	PINILLA DE LOS MOROS	8	32	113									502	25148	09277A502251480000IH	RÚSTICO	PASTOS	LA CUEVA
164	PINILLA DE LOS MOROS	45	181	490	Nº 30312(1/2)	0,59	25						502	25275	09277A502252750000IZ	RÚSTICO	PASTOS	RINCONADA
165	PINILLA DE LOS MOROS	1	4	87	Nº 30312(1/2)	0,58	25						502	25274	09277A502252740000IS	RÚSTICO	PASTOS	RINCONADA
166	PINILLA DE LOS MOROS	34	135	488									502	5689	09277A502056890000IB	RÚSTICO	PASTOS	RINCONADA
167	PINILLA DE LOS MOROS	8	32	115									502	5404	09277A502054040000IG	RÚSTICO	PASTOS	CENTENALES
168	PINILLA DE LOS MOROS	5	19	70									502	25399	09277A502253990000IE	RÚSTICO	PASTOS	CENTENALES
169	PINILLA DE LOS MOROS	10	39	126									502	25398	09277A502253980000J	RÚSTICO	PASTOS	CENTENALES
170	PINILLA DE LOS MOROS	14	57	201									502	25397	09277A502253970000II	RÚSTICO	PASTOS	CENTENALES
171	PINILLA DE LOS MOROS	11	42	122	Nº 30313(1/2)	0,59	25						502	25396	09277A502253960000IX	RÚSTICO	PASTOS	CENTENALES
172	PINILLA DE LOS MOROS	10	41	93	Nº 30313(1/2)	0,58	25						502	25395	09277A502253950000ID	RÚSTICO	PASTOS	CENTENALES
173	PINILLA DE LOS MOROS	4	14	74									502	25394	09277A502253940000IR	RÚSTICO	PASTOS	CENTENALES
174	PINILLA DE LOS MOROS	26	104	305									502	5407	09277A502054070000IL	RÚSTICO	PASTOS	CENTENALES
175	PINILLA DE LOS MOROS	12	48	209									502	5408	09277A502054080000IT	RÚSTICO	PASTOS	CENTENALES
176	PINILLA DE LOS MOROS	8	31	56									502	25388	09277A502253880000IM	RÚSTICO	PASTOS	CENTENALES
177	PINILLA DE LOS MOROS	9	37	73									502	25387	09277A502253870000IF	RÚSTICO	PASTOS	CENTENALES
178	PINILLA DE LOS MOROS	4	14	139									502	25386	09277A502253860000IT	RÚSTICO	PASTOS	CENTENALES
179	PINILLA DE LOS MOROS	22	87	211									502	5412	09277A502054120000IF	RÚSTICO	PASTOS	CENTENALES
180	PINILLA DE LOS MOROS	466	1863	6511	Nº30314(1), Nº 30315(1), Nº 30316(1), Nº 30317(1), Nº 30318(1)	3,13	250						502	5469	09277A502054690000IQ	RÚSTICO	PASTOS	VALLE VALDEBUIRE
181	PINILLA DE LOS MOROS	9	37	131									501	5683	09277A501056830000IB	RÚSTICO	MONTE BAJO	SOCARRERAS
182	PINILLA DE LOS MOROS	10	38	133									501	5682	09277A501056820000IA	RÚSTICO	MONTE BAJO	SOCARRERAS

**RELACION DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS POR
PROYECTO DE REFORMA DE L.A.M.T. 13,2 kV "LOS LARAS"("S.T.R. SALAS INFANTES")
DESDE APOYO Nº 309 EN PINILLA DE LOS MOROS HASTA TINIEBLAS DE LA SIERRA
- VARIOS MUNICIPIOS - (BURGOS)**

Nº	MUNICIPIO	VUELO (m)	SERV. VUELO (M2)	SERV. DE PASO AÉREA (M2)	APOYO CON Nº	SUP. APOYO (m2)	OCUPACIÓN TEMPORAL L. AÉREA (m2)	SERV. DE PASO SUBTERRÁNEA (M2)	SUPERF. OCUPACIÓN PERMANENTE POR ARQUETAS (m2)	DESCRIPCIÓN OCUPACIÓN PERMANENTE	OCUPACIÓN TEMPORAL SUBT (m2)	PROPIETARIO	POLIG.	PARCELA	REFERENCIA CATASTRAL	CLASE	CULTIVO	PARAJE
183	PINILLA DE LOS MOROS	8	31	109									501	5681	09277A501056810000IW	RÚSTICO	MONTE BAJO	SOCARRERAS
184	PINILLA DE LOS MOROS	6	26	91									501	5679	09277A501056790000IA	RÚSTICO	MONTE BAJO	SOCARRERAS
185	PINILLA DE LOS MOROS	9	35	122									501	5678	09277A501056780000IW	RÚSTICO	MONTE BAJO	SOCARRERAS
186	PINILLA DE LOS MOROS	8	31	94									501	5677	09277A501056770000IH	RÚSTICO	MONTE BAJO	SOCARRERAS
187	PINILLA DE LOS MOROS	5	20	52									501	5676	09277A501056760000IU	RÚSTICO	MONTE BAJO	SOCARRERAS
188	PINILLA DE LOS MOROS	7	28	59									501	5675	09277A501056750000IZ	RÚSTICO	MONTE BAJO	SOCARRERAS
189	PINILLA DE LOS MOROS	4	15	35									501	5649	09277A501056490000IY	RÚSTICO	MONTE BAJO	EL BARDAL
190	PINILLA DE LOS MOROS	4	18	41									501	5650	09277A501056500000IA	RÚSTICO	MONTE BAJO	EL BARDAL
191	PINILLA DE LOS MOROS	3	14	36									501	5651	09277A501056510000IB	RÚSTICO	MONTE BAJO	EL BARDAL
192	PINILLA DE LOS MOROS	4	16	45									501	5652	09277A501056520000IY	RÚSTICO	MONTE BAJO	EL BARDAL
193	PINILLA DE LOS MOROS	5	20	63									501	5653	09277A501056530000IG	RÚSTICO	MONTE BAJO	EL BARDAL
194	PINILLA DE LOS MOROS	5	19	64									501	5654	09277A501056540000IQ	RÚSTICO	MONTE BAJO	EL BARDAL
195	PINILLA DE LOS MOROS	5	19	66									501	5655	09277A501056550000IP	RÚSTICO	MONTE BAJO	EL BARDAL
196	PINILLA DE LOS MOROS	7	28	98	Nº 30319(1/2)	0,25	25						501	5657	09277A501056570000IT	RÚSTICO	MONTE BAJO	EL BARDAL
197	PINILLA DE LOS MOROS	7	30	104	Nº 30319(1/2)	0,24	25						501	5658	09277A501056580000IF	RÚSTICO	MONTE BAJO	EL BARDAL
198	PINILLA DE LOS MOROS	5	19	66									501	5659	09277A501056590000IM	RÚSTICO	MONTE BAJO	EL BARDAL
199	PINILLA DE LOS MOROS	4	17	60									501	5660	09277A501056600000IT	RÚSTICO	-	EL BARDAL
200	PINILLA DE LOS MOROS	19	74	170									501	5661	09277A501056610000IF	RÚSTICO	MONTE BAJO	EL BARDAL
201	PINILLA DE LOS MOROS	7	27	116									501	5620	09277A501056200000IY	RÚSTICO	MONTE BAJO	SOCARRERAS
202	PINILLA DE LOS MOROS	12	47	165									501	5619	09277A501056190000IQ	RÚSTICO	MONTE BAJO	SOCARRERAS

**RELACION DE BIENES Y DERECHOS AFECTADOS POR
PROYECTO DE REFORMA DE L.A.M.T. 13,2 kV "LOS LARAS"("S.T.R. SALAS INFANTES")
DESDE APOYO Nº 309 EN PINILLA DE LOS MOROS HASTA TINIEBLAS DE LA SIERRA
- VARIOS MUNICIPIOS - (BURGOS)**

Nº	MUNICIPIO	VUELO (m)	SERV. VUELO (M2)	SERV. DE PASO AÉREA (M2)	APOYO CON Nº	SUP. APOYO (m2)	OCUPACIÓN TEMPORAL L. AÉREA (m2)	SERV. DE PASO SUBTERRÁNEA (M2)	SUPERF. OCUPACIÓN PERMANENTE POR ARQUETAS (m2)	DESCRIPCIÓN OCUPACIÓN PERMANENTE	OCUPACIÓN TEMPORAL SUBT (m2)	PROPIETARIO	POLIG.	PARCELA	REFERENCIA CATASTRAL	CLASE	CULTIVO	PARAJE
203	PINILLA DE LOS MOROS	18	73	257									501	5618	09277A501056180000IG	RÚSTICO	MONTE BAJO	SOCARRERAS
204	PINILLA DE LOS MOROS	19	77	269									501	5617	09277A501056170000IY	RÚSTICO	MONTE BAJO	SOCARRERAS
205	PINILLA DE LOS MOROS	5	22	77									501	9003	09277A501090030000IK	RÚSTICO	VIA DE COMUNICACIÓN DE DOMINIO PÚBLICO	CNO
206	PINILLA DE LOS MOROS	65	260	652	Nº 30320(1)	1,17	50						501	5436	09277A501054360000IM	RÚSTICO	MONTE BAJO	VALLE VALDEBUITRE

DOCUMENTO N° 2

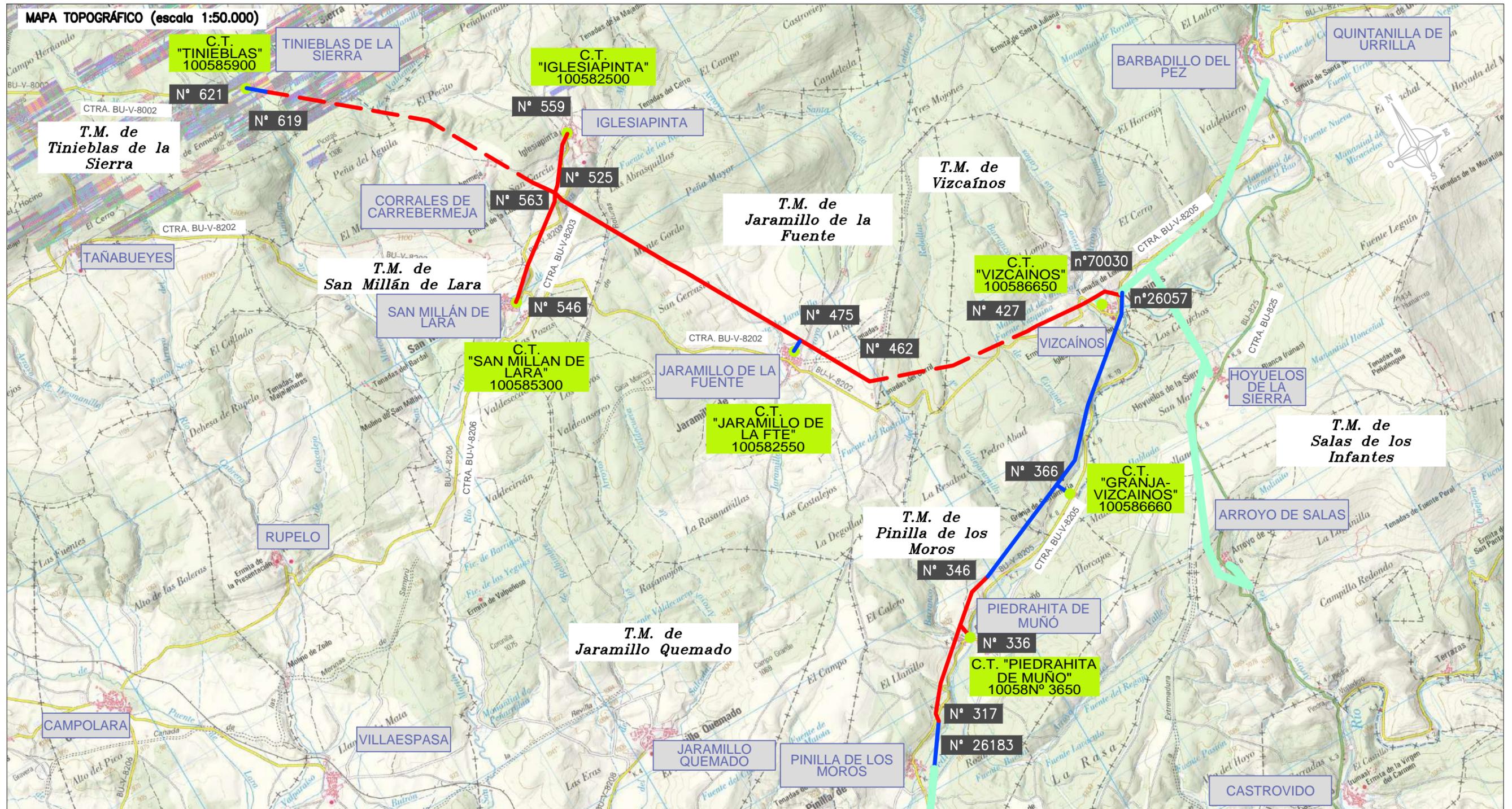
PLANOS

1 SITUACIÓN

2 LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA DE M.T.

PERFIL Y PLANTA

3 OCUPACIONES Y SERVIDUMBRES



— LEYENDA —

- - - - - LÍNEA ELÉCTRICA SUBTERRÁNEA M.T. 13,2 kV PROYECTADA
- LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA M.T. 13,2 kV PROYECTADA POR NUEVO TRAZADO
- LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA M.T. 13,2 kV PROYECTADA POR TRAZADO EXISTENTE
- LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA M.T. 13,2 kV A MANTENER

0	09-XI-21	TMG	SGR	SGR	i-DE	SEPARATA PARA AYTO. DE PINILLA DE LOS MOROS
EDICION	FECHA	Dibujado	Proyectado	Comprobado	Validado	EDITADO PARA



ESTUDIO DE REFORMA DE L.A.M.T. 13,2 kV "LOS LARAS" ("S.T.R. SALAS INFANTES") DESDE APOYO N° 309 EN PINILLA DE LOS MOROS HASTA TINIEBLAS DE LA SIERRA - VARIOS MUNICIPIOS - (BURGOS)

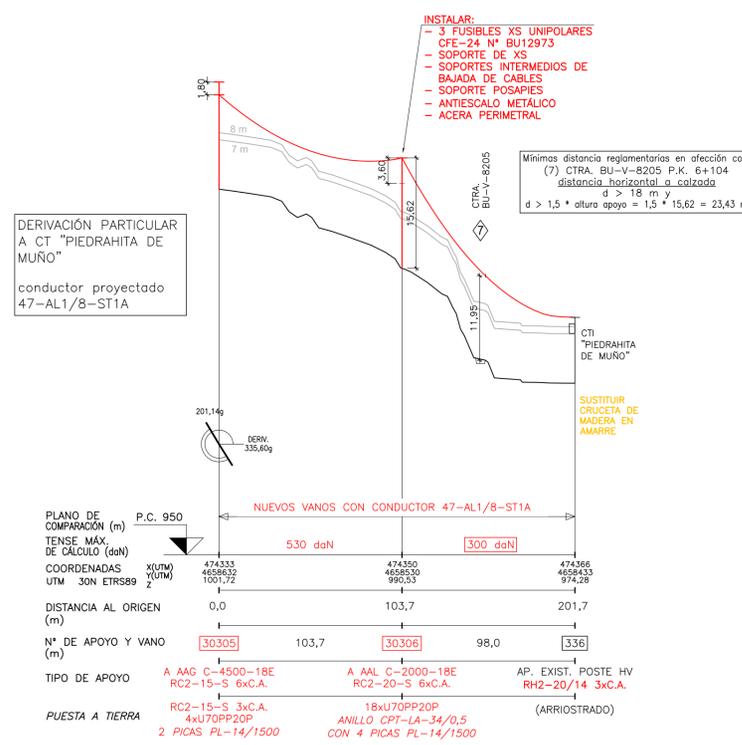
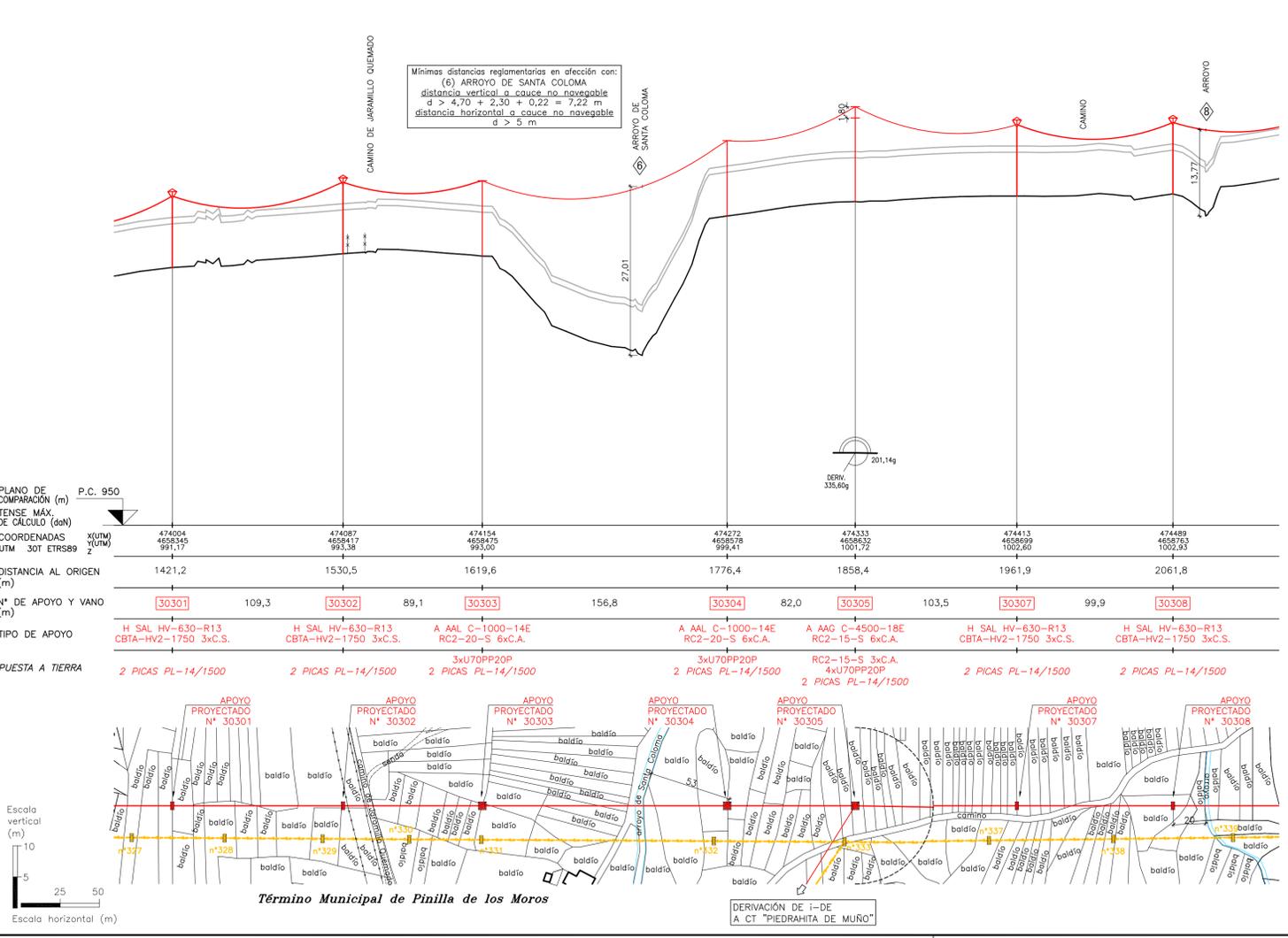
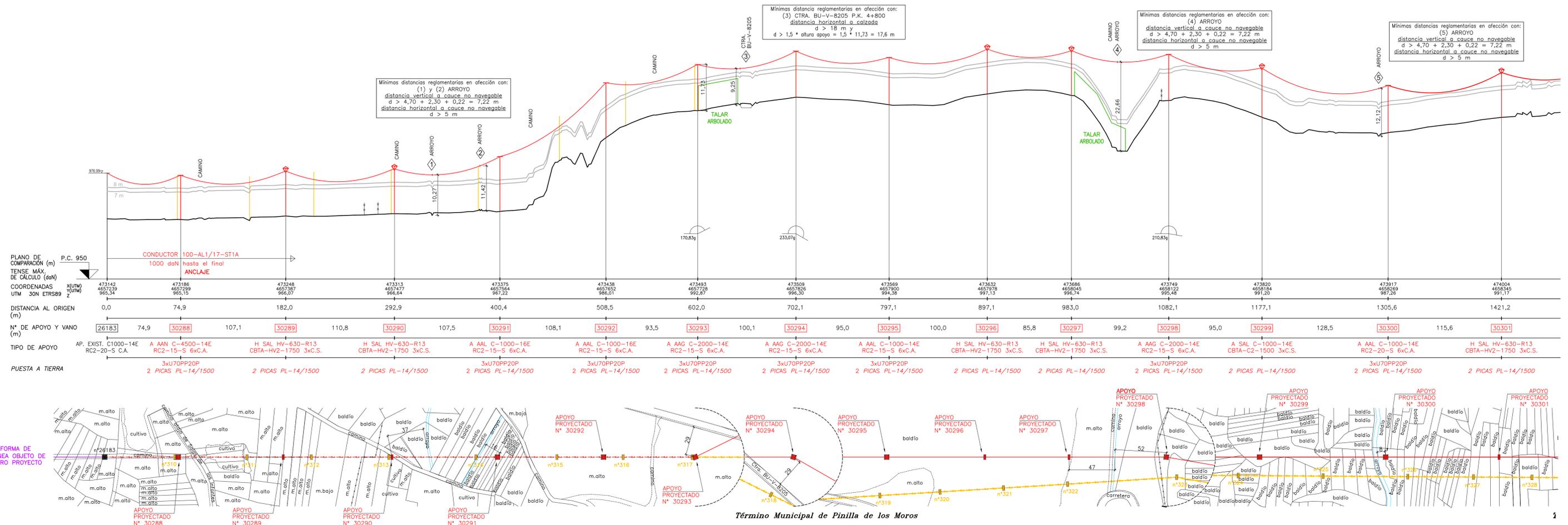


ESCALAS:
1:50.000

PLANO N°:
1.1

— SITUACIÓN —

EL AUTOR:
ING. TÉCNICO INDUSTRIAL:
D. Tito Arias Santos
COLEGIADO N° 11410

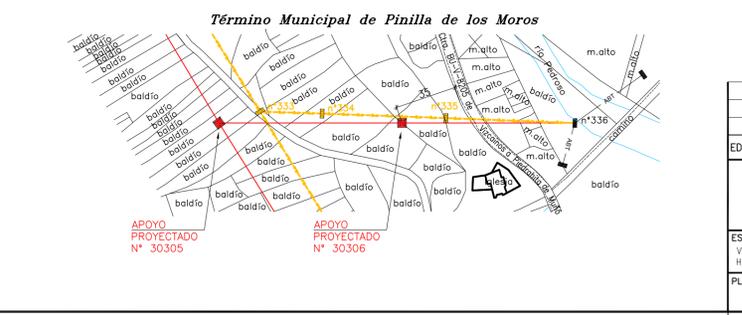


NOTA:
 SE INSTALARÁN LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:
 - CADENAS DE AMARRE CON BASTÓN LARGO.
 - FORRADO DE PUESTOS FLOJOS, GRAPAS DE AMARRE, CONECTORES, CARREZAS DE FUSIBLES DE EXPULSIÓN, CABEZAS DE PARARRAYOS Y PASATAPAS DE TRANSFORMADORES.
 - FORRADO DE 1 m de VANO A CADA LADO DE LAS SUSPENSIONES.
 - BALIZAS ANTICOLISIÓN EN CADA CONDUCTOR CADA 20 m Y AL TRESBOLLILLO ENTRE LOS MISMOS.

LEYENDA

- LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA M.T. 13,2 kV PROYECTADA NUEVO TRAZADO
- - - LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA M.T. 13,2 kV PROYECTADA TRAZADO EXISTENTE
- LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA M.T. 13,2 kV A DESMONTAR
- CTA. MADERA ELEMENTOS A DESMONTAR
- C-1000-12E ELEMENTOS A INSTALAR

FLECHAS REPRESENTADAS A 50 °C



CONDUCTOR 100-AL1/17-ST1A en tramo principal
CONDUCTOR 47-AL1/8-ST1A en derivaciones
SIMPLE CIRCUITO
ZONA C

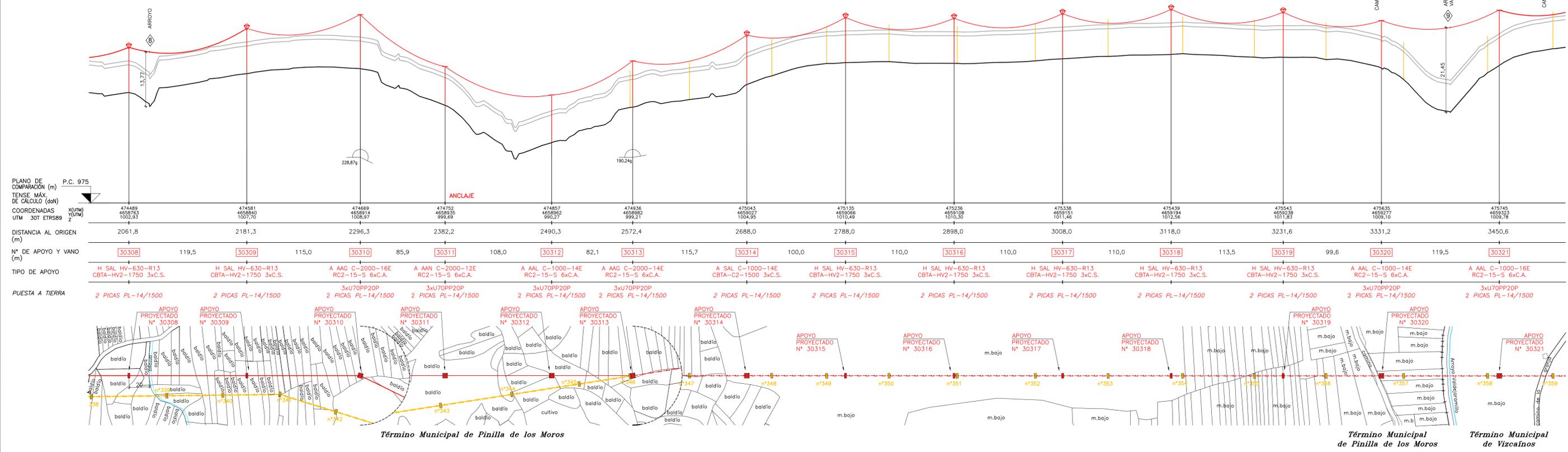
EDICIÓN	FECHA	Dibujado	Proyectado	Comprobado	Validado	EDITADO PARA
0	12-XI-21	SGR	SGR	TAS	I-DE	SEPARATA PARA AYTO. DE PINILLA DE LOS MOROS

ING. TÉCNICO INDUSTRIAL
 D. Tito Arias Santos
 COLEGADO Nº 12410

← Término Municipal de Pinilla de los Moros | Término Municipal de Vizcaíno →

Mínimas distancias reglamentarias en afección con:
 (8) ARROYO
 distancia vertical a cauce no navegable
 $d > 4,70 + 2,30 + 0,22 = 7,22$ m
 distancia horizontal a cauce no navegable
 $d > 5$ m

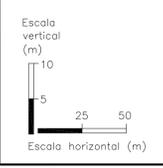
Mínimas distancias reglamentarias en afección con:
 (9) ARROYO VALDEJARAMILLO
 distancia vertical a cauce no navegable
 $d > 4,70 + 2,30 + 0,22 = 7,22$ m
 distancia horizontal a cauce no navegable
 $d > 5$ m



PLANO DE COMPARACIÓN (m) P.C. 975

TENSE MÁX. DE CÁLCULO (daN)

COORDENADAS X(UTM)	Y(UTM)	DISTANCIA AL ORIGEN (m)	Nº DE APOYO Y VANO (m)	TIPO DE APOYO	PUESTA A TIERRA
474489	4658763	2061,8	30308	H SAL HV-630-R13 CBTA-HV2-1750 3x.C.S.	2 PICAS PL-14/1500
474581	4658840	2181,3	30309	H SAL HV-630-R13 CBTA-HV2-1750 3x.C.S.	2 PICAS PL-14/1500
474669	4658914	2296,3	30310	A AAG C-2000-16E RC2-15-S 6x.C.A.	3xU70PP20P 2 PICAS PL-14/1500
474752	4658935	2382,2	30311	A AAN C-2000-12E RC2-15-S 6x.C.A.	2 PICAS PL-14/1500
474857	4658962	2490,3	30312	A AAL C-1000-14E RC2-15-S 6x.C.A.	2 PICAS PL-14/1500
474936	4658982	2572,4	30313	A AAG C-2000-14E RC2-15-S 6x.C.A.	2 PICAS PL-14/1500
475043	4659027	2688,0	30314	A SAL C-1000-14E CBTA-C2-1500 3x.C.S.	2 PICAS PL-14/1500
475135	4659068	2788,0	30315	H SAL HV-630-R13 CBTA-HV2-1750 3x.C.S.	2 PICAS PL-14/1500
475236	4659108	2898,0	30316	H SAL HV-630-R13 CBTA-HV2-1750 3x.C.S.	2 PICAS PL-14/1500
475338	4659151	3008,0	30317	H SAL HV-630-R13 CBTA-HV2-1750 3x.C.S.	2 PICAS PL-14/1500
475439	4659194	3118,0	30318	H SAL HV-630-R13 CBTA-HV2-1750 3x.C.S.	2 PICAS PL-14/1500
475543	4659238	3231,6	30319	H SAL HV-630-R13 CBTA-HV2-1750 3x.C.S.	2 PICAS PL-14/1500
475635	4659277	3331,2	30320	A AAL C-1000-14E RC2-15-S 6x.C.A.	3xU70PP20P 2 PICAS PL-14/1500
475745	4659323	3450,6	30321	A AAL C-1000-16E RC2-15-S 6x.C.A.	2 PICAS PL-14/1500



— LEGENDA —

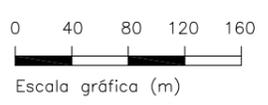
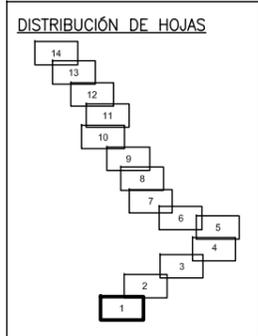
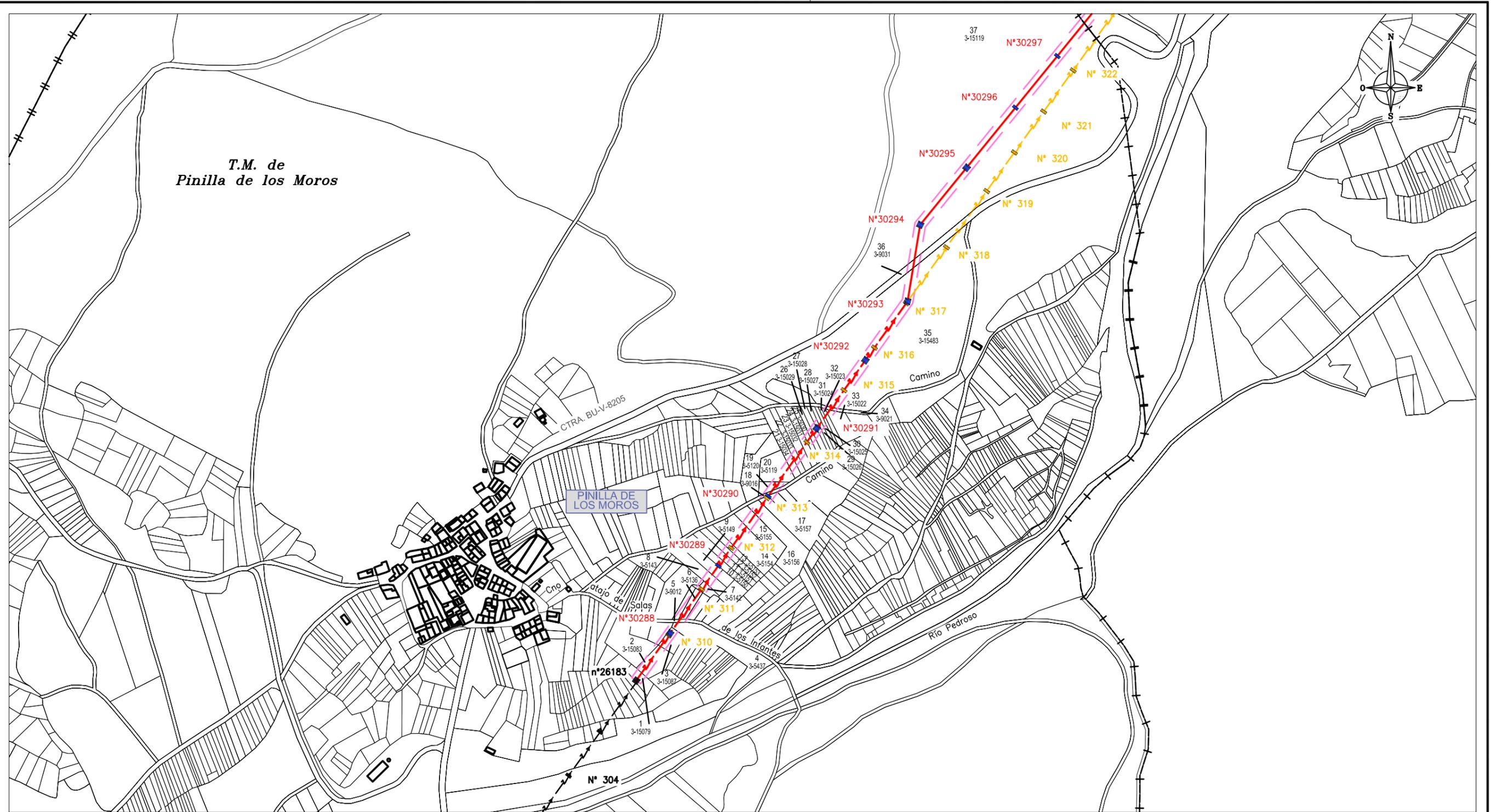
	LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA M.T. 13,2 kV PROYECTADA NUEVO TRAZADO
	LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA M.T. 13,2 kV PROYECTADA TRAZADO EXISTENTE
	LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA M.T. 13,2 kV A DESMONTAR
	CCTA. MADERA ELEMENTOS A DESMONTAR
	C-1000-12E ELEMENTOS A INSTALAR

FLECHAS REPRESENTADAS A 50 °C

NOTA:
 SE INSTALARÁN LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:
 - CADENAS DE AMARRE CON BASTÓN LARGO.
 - FORRADO DE PUENTES FLOJOS, GRAPAS DE AMARRE, Y CONECTORES.
 - FORRADO DE 1 m DE VANO A CADA LADO DE LAS SUSPENSIONES.
 - BALIZAS ANTICOLISIÓN EN CADA CONDUCTOR CADA 20 m Y AL TRESBOLILLO ENTRE LOS MISMOS.

CONDUCTOR 100-AL1/17-ST1A en tramo principal
 CONDUCTOR 47-AL1/8-ST1A en derivaciones
 SIMPLE CIRCUITO
 ZONA C

0	12-XI-21	SGR	SGR	TAS	I-DE	SEPARATA PARA AYTO. DE PINILLA DE LOS MOROS
EDICIÓN	FECHA	Dibujado	Proyectado	Comprobado	Validado	EDITADO PARA
		REFORMA DE L.A.M.T. 13,2 kV "LOS LARAS" (STR "SALAS INFANTES") DESDE APOYO Nº 309 EN PINILLA DE LOS MOROS HASTA TINIEBLAS DE LA SIERRA -VARIOS MUNICIPIOS- (BURGOS)				
ESCALAS: Vertical: 1:500 Horizontal: 1:2000		— LÍNEA ELÉCTRICA AÉREA DE M.T. — PERFIL Y PLANTA				EL AUTOR: ING. TÉCNICO INDUSTRIAL D. Tito Arias Santos COLEGADO Nº 12440
PLANO Nº: 2.2						19/055.00510

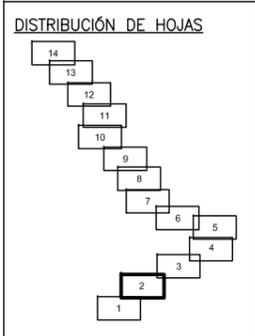
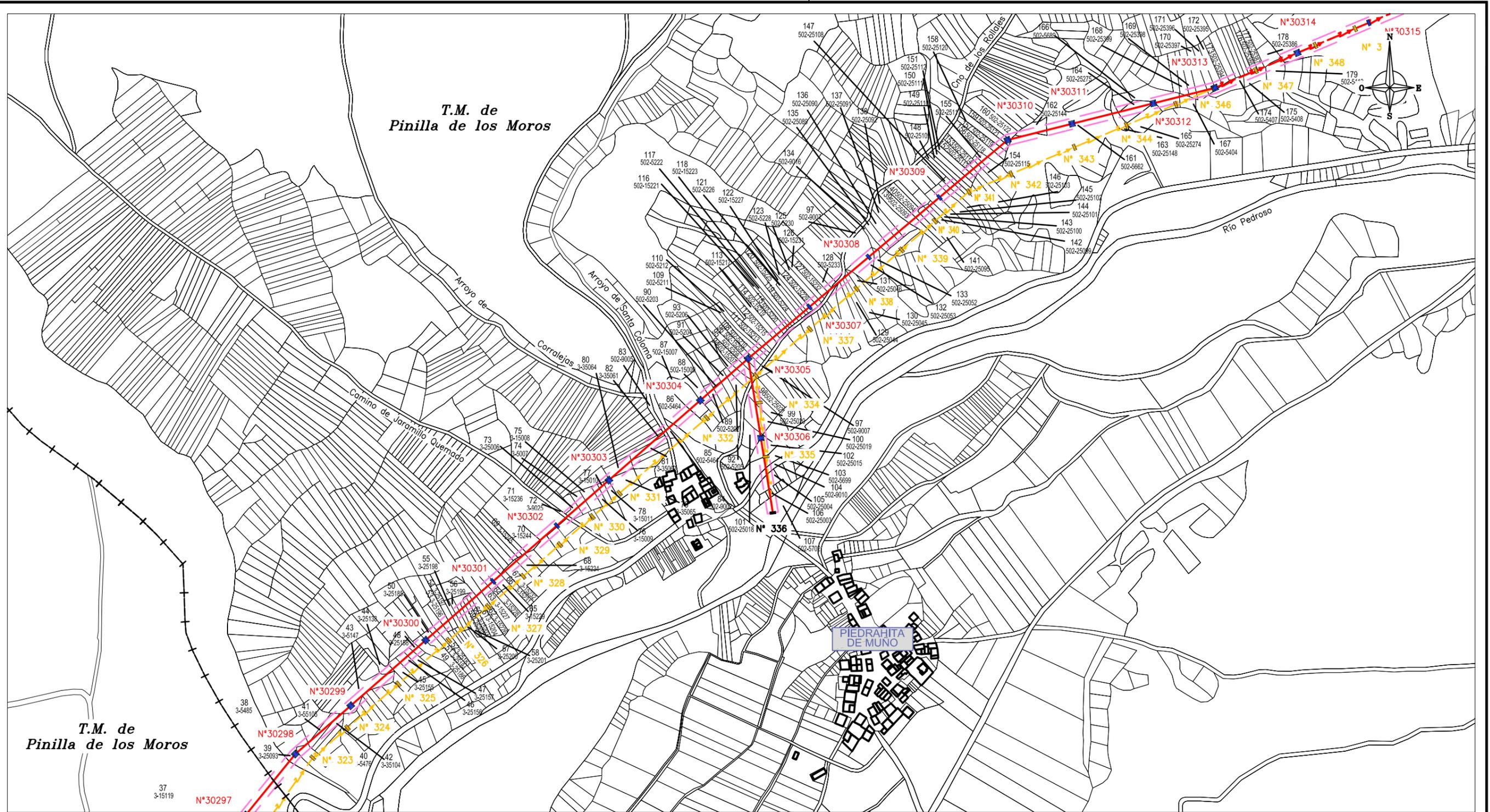


- LEYENDA -

- 24558 OCUPACIÓN PERMANENTE Y APOYO PROYECTADO
- ANCHO DE SERVIDUMBRE (14 m EN LÍNEA AÉREA Y 1 m EN LÍNEA SUBTERRÁNEA)
- | 5-949 PROPIEDAD AFECTADA Y N° DE POLÍGONO-PARCELA CATASTRAL
- LÍNEA AÉREA M.T. 13,2-20 kV PROYECTADA (NUEVO TRAZADO)
- - - - - LÍNEA AÉREA M.T. 13,2-20 kV PROYECTADA (TRAZADO EXISTENTE)
- - - - - LÍNEA AÉREA M.T. 13,2-20 kV EXISTENTE
- - - - - LÍNEA AÉREA M.T. 13,2-20kV A DESMONTAR
- APOYOS EXISTENTES
- APOYOS A DESMONTAR

0	12-XI-21	TMG	SGR	SGR	i-DE	PROYECTO			
EDICION	FECHA	Dibujado	Proyectado	Comprobado	Validado	EDITADO PARA			
		REFORMA DE L.A.M.T. 13,2 kV "LOS LARAS" (STR "SALAS INFANTES") DESDE APOYO N° 309 EN PINILLA DE LOS MOROS HASTA TINIEBLAS DE LA SIERRA -VARIOS MUNICIPIOS- (BURGOS)				 INGENIERIA - SERVICIOS - SALUD N° REF. HEMAG: 19/055.00510			
ESCALAS: 1:5.000		- OCUPACIONES Y SERVIDUMBRES -				EL AUTOR DEL PROYECTO:			
PLANO N°: 11.1		PLANTA				ING. TÉCNICO INDUSTRIAL: D. Tito Arias Santos COLEGIADO N° EL-1010			

ORIGINAL DIN-A3

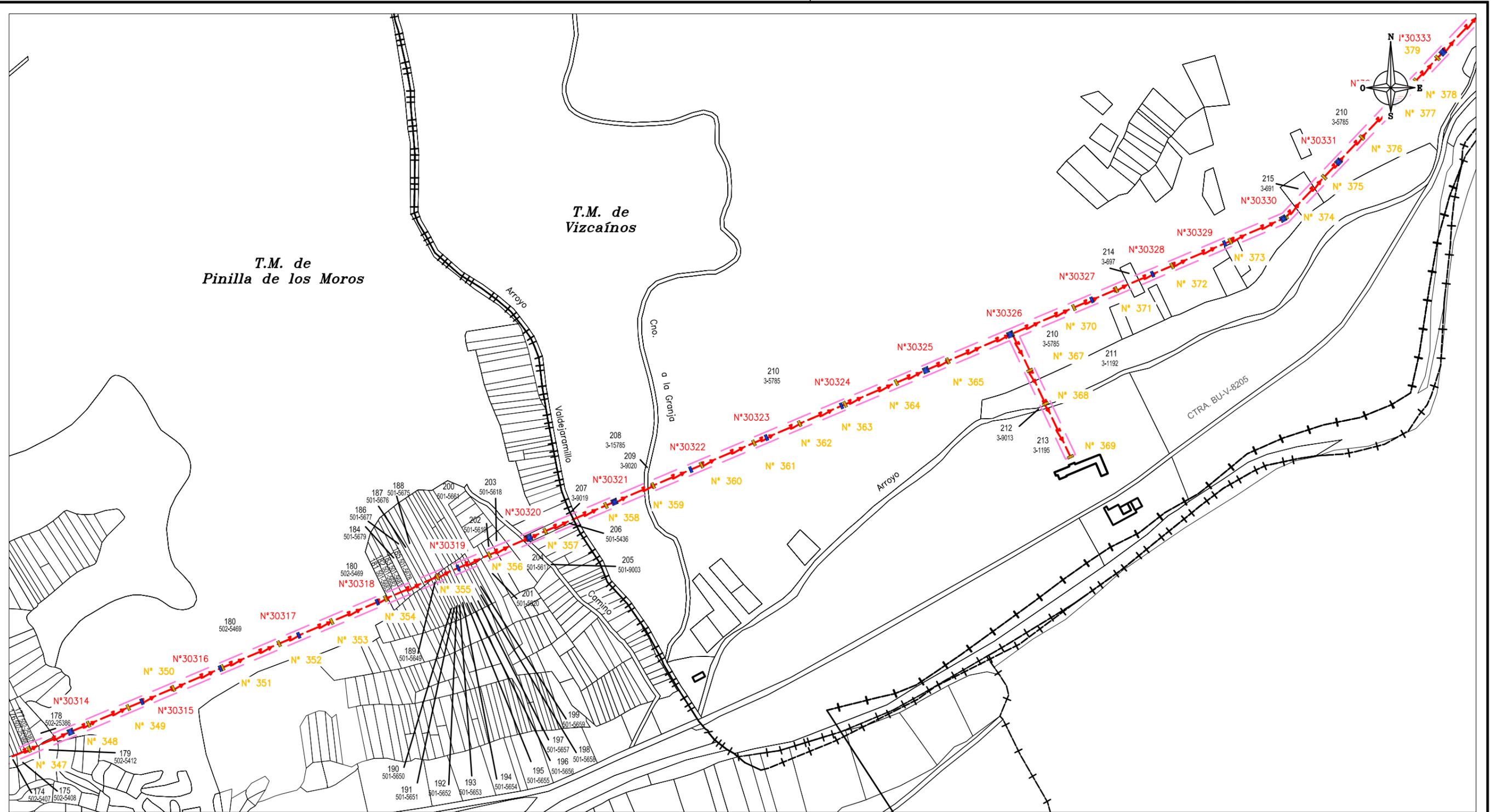


- LEYENDA -

- 24558 OCUPACIÓN PERMANENTE Y APOYO PROYECTADO
- ANCHO DE SERVIDUMBRE (14 m EN LÍNEA AÉREA Y 1 m EN LÍNEA SUBTERRÁNEA)
- | 5-949 PROPIEDAD AFECTADA Y N° DE POLÍGONO-PARCELA CATASTRAL
- LÍNEA AÉREA M.T. 13,2-20 kV PROYECTADA (NUEVO TRAZADO)
- - - LÍNEA AÉREA M.T. 13,2-20 kV PROYECTADA (TRAZADO EXISTENTE)
- - - LÍNEA AÉREA M.T. 13,2-20kV A DESMONTAR
- APOYOS EXISTENTES
- APOYOS A DESMONTAR

0	12-XI-21	TMG	SGR	SGR	i-DE	PROYECTO
EDICION	FECHA	Dibujado	Proyectado	Comprobado	Validado	EDITADO PARA
		REFORMA DE L.A.M.T. 13,2 kV "LOS LARAS" (STR "SALAS INFANTES") DESDE APOYO N° 309 EN PINILLA DE LOS MOROS HASTA TINIEBLAS DE LA SIERRA -VARIOS MUNICIPIOS- (BURGOS)				 N° REF. HEMAG: 19/055.00510
		EL AUTOR DEL PROYECTO:				
ESCALAS:	- OCUPACIONES Y SERVIDUMBRES - PLANTA					ING. TÉCNICO INDUSTRIAL: D. Tito Arias Santos COLEGIADO N° EA-1010
PLANO N°:						

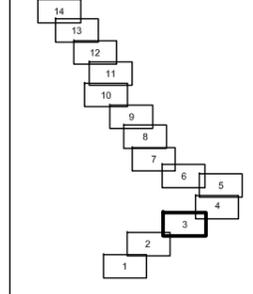
ORIGINAL DIN-A3



T.M. de Pinilla de los Moros

T.M. de Vizcaínos

DISTRIBUCIÓN DE HOJAS



- LEYENDA -

- 24558 OCUPACIÓN PERMANENTE Y APOYO PROYECTADO
- ANCHO DE SERVIDUMBRE (14 m EN LÍNEA AÉREA Y 1 m EN LÍNEA SUBTERRÁNEA)
- 5-949 PROPIEDAD AFECTADA Y N° DE POLÍGONO-PARCELA CATASTRAL
- LÍNEA AÉREA M.T. 13,2-20 kV PROYECTADA (TRAZADO EXISTENTE)
- LÍNEA AÉREA M.T. 13,2-20kV A DESMONTAR
- APOYOS A DESMONTAR

0	12-XI-21	TMG	SGR	SGR	i-DE	PROYECTO
EDICION	FECHA	Dibujado	Proyectado	Comprobado	Validado	EDITADO PARA
		REFORMA DE L.A.M.T. 13,2 kV "LOS LARAS" (STR "SALAS INFANTES") DESDE APOYO N° 309 EN PINILLA DE LOS MOROS HASTA TINIEBLAS DE LA SIERRA -VARIOS MUNICIPIOS- (BURGOS)			N° REF. HEMA G: 19/055.00510	
ESCALAS:	- OCUPACIONES Y SERVIDUMBRES -					EL AUTOR DEL PROYECTO:
1:5.000	PLANTA					ING. TÉCNICO INDUSTRIAL: D. Tito Arias Santos COLEGIADO N° EA-1010
PLANO N°:	11.3					

ORIGINAL DIN-A3

DOCUMENTO N° 3

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

1 OBJETO

El presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición tiene por objeto, de acuerdo con el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, comunicar al Ayuntamiento de Pinilla de los Moros (Burgos) la estimación de la cantidad de residuos a producir, así como el destino de los mismos y las medidas adoptadas para su clasificación en la ejecución del proyecto de “REFORMA DE L.A.M.T. 13,2 kV “LOS LARAS” (STR “SALAS INFANTES”) DESDE APOYO N° 309 EN PINILLA DE LOS MOROS HASTA TINIEBLAS DE LA SIERRA – PINILLA DE LOS MOROS, VIZCAÍNOS, JARAMILLO DE LA FUENTE, SAN MILLÁN DE LARA Y TINIEBLAS DE LA SIERRA – (BURGOS).

2 LEGISLACIÓN Y NORMATIVA

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, publicado en el BOE nº 38 de 13 de febrero de 2008.
- Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en gestor autorizado, publicado en el BOE nº 25 de 29 de enero de 2002.
- Manual de Operación de i-DE MO 02.P2.30 Gestión de materiales achatarrables.
- Manual de Operación de i-DE MO 02.P2.33 Envío, recepción y diagnóstico de materiales sobrantes.

3 IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS

Los residuos generados serán del NIVEL II (residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios).

Municipio de Pinilla de los Moros

CÓDIGO (Según Orden MAM/304/2002)	DENOMINACIÓN DEL RESIDUO	CANTIDAD	
		(Tn)	(m³)
17 02 02	Vidrio	0,76	5,07
17 04 05	Hierro y acero	0,25	3,00
17 02 01	Maderas	0,47	0,94
17 01 07	Mezclas de hormigón, teja y ladrillos sin sustancias peligrosas	130,00	52,00
17 05 04	Tierras no contaminadas procedentes de excavación	133,62	66,81
17 04 07	Metales mezclados (cables desnudos)	0,30	1,78
TOTAL		265,40	129,60

4 MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS

Se garantizará en todo momento:

- Comprar la cantidad justa de materias para la construcción, evitando adquisiciones masivas, que provocan la caducidad de los productos, convirtiéndolos en residuos.
- Evitar la quema de residuos de construcción y demolición.
- Evitar vertidos incontrolados de residuos de construcción y demolición.
- Habilitar una zona para acopiar los residuos inertes, que no estará en:
 - a) Cauces o vaguadas.
 - c) Lugares a menos de 100 m. de las riberas de los ríos.
 - d) Zonas próximas a bosques o áreas de arbolado.
 - e) Espacios públicos.
- Los residuos de construcción y demolición inertes se trasladarán al gestor de residuos, ya que es la solución ecológicamente más económica.
- Antes de evacuar los escombros se verificará que no estén mezclados con otros residuos.

5 MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Los residuos se disgregarán convenientemente antes de depositarlos en los contenedores para su traslado a gestor de residuos.

6 OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

Los residuos serán trasladados a gestor autorizado.

No existen instalaciones para manejo, u otras gestiones de los residuos, puesto que serán enviadas a contenedor. En la gestión de los contenedores o sacos industriales se cumplirán las especificaciones de las Ordenanzas Municipales de Limpieza del Ayuntamiento de Pinilla de los Moros (Burgos). Los residuos derivados de la ejecución del proyecto serán depositados en gestor autorizado por la Junta de Castilla y León.

El promotor y titular de la instalación proyectada declara que conoce que está en la obligación de guardar los justificantes que acrediten los depósitos efectuados, y ponerlos a disposición de los servicios municipales en cuanto sea requerida para ello, y que el incumplimiento del depósito de los residuos (RCD) en lugares no autorizados dará lugar a la apertura del correspondiente expediente sancionador conforme a la Ley reseñada y demás disposiciones de aplicación.

7 VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN CORRECTA DE LOS RESIDUOS

Municipio de Pinilla de los Moros

Concepto	Precio	Volumen (m³)	Presupuesto (€)
Retirada a gestor autorizado (€/m ³)	5	129,60	648,00
Tasa de gestor autorizado (€/m ³)	28,25	129,60	3.661,20
Contenedores (€/contenedor)	120	1	120,00
TOTAL			4.429,2

(Estos costes se encuentran integrados en las diferentes unidades de obra que comprenden el presupuesto).

DOCUMENTO N° 4
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE

1	OBJETO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD	1
2	MEMORIA	1
2.1	<i>SITUACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA OBRA</i>	<i>1</i>
2.2	<i>PRESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA</i>	<i>2</i>
2.3	<i>CONTROL DE ACCESOS.....</i>	<i>2</i>
2.4	<i>TRABAJOS PREVIOS, INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS.....</i>	<i>2</i>
2.5	<i>UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA</i>	<i>3</i>
2.6	<i>IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS.....</i>	<i>4</i>
2.6.1	<i>Medidas de prevención de riesgos.....</i>	<i>5</i>
2.6.2	<i>Organización de la seguridad</i>	<i>5</i>
2.6.3	<i>Principios generales aplicables durante la obra</i>	<i>6</i>
2.6.4	<i>Formación</i>	<i>7</i>
2.6.5	<i>Medicina preventiva</i>	<i>7</i>
2.6.6	<i>Medios de protección.....</i>	<i>7</i>
2.7	<i>INSTALACIONES PROVISIONALES (LOCALES DE HIGIENE Y BIENESTAR).....</i>	<i>8</i>
2.8	<i>DISPOSICIONES DE EMERGENCIA.....</i>	<i>8</i>
2.8.1	<i>Vías de evacuación</i>	<i>8</i>
2.8.2	<i>Iluminación.....</i>	<i>8</i>
2.8.3	<i>Instalaciones de suministro y reparto de energía</i>	<i>8</i>
2.8.4	<i>Ventilación.....</i>	<i>8</i>
2.8.5	<i>Ambientes nocivos y factores atmosféricos</i>	<i>8</i>
2.8.6	<i>Detección y lucha contra incendios.....</i>	<i>9</i>
2.8.7	<i>Primeros auxilios.....</i>	<i>9</i>
2.9	<i>CONTENIDO DEL PLAN DE SEGURIDAD.....</i>	<i>9</i>
3	PLIEGO DE CONDICIONES	10
3.1	<i>NORMATIVA LEGAL DE APLICACIÓN.....</i>	<i>10</i>
3.2	<i>NORMATIVA INTERNA DEL PROMOTOR.....</i>	<i>10</i>
4	CROQUIS.....	12
4.1	<i>SEÑALES DE RIESGO QUE SE EMPLEARÁN EN OBRA</i>	<i>12</i>
4.2	<i>SEÑALES GESTUALES</i>	<i>13</i>
4.3	<i>ESQUEMA DE UTILIZACIÓN DE LA LÍNEA DE SEGURIDAD....</i>	<i>14</i>
5	PRESUPUESTO	17

1 OBJETO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD

Este Estudio establece las medidas de Seguridad que deben adoptarse en los trabajos de construcción a realizar en la línea objeto del presente proyecto.

Servirá para dar las directrices básicas de las Normas de Seguridad y Salud aplicables a la obra, facilitando la aplicación que la Dirección Facultativa debe realizar de tales Normas, conforme establece el R.D. 1627/97 por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad en las Obras de Construcción.

El presente Estudio de Seguridad y Salud Laboral tiene carácter obligatorio y contractual para todas las empresas que participan en el desarrollo de la Obra.

La Empresa Contratista quedará obligada a elaborar un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen, en función de su propio sistema de ejecución de la Obra, las previsiones contenidas en este Estudio.

El Promotor se reserva el derecho de la interpretación última del Plan de Seguridad que se apruebe.

2 MEMORIA

2.1 SITUACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

La obra consiste en la reforma de la línea aérea de media tensión 13,2 kV “Los Laras” (S.T.R. “Salas Infantes”) en dos tramos, el primero va desde el apoyo nº 309 en Pinilla de los Moros hasta el apoyo nº 70030 en Vizcaínos y el segundo tramo va desde el apoyo nº 26057 hasta Tinieblas de la Sierra.

El primer tramo constará de una reforma íntegramente en aéreo, sin embargo en el segundo tramo la reforma constará tanto de parte aérea como subterránea, todo ello con el fin de mejorar la red de i-DE con la renovación de apoyos e instalaciones. La obra está situada en la provincia de Burgos.

Resumidamente, la obra consistirá básicamente en realizar las siguientes actividades:

- Cimentaciones para los nuevos apoyos.
- Armado e izado de los apoyos.
- Tendido de conductores aéreos.
- Apertura de zanjas.
- Tendido de conductores subterráneos.
- Desmontaje de apoyos y conductores existentes.

La parte aérea de la línea eléctrica a ejecutar consta de 150 apoyos con cimentación monobloque, siendo su longitud de 15.704 metros; la altura de los apoyos varía entre 11 y 16 metros libres.

La parte subterránea de la obra a ejecutar consta de aprox. 5.811 metros de trazado de línea subterránea directamente enterrada.

2.2 PRESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA

En virtud de lo establecido en el art. 4 del R.D. 1627/1997 para Obras de Construcción o Ingeniería Civil, donde se expone que hay obligatoriedad de elaborar un Estudio de Seguridad en los casos en que se superen alguna de las de las circunstancias siguientes:

- Cuando el presupuesto total adjudicado de Obra supere 450 kiloeuros.
- Cuando la duración sea superior a 30 días y haya 20 o más trabajadores.
- Cuando el volumen de mano de obra supere 500 jornadas – hombre.

Se procede a elaborar este Estudio de Seguridad y Salud puesto que el presupuesto de la Obra supera los 450.000 euros.

2.3 CONTROL DE ACCESOS

Se realizará señalización de las zonas de trabajo para evitar interferencias de personal ajeno a la obra.

2.4 TRABAJOS PREVIOS, INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS

Los trabajos de obra civil de las cimentaciones, armado e izado de las torres y tendido de los conductores no estarán interferidos entre sí al ser cada uno tarea siguiente de la anterior.

Los trabajos mencionados aunque se realicen por varias empresas, no se interferirán entre sí por ejecutarse en lugares geográficamente distintos, sin compartir siquiera las vías de accesos.

Los trabajos de obra civil, armado e izado de las torres se realizarán sin que resulten afectados por otras instalaciones eléctricas existentes en la zona.

Los trabajos de tendido de conductores quedaran afectados por la existencia de líneas eléctricas y otras infraestructuras existentes en la zona. La actuación en prevención se realizará conforme a las normas indicadas en este documento en los apartados que les afecten.

2.5 UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA

Obra civil

La excavación se realizará por medios mecánicos, manuales o combinados.

La parte aérea, consistirá en la realización de cimentaciones para la estructura de los apoyos. La explanación del terreno donde se ubicarán las patas de las torres se realizará preferentemente con maquinaria frontal.

La parte subterránea, consistirá en realizar una zanja a cielo abierto con una profundidad mínima de 0,80 m para asegurar la profundidad de 0,60 m hasta la parte superior del cable, alojado directamente en la zanja, más próximo a la superficie. La zanja se rellenará con tierra procedente de la propia excavación y se repondrá el pavimento, a ser posible del mismo tipo y calidad que el que existía antes de realizar la apertura.

Acopio

Los materiales a instalar, provenientes de los suministradores se descargarán con medios mecánicos. Se almacenarán en la campa que cada Adjudicatario determine, en ubicación estable y de allí serán reenviados a cada punto de trabajo.

Armado e izado

En esta fase se realiza la unión de las piezas (barras y cartelas) mediante tornillos formando paneles o módulos que luego serán izados y ensamblados en alturas o bien se armará toda la torre en el suelo para luego ser izada.

Tendido

En esta fase se tenderán los conductores aéreos colgando de sus cadenas de aislamiento. Posteriormente se procederá al regulado y engrapado y por último a la colocación de componentes en los conductores.

El tendido subterráneo consiste en desplegar los mismos a lo largo de la línea mediante maquinaria que permita realizar la zanja y tendido de los conductores directamente enterrados.

El manejo de la bobina de cable se debe efectuar mediante grúa quedando terminantemente prohibido el desplazamiento de la misma rodándola por el suelo. La bobina se suspenderá mediante una barra de dimensiones suficientes que pase por los agujeros centrales de los platos. Las cadenas o sirgas de izado tendrán un separador por encima de la bobina que impida que se apoyen directamente sobre los platos.

Para realizar el tendido de los cables se empleará el sistema de tiro con freno y cabestrante. Tanto el cabestrante como la máquina de frenado deberán estar anclados sólidamente al suelo para que no se desplacen ni muevan en las peores condiciones de funcionamiento.

Conexionado

Una vez instalado el cable, debe taparse la zanja lo antes posible para evitar la entrada de gases, aguas o roedores.

En el tendido de los cables a lo largo del apoyo de paso aéreo-subterráneo, estos irán sujetos mediante las abrazaderas correspondientes al apoyo, con una separación entre los puntos de fijación tal que garantice la ausencia de desplazamientos de los cables por efectos electromagnéticos. Los cables irán protegidos hasta una altura mínima de 3 metros sobre el suelo.

Puesta en Servicio

En esta fase se procede a conectar eléctricamente la nueva línea.

2.6 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Las Empresas Contratistas adjudicatarias de los trabajos han de considerar que la evaluación de riesgos concerniente a cada una de las actividades de construcción de líneas supone el análisis previo de:

- Las condiciones generales del trabajo, las máquinas y equipos que se manejen, las instalaciones próximas existentes y a los agentes físicos, químicos y biológicos que puedan existir.
- Las características de organización y ordenación del trabajo, que influyen en la magnitud de los riesgos.
- La inadecuación de los puestos de trabajo a las características de los trabajadores especialmente sensibles a ciertos riesgos.

La valoración de riesgos en cada momento se conocerá tras realizar inspecciones de los trabajos. Para ello se establecen criterios en el apartado “Seguimiento y Control de los Trabajos”.

Caídas de personas al mismo nivel	Caída por deficiencias en el suelo, por pisar o tropezar con objetos en el suelo, por superficies en mal estado por condiciones atmosféricas (heladas, nieve, agua, etc.).
Caídas de personas a distinto nivel	Caída desde escaleras portátiles, hoyos cimentaciones o torres metálicas de transporte.
Caídas de objetos	Caída por manipulación manual de objetos y herramientas. Caída de elementos manipulados con aparatos elevadores o de elementos apilados (almacén).
Desprendimientos desplomes y derrumbes	Desprendimientos de elementos de montaje fijos Hundimiento de hoyos cimentaciones
Choques y golpes	Choques contra objetos fijos y choques contra objetos móviles. Golpes por herramientas manuales.
Maquinaria automotriz y vehículos	Atropello a peatones, vuelco de vehículos, Caída de cargas Choques y golpes entre vehículos o contra elementos fijos.
Atrapamientos por mecanismos en movimiento	Atrapamientos por herramientas manuales, mecanismos en movimiento o por objetos.
Cortes	Cortes por herramientas manuales, objetos superficiales o punzantes

Proyecciones	Impacto por fragmentos, partículas sólidas o líquidas.
Contactos eléctricos	Contactos directos, indirectos o descargas eléctricas
Arcos eléctricos	Calor, proyecciones. Radiaciones no ionizantes.
Sobreesfuerzos	Esfuerzos al empujar o tirar de objetos, por el uso de herramientas, movimientos bruscos o al levantar o manipular cargas.
Explosiones	Máquinas, equipos y botellas de gases. Voladuras o Material explosivo
Incendios	Acumulación de material combustible. Almacenamiento y trasvase de productos inflamables. Focos de ignición. Proyecciones de chispas o de partículas calientes (soldadura)
Tráfico	Choques entre vehículos o contra objetos fijos Atropello de peatones o en situaciones de trabajo Vuelco de vehículos por accidente de tráfico. Fallos mecánicos de vehículos.
Agresión de animales	Picadura de insectos Ataque de perros Agresión por otros animales.
Estrés térmico	Exposición prolongada al calor o al frío. Cambios bruscos de temperatura.
Radiaciones no ionizantes	Exposición a radiación infrarroja o a radiación visible o luminosa.
Carga física	Movimientos repetitivos. Carga estática o postural (espacios de trabajo) Carga dinámica (actividad física).
Carga mental	Distribución de tiempos. Aislamiento.

2.6.1 Medidas de prevención de riesgos

De forma general, las medidas de prevención y de protección para cada uno de los riesgos se detallan en la Normativa indicada en el Pliego de Condiciones, ya sean las de carácter legal o la normativa interna del Promotor.

Asimismo deben estar recogidas en el Manual de Seguridad de las Empresas Contratistas.

Las Empresa adjudicatarias asumirán estas normas como obligado cumplimiento. Si se adoptaran otras medidas específicas o su exposición más detallada, deben ser concretadas y desarrolladas en el Plan de Seguridad que las Empresas Adjudicatarias deben elaborar.

2.6.2 Organización de la seguridad

Coordinador en Materia de Seguridad y Salud

Las tareas de Obra Civil, Armado e Izado y Tendido estarán programadas en periodos distintos y en espacios no interferidos, no obstante sobre la base del Art. 3 del R.D. 1627, si se dieran alguna de las condiciones por las que se precisase nombrar un Coordinador en Materia de Seguridad y Salud, el Promotor procederá a tal nombramiento.

Jefe de Trabajo de la Empresa Contratista

Las personas que ejerzan in situ las funciones Jefes dirigiendo y planificando las actividades de los operarios garantizarán que los trabajadores conocen los principios de acción preventiva y velarán por su aplicación.

La persona que ejerza las funciones de Jefe de Obra de la Empresa Contratista garantizará que los trabajadores conocen y aplican los principios de acción preventiva expuestos en este documento.

Vigilante de Seguridad de la Empresa Contratista

La empresa Contratista está obligada a reflejar en el Plan de Seguridad que elabore el nombre de una persona de su organización que actuará como su Vigilante de Seguridad para los trabajos, bien a tiempo total o compartido, actuando como apoyo del Jefe de Obra en las tareas preventivas.

2.6.3 Principios generales aplicables durante la obra

De conformidad con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los principios de la acción preventiva que se recogen en su artículo 15 se aplicarán durante la ejecución de la obra y, en particular, en las siguientes tareas o actividades:

- Garantizar que solo los trabajadores que hayan recibido información suficiente y adecuada pueden acceder a las zonas de riesgo grave o específico.
- Dar las debidas instrucciones a los empleados.
- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
- El mantenimiento de los medios y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de trabajo, almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materias o sustancias peligrosas.
- La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
- La eliminación o evacuación diaria de residuos y escombros.
- La adaptación, en función de la evolución de obra, del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre el Promotor y el Contratista.
- Las interacciones e incompatibilidades con los trabajos de mantenimiento que se realicen en la Subestación.

2.6.4 Formación

El personal de la Empresa Contratista que sea habitual en estos trabajos debe estar instruido en Seguridad. No obstante en las fechas inmediatas a la incorporación recibirá información específica acorde al trabajo que va a realizar.

La empresa Contratista garantizará que el personal de sus Empresas Subcontratadas será informado del contenido del Plan de Seguridad, antes de incorporarse al trabajo, explicándoseles los riesgos que se presentan y la forma de asistencia a lesionados.

Los operarios que realicen trabajos con riesgo eléctrico tendrán la categoría de “personal autorizado” o “personal cualificado” para las funciones que le asigna el R.D. 614/2001. Esta clasificación vendrá reflejada en el listado de personal para la obra.

2.6.5 Medicina preventiva

Reconocimientos médicos

La Empresa Contratista queda obligada a practicar a los trabajadores que desee contratar para la ejecución de los trabajos, un reconocimiento médico previo a su ingreso, respetando la clasificación de puesto de trabajo que dictamine el resultado del reconocimiento médico.

Los trabajadores propios pasarán un reconocimiento periódico al menos una vez al año. Si como consecuencia de este reconocimiento fuera aconsejable el cambio de puesto de trabajo, la Empresa Contratista queda obligada a realizarlo.

En cualquier momento el Promotor podrá solicitar certificados de estos reconocimientos.

2.6.6 Medios de protección

Antes del inicio de los trabajos todo el material de seguridad estará disponible en la obra, tanto el de asignación personal como el de utilización colectiva.

Asimismo, todos los equipos de protección individual se ajustarán a lo indicado en el R.D. 773/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual, haciéndose especial hincapié a los artículos 4,5,6 y 7, referentes a: Criterio para el empleo de los EPI; Condiciones que deben reunir los EPI; Elección de los EPI y Utilización; Mantenimiento de los EPI, respectivamente.

2.7 INSTALACIONES PROVISIONALES (LOCALES DE HIGIENE Y BIENESTAR)

A tenor de lo establecido en el R.D. 486/1997 sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo y analizando el Anexo V, se considera que en una obra de evolución continua a realizar a lo largo de la línea y en campo abierto, no es posible la instalación de casetas de obra.

En localidades próximas se habilitará Almacén o Dependencias para descanso y aseo de los trabajadores el Contratista dispondrá de una caseta de obra para ser usada como lugar de descanso.

2.8 DISPOSICIONES DE EMERGENCIA

2.8.1 Vías de evacuación

Dadas las características de la obra, no es necesario la definición de vías o salidas de emergencia para una posible evacuación.

2.8.2 Iluminación

Al tratarse de trabajos que se realizarán a la intemperie y en horario diurno, no será necesaria la instalación de alumbrado.

2.8.3 Instalaciones de suministro y reparto de energía

Se empleará un grupo electrógeno pequeño para el suministro puntual de la energía eléctrica que requiere algún equipo de trabajo.

El suministro de energía en la obra se utilizará de manera que no entrañen peligro de incendio ni de explosión y de modo que las personas estén debidamente protegidas contra riesgos de electrocución por contacto directo o indirecto.

Por tratarse de equipos de intemperie, el grado de protección será IP45 para las envolventes y las tomas de corriente.

Cuando se trate de otras instalaciones eléctricas el acceso a las partes activas de las mismas quedará limitado a trabajadores autorizados o cualificados.

2.8.4 Ventilación

No se prevé la necesidad de realizar controles de ventilación dado el tipo de obra.

2.8.5 Ambientes nocivos y factores atmosféricos

Dado que se trata de un trabajo a la intemperie, la planificación de tareas que requieran un consumo metabólico alto se planificarán para que no coincidan con los periodos de temperatura extremos.

En caso de tormenta eléctrica se suspenderán los trabajos.

A criterio del responsable de los trabajos, las actividades de su personal serán suspendidas cuando las condiciones meteorológicas incidan negativamente en la seguridad de los trabajadores.

Los trabajadores no deberán estar expuestos a niveles sonoros nocivos ni a factores externos nocivos (gases, vapores, polvo,...), sin la protección adecuada.

2.8.6 Detección y lucha contra incendios

No se prevé en la obra la existencia de carga térmica elevada, para facilitarlos se mantendrán adecuadas condiciones de orden y limpieza. Los restos de obra serán apilados en lugar apartado.

La Obra dispondrá de extintores en la cantidad indicada en el apartado presupuesto. Los extintores deberán situarse en lugares de fácil acceso.

2.8.7 Primeros auxilios

Todo el personal debe conocer que el número de solicitud de ayuda de primeros auxilios es el 112. La Administración dispondrá ayuda técnica o sanitaria que se solicite en dicho número.

La Empresa Contratista deberá disponer un botiquín de obra para prestar primeros auxilios. Asimismo siempre deberá estar disponible en la obra un vehículo, para evacuar a un posible accidentado. El Contratista expondrá, de forma bien visible, para conocimiento de todos sus trabajadores la dirección del Centro de Asistencia a posibles accidentados.

2.9 CONTENIDO DEL PLAN DE SEGURIDAD

El Plan de Seguridad que elabore la Empresa adjudicataria de los trabajos debe establecer su forma particular de ejecutarlos.

El Plan de Seguridad una vez aprobado debe ser el documento aplicable en Obra, para lo cual debe permanecer en poder del Jefe de Trabajo y del Coordinador de Seguridad.

3 PLIEGO DE CONDICIONES

La ejecución de las instalaciones a que se refiere el presente Proyecto se ajustará a todo lo indicado en las siguientes Normas NI y Manuales técnicos MT de i-DE.

3.1 NORMATIVA LEGAL DE APLICACIÓN

La ejecución de la obra, objeto del Estudio de Seguridad, estará regulada por la normativa que a continuación se cita, siendo de obligado cumplimiento para las partes implicadas.

- Ley 31/95 de 8 de Noviembre de Prevención De Riesgos Laborales.
- Ley 54/03 de 12 de Diciembre de reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales.
- R.D. 1627/97 de 24 de Octubre sobre Disposiciones Mínimas De Seguridad Y Salud En Las Obras De Construcción.
- RD 171/04 de 30 Enero, por el que desarrolla el Art. 24 de la Ley 31/95, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- R.D. 614/2001 de 8 de Junio sobre Disposiciones Mínimas Para La Protección De La Salud Y Seguridad De Los Trabajadores Frente Al Riesgo Eléctrico.
- R.D. 1215/97 de 18 de Julio sobre Equipos De Trabajo.
- R.D. R.D. 1644/ 2008, de 10 de Octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- R.D. 486/97 de 14 de Abril sobre Disposiciones Mínimas De Seguridad Y Salud En Los Lugares De Trabajo.
- R.D. 487/97 de 14 de Abril sobre Manipulación Manual De Cargas.
- R.D. 773/97 de 30 de Mayo sobre Utilización Por Los Trabajadores De Equipos De Protección Individual.

3.2 NORMATIVA INTERNA DEL PROMOTOR

La ejecución de la Obra queda igualmente condicionada por la normativa de i-DE, REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES que se referencia, a efectos de aspectos más generales que aplican a la Obra:

- Prescripciones de Seguridad para trabajos mecánicos y diversos de AMYS

- Prescripciones de Seguridad para trabajos y maniobras en instalaciones eléctricas AMYS
- MO 12.05.02 “Plan de Coordinación de actividades empresariales en materia de Prevención de Riesgos”
- MO 07.P2.03 "Procedimiento de Descargos para la ejecución de trabajos sin tensión en instalaciones de alta tensión"
- MO 12.05.04 "Procedimiento para la puesta en régimen especial de explotación de instalaciones de alta tensión"
- MO 12.05.05 "Procedimiento para actuaciones en instalaciones que no requieran solicitud de Descargo ni puesta en régimen especial de explotación"
- MO 9.01.05 “Contratación externa de obras y servicios. Especificación a cumplir por Contratistas para trabajos en tensión”, en caso de realizar trabajos en tensión.

Como pautas de actuación en los trabajos en altura, señalización de distancias a elementos en tensión y posible presencia de gas:

- MO 12.05.08 “Acceso a recintos de probable presencia de atmósferas inflamables, asfixiantes y/o tóxicas”.
- MO 12.05.09 “Ascenso, descenso, permanencia y desplazamientos horizontales en apoyos de líneas eléctricas”.
- MO 12.05.10 “Cooperación preventiva de actividades con Empresas de Gas”.
- MO 12.05.11 “Señalización y delimitación de zonas de trabajo para la ejecución de trabajos sin tensión en instalaciones de AT mantenidas por UPLs”.

4 CROQUIS

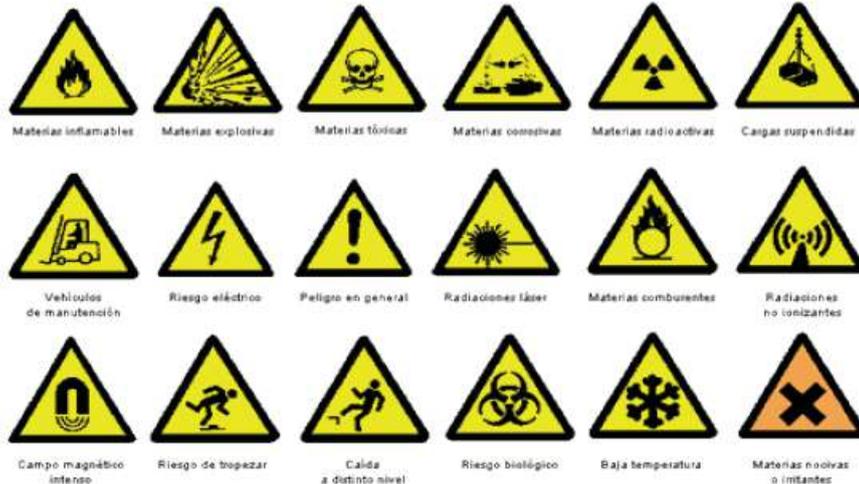
4.1 SEÑALES DE RIESGO QUE SE EMPLEARÁN EN OBRA

Este tipo de señales está establecido en el R.D. 485/1997. Anexo VI.

SEÑALES DE ADVERTENCIA

Forma triangular. Pictograma negro sobre fondo amarillo (el amarillo deberá cubrir como mínimo el 50 por 100 de la superficie de la señal), bordes negros.

Como excepción, el fondo de la señal sobre "materias nocivas o irritantes" será de color naranja, en lugar de amarillo, para evitar confusiones con otras señales similares utilizadas para la regulación del tráfico por carretera.



SEÑALES DE OBLIGACIÓN

Forma redonda. Pictograma blanco sobre fondo azul (el azul deberá cubrir como mínimo el 50 por 100 de la superficie de la señal).



4.2 SEÑALES GESTUALES

Este tipo de señales están establecidas en el R.D. 485/1997. Anexo VI.

GESTOS GENERALES		
Significado	Descripción	Ilustración
Comienzo: Atención Toma de mando	Los dos brazos extendidos de forma horizontal, las palmas de las manos hacia delante.	
Alto: Interrupción Fin del movimiento	El brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano hacia delante.	
Fin de las operaciones	Las dos manos juntas a la altura del pecho.	

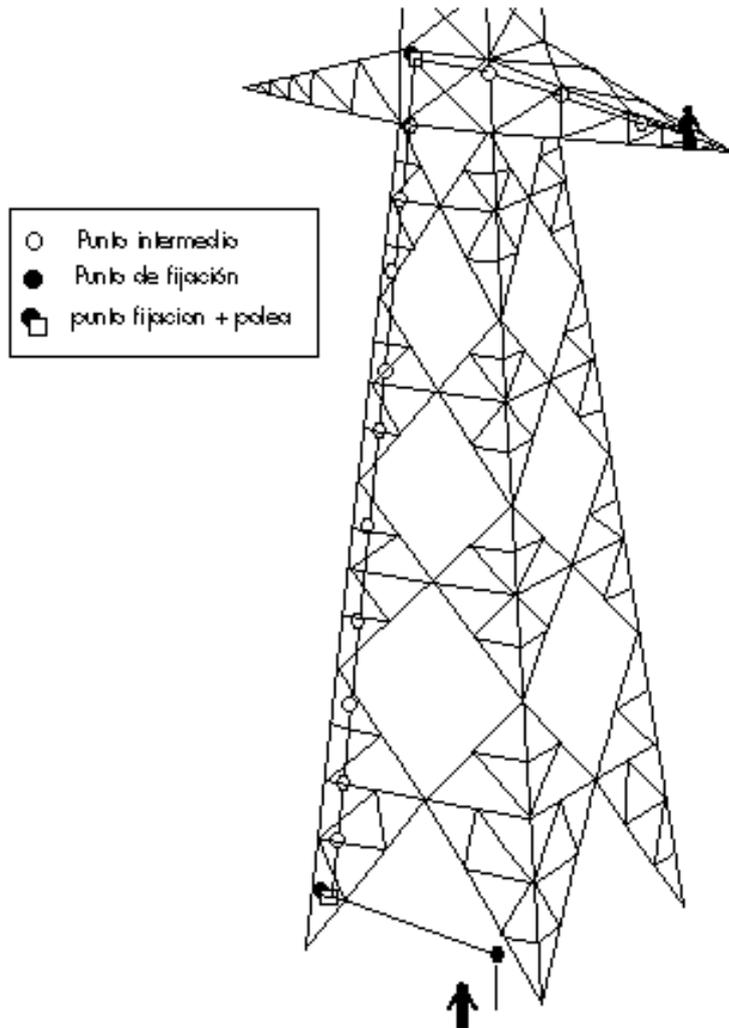
MOVIMIENTOS HORIZONTALES		
Significado	Descripción	Ilustración
Avanzar	Los dos brazos doblados, las palmas hacia el interior, los antebrazos se mueven lentamente hacia el cuerpo.	
Retroceder:	Los dos brazos doblados, las palmas hacia el exterior, los antebrazos se mueven lentamente alejándose del cuerpo.	
Hacia la derecha: Con respecto al encargado de señales	El brazo derecho extendido más o menos en horizontal, la palma de la mano derecha hacia abajo, hace pequeños movimientos lentos indicando la dirección.	
Hacia la izquierda: Con respecto al encargado de señales	El brazo izquierdo extendido más o menos en horizontal, la palma de la mano izquierda hacia abajo, hace pequeños movimientos lentos indicando la dirección.	
Distancia horizontal	Las manos indican la distancia.	

PELIGRO		
Significado	Descripción	Ilustración
Peligro: Alto o parada de emergencia	Los dos brazos extendidos de forma horizontal, las palmas de las manos hacia delante.	
Rápido	Los gestos codificados referidos a los movimientos se hacen con rapidez.	
Lento	Los gestos codificados referidos a los movimientos se hacen muy lentamente.	

4.3 ESQUEMA DE UTILIZACIÓN DE LA LÍNEA DE SEGURIDAD

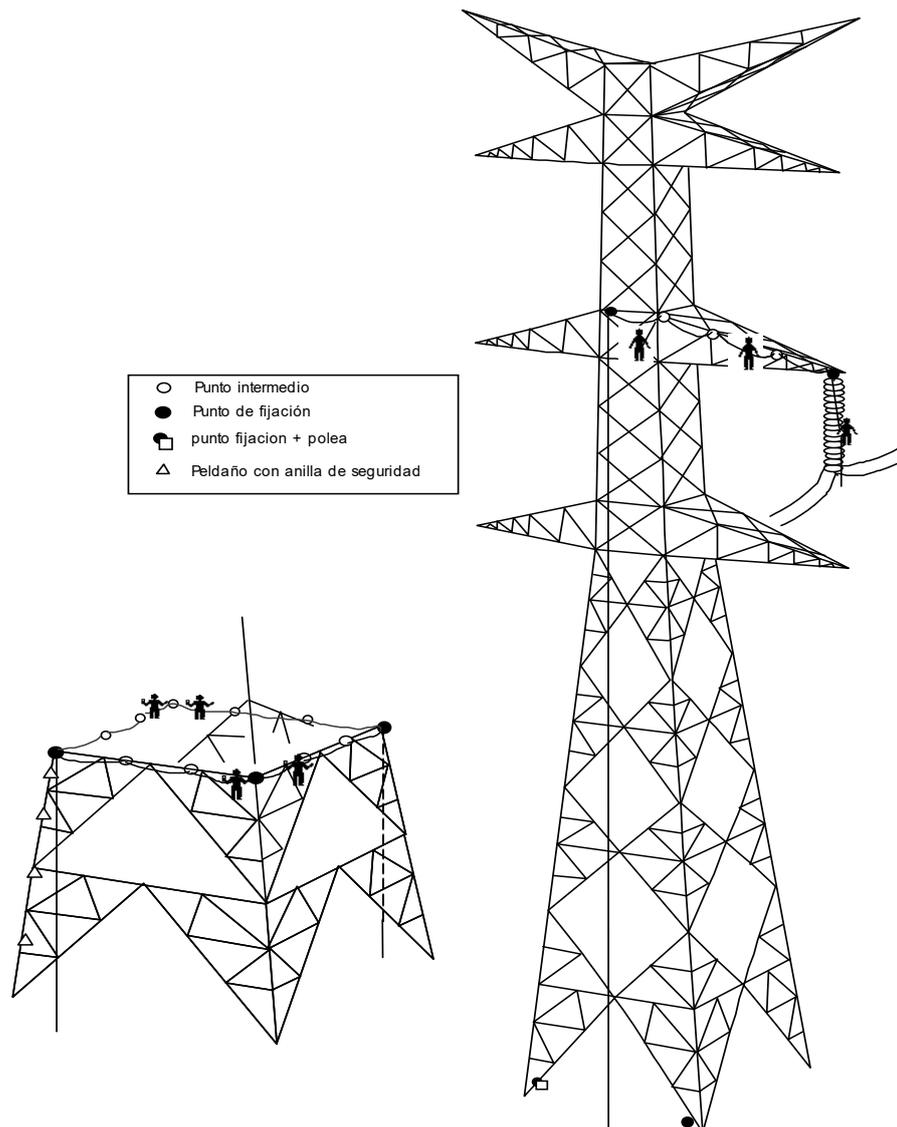
Línea de Seguridad Simple.

Se utiliza cuando la intervención en el apoyo, la realiza una sola persona. El operario progresa por la estructura, permanentemente asegurado por un segundo operario situado en la base del apoyo. Este tipo de Línea de Seguridad no requiere fijar la cuerda (fig. 1)

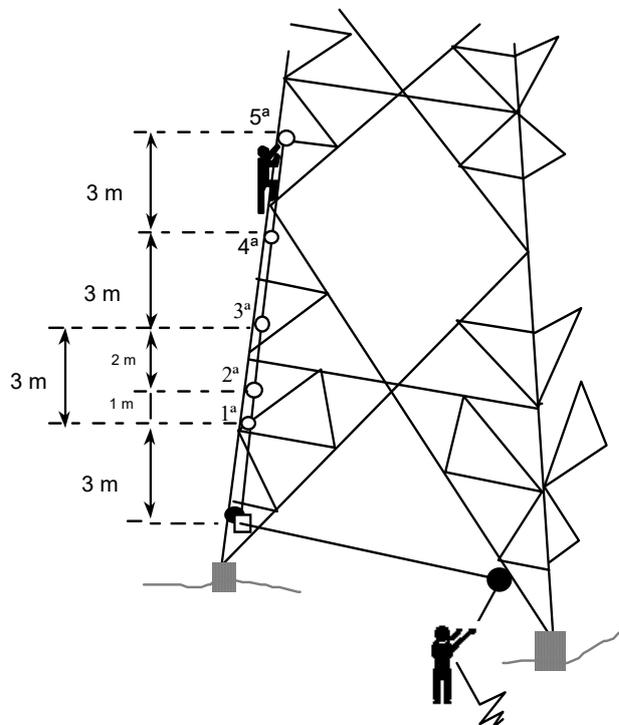
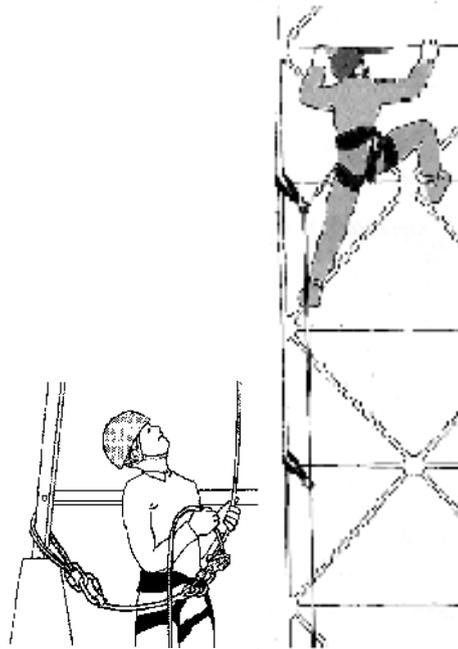


Línea de Seguridad Clásica

Se utiliza cuando la intervención en el apoyo, requiere de varios operarios para trabajar en la misma actividad. Esta instalación, una vez fijada, permite a todos los operarios acceder, desplazarse, efectuar su trabajo y descender del lugar de intervención permanentemente asegurados.



Instalación de la Línea de Seguridad



5 PRESUPUESTO

Fase de trabajo: Excavación y Hormigonado

Duración del trabajo: (meses)	6
Operarios previstos:	8
Operarios nuevos previstos:	0

Material de asignación personal

Nº de orden	Concepto	Dotación anual por operario	Total Unidades equivalentes	Precio Udad (€)	Coste total (€)
1	Casco de protección	1	5	5,1	25,6
2	Gafas antiimpactos.	2	9	4,8	43,0
3	Mascarilla autofiltrante desechable.	24	97	0,1	10,7
4	Protectores auditivos.	0,1	1	13,1	13,1
5	Guantes de trabajo.	12	49	4,4	214,6
6	Botas de seguridad Clase III	1,3	6	46,6	279,5
7	Botas de agua.	1	5	38,4	192,2
8	Ropa de trabajo	2	9	69,2	623,2
9	Trajes impermeables.	1	5	28,3	141,7
Coste Parcial					1.543,4

Material de asignación colectiva

Nº de orden	Concepto	Total Unidades equivalentes	Precio Udad (€)	Coste total (€)
1	Cinta de señalización para hoyos	100	0,1	10,0
2	Capuchones protección ferralla	100	0,3	30,1
3	Botiquín primeros auxilios	2	18,0	36,1
4	Tablero o camilla evacuación accidentados	0,2	253,8	50,8
5	Extintor de 6 kg polvo polivalente	6	30,8	184,8
Coste Parcial				311,7

Formación + Medicina preventiva

Nº de orden	Concepto	Unidades	Precio Udad (€)	Coste total (€)
1	Charla informativa seg. y prim.auxilios (horas)	16	34,0	544,0
2	Reconocimientos médicos	0	30,6	-
Coste Parcial				544,0

Control de la Seguridad

Nº de orden	Concepto	Unidades (horas)	Precio Udad (€)	Coste total (€)
1	Vigilante de seguridad (2 horas diarias)	120	34,0	4.080,0
2	Reuniones Comisión Seguridad (horas de Obra)	16	34,0	544,0
Coste Parcial				4.624,0

Coste Total excavación y hormigonado 7.023,2

Fase de trabajo: Armado e izado

Duración del trabajo: (meses)	2
Operarios previstos:	8
Operarios nuevos previstos:	0

Material de asignación personal

Nº de orden	Concepto	Dotación anual por operario	Total Unidades equivalentes	Precio Udad (€)	Coste total (€)
1	Casco de protección con barboqueo	2	3	42,3	127,0
2	Gafas de protección antiimpactos	3	4	4,8	19,0
3	Arnés de seguridad homologado	0,5	1	146,1	146,0
4	Dispositivo anticaída deslizante	0,5	1	90,3	90,0
5	Guantes de montador	12	16	4,4	70,0
6	Botas de seguridad	2	3	46,6	140,0
7	Ropa de trabajo	1,25	2	69,2	138,0
8	Trajes impermeables	1	1	28,3	28,0
				Coste Parcial	758,0

Material de asignación colectiva

Nº de orden	Concepto		Total Unidades equivalentes	Precio Udad (€)	Coste total (€)
1	Cuerdas dispositivo anticaída	3250	543	1,08	586,0
2	Botiquín primeros auxilios	5	1,833333333	18,04	33,0
3	Camilla evacuación accidentados	5	2	253,8	465,0
4	Extintores	5	2	30,8	56,0
				Coste Parcial	1.140,0

Formación + Medicina preventiva

Nº de orden	Concepto		Unidades	Precio Udad (€)	Coste total (€)
1	Charla informativa seg. y prim.auxilios (horas)		16	34,0	544,0
2	Reconocimientos médicos		16	30,6	490,0
				Coste Parcial	1.034,0

Control de la Seguridad

Nº de orden	Concepto		Unidades (horas)	Precio Udad (€)	Coste total (€)
1	Vigilante de seguridad (2 horas diarias)		40	34,0	1.360,0
2	Reuniones Comisión Seguridad (horas de Obra)		0	34,0	-
				Coste Parcial	1.360,0

Coste Total excavación y hormigonado 4.292,0

Fase de trabajo:	Tendido
Duración del trabajo: (meses)	2
Total Operarios previstos:	8
Operarios nuevos previstos:	0

Material de asignación personal

Nº de orden	Concepto	Dotación anual por operario	Total Unidades equivalentes	Precio Udad (€)	Coste total (€)
1	Casco con barboquejo fijo	2	3	42,3	126,9
2	Amés de seguridad homologado	0,5	1	146,1	146,1
3	Dispositivo anticaída deslizante y compl.	0,5	1	90,3	90,3
5	Guantes de montador	12	16	4,4	70,1
6	Botas de seguridad	2	3	46,6	139,7
7	Ropa de trabajo	1,25	2	69,2	138,5
8	Traje impermeable	2	3	28,3	85,0
Coste Parcial					796,6

Material de asignación colectiva

Nº de orden	Concepto	Dotación anual	Total Unidades equivalentes	Precio Udad (€)	Coste total (€)
1	Cuerdas para Línea de Seguridad (m)	100	17	1,08	18,4
2	Complementos para Línea de Seg.	4	1	28,8	28,8
3	Verificador de tensión	0,5	1	450,8	450,8
4	Equipo de p.a.t. + pértiga	0,5	1	93,2	93,2
5	Camilla evacuación accidentados	2	1	60,2	60,2
6	Botiquín primeros auxilios	5	1	18,0	18,0
7	Extintores	2	1	30,8	30,8
Coste Parcial					700,1

Formación + Medicina preventiva

Nº de orden	Concepto	Unidades	Precio Udad (€)	Coste total (€)
1	Charla informativa seg. y prim.auxilios (horas)	16	34,0	544,0
2	Reconocimientos médicos	0	30,6	-
Coste Parcial				544,0

Control de la Seguridad

Nº de orden	Concepto	Unidades (h)	Precio Udad (€)	Coste total (€)
1	Vigilante de seguridad (2 horas diarias)	40	34,0	1.360,0
	Reuniones Comisión Seguridad (horas de Obra)	0	30,6	-
Coste Parcial				1.360,0

Coste Total excavación y hormigonado 3.400,7

Resumen Presupuestos (€)

	Excavación. Nº apoyos	Armado & Izado. Nº apoyos	Tendido. Nº Kms. circuito
	150	150	16
	Excavación y Hormigonado	Armado e Izado	Tendido
Material de asignación personal	1.543	758	797
Material de asignación colectiva	312	1.140	700
Formación + Medicina preventiva	544	1.034	544
Control de la Seguridad	4.624	1.360	1.360
Total	7.023	4.292	3.401
Cantidad Total Presupuestada		14.716 €	
Coste por unidad	47 €	29 €	213 €

LEÓN, NOVIEMBRE DE 2021
EL AUTOR DEL PROYECTO



TITO ARIAS SANTOS
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº LE-1010

DOCUMENTO N° 5
PRESUPUESTO

**PROYECTO DE
REFORMA DE L.A.M.T. 13,2 kV "LOS LARAS" (STR "SALAS INFANTES") DESDE
APOYO Nº 309 EN PINILLA DE LOS MOROS HASTA TINIEBLAS DE LA SIERRA
- T.T.M.M. DE PINILLA DE LOS MOROS, VIZCAÍNOS, JARAMILLO DE LA FUENTE,
SAN MILLÁN DE LARA Y TINIEBLAS DE LA SIERRA -
(BURGOS)**

PRESUPUESTO PARA AYUNTAMIENTO DE PINILLA DE LOS MOROS

CANTIDAD	UNIDAD	DENOMINACIÓN	IMPORTE MATERIAL (€)	IMPORTE UBMO (€)	IMPORTE UNITARIO TOTAL (€)	IMPORTE TOTAL (€)
3393	M	TENDIDO SC/100-AL1/ST1A	4,25	1,95	6,20	21036,60
202	M	TENDIDO SC / LA-56	2,08	1,14	3,22	650,44
14	UD	INSTALACION DE POSTE DE HORMIGON "HV 630 R /13"	498,20	477,36	975,56	13657,84
8	UD	APOYO CELOSIA C 1000-14 EMPOTRAR	825,21	908,54	1733,75	13870,00
2	UD	APOYO CELOSIA C 1000-16 EMPOTRAR	970,03	1081,78	2051,81	4103,62
1	UD	APOYO CELOSIA C 2000-12 EMPOTRAR	996,36	901,20	1897,56	1897,56
4	UD	APOYO CELOSIA C 2000-14 EMPOTRAR	1214,76	1089,60	2304,36	9217,44
1	UD	APOYO CELOSIA C 2000-16 EMPOTRAR	1420,87	1259,41	2680,28	2680,28
1	UD	APOYO CELOSIA C 2000-18 EMPOTRAR	1671,26	1493,09	3164,35	3164,35
1	UD	APOYO CELOSIA C 4500-14 EMPOTRAR	1992,27	1410,56	3402,83	3402,83
1	UD	APOYO CELOSIA C 4500-18 EMPOTRAR	2740,72	1943,71	4684,43	4684,43
3554	M	ACHAT/DESMONT CONDUCTOR DESNUDO DE LA < 70	0,00	0,81	0,81	2878,74
52	UD	ACHAT/DESMONT POSTE HORMIGON (UNIDAD)	0,00	207,59	207,59	10794,68
1160	KG	ACHAT/DESMONT ACERO LAMIN(CELOSIA-PRESILLA-CRUCETA)	0,00	0,23	0,23	266,80
PRESUPUESTO PARA AYUNTAMIENTO DE PINILLA DE LOS MOROS						92.305,61

ASCIENDE EL PRESENTE PRESUPUESTO A LA CANTIDAD DE:
NOVENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS CINCO EUROS CON SESENTA Y UN CENTIMOS

LEÓN, NOVIEMBRE DE 2021



D. TITO ARIAS SANTOS
INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº LE-1010