

Nº Proyecto: SEP214437

Nº LCA: 6300874225

Nº Plan: SFD0074_1

ANEXO AL PROYECTO

**DE SUSTITUCIÓN DE TRAMO LAMT A 15(20) KV
"CASTILLO" DE S.E. "CALA" DERIVACIÓN
VALDEFLORES, ENTRE EL APOYO A224738 Y EL CD
13.705, EN EL T.M. DE CASTILLO DE LAS GUARDAS
(SEVILLA)**

**Angel
Blanco**

Firmado digitalmente
por Angel Blanco

Fecha: 2022.07.18
10:28:52 +02'00'

Sevilla, julio de 2.022

Documento 1 de 1. Firmado por: Angel Blanco. Emisor del certificado: Angel Blanco. Número de serie del certificado: 342.474.700.419.914.857.161.238. Fecha de emisión de la firma: 18/07/22 10:27
Código de integridad (alg. SHA-256): a80bcf3b8a3e2b37b6cd66011e55664db2b3daac2703817744aa0e54071e
Página 1 de un total de 19 página(s). Versión imprimible con información de firma.

JAVIER ALVAREZ AVILES		27/07/2022 13:24	PÁGINA 1/19
VERIFICACIÓN	PEGVEKM743TXT8T9SBFGJ3NRWVLR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Documentos del Anexo

- 1.- Memoria
- 2.- Cálculos Justificativos
- 3.- Presupuesto
- 4.- Planos

Nº Reg. Entrada: 202299908848215. Fecha/Hora: 27/07/2022 13:24:17

ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCIÓN DE SUSTITUCIÓN DE TRAMO LAMT A 15(20) KV “CASTILLO” DE S.E. “CALA” DERIVACIÓN VALDEFLORES, ENTRE EL APOYO A224738 Y EL CD 13.705, EN EL T.M. DE CASTILLO DE LAS GUARDAS (SEVILLA)

Documento 1 de 1. Firmado por: Angel Blanco. Emisor del certificado: Angel Blanco. Número de serie del certificado: 342.474.700.419.914.857.161.238. Fecha de emisión de la firma: 18/07/22 10:27
Código de integridad (alg. SHA-256): a80bcf3b8a3e2b37bcd666011e55664db2be3daac2703817744aa0e5a071e
Página 2 de un total de 19 página(s). Versión imprimible con información de firma.

JAVIER ALVAREZ AVILES		27/07/2022 13:24	PÁGINA 2/19
VERIFICACIÓN	PEGVEKM743XTXT8T9SBFGJ3NRWLVR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Documento 1

MEMORIA

Documento 1 de 1.Firmado por: Angel Blanco. Emisor del certificado: Angel Blanco. Número de serie del certificado: 342.474.700.419.914.857.161.238. Fecha de emisión de la firma: 18/07/22 10:27
Código de integridad (alg. SHA-256): a80bcf3b8a3e2b37bcd66011e55664db2be3daac2703817744aa0e54071e
Página 3 de un total de 19 página(s). Versión imprimible con información de firma.

JAVIER ALVAREZ AVILES		27/07/2022 13:24	PÁGINA 3/19
VERIFICACIÓN	PEGVEKM743TXT8T9SBFGJ3NRWVLVR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

ÍNDICE MEMORIA

1	ANTECEDENTES Y OBJETO DEL ANEXO AL PROYECTO	5
2	TITULAR DEL PROYECTO	5
3	Declaración Responsable	5
4	modificación y descripción de la propuesta	6
5	EMPLAZAMIENTO	7
6	CONCLUSIONES	7

ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCIÓN DE SUSTITUCIÓN DE TRAMO LAMT A 15(20) KV "CASTILLO" DE S.E. "CALA"
DERIVACIÓN VALDEFLORES, ENTRE EL APOYO A224738 Y EL CD 13.705, EN EL T.M. DE CASTILLO DE LAS
GUARDAS (SEVILLA)

Página 4 de 17

Documento 1 de 1. Firmado por: Angel Blanco. Emisor del certificado: Angel Blanco. Número de serie del certificado: 342.474.700.419.914.857.161.238. Fecha de emisión de la firma: 18/07/2022 10:27
Código de integridad (alg. SHA-256): a80bcf3b8a3e2b37bcd666011e55664db2be3daac2703817744aa0e5a071e
Página 4 de un total de 19 página(s). Versión imprimible con información de firma.

JAVIER ALVAREZ AVILES		27/07/2022 13:24	PÁGINA 4/19
VERIFICACIÓN	PEGVEKM743XTXT8T9SBFGJ3NRWVLVR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

1 ANTECEDENTES Y OBJETO DEL ANEXO AL PROYECTO

Se redacta el presente Anexo al proyecto de ejecución de **SUSTITUCIÓN DE TRAMO LAMT A 15(20) KV "CASTILLO" DE S.E. "CALA" DERIVACIÓN VALDEFLORES, ENTRE EL APOYO A224738 Y EL CD 13705, EN EL T.M. DE CASTILLO DE LAS GUARDAS (SEVILLA)**, redactado por D. Antonio León Romero, Colegiado 8.861 del COGITISE, con fecha de declaración de responsable del 26/08/2.021, con objeto de modificar la ubicación y en consecuencia el tipo de apoyo del apoyo nº 23. Además de la corrección de unas erratas en la parte de afecciones.

Por motivos organizativos de la empresa el presente anexo no lo firma el mismo técnico que redactó el proyecto original.

El objeto del presente anexo es el de subsanar el proyecto anteriormente referenciado en relación con la colocación del apoyo nº 23 de la LAMT fuera de la parcela sobre la que se proyectó originalmente, y además de ubicarlo lo suficientemente alejado de la edificación colindante de manera que cumpla la servidumbre.

La modificación de las erratas en la parte de afecciones afecta al quinto cruzamiento, entre los apoyos nº 16 y nº 17 con el río Guadiamar.

Las instalaciones aquí descritas son complementarias con las incluidas en el proyecto inicial.

2 TITULAR DEL PROYECTO

El titular y propietario de la instalación objeto del presente proyecto es la empresa distribuidora **EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES, S.L.U.**, con C.I.F. B-82846817 y domicilio social en C/ Ribera del Loira Nº60.- 28.042 Madrid, a efectos de notificaciones en Av. de la Borbolla Nº 5.- 41.004 (Sevilla).

3 DECLARACIÓN RESPONSABLE

El objeto del presente anexo al proyecto de la **SUSTITUCIÓN DE TRAMO LAMT A 15(20) KV "CASTILLO" DE S.E. "CALA" DERIVACIÓN VALDEFLORES, ENTRE EL APOYO A224738 Y EL CD 13705, EN EL T.M. DE CASTILLO DE LAS GUARDAS (SEVILLA)**, es establecer y justificar todos los datos constructivos que permitan la ejecución de la instalación y al mismo tiempo exponer ante los Organismos Competentes que la instalación, que nos ocupa reúne las condiciones y garantías mínimas exigidas por la reglamentación vigente, con el fin de obtener la **Autorización Administrativa Previa y Autorización Administrativa de Construcción**, así como servir de base a la hora de proceder a la ejecución de dicha instalación.

ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCIÓN DE SUSTITUCIÓN DE TRAMO LAMT A 15(20) KV "CASTILLO" DE S.E. "CALA" DERIVACIÓN VALDEFLORES, ENTRE EL APOYO A224738 Y EL CD 13.705, EN EL T.M. DE CASTILLO DE LAS GUARDAS (SEVILLA)

JAVIER ALVAREZ AVILES		27/07/2022 13:24	PÁGINA 5/19
VERIFICACIÓN	PEGVEKM743TXT8T9SBFGJ3NRWVLVR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

4 MODIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

Las modificaciones del presente anexo consisten en:

- Modificación tanto de la ubicación como del tipo de apoyo del Apoyo nº 23 proyectado. Este apoyo pasa de ser un C-7.000-16 ángulo amarre a ser un C-7.000-18 ángulo amarre.
- Modificación del tipo de apoyo del Apoyo nº 22 proyectado. Este apoyo pasa de ser un C-2.000-20 ángulo amarre a ser un C-2.000-20 alineación suspensión.

Las correcciones de las erratas afectan al apartado **8.11.1 Afección 1.- Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.**

Proyecto Original.

El quinto cruzamiento, se produce entre los apoyos Nº16 y Nº17, con el río Guadamar.

Se considera que los nuevos apoyos Nº10 y Nº11 se encuentran fuera de la zona de dominio público hidráulico, pero se sitúan dentro de la zona de policía.

Nuevo Apoyo Nº10.-	
Altura libre:	18,3 m
Distancia al dominio público hidráulico:	63 m
Nuevo Apoyo Nº11.-	
Altura libre:	18,3 m
Distancia al dominio público hidráulico:	91 m

El segundo cruzamiento, se produce entre los apoyos Nº20 y Nº21, con arroyo innominado.

Corrección del Proyecto Original.

El quinto cruzamiento, se produce entre los apoyos Nº16 y Nº17, con el río Guadamar.

Se considera que los nuevos apoyos Nº16 y Nº17 se encuentran fuera de la zona de dominio público hidráulico, pero se sitúan dentro de la zona de policía.

Nuevo Apoyo Nº16.-	
Altura libre:	18,30 m
Distancia al dominio público hidráulico:	29,00 m
Nuevo Apoyo Nº17.-	
Altura libre:	18,30 m
Distancia al dominio público hidráulico:	37,00 m

El sexto cruzamiento, se produce entre los apoyos Nº20 y Nº21, con arroyo innominado.

ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCIÓN DE SUSTITUCIÓN DE TRAMO LAMT A 15(20) KV "CASTILLO" DE S.E. "CALA" DERIVACIÓN VALDEFLORES, ENTRE EL APOYO A224738 Y EL CD 13.705, EN EL T.M. DE CASTILLO DE LAS GUARDAS (SEVILLA)

JAVIER ALVAREZ AVILES		27/07/2022 13:24	PÁGINA 6/19
VERIFICACIÓN	PEGVEKM743XTXT8T9SBFGJ3NRWVLR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

5 EMPLAZAMIENTO

La instalación objeto de este anexo al proyecto estará situada entre el CD 13.705 y el Apoyo nº 22 proyectado, sito en el T.M. de Castillo de las Guardas (Sevilla).

A continuación, se indican las coordenadas UTM de los apoyos e instalaciones implicadas:

Nº apoyo	Coordenadas X	Coordenadas Y	Sistema/Huso
CD13.705	733.692	4.179.260	ETRS89/HUSO 29
Apoyo nº 23	733.683	4.179.193	ETRS89/HUSO 29
Apoyo nº 22	733.750	4.179.223	ETRS89/HUSO 29

6 CONCLUSIONES

Expuesto el objeto y la utilidad del presente Anexo, se espera que el mismo merezca la aprobación de la Administración y del Ayuntamiento, y se emitan las autorizaciones pertinentes para su tramitación y puesta en servicio.

Sevilla, julio de 2.022

El ingeniero Técnico Industrial
Ángel Blanco García
Número de Colegiado 1.162
Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Huelva

ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCIÓN DE SUSTITUCIÓN DE TRAMO LAMT A 15(20) KV "CASTILLO" DE S.E. "CALA" DERIVACIÓN VALDEFLORES, ENTRE EL APOYO A224738 Y EL CD 13.705, EN EL T.M. DE CASTILLO DE LAS GUARDAS (SEVILLA)

JAVIER ALVAREZ AVILES		27/07/2022 13:24	PÁGINA 7/19
VERIFICACIÓN	PEGVEKM743XTXT8T9SBFGJ3NRWVLVR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Documento 2

CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS

Documento 1 de 1. Firmado por: Angel Blanco. Emisor del certificado: Angel Blanco. Número de serie del certificado: 342.474.700.419.914.857.161.238. Fecha de emisión de la firma: 18/07/22 10:27
Código de integridad (alg. SHA-256): a80bcf3b8a3e2b37bcd66011e55664db2b3daac2703817744aa0e54071e
Página 8 de un total de 19 página(s). Versión imprimible con información de firma.

JAVIER ALVAREZ AVILES		27/07/2022 13:24	PÁGINA 8/19
VERIFICACIÓN	PEGVEKM743TXT8T9SBFGJ3NRWVLR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

ANEXO DE CALCULO

1. RESULTADOS DE LA MODIFICACIÓN.

Nº Reg. Entrada: 202299908848215. Fecha/Hora: 27/07/2022 13:24:17

ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCIÓN DE SUSTITUCIÓN DE TRAMO LAMT A 15(20) KV “CASTILLO” DE S.E. “CALA”
DERIVACIÓN VALDEFLORES, ENTRE EL APOYO A224738 Y EL CD 13.705, EN EL T.M. DE CASTILLO DE LAS
GUARDAS (SEVILLA)

Documento 1 de 1. Firmado por: Angel Blanco. Emisor del certificado: Angel Blanco. Número de serie del certificado: 342.474.700.419.914.857.161.238. Fecha de emisión de la firma: 18/07/22 10:27
Código de integridad (alg. SHA-256): a80bcf3b8a3e2b37bcd66011e55664db2be3daac2703817744aa0e54071e
Página 9 de un total de 19 página(s). Versión imprimible con información de firma.

JAVIER ALVAREZ AVILES		27/07/2022 13:24	PÁGINA 9/19
VERIFICACIÓN	PEGVEKM743XTXT8T9SBFGJ3NRWLVR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

1. RESULTADOS DE LA MODIFICACIÓN

En estas tablas de resultados siguientes, solo se pondrán los apoyos afectados por la modificación.

TENSIONES Y FLECHAS EN HIPOTESIS REGLAMENTARIAS.

Vano	Conductor	Longit. (m)	Desni. (m)	Vano Regula. (m)	Hipótesis de Tensión Máxima						
					-5°C+V Toh(daN)	-10°C+V Toh(daN)	-15°C+H Toh(daN)	-15°C+H+V Toh(daN)	-15°C+V Toh(daN)	-20°C+H Toh(daN)	-20°C+H+V Toh(daN)
22-21	LA-110 (94- AL1/22- ST1A)	179,66	-7,52	155,63	1.174,6						
23-22	LA-110 (94- AL1/22- ST1A)	93,34	-2,24	155,63	1.174,6						
CD 13.705-23	LA-56 (47- AL1/8- ST1A)	68,13	4,38	68,13	487,6						

Vano	Conductor	Longit. (m)	Desni. (m)	Vano Regula. (m)	Hipótesis de Flecha Máxima						Hipótesis Flecha Mínima		
					15°C+V		70°C		0°C+H		-5°C F(m)	-15°C F(m)	-20°C F(m)
22-21	LA-110 (94- AL1/22- ST1A)	179,66	-7,52	155,63	Th(daN)	F(m)	Th(daN)	F(m)	Th(daN)	F(m)	2,09		
23-22	LA-110 (94- AL1/22- ST1A)	93,34	-2,24	155,63	1.027,9	1	398,4	1,16			0,56		
CD 13.705-23	LA-56 (47- AL1/8- ST1A)	68,13	4,38	68,13	391,5	0,89	90,8	1,18			0,28		

Vano	Conductor	Longit. (m)	Desni. (m)	Vano Regula. (m)	Hipótesis de Cálculo Apoyos					Desviación Cadenas Aisladores		
					-5°C+V Th(daN)	-10°C+V Th(daN)	-15°C+H Th(daN)	-15°C+V Th(daN)	-20°C+H Th(daN)	-5°C+V/2 Th(daN)	-10°C+V/2 Th(daN)	-15°C+V/2 Th(daN)
22-21	LA-110 (94- AL1/22- ST1A)	179,66	-7,52	155,63	1.174,6					946,1		
23-22	LA-110 (94- AL1/22- ST1A)	93,34	-2,24	155,63	1.174,6					946,1		
CD 13.705-23	LA-56 (47- AL1/8- ST1A)	68,13	4,38	68,13	487,6					418		

TENSIONES Y FLECHAS DE TENDIDO.

Vano	Conductor	Long. (m)	Desni. (m)	V.Reg. (m)	-20°C		-15°C		-10°C		-5°C		0°C	
					T(daN)	F(m)	T(daN)	F(m)	T(daN)	F(m)	T(daN)	F(m)	T(daN)	F(m)
22-21	LA-110 (94- AL1/22- ST1A)	179,66	-7,52	155,63							822,5	2,09	772,9	2,22
23-22	LA-110 (94- AL1/22- ST1A)	93,34	-2,24	155,63							822,5	0,56	772,9	0,6
CD 13.705-23	LA-56 (47- AL1/8- ST1A)	68,13	4,38	68,13							383	0,28	346,2	0,31

ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCIÓN DE SUSTITUCIÓN DE TRAMO LAMT A 15(20) KV "CASTILLO" DE S.E. "CALA" DERIVACIÓN VALDEFLORES, ENTRE EL APOYO A224738 Y EL CD 13.705, EN EL T.M. DE CASTILLO DE LAS GUARDAS (SEVILLA)

Vano	Conductor	Long. (m)	Desni. (m)	V.Reg. (m)	5°C		10°C		15°C		20°C		25°C	
					T(daN)	F(m)	T(daN)	F(m)	T(daN)	F(m)	T(daN)	F(m)	T(daN)	F(m)
22-21	LA-110 (94-AL1/22-ST1A)	179,66	-7,52	155,63	727,1	2,36	685	2,51	646,5	2,66	611,5	2,81	579,7	2,96
23-22	LA-110 (94-AL1/22-ST1A)	93,34	-2,24	155,63	727,1	0,64	685	0,68	646,5	0,72	611,5	0,76	579,7	0,8
CD 13.705-23	LA-56 (47-AL1/8-ST1A)	68,13	4,38	68,13	310,8	0,35	277,3	0,39	246	0,44	217,8	0,49	193,1	0,56

Vano	Conductor	Long. (m)	Desni. (m)	V.Reg. (m)	30°C		35°C		40°C		45°C		50°C		EDS
					T(daN)	F(m)	T(daN)	F(m)	T(daN)	F(m)	T(daN)	F(m)	T(daN)	F(m)	
22-21	LA-110 (94-AL1/22-ST1A)	179,66	-7,52	155,63	551	3,12	525	3,27	501,4	3,42	480	3,58	460,6	3,73	15
23-22	LA-110 (94-AL1/22-ST1A)	93,34	-2,24	155,63	551	0,84	525	0,88	501,4	0,92	480	0,96	460,6	1,01	15
CD 13.705-23	LA-56 (47-AL1/8-ST1A)	68,13	4,38	68,13	171,9	0,63	154,1	0,7	139,5	0,77	127,4	0,84	117,4	0,92	15

CALCULO DE APOYOS.

Apoyo	Tipo	Angulo Relativo gr.sex.	Hipótesis 1ª (Viento) (-5:A/-10:B/-15:C)°C+V				Hipótesis 2ª (Hielo) (-15:B/-20:C)°C+H			
			V (daN)	T (daN)	L (daN)	Lt (daN)	V (daN)	T (daN)	L (daN)	Lt (daN)
22	Alin. Susp.		303	308,9						
23	Ang. Am.	62,3°; apo.22	254,9	2.241,9	1.612,8					

Apoyo	Tipo	Angulo Relativo gr.sex.	Hipótesis 3ª (Desequilibrio de tracciones) (-5:A)°C+V (-15:B/-20:C)°C+H				Hipótesis 4ª (Rotura de conductores) (-5:A)°C+V (-15:B/-20:C)°C+H				Dist.Lt (m)	Dist.Min. Cond. (m)
			V (daN)	T (daN)	L (daN)	Lt (daN)	V (daN)	T (daN)	L (daN)	Lt (daN)		
22	Alin. Susp.		303		241,9							1,54
23	Ang. Am.	62,3°; apo.22	254,9	2.048,9	1.612,8							0,89

APOYOS ADOPTADOS.

Apoyo	Tipo	Constitución	Coef. Segur.	Angulo gr.sex.	Altura Total (m)	Esf. Nominal (daN)	Esf. Secund. (daN)	Esf.punta c.Tors. (daN)	Esf.Ver. s.Tors. (daN)	Esf.Ver. c.Tors. (daN)	Esfuer. Torsión (daN)	Dist. Torsión (m)	Peso (daN)
22	Alin. Susp.	Celosia recto	N		20	2.000		1.150	600	600	1.400	1,5	
23	Ang. Am.	Celosia recto	N	124,6°	18	7.000		5.000	1.200	1.200	2.500	1,5	

CRUCETAS ADOPTADAS.

Apoyo	Tipo	Constitución	Montaje	D.Cond. Cruceta (m)	a Brazo Superior (m)	b Brazo Medio (m)	c Brazo Inferior (m)	d D.Vert. Brazos (m)	e D.eje jabalcón (m)	f D.ref. jabalcón (m)	g Altura Tirante (m)	Peso (daN)
22	Alin. Susp.	Celosia recto	Tresbolillo Atir.	2,4	1,5	1,5	1,5	1,2			0,6	97,5
23	Ang. Am.	Celosia recto	Tresbolillo Atir.	2,4	1,5	1,5	1,5	1,2			0,6	97,5

ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCIÓN DE SUSTITUCIÓN DE TRAMO LAMT A 15(20) KV "CASTILLO" DE S.E. "CALA" DERIVACIÓN VALDEFLORES, ENTRE EL APOYO A224738 Y EL CD 13.705, EN EL T.M. DE CASTILLO DE LAS GUARDAS (SEVILLA)

CALCULO DE CIMENTACIONES.

Apoyo	Tipo	Esf.Util Punta (daN)	Alt.Lib. Apoyo (m)	Mom.Producido por el conduc. (daN.m)	Esf.Vie. Apoyos (daN)	Alt.Vie. Apoyos (m)	Mom.Producido Viento Apoyos (daN.m)	Momento Total Fuerzas externas (daN.m)
22	Alin. Susp.	2.000	17,95	35.900	633,1	7,75	4.905,7	40.805,7
23	Ang. Am.	7.000	15,5	108.500	786,1	6,4	5.033,4	113.533,4

Apoyo	Tipo	Ancho Cimen.	Alto Cimen.	MONOBLOQUE		ZAPATAS AISLADAS									
				Coefic. Comp.	Mom.Absorbido por la cimentac.	Volum. Horm.	Peso Horm.	Volum. Tierra	Dens. Tierra	Peso Tierra	Esf.Roz. Tierra	Esf. Montan.	Esf. Vert.	Coef. Seg.	Res.Cál. Tierra
		A(m)	H(m)	(daN/m ³)	(daN.m)	(m ³)	(daN)	(m ³)	(Kg/m ³)	(daN)	(daN)	(daN)	(daN)		(daN/cm ²)
22	Alin. Susp.	1,51	2,3	10	67.353,12										
23	Ang. Am.	2,04	2,75	10	187.555,14										

CALCULO DE CADENAS DE AISLADORES.

Apoyo	Tipo	Denom.	Qa (daN)	Diam. Aisl. (mm)	Lif (mm)	Long. Aisl. (m)	Peso Aisl. (daN)
22	Alin. Susp.	C3670EB A	7.000	130	980	0,57	0,9
23	Ang. Am.	C3670EB AV	7.000	130	1.350	1,15	1,92

Apoyo	Tipo	N.Cad.	Denom.	N.Ais.	Nia (cm/KV)	Lca (m)	L.Alarg. (m)	Pca (daN)	Eca (daN)	Pv+Pca (daN)	Csmv	Toh · ncf (daN)	Csmh
22	Alin. Susp.	3 C.Su.	C3670EB A	1	1,7	0,75		0,9	5,17	68,5	102,19	114,81	60,97
23	Ang. Am.	6 C.Am.	C3670EB AV	1	1,7	1,33		1,92	10,47	34,49	202,95	1.191,12	5,88

CALCULO DE ESFUERZOS VERTICALES SIN SOBRECARGA.

Apoyo	Tipo	Esf.Vert. -20°C (daN)	Esf.Vert. -15°C (daN)	Esf.Vert. -5°C (daN)
22	Alin. Susp.			221,1
23	Ang. Am.			223

ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCIÓN DE SUSTITUCIÓN DE TRAMO LAMT A 15(20) KV “CASTILLO” DE S.E. “CALA” DERIVACIÓN VALDEFLORES, ENTRE EL APOYO A224738 Y EL CD 13.705, EN EL T.M. DE CASTILLO DE LAS GUARDAS (SEVILLA)

JAVIER ALVAREZ AVILES		27/07/2022 13:24	PÁGINA 12/19
VERIFICACIÓN	PEGVEKM743XTXT8T9SBFGJ3NRWVLR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

FLECHAS EN HIPOTESIS DE TRACCION MAXIMA.

Vano	Conductor	Longit. (m)	Desni. (m)	Vano Regula. (m)	Hipótesis de Tensión Máxima						
					-5°C+V F(m)	-10°C+V F(m)	-15°C+H F(m)	-15°C+H+V F(m)	-15°C+V F(m)	-20°C+H F(m)	-20°C+H+V F(m)
22-21	LA-110 (94- AL1/22- ST1A)	179,66	-7,52	155,63	3,24						
23-22	LA-110 (94- AL1/22- ST1A)	93,34	-2,24	155,63	0,87						
CD 13.705- 23	LA-56 (47- AL1/8- ST1A)	68,13	4,38	68,13	0,71						

Sevilla, julio de 2.022

El ingeniero Técnico Industrial
Ángel Blanco García
Número de Colegiado 1.162

Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Huelva

ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCIÓN DE SUSTITUCIÓN DE TRAMO LAMT A 15(20) KV “CASTILLO” DE S.E. “CALA”
DERIVACIÓN VALDEFLORES, ENTRE EL APOYO A224738 Y EL CD 13.705, EN EL T.M. DE CASTILLO DE LAS
GUARDAS (SEVILLA)

Documento 4

PRESUPUESTO

Documento 1 de 1. Firmado por: Angel Blanco. Emisor del certificado: Angel Blanco. Número de serie del certificado: 342.474.700.419.914.857.161.238. Fecha de emisión de la firma: 18/07/22 10:27
Código de integridad (alg. SHA-256): a80bcf3b8a3e2b37bcd66011e55864db2be3daac2703817744aa0e54071e
Página 14 de un total de 19 página(s). Versión imprimible con información de firma.

JAVIER ALVAREZ AVILES		27/07/2022 13:24	PÁGINA 14/19
VERIFICACIÓN	PEGVEKM743XTXT8T9SBFGJ3NRWVLVR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PRESUPUESTO

Se adjunta presupuesto completo, tras las últimas modificaciones contempladas en el presente anexo:

LINEAS M.T.-AEREA (M.O. Y MATERIALES)			
Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
MONTAJE APOYO CELOSIA HASTA 4.500 DAN (POR KG)	15.499,00	1,10	17.011,70
MONTAJE APOYO CELOSIA 7.000 DAN Y SUPERIORES (POR KG)	5.545,00	1,32	7.303,43
MONTAJE ARMADO TRESB. (POR KG)	2.087,00	0,44	916,28
PAT APOYO MT/ BT ZONA NORMAL	20,00	49,94	998,82
PAT APOYO CON ANILLO DIFUSOR	3,00	271,11	813,32
INSTALAR ANTIESCALO DE OBRA CIVIL MT/BT	36,00	687,87	24.763,17
CORTAFUEGOS PERIMETRAL	3,00	439,04	1.317,12
CONJUNTO POR PICA DE MAS	6,00	71,23	427,41
CONJUNTO SECCIONADOR I 24 O 36 KV CUALQUIER ZONA	3,00	372,31	1.116,92
POLIM AMARRE < 180	57,00	40,72	2.321,09
POLIM.SUSPENSION <180	54,00	34,14	1.843,31
TENDIDO CIRCUITO SUP. 56 E INF.180	4.065,00	1,98	8.031,14
TENDIDO CIRCUITO HASTA 56 INCLUSIVE	128,00	1,21	154,54
CABLE AL-AC, LA-110	12.195,00	0,65	7.902,36
CABLE AL-AC, LA-56	384,00	0,30	113,66
AISLADOR POLIMERICO CS70AB 170/1150 HASTA 30 KV	57,00	15,59	888,74
AISLADOR POLIMERICO CS70AB 170/555 HASTA 36 KV	54,00	8,67	468,29
APOYO METALICO C 3000 DAN 10 M CELOSIA	1,00	426,52	426,52
APOYO METÁLICO C 2000 DAN 12 M ZONA A ó B	1,00	411,35	411,35
APOYO METÁLICO C 1000 DAN 20 M ZONA A ó B	15,00	552,36	8.285,40
APOYO METÁLICO C 7000 DAN 20 M ZONA A ó B	2,00	1.557,86	3.115,71
APOYO METÁLICO C 4500 DAN 20 M ZONA A ó B	2,00	1.316,41	2.632,82
APOYO METÁLICO C 2000 DAN 20 M ZONA A ó B	1,00	753,36	753,36
APOYO METÁLICO C 7000 DAN 18 M ZONA A ó B	1,00	1.354,73	1.354,73
SEMICRUCETA 1,5m ZONA A ó B APOYO<=4500daN	60,00	25,86	1.551,84
SEMICRUCETA 1,5m ZONA A ó B APOYO>4500daN	11,00	37,78	415,62
SECCIONADOR I EXT 24 KV (KIT)	9,00	98,14	883,30
FORRADO CONDUCTOR DESNUDO	12,00	44,12	529,48
FORRADO GRAPA CUALQUIER TIPO	9,00	75,19	676,67
Total Capítulo			97.428,11
DESMONTAJES			
Descripción	Medición	Precio (€)	Importe (€)
DESMONTAJE Y/O COLOCACION DE AISLADOR Y/O CADENA EN APOYO EXISTENTE	125	6,48	809,48
DESMONTAJE KG HIERRO APOYO METALICO	13950	0,33	4.593,46
M DESMONTAJE CIRCUITO SUP. 56 E INF.180	4285	1,32	5.643,86
Total Capítulo			11.046,80
TOTAL PRESUPUESTO			108.474,90

El presente presupuesto asciende a la cantidad de **CIENTO OCHO MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y CUATRO euros con NOVENTA céntimos de euro.**

Sevilla, julio de 2.022

El ingeniero Técnico Industrial

Ángel Blanco García

Número de Colegiado 1.162

Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Huelva

ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCIÓN DE SUSTITUCIÓN DE TRAMO LAMT A 15(20) KV "CASTILLO" DE S.E. "CALA" DERIVACIÓN VALDEFLORES, ENTRE EL APOYO A224738 Y EL CD 13.705, EN EL T.M. DE CASTILLO DE LAS GUARDAS (SEVILLA)

Documento 5

PLANOS

Documento 1 de 1. Firmado por: Angel Blanco. Emisor del certificado: Angel Blanco. Número de serie del certificado: 342.474.700.419.914.857.161.238. Fecha de emisión de la firma: 18/07/22 10:27
Código de integridad (alg. SHA-256): a80bcf3b8a3e2b37bcd66011e55864db2be3daac2703817744aa0e54071e
Página 16 de un total de 19 página(s). Versión imprimible con información de firma.

JAVIER ALVAREZ AVILES		27/07/2022 13:24	PÁGINA 16/19
VERIFICACIÓN	PEGVEKM743XTXT8T9SBFGJ3NRWVLVR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

ÍNDICE PLANOS

- PLANO DE TRAZADO LAMT 4/4
- PLANO DE PLANTA Y PERFIL ZONA MODIFICADA

Sevilla, julio de 2.022

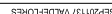
El ingeniero Técnico Industrial
Ángel Blanco García
Número de Colegiado 1.162
Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de Huelva

ANEXO AL PROYECTO DE EJECUCIÓN DE SUSTITUCIÓN DE TRAMO LAMT A 15(20) KV "CASTILLO" DE S.E. "CALA"
DERIVACIÓN VALDEFLORES, ENTRE EL APOYO A224738 Y EL CD 13.705, EN EL T.M. DE CASTILLO DE LAS
GUARDAS (SEVILLA)

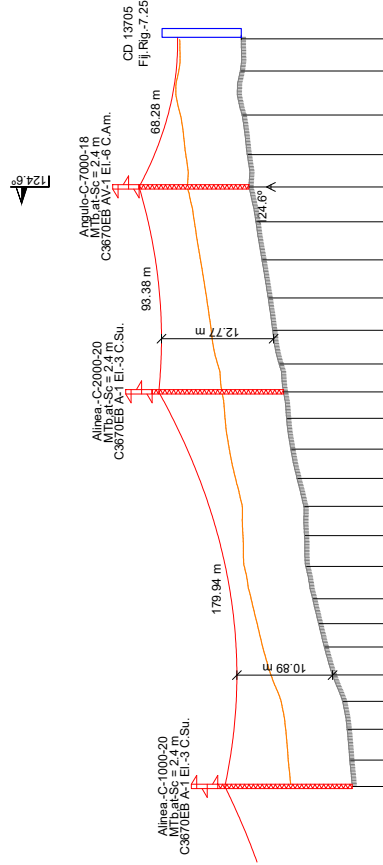
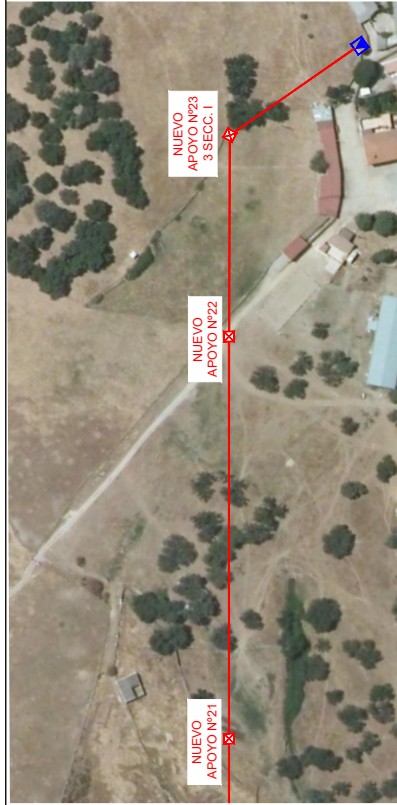
Página 17 de 17

Documento 1 de 1. Firmado por: Ángel Blanco. Emisor del certificado: Ángel Blanco. Número de serie del certificado: 342.474.700.419.914.857.161.238. Fecha de emisión de la firma: 18/07/22 10:27
Código de integridad (alg. SHA-256): a80bcf3b8a3e2b37b6cd666011e55664db2b3daac2703817744aa0e54071e
Página 17 de un total de 19 página(s). Versión imprimible con información de firma.

JAVIER ALVAREZ AVILES		27/07/2022 13:24	PÁGINA 17/19
VERIFICACIÓN	PEGVEKM743XTXT8T9SBFGJ3NRWVLR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



JAVIER ALVAREZ AVILES		27/07/2022 13:24	PÁGINA 18/19
VERIFICACIÓN	PEGVEKM743TXT8T9SBFGJ3NRWVLVR	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



	21	22	23	CD 13705
APOYO				
COTAS DEL TERRENO (m)	337.28	345.1	349.04	349.91
DESNIVEL (m)		-7.82	-3.94	-0.87
DISTANCIAS PARCIALES (m)	179.66	93.34	68.13	
DISTANCIAS AL ORIGEN (m)	341.13	161.46	68.13	0
LONGITUD VANO (m)		179.66	93.34	68.13
ZONA		A	A	A

PLANO COMPARACION = 332.28 m

LEYENDA

- | | | |
|--|---|------------------|
| RED EXISTENTE |  | RED A RETIRAR |
| RED NUEVA |  | RED A REINTEGRAR |
| C.D. (CENTRO DE DISTRIBUCIÓN) | | |
| C.M. (CENTRO DE MEDIDA) | | |
| C.X. (CENTRO DE DISTRIBUCIÓN Y MEDIDA) | | |
| C.T.I. (CENTRO DE TRANSFORMACIÓN Y MEDIDA) | | |
| LÍNEA AEREA | | |
| • CONVERSIÓN AEREA/SUBT. | | |
| LÍNEA SUBTERRÁNEA | | |
| — T.M. (TORRE METÁLICA) | | |

CUMPLE SIEMPRE!

- CUMPLE SIEMPRE!**

COMPROBANDO LA TENSION PARA TRABAJAR SIN TENSION

 - 1  Apertura con corte efectivo de todas las fuentes de tensión
 - 2  Endosamiento o bloqueo y señalización de los aparatos de trabajo
 - 3  Verificar ausencia de tensión (immortalmente antes de poner a tierra y en corto circuito)
 - 4  Poner a tierra y en corto circuito (inmediatamente después de comprobar la ausencia de tensión)

RECUERDA QUE DEBES UTILIZAR SIEMPRE LOS EPI!!

Obra: ANEXO AL PROJ DE SUST. DE TRAMO DE LAMT 15/20) KV "CASTILLO" DE S.E. "CALA" DERIVACIÓN VALDEFLORES, ENTRE EL APOYO A224738 Y EL CD 13705, EN EL T.M. DE CASTILLO DE LAS GUARDAS (SEVILLA)

	LCA:	6300874225	Técnico:
	Nº Exp./Plan:	SFE0074_1	ÁNGEL BLANCO GARCÍA
	Solicitante:	EDISTRIBUCIÓN REDES DIGITALES S.L.U.	Nº Colegiado: 1.162 COITH
		T.M. DE CASTILLO DE LAS GUARDAS (SEVILLA)	Escala: H-13: 2000 V-1: 1500
Fecha: JULIO 2022		PLANTA Y PERFIL ZONA MODIFICADA	Nº Plano: 21

Nº Plano:

ZONA MODIFICADA

Fecha: JULIO 2022

SIEMPRE LOS EFII:

tierra y en corto circuito)

100% (JOHN HENRIK)

LINEA SUBIERTE