

Suministro e instalación de Feeders en el centro emisor de Noblejas

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

1. Objeto.

El objetivo de este contrato es el del suministro e instalación de diversos tramos de Feeder, haciendo un total de 2 km, en el centro emisor de Onda Corta de RNE en Noblejas (Toledo)

2. Documentación de las ofertas.

Los licitadores deberán incluir en su oferta técnica, toda la documentación e información técnica que consideren necesaria para poder evaluar correctamente su oferta, todo lo relativo a la solución aportada para el perfecto cumplimiento del pliego de condiciones técnicas.

Esta documentación se entregará expresamente en castellano.

3. Normativa

El cableado a instalar debe cumplir con la norma UNE 21018.

Serán por cuenta del adjudicatario cuantas licencias, permisos o autorizaciones legales resulten preceptivas para el desempeño de los trabajos, quedando encomendado asimismo de su solicitud y trámite.

4. Comunicación e Información

El adjudicatario se compromete a informar en todo momento de la situación del proceso al encargado del centro emisor.

5. Materiales

Todos los materiales adquiridos para la ejecución del contrato serán nuevos, de primera calidad y cumpliendo las características fijadas en las condiciones técnicas del punto 11 de este expediente.

Todos los diseños de las piezas reflejados en los planos habrá que contrastarlos con la dirección del centro antes del inicio de las tareas de instalación, ya que son diseños en los que puede variar ligeramente alguna cota.

6. Ejecución de la instalación

La empresa adjudicataria tendrá que establecer una lista escalada de responsables con quienes contactar en caso de darse una interrupción o avería en el servicio.

La realización se hará de acuerdo con las condiciones que se estipulan en el presente Pliego, siguiendo en todo caso las instrucciones del director del centro.

El adjudicatario se compromete a realizar una recogida selectiva de los **aisladores del antiguo** sistema para ser entregados al director del centro.

El adjudicatario debe realizar una limpieza de la zona una vez finalizados los trabajos depositando los residuos en vertedero controlado o en poder de empresa dedicada al reciclaje.

Si el director del centro, y el adjudicatario lo estiman oportuno se realizará una modificación de los trabajos de instalación a realizar siempre y cuando este cambio no repercuta en el precio del contrato.

7. Horario de ejecución de la instalación.

Todos los trabajos, en la medida de lo posible, estarán sujetos a las emisiones del centro, por lo que habrá que tener en cuenta en todo momento las instrucciones del jefe de Centro.

El horario de atención de atención en el centro donde se va a realizar la instalación es el siguiente:

- De lunes a viernes de 8:00 a 15:00 horas.
- Será necesario ponerse en contacto con el responsable del centro para la entrada y salida del centro.

Se podrán realizar los trabajos fuera de este horario, siempre sujetos a las emisiones del centro, mediante acuerdo previo con el responsable del centro.

8. Visita previa

Se ofrece a los interesados realizar una visita previa a las instalaciones para evaluar debidamente las condiciones y necesidades de la instalación, no pudiendo en consecuencia alegar falta de especificación o indeterminación para reclamar gasto adicional por ningún concepto.

9. Garantía

El plazo de garantía de los componentes será de mínimo DOS AÑOS (2) a partir de la fecha de recepción provisional, y durante este plazo el adjudicatario deberá sustituir los elementos defectuosos cada vez que se le requiera, y en general, serán de cuenta suya, durante el citado plazo, las gestiones de conservación.

El tiempo empleado por el adjudicatario en arreglar o reponer cualquier elemento defectuoso en el período de garantía, ampliará el plazo señalado en el tiempo empleado en la reparación antedicha.

En caso de reposición a requerimiento de CRTVE no se podrá repercutir coste alguno por ninguna de las intervenciones, ni en el caso de que se incurra en gastos o servicios externos

En caso de ser varios los elementos a reparar, se sumarán los tiempos empleados en cada uno de ellos.

10. Especificaciones técnicas del contrato

Habrá que contrastar la idoneidad de los componentes con el jefe del centro antes del inicio de los servicios de instalación.

Cable

El material final será de aluminio con alma de acero de aproximadamente 110 mm² de sección (**LA 110** UNE 21018).

El cable de acero debe ser conforme con la norma EN 50182, alambre de acero normal, la Tabla III, Clase 1 galvanizado.

El cable de aluminio debe estar conforme con la IEC 60889.

Todos los terminales y conexiones deben ser compatibles con el cable y equipotenciales.

Hay tramos donde se requiere la sustitución de las piezas sustentadores de feeder en acero inoxidable.

Aisladores

El sistema actual cuenta con aisladores de tibia ubicados bajo los pórticos, al cambiar el material de cable, se colocarán aisladores separadores con dos pletinas, para mantener la distancia entre los cables del feeder.

Tanto estos aisladores como los demás propuestos serán de cerámica eléctrica vitrificada con cabezas de aluminio inyectado unidos a la cerámica mediante fundición.

Se necesitan aisladores cerámicos eléctricos vitrificados de aluminio inyectado de una oreja y de bronce inyectado de dos orejas para los tramos de cable donde haya empalmes con cable de cobre.

Piezas equipotenciales (De aislador y de unión de feeder)

Estarán fabricadas en aluminio, según planos, con tornillos en acero inoxidable de Ø 6 mm. tipo allen, embutidos totalmente en la pieza, de manera que no sobresalga nada.

Realización

En cada tramo de feeder habrá que colocar un aislador separador en el centro del tramo. El aislador cuenta con cabezas de aluminio montado en dos piezas equipotenciales de aislador, además, se colocarán 12 piezas equipotenciales repartidas en cada par de conductores verticales, equidistantes entre sí.

En cada pórtico, si no es principio ni final de línea, se colocarán dos aisladores con cabeza de aluminio (Dos orejas-una oreja, según plano) con una pieza sustentadora de feeder en cada uno, y un aislador separador con dos piezas equipotenciales.

Cada principio y final de línea se ejecutará con 4 aisladores de aluminio (Dos orejas-una oreja) y 4 terminales de aluminio de tracción total.

En los tramos en los que se requiera la unión entre cableado de cobre con cableado de aluminio se emplearán elementos equipotenciales. Y se realizarán empalmes con 8 aisladores mixtos (cabeza de una oreja en bronce y cabeza de dos orejas en aluminio) 8 terminales de tracción total mixtos.

Todas las unidades incluidas en el contrato, se consideran instaladas y terminadas, de manera que queden perfectamente dispuestas para su servicio.

Con independencia del número de unidades y metros propuestos, se debe cumplir siempre la condición de que las líneas de Feeder tengan una impedancia nominal de 300 Ω .

Los tramos de Feeder a sustituir se enumera y describen a continuación.

- Feeder 9, zona sur:
 - Entre pódico y pódico hay aproximadamente 20 m. de distancia. Cada 320 m. se colocan sistema de tracción total para separar y tensan las líneas.
 - La sustitución se hará:
 - Tramo 1: 14 pódicos, siendo los extremos finales e inicio de línea. Y no habiendo en todo el tramo ninguna conexión a conmutador. Haciendo un total de 280 m.
 - Tramo 2: 27 pódicos, siendo el primero inicio de línea, a pies de la torre que separa la antena 203 y 204, y el último parte del tramo final a pie de antena 108 a 100 m de esta, requiriendo empalme con los restos del cable de cobre de la antigua instalación. Además, incluye 5 m de tramo sustraído entre el pódico 52 y el sistema de conmutación de la antena 102, SB09/102. Haciendo un total de 545 m.
 - El total de unidades propuestas a suministrar para este tramo será:
 - 480 Ud. Piezas equipotenciales de aluminio, compuestas de dos pletinas tipo sandwich con tres tornillos embutidos tipo allen, con alojamiento de \varnothing 12 mm., según plano.
 - 80 Ud. Piezas equipotenciales de aluminio para aislador separador, compuestas de dos pletinas tipo sandwich con dos tornillos con cabeza embutida y dos pasantes que agarren el aislador, todos tipos allen, con alojamiento de \varnothing 12 mm., según plano.
 - 78 Ud. Piezas sustentadoras de feeder en acero inoxidable según plano (Con tornillo y tuerca en acero inoxidable).
 - 4 Ud. Aisladores cerámicos (Cerámica eléctrica vitrificada) iguales que originales, con cabezas de aluminio inyectado de una oreja y de bronce inyectado de dos orejas, según dibujo) unidas mediante fundición.
 - 86 Ud. Aisladores cerámicos (Cerámica eléctrica vitrificada) iguales que originales, con cabezas de aluminio inyectado (Una de una oreja y otra de dos, según dibujo) unidas mediante fundición.
 - 79 Ud. Aisladores separadores cerámicos (Cerámica eléctrica vitrificada), con cabezas de aluminio inyectado unidas mediante fundición (De proporciones según plano, que encajen en los

orificios de las pletinas equipotenciales para aislador separador, según plano).

- 3300 m. Cable de aluminio con alma de acero LA 110, según especificaciones técnicas.
- 4 Ud. Terminales de tracción total de bronce para cable de cobre de \varnothing 10 mm.
- 12 Ud. Terminales de tracción total de aluminio para cable LA-110.

- Feeder 13, zona sur:

- Se ha sustraído un tramo de 5 metros entre el pórtico a la altura de la antena 102 y el conmutador SB13/102, siendo los extremos final e inicio de línea.
- El total de unidades propuestas a suministrar para este tramo será:
 - 2 Ud. Piezas equipotenciales de aluminio para aislador separador, compuestas de dos pletinas tipo sandwich con dos tornillos con cabeza embutida y dos pasantes que agarren el aislador, todos tipos allen, con alojamiento de \varnothing 12mm., según plano.
 - 4 Ud. Piezas sustentadoras de feeder en acero inoxidable según plano (Con tornillo y tuerca en acero inoxidable).
 - 1 Ud. Aisladores separadores cerámicos (Cerámica eléctrica vitrificada), con cabezas de aluminio inyectado unidas mediante fundición (De proporciones según plano, que encajen en los orificios de las pletinas equipotenciales para aislador separador, según plano).
 - 20 m. Cable de aluminio con alma de acero LA 110, según especificaciones técnicas.
 - 4 Ud. Terminales de tracción total de aluminio para cable LA-110.

- Feeder 8, zona norte:

- Entre pórtico y pórtico hay aproximadamente 20 m. de distancia. Cada 230 m. se colocan sistema de tracción total que separan y tensan las líneas.
- La sustitución se hará:
 - Tramo de 33 pórticos, siendo sus extremos finales/inicio de línea. Y no habiendo en todo el tramo ninguna conexión a conmutador. Haciendo un total de 660 m.
- El total de unidades propuestas a suministrar para este tramo será:
 - 348 Ud. Piezas equipotenciales de aluminio, compuestas de dos pletinas tipo sandwich con tres tornillos embutidos tipo allen, con alojamiento de \varnothing 12 mm., según plano.
 - 58 Ud. Piezas equipotenciales de aluminio para aislador separador, compuestas de dos pletinas tipo sandwich con dos tornillos con cabeza embutida y dos pasantes que agarren el aislador, todos tipos allen, con alojamiento de \varnothing 12 mm., según plano.
 - 54 Ud. Piezas sustentadoras de feeder en acero inoxidable según plano (Con tornillo y tuerca en acero inoxidable).
 - 4 Ud. Aisladores cerámicos (Cerámica eléctrica vitrificada) iguales que originales, con cabezas de aluminio inyectado de una oreja y de bronce inyectado de dos orejas, según dibujo) unidas mediante fundición.

- 66 Ud. Aisladores cerámicos (Cerámica eléctrica vitrificada) iguales que originales, con cabezas de aluminio inyectado (Una de una oreja y otra de dos, según dibujo) unidas mediante fundición.
 - 56 Ud. Aisladores separadores cerámicos (Cerámica eléctrica vitrificada), con cabezas de aluminio inyectado unidas mediante fundición (De proporciones según plano, que encajen en los orificios de las pletinas equipotenciales para aislador separador, según plano).
 - 2640 m. Cable de aluminio con alma de acero LA 110, según especificaciones técnicas.
 - 4 Ud. Terminales de tracción total de bronce para cable de cobre de \varnothing 10 mm.
 - 16 Ud. Terminales de tracción total de aluminio para cable LA-110.
- Feeder 7, zona norte:
 - Entre pörtico y pörtico hay aproximadamente 20 m. de distancia. Cada 230 m. se colocan sistema de tracción total que separan y tensan las líneas.
 - La sustitución se hará:
 - Tramo de 15 pörticos. Siendo inicio/fin conexiones con conmutadores que conmutan con otras líneas. Conecta con 3 conmutadores, uno al inicio con el conmutador SB07/304, otro a 2/3 de línea, a la altura de la antena 306 en el conmutador SB07/306 y al final, a la altura de la antena 307 en el conmutador SB07/307, con 5 m. extra sustraídos debido a esta conexión en cada uno de los conmutadores, haciendo un total de 315 m.
 - El total de unidades propuestas a suministrar para este tramo será:
 - 156 Ud. Piezas equipotenciales de aluminio, compuestas de dos pletinas tipo sandwich con tres tornillos embutidos tipo allen, con alojamiento de \varnothing 12 mm., según plano.
 - 26 Ud. Piezas equipotenciales de aluminio para aislador separador, compuestas de dos pletinas tipo sandwich con dos tornillos con cabeza embutida y dos pasantes que agarren el aislador, todos tipos allen, con alojamiento de \varnothing 12 mm., según plano.
 - 21 Ud. Piezas sustentadoras de feeder en acero inoxidable según plano (Con tornillo y tuerca en acero inoxidable).
 - 12 Ud. Aisladores cerámicos (Cerámica eléctrica vitrificada) iguales que originales, con cabezas de aluminio inyectado de una oreja y de bronce inyectado de dos orejas, según dibujo) unidas mediante fundición.
 - 34 Ud. Aisladores cerámicos (Cerámica eléctrica vitrificada) iguales que originales, con cabezas de aluminio inyectado (Una de una oreja y otra de dos, según dibujo) unidas mediante fundición.
 - 22 Ud. Aisladores separadores cerámicos (Cerámica eléctrica vitrificada), con cabezas de aluminio inyectado unidas mediante fundición (De proporciones según plano, que encajen en los orificios de las pletinas equipotenciales para aislador separador, según plano).
 - 1260 m. Cable de aluminio con alma de acero LA 110, según especificaciones técnicas.
 - 12 Ud. Terminales de tracción total de bronce para cable de cobre de \varnothing 10 mm.

- 16 Ud. Terminales de tracción total de aluminio para cable LA-110.
- Feeder 3, zona norte:
 - Entre pórtico y pórtico hay aproximadamente 20 m. de distancia. Cada 320 m. se colocan sistema de tracción total que separan y tensan las líneas.
 - La sustitución se hará:
 - Tramo de 9 pórticos. Siendo el inicio conexión con un conmutador que conmutan con otras líneas y el otro extremo fin de línea. Conecta con 1 conmutador, al inicio, con 5 m. extra sustraídos debido a esta conexión, haciendo un total de 185 m.
 - El total de unidades propuestas a suministrar para este tramo será:
 - 96 Ud. Piezas equipotenciales de aluminio, compuestas de dos pletinas tipo sandwich con tres tornillos embutidos tipo allen, con alojamiento de \varnothing 12 mm., según plano.
 - 16 Ud. Piezas equipotenciales de aluminio para aislador separador, compuestas de dos pletinas tipo sandwich con dos tornillos con cabeza embutida y dos pasantes que agarren el aislador, todos tipos allen, con alojamiento de \varnothing 12 mm., según plano.
 - 18 Ud. Piezas sustentadoras de feeder en acero inoxidable según plano (Con tornillo y tuerca en acero inoxidable).
 - 4 Ud. Aisladores cerámicos (Cerámica eléctrica vitrificada) iguales que originales, con cabezas de aluminio inyectado de una oreja y de bronce inyectado de dos orejas, según dibujo) unidas mediante fundición.
 - 30 Ud. Aisladores cerámicos (Cerámica eléctrica vitrificada) iguales que originales, con cabezas de aluminio inyectado (Una de una oreja y otra de dos, según dibujo) unidas mediante fundición.
 - 9 Ud. Aisladores separadores cerámicos (Cerámica eléctrica vitrificada), con cabezas de aluminio inyectado unidas mediante fundición (De proporciones según plano, que encajen en los orificios de las pletinas equipotenciales para aislador separador, según plano).
 - 740 m. Cable de aluminio con alma de acero LA 110, según especificaciones técnicas.
 - 4 Ud. Terminales de tracción total de bronce para cable de cobre de \varnothing 10 mm.
 - 16 Ud. Terminales de tracción total de aluminio para cable LA-110.

A efectos de este contrato se resume el número de unidades mínimas necesarias para la realización de este trabajo de instalación cómo:

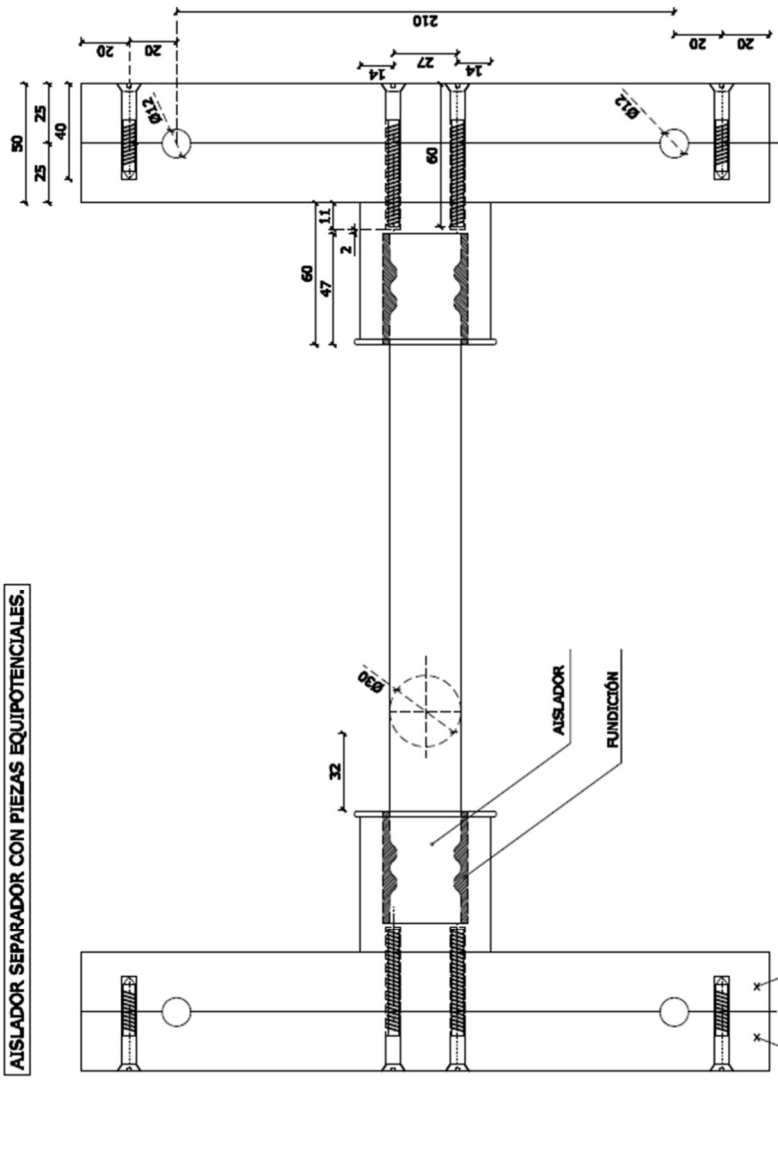
- 1262 Ud. Piezas equipotenciales de aluminio, compuestas de dos pletinas tipo sandwich con tres tornillos embutidos tipo allen, con alojamiento de \varnothing 12 mm., según plano, de las cuales 182 se emplearán para los aisladores separadores.
- 170 Ud. Piezas sustentadoras de feeder en acero inoxidable según plano (Con tornillo y tuerca en acero inoxidable).
- 24 Ud. Aisladores cerámicos (Cerámica eléctrica vitrificada) iguales que originales, con cabezas de aluminio inyectado de una oreja y de bronce inyectado de dos orejas, según dibujo) unidas mediante fundición.

- 234 Ud. Aisladores cerámicos (Cerámica eléctrica vitrificada) iguales que originales, con cabezas de aluminio inyectado (Una de una oreja y otra de dos, según dibujo) unidas mediante fundición.
- 176 Ud. Aisladores separadores cerámicos (Cerámica eléctrica vitrificada), con cabezas de aluminio inyectado unidas mediante fundición (De proporciones según plano, que encajen en los orificios de las pletinas equipotenciales para aislador separador, según plano).
- 7960 m. Cable de aluminio con alma de acero **LA 110**, según especificaciones técnicas. Se propone la compra de 8000 m.
- 24 Ud. Terminales de tracción total de bronce para cable de cobre de Ø 10 mm.
- 64 Ud. Terminales de tracción total de aluminio para cable LA-110.


Se propone, además, en el caso de los elementos equipotenciales, sustentadores, aisladores y demás piezas mecanizadas, la compra de al menos un 10% más sobre el mínimo necesario para este contrato, sumando a la cuenta anterior las siguientes unidades de cada componente:

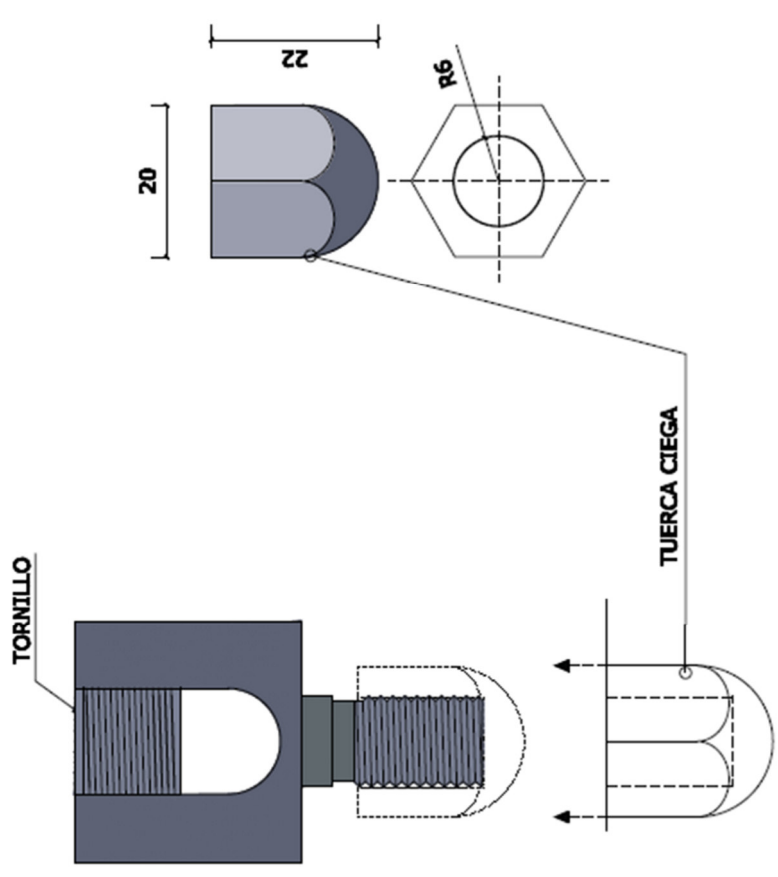
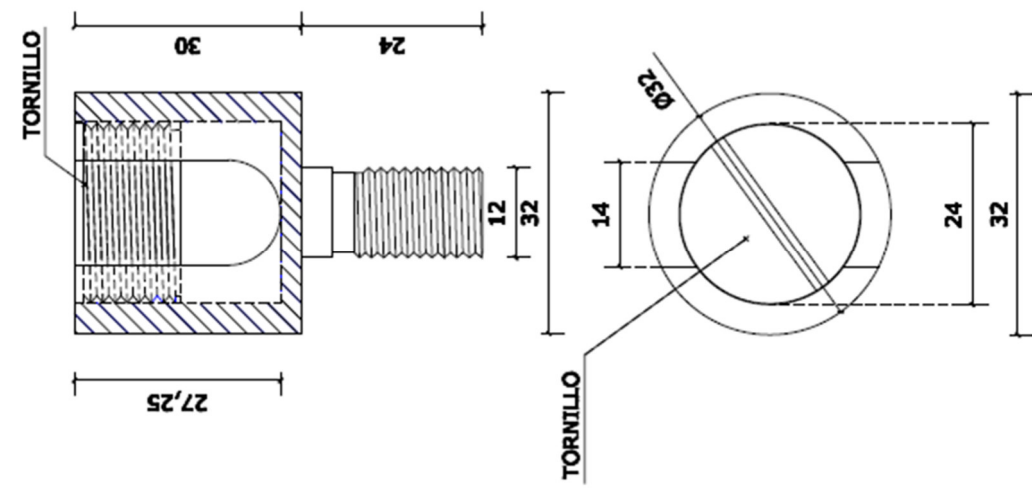
- 127 Ud. Piezas equipotenciales de aluminio, compuestas de dos pletinas tipo sandwich con tres tornillos embutidos tipo allen, con alojamiento de Ø 12 mm., según plano.
- 18 Ud. Piezas sustentadoras de feeder en acero inoxidable según plano (Con tornillo y tuerca en acero inoxidable).
- 3 Ud. Aisladores cerámicos (Cerámica eléctrica vitrificada) iguales que originales, con cabezas de aluminio inyectado de una oreja y de bronce inyectado de dos orejas, según dibujo) unidas mediante fundición.
- 24 Ud. Aisladores cerámicos (Cerámica eléctrica vitrificada) iguales que originales, con cabezas de aluminio inyectado (Una de una oreja y otra de dos, según dibujo) unidas mediante fundición.
- 18 Ud. Aisladores separadores cerámicos (Cerámica eléctrica vitrificada), con cabezas de aluminio inyectado unidas mediante fundición (De proporciones según plano, que encajen en los orificios de las pletinas equipotenciales para aislador separador, según plano).
- 3 Ud. Terminales de tracción total de bronce para cable de cobre de Ø 10 mm.
- 7 Ud. Terminales de tracción total de aluminio para cable LA-110.

PERFIL



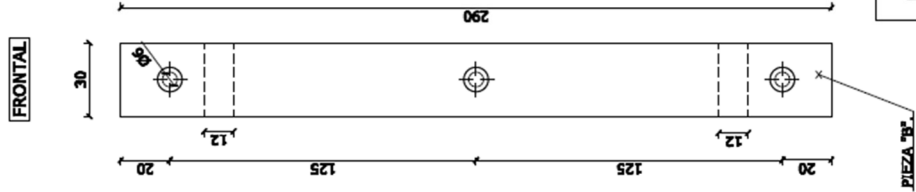
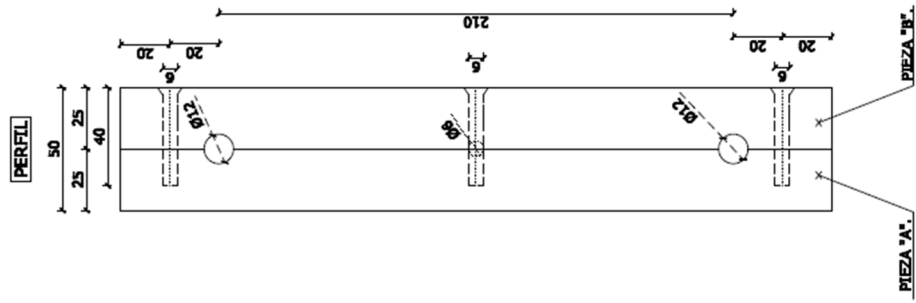
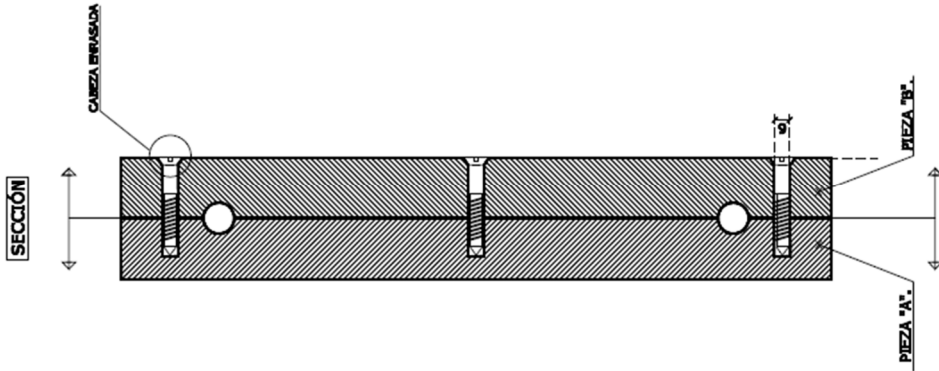
AISLADOR SEPARADOR CON PIEZAS EQUIPOTENCIALES.

	
Radio Nacional de España Subdirección de Medios Técnicos	
Proyecto: RECONSTRUCCIÓN DE FEEDER.13 - CE NOBLEJAS	
RESPONSABLE TÉCNICO: AISLADOR SEPARADOR CON PIEZAS EQUIPOTENCIALES.	
PLANO: ESCALAS: 1:1/A-1	DELIBERACIÓN: ELENA GONZÁLEZ G.
PLANO Nº: 3	
FECHA: 4.2.2010	
ARCHIVO:	C:\CE\noblejas\Feeder-Noblejas.dwg



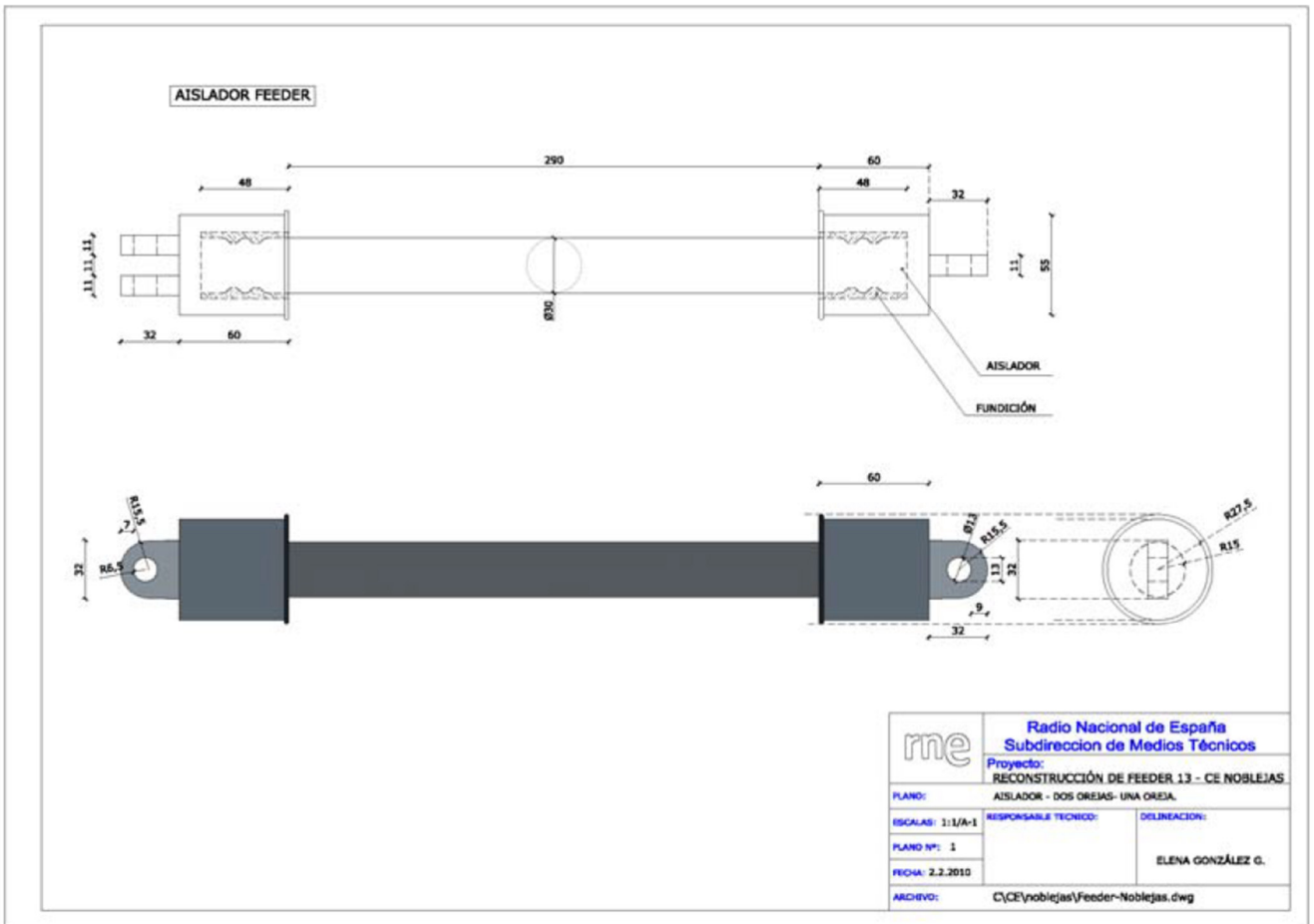
PIEZA DE SUSTENTACIÓN FEEDER.

rne	Redio Nacional de España		
	Subdirección de Medios Técnicos		
Proyecto: RECONSTRUCCIÓN DE FEEDER.13 - CE NOBLEJAS			
PLANO:	PIEZA DE SUSTENTACIÓN FEEDER.		
ESCALA:	3:1/A-1	DELINCADOR:	
PLANO Nº:	4	ELIANA GONZÁLEZ G.	
FECHA:	4.2.2018		
ARCHIVO:	C:\CE\noblejas\Feeder-13oboljes.dwg		



rne	Radio Nacional de España Subdirección de Medios Técnicos	
	Proyecto: RECONSTRUCCIÓN DE FEEDER J3 - CE NOBLEJAS	
PLANO:	PIEZA EQUIPOTENCIAL	
ESCALAS: 1:1/A-1	DELIBERACION:	
PLANO Nº: 2	RESPONSABLE TÉCNICO:	
FECHA: 3.2.2010	ELOYA GONZÁLEZ G.	
ARCHIVO:	C:\CE\noblejas\Feeder-Noblejas.dwg	

PIEZA EQUIPOTENCIAL



Ejemplo de un aislador con orejas ya presente en el centro emisor.

