

CGIP - Certificado de Garantía de Intervención Profesional

PIGC - Professional Intervention Guarantee Certificate**EPBZ - Esku-hartze profesionaleko berme-ziurtagiria**

Documento N° / Document No / Agiriaren zk: 00594/2020 - 15.04.2020
Autor del Documento CRISTINA RIAL PARRONDO - 9317
Document Author / Agiriaren egilea: SAQQARA INGENIERÍA, S.L. - CIF/NIF B95785903
Documento adjunto a esta Certificación: PROYECTO ESTACIÓN DE TELEFONÍA MÓVIL - ES390206-3900799 CANTABRIA
Attachment to this Certification: BERANGA
Ziurtagiri honi erantsi zaion agiria: POLÍGONO 5 - PARCELA 3 39731 BERANGA CANTABRIA
Titular / Holder / Titularra: TELXIUS TORRES ESPAÑA, S.L. - CIF/NIF B87494936

El Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería de la rama industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de Bizkaia / The Association of Industrial Engineering
Graduates and Industrial Technical Engineers of Bizkaia / Bizkaiko Industria Ingeniaritzako Gradudunen eta Industria-Ingeniari Teknikarien Elkargo Ofiziala

CERTIFICA / HEREBY CERTIFIES / ZIURTATZEN DU:

- ✓ Que el autor del documento adjunto a esta Certificación está inscrito en el Colegio y se encuentra profesionalmente habilitado y en ausencia de incompatibilidades que le incapacite y/o impida realizar el ejercicio de la profesión. *That the author of the attachment to this Certificate is registered in the Association, is professionally qualified and has no incompatibilities that disqualify and/or prevent him from exercising the profession. Ziurtagiri honi erantsi zaion agiriaren egilea Elkargoko kide dela, profesionalki gaitua dela, eta ez duela bere lanbidean jardutea eragozten dion bateraezintasunik edota lanean artzeko ezgaitasunik.*
- ✓ Que el documento presentado se encuentra dentro de sus atribuciones y competencias. *That the document presented is within his/her powers and skills. Aurkeztutako agiria bere eskudantzien eta gaitasunen barnean dagoela.*
- ✓ Que el autor del documento dispone de un Seguro de Responsabilidad Civil Profesional que garantiza su actividad profesional. *That the author of the document has a Professional Liability Insurance Policy that guarantees his/her professional activity. Agiriaren egileak Erantzukizun Zibil Profesionaleko Asegurua duela, eta aseguru horrek egilearen lanbide-jarduera bermatzen duela.*
- ✓ Que el documento presentado cumple la Normativa relativa al Visado de Trabajos Profesionales del Colegio, de acuerdo con el Sistema de Gestión de Calidad implantado en el Colegio según la Norma UNE - EN ISO 9001. *That the document submitted meets Association Regulations regarding the Approval of the Professional Jobs, as per the Quality Management System implemented in the Association according to the UNE - EN ISO 9001 Standard. Aurkeztutako agiriak Lan Profesionalei buruzko Elkargoaren Oniritzia arautzen duten arauak betetzen dituela, Kalitatea Kudeatzeko Sistemaren ezarritakoari jarraituta. Kalitatea kudeatzeko sistema UNE - EN ISO 9001 arauarekin bat etorrita ezarri zen Elkargoan.*
- ✓ Que el autor del documento declara que cumple con la normativa fiscal y laboral aplicable para el ejercicio de la profesión. *That the author of the document declares that s/he complies with the tax and labour regulations applicable in the exercise of his/her profession. Agiriaren egileak adierazi duela bere lanbidean jarduteko ezar daitezkeen lan- eta zerga-arauak betetzen dituela.*

GARANTIZANDO / GUARANTEEING / BERMATZEN DIE:

- ✓ A la Administración, Consumidores y Usuarios, los daños que tengan su origen en defectos que guarden relación directa con los elementos que han sido objeto de control colegial. (Artículo 13, Ley 2/1974, modificado por Ley 25/2009). *The Administration, Consumers and Users against any damage originating from defects directly related to items that have been subjected to Association control. (Article 13, Law 2/1974 amended by Law 25/2009). Administrazioari, kontsumitzaileei eta erabiltzaileei, Elkargoa kalteen erantzulea izango dela, baldin eta kalte horiek Elkargoak egiaztatutako elementuekin lotura zuzena duten hutsegiteengatik sortzen badira (25/2009 Legeak aldatu duen 2/1974 Legearen 13. artikulua).*

Bilbao, a 15.04.2020

Firma legal del emisor

Legally binding signature of the issuer

Igorlearen legezko sinadura

Código QR para verificar
la autenticidad del documento

N° Visado: 00594/2020

Fecha Visado: 15.04.2020

**CERTIFICADO DE GARANTIA
DE INTERVENCION PROFESIONAL**

El emisor del CGIP dispone de copia con firma electrónica

The PIGC issuer has a copy with electronic signature

EPBZren igorleak agiriaren beste ale bat dauka, sinadura elektronikoaren bidez sinatua

CIP Visado. Rev.: 4



PROYECTO TÉCNICO PARA LA INSTALACION DE UNA ESTACIÓN BASE DE TELEFONÍA MÓVIL

CÓDIGO DE LOCALIZACIÓN "ES390206-3900799_CANTABRIA_BERANGA"

PETICIONARIO	TELXIUS TORRES S.L.U.
SITUACIÓN	POLIGONO 5, PARCELA 3, BERANGA
AYUNTAMIENTO	HAZAS DEL CESTO
PROVINCIA	CANTABRIA
EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO	CRISTINA RIAL PARRONDO COLEGIADO Nº 9.317
FECHA	ABRIL 2020



ÍNDICE

I. MEMORIA	4
1. AUTOR DEL PROYECTO	4
2. TITULAR	4
3. EFECTOS DE NOTIFICACIÓN Y CONTACTO	4
4. OBJETO DEL PROYECTO	4
5. DATOS ADMINISTRATIVOS	4
6. TIPO DE ACTIVIDAD. CLASIFICACIÓN DECIMAL	4
7. SITUACIÓN	5
8. DATOS URBANÍSTICOS	5
8.1. PLAN GENERAL	5
8.2. HORARIO DE FUNCIONAMIENTO	6
8.3. RELACIÓN DE LA ACTIVIDAD CON EL EDIFICIO	6
9. CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN	7
10. RELACIÓN DE MATERIAS PRIMAS	7
11. DATOS TÉCNICOS	7
12. PROCESO INDUSTRIAL	7
13. REPERCUSIONES SOBRE EL ENTORNO. MEDIDAS CORRECTORAS	7
13.1. Riesgo de producción de ruidos y vibraciones	8
13.2. Cálculos acústicos	8
13.3. Radiaciones electromagnéticas	8
13.4. Humos, gases, olores, polvo en suspensión y vertido de aguas residuales	8
14. INSTALACIÓN ELÉCTRICA	8
14.1. Contadores	8
15. PUESTA A TIERRA	8
15.1. Sistema de tierra de antenas	8
15.2. Sistema de tierra de equipos	8
16. GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	8
16.1. General	9
16.2. Emisiones	9
16.3. Residuos	9
16.4. Justificación tecnológica	9
16.5. Medidas para la protección contra descargas atmosféricas	10
16.6. Medidas para evitar interferencias electromagnéticas	10
17. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DE LA POSIBILIDAD DE COMPARTICIÓN DE INFRAESTRUCTURA CON OTROS OPERADORES	10
18. COMPROMISO DE MANTENIMIENTO	10
19. DESIGNACIÓN DE TÉCNICO RESPONSABLE DEL PROYECTO TÉCNICO	10
20. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN	11
20.1. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	11
20.2. CONDICIONES ACÚSTICAS DE LOS EMPLAZAMIENTOS RELATIVA A RUIDOS Y VIBRACIONES	11
20.3. ACONDICIONAMIENTO DE LOCALES Y EVACUACIÓN DE AIRE CALIENTE PROCEDENTE DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO	11
20.4. SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE	11
20.5. CONDICIONES DE CONTRATACIÓN	12
20.6. OTRA NORMATIVA DE APLICACIÓN	15
20.7. CONCLUSIONES	15
II. INFORME AMBIENTAL	16
1.1. OBJETO DEL DOCUMENTO	16
1.2. NORMATIVA APLICABLE	16
1.3.1. CUMPLIMIENTO DE LA DELIMITACIÓN DE SUELO NO URBANIZABLE EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE HAZAS DEL CESTO	16
1.3.2. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA REFERENTE A SEGURIDAD Y PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS	16



ÍNDICE – PROYECTO

-1-



1.3.3.	CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA REFERENTE A LA GESTIÓN DE RESIDUOS.	17
1.3.4.	CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA REFERENTE A CONDICIONES ACÚSTICAS Y VIBRACIONES.....	18
1.3.5.	CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA REFERENTE A CAMPOS ELETROMAGNÉTICOS Y EMISIONES RADIOELÉCTRICAS.....	19
1.3.	IMPACTO VISUAL EN EL PAISAJE URBANO.....	20
1.4.	MEDIDAS CORRECTORAS.....	20
1.5.	FOTOMONTAJE.....	20
1.5.1.	JUSTIFICACIÓN DE LA POSICIÓN DE LOS EQUIPOS.	21
1.5.2.	MONTAJE FOTOGRÁFICO.	21
2.	PLAN DE GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION.....	24
3.	ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS DEBIDO AL VERTIDO ACCIDENTAL DE ACEITE. COMBUSTIBLE O ÁCIDO DE BATERÍAS.....	41
3.1.	OBJETO.....	41
3.2.	ÁMBITO DE APLICACIÓN.....	41
3.3.	GENERAL.....	41
3.4.	DESCRIPCIÓN.....	41
3.5.	GESTIONAR ADECUADAMENTE TODOS LOS PRODUCTOS RECOGIDOS EN CONTACTO CON EL LÍQUIDO (TRAPOS, MATERIALES ABSORBENTES, CAPA SUPERFICIAL DE TERRENO RECOGIDO, ETC) COMO RESIDUOS PELIGROSOS DE ACUERDO A LO INDICADO EN EL "PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL Y GESTIÓN DE RESIDUOS" (P-ST-GC-019).....	42
	Colegiado nº 9.317.....	42
III.	ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	43
	OBJETO DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	44
1.	MEMORIA INFORMATIVA.....	44
2.	MEMORIA DESCRIPTIVA.....	45
3.	OBLIGACIONES DEL PROMOTOR.....	60
4.	COORDINADORES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD.....	60
5.	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	61
6.	OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS.....	61
7.	OBLIGACIONES DE TRABAJADORES AUTÓNOMOS.....	62
8.	LIBRO DE INCIDENCIAS.....	63
9.	PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.....	63
10.	DERECHOS DE LOS TRABAJADORES.....	63
11.	VIGILANCIA DE LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS.....	63
12.	PLAN DE EMERGENCIA.....	65
13.	DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LA OBRA 66	
14.	NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES EN LA OBRA.....	66
15.	CONCLUSIÓN.....	67
16.	ANEXO: PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES.....	68
17.	ANEXO II: SEÑALIZACIÓN.....	69
IV.	PLIEGO DE CONDICIONES.....	73
1	DESCRIPCION TECNICA DE LA OBRA ESTRUCTURAL Y DE ACABADOS.....	73
1.1.	DOCUMENTOS CONTRACTUALES.....	73
1.2.	ORGANIZACIÓN CAMPO-OBRA.....	73
1.3.	IMPLANTACIÓN DE LA OBRA.....	74
1.4.	EJECUCIÓN DE LA OBRA.....	74
1.5.	CONDICIONES GENERALES DE LOS MATERIALES.....	77
2	CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS MATERIALES.....	77
3	CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE OBRA.....	79
4	MATERIALES Y UNIDADES NO DESCRITOS EN EL PLIEGO.....	83
V.	PLAN DE CALIDAD.....	84
1.	OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA.....	84
2.	PLAN DE CALIDAD.....	84
3.1.	OBJETIVOS DEL PLAN DE CALIDAD.....	84




INDICE – PROYECTO

-2-


Esta impresión corresponde al documento firmado electrónicamente por el colegiado CRISTINA RIAL PARRONDO (9317) y cuyo Visado electrónico ha sido realizado en el Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería de la rama Industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de Bizkaia el 15/04/2020 con el nº 00594/2020





Enabling Connectivity

VISADO



00594/2020
15 04 2020

3.2.	CONTENIDOS.....	84
3.	PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN	85
VI.	PRESUPUESTO.....	86
VII.	PLANOS.....	92

Esta impresión corresponde al documento firmado electrónicamente por el colegiado CRISTINA RIAL PARRONDO (9317) y cuyo Visado electrónico ha sido realizado en el Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería de la rama Industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de Bizkaia el 15/04/2020 con el nº 00594/2020

Estación Base de Telefonía Móvil: ES390206-3900799
HAZAS DEL CESTO_BERANGA - CANTABRIA



metálica de celosía de 30 metros para la instalación de las antenas de radio y transmisión necesarias. Dichas antenas se sitúan en 3 sectores diferentes con su azimut correspondiente, estando todas ellas instaladas en la parte superior de la torre garantizando así proporcionar al municipio de Hazas del Cesto (Beranga) del servicio adecuado de telefonía.

7. SITUACIÓN

La Estación Base ES390206-3900799 se encuentra situada en:

COORDENADAS GEOGRÁFICAS	LATITUD	43° 25' 13.64" N
	LONGITUD	03° 33' 57.3" W
COORDENADAS UTM	X: 454.188,77m	Hemisferio Norte
	Y: 4.807.662,85m	Huso 30

8. DATOS URBANISTICOS

8.1. PLAN GENERAL

Según la normativa urbanística del municipio de Hazas del Cesto.

Normas subsidiarias de Hazas de Cesto (CRU 01/03/1999 BOC 20/04/1999)



Ley de Cantabria 2/2001, de 25 de junio, de Ordenación Territorial y Régimen Urbanístico del Suelo de Cantabria

Artículo 108 Suelo rústico de especial protección.

En el suelo rústico de especial protección estarán prohibidas las construcciones, instalaciones, actividades y usos que impliquen la transformación de su naturaleza y destino o infrinjan el concreto régimen limitativo establecido por el planeamiento territorial y la legislación sectorial. En los suelos rústicos especialmente protegidos incluidos en un ámbito regulado por instrumentos de planificación sectorial o territorial, el régimen de usos será el previsto en esos instrumentos, salvo que el planeamiento municipal establezca un régimen más restrictivo.

Artículo 114 Construcciones en suelo rústico

f) Los cerramientos se situarán de tal manera que la distancia mínima al límite exterior de la calzada, vial o camino sea de tres metros, salvo que el planeamiento establezca una distancia mínima inferior,



PROYECTO TÉCNICO



en atención a las características del entorno. Los propietarios deberán ceder gratuitamente al Ayuntamiento, y acondicionar, con esos límites, los terrenos necesarios para la ampliación del viario preexistente.

El emplazamiento esta afectado por servidumbres aeronáuticas por el Aeropuerto Seve Ballesteros Santander.



Por tanto el uso para la instalación del centro de telecomunicaciones en la parcela indicada estaría permitido.

8.2. HORARIO DE FUNCIONAMIENTO

El horario de funcionamiento es continuo e ininterrumpido, siendo el funcionamiento completamente automático y sin personal a su cargo.

8.3. RELACIÓN DE LA ACTIVIDAD CON EL EDIFICIO

Relación de maquinaria e instalaciones fijas del local y la actividad:

EQUIPOS	POTENCIA
EQUIPO RADIO	5305,3W
TOTAL	5305.3W

Indicación del lugar de acopio de materiales (vía pública o espacio privado)

El acopio de material se realizará en espacio público y posteriormente se trataran conforme a Normativa.



PROYECTO TÉCNICO

-6-

Firma 1: MANUEL DELGADO GODINO - SMART TELECOM CONSULTING 2004 SOCIEDAD LIMITADA(B95328993)
SMART TELECOM CONSULTING 2004 SOCIEDAD LIMITADA
CSV: A0600M/lq8iVtUqmp+ytEoPEEHtJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELCCE355160
Fecha Registro: 25/10/2024 10:12



13.1. Riesgo de producción de ruidos y vibraciones

No existe ningún elemento en la instalación de las estaciones base que produzca vibraciones, todos los equipos son estáticos.

13.2. Cálculos acústicos

No procede, pues los equipos no producen ruido apreciable y aun así se encuentran en una zona cerrada donde se accede únicamente para su mantenimiento.

13.3. Radiaciones electromagnéticas

En lo que concierne a las emisiones electromagnéticas no pueden existir zonas abiertas o transitables de uso continuado de personas, en las cuales los niveles de radiación sean superiores a los máximos establecidos en la normativa vigente.

13.4. Humos, gases, olores, polvo en suspensión y vertido de aguas residuales

Este tipo de actividad carece de cualquier producción de humos, gases, olores, partículas de polvo en suspensión y aguas residuales.

14. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Como norma general toda instalación cumplirá con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y con el resto de normas expuestas posteriormente. Así mismo la instalación cumple las indicaciones y normativas particulares de la compañía suministradora.

La acometida eléctrica existente con la norma ICT-BT-11.

En general para la realización de esta instalación se observarán rigurosamente el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y sus Instrucciones complementarias.

14.1. Contadores

Los contadores de la infraestructura de TELXIUS TORRES S.L.U. se ubican en el punto de entronque, que a través de un tubo PVC 90mm soterrado, llevará la alimentación hasta la Estación Base.

15. PUESTA A TIERRA

La instalación de puesta a tierra tiene la función de proteger contra contactos directos e indirectos. Para ello, se unirán todos los equipos que se instalen en la estación con la línea de tierra existente en la instalación.

15.1. Sistema de tierra de antenas

Las conexiones de tierra de las antenas se realizarán a la línea de tierra perimetral propia de la instalación.

15.2. Sistema de tierra de equipos

Se conectan los equipos a las pletinas existentes, justo encima del mismo, donde se unirán las tierras de equipos a la red de tierras de la instalación.

16. GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

Para la ejecución de la estación no será necesario modificar el estado del lugar donde se realiza la obra



PROYECTO TÉCNICO

-8-



para realizar las operaciones de cableado y de ubicación de antenas y equipos en las zonas indicadas en la documentación gráfica.

Será necesario, exclusivamente el desplazamiento de materiales inertes e instalación de elementos y aparatos electrónicos, los cuales no afectarán al entorno del emplazamiento.

Es responsabilidad del personal a cargo de la realización de las obras en el emplazamiento la retirada de los siguientes elementos:

16.1. General

a) Restos de material de excavación, amontonamientos de tierras, rocas, etc. extraídos de cimentaciones, etc. En este caso no procede el uso de este tipo de materiales. b) Residuos de hormigón o cemento: vertidos de hormigón o cemento sobrantes, sobre todo procedentes de limpieza de equipos: En este caso no procede el uso de este tipo de materiales. c) Restos de pintura y sus envases: vertidos de pintura o de sus disolventes, en envases: En este caso no procede el uso de este tipo de materiales. d) Restos de material electrónico: trozos de cableado fundamentalmente: El resto de material sobrante referente a la instalación eléctrica será retirado por la empresa instaladora para que sea reutilizado en futuras obras. En el caso de que dichos residuos no se pudieran utilizar para otra futura instalación, se llevarían a un depósito de residuos controlados tal y como indica la normativa vigente. e) Aceites usados: vertidos de aceite: En este caso no procede el uso de este tipo de materiales. f) Otros: residuos vegetales: En este caso no procede el uso de este tipo de materiales.

16.2. Emisiones

a) Emisiones atmosféricas de humos, gases, olores, polvo en suspensión y vertido de aguas residuales:

Este tipo de actividad carece de cualquier producción de humos, gases, olores, partículas de polvo en suspensión y aguas residuales.

b) Equipos de climatización:

El emplazamiento ya dispone de climatización suficiente para las necesidades de los equipos instalados.

Por necesidades técnicas de la red es necesaria la ubicación en el interior de los equipos de pequeñas baterías. Son herméticas, sin mantenimiento y sin riesgo de emisiones atmosféricas. El chatarreo, reposición y mantenimiento de estos sistemas por agotamiento se realiza conforme a las especificaciones Medioambientales Vigentes.

16.3. Residuos

En los trabajos que se lleven a cabo en este emplazamiento no se generarán residuos que puedan ser considerados peligrosos así como residuos tipo urbano.

Esto se debe a que los trabajos que se realizan son de instalación de los elementos

16.4. Justificación tecnológica

Las infraestructuras de radiocomunicación instaladas utilizan la mejor tecnología disponible en el mercado que comporte el menor impacto paisajístico en el entorno: mínimos volúmenes, armonía en las formas, colores como los del propio edificio para conseguir una mayor homocromía, así como, en su caso, integración de estructura soporte de antenas y otros posibles, todo ello sin perjuicio del cumplimiento de la legislación sectorial aplicable y, en especial, la relativa a seguridad de la navegación aérea. MEDIDAS CORRECTORAS ADOPTADAS PARA LA PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS Y PARA EVITAR INTERFERENCIAS ELECTROMAGNÉTICAS.

TELXIUS TORRES S.L.U. describe y justifica las medidas preventivas adoptadas para la protección contra las descargas eléctricas de origen atmosférico y para evitar interferencias electromagnéticas con otras



PROYECTO TÉCNICO

-9-



20. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN

20.1. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Todo el equipamiento instalado cumple con las exigencias de normativa contra incendios y R.E.B.T.

Directiva LVD 2006/95/CE, de 12 de diciembre de 2006, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión, versión codificada.

Con respecto a la ubicación de los equipos, no afectan a la vía de evacuación, ni zona de protección.

Según lo expuesto en el apartado anterior, la instalación cumple con el DB SI Documento Básico – Seguridad en caso de Incendio del CTE y Ordenanza Municipal de Protección Contra incendios.

Dotación de sistema automático de control y protección contra intrusión y aumento de temperatura. Detección.

20.2.CONDICIONES ACÚSTICAS DE LOS EMPLAZAMIENTOS RELATIVA A RUIDOS Y VIBRACIONES

Se garantiza el cumplimiento de la normativa aplicable.

CTE DB Salubridad

CTE DB-HR, Protección frente al ruido

Ordenanza Municipal respecto a la transmisión de ruidos y vibraciones.

En cumplimiento de la Normativa vigente, el nivel sonoro en dBA (según norma UNE 21/314/35, título III) transmitido por la estación base es inferior a los 45 dBA máximos admisible.

Todos los equipos son estáticos por lo tanto, no existen en la instalación elementos que produzcan vibraciones.

20.3.ACONDICIONAMIENTO DE LOCALES Y EVACUACIÓN DE AIRE CALIENTE PROCEDENTE DE EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO

Los equipos son de intemperie, próximos al sistema radiante de telecomunicaciones, en un espacio industrial, y las antenas se ubican en una torre de celosía, no existiendo en su entorno ninguna ventana de vivienda y cumpliéndose por tanto la limitación de un mínimo de 2 m de distancia a ventana.

El calor producido por las baterías se considera irrelevante y es por tanto inocuo para las personas.

20.4. SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

Se ha verificado que la estación base de este proyecto cumple con el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Cantabria (PORN).

Para ello, en todas las instalaciones se adoptarán las medidas necesarias para reducir al máximo el impacto visual sobre el paisaje arquitectónico urbano, con las debidas condiciones de seguridad.

Así mismo, todos los elementos y equipos de la instalación son desmontables, comprometiéndose el operador a dismantlar y retirar los equipos de telecomunicación o sus elementos restaurando el estado anterior a la instalación de los mismos, a medida que vayan quedando fuera de servicio.

Mantenimiento:



PROYECTO TÉCNICO

- 11 -



Estación Base de Telefonía Móvil: ES390206-3900799
HAZAS DEL CESTO_BERANGA - CANTABRIA

TELXIUS
Enabling Connectivity



Se deberá conservar todos los equipos y elementos que componen las instalaciones en buen estado de seguridad, salubridad y ornato público, lo que implica su mantenimiento mediante la realización de los trabajos y obras que sean precisos.

20.5. CONDICIONES DE CONTRATACIÓN

Tanto el montaje, suministro y gestiones descritas en este documento, así como el pequeño material de montaje y la instalación de la cabina es responsabilidad del contratista. Además todo lo anterior deberá estar realizado de acuerdo con lo reflejado en las Descripciones Técnicas, planos y normas aplicables.

El tendido de los cables, el conexionado interior del bastidor y la interconexión de fibra óptica y caseta será realizado por un tercero.

En las obras de construcción e implantación de la estación base de red de acceso telefonía y elementos anexos a la instalación objeto del presente proyecto, se exigirá en todo momento el cumplimiento de las disposiciones contenidas en las normas que a continuación se especifican:

0) Normas de carácter general.

0.1) Normas de carácter general.

Ordenación de la edificación

Ley 38/1999, de 5-NOV, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 6-NOV-99

Modificado por:

Modificación de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación
Artículo 105 de la Ley 53/2002, de 30-DIC, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 31-DIC-02

1) Estructuras.

1.1) Acción en la edificación.

Código Técnico de la Edificación. (R.D. 314/2006.B.O.E.: 28-MAR-06)

En su parte 1 y el Documento básico de seguridad estructural DB-SE.

Norma de Construcción Sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02)

Real Decreto 997/2002, de 27-Sep, del Ministerio de Fomento
B.O.E.: 11-Oct-02

1.2) Acero

Código Técnico de la Edificación. (R.D. 314/2006.B.O.E.: 28-MAR-06)

En su parte 1 y el Documento básico del acero DB-SE A.

1.3) Fábrica de ladrillo

Código Técnico de la Edificación. (R.D. 314/2006. B.O.E.: 28-MAR-06)

En su parte 1 y el Documento básico de fábrica DB-SE F.

1.4) Hormigón

Instrucción de Hormigón Estructural "EHE"

Real Decreto 1247/2008, de 18-JULIO, del Ministerio de Fomento

Actualización de la composición de la Comisión Permanente del Hormigón

Orden de 18-Abril-05, del Ministerio de Fomento
B.O.E.: 4-MAY-05

1.5) Forjados

Instrucción de Hormigón Estructural "EHE 2008"

R.D. 1247/2008 de 18 de Julio, por el que se aprueba la instrucción del hormigón estructural.

2) Instalaciones



PROYECTO TÉCNICO

-12-



2.1) Electricidad

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT-01

Real Decreto 842/2002, de 2-Ago, del Ministerio de Ciencia y Tecnología
B.O.E.: suplemento al nº 224, 18-Sep-02

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03 POR:

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo
B.O.E.: 5-ABR-04

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18-ENE-88, de la Dirección General de Innovación Industrial
B.O.E.: 19-FEB-88

2.2) Instalaciones de protección contra incendios

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios
B.O.E.: 12-JUNIO-2017

Reglamento de instalaciones contra incendios en establecimiento industriales. RD 2267/2004

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 2267/2004, 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.

Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.

Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

3) Cubiertas

3.1) Cubiertas

Código Técnico de la Edificación. (R.D. 314/2006.B.O.E.: 28-MAR-06)

En su parte 1 y el Documento básico de seguridad estructural DB-SE.

4) Protección

4.1) Aislamiento acústico

Código Técnico de la Edificación. (R.D. 314/2006. B.O.E.: 17-MAR-06)

Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre por el que se aprueba el documento básico "DB-HR protección frente al Ruido", del Código Técnico de la Edificación (CTE) y se modifica el RD 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el CTE.

4.2) Aislamiento térmico

Código Técnico de la Edificación. (R.D. 314/2006.B.O.E.: 28-MAR-06)

En su parte 1 y sus Documento básico DB-SE, DB-SI, DB-SU, DB-HS y DB-HE

4.3) Protección contra incendios

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios
B.O.E.: 12-JUNIO-2017

Reglamento de instalaciones contra incendios en establecimiento industriales. RD 2267/2004

Corrección de errores y erratas del Real Decreto 2267/2004, 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.

Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.



PROYECTO TÉCNICO

-13-



Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

4.4) Seguridad y salud en obras de construcción

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24-OCT, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 25-OCT-97

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

Real Decreto 2177/2004, de 12-NOV, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 13-NOV-04

Modificación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Real Decreto 604/2006, de 19-MAY, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 29-MAY-06

Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8-NOV, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 10-NOV-95

Desarrollado por:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30-ENE, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 31-ENE-04

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17-ENE, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 31-ENE-97

Modificado por:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 780/1998, de 30-ABR, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 1-MAY-98

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 604/2006, de 19-MAY, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 29-MAY-06

Código Técnico de la Edificación. (R.D. 314/2006.B.O.E.: 28-MAR-06)

En su parte 1 y el Documento básico de seguridad de utilización DB-SU.

Señalización de seguridad en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14-ABR, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 23-ABR-97

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14-ABR, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 23-ABR-97

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

Real decreto 2177/2004, de 12-NOV, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 13-NOV-04

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14-ABR, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 23-ABR-97

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30-MAY, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E.: 12-JUN-97

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18-JUL, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E.: 7-AGO-97

Modificado por:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

Real Decreto 2177/2004, de 12-NOV, del Ministerio de la Presidencia. B.O.E.: 13-NOV-04



PROYECTO TÉCNICO

-14-



5) Barreras Arquitectónicas

5.1) Barreras Arquitectónicas

Real Decreto por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.

REAL DECRETO 505/2007, de 20 de abril, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 11-MAY-2007

MODIFICADO POR:

La Disposición final primera de la modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 11-MAR-2010

DESARROLLADO POR:

Desarrollo del documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados

Orden 561/2010, de 1 de febrero, del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 11-MAR-2010

DB-SUA-Seguridad de utilización y accesibilidad

REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda B.O.E.: 11-MAR-2010

6) Telecomunicaciones

Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones y el Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.

20.6. OTRA NORMATIVA DE APLICACIÓN

En lo relativo a las especificaciones técnicas referidas a materias y mano de obra en cuanto no esté expresamente especificado en la documentación del Proyecto, regirán las disposiciones contenidas en el Pliego General de Condiciones Varias de la Edificación, compuesto por el Centro Experimental de Arquitectura y aprobado por el Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos en 1948 y reimpreso por EXCO en 1971. Además se exigirá el cumplimiento de cualquiera otra disposición de obligado cumplimiento dictada o que se pueda dictar por los Organismos competentes en relación con los materiales y procedimientos a emplear en los trabajos de implantación de la estación base de red de acceso de telefonía objeto de este proyecto y todas las disposiciones que afecten a la construcción de edificios. De igual modo, aunque no hayan sido mencionadas el Contratista queda además obligado al cumplimiento de las Leyes, Reglamentos, Normas, Pliegos, Instrucciones, Recomendaciones, Ordenanzas y demás Disposiciones promulgadas o que se puedan promulgar por la Administración Central, Autónoma o Local, Compañía de electricidad, u otras, que sean de aplicación a los trabajos a realizar.

El balizamiento tanto diurno como nocturno, cumplirá con los requerimientos de la OACI así como con la Normativa de Aviación Civil, y están previstos para ser detectados por las aeronaves.

20.7. CONCLUSIONES

Con lo expuesto a lo largo de la presente Memoria queda, a juicio de los técnicos autores del proyecto, lo suficientemente claras las instalaciones que se pretenden efectuar, quedando dispuestos a aclarar cuantas dudas que sobre las mismas pudiesen surgir.

En Cantabria, Abril de 2020
El Ingeniero Técnico Industrial



Cristina Rial Parrondo
Colegiado nº 9.317



PROYECTO TÉCNICO

-15-



Por otra parte las tapas son electrosoldadas automáticamente en los recipientes. El conjunto posee una protección antideflagrante que permite expulsar el exceso de gas en el interior e impide la entrada al recipiente de cualquier chispa o llama producida a su alrededor con válvulas de seguridad que operan para mantener la presión interior en niveles bajos.

Residuos: En los trabajos llevados a cabo en este emplazamiento no se ha generado residuos que puedan ser considerados peligrosos.

El técnico firmante del presente proyecto declara que no se producen residuos de Construcción y Demolición resultante de la actuante pretendida, por lo que no es necesaria la aportación de la documentación prevista en el At. 4 del Real Decreto 105/2008 relativo al estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

Nivel de presión sonora: El nivel sonoro de las estaciones base de TELXIUS TORRES S.L.U está medido en decibelios ponderados de la escala A (dBA) según norma UNE 21/314/35 y este valor es inferior < 45 dBA a 1 metro de distancia de dicha instalación.

Vibraciones: No existe ningún elemento en la instalación de las estaciones base que produzca vibraciones, todos los equipos son estáticos.

c) Inventario ambiental y descripción de las interacciones ecológicas y ambientales claves. Propuesta de medidas protectoras y correctoras y programa de vigilancia ambiental.

El recinto donde está la Estación Base de Telefonía Móvil se encuentra en una zona Rural.

Las condiciones ambientales durante las fases del proyecto o actividad, cese de la misma y desmantelamiento de las instalaciones se verán alteradas según lo expuesto en puntos anteriores, tratándose de las emisiones electromagnéticas de los equipos de radio y los escombros generados en el hipotético desmantelamiento.

El primer punto ha sido desarrollado con anterioridad, y en cuanto a los escombros, éstos son mínimos ya que prácticamente el 100% de la Estación Base de Telefonía Móvil está formada por material prefabricado reutilizable en otras futuras instalaciones.

La Estación Base estará sujeta a un mantenimiento continuo, por lo que se garantizará el cumplimiento de las medidas protectoras y correctoras establecidas, reduciendo al máximo el impacto ambiental.

1.3.4. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA REFERENTE A CONDICIONES ACÚSTICAS Y VIBRACIONES.

1.3.4.1. Normativa aplicable

- CTE DB Salubridad-SI, Seguridad en caso de incendios
- CTE DB-HR, protección contra el ruido
- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido.



PROYECTO TÉCNICO

-18-

Firma 1: MANUEL DELGADO GODINO - SMART TELECOM CONSULTING 2004 SOCIEDAD LIMITADA(B95328993)
SMART TELECOM CONSULTING 2004 SOCIEDAD LIMITADA
CSV: A0600M/lq8IVitUqmp+vtEOpEEhTJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC355160
Fecha Registro: 25/10/2024 10:12



1.5.1. JUSTIFICACIÓN DE LA POSICIÓN DE LOS EQUIPOS.

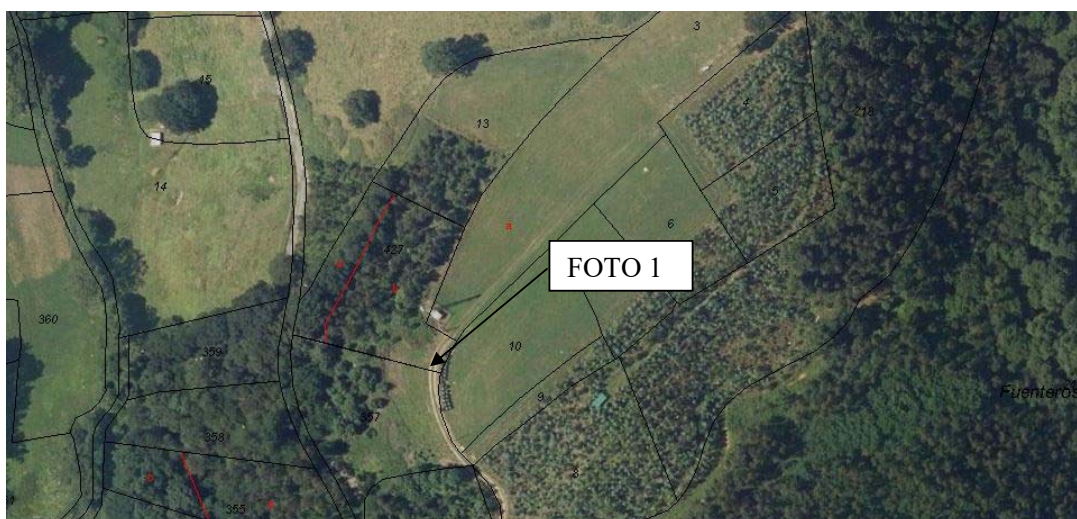
Los equipos de telecomunicaciones requeridos por TELXIUS TORRES S.L.U se ubicarán en el interior del cerramiento de la Estación Base, sobre nueva bancada.

1.5.2. MONTAJE FOTOGRÁFICO.

El siguiente estudio con montaje fotográfico se realiza para evaluar el posible impacto visual de la instalación en su entorno. En las siguientes fotografías, tomadas desde ángulos diferentes, se observa el estado actual y el modificado donde irán colocados los equipos de telecomunicaciones y las antenas de telecomunicaciones.

En la siguiente imagen, se muestra la situación de los puntos desde los cuales se han tomado las mencionadas fotos.

Fig. 1. Posiciones de las fotos tomadas para el Impacto Visual.



Esta impresión corresponde al documento firmado electrónicamente por el colegiado CRISTINA RIAL PARRONDO (9317) y cuyo Visado electrónico ha sido realizado en el Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería de la rama Industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de Bizkaia el 15/04/2020 con el nº 00594/2020



PROYECTO TÉCNICO

-21-



Estación Base de Telefonía Móvil: ES390206-3900799
HAZAS DEL CESTO_BERANGA - CANTABRIA

TELXIUS
Enabling Connectivity



FOTO 1



FOTOMONTAJE 1

Esta impresión corresponde al documento firmado electrónicamente por el colegiado CRISTINA RIAL PARRONDO (9317) y cuyo Visado electrónico ha sido realizado en el Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería de la rama Industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de Bizkaia el 15/04/2020 con el nº 00594/2020



PROYECTO TÉCNICO

-22-

Firma 1: **MANUEL DELGADO GODINO - SMART TELECOM CONSULTING 2004 SOCIEDAD LIMITADA(B95328993)**
SMART TELECOM CONSULTING 2004 SOCIEDAD LIMITADA
CSV: A0600M/lq8lVtUqmp+ytEOpEEhTJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC355160
Fecha Registro: 25/10/2024 10:12



TELX
Enabling Connectivity



-23-

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC355160
Fecha Registro: 25/10/2024 10:12



2. PLAN DE GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION

Índice

1 Memoria Informativa del Plan

2 Definiciones

3 Medidas Prevención de Residuos

- 3.1 Prevención en Tareas de Derribo
- 3.2 Prevención en la Adquisición de Materiales
- 3.3 Prevención en la Puesta en Obra
- 3.4 Prevención en el Almacenamiento en Obra

4 Cantidad de Residuos

5 Reutilización

6 Separación de Residuos

7 Medidas para la Separación en Obra

8 Inventario de Residuos Peligrosos

9 Destino Final

10 Prescripciones del Pliego sobre Residuos

- 10.1 Obligaciones Agentes Intervinientes
10.2 Gestión de Residuos
10.3 Separación
10.4 Documentación
10.5 Normativa

11 Fianza

12 Plantillas de Impresos

- 12.1 Acta Aprobación Plan**
- 12.2 Listado Salida Residuos Obra**
- 12.3 Albarán Retirada Residuos No Peligrosos**
- 12.4 Notificación de Traslado Residuo Peligroso**
- 12.5 Admisión Residuo Peligroso**
- 12.6 Pictogramas de Peligro**
- 12.7 Etiquetas**
 - 12.7.1 Residuos No Peligrosos**
 - 12.7.2 Residuos Peligrosos**
- 12.8 Carteles**
 - 12.8.1 Hormigón**
 - 12.8.2 Cerámicos**
 - 12.8.3 Inertes**
 - 12.8.4 Metal**
 - 12.8.5 Madera**
 - 12.8.6 Vidrio**
 - 12.8.7 Plástico**
 - 12.8.8 Papel y Cartón**
 - 12.8.9 Peligrosos**

13 Documentación Gráfica



PROYECTO TÉCNICO

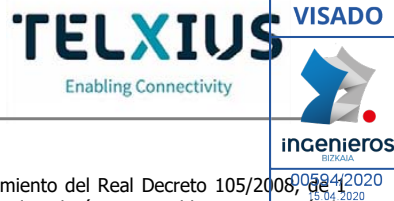
-24-

Firma 1: MANUEL DELGADO GODINO - SMART TELECOM CONSULTING 2004 SOCIEDAD LIMITADA(B95328993)
SMART TELECOM CONSULTING 2004 SOCIEDAD LIMITADA
CSV: A0600M/lq8IVitUqmp+vtEOpEEhTJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC355160
Fecha Registro: 25/10/2024 10:12



Estación Base de Telefonía Móvil: ES390206-3900799 HAZAS DEL CESTO_BERANGA - CANTABRIA



1 Memoria Informativa del Plan

Se redacta este Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición en cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1º de Febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición que establece, en su artículo 5, entre las obligaciones del poseedor de residuos de construcción y demolición la de presentar a la propiedad un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra, en particular las recogidas en los artículos 4 y 5 de dicho Real Decreto.

Este plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Este Plan de Gestión los Residuos cuenta con el siguiente contenido:

Estimación de la **CANTIDAD**, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Relación de **MEDIDAS para la PREVENCIÓN** de residuos en la obra objeto del proyecto.

Las operaciones de **REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN o ELIMINACIÓN** a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.

Las **MEDIDAS para la SEPARACIÓN** de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación de separación establecida en el artículo 5 del citado Real Decreto 105/2008.

Las prescripciones del **PLIEGO de PRESCRIPCIONES** técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Una **VALORACIÓN** del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

En su caso, un **INVENTARIO de los RESIDUOS PELIGROSOS** que se generarán.

Los datos informativos de la obra son:

Proyecto: PROYECTO TÉCNICO PARA UNA ESTACIÓN BASE DE TELEFONÍA MÓVIL CÓDIGO DE LOCALIZACIÓN "ES390206-3900799".

Redactor Estudio de Gestión: Cristina Rial Parrondo

Presupuesto Ejecución Material: 13.610,87€

Dirección de la obra: Polígono 5, parcela 3, en la localidad de Hazas del Cesto, Provincia de Cantabria.

Promotor: TELXIUS TORRES S.L.U.

C.I.F. del promotor: C.I.F. B87494936

2 Definiciones

Para un mejor entendimiento de este documento se realizan las siguientes definiciones dentro del ámbito de la gestión de residuos en obras de construcción y demolición:

Residuo: Según la ley 10/98 se define residuo a cualquier sustancia u objeto del que su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse.

Residuo peligroso: Son materias que en cualquier estado físico o químico contienen elementos o sustancias que pueden representar un peligro para el medio ambiente, la salud humana o los recursos naturales. En última instancia, se considerarán residuos peligrosos los indicados en la "Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos" y en el resto de normativa nacional y comunitaria. También tendrán consideración de residuo peligroso los envases y recipientes que hayan contenido residuos o productos peligrosos.

Residuos no peligrosos: Todos aquellos residuos no catalogados como tales según la definición anterior.

Residuo inerte: Aquel residuo No Peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana.

La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.

Residuo de construcción y demolición: Cualquier sustancia u objeto que cumpliendo con la definición de residuo se genera en una obra de construcción y de demolición.

Código LER: Código de 6 dígitos para identificar un residuo según la Orden MAM/304/2002.

Productor de residuos: La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor de residuos la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.

Poseedor de residuos de construcción y demolición: la persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostente la condición de gestor de residuos. En todo caso, tendrá la consideración de poseedor



PROYECTO TÉCNICO

-25-



la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción o demolición, tales como el constructor, los subcontratistas, los trabajadores autónomos. En todo caso, no tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores por cuenta ajena.

Volumen aparente: volumen total de la masa de residuos en obra, espacio que ocupan acumulados sin compactar con los espacios vacíos que quedan incluidos entre medio. En última instancia, es el volumen que realmente ocupan en obra.

Volumen real: Volumen de la masa de los residuos sin contar espacios vacíos, es decir, entendiendo una teórica masa compactada de los mismos.

Gestor de residuos: La persona o entidad pública o privada que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos. Han de estar autorizados o registrados por el organismo autonómico correspondiente.

Destino final: Cualquiera de las operaciones de valorización y eliminación de residuos enumeradas en la "Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos".

Reutilización: El empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente.

Reciclado: La transformación de los residuos, dentro de un proceso de producción para su fin inicial o para otros fines, incluido el compostaje y la biometanización, pero no la incineración con recuperación de energía.

Valorización: Todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

Eliminación: todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

3 Medidas Prevención de Residuos

3.1 Prevención en Tareas de Derribo

En la medida de lo posible, las tareas de derribo se realizarán empleando técnicas de desconstrucción selectiva y de desmontaje con el fin de favorecer la reutilización, reciclado y valoración de los residuos.

Como norma general, el derribo se iniciará con los residuos peligrosos, posteriormente los residuos destinados a reutilización, tras ellos los que se valoricen y finalmente los que se depositarán en vertedero.

3.2 Prevención en la Adquisición de Materiales

La adquisición de materiales se realizará ajustando la cantidad a las mediciones reales de obra, ajustando al máximo las mismas para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra.

Se requerirá a las empresas suministradoras a que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes priorizando aquellos que minimizan los mismos.

Se primará la adquisición de materiales reciclables frente a otros de mismas prestaciones pero de difícil o imposible reciclado.

Se mantendrá un inventario de productos excedentes para la posible utilización en otras obras.

Se realizará un plan de entrega de los materiales en que se detalle para cada uno de ellos la cantidad, fecha de llegada a obra, lugar y forma de almacenaje en obra, gestión de excedentes y en su caso gestión de residuos.

Se priorizará la adquisición de productos "a granel" con el fin de limitar la aparición de residuos de envases en obra.

Aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados como los palets, se evitará su deterioro y se devolver al proveedor.

Se incluirá en los contratos de suministro una cláusula de penalización a los proveedores que generen en obra más residuos de los previstos y que se puedan imputar a una mala gestión.

Se intentará adquirir los productos en módulo de los elementos constructivos en los que van a ser colocados para evitar retallos.

3.3 Prevención en la Puesta en Obra

Se optimizará el empleo de materiales en obra evitando la sobredosificación o la ejecución con derroche de material especialmente de aquellos con mayor incidencia en la generación de residuos.

Los materiales prefabricados, por lo general, optimizan especialmente el empleo de materiales y la generación de residuos por lo que se favorecerá su empleo.

En la puesta en obra de materiales se intentará realizar los diversos elementos a módulo del tamaño de las piezas que lo componen para evitar desperdicio de material.

Se vaciarán por completo los recipientes que contengan los productos antes de su limpieza o eliminación, especialmente si se trata de residuos peligrosos.

En la medida de lo posible se favorecerá la elaboración de productos en taller frente a los realizados en la propia obra que habitualmente generan mayor cantidad de residuos.



PROYECTO TÉCNICO

-26-



Estación Base de Telefonía Móvil: ES390206-3900799
HAZAS DEL CESTO_BERANGA - CANTABRIA



Se primará el empleo de elementos desmontables o reutilizables frente a otros de similares prestaciones no reutilizables.

Se agotará la vida útil de los medios auxiliares propiciando su reutilización en el mayor número de obras para lo que se extremarán las medidas de mantenimiento.

Todo personal involucrado en la obra dispondrá de los conocimientos mínimos de prevención de residuos y correcta gestión de ellos.

Se incluirá en los contratos con subcontratas una cláusula de penalización por la que se desincentivará la generación de más residuos de los previsibles por una mala gestión de los mismos.

3.4 Prevención en el Almacenamiento en Obra

Se realizará un plan de inspecciones periódicas de materiales, productos y residuos acopiados o almacenados para garantizar que se mantiene en las debidas condiciones.

4 Cantidad de Residuos

A continuación se presenta una estimación de las cantidades, expresadas en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Siguiendo lo expresado en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, no se consideran residuos y por tanto no se incluyen en la tabla las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

La estimación de cantidades se realiza tomando como referencia los ratios estándar publicados en el país sobre volumen y tipificación de residuos de construcción y demolición más extendidos y aceptados. Dichos ratios han sido ajustados y adaptados a las características de la obra según cálculo automatizado realizado con ayuda de un programa informático específico. La utilización de ratios en el cálculo de residuos permite la realización de una "estimación inicial" que es lo que la normativa requiere en este documento, sin embargo los ratios establecidos para "proyectos tipo" no permiten una definición exhaustiva y precisa de los residuos finalmente obtenidos para cada proyecto con sus singularidades por lo que la estimación contemplada en la tabla inferior se acepta como estimación inicial y para la toma de decisiones en la gestión de residuos pero será el fin de obra el que determine en última instancia los residuos obtenidos.

CODIGO LER	DESCRIPCION RESIDUO	CANTIDAD PESO kg	M3 VOLUMEN APARENTE
010409	Residuos de arena y arcilla	150	0.11
080111	Sobrantes de pintura o barnices	30	0.10
140603	Otros disolventes y mezclas de disolventes	65	0.1
150110	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	55	0.45
150111	Aerosoles vacíos	5	0.005
170107	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 170106	50	0.047
170802	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los especificados en el código 170801	50	0.126
200101	Papel y cartón	68	0.165
200201	Residuos biodegradables	25	0.027
200301	Mezcla de residuos municipales	25	0.027
	TOTAL	523	1.157

5 Reutilización

No se reutilizarán en la misma obra los residuos generados en la propia obra, entendiéndose por ello el empleo de los mismos para el mismo fin para el que fueron diseñados originariamente.



PROYECTO TÉCNICO

-27-



6 Separación de Residuos

Según el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD (T)
Hormigón	80
Ladrillos, tejas y cerámicos	40
Metal	2
Madera	1
Vidrio	1
Plástico	0.5
Papel y cartón	0.5

De este modo los residuos se separarán de la siguiente forma:

CODIGO LER	DESCRIPCION RESIDUO	CANTIDAD PESO kg	M3 VOLUMEN APARENTE
140603	Otros disolventes y mezclas de disolventes OPCION SEPARACIÓN: Separado (0% separación en obra)	65	0.1
010409	Residuos de arena y arcilla OPCION SEPARACIÓN: Separado (0% separación en obra)	150	0
150110	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas OPCION SEPARACIÓN: Separado	55	0.45
150111	Aerosoles vacíos OPCION SEPARACIÓN: Separado	5	0.005
170107	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 170106 OPCION SEPARACIÓN: Residuos inertes	50	0.047
200101	Papel y cartón OPCION SEPARACIÓN: Residuos mezclados no peligrosos	68	0.165
200201	Residuos biodegradables OPCION SEPARACIÓN: Separado (0% separación en obra)	25	0
200301	Mezcla de residuos municipales OPCION SEPARACIÓN: Separado (0% separación en obra)	25	0.027
	TOTAL	443	0.821

7 Medidas para la Separación en Obra

Con objeto de conseguir una mejor gestión de los residuos generados en la obra de manera que se facilite su reutilización, reciclaje o valorización y para asegurar las condiciones de higiene y seguridad que se requiere el artículo 5.4 del Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición se tomarán las siguientes medidas:

- Las zonas de obra destinadas al almacenaje de residuos quedarán convenientemente señalizadas y para cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.





Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera...) sean centros autorizados. Así mismo se deberá contratar solo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.

10.3 Separación

El depósito temporal de los residuos valorizables que se realice en contenedores o en acopios, se debe señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

Los contenedores o envases que almacenen residuos deberán señalizarse correctamente, indicando el tipo de residuo, la peligrosidad, y los datos del poseedor.

El responsable de la obra al que presta servicio un contenedor de residuos adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Igualmente, deberá impedir la mezcla de residuos valorizables con aquellos que no lo son.

El poseedor de los residuos establecerá los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de residuo generado.

Los contenedores de los residuos deberán estar pintados en colores que destaquen y contar con una banda de material reflectante. En los mismos deberá figurar, en forma visible y legible, la siguiente información del titular del contenedor: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos.

Cuando se utilicen sacos industriales y otros elementos de contención o recipientes, se dotarán de sistemas (adhesivos, placas, etcétera) que detallen la siguiente información del titular del saco: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos.

Los residuos generados en las casetas de obra producidos en tareas de oficina, vestuarios, comedores, etc. tendrán la consideración de Residuos Sólidos Urbanos y se gestionarán como tales según estipule la normativa reguladora de dichos residuos en la ubicación de la obra.

10.4 Documentación

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

El poseedor de los residuos estará obligado a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición.

El poseedor de residuos dispondrá de documentos de aceptación de los residuos realizados por el gestor al que se le vaya a entregar el residuo.

El gestor de residuos debe extender al poseedor un certificado acreditativo de la gestión de los residuos recibidos, especificando la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, y el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinan los residuos.

Según exige la normativa, para el traslado de residuos peligrosos se deberá remitir notificación al órgano competente de la comunidad autónoma en materia medioambiental con al menos diez días de antelación a la fecha de traslado. Si el traslado de los residuos afecta a más de una provincia, dicha notificación se realizará al Ministerio de Medio Ambiente.

Para el transporte de los residuos peligrosos se completará el Documento de Control y Seguimiento. Este documento se encuentra en el órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma.

El poseedor de residuos facilitará al productor acreditación fehaciente y documental que deje constancia del destino final de los residuos reutilizados. Para ello se entregará certificado con documentación gráfica.

10.5 Normativa

- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba, el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
- Real Decreto 952/1997, que modifica el Reglamento para la ejecución de la ley 20/1986 básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998.



PROYECTO TÉCNICO

-31-



Esta impresión corresponde al documento firmado electrónicamente por el colegiado CRISTINA RIAL PARONDO (9317) cuyo Vísado electrónico ha sido realizado en el Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería de la rama industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de Bizkaia el 15/04/2020 con el nº 00594/2020

**ACTA DE APROBACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE
CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA Y
ACEPTACIÓN POR LA PROPIEDAD**

Proyecto:
Dirección de la obra:
Localidad:
Provincia:
Redactor Estudio de Gestión:
Presupuesto Ejecución Material:
Presupuesto Gestión Residuos:
Promotor:
Director de Obra:
Director de Ejecución Material de la Obra:

En cumplimiento de lo estipulado en el RD 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, es requisito necesario aprobar por parte de la Dirección Facultativa y sus representantes el Director de Obra y el Director de Ejecución Material de la Obra y aceptar por parte de la Propiedad el Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición presentado para la obra reseñada en el inicio del acta. Una vez analizado el contenido del mencionado Plan de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, se hace constar la conformidad con el mismo considerando que reúne las condiciones técnicas requeridas por el R.D.105/2008 para su aprobación. Dicho Plan pasa a formar parte de los documentos contractuales de la obra junto a la documentación acreditativa de la correcta gestión de los residuos, facilitadas a la Dirección Facultativa y a la Propiedad por el Poseedor y el Gestor de Residuos. En consecuencia, la Dirección Facultativa, que suscribe, procede a la aprobación formal y el Promotor, que suscribe, procede a la aceptación formal, del reseñado Plan de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, quedando enterado el Contratista. Se advierte que, cualquier modificación que se pretenda introducir al Plan de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, aprobado, en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos o de las incidencias y modificaciones que pudieran surgir durante su ejecución, requerirá de la aprobación de la Dirección Facultativa y la aceptación por la propiedad, para su efectiva aplicación. El Plan de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, objeto de la presente Acta habrá de estar en la obra, en poder del Contratista o persona que le represente, a disposición permanente de la Dirección Facultativa, además de a la del personal y servicios de los Órganos Técnicos en esta materia de la Comunidad Autónoma.

Firmado en

Representante Promotor	D.O.	Director Ejecución	Representante contratista
-------------------------------	-------------	---------------------------	----------------------------------



PROYECTO TÉCNICO

-33-



VISADO



ingenieros
BIZKAIA

00594/2020
15.04.2020



VISADO



ingenieros
BIZKAIA

00594/2020
15.04.2020

Esta impresión corresponde al documento firmado electrónicamente por el colegiado CRISTINA RIAL PARRONDO (9317) cuyo Vísado electrónico ha sido realizado en el Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería de la rama Industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de Bizkaia el 15/04/2020 con el nº 00594/2020



-35-

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC355160
Fecha Registro: 25/10/2024 10:12



Estación Base de Telefonía Móvil: ES390206-3900799
HAZAS DEL CESTO_BERANGA - CANTABRIA



NOTIFICACIÓN PREVIA DE TRASLADO DE RESIDUOS PELIGROSOS

Art. 41.c R.D. 833/88, R.D. 952/97 y Orden MAM/304/2002

1.- Datos del PRODUCTOR

Razón Social:

Dirección:

Municipio:

Provincia:

Código Postal:

Teléfono:

Persona de contacto:

Comunidad Autónoma:
N.I.F.:
Nº Productor:

Fax: E-mail:

2.- Datos del DESTINATARIO

Razón Social:

Nº Gestor Autorizado:

Dirección del domicilio social:

Municipio:

Provincia:

Código Postal:

Teléfono:

Persona de contacto:

Comunidad Autónoma:
N.I.F.:

Fax: E-mail:

3.- Datos del TRANSPORTISTA

Razón Social:

Matrícula Vehículo:

Dirección del domicilio social:

Municipio:

Provincia:

Código Postal:

Teléfono:

Persona de contacto:

Comunidad Autónoma:
N.I.F.:

Fax: E-mail:

4.- Identificación del RESIDUO

4.1. Código LER

Descripción habitual:

4.2.- Código del Residuo (según tablas Anexo 1 R.D. 952/97)

Tabla 1 Q

Tabla 2 D R

Tabla 3 L

Tabla 4 C

Tabla 5 H H

Tabla 6 A

Tabla 7 B

4.3.- Gestión final a realizar (orden MAM 304/2002):

Cant. Total anual (kg):

4.4.- En caso de Traslado Transfronterizo:

NºDoc. Notificación:

Nº de orden del envío:

4.5. Medio Transporte:

4.6. Itinerario:

4.7.- CC.AA. de Tránsito:

4.8.- Fecha de notificación:

4.9.- Fecha envío:



PROYECTO TÉCNICO

-36-



Estación Base de Telefonía Móvil: ES390206-3900799
HAZAS DEL CESTO_BERANGA - CANTABRIA

TELXIUS
Enabling Connectivity



SOLICITUD DE ADMISION DE RESIDUOS PELIGROSOS (R.D. 833/88 y R.D. 952/97)

IDENTIFICACION DEL PRODUCTOR			
Nombre o razón social:			
Dirección:			
Localidad:		Código postal:	
N.I.F.:		N.I.R.I.:	
Teléfono:		Fax:	
Persona Responsable:			

IDENTIFICACION DEL GESTOR			
Nombre o razón social:			
Dirección:			
Nº de Gestor Autorizado:			
Localidad:		Código postal:	
N.I.F.:		N.I.R.I.:	
Teléfono:		Fax:	
Persona Responsable:			

IDENTIFICACION DEL RESIDUO	
Denominación descriptiva:	
Descripción L.E.R.:	
Código L.E.R.:	
Composición química:	
Propiedades Físico-químicas:	

CODIGO DE IDENTIFICACIÓN DEL RESIDUO	
Razón por la que el residuo debe ser gestionado	Q
Operación de gestión	D/R
Tipo genérico del residuo peligroso	L/P/S/G
Constituyentes que dan al residuo su carácter peligroso	C
Características de peligrosidad	H
Actividad generadora del residuo peligroso	A
Proceso generador del residuo peligroso	B

CANTIDAD A GESTIONAR (Peso y Volumen):	
TIPO DE ENVASE:	
FECHA:	

Fdo. (Responsable de residuos de la empresa productora)



PROYECTO TÉCNICO

-37-

Firma 1: MANUEL DELGADO GODINO - SMART TELECOM CONSULTING 2004 SOCIEDAD LIMITADA(B95328993)
SMART TELECOM CONSULTING 2004 SOCIEDAD LIMITADA
CSV: A0600M/lq8lVtUqmp+ytEOpEEhTJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC355160
Fecha Registro: 25/10/2024 10:12













	E Explosivo	Clasificación: Sustancias y preparaciones que reaccionan exotérmicamente también sin código y que detonan según condiciones de ensayo fijadas, pueden explotar al calentarse bajo irradiación por infrarrojo. Precaución: Evitar el choque, Perforación, Fricción, formación de chispas, fuego y acción del calor.
	F Fácilmente inflamable	Clasificación: Líquidos con un punto de inflamación inferior a 21°C, pero que NO son altamente inflamables. Sustancias sólidas y preparaciones que por acción breve de una fuente de inflamación pueden inflamarse fácilmente y luego pueden continuar quemándose o permanecer incandescentes. Precaución: Mantener lejos de flamas, chispas y fuentes de calor.
	F+ Extremadamente inflamable	Clasificación: Líquidos con un punto de inflamación inferior a 0°C y un punto de ebullición de máximo de 35°C. Gases y mezclas de gases, que a presión normal y a temperatura usual son inflamables en el aire. Precaución: Mantener lejos de flamas, chispas y fuentes de calor.
	C Corrosivo	Clasificación: Destrucción del tejido cutáneo en todo su espesor en el caso de piel sana, intacta. Precaución: Mediante medidas protectoras especiales evitar el contacto con los ojos, piel e indumentaria. NO inhalar los vapores. En caso de accidente o malstar consultar inmediatamente al médico.
	T Tóxico	Clasificación: La inhalación y la ingestión o absorción cutánea en pequeña cantidad, pueden conducir a daños para la salud de magnitud considerable, eventualmente con consecuencias mortales. Precaución: Evitar contacto con el cuerpo humano. En caso de manipulación de estas sustancias deben establecerse procedimientos especiales.
	T+ Muy Tóxico	Clasificación: La inhalación y la ingestión o absorción cutánea en MUY pequeña cantidad, pueden conducir a daños de considerable magnitud para la salud, posiblemente con consecuencias mortales. Precaución: Evitar cualquier contacto con el cuerpo humano, en caso de malstar consultar inmediatamente al médico.
	O Comburent	Clasificación: (Peróxidos orgánicos). Sustancias y preparaciones que, en contacto con otras sustancias, en especial con sustancias inflamables, producen reacción fuertemente exotérmica. Precaución: Evitar todo contacto con sustancias combustibles. Peligro de inflamación: Pueden favorecer los incendios comenzados y dificultar su extinción.
	Xn Noctivo	Clasificación: La inhalación, la ingestión o la absorción cutánea pueden provocar daños para la salud agudos o crónicos. Peligros para la reproducción, peligro de sensibilización por inhalación, en clasificación con R42. Precaución: evitar el contacto con el cuerpo humano.
	Xi Irritante	Clasificación: Sin ser corrosivos, pueden producir inflamaciones en caso de contacto breve, prolongado o repetido con la piel o en mucosas. Peligro de sensibilización en caso de contacto con la piel. Clasificación con R43. Precaución: Evitar el contacto con ojos y piel; no inhalar vapores.
	N Peligro para el medio ambiente	Clasificación: En el caso de ser liberado en el medio acuático y no acuático puede producir daño del ecosistema inmediatamente o con posterioridad. Ciertas sustancias o sus productos de transformación pueden alterar simultáneamente diversos compartimentos. Precaución: Según sea el potencial de peligro, no dejar que alcancen la canalización, en el suelo o el medio ambiente.

Nombre del Residuo:	
Código de identificación del residuo	
según orden MAM/304/2002	
L E R :	
Datos del titular del residuo	
Nombre:	
Dirección:	
C.I.F.:	
Teléfono:	
Fecha de envasado:	



Estación Base de Telefonía Móvil: ES390206-3900799
HAZAS DEL CESTO_BERANGA - CANTABRIA

Nombre del Residuo: Código de identificación del residuo según tabla Anexo I R.D. 952/97 H H H H H según MAM 324/2002 L E R : Datos del titular del residuo Nombre: Dirección: C.I.F.: Teléfono: Fecha de envasado:	 E EXPLOSIVO
Nombre del Residuo: Código de identificación del residuo según tabla Anexo I R.D. 952/97 H H H H H según MAM 324/2002 L E R : Datos del titular del residuo Nombre: Dirección: C.I.F.: Teléfono: Fecha de envasado:	 F+ EXTREMADAMENTE INFLAMABLE
Nombre del Residuo: Código de identificación del residuo según tabla Anexo I R.D. 952/97 H H H H H según MAM 324/2002 L E R : Datos del titular del residuo Nombre: Dirección: C.I.F.: Teléfono: Fecha de envasado:	 F FÁCILMENTE INFLAMABLE
Nombre del Residuo: Código de identificación del residuo según tabla Anexo I R.D. 952/97 H H H H H según MAM 324/2002 L E R : Datos del titular del residuo Nombre: Dirección: C.I.F.: Teléfono: Fecha de envasado:	 C CORROSIVO
Nombre del Residuo: Código de identificación del residuo según tabla Anexo I R.D. 952/97 H H H H H según MAM 324/2002 L E R : Datos del titular del residuo Nombre: Dirección: C.I.F.: Teléfono: Fecha de envasado:	 O COMBURENTE
Nombre del Residuo: Código de identificación del residuo según tabla Anexo I R.D. 952/97 H H H H H según MAM 324/2002 L E R : Datos del titular del residuo Nombre: Dirección: C.I.F.: Teléfono: Fecha de envasado:	 Xn NOCIVO
Nombre del Residuo: Código de identificación del residuo según tabla Anexo I R.D. 952/97 H H H H H según MAM 324/2002 L E R : Datos del titular del residuo Nombre: Dirección: C.I.F.: Teléfono: Fecha de envasado:	 T TÓXICO
Nombre del Residuo: Código de identificación del residuo según tabla Anexo I R.D. 952/97 H H H H H según MAM 324/2002 L E R : Datos del titular del residuo Nombre: Dirección: C.I.F.: Teléfono: Fecha de envasado:	 Xi IRRITANTE
Nombre del Residuo: Código de identificación del residuo según tabla Anexo I R.D. 952/97 H H H H H según MAM 324/2002 L E R : Datos del titular del residuo Nombre: Dirección: C.I.F.: Teléfono: Fecha de envasado:	 T+ MUY TÓXICO
Nombre del Residuo: Código de identificación del residuo según tabla Anexo I R.D. 952/97 H H H H H según MAM 324/2002 L E R : Datos del titular del residuo Nombre: Dirección: C.I.F.: Teléfono: Fecha de envasado:	 N PELIGRO para el MEDIO AMBIENTE





PROYECTO TÉCNICO



depositar exclusivamente

RESIDUOS de
 PLÁSTICO

SEPARACIÓN de RESIDUOS de CONSTRUCCIÓN y DEMOLICIÓN
 obligatoria según Real Decreto 150/2008



depositar exclusivamente

RESIDUOS de
 PAPEL y CARTÓN

SEPARACIÓN de RESIDUOS de CONSTRUCCIÓN y DEMOLICIÓN
 obligatoria según Real Decreto 150/2008



ZONA RESERVADA

RESIDUOS
 PELIGROSOS

- NO MEZCLAR RESIDUOS.
- IDENTIFICAR LOS RESIDUOS DEPOSITADOS.
- LA RETIRADA DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS SE REALIZARÁ POR GESTIÓN AUTORIZADA

SEPARACIÓN de RESIDUOS de CONSTRUCCIÓN y DEMOLICIÓN
 obligatoria según Real Decreto 150/2008



depositar exclusivamente

RESIDUOS de
 MADERA

SEPARACIÓN de RESIDUOS de CONSTRUCCIÓN y DEMOLICIÓN
 obligatoria según Real Decreto 150/2008



depositar exclusivamente

RESIDUOS de
 METAL

SEPARACIÓN de RESIDUOS de CONSTRUCCIÓN y DEMOLICIÓN
 obligatoria según Real Decreto 150/2008



depositar exclusivamente

RESIDUOS de
 VIDRIO

SEPARACIÓN de RESIDUOS de CONSTRUCCIÓN y DEMOLICIÓN
 obligatoria según Real Decreto 150/2008



depositar exclusivamente

RESIDUOS de
 HORMIGÓN

SEPARACIÓN de RESIDUOS de CONSTRUCCIÓN y DEMOLICIÓN
 obligatoria según Real Decreto 150/2008



depositar exclusivamente

RESIDUOS de
 CERÁMICA
 TEJAS, LADRILLOS, CERÁMICOS

SEPARACIÓN de RESIDUOS de CONSTRUCCIÓN y DEMOLICIÓN
 obligatoria según Real Decreto 150/2008



depositar exclusivamente

RESIDUOS
 INERTES

SEPARACIÓN de RESIDUOS de CONSTRUCCIÓN y DEMOLICIÓN
 obligatoria según Real Decreto 150/2008

3. ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS DEBIDO AL VERTIDO ACCIDENTAL DE ACEITE COMBUSTIBLE O ÁCIDO DE BATERÍAS

3.1. OBJETO

El presente procedimiento tiene por objeto describir la sistemática establecida en TELXIUS TORRES S.L.U. para la puesta en marcha de un conjunto de actuaciones ante una situación de emergencia debida a vertidos de ácido de baterías, aceites o combustibles.

Las situaciones de emergencia descritas en este procedimiento pueden tener su origen en accidentes, deterioro de materiales o en general a situaciones imprevistas.

3.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente procedimiento aplica a todas las actividades susceptibles de generar vertidos accidentales ya sean provenientes de ácidos de baterías, aceites o combustibles y al conjunto de actuaciones programadas y puestas en marcha para corregir el impacto sobre el Medio Ambiente como consecuencia de este hecho.

3.3. GENERAL

3.3.1. RESPONSABILIDADES

Personal de la Unidad Organizativa responsable de la actividad (S. Construcción, S. Operaciones y Mantenimiento Acceso, S. Mantenimiento en Sede Central.

Poner en marcha el conjunto de actuaciones programadas de aplicación de las medidas correctoras o preventivas prefijadas ante la eventualidad de un vertido accidental de ácido de baterías, aceite o combustible.

Asignar un NTR (Network Trouble Report) conforme al P-RE-IG-074, así como proceder a la verificación del cierre del mismo.

Gestión de Calidad

Proporcionar asesoría acerca de las actuaciones de carácter preventivo necesarias, y gestionar de forma conjunta con las Unidades Organizativas responsables los residuos generados conforme al P-ST-GC-019 Procedimiento para el Control y Gestión de Residuos.

3.3.2. DEFINICIONES.

Ver apartado 3.2 "Definiciones" del "Procedimiento para identificación de situaciones de emergencia y capacidad de respuesta". (P-ST-GC-023).

3.3.3. DOCUMENTOS APLICABLES Y DE REFERENCIA.

- Manual de Gestión Medioambiental de TELXIUS TORRES S.L.U. (GC-MA) Capítulo 11 " Planes de Emergencia y Capacidad de Respuesta "
- P-ST-GC-019. Procedimiento para el control y gestión de residuos.
- P-ST-GC-023. Procedimiento para la identificación de situaciones de emergencia y capacidad de respuesta.
- P-RE-IG-074 Proceso de Problema de Red y Formulario para la Notificación y Tratamiento de Problemas de Red (NTR).
- N-ST-GC-004 Norma de Gestión de Residuos Peligrosos

3.4. DESCRIPCIÓN.

3.4.1. ACTIVIDADES ASOCIADAS A VERTIDOS ACCIDENTALES.

A continuación se incluye la relación de actividades asociadas a vertidos accidentales de ácido de aceites, baterías, aceites y combustibles:

Actividad	Operaciones asociadas	Unidad Organizativa responsable
Obras de Construcción de BTS	Operaciones de Maquinaria	•S. de Construcción Regional
•Operaciones y Mantenimiento de estaciones remotas.	Cambios y Mantenimiento de Baterías , Grupos Electroénicos, tubos fluorescentes, detectores iónicos etc.	•Operaciones y Mantenimiento Acceso •Servicio de Mantenimiento en Sede Central



PROYECTO TÉCNICO

-41-



3.4.2. ACTUACIONES DE PREVENCIÓN

Como medidas preventivas para evitar posibles derrames o fugas, especialmente de aceite y combustible, durante operaciones de cambio, mantenimiento y similares se deben seguir las siguientes recomendaciones:

- Extremar las precauciones en la manipulación manual tanto de combustible como de aceites usados y nuevos por parte de los operarios.
- Asegurar la existencia previa de bidones para la recogida y almacenamiento de los aceites usados de acuerdo con la N-ST-GC-004 Normas de Gestión de Residuos Peligrosos.
- Asegurar la existencia de material absorbente (serrín o sepiolita) para poder solventar una eventual fuga o vertido accidental.
- Supervisar la estanqueidad de los elementos en contacto con aceites y combustibles tales como válvulas, manguitos, depósitos, etc., asegurando la realización de inspecciones conforme la instrucción MI-IP-03 Instalaciones petrolíferas de uso propio.

3.4.3. ACTUACIONES DE CORRECCIÓN

En caso de vertidos accidentales las actuaciones que se contemplan están encaminadas a controlar que la contaminación sobre el medio sea la mínima.

Para ello, se establecen las siguientes actuaciones de corrección:

- Evaluar en primer término el origen del vertido, la gravedad del accidente, el punto de contaminación y el entorno afectado. Esta información será comunicada al responsable de la actividad según lo indicado en el apartado 4.4.
- Tomar las medidas oportunas, en función de donde se produzca el vertido, fuga o derrame a fin de evitar que el líquido siga fluyendo y que la situación se agrave.

En este caso, dependiendo de los medios disponibles y de la magnitud del vertido o derrame, se pueden llevar a cabo las siguientes actuaciones:

- Empleo de materiales absorbentes, como serrines o sepiolitas.
- Empleo de medidas de contención.
- Empleo de medidas de excavación.

3.5. GESTIONAR ADECUADAMENTE TODOS LOS PRODUCTOS RECOGIDOS EN CONTACTO CON EL LÍQUIDO (TRAPOS, MATERIALES ABSORBENTES, CAPA SUPERFICIAL DE TERRENO RECOGIDO, ETC) COMO RESIDUOS PELIGROSOS DE ACUERDO A LO INDICADO EN EL "PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL Y GESTIÓN DE RESIDUOS" (P-ST-GC-019)

3.5.1. COMUNICACIÓN DE LA SITUACIÓN DE EMERGENCIA

Las situaciones de emergencia se notificarán vía REMEDY de acuerdo con el procedimiento P-RE-IG-074 Proceso de Problema de Red y Formulario para la Notificación y Tratamiento de Problema de Red (NTR).

La notificación incluirá entre los trámites necesarios la asignación, resolución, anulación, reasignación, verificación y en su caso reasignación del NTR por resolución no satisfactoria.

La notificación debe incluir la información correspondiente a todos los campos especificados en la Descripción del Problema. De forma concreta se debe rellenar el campo de Impacto Medioambiental con un SI, y asignar una Prioridad ALTA.

3.5.2. REGISTROS.

La emisión y el control de los registros generados como consecuencia de la puesta en marcha del presente procedimiento sigue lo establecido en el Procedimiento P-RE-IG-074 proceso de Problema de Red y Formulario para la notificación y tratamiento de problemas de red (NTR).

En Cantabria, Abril de 2020
El Ingeniero Técnico Industrial

Cristina Rial Parrondo
Colegiado nº 9.317



PROYECTO TÉCNICO

-42-



III. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ÍNDICE

1. OBJETO DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.
2. MEMORIA INFORMATIVA.
3. MEMORIA DESCRIPTIVA.
4. OBLIGACIONES DEL PROMOTOR.
5. COORDINADORES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD.
6. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
7. OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS.
8. OBLIGACIONES DE TRABAJADORES AUTÓNOMOS.
9. LIBRO DE INCIDENCIAS.
10. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS.
11. DERECHOS DE LOS TRABAJADORES.
12. VIGILANCIA DE LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS.
13. PLAN DE EMERGENCIA.
14. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LA 15.
15. NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES EN LA OBRA
16. CONCLUSIÓN
17. ANEXO: PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES
18. ANEXO II: SEÑALIZACIÓN

Esta impresión corresponde al documento firmado electrónicamente por el colegiado CRISTINA RIAL PARRONDO (9317) y cuyo Visado electrónico ha sido realizado en el Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería de la rama Industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de Bizkaia el 15/04/2020 con el nº 00594/2020



PROYECTO TECNICO

-43-



2.3.5. ANTECEDENTES REFERIDOS A SU EMPLAZAMIENTO

Los antecedentes urbanísticos que presenta la obra con respecto a la ubicación de la parcela son: 00594/2020

La zona de la parcela consta de dos tipos de suelo, Suelo Rústico de Especial Protección Ecológica y suelo rústico de protección ordinaria, donde va ubicado el emplazamiento.

2.3.6. ACCESOS

El acceso a la obra, por parte de los transportes de material a la misma, no presenta dificultades al tratarse de un tipo de obra puntual en espacio rural.

A la estación se accederá a través de camino público.

2.3.7. CLIMATOLOGÍA DEL LUGAR

La zona climatológica, no tiene mayor incidencia, teniéndose prevista las medidas oportunas.

2.3.8. USO ANTERIOR DEL SOLAR

2.4. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

2.4.1. TIPO DE OBRA

Instalación de Estación Base de comunicaciones.

2.4.2. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Definido en la Memoria, comprende básicamente las obras de realización del cableado y conexonado de los elementos.

2.4.3. CIRCULACIÓN DE PERSONAS AJENAS A LA OBRA

Se consideran las siguientes medidas de protección para cubrir el riesgo de las personas que transiten en las inmediaciones de la obra:

1. Montaje de valla a base de malla metálica o elementos prefabricados separando la zona de obra, de la zona de tránsito exterior.

2.4.4. SUMINISTRO DE AGUA POTABLE

Solamente será necesaria durante el proceso de ejecución material de la obra.

2. MEMORIA DESCRIPTIVA

3.1 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

3.1.1 TRABAJOS EN SUELO

Comprende el conjunto de operaciones realizadas por uno o varios trabajadores que incluyen: inspección, adecuación, limpieza, modificación, impermeabilización y todas aquellas tareas inherentes a la construcción del emplazamiento que se realicen en el espacio a instalado que puedan suponer riesgos para los trabajadores.

Riesgos más frecuentes:

- Caídas al mismo nivel
- Caídas a distinto nivel
- Caída de objetos
- Aplastamientos
- Lumbalgia por sobreesfuerzo
- Lesiones en manos y pies



PROYECTO TECNICO

-45-



- Proyecciones de partículas
- Contactos eléctricos directos e indirectos

Equipos de protección individual (EPI)

- Casco de protección
- Guantes de serraje y lona
- Gafas de protección universal según
- Botas de seguridad de cuero según
- Mascarilla autofiltrante
- Ropa de trabajo cubriendo la totalidad del cuerpo
- Traje de agua
- Arnés anti-caídas

Medidas preventivas

Como paso previo al inicio de los trabajos de acondicionamiento del espacio se procederá a una inspección visual del mismo por persona competente a fin de determinar la necesidad de empleo de equipos de protección frente al principal riesgo existente de caída de personas de altura. Estos medios de protección podrán consistir en el uso de cinturones de seguridad anticaídas anclados a líneas de seguridad establecidas en puntos interiores de la parcela y de garantizada resistencia (cables de acero o puntos fuertes de la estructura).

Así mismo se complementará el sistema de protección empleado con la correspondiente señalización de riesgos detectados en la inspección realizada.

Se extremarán la precauciones durante el tránsito y realización de trabajos, los trabajadores permanecerán en todo momento anclados a puntos fijos de resistencia comprobada.

Se instalará línea de balizamiento mediante sistema de señalización a fin de no permitir el paso de personal no autorizado a la zona de trabajo.

3.1.2 ACCESO Y CIRCULACIÓN INTERIOR

Se ha previsto que el acceso al espacio en el que está instalado el emplazamiento sea por camino rural.

La circulación de camiones se realizará por el camino rural hasta aproximarse a las áreas de acopio; una vez realizada la descarga, los vehículos deberán abandonar la mencionada zona de acopio nuevamente a la vía pública.

En el camino de acceso se colocarán señales con el rótulo "Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra" y "Es obligatorio el uso de casco".

3.1.3 MANEJO MANUAL DE CARGAS

Comprende el conjunto de operaciones realizadas por uno o varios trabajadores, que incluyen: levantamiento, colocación, empuje, tracción, transporte, etc. de materiales, herramientas u objetos que puedan suponer riesgos para los trabajadores

Riesgos más frecuentes:

- Esfuerzo excesivo
- Posición incorrecta del/de los operarios
- Daños por golpes y cortes

Medidas preventivas

1. El manejo de materiales, herramientas u objetos se realizará de forma racional, debiendo impedirse esfuerzos superiores a la capacidad física de las personas. En ningún caso, las cargas a mano superarán los 40 Kg. para un trabajador entrenado y 25 Kg. para el resto, siendo



PROYECTO TECNICO

-46-



- obligatorio el uso de medios mecánicos para cargas superiores o manipulación entre varias personas
2. Se tendrá especial cuidado en la coordinación de movimientos, al objeto de evitar sobreesfuerzos y atrapamientos. El levantamiento de cargas se realizará flexionando las rodillas y manteniendo la espalda recta, sin doblar la cintura. Se levantará la carga despacio, manteniendo la espalda recta, enderezando las piernas. Se debe agarrar la carga con firmeza y colocar las manos evitando el atrapamiento en la descarga.
 3. Se utilizarán guantes de trabajo para el manejo de cargas con aristas vivas. Se debe inspeccionar la carga, antes de cogerla, para descubrir si tuviesen astillas, nudos, bordes afilados, etc. Se deben limpiar los objetos grasientos, mojados o resbaladizos antes de manipularlos.

La carga se transportará de forma que no quede limitado el campo de visión mientras se realicen desplazamientos.

3.1.4 MONTAJE DE ESTRUCTURAS

Comprende el conjunto de operaciones realizadas por uno o varios trabajadores durante el montaje de estructuras o bancadas metálicas durante la fase de construcción del emplazamiento.

Riesgos más frecuentes:

- Caídas al mismo nivel
- Caídas a distinto nivel
- Caída de objetos
- Aplastamientos
- Atrapamientos
- Lumbalgia por sobreesfuerzo
- Lesiones en manos y pies
- Proyecciones de partículas
- Golpes por objetos o herramientas
- Lesiones oculares en trabajos de soldadura

Equipos de protección individual (EPI)

- Casco de protección
- Guantes de serraje y lona
- Gafas de protección universal
- Botas de seguridad de cuero
- Mascarilla autofiltrante
- Equipos de seguridad para soldadores (pantallas, manguitos, polainas, guantes)
- Ropa de trabajo cubriendo la totalidad del cuerpo
- Traje de agua
- Arnés de seguridad

Medidas preventivas

Durante todas las fases del montaje de estructuras, los operarios deberán utilizar cinturones de seguridad anticaídas, anclados a líneas de seguridad establecidas en puntos de la cubierta y de garantizada resistencia (cables de acero o puntos fuertes de la estructura).

Resulta especialmente importante la no presencia de trabajadores en las zonas influenciadas por las cargas suspendidas por lo que durante los trabajos de elevación de las mismas se acotarán dichas zonas de influencia siendo esta limitación de paso objeto de vigilancia y control por parte de los mandos intermedios responsables de la ejecución de esta fase de la obra.

3.1.5 INSTALACIONES

Conforme a lo mencionado en la Memoria Informativa, la obra comprende la realización de instalaciones para el tendido de cableados, fibra óptica y tierras, así como el cableado y conexión entre elementos y equipos.



PROYECTO TECNICO

-47-



Estación Base de Telefonía Móvil: ES390206-3900799
HAZAS DEL CESTO_BERANGA - CANTABRIA



INSTALACIONES PARA TENDIDO DE CABLEADOS, FIBRA ÓPTICA Y TIERRAS.

Instalación de cableado de 2Mb por tubo de acero galvanizado.
Dicho trabajo deberá llevarse a cabo de conformidad con las normas de seguridad establecidas y de los conocimientos adquiridos en base al nivel de formación del o de los operarios encargados de realizar la instalación.

Será de suma importancia la correcta utilización de los equipos y se velará por su perfecto estado y conservación.

Riesgos más frecuentes:

- Caídas al mismo nivel
- Caídas a distinto nivel
- Caída de objetos
- Golpes
- Aplastamientos
- Lumbalgia por sobreesfuerzo
- Lesiones en manos y pies

Equipos de protección individual (EPI)

- Arnés anticaídas
- Cuerda de seguridad
- Bloqueador anticaídas
- Mosquetón con seguro automático
- Cabo de anclaje
- Casco

Medidas preventivas

Equipo Homologado: Arnés de suspensión, Cabo de anclaje, Mosquetón con seguro, Descendedor autoblocante, Bloqueadores de ascenso, Cuerda de suspensión, línea de vida Horizontal.

INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD (CABLEADO Y CONEXIONADO ENTRE ELEMENTOS Y EQUIPOS).

Riesgos más frecuentes:

- Caída de personal al mismo nivel por uso indebido de las escaleras.
- Electrocuciones.
- Cortes en extremidades superiores.
- Caída de objetos.

Medidas preventivas:

- Las conexiones se realizarán siempre sin tensión.
- Las pruebas que se tengan que realizar con tensión, se harán después de comprobar el acabado de la instalación.
- La herramienta manual se revisará con periodicidad para evitar cortes y golpes.

Equipos de protección individual (EPI) y protecciones colectivas

Equipos de protección individual:

- Mono de trabajo.
- Cascos aislantes y de seguridad homologada.
- Calzado antideslizante.
- Arnés de seguridad homologado.

Protecciones colectivas:

- La zona de trabajo estará siempre limpia, ordenada e iluminada adecuadamente.
- Las escaleras estarán provistas de tirantes (Tijera): Si son de mano serán de madera con elementos antideslizantes en su base.



PROYECTO TECNICO

-48-



- Se señalarán convenientemente las zonas donde se esté trabajando.
- En la instalación de Antena la plataforma de trabajo será metálica cuajada convenientemente con tabloncillos cosidos entre sí por debajo, teniendo en su perímetro barandilla metálica y rodapié de 30 cm.

3.1.6 ACABADOS

Conforme a lo mencionado en la Memoria Informativa, la obra comprende los trabajos de albañilería necesarios para la construcción del emplazamiento.

Riesgos más frecuentes:

- Caída de materiales en el peldañado.
- Golpes y aplastamiento en los dedos.
- Salpicadura de partículas a los ojos.

Medidas preventivas:

- Los andamios, cualquiera que sea su tipo, irán provistos de barandilla de 0,90 m de altura, listón intermedio y rodapiés perimetrales de 0,15 m. Hasta 3 m de altura podrán utilizarse andamios de borriquetas fijas sin arriostramiento.
- Todos los tablonos que forman la andamiada deberán estar sujetos a las borriquetas por lías y no deben volar más de 0,20 m
- La anchura mínima de la plataforma de trabajo libre de material que no sea estrictamente necesario.

Equipos de protección individual (EPI):

- Mono de trabajo.
- Casco de seguridad homologado para todo el personal.
- Guantes de goma fina o caucho natural.
- Manoplas de cuero.
- Gafas de seguridad.
- Gafas protectoras.
- Mascarillas antipolvo.

Protecciones colectivas:

- Instalación de barandillas resistentes provistas de rodapiés, para cubrir huecos de forjados y aberturas en los cerramientos que no estén terminados.
- Instalación de marquesinas a nivel de primera planta.
- Coordinación con el resto de los oficios que intervienen en la obra.

3.1.7 TENDIDO Y GRAPADO DE CABLE COAXIAL

La actividad consiste en tender el cable coaxial desde los equipos hasta las antenas fijando los cables coaxiales mediante grapas utilizando para ello un morseto.

Riesgos más frecuentes:

- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento
- Golpes por objetos o herramientas
- Cortes
- Sobreesfuerzos
- Condiciones ambientales
- Fatiga física

Equipos de protección individual (EPI)

- Casco de seguridad homologado con barbuquejo
- Guantes contra riesgos mecánicos



PROYECTO TECNICO

-49-



- Calzado de seguridad homologado con puntera reforzada
- Arnés de seguridad
- Bolsa portaherramientas

Protecciones colectivas:

- Material de señalización (señales)
- Material de delimitación (cinta delimitadora)
- Las propias de los trabajos a realizar
- Bolsa portaherramientas
- Cable anticaídas

Medidas preventivas:

- Ascenso y descenso de operarios utilizando arnés de seguridad
- Utilizar bolsa portaherramientas y sistema de protección anticaídas (GAME SYSTEM).
- Durante el tendido del cable un operario deberá permanecer cuidando la no formación de cocas en el cable.
- Nadie podrá permanecer en el área del mástil sin casco de seguridad homologado.

3.1.8 UTILIZACIÓN DE MAQUINARIA DE IZADO, ARRIOSTRADO Y SOLDADURA

Grúas móviles.

Riesgos más frecuentes:

- Accidentes derivados del manejo de vehículos.
- Daños por impactos sobre personas.
- Riesgos derivados de la propia máquina, sus partes o piezas.
- Contactos eléctricos con líneas aéreas.

Medidas preventivas:

- Los conductores de dichos vehículos estarán en posesión del permiso de conducción correspondiente.
 - La grúa que se utilice será la adecuada, en cuanto a su fuerza de elevación y estabilidad, a las cargas que deberá izar.
 - Los materiales que deban ser elevados por la grúa, obligatoriamente, deben estar sueltos y libres de todo esfuerzo que no sea el de su propio peso.
 - Se adoptarán las medidas necesarias para que la carga en su desplazamiento por la grúa, no se pueda caer. Los ganchos de las grúas estarán dotados de pestillo de seguridad.
 - Posicionada la máquina, obligatoriamente se extenderán completamente y se utilizarán los apoyos telescópicos de la misma, aun cuando la carga a elevar en función del tipo de grúa aparente como innecesaria esta operación.
 - Los estabilizadores se apoyarán sobre tablonos o traviesas de reparto.
 - Sólo en aquellos casos en que la falta de espacio impida el uso de los telescópicos, se procederá al izado de la carga sin mediación de estos cuando se cumpla:
- Exacto conocimiento del peso de la carga.
 - Garantía del suministrador de la máquina, de que la misma reúne características de estabilidad suficiente para el peso al que se deberá someter y a los ángulos de trabajo con que se utilizará su pluma.
 - El gruísta procurará, en la medida de lo posible, no desplazar la carga por encima del personal.
 - Cuando por efecto de los trabajos, las cargas se deban desplazar por encima del personal, el gruísta utilizará señal acústica que advierta de sus movimientos, permitiendo que el personal se pueda proteger.

El gruista cumplirá obligatoriamente las siguientes prescripciones:

- Desplazará la carga evitando oscilaciones pendulares de la misma.



PROYECTO TECNICO

-50-

Firma 1: MANUEL DELGADO GODINO - SMART TELECOM CONSULTING 2004 SOCIEDAD LIMITADA(B95328993)
SMART TELECOM CONSULTING 2004 SOCIEDAD LIMITADA
CSV: A0600M/lq8IVitUqmp+vtEOpEEhTJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC355160
Fecha Registro: 25/10/2024 10:12





Se utilizarán para soportar pesos de bobinas inferiores a la carga máxima admisible y disponibles de freno.

Rastras

Se colocarán los bloques de hormigón de forma que proporcionen la máxima estabilidad al conjunto.

Se vigilarán periódicamente para evitar posibles descentramientos, afianzando su sujeción mediante pistolos.

Trácteles y pull-lift

Se revisarán periódicamente, y siempre antes de su utilización, rechazando los que estén defectuosos. Los ganchos estarán dotados de pestillo de seguridad.

Plumas de izado

Deben llevar una placa de características, con el esfuerzo máximo de trabajo.

Obligatoriamente se verificará su correcto estado antes de su utilización.

Cuerdas

Las cuerdas para izar o tender tendrán un coeficiente mínimo de seguridad de diez.

Su manejo se realizará con guantes de cuero.

Se pondrán protecciones cuando tengan que trabajar sobre aristas vivas, evitando su deterioro o corte.

Para eliminar la suciedad deben lavarse y secarse antes de su almacenamiento.

Se conservarán enrolladas y protegidas de agentes químicos y atmosféricos.

Se tendrá en cuenta que al unir las mediante nudos con cuerdas de igual sección, su resistencia disminuirá de un 30 a un 50%.

Cables

Los cables tendrán un coeficiente mínimo de seguridad de seis. Su manejo se realizará con cuantes de cuero.

El desarrollo de las bobinas se hará siempre girando éstas en el sentido determinado por el fabricante.

Para cortar un cable es preciso ligar a uno y otro lado del corte, para evitar que se deshagan los extremos.

Se revisarán periódicamente y siempre antes de su utilización, comprobando que no existen:

- *Nudos
- *Cocas
- *Alambres rotos
- *Corrosión

Se desecharán aquellos que se observen con alambres rotos.

Estrobos y eslingas

Los estrobos y eslingas deben poseer igual o mayor carga de rotura que el cable de elevación.

El ángulo formado por los ramales debe estar comprendido entre 60 y 90 grados.

No cruzar nunca dos eslingas o estobos en un gancho.

No situar nunca una unión sobre el gancho, ni sobre el anillo de carga.

Proteger las eslingas y estrobos de las aristas vivas de las cargas.

Evitar su deslizamiento sobre metal.

La maquinaria a utilizar en las actividades de izado y arriostrado serán: Grúas móviles, equipos de soldadura y cabrestantes de izado. La utilización de esta maquinaria se realizará de acuerdo al Procedimiento para el Diseño, Suministro y Montaje de Estructuras Metálicas de Antenas y Soportes de Antenas, PE-300.





- Cuando la escalera sea del tipo de tijera, esta deberá disponer obligatoriamente de la que evite su involuntaria apertura.
- Las escaleras de mano, se interrumpirán con descansillos cuando se superen 5 m.

Si el apartado anterior no se pudiera cumplir por las características del trabajo, se cumplirán los siguientes requisitos:

- Sólo se utilizarán escaleras con resistencia adecuada, en función de la altura.
 - Sólo se empalmarán escaleras que lleven dispositivos especiales preparados para ello.
 - Para alturas superiores a 7 m. las escaleras llevarán elementos de sujeción en su parte superior e inferior, siendo obligatorio el uso del cinturón de seguridad.
 - Las escaleras de mano utilizadas en postes, se sujetarán a los mismos, con abrazaderas.
- En el caso que sea necesario utilizar cinturones de seguridad, estos nunca se sujetaran a la escalera.
- Se desecharán las escaleras que se observen deterioradas por el uso o con peldaños en mal estado.
- Las escaleras de madera estarán pintadas con barnices transparentes que posibiliten observar el estado del material.
- La distancia de la base de la escalera al paramento vertical de apoyo no será inferior a $\frac{1}{4}$ de la altura de la misma respecto al punto de apoyo en la zona de desembarco.
- Durante el uso de la escalera de mano en las proximidades de algún hueco o abertura (hueco de escalera fija o ventanas) o en terrazas, se protegerán esos huecos o aberturas con redes verticales u otro sistema de retención para evitar la caída por el hueco.

Andamios

Se seguirán las siguientes normas de seguridad para evitar caídas de altura en los distintos tipos de andamios siguientes:

Andamios de borriquetas:

- La base de sustentación de las borriquetas debe estar perfectamente horizontal, sobre una superficie lisa y sin suplementos improvisados e inestables.
- La distancia máxima entre borriquetas será de 3,5 m. para plataformas de tableros con un espesor mínimo de 50 mm.
- Sólo se utilizarán borriquetas para la constitución de pequeñas andamiadas.
- Cargar sobre el andamio el menor peso posible, el peso del material que se utilice no deberá superar 50 Kg.
- El ancho mínimo de la base de trabajo será de 0,60 m.
- Cuando el andamio de borriquetas supere los 2 m. de altura, se colocarán barandillas rígidas en todo el contorno de su plataforma de trabajo.
- Cuando se superen los 3 m. de altura, las borriquetas se arriostrarán.
- Las borriquetas de tijera dispondrán obligatoriamente de la cadena que evite que se abran.

En los trabajos en que la posible caída desde el andamio, aunque este se encuentre formado por borriquetas de menos de 2 m. de altura, pueda ocasionar una caída de altura mayor, (por ejemplo borriquetas colocadas al borde de un forjado), se adoptarán mecanismos como la colocación de barreras, redes, etc., que eviten de forma efectiva la caída al vacío del trabajador.

Andamios tubulares

Montaje:

- Uso obligatorio del equipo de protección individual para estos trabajos: casco, botas con puntera reforzada y suela antideslizante, guantes de serraje, bolsa portaherramientas y cinturón de seguridad.
- Como medios auxiliares para la elevación de las piezas, se utilizarán cuerdas y garruchas.
- Se subirá el andamio arriostrando los tramos con sus diagonales.
- El andamio se construirá uniformemente, evitando que algunos tramos se eleven exageradamente esbeltos y aislados del conjunto de la andamiada.



PROYECTO TECNICO

-55-



- Esta impresión corresponde al documento firmado electrónicamente por el colegiado CRISTINA RIAL PARRONDO (9317) y cuyo Visado electrónico ha sido realizado en el Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería de la rama Industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de Bizkaia el 15/04/2020 con el nº 00594/2020



Firma 1: MANUEL DELGADO GODINO - SMART TELECOM CONSULTING 2004 SOCIEDAD LIMITADA(B95328993)
SMART TELECOM CONSULTING 2004 SOCIEDAD LIMITADA
CSV: A0600M/lq8IVitUqmp+vtEOpEEhTJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC355160
Fecha Registro: 25/10/2024 10:12



3.1.10 COLOCACIÓN DE MÁSTIL, ANTENAS Y TIERRAS

La tarea consiste en colocar las nuevas antenas y realizar las tierras correspondientes.

Riesgos más frecuentes:

- Caída de personas al mismo nivel
- Caída de personas a distinto nivel
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento
- Golpes por objetos o herramientas
- Cortes
- Sobreesfuerzos
- Condiciones ambientales
- Fatiga física

Medidas preventivas

- Ascenso y descenso de operarios utilizando arnés de seguridad
- Utilizar bolsa portaherramientas y sistema de protección anticaídas (GAMESYSTEM).
- Durante el tendido del cable un operario deberá permanecer cuidando la no formación de cocas en el cable.
- Nadie podrá permanecer en el área del mástil sin casco de seguridad homologado

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad homologado con barbuquejo
- Guantes contra riesgos mecánicos
- Calzado de seguridad homologado con puntera reforzada
- Arnés de seguridad
- Bolsa portaherramientas

Protecciones colectivas

- Material de señalización (señales)
- Material de delimitación (cinta delimitadora)
- Las propias de los trabajos a realizar
- Bolsa portaherramientas
- Cable antiácidas
- Línea de vida Horizontal.

3.1.11 CONEXIÓN DE COAXIALES

Unión de los cables coaxiales desde los sectores a los equipos donde están instalados los equipos.

Riesgos más frecuentes

Caída de objetos por desplome o derrumbamiento

- Golpes por objetos o herramientas
- Cortes
- Sobreesfuerzos
- Condiciones ambientales
- Fatiga física

Medidas preventivas

- Realización de los trabajos por operarios especializados
- Ascenso y descenso de operarios utilizando arnés de seguridad
- Utilizar bolsa portaherramientas y sistema de protección anticaídas.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad homologado con barbuquejo
- Guantes contra riesgos mecánicos
- Calzado de seguridad homologado con puntera reforzada



PROYECTO TECNICO

-57-



- Se tendrá especial cuidado en la coordinación de movimientos, al objeto de evitar sobreesfuerzos y atrapamientos. El levantamiento de equipos se realizará flexionando las rodillas y manteniendo la espalda recta, sin doblar la cintura. Se levantarán los equipos despacio, manteniendo la espalda recta, enderezando las piernas. Se deben agarrar los equipos con firmeza y colocar las manos evitando el atrapamiento en la descarga.
- Se utilizarán guantes de trabajo para el manejo de los equipos.
- Los equipos se transportarán de forma que no quede limitado el campo de visión mientras se realicen desplazamientos.

3.1.14 PRUEBAS PARA PUESTA EN SERVICIO Y PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES

Para su puesta en servicio se utilizan equipos informáticos portátiles que producen una simulación del funcionamiento de la estación.

Como previsibles trabajos posteriores se consideran los cambio, reparación, desinstalación e inspección de los sistemas radiantes, coaxiales, red de tierras, equipos, aire acondicionado y estructura.

A tener en cuenta que los sistemas en funcionamiento emiten radiaciones no ionizantes.

Existen unos niveles de exposición límites que no deben ser rebasados.

Cuando desarrollen trabajos con o en proximidad de sistemas radiantes, de acuerdo al trabajo solicitado por TELXIUS TORRES S.L.U., se recomienda reducir la potencia o apagar los sistemas afectados.

Para ello se comprobará la zona afectada, caminos de circulación y áreas de trabajo.

Riesgos más frecuentes:

- Exposición a radiaciones no ionizantes
- Golpes por objetos o herramientas
- Cortes
- Sobreesfuerzos
- Condiciones ambientales
- Fatiga física
- Caídas al mismo nivel
- Caídas a distinto nivel

Medidas preventivas

- Realización de los trabajos por operarios especializados
- Reducir o apagar los sistemas radiantes afectados
- Ascenso y descenso de operarios utilizando arnés de seguridad
- Utilizar bolsa portaherramientas y sistema de protección anticaídas (GAME SYSTEM).

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad homologado con barbuquejo
- Guantes contra riesgos mecánicos
- Calzado de seguridad homologado con puntera reforzada
- Arnés de seguridad
- Bolsa portaherramientas

Protecciones colectivas

- Material de señalización (señales)
- Material de delimitación (cinta delimitadora)
- Las propias de los trabajos a realizar
- Bolsa portaherramientas
- Cable anticaídas



PROYECTO TECNICO

-59-



00594/2020
15.04.2020

3. OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

4. COORDINADORES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultáneamente o sucesivamente.
- Estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el Art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas o actividades a que se refiere el Art. 10 del Real Decreto 1627/1997 del Ministerio de la Presidencia. del 24 de



- Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
 - Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Art. 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
 - Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
 - Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La Dirección Facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

5. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En aplicación del estudio básico de seguridad y salud, el Contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en dicho estudio básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en el estudio básico.

El plan de seguridad y salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra (dirección facultativa cuando no fuera necesaria la designación de coordinador).

Quienes intervienen en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar, por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas, por lo que el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los mismos, así como de la Dirección Facultativa.

6. OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS.

El contratista y subcontratistas están obligados a aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el Art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades siguientes:

- 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 desplazamientos o circulación.
- La manipulación de los distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
- El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones 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 almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materiales o sustancias peligrosas.
- La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
- El almacenamiento y eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- La adaptación, en función de la evolución de la obra, del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas



PROYECTO TECNICO

-61-



establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997 del Ministerio de la Presidencia, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud, durante la ejecución de las obras.

- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la Dirección Facultativa.

Los contratistas y subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les corresponden a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Además los contratistas y subcontratistas responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan.

Las responsabilidades de los coordinadores, de la dirección facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y subcontratistas.

7. OBLIGACIONES DE TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Los trabajadores autónomos están obligados a aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el Art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades siguientes:

- 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.
- La manipulación de los distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
- El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones 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 almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materiales o sustancias peligrosas.
- La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
- El almacenamiento y eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- La adaptación, en función de la evolución de la obra, del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.
- Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IX del Real Decreto 1627/1997 del Ministerio de la Presidencia, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud durante la ejecución de las obras.
- Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales establecidas en el Art. 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.
- Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 2177/2004, del 12 de Noviembre, por el que se modifica el real decreto 1215/1997, del 18 de Julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
- Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997, de 30 de Mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la Dirección Facultativa.



PROYECTO TECNICO

-62-



8. LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado al efecto, y que será facilitado por el Colegio Profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el plan de seguridad y salud.

El libro de incidencias, que deberá mantenerse siempre en la obra, estará en poder del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no fuera necesaria la designación de coordinador, en poder de la Dirección Facultativa.

Al libro tendrá acceso la dirección facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas y órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo, relacionadas con los fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no fuera necesaria la designación de coordinador, la dirección facultativa, estarán obligados a remitir en el plazo de veinticuatro horas, una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente deberán notificar las anotaciones en el libro al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste.

9. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Cuando el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o cualquier otra persona integrada en la dirección facultativa observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista de ello, dejando constancia de tal incumplimiento en el libro de incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de trabajos, o en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social correspondientes, a los contratistas y, en su caso, a los subcontratistas afectados por la paralización, así como a los representantes de los trabajadores de éstos.

10. DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra.

Una copia del plan de seguridad y salud de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

11. VIGILANCIA DE LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS

Indica la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/95 de 8 de Noviembre), en su art. 22 que el Empresario deberá garantizar a los trabajadores a su servicio la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes a su trabajo. Esta vigilancia solo podrá llevarse a efecto con el consentimiento del trabajador exceptuándose, previo informe de los representantes de los trabajadores, los supuestos en los que la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores o para verificar si el estado de la salud de un trabajador puede constituir un peligro para sí mismo, para los demás trabajadores o para otras personas relacionadas con la empresa o cuando esté establecido en una disposición legal en relación con la protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad.

En todo caso se optará por aquellas pruebas y reconocimientos que produzcan las mínimas molestias al trabajador y que sean proporcionadas al riesgo.



PROYECTO TECNICO

-63-



- Evaluación inicial de la salud de los trabajadores después de la incorporación al trabajo o después de la asignación de tareas específicas con nuevos riesgos para la salud.
- Evaluación de la salud de los trabajadores que reanuden el trabajo tras una ausencia prolongada por motivos de salud, con la finalidad de descubrir sus eventuales orígenes profesionales y recomendar una acción apropiada para proteger a los trabajadores. Y, finalmente, una vigilancia de la salud a intervalos periódicos.
- La vigilancia de la salud estará sometida a protocolos específicos u otros medios existentes con respecto a los factores de riesgo a los que esté sometido el trabajador. La periodicidad y contenido de los mismos se establecerá por la Administración oídas las sociedades científicas correspondientes. En cualquier caso incluirán historia clínico-laboral, descripción detallada del puesto de trabajo, tiempo de permanencia en el mismo y riesgos detectados y medidas preventivas adoptadas. Deberá contener, igualmente, descripción de los anteriores puestos de trabajo, riesgos presentes en los mismos y tiempo de permanencia en cada uno de ellos.
- El personal sanitario del servicio de prevención deberá conocer las enfermedades que se produzcan entre los trabajadores y las ausencias al trabajo por motivos de salud para poder identificar cualquier posible relación entre la causa y los riesgos para la salud que puedan presentarse en los lugares de trabajo.
- Este personal prestará los primeros auxilios y la atención de urgencia a los trabajadores víctimas de accidentes o alteraciones en el lugar de trabajo.
- El art. 14 del Anexo IV A del R.D. 1627/97 de 24 de Octubre de 1.997 por el que se establecen las condiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, indica las características que debe reunir el lugar adecuado para la práctica de los primeros auxilios que habrán de instalarse en aquellas obras en las que por su tamaño o tipo de actividad así lo requieran.



PROYECTO TECNICO

-64-

Firma 1: MANUEL DELGADO GODINO - SMART TELECOM CONSULTING 2004 SOCIEDAD LIMITADA(B95328993)
SMART TELECOM CONSULTING 2004 SOCIEDAD LIMITADA
CSV: A0600M/lq8IVitUqmp+vtEOpEEhTJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC355160
Fecha Registro: 25/10/2024 10:12



Para cualquier modificación del Plan de Seguridad y Salud que fuera preciso realizar, será preciso previamente la aprobación de la Dirección facultativa.

El responsable en obra de la contrata deberá dar una relación nominal de los operarios que han de trabajar en las obras, con objeto de que el servicio de portería y/o vigilancias extienda los oportunos permisos de entrada, que serán recogidos al finalizar la obra; para mantener actualizadas las listas del personal de la contrata, las altas y bajas deben comunicarse inmediatamente de producirse.

El Jefe de obra suministrará las normas específicas de trabajo a cada operario de los distintos gremios, asegurándose de su comprensión y entendimiento.

Todo personal de nuevo ingreso en la contrata (aunque sea eventual) debe pasar el reconocimiento médico obligatorio antes de iniciar su trabajo; todo el personal se someterá a los reconocimientos médicos periódicos, según la Orden del 12-1-63 B.O.E. del 13-3-63 y Orden del 15-12-65 B.O.E. del 17-1-66.

13. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LA OBRA

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1997 del Ministerio de la Presidencia, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

14. NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES EN LA OBRA

- ❖ Ley 31/1995 de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales
- ❖ Real Decreto 39/1997 de 17 de Enero por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales
- ❖ R.D. 780/1998 de 30 de Abril, por el que se modifica el R.D. 39/1997 por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales
- ❖ Real Decreto 485/1997 de 14 de Abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de señalización de Seguridad y Salud laboral
- ❖ Real Decreto 486/1997 de 14 de Abril, por el que se establecen las condiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo
- ❖ Real Decreto 487/1997 de 14 de Abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores
- ❖ Real Decreto 488/1997 de 14 de Abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización
- ❖ Real Decreto 664/1997 de 12 de Mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo
- ❖ Real Decreto 349/2003 de 21 de Marzo, por el que se modifica el R.D. 665/97, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo, y por el que se amplía su ámbito de aplicación a los agente mutágenos
- ❖ Real Decreto 374/2001 de 6 de Abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo
- ❖ Real Decreto 773/1997 de 30 de Mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual
- ❖ Real Decreto 681/2003 de 12 de Junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo
- ❖ Real Decreto 614/2001 de 8 de Junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la Salud y la Seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- ❖ Real Decreto 2177/2004, del 12 de Noviembre, por el que se modifica el real decreto 1215/1997, del 18 de Julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.



PROYECTO TECNICO

-66-

Firma 1: MANUEL DELGADO GODINO - SMART TELECOM CONSULTING 2004 SOCIEDAD LIMITADA(B95328993)
SMART TELECOM CONSULTING 2004 SOCIEDAD LIMITADA
CSV: A0600M/lq8IVitUqmp+vtEOpEEhTJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELCCE355160
Fecha Registro: 25/10/2024 10:12



- ❖ Real Decreto 1627/97 de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de la construcción
- ❖ Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- ❖ Orden Ministerial de 9 de Marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Título II, Capítulo VI, artículos de 51 a 70
- ❖ Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. BOE, 11-Mar-2006
- ❖ Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto. BOE nº 86, 11-Abr-2006.
- ❖ Ley de la Edificación 38/1999, Disposición adicional cuarta.
- ❖ Orden de 20 de Septiembre de 1986, sobre el Modelo de Libro de Incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un Estudio de Seguridad e Higiene en el Trabajo

NORMATIVAS

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

Norma NTE

- ISA/1973 Alcantarillado
- ISB/1973 Basuras
- ISH/1974 Humos y gases
- ISS/1974 Saneamiento

Norma UNE 81 707 85 Escaleras portátiles de aluminio simples y de extensión.

Norma UNE 81 002 85 Protectores auditivos. Tipos y definiciones.

Norma UNE 81 101 85 Equipos de protección de la visión. Terminología. Clasificación y uso.

Norma UNE 81 200 77 Equipos de protección personal de las vías respiratorias. Definición y clasificación.

Norma UNE 81 208 77 Filtros mecánicos. Clasificación. Características y requisitos.

Norma UNE 81 250 80 Guantes de protección. Definiciones y clasificación.

Norma UNE 81 304 83 Calzado de seguridad. Ensayos de resistencia a la perforación de la suela.

Norma UNE 81 353 80 Cinturones de seguridad. Clase A: Cinturón de sujeción.

Características y ensayos.

Norma UNE 81 650 80 Redes de seguridad. Características y ensayos.

15. CONCLUSIÓN

El presente Estudio Básico de Seguridad precisa las normas genéricas de seguridad y salud aplicables a la obra de la que trata el presente Proyecto. Identifica, a su vez, los riesgos inherentes a la ejecución de las mismas y contempla previsiones básicas e informaciones útiles para efectuar, en condiciones de seguridad y salud, las citadas obras.

Igualmente, las directrices anteriores deberán ser complementadas por aspectos tales como:

La propia experiencia de los operarios/instaladores

Las instrucciones y recomendaciones que el responsable de la obra pueda dictar con el buen uso de la lógica, la razón y sobre todo de su experiencia, con el fin de evitar situaciones de riesgo o peligro para la salud de las personas que llevan a cabo la ejecución de la obra.

Las propias instrucciones de manipulación o montaje que los fabricantes de herramientas, componentes y equipos puedan facilitar para el correcto funcionamiento de las mismas.



PROYECTO TECNICO

-67-



16. ANEXO: PREVISIBLES TRABAJOS POSTERIORES

Previsiones e información útil para los previsible trabajos posteriores				
Actividad	Riesgos	Zona Afectada	Medidas a adoptar	Equipos de Protección Individual
Acceder hasta los sistemas radiantes e instalación, cambio, reparación, desinstalación e inspección.	Exposición a radiaciones no ionizantes	Torre	Existen unos niveles de exposición límites que no deben de ser rebasados. Cuando se desarrollen trabajos en proximidad de sistemas radiantes, de acuerdo al trabajo solicitado por TELXIUS TORRES S.L.U, se recomienda reducir la potencia o apagar los sistemas afectados.	-----
	Caídas a distinto nivel	Torre	Sistema GAMESYSTEM	Arnés de seguridad y doble anclaje
	Sobreesfuerzos	Emplazamiento	Adoptar posturas adecuadas	-----
	Golpes en manos, pies y cabeza	Emplazamiento	Despejar la zona mientras asciende o desciende un operario.	Casco de seguridad homologado. Guantes, calzado adecuado
Acceder hasta coaxiales e instalación, cambio, reparación, desinstalación e inspección.	Exposición a radiaciones no ionizantes.	Torre	Existen unos niveles de exposición límites que no deben de ser rebasados. Cuando se desarrollen trabajos en proximidad de sistemas radiantes, de acuerdo al trabajo solicitado por TELXIUS TORRES S.L.U, se recomienda reducir la potencia o apagar los sistemas afectados.	-----
	Caídas a distinto nivel	Torre	Sistema GAMESYSTEM	Arnés de seguridad y doble anclaje
	Sobreesfuerzos	Emplazamiento	Adoptar posturas adecuadas	-----
	Golpes en manos, pies y cabeza	Emplazamiento	Despejar la zona mientras asciende o desciende un operario.	Casco de seguridad homologado. Guantes, calzado adecuado
Acceder hasta red de tierras y alimentación e instalación, cambio, reparación, desinstalación e inspección.	Exposición a radiaciones no ionizantes.	Torre	Existen unos niveles de exposición límites que no deben de ser rebasados. Cuando se desarrollen trabajos en proximidad de sistemas radiantes, de acuerdo al trabajo solicitado por TELXIUS TORRES S.L.U, se recomienda reducir la potencia o apagar los sistemas afectados.	-----
	Caídas a distinto nivel	Torre	Sistema GAMESYSTEM	Arnés de seguridad y doble anclaje
	Caídas a distinto nivel	Torre	Realización de los trabajos por personal especializado. Utilizar equipos de protección homologados.	Arnés de seguridad. Cuerda de seguridad. Bloqueador anticaídas. Mosquetón con seguro automático. Cabo de anclaje. Casco.
	Sobreesfuerzos	Emplazamiento	Adoptar posturas adecuadas	-----
	Golpes en manos, pies y cabeza	Emplazamiento	Despejar la zona mientras asciende o desciende un operario.	Casco de seguridad homologado. Guantes, calzado adecuado
Acceder hasta los equipos e instalación, cambio, reparación, desinstalación e inspección.	Lesiones posturales	Equipos outdoor	Adoptar posturas adecuadas	-----
	Cortes por manejo de herramientas	Equipos outdoor	Utilización de protecciones adecuadas, correcto manejo de herramientas	Guantes de protección
	Existencia de ácidos provenientes de baterías	Equipos outdoor	Formación de los trabajadores en el manejo y composición baterías	-----
	Golpes en manos y cabeza	Equipos outdoor	Observar los posibles elementos de riesgos en el interior de la instalación y evitar los mismos	Casco, guantes, gafas de protección y calzado adecuado



	Contacto eléctrico	Equipos outdoor	Identificar posible contactos y mantener las distancias de seguridad, utilizar herramientas aislada	Guantes aislantes
Acceder hasta aire acondicionado e instalación, cambio, reparación, desinstalación e inspección.	Ídem apartado anterior			
Acceder hasta la estructura metálica e instalación, cambio, reparación desinstalación e inspección.	Exposición a radiaciones no ionizantes	Torre	Existen unos niveles de exposición límites que no deben de ser rebasados. Cuando se desarrollen trabajos en proximidad de sistemas radiantes, de acuerdo al trabajo solicitado por TELXIUS TORRES S.L.U, se recomienda reducir la potencia o apagar los sistemas afectados.	-----
	Caídas a distinto nivel	Torre	Sistema GAME SYSTEM	Arnés de seguridad y doble anclaje
	Sobreesfuerzos	Torre	Adoptar posturas adecuadas	-----
	Golpes en manos, pies y cabeza	Torre	Despejar la zona mientras asciende o desciende un operario.	Casco de seguridad homologado. Guantes, calzado adecuado
OBSERVACIONES: La previsión de posibles trabajos posteriores se entenderá que está sujeta a la ejecución de la obra según lo redactado en el proyecto cuando dice: "se remite al EBSS se entenderá que los riesgos serán los genéricos de una BTS rural Outdoor con Torre. De forma que en este anexo solo se indicarán los riesgos específicos de la estación.				

17. ANEXO II: SEÑALIZACIÓN

Panel general de obra



Tipos de señales

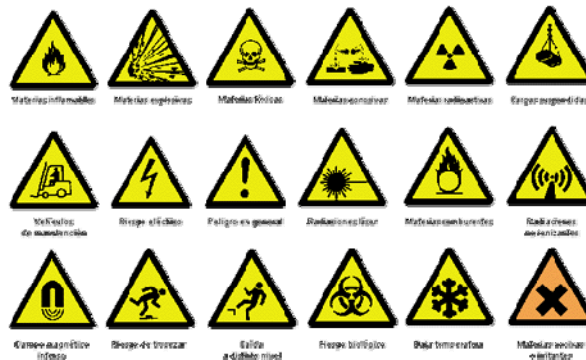
Señales de advertencia.

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.



PROYECTO TECNICO





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 prohibición.

Forma redonda. Pictograma negro sobre fondo blanco, bordes y banda (transversal descendente de izquierda a derecha atravesando el pictograma a 45° respecto a la horizontal) rojos (el rojo deberá cubrir como mínimo el 35 por 100 de la superficie de la señal).



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).

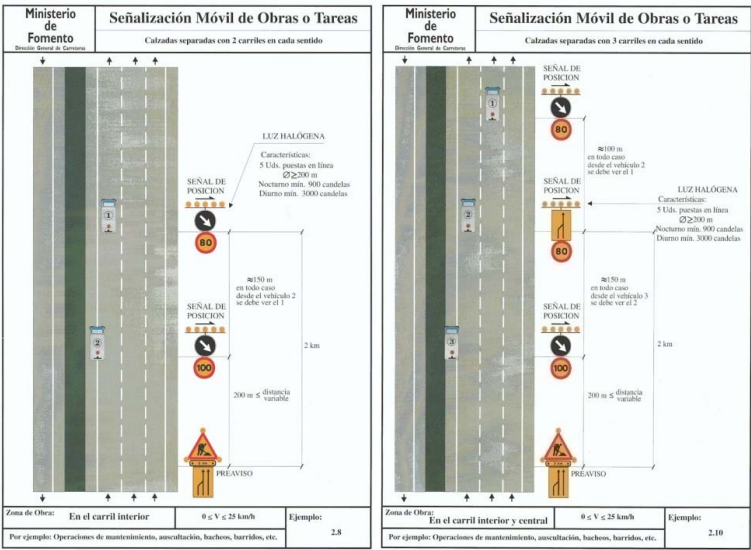


Señales relativas a los equipos de lucha contra incendios.

Forma rectangular o cuadrada. Pictograma blanco sobre fondo rojo (el rojo deberá cubrir como mínimo el 50 por 100 de la superficie de la señal).



EJEMPLOS DE SEÑALIZACIÓN DE CORTES DE CARRETERA



En Cantabria, Abril de 2020
El Ingeniero Técnico Industrial



Cristina Rial Parrondo
Colegiado nº 9.317

IV. PLIEGO DE CONDICIONES

ÍNDICE

- 1 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA OBRA ESTRUCTURAL Y DE ACABADOS
 - 1.1. DOCUMENTOS CONTRACTUALES
 - 1.2. ORGANIZACIÓN CAMPO-OBRA
 - 1.3. IMPLANTACIÓN DE LA OBRA
 - 1.4. EJECUCIÓN DE LA OBRA
 - 1.5. CONDICIONES GENERALES DE LOS MATERIALES
- 2 CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS MATERIALES
- 3 CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LAS UNIDADES DE OBRA
- 4 MATERIALES Y UNIDADES NO DESCRITOS EN EL PLIEGO

1 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA OBRA ESTRUCTURAL Y DE ACABADOS

Nota preliminar: La descripción presente concierne a todas las diferentes formas de construir una Estación Base; la descripción de las cuales estará, caso por caso, mencionada en el resumen de mediciones.

Esta documentación es de Propiedad de TELXIUS TORRES S.L.U. y no puede reproducirse sin permiso escrito de la misma, obligándose el ofertante a guardar estricta confidencialidad sobre la misma. Esta especificación Estándar ha sido desarrollada por TELXIUS TORRES S.L.U. de manera genérica y aplicable en términos generales a cualquier Estación Base ubicada en cualquier área geográfica por lo cual para cada caso específico puede sufrir adaptaciones.

La versión en español de la presente documentación ha sido adaptada a la Normativa vigente y a la adecuación de materiales y modos constructivos en España. No obstante, se han considerado formas constructivas y equipos que aunque no sean práctica común en España por su idoneidad al presente caso y su factibilidad hacen recomendables y necesaria su adopción.

Se seguirá en todo, lo establecido en el pliego de prescripciones técnicas para la edificación, elaborado por la Dirección General de Arquitectura, así como en las Normas Tecnológicas de la Edificación, publicadas por el Ministerio de Obras Públicas y Transportes, y en las normas y órdenes vigentes hasta la fecha de redacción de este proyecto.

1.1. DOCUMENTOS CONTRACTUALES

A menos que las estipulaciones de la presente estimación particular indiquen lo contrario, la construcción debe ejecutarse de acuerdo a:

- La reglamentación local vigente.
- La composición de la lista de mediciones de acuerdo a la normativa local, a menos que las estipulaciones de la presente estimación específica escriban lo contrario.
- La adaptación a normativa ISO 9000 en cuanto a garantía de Calidad.
- La mayor adecuación posible a normativa UNE.
- Los reglamentos electrotécnicos de Baja Tensión.
- La normativa de Condiciones Acústicas y ruido Ambiental.

Para la documentación que haya podido quedar incompleta, se seguirá lo marcado en el Pliego General de Condiciones de la edificación, establecido por la Dirección General de Arquitectos y Normas Tecnológicas vigentes.

El ofertante deberá señalar a la Dirección Técnica la existencia de cualquier elemento descrito en el Proyecto que no esté cubierto por el Contrato. Así mismo el ofertante debe reconocer a fondo la diversa reglamentación aplicable y tenerla siempre presente para su utilización dado que forman parte de la presente estimación.

1.2. ORGANIZACIÓN CAMPO-OBRA

Los ofertantes deben incluir en sus precios todos los costes para:



PROYECTO TECNICO

-73-



Suministro e instalación in situ de todos los materiales que sean necesarios para ejecutar el contrato de construcción, incluido la realización de pasos, adicionalmente a los mencionados en los planos, para poder permitir el suministro de los equipos, e incluir asimismo el cierre de dichos pasos. Todos los equipamientos, específicamente elegidos por TELXIUS TORRES S.L.U. deben ser pedidos en su debido tiempo por el contratista al suministrador que se le haya indicado y es responsable de la recogida de los materiales y del suministro a la obra.

La iluminación de la zona de la obra.

El necesario equipamiento eléctrico provisional y el consumo de electricidad, así como el correspondiente de agua y su consumo durante la duración de la construcción.

Todas las medidas de seguridad según los reglamentos vigentes de seguridad e higiene y cualquier otra normativa local o autónoma, y en sentido amplio todos los acuerdos o preparaciones necesarias para la ejecución de las obras bajo las mejores circunstancias y en la forma aprobada.

Deben considerarse los necesarios "proyectos y planes de seguridad de Obra".

La gestión y tramitación de las licencias de acondicionamiento necesarias así como las correspondientes a la acometida eléctrica.

Se valorarán de manera significativa los Procedimientos de Garantía de Calidad basados en las NORMAS ISO 9000 tanto para la prestación de Servicios como para los propios equipos y elementos que componen la obra.

Se prestará especial consideración a limitación de la generación de ruido tanto durante la obra como durante el funcionamiento de los sistemas.

Previamente a la formalización del Contrato, el ofertante deberá haber visitado y examinado el emplazamiento de las obras, y de sus alrededores, y se habrá asegurado que las características del lugar, su climatología, medios de acceso, vías de comunicación, instalaciones existentes, etc., no afectarán al cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

Durante el período de preparación tras la firma del Contrato, deberá comunicar a la Dirección de obra, y antes del comienzo de ésta:

Los detalles complementarios. - La memoria de organización de obra. - Calendario de ejecución pormenorizado.

1.3. IMPLANTACIÓN DE LA OBRA

El Contratista tomará a su cargo la prestación de personal para la realización inicial y el mantenimiento de todas las instalaciones necesarias para la protección, iluminación y vigilancia continua del emplazamiento de las obras, que sean necesarias para la seguridad o buena realización de éstas, según la Reglamentación Oficial vigente o las instrucciones de la Dirección de la obra.

Todas las operaciones necesarias para la ejecución de las obras por el Contratista, y también la circulación por las vías vecinas que este precise, serán realizadas de forma que no produzcan daños, molestias o interferencias no razonables a los propietarios vecinos o a posibles terceras personas o propietarios afectados.

El Contratista instalará un vallado permanente, durante el plazo de las obras, como mínimo igual al exigido por las Autoridades del lugar en donde se encuentren las obras.

El Contratista deberá obtener y referenciar los niveles de alturas que se precisen para la implantación de la Estación Base. Antes de la construcción deberá comprobarse por parte del Contratista y la Dirección Técnica el nivel del suelo de la Estación Base en relación con el nivel de referencia. El Contratista debe verificar si la construcción puede eliminar o alterar los puntos y nivel de referencia. Todo ello antes del comienzo de las obras.

Antes del comienzo de las obras deberá haberse marcado completamente la situación de los diferentes elementos que componen la instalación, incluyendo los niveles de referencia. La Dirección Técnica, a petición del Contratista, deberá comprobar la demarcación de manera completa.

1.4. EJECUCIÓN DE LA OBRA

La obra se considerará comenzada tras la aceptación del replanteo; en ese momento se levantará un Acta.

El Contratista será responsable de que los niveles, alineaciones y dimensiones de las obras ejecutadas sean correctas, y de proporcionar los instrumentos y mano de obra necesarios para conseguir este fin.



PROYECTO TECNICO

-74-



Si durante la realización de las obras se apreciase un error en los replanteos, alineaciones o dimensiones de una parte cualquiera de las obras, el Contratista procederá a su rectificación a su costa. La verificación de los replanteos, alineaciones o dimensiones por la Dirección de obra, no eximirá al Contratista de sus responsabilidades en cuanto a sus exactitudes.

El Contratista deberá cuidadosamente proteger todas las señales que contribuyan al replanteo de las obras.

Las funciones de la Dirección de obra, del Arquitecto y Aparejador, según se definen en los documentos del Contrato, serán las de inspeccionar las obras, autorizar los pagos al Contratista y aprobar finalmente su calidad. Estas funciones no relevarán en ningún momento al Contratista de sus obligaciones según el Contrato.

Todos los objetos de valor encontrados en las excavaciones en el emplazamiento, tales como fósiles, monedas, otros restos arqueológicos o elementos de valor geológico, serán considerados como propiedad del Propietario, y el Contratista, una vez enterado de la existencia de los mismos, se lo notificará al Propietario y tomará todas las medidas y precauciones necesarias, según le indique la propiedad, para impedir el deterioro o destrucción de estos objetos.

Tanto la Dirección de obra como el Arquitecto y Aparejador no podrán ordenar ningún trabajo que sea susceptible de retardar la ejecución de las obras, o provocar un coste adicional, sin la previa conformidad del Propietario. Las aprobaciones de la Dirección de obra no eximirán al Contratista de su responsabilidad ante vicios ocultos no observados en el momento de la aprobación.

Se establece expresamente que las instrucciones de la Dirección de obra, tendrán carácter ejecutivo y serán cumplidas por el Contratista sin perjuicio de las demandas posteriores por las partes interesadas, y de las responsabilidades a que hubiese lugar. Se incluyen las instrucciones:

- Para demoler o corregir las obras que no hayan sido ejecutadas según las condiciones del contrato.
- Para retirar y reemplazar los prefabricados y materiales defectuosos.
- Para asegurar la buena ejecución de los trabajos.
- Para conseguir respetar el calendario de ejecución.

Si el Contratista estima que las órdenes que le han sido dirigidas son contrarias a sus obligaciones contractuales, o que le exceden, deberá expresar sus reservas en un plazo de 5 días a partir de su recepción.

Si el Promotor, que por principio ello no le compete, diera directamente órdenes en obra al Contratista, someterá éstas a la Dirección Técnica para ver si pueden ser aceptadas; en todo caso se deslindará la misión durante los trabajos.

El Contratista practicará a su costa, en tiempo útil, las pruebas necesarias que le pida la Dirección Técnica; igualmente en lo relacionado con muestras de materiales a emplear etc. que habrán de recibir la aprobación previa.

En caso de que la Propiedad decidiese sustituir a las personas o sociedades encargadas de la Dirección de obra, o al Arquitecto o Aparejador, podrá hacerlo, notificándose así al Contratista. Las atribuciones y responsabilidades de esta nueva Dirección de obra, Arquitecto y Aparejador, serán las mismas establecidas en Contrato para los anteriores.

El Contratista designará a una persona suya, como Representante, a todos los efectos, para la realización de las obras. Este Representante deberá tener la experiencia y calificación necesaria para el tipo de obra de que se trate, y deberá merecer la aprobación de la Dirección de obra.

Este Representante del Contratista será asignado exclusivamente a la obra objeto de este Contrato y deberá permanecer en la obra durante la jornada normal de trabajo, donde atenderá a los requerimientos de la Dirección de obra como interlocutor válido y responsable en nombre del Contratista. Caso de que la Dirección de obra observase defectos en el comportamiento de este Representante del Contratista, podrá retirarle su aprobación y solicitar un Nuevo Representante que será facilitado por el Contratista sin demora excesiva.

El Contratista establecerá un domicilio cercano a la obra a efectos de notificaciones.

La Propiedad tendrá la facultad de hacer intervenir, simultáneamente, en las obras a otros constructores o instaladores o personal propio suyo, además del Contratista participante en este Contrato.

La coordinación entre el Contratista y los demás constructores mencionados en el párrafo anterior, se hará según las instrucciones de la Dirección de obra. El Contratista se compromete a colaborar en estas instrucciones, teniendo en cuenta que deberán estar encaminadas a conseguir una mejor realización de las obras sin producir perjuicios al Contratista.



PROYECTO TECNICO

-75-



Esta impresión corresponde al documento firmado electrónicamente por el colegiado CRISTINA RIAL PARRONDO (9317) cuyo Visado electrónico ha sido realizado en el Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería de la rama Industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de Bizkaia el 15/04/2020 con el nº 00594/2020



-76-

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELCCE355160
Fecha Registro: 25/10/2024 10:12



ó Armado EHE". Además, deberán comprobarse también que los áridos no presentes pérdidas superiores al diez (10) ó al quince (15) por ciento, para las arenas, y al doce (12) o al dieciocho (18) por ciento para las gravas, al ser sometidos a cinco ciclos de tratamiento con soluciones de sulfato magnésico, respectivamente, de acuerdo con la Norma UNE 7.136.

2.4 HORMIGONES

Los Hormigones cumplirán todas las especificaciones contenidas en la "Instrucción para el Proyecto y Ejecución de Obras de Hormigón en Masa ó Armado, EHE". Así mismo, si se emplea hormigón preamasado, este deberá cumplir la "Instrucción para la Fabricación y Suministro de Hormigón preparado EHE". Las resistencias que se dan son las que el Contratista debe alcanzar en todo caso, proponiendo mediante ensayos una ó varias dosificaciones a la Dirección de obra, la cual decidirá oportunamente. El Contratista podrá proponer el uso de cualquier tipo de aditivo que estime oportuno, con la correspondiente justificación. En cualquier caso el director podrá aceptar o no las propuestas del Contratista, y éste no podrá utilizar ningún tipo de aditivos sin autorización escrita de aquella.

2.5 ACERO

Acero laminado Los perfiles vendrán con su correspondiente identificación de fábrica, con señales indelebles para evitar confusiones. No presentarán grietas, ovalaciones, sopladuras ni mermas de sección superiores al cinco por ciento (5%). Acero para armaduras Las barras para armaduras no presentarán grietas, sopladuras ni mermas de sección superiores al cinco (5) por ciento. Se emplearán barras de alta adherencia con límite elástico no inferior a 400 N/mm², cumpliendo todas las especificaciones de la "Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón en Masa ó Armado, EHE".

2.6 CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES DE OBRAS DE HORMIGÓN

Será, de acuerdo con las denominaciones y prescripciones de la Instrucción EHE, el siguiente:

- Acero: Control no sistemático = 1,15.
- Hormigón: Control mediante probeta en obra = 1,5.

2.7 MADERA

La madera a emplear en entibaciones de zanjas, en apeos, cimbras, andamios, demás medios auxiliares y carpintería de armar, deberá cumplir las siguientes condiciones:

- Proceder de troncos sanos, apeados en sazón, y haber sido desecado al aire, protegida del sol y de la lluvia, durante un periodo mayor de dos años.
- No presentar signo de putrefacción, carcoma ó ataque de hongos.
- Estar exenta de grietas, hendiduras, manchas ó cualquier otro defecto que perjudique su solidez. En particular contendrá el menor número posible de nudos, los que en todo caso, tendrán un diámetro inferior a la séptima (1/7) parte de la menor dimensión.
- Tener sus fibras rectas y no reviradas, paralelas a la mayor dimensión de la pieza.
- Presentar anillos anuales de aproximada regularidad y dar sonido claro por percusión. En cuanto a la forma y dimensiones, serán las adecuadas para garantizar su resistencia y el posible riesgo de accidentes. La madera de construcción escuadrada será de madera de sierra, de aristas vivas y llanas.

2.8 MORTEROS DE CEMENTO

Se define los morteros de cemento como la masa constituida por áridos finos, cemento y agua. Eventualmente puede contener algún producto de adición para mejorar algunas de sus propiedades, cuya utilización deberá haber sido aprobada por el Director de la Obra. Todos los materiales que se emplean deberán cumplir previamente las condiciones exigidas por la "Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón en Masa o Armados, EHE" En este Proyecto se emplearán morteros de cuatrocientos kilogramos de cemento PA-350 por metro cúbico de mortero (440 kg/m³).

2.9 CARPINTERÍA METÁLICA Y CERRAJERÍA

Los perfiles empleados serán especiales de doble junta y cumplirán todas las prescripciones legales. No se admitirán rebabas ni curvaturas rechazándose los elementos que adolezcan de algún defecto de fabricación.

2.10 IMPERMEABILIZANTES



PROYECTO TECNICO

-78-







-Superficies vistas: seis milímetros (6 mm.) -Superficies ocultas: veinticinco milímetros (25 mm.)

3.1.10 Limitaciones de ejecución. El hormigonado se suspenderá, como norma general, en caso de lluvias, adoptándose las medidas necesarias para impedir la entrada de la lluvia a las masas de hormigón fresco o lavado de superficies. Si esto llegara a ocurrir, se habrá de picar la superficie lavada, regarla y continuar el hormigonado después de aplicar lechada de cemento.

3.1.11 Medición y Abono. El hormigón se medirá y abonará por metro cúbico realmente vertido en obra, midiendo entre caras interiores de encofrado de superficies vistas. En las obras de cimentación que no necesiten encofrado se medirá entre caras de terreno excavado. En el caso de que en el Cuadro de Precios la unidad de hormigón se exprese por metro cuadrado como es el caso de soleras, forjado, etc., se medirá de esta forma por metro cuadrado realmente ejecutado, incluyéndose en las mediciones todas las desigualdades y aumentos de espesor debidas a las diferencias de la capa inferior. Si en el Cuadro de Precios se indicara que está incluido el encofrado, acero, etc., siempre se considerará la misma medición del hormigón por metro cúbico o por metro cuadrado. En el precio van incluidos siempre los servicios y costos de curado de hormigón.

3.2 MORTEROS

Dosificación de morteros. Se fabricarán los tipos de morteros especificados en las unidades de obra, indicándose cuál ha de emplearse en cada caso para la ejecución de las distintas unidades de obra. Fabricación de morteros. Los morteros se fabricarán en seco, continuándose el batido después de verter el agua en la forma y cantidad fijada, hasta obtener una plasta homogénea de color y consistencia uniforme sin palomillas ni grumos. Medición y abono. El mortero suele ser una unidad auxiliar y, por tanto, su medición va incluida en las unidades a las que sirve: fábrica de ladrillos, enfoscados, pavimentos, etc. En algún caso excepcional se medirá y abonará por metro cúbico, obteniéndose su precio del Cuadro de Precios si lo hay u obteniendo un nuevo precio contradictorio.

3.3 ENCOFRADOS

Construcción y Montaje. Tanto las uniones como las piezas que constituyen los encofrados, deberán poseer la resistencia y la rigidez necesarias para que con la marcha prevista de hormigonado y especialmente bajo los efectos dinámicos producidos por el sistema de compactación exigido o adoptado, no se originen esfuerzos anormales en el hormigón, ni durante su puesta en obra, ni durante su periodo de endurecimiento, así como tampoco movimientos locales en los enfoscados superiores a los 5 mm. Los enlaces de los distintos elementos o planos de los moldes serán sólidos y sencillos, de modo que su montaje se verifique con facilidad. Los encofrados de los elementos rectos o planos de más de 6m. de luz libre se dispondrán con la contraflecha necesaria para que, una vez encofrado y cargado el elemento, este conserve una ligera cavidad en el intradós. Los moldes ya usados, y que vayan a servir para unidades repetidas serán cuidadosamente rectificadas y limpiados. Los encofrados de madera se humedecerán antes del hormigonado, a fin de evitar la absorción del agua contenida en el hormigón, y se limpiarán especialmente los fondos dejándose aberturas provisionales para facilitar esta labor. Las juntas entre las distintas tablas deberán permitir el entumecimiento de las mismas por la humedad del riego y del hormigón, sin que, sin embargo, dejen escapar la pata durante el hormigonado, para lo cual se podrá realizar un sellado adecuado. Apeos y cimbras. Construcción y montaje. Las cimbras y apeos deberán ser capaces de resistir el peso total propio y el del elemento completo sustentado, así como otras sobrecargas accidentales que puedan actuar sobre ellas (operarios, maquinaria, viento, etc.) Las cimbras y apeos tendrán las resistencias y disposición necesaria para que en ningún momento los movimientos locales, sumados en su caso a los del encofrado sobrepasen los 5 mm, ni los de conjunto la milésima de la luz (1/1000). Desencofrado y descimbrado del hormigón. El desencofrado de costeros verticales de elementos de poco canto podrá efectuarse a un día de hormigonada la pieza, a menos que durante dicho intervalo se hayan producido bajas temperaturas u otras causas capaces de alterar el proceso normal de endurecimiento del hormigón. Los costeros verticales de elementos de gran canto no deberán retirarse antes de los dos días con las mismas salvedades apuntadas anteriormente a menos que se emplee curado a vapor. El descimbrado podrá realizarse cuando, a la vista de las circunstancias y temperatura del resultado; las pruebas de resistencia, el elemento de construcción sustentado haya adquirido el doble de la resistencia necesaria para soportar los esfuerzos que aparezcan al descimbrar. El descimbrado se hará de modo suave y uniforme, recomendándose el empleo de cunas, gatos, cajas de arena y otros dispositivos, cuando el elemento a descimbrar sea de cierta importancia. Medición y Abono. Los encofrados se medirán siempre por metros cuadrados de superficie en contacto con el



PROYECTO TECNICO

-81-



hormigón, no siendo de abono las obras o excesos de encofrado, así como los elementos auxiliares de sujeción o apeos necesarios para mantener el encofrado en una posición correcta y segura contra los esfuerzos de viento, etc. En este precio se incluyen además, los desencofrantes y las operaciones de desencofrado y retirada del material. En el caso de que en el cuadro de precios esté incluido el encofrado la unidad de hormigón, se entiende que tanto el encofrado como los elementos auxiliares y el desencofrado van incluidos en la medición del hormigón.

3.4 ARMADURAS

Colocación, recubrimiento y empalme de armaduras. Todas estas operaciones se efectuarán de acuerdo con la Instrucción para el Proyecto y Ejecución de obras de Hormigón en Masa o Armado aprobado por la Presidencia del Gobierno mediante Real Decreto 1247/2008 de 18 de julio. Medición y abono. De las armaduras de acero empleadas en el hormigón armado, se abonarán los kilogramos realmente empleados, deducidos de los planos de ejecución, por medición de su longitud, añadiendo la longitud de los solapes de empalme, medida en obra y aplicando los pesos unitarios correspondientes a los distintos diámetros empleados. En ningún caso se abonará con solapes en peso mayor del 5% del peso del redondo resultante de la medición efectuada en el plano sin solapes. El precio comprenderá a la adquisición, los transportes de cualquier clase hasta el punto de empleo, el pesaje, la limpieza de armaduras, si es necesario, el doblado de las mismas, el izado, sustentación y colocación en obra, incluido el alambre para ataduras y separadores, la pérdida por recortes y todas cuantas operaciones y medios auxiliares sean necesarios.

3.5 CARPINTERÍA METÁLICA

Para la construcción y montaje de elementos de carpintería metálica se observarán rigurosamente las indicaciones de los planos del proyecto. Todas las piezas de carpintería metálica deberán ser montadas, necesariamente, por la casa fabricante o personal autorizado por la misma, siendo el suministrador el responsable del perfecto funcionamiento de todas y cada una de las piezas colocadas en obra. Todos los elementos se harán en locales cerrados y desprovistos de humedad, asentadas las piezas sobre rastreles de madera, procurando que queden bien niveladas y no haya ninguna que sufra alabeo o torcedura alguna. La medición se hará por metro cuadrado de carpintería, midiéndose entre lados exteriores. En el precio se incluyen los herrajes, junquillos, retenedores, etc., pero quedan exceptuadas la vidriera, pintura y colocación de cercos.

3.6 PINTURA

Condiciones generales de preparación del soporte. La superficie que se va a pintar debe estar seca, desengrasada, sin óxido ni polvo, para lo cual se empleará cepillos, sopletes de arena, ácidos y alíes cuando sean metales. Los poros, grietas, desconchados, etc., se llenarán con mástic o empastes para dejar las superficies lisas y uniformes. Se harán con un pigmento mineral y aceite de linaza o barniz y un cuerpo de relleno para las maderas. En los paneles, se empleará yeso amasado con agua de cola, y sobre los metales se utilizarán empastes compuestos de 60-70 % de pigmento (albayaide), ocre, óxido de hierro, etc. y cuerpos de relleno (tiza, esparto pesado, caolín), 30-40% de barnizcopal o ámbar y aceite de maderas.

Los másticos y empastes se emplearán con espátula en forma de masilla: los líquidos con brocha o pincel o con el aerógrafo o pistola de aire comprimido. Los empastes, una vez secos, se pasarán con papel de lija en paredes y se alisarán con piedra pómez, agua y fieltro, sobre metales. Aplicación de la pintura. Las pinturas se podrán dar con pinceles y brocha, con aerógrafo, con pistola (pulverizando con aire comprimido) o con rodillos. Las brochas y pinceles serán de pelo de diversos animales, siendo los más corrientes el cerdo o jabalí, marta, tejón y ardilla. Podrán ser redondos o planos, clasificándose por números o por los gramos de pelo que contienen. También pueden ser de nylon. Los aerógrafos o pistolas constan de un recipiente que contiene pintura con aire a presión (1-6 atmósferas), el compresor y el pulverizador, con orificio de varía desde 0,2 mm hasta 7 mm formándose un cono de 2 cm al metro de diámetro. Medición y abono. La pintura se medirá y se abonará en general, por metro cuadrado de superficie pintada, efectuándose la medición de la forma siguiente: -Pintura sobre muros, tabiques y techos: se medirá descontando los huecos. Las molduras se medirán por superficie desarrollada. -Pintura sobre carpintería metálica: se medirá por las dos caras, incluyéndose los tapajuntas. -Pintura sobre cerrajería: se medirá una cara.



PROYECTO TECNICO

-82-



3.7 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

4 MATERIALES Y UNIDADES NO DESCRITOS EN EL PLIEGO



V. PLAN DE CALIDAD

ÍNDICE

1. GENERAL
2. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA
3. PLAN DE CALIDAD
- 3.1. OBJETIVOS DEL PLAN DE CALIDAD.
- 3.2. CONTENIDOS.
4. PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN GENERAL

Para la ejecución de la Obra descrita en el presente Proyecto deberán tenerse en cuenta toda la normativa y legislación (nacional, autonómica y local) aplicables, así como los procedimientos, especificaciones, y demás documentación de TELXIUS TORRES S.L.U., que afecten a los aspectos de calidad a cumplir.

1. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

El contratista deberá tener unos parámetros de calidad, suficientes y homologables en el sector. El Contratista cumplirá con el Plan de Calidad cuyo contenido mínimo se dicta más adelante y que debe haber elaborado de forma previa al inicio de los trabajos objeto del contrato de la presente Obra.

El Plan de Calidad deberá ser sometido a la aprobación de la Dirección Facultativa y/o TELXIUS TORRES S.L.U. de manera que se garantice, bajo la responsabilidad del Contratista, la calidad y fiabilidad de los productos y servicios a lo largo de la duración de la Obra.

Sin perjuicio del contenido mínimo del Plan de Calidad, TELXIUS TORRES S.L.U. podrá auditar en cualquier momento, instalaciones y servicios del Contratista y/o Subcontratistas con objeto de controlar las acciones de calidad recogidas en el Plan.

Si la auditoría de calidad antes citada diese un resultado negativo, el coste de la misma deberá ser satisfecho por el Contratista.

El incumplimiento por parte del Contratista y/o Subcontratistas del Plan de Calidad será considerado incumplimiento material del Contrato. No obstante lo anterior, la aprobación del Plan, el cumplimiento de su contenido, no supondrá renuncia a cualquier otro derecho de TELXIUS TORRES S.L.U.

El Contratista estará obligado a elaborar con carácter previo al inicio de las Obras, un Plan de Calidad, cuyas directrices se marcan en el siguiente apartado, el cual deberá ser aprobado por la Dirección Facultativa.

2. PLAN DE CALIDAD

3.1. OBJETIVOS DEL PLAN DE CALIDAD.

Los objetivos básicos del Plan de Calidad que deben elaborar las Contratas deben ser:

- Identificar los aspectos de calidad asociados a las obras objeto de este Proyecto.
- Identificar los requisitos, especificaciones, normativa y otros condicionantes de calidad.
- Realizar las acciones de control y seguimiento que sean necesarias para asegurar el cumplimiento de los requisitos del Plan.

3.2. CONTENIDOS.

El Plan de Calidad tendrá el siguiente contenido mínimo:

3.2.1. CALIDAD DEL OBJETO

Listado de la documentación a utilizar durante el suministro, incluyendo definición, características y criterio de aceptación.

Programas de Puntos de Inspección donde se indiquen las actuaciones previstas en materia de control de calidad durante la ejecución de la Obra a la que se refiere este Proyecto.



PROYECTO TECNICO

-84-



Estación Base de Telefonía Móvil: ES390206-3900799
HAZAS DEL CESTO_BERANGA - CANTABRIA

TELXIUS
Enabling Connectivity



Índice del dossier de Calidad Final que se entregará a TELXIUS TORRES S.L.U., antes de la aceptación de los suministros. En este dossier se incluirán los documentos técnicos y resultados de los controles realizados.

3.2.2. CALIDAD DEL PROCESO PRODUCTIVO

Procedimientos de Gestión de Calidad que el Contratista aplicará durante la duración de la Obra que ocupa este Proyecto.

Designación de un responsable de calidad que actúe de interlocutor con la Dirección Facultativa y el Departamento de Calidad de TELXIUS TORRES S.L.U.

3. PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN

El documento donde figuran detallados los Programas de Puntos de Inspección es el IN0/ES/005-03, titulado PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN EMPLAZAMIENTOS REMOTOS.

En Cantabria, Abril de 2020
El Ingeniero Técnico Industrial

Cristina Rial Parrondo
Colegiado nº 9.317

Esta impresión corresponde al documento firmado electrónicamente por el colegiado CRISTINA RIAL PARRONDO (9317) y cuyo Visado electrónico ha sido realizado en el Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería de la rama Industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de Bizkaia el 15/04/2020 con el nº 00594/2020



PROYECTO TECNICO

-85-



VI. PRESUPUESTO

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

	Descripción	Uds	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL	PRECIO	IMPORTE
	CAPITULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.01	M2 de desbroce y limpieza del terreno por medios manuales o mecanicos hasta una profundidad de 30 cms con carga y transporte y canon de vertedero.	1,00	12,00	7,00		84,00	84,00	1,15	96,60
01.02	M3 de excavación en pozos en terrenos compactos realizado con medios mecánicos, con extracción de tierras y vertido sobre camión con transporte y canon de vertedero.	1,00	2,40	2,40	3,50	20,16	20,16	110,25	2222,64
01.03	M3 de excavación en zanja en roca realizado con medios mecánicos, con extracción de tierras y vertido sobre camión con transporte y canon de vertedero.	1,00	8,00	8,00	0,50	32,00	32,00	23,50	752,00
01.04	M2 de relleno de gravilla hasta una altura de 10 cms de espesor. Tamaño máximo del arido 20 mms i/ transporte de la misma a pié de tajo.	1,00	8,00	8,00		64,00	64,00	5,23	334,72

Esta impresión corresponde al documento firmado electrónicamente por el colegiado CRISTINA RIAL PARRONDO (9317) y cuyo Visado electrónico ha sido realizado en el Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería de la rama Industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de Bizkaia el 15/04/2020 con el nº 00594/2020



PROYECTO TECNICO



	Descripción	Uds	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL	PRECIO	IMPORTE
02.01	CAPITULO 02 OBRA CIVIL Y ESTRUCTURA M3 de suministro y vertido de hormigón para ejecución de cimentación de torre, armada con acero AEH 500, y una cuantía de 40 Kgs/m3 según planos, comprendiendo los trabajos de : montaje y nivelado de la superficie de apoyo, encofrado y desencofrado siguiendo las formas de plano, vertido y vibrado de hormigón procedente de central de hormigonado, con árido max. 40 mms consistencia plástica y 200 Kgs/cm2 de resistencia, limpieza del tajo	1,00	2,40	2,40	3,50	20,16	20,16	89,55 €	1805,34
02.02	MI de fabrica de bloques de hormigón de 20x20x40 recibidos con mortero de cemento y arena de rio 1/4, i/ relleno de senos de hormigón hasta macizar el conjunto, i/ recibido de postes de mallazo de cerramiento, limpieza de juntas.	2,00	30,00			30,00	60,00	9,95 €	597,00
02.03	M2 de suministro y montaje de vallado de cerramiento de estación con malla simple torsión galvanizada con triple cincado y plastificado de trama 50/16 y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 48 mms de diametro, p.p. de jabalcones, tornapuntas, tensores, grupillas y accesorios, con tres hileras de alambre de espino colocadas hacia el interior de la estación, totalmente montada i/ replanteo.	1,00	30,00			30,00	30,00	14,32 €	429,60



PROYECTO TECNICO



Estación Base de Telefonía Móvil: ES390206-3900799
HAZAS DEL CESTO_BERANGA - CANTABRIA



02.04	Ud de suministro y montaje de puerta de 1 hoja de con malla simple torsión galvanizada en caliente de trama 50/16 y postes de tubo de acero galvanizado por inmersión de 2" de diametro y 3mm de espesor, p.p. de jabalcones, tornapuntas, tensores, grupillas y accesorios, con tres hileras de alambre de espino colocadas hacia el interior de la estación, totalmente montada i/ replanteo de 1,50 m de anchura, con sistema de cierre mediante candado y pasador de pié.	1,00		1,00	1,00	113,59 €	113,59
02.05	Ud de ayuda de albañilería a instalaciones, incluyendo mano de obra en carga y descarga de materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos de elementos, limpiezas y rematado general	1,00		1,00	1,00	156,26 €	156,26
02.06	Ud de suministro y montaje de torre prefabricada de celosía, según diseño de fabricante, realizada con acero en caliente A 42 b, galvanizados con un espesor de 80 micras, con uniones soldadas y/o atornilladas, hasta 30 mts de altura , i/ elementos auxiliares tales como placas de anclaje, cartelas, tornillería, pates de escalera con su protección, elementos de seguridad para amarre, soportes para antenas, soportes para iluminación y balizamiento y pintura según especificaciones. Realización de cimentación a base de hormigón fck=175 Kgs/cm2, con arido de 40mms, vertido y vibrado, suministro y montaje de armadura de acero AEH 500 con una cuantía de 40 Kgs/m3	1,00		1,00	1,00	6.000,00 €	6000,00

Esta impresión corresponde al documento firmado electrónicamente por el colegiado CRISTINA RIAL PARRONDO (9317) y cuyo Visado electrónico ha sido realizado en el Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería de la Rama Industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de Bizkaia el 15/04/2020 con el nº 00594/2020



PROYECTO TECNICO



	Descripción	Uds	LARGO	ANCHO	ALTO	PARCIAL	TOTAL	PRECIO	IMPORTE
	CAPITULO 03 .- INSTALACIONES								
03.01	MI de acometida eléctrica en baja tensión desde punto de acometida hasta equipo de medida, según normativa de Compañía Suministradora, incluyendo todos los trabajos necesarios, tales como: excavación de zanjas, suministro y montaje de tubos de P.V.C., relleno de tierras y/o arenas, reposición de pavimentos si fuera necesario, totalmente terminado y aprobado por la Cia. suministradora.	1,00				20,00	20,00	5,26	105,20
03.02	Ud de equipo de medida montado en módulo de doble aislamiento de polyester reforzado con fibra de vidrio, protección IP-559 s/ normas de Compañía, para una protección de 99KW a 380/220 V. Con desconector de 250 A y 3 fusibles de a.p.r de 160 A.	1,00				1,00	1,00	192,32	192,32
03.03	MI de linea de alimentación entre contadores y cuadro de distribución en cabina a 380/220 V realizado con cable DVZ, RVZ O RV 0,6/1KV en circuito de 3x16mm2 de sección nominal, montado bajo tubo de PVC liso y estanco, estable a 60°C y no propagadores de llama, con un grado de protección de 3 a 5 contra daños mecánicos	1,00	65,00			65,00	65,00	0,99	64,46
03.04	MI de suministro y montaje de cable de cobre desnudo de 50 mms de sección, desde mástil de antena hasta pica de tierra, soportes aisladores cada 1,5m, con protección de tubería de acero Pg 29 en los 3,5 m últimos..	1,00	35,00			35,00	35,00	2,14	74,90



PROYECTO TECNICO



03.06	Ud de suministro y montaje de pica de tierra de acero cobrizado de 1,5 m y 17,2mm de diametro, unido a cable mediante soldadura tipo GY, registro de comprobación y puente de prueba, con arqueta prefabricada de PVC o realizada in situ, i/ mano de obra auxiliar de albañilería en recibidos, excavaciones y remates.	8,00		8,00	8,00	15,54	124,29
03.07	MI de suministro y montaje de cable de cobre desnudo de 35 mms de sección, en instalacion de toma de tierras de estación base, comprendiendo tomas de tierra de antenas, estructura metálica soporte , cabina y otros elementos, i/ p.p de manguitos, piezas de unión y aisladores, fijados a suelos o muros	4,00 10,00	4,27 1,50	17,08 15,00		0,00 € 0,00 €	
				32,08	3,26	104,69 €	
03.08	P.A. de soldadura CADWELD para realización de tomas de tierras de toda la instalación	3,00		3,00	3,00	87,15	261,44
03.09	MI de bandeja de escalera tipo Rejiband, para montaje de coaxiales de 500mms de anchura, i/ p.p de soportes y fijaciones, piezas especiales de cambio de dirección y altura totalmente montada.	1,00	2,87	2,87	2,87	20,73	59,51
03.11	Ud de suministro e instalación de barra equipontecial de puesta de tierra de 200x30x5 i/ piezas de unión a cables y antenas, manguitos y aisladores fijados a suelos y techos.	2,00		2,00	2,00	11,27	22,54
03.12	MI de suministro y montaje bajo zanja de tubería de P.V.C para instalaciones eléctricas.	1,00	6,50	6,50	6,50	14,42	93,76

Esta impresión corresponde al documento firmado electrónicamente por el colegiado CRISTINA RIAL PARRONDO (9317) y cuyo Visado electrónico ha sido realizado en el Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería de la rama Industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de Bizkaia el 15/04/2020 con el nº 00594/2020



PROYECTO TECNICO



Estación Base de Telefonía Móvil: ES390206-3900799
HAZAS DEL CESTO_BERANGA - CANTABRIA

TELXIUS
Enabling Connectivity



RESUMEN PRESUPUESTO GENERAL

MOVIMIENTO DE TIERRAS	3.405,96 €
OBRA CIVIL Y ESTRUCTURA	9.101,80 €
INSTALACIONES	1.103,11 €
TOTAL EJECUCION OBRA CIVIL	13.610,87 €
TOTAL EJECUCIÓN ELEMENTOS	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	13.610,87 €

El presupuesto general asciende a la cantidad de: TRECE MIL SEISCIENTOS DIEZ EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS.

En Cantabria, Abril de 2020
El Ingeniero Técnico Industrial

Cristina Rial Parrondo
Colegiado nº 9.317



PROYECTO TECNICO

-91-



A topographic map of a region in the Andes, showing the location of the 'SITUACIÓN' (situation) marked with a crosshair. The map includes labels for various locations: El Fraile, La Peñosa, Campo Largo, Las Llanas, Las Portilla, Los Corrales, Iglesia de San Cipriano, and Pozo de los Hornos. A river, Río, is also visible.

REPLANTEO: 03/02/2020	CÓDIGO TELXIUUS: ES390206	
FECHA: MARZO 2020	DIRECCIÓN: POLÍGONO 5 PARCELA 3	
REVISIONES	LOCALIDAD: HAZAS DE CESTO	
N° Fecha	PROVINCIA: CANTABRIA	
N° Fecha	NUEVO EMPLAZAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES	
PLANOS	PLANOS CAP	CODIGO: 3900799
	PLANO: SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	Firma: 
CRISTINA RIAL PARRONDO INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL N°9.317	Escala: S/E	Plano N° 01





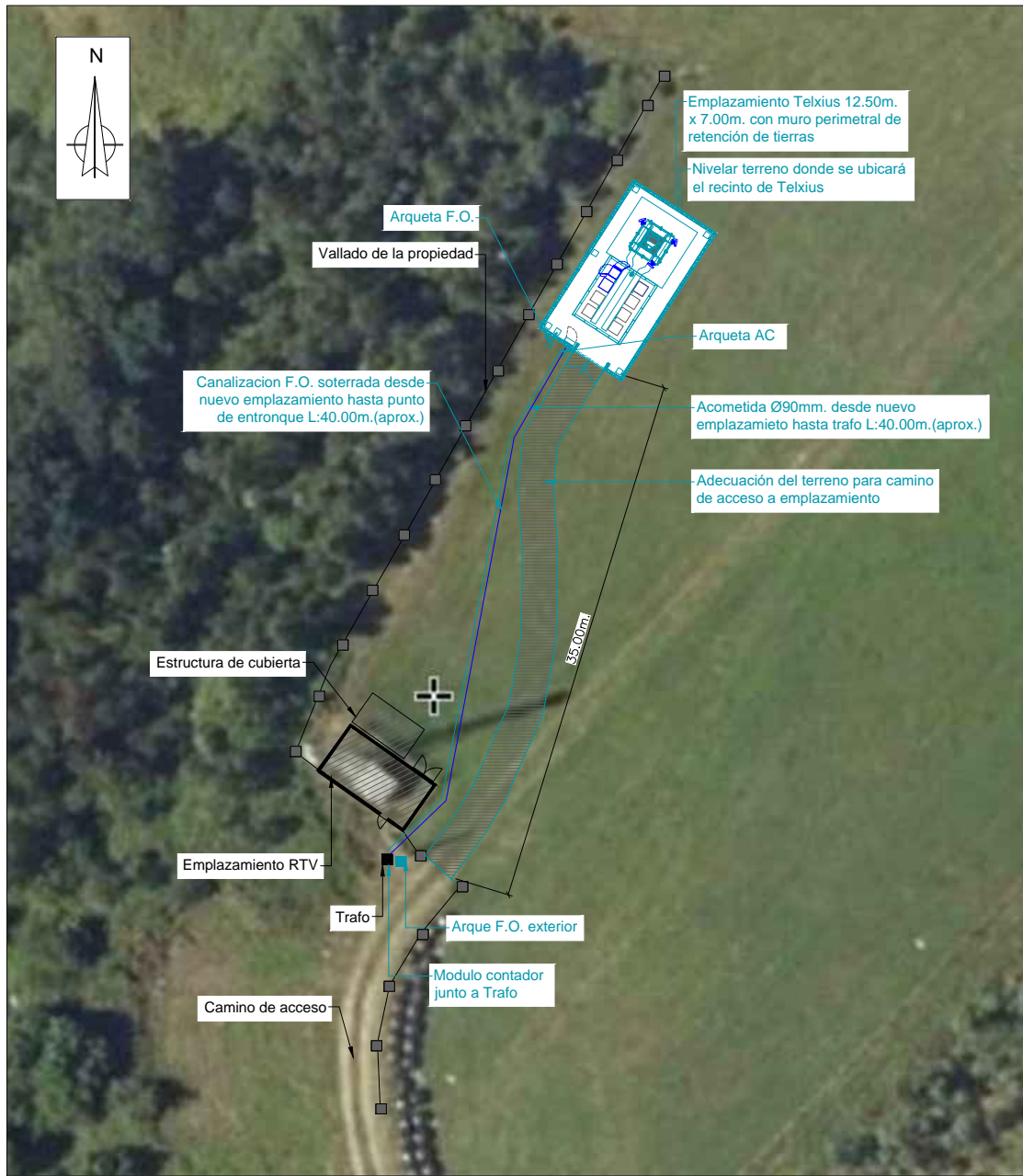
Esta impresión corresponde al documento firmado electrónicamente por el colegiado CRISTINA RIAL PARRONDO (8317) y cuyo Visado electrónico ha sido realizado en el Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería de la rama Industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de Bloque el 15/04/2020 con el nº 00504/2020



Firma 1: MANUEL DELGADO GODINO - SMART TELECOM CONSULTING 2004 SOCIEDAD LIMITADA(B95328993)
SMART TELECOM CONSULTING 2004 SOCIEDAD LIMITADA
CSV: A0600M/lq8lVitUqmp+ytEOpEEhTJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCEL)
N.º Registro: 2024GCELC355160
Fecha Registro: 25/10/2024 10:12





TIPOLOGIA 1.b.
TRABAJO A REALIZAR POR TELXIUS

- Instalación de site rural tipo 1-b de 12.50m.x7.00m. a 20.00m. (aprox.) de emplazamiento existente.
- S/I torre celosía M5 de 30.00m. con plataformas de descanso a 9.00m 18.00m 26.00m. y 28.00m.
- S/I soporte perimetral antenas para 120°, 240° y 360° con tubo de 3.50m y brazo de 0.40m. en top torre.
- S/I 9 RRUs tras paneles.
- S/I bancada metálica homologada para módulos
- S/I muro perimetral para retención de tierras
- S/I losa de hormigón para torre y otra para la zona de equipos
- S/I red de puesta a tierra para el emplazamiento.
- S/I tubo con cable guía para la alimentación de equipos desde C.E. hasta huella reservada
- S/I cuadro eléctrico trifásico con reconectadora de 63A para TME cedido por Telxius.
- S/I F.O soterrada con tubo Ø63mm. L:40.00m. (aprox.)
- S/I acometida soterrada con tubo Ø90mm. L:40.00m. (aprox.)
- Acondicionar acceso para camino de acceso a emplazamiento L:35.00m.(aprox.)
- El acceso al emplazamiento se realizará mediante candado Abloy en puerta de vallado.
- Nueva arqueta F.O. junto a trafo
- S/I soporte para parábola de 0.6m a 19m.



REPLANTEO: 03/02/2020	CODIGO TELXIUS: ES390206	TELXIUS
FECHA: MARZO 2020	DIRECCIÓN: POLÍGONO 5 PARCELA 3	
REVISIONES	LOCALIDAD: HAZAS DE CESTO	Telefónica movistar
Nº	Fecha	
	PROVINCIA: CANTABRIA	
	NUEVO EMPLAZAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES	
	P L A N O S C A P	
	PLANO: PLANTA ESTADO MODIFICADO	CODIGO: 3900799
	CRISTINA RIAL PARRONDO INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL N°9.317	Firma:
	Escala: S/E	Plano N° 03

Esta impresión corresponde al documento firmado electrónicamente por el colegiado CRISTINA RIAL PARRONDO (8317) y cuyo Visado electrónico ha sido realizado en el Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería de la rama Industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de Cantabria el 15/04/2020 con el nº 00594/2020



Firma 1: MANUEL DELGADO GODINO - SMART TELECOM CONSULTING 2004 SOCIEDAD LIMITADA(B95328993)
SMART TELECOM CONSULTING 2004 SOCIEDAD LIMITADA
CSV: A0600M/lq8lVtUqmp+ytEOpEEhTJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC355160
Fecha Registro: 25/10/2024 10:12





Esta impresión corresponde al documento firmado electrónicamente por el colegiado CRISTINA RIAL PARRONDO (8317) y cuyo Visado electrónico ha sido realizado en el Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería de la rama Industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de Bloque el 15/04/2020 con el nº 00594/2020



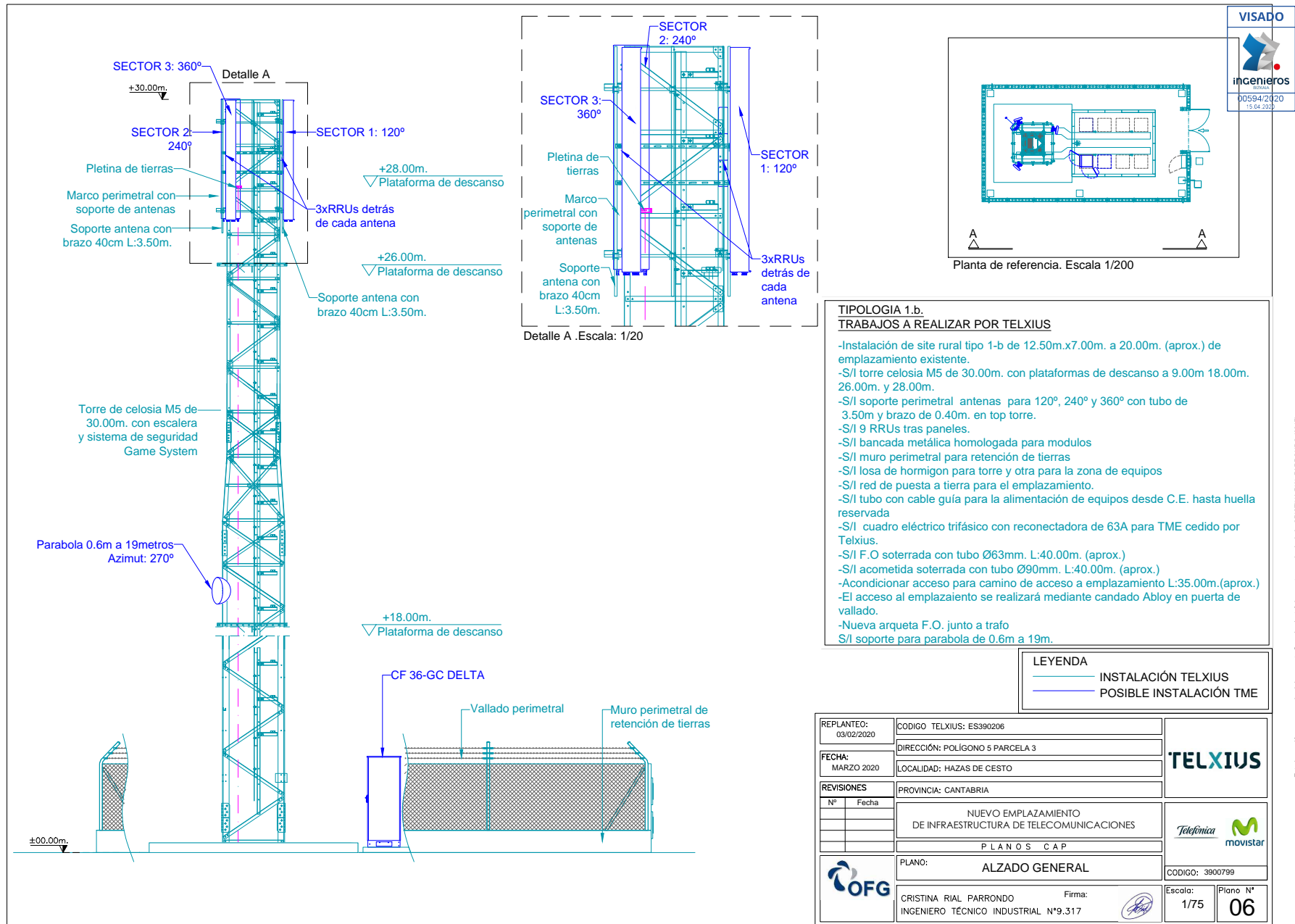
Firma 1: MANUEL DELGADO GODINO - SMART TELECOM CONSULTING 2004 SOCIEDAD LIMITADA(B95328993)
SMART TELECOM CONSULTING 2004 SOCIEDAD LIMITADA
CSV: A0600M/lq8lVitUqmp+ytEOpEEhTJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC355160
Fecha Registro: 25/10/2024 10:12





Esta impresión corresponde al documento firmado electrónicamente por el colegiado CRISTINA RIAL PARRONDO (9317) y cuyo Visado electrónico ha sido realizado en el Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería de la rama Industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de Biscaia el 15/04/2020 con el nº 06594/2020



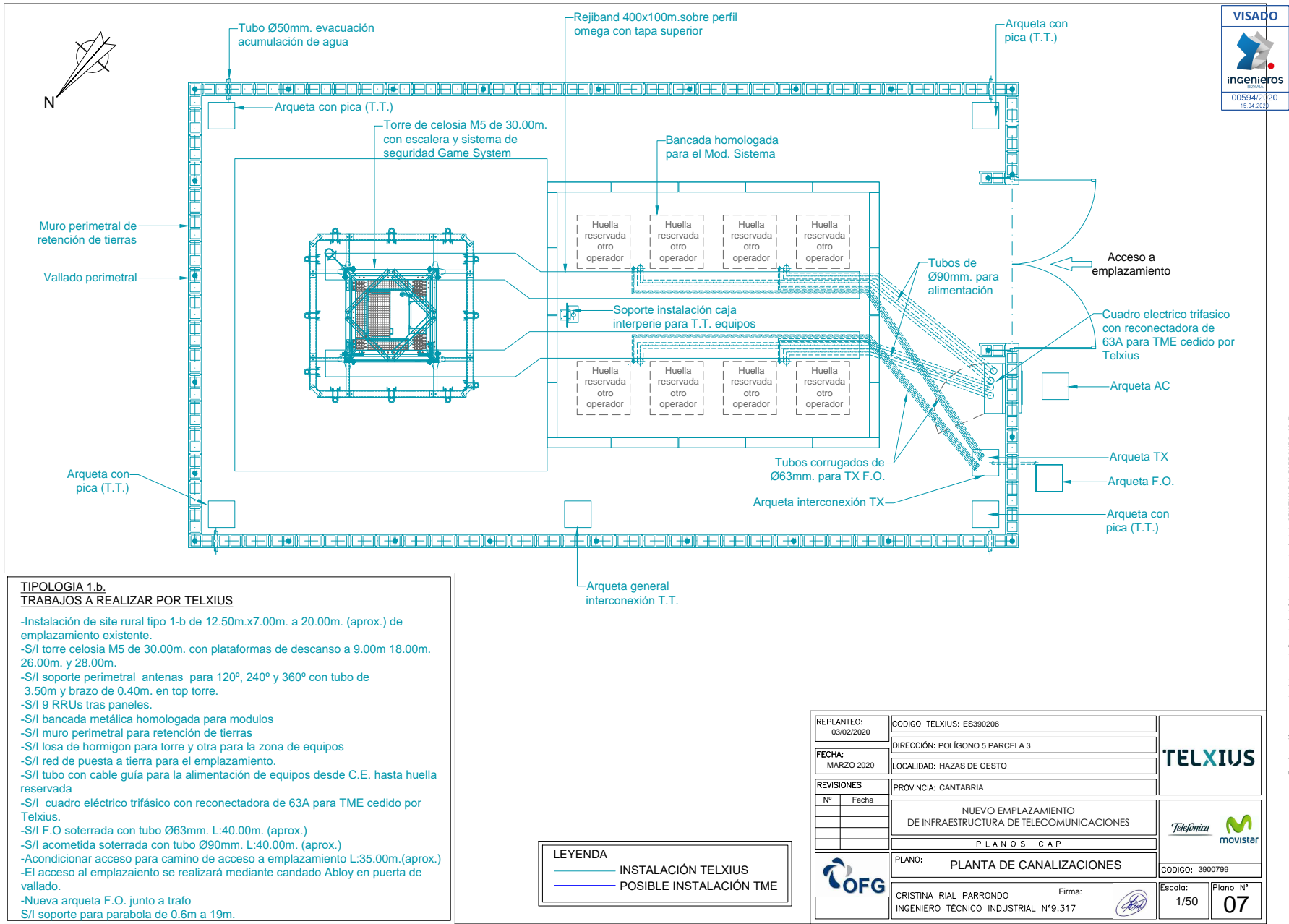
Esta impresión corresponde al documento firmado electrónicamente por el colegiado CRISTINA RIAL PARRONDO (8317) y cuyo Visado electrónico ha sido realizado en el Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería de la rama Industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de Bloque el 15/04/2020 con el nº 00594/2020



Firma 1: MANUEL DELGADO GODINO - SMART TELECOM CONSULTING 2004 SOCIEDAD LIMITADA(B95328993)
SMART TELECOM CONSULTING 2004 SOCIEDAD LIMITADA
CSV: A0600M/lq8IVitUqmp+ytEOpEEhTJLYdAU3n8j

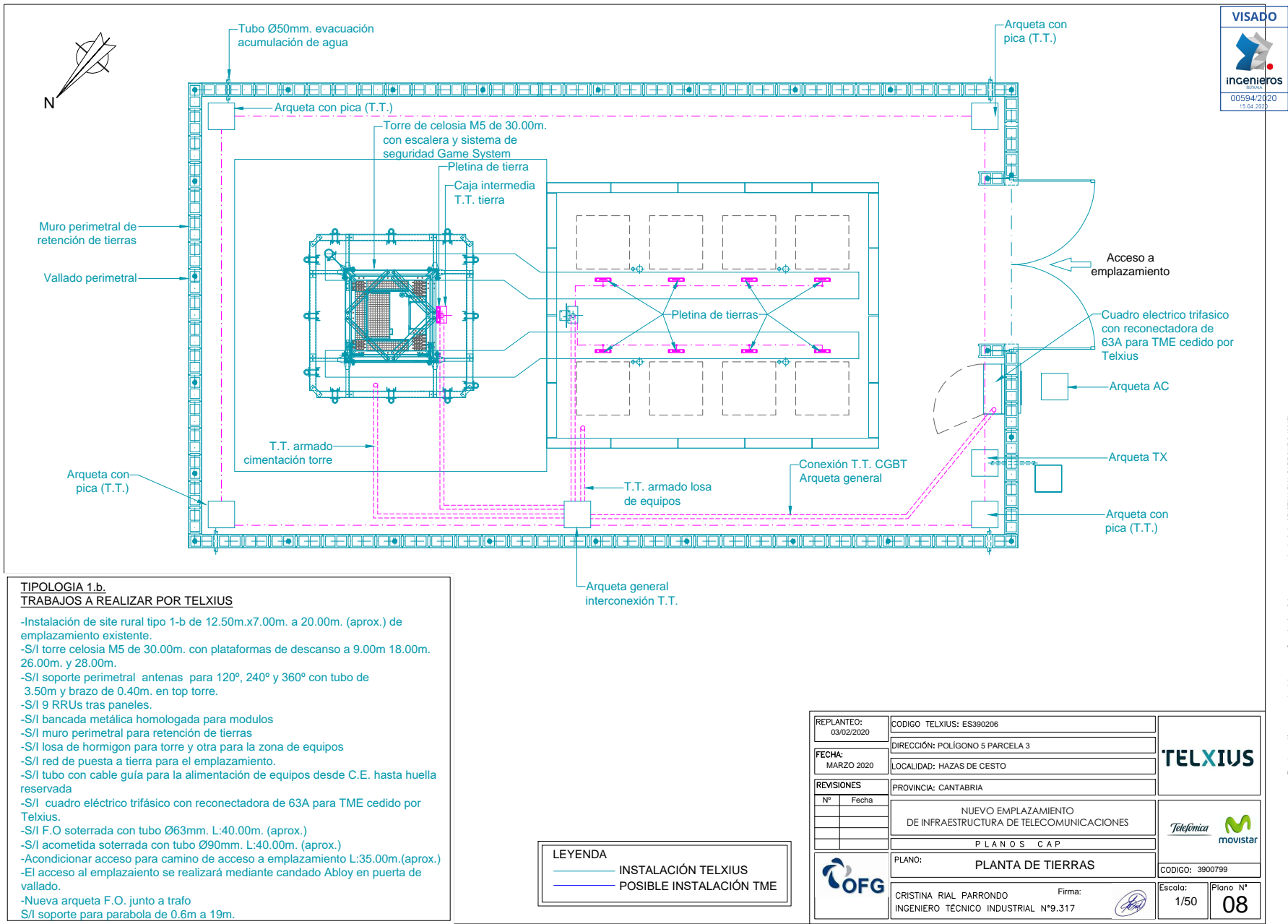
REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC355160
Fecha Registro: 25/10/2024 10:12

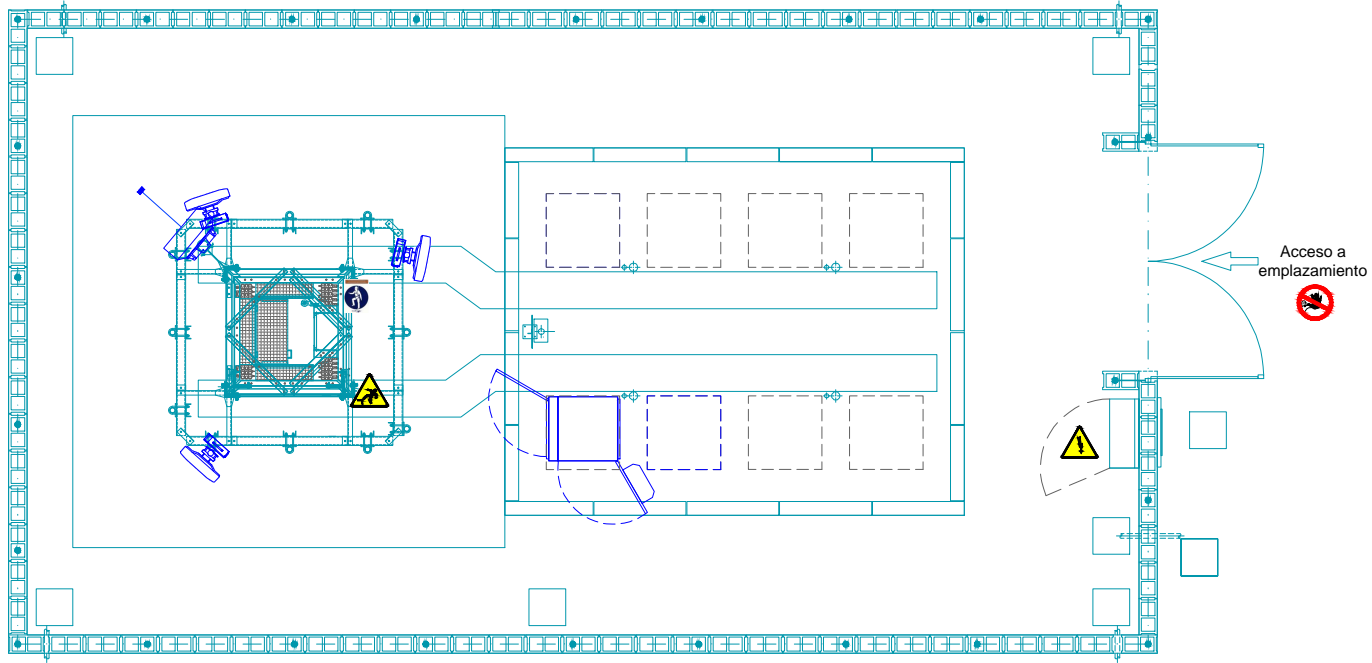




Esta impresión corresponde al documento firmado electrónicamente por el colegiado CRISTINA RIAL PARRONDO (8317) y cuyo Visado electrónico ha sido realizado en el Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería de la rama Industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de Bilbao el 15/04/2020 con el nº 00594/2020



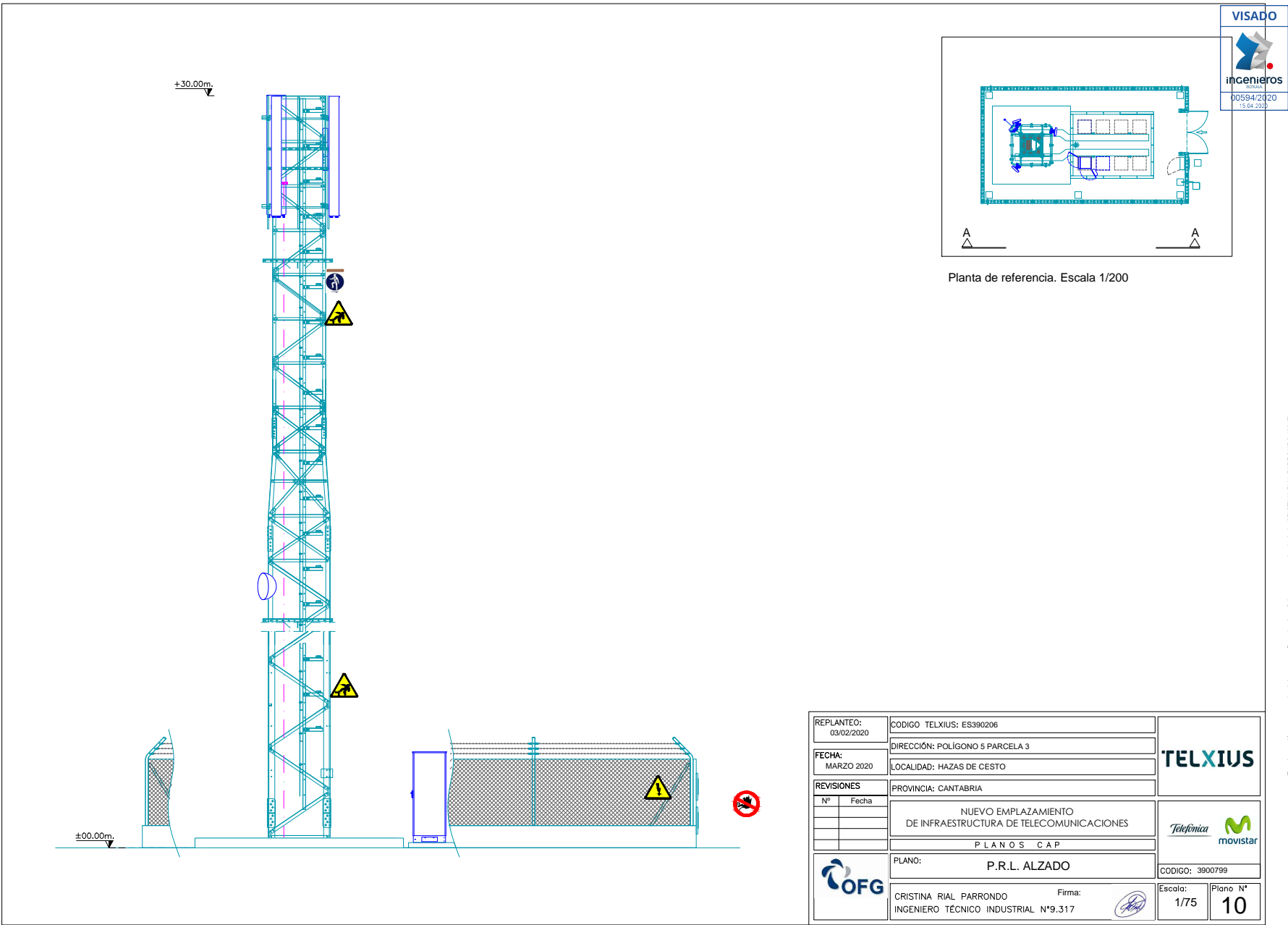




REPLANTEO: 03/02/2020	CODIGO TELXIUS: ES390206	TELXIUS			
FECHA: MARZO 2020	DIRECCIÓN: POLÍGONO 5 PARCELA 3				
LOCALIDAD: HAZAS DE CESTO	PROVINCIA: CANTABRIA				
REVISIONES	NÚMERO	FECHA	NUEVO EMPLAZAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES	Telefónica movistar	
PLANOS			CAP		
PLANO:			P.R.L. PLANTA	CODIGO: 3900799	
CRISTINA RIAL PARRONDO INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL N°9.317			Firma: 	Escala: 1/50	Plano N° 09

Esta impresión corresponde al documento firmado electrónicamente por el colegiado CRISTINA RIAL PARRONDO (8317) y cuyo Visado electrónico ha sido realizado en el Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería de la rama Industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de Bloque el 15/04/2020 con el nº 00594/2020





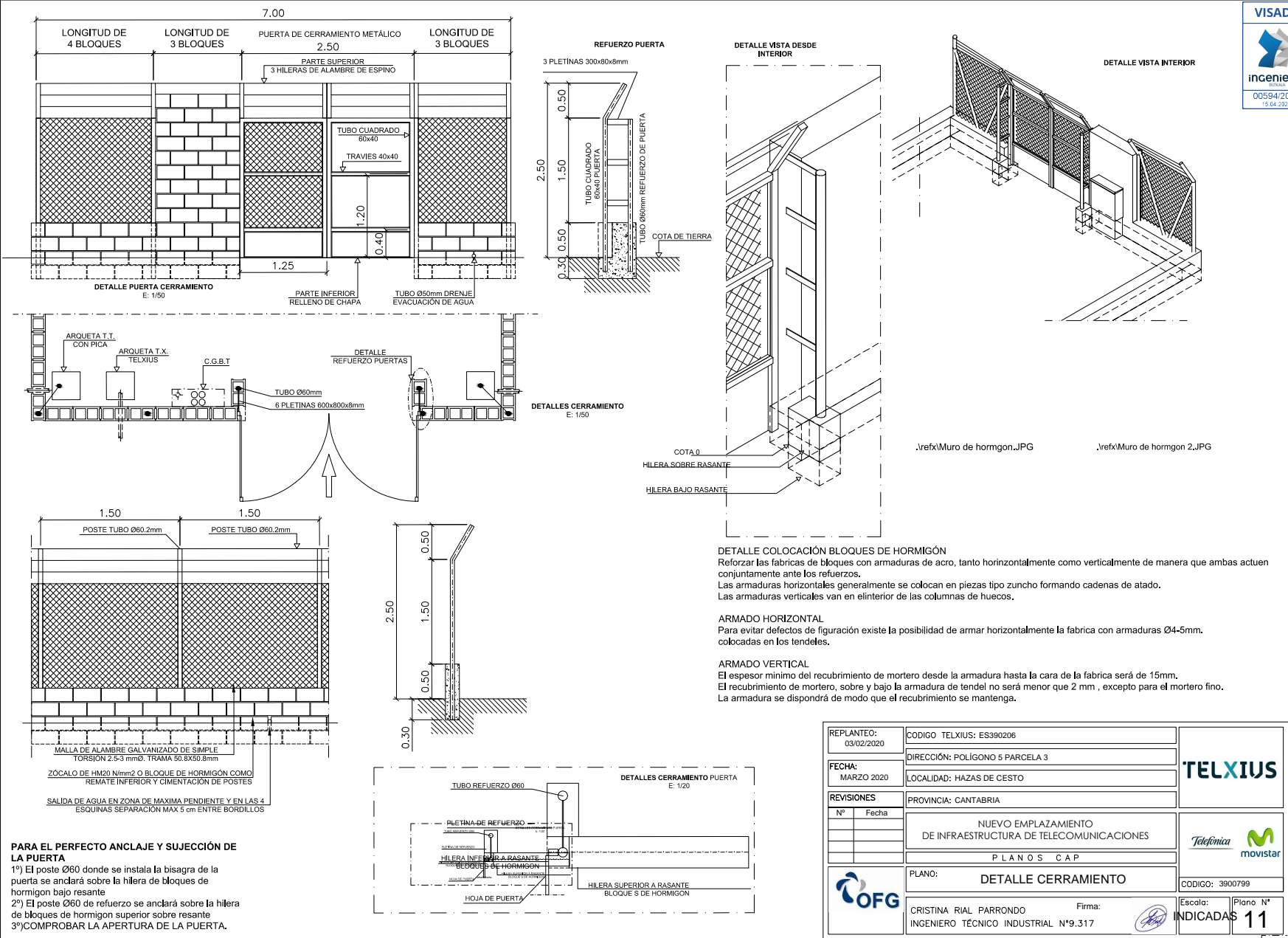
Esta impresión corresponde al documento firmado electrónicamente por el colegiado CRISTINA RIAL PARRONDO (8317) y cuyo Visado electrónico ha sido realizado en el Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería de la rama Industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de Bloque el 15/04/2020 con el nº 00594/2020

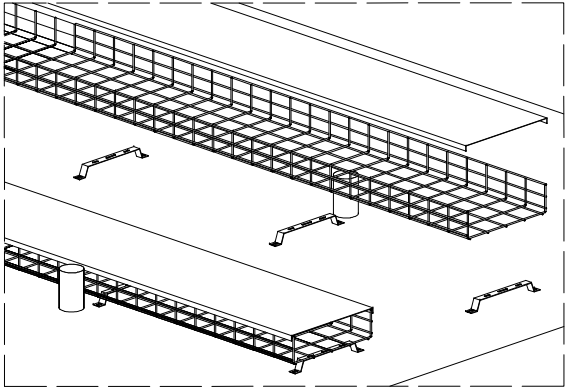
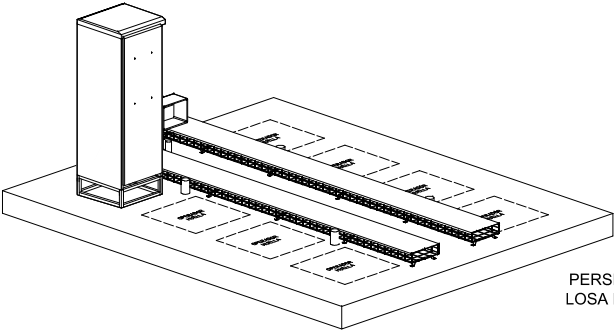
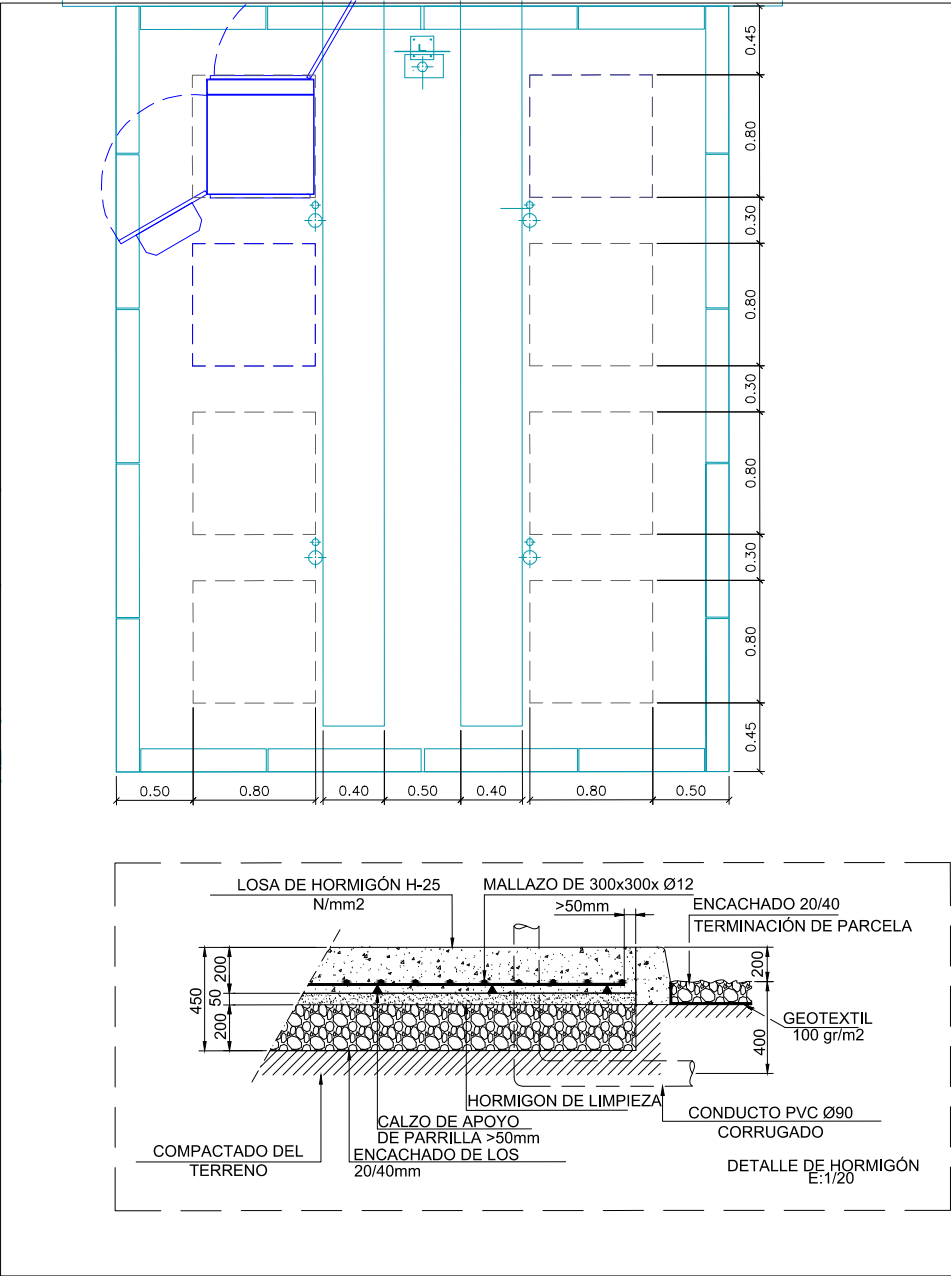


Firma 1: MANUEL DELGADO GODINO - SMART TELECOM CONSULTING 2004 SOCIEDAD LIMITADA(B95328993)
SMART TELECOM CONSULTING 2004 SOCIEDAD LIMITADA
CSV: A0600M/lq8lVtUqmp+ytEOpEEhTJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCEL)
N.º Registro: 2024GCELCE355160
Fecha Registro: 25/10/2024 10:12







REPLANTEO:	CODIGO TELXIUS: ES390206	TELXIUS
FECHA:	DIRECCIÓN: POLÍGONO 5 PARCELA 3	
FECHA:	LOCALIDAD: HAZAS DE CESTO	Teléfono movistar
REVISIONES	PROVINCIA: CANTABRIA	
Nº	Fecha	PLANOS CAP
		DETALLE FABRICA DE LOSA
		CODIGO: 3900799
		Escala: indicadas
		Plano N° 12

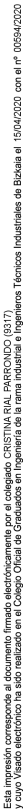
Esta impresión corresponde al documento firmado electrónicamente por el colegiado CRISTINA RIAL PARRONDO (8317) y cuyo Visado electrónico ha sido realizado en el Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería de la rama Industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de Bloque el 15/04/2020 con el nº 00594/2020



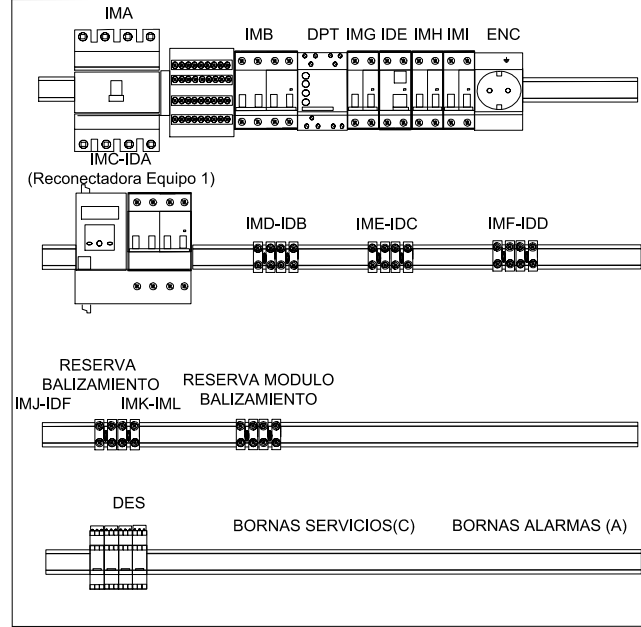
Firma 1: MANUEL DELGADO GODINO - SMART TELECOM CONSULTING 2004 SOCIEDAD LIMITADA(B95328993)
SMART TELECOM CONSULTING 2004 SOCIEDAD LIMITADA
CSV: A0600M/lq8lVtUqmp+ytEOpEEhTJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC355160
Fecha Registro: 25/10/2024 10:12



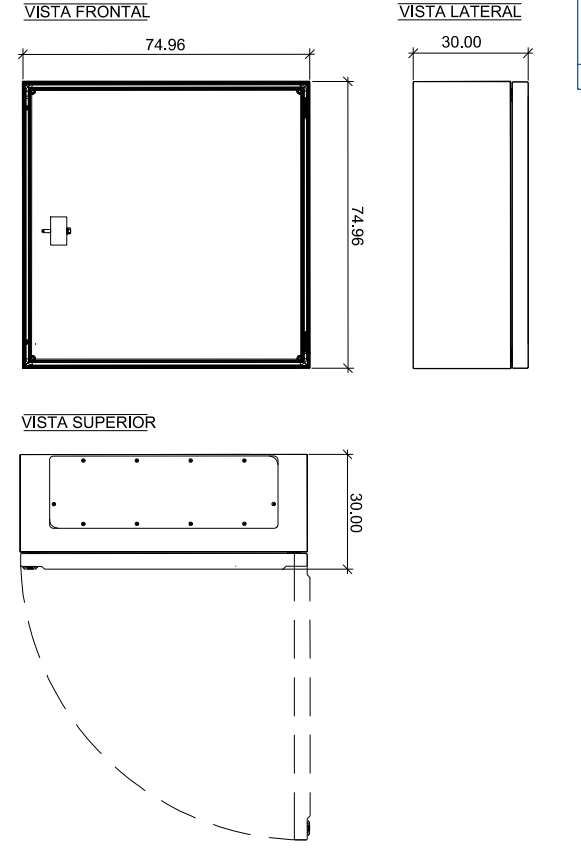
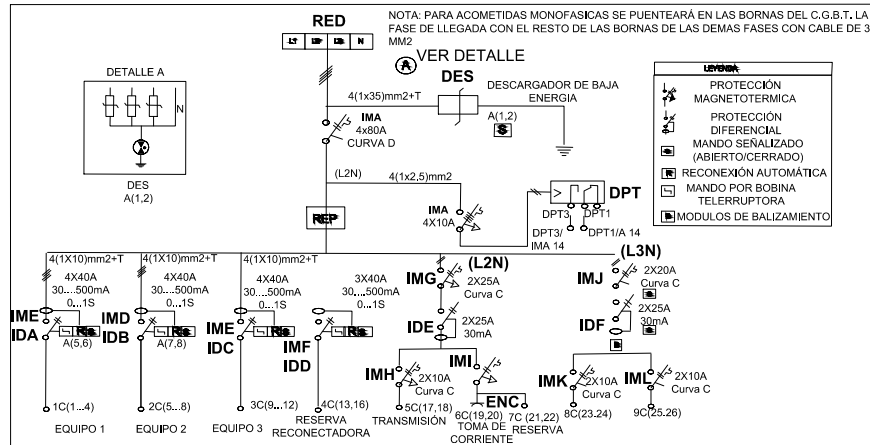


FRENTE SIN PUERTAS
(750x750 PNZ 77)



	DESIGNACIÓN DE RÓTULOS
IMA	INTERRUPTOR GENERAL
REF	REPARTIDOR DE FASES
IMB	INTERRUPTOR DPT
DPT	RELÉ DETECTOR DE PRESENCIA DE TENSION
IMG	INTERRUPTOR SERVICIOS AUXILIARES
IDE	DIFERENCIAL SERVICIOS AUXILIARES
IMH	INTERRUPTOR TRANSMISION
IMI	INTERRUPTOR TOMAS DE CORRIENTE
ENC	TOMA DE CORRIENTE
IMC	RECONECTADORA EQUIPO 1
IMD	RECONECTADORA OPCIONAL
IME	RECONECTADORA OPCIONAL
IMF	RECONECTADORA OPCIONAL
DES	DESCARGADOR SOBRETENSIONES

ESQUEMA UNIFILAR



REPLANTEO: 03/02/2020	CODIGO TELXIUS: ES390206	TELXIUS
FECHA: MARZO 2020	DIRECCIÓN: POLÍGONO 5 PARCELA 3	
REVISIONES	LOCALIDAD: HAZAS DE CESTO	Telefónica movistar
Nº	Fecha	
NUEVO EMPLAZAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES		CODIGO: 3900799
PLANOS CAP		
PLANO: DETALLE CUADRO ELECTRICO		Escala: 14 Plano N°
CRISTINA RIAL PARRONDO INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL N°9.317		

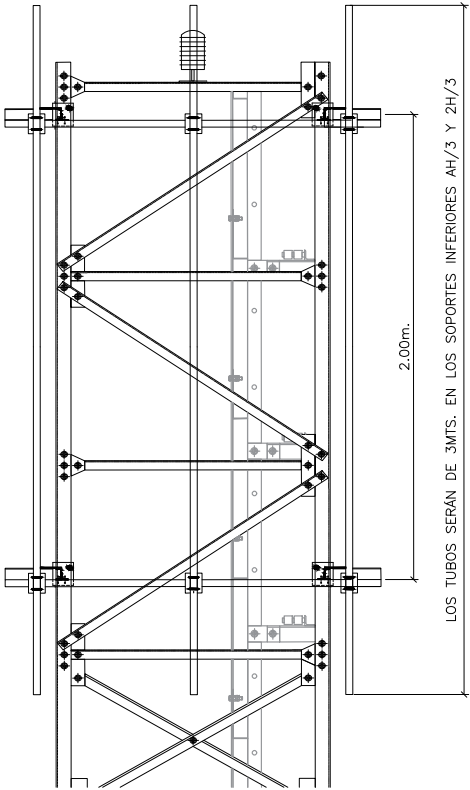
Esta impresión corresponde al documento firmado electrónicamente por el colegiado CRISTINA RIAL PARRONDO (8317) y cuyo Visado electrónico ha sido realizado en el Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería de la rama Industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de Bloque el 15/04/2020 con el nº 00594/2020



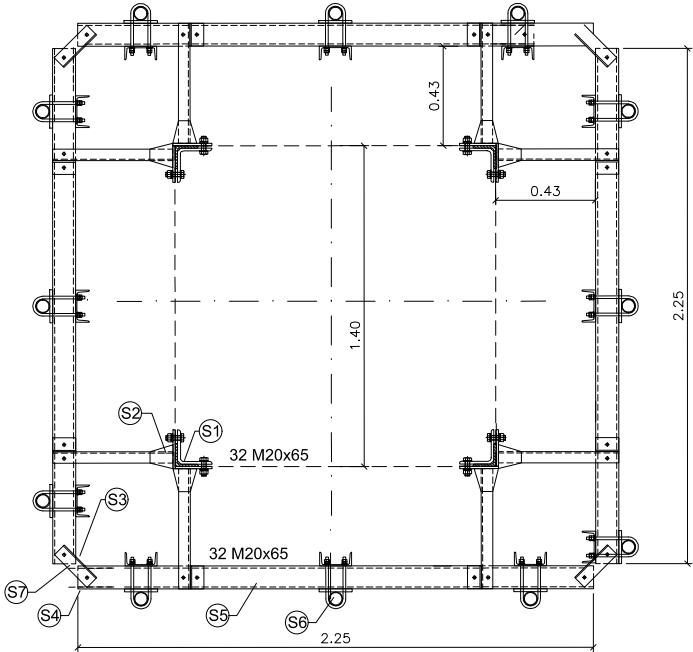
Firma 1: MANUEL DELGADO GODINO - SMART TELECOM CONSULTING 2004 SOCIEDAD LIMITADA(B95328993)
SMART TELECOM CONSULTING 2004 SOCIEDAD LIMITADA
CSV: A0600M/lq8lVtUqmp+ytEOpEEhTJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC355160
Fecha Registro: 25/10/2024 10:12





SECCIÓN DE AMARRES DE ANTENAS



REPLANTEO: 03/02/2020		CÓDIGO TELXIUS: ES390206		TELXIUS
FECHA: MARZO 2020		DIRECCIÓN: POLÍGONO 5 PARCELA 3		
		LOCALIDAD: HAZAS DE CESTO		
REVISIONES		PROVINCIA: CANTABRIA		<i>Telefónica</i> movistar
Nº	Fecha	NUEVO EMPLAZAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES		
		PLANOS CAP		
		PLANO: DETALLE MARCO PERIMETRAL		CODIGO: 3900799
		CRISTINA RIAL PARRONDO INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL N°9.317		Escala: 1:20
		Firma: 		Plano N° 15

Esta impresión corresponde al documento firmado electrónicamente por el colegiado CRISTINA RIAL PARRONDO (8317) y cuyo Visado electrónico ha sido realizado en el Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería de la rama Industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de Bloque el 15/04/2020 con el nº 00594/2020

