

1. Datos generales del emplazamiento

Operador	VODAFONE
Razón Social	VODAFONE ESPAÑA S.A.U.
CIF	A-80907397
Tipo de estación radioeléctrica (Según O.M. CTE 23/2002)	ER3
Nombre de la estación	AT_NA_FCC_CEMENTERA_OLAZAGUTIA
Código de localización	188907
Dirección postal: Dirección Catastral: parcela, polígono y paraje (SITNA)	CEMENTERA OLAZAGUTIA POLÍGONO 3, PARCELA 797
Municipio y Localidad (población)	Olazagutia
Código Postal	31809
Provincia	NAVARRA
Coordenadas geográficas UTM (ETRS-89)	X= 566.140,85 m Y=4.748.056,00 m
Cota altimétrica	528 m
Altura de la torre	MASTILES 3,5 m
Estación compartida (Si/No)	NO
Clasificación (urbano, urbanizable o no urbanizable) y calificación o categorización urbanística del suelo	SUELO URBANO USO INDUSTRIAL
Tipo de acceso (existente, a construir, etc..)	EXISTENTE
Suministro eléctrico Explicación del modo de suministro (media tensión, baja tensión, etc...), forma de alimentación de los equipos, línea nueva o existente, etc....	Vodafone alimentará sus equipos desde un disyuntor de 25A del CE existente de la propiedad.

2. Afecciones ambientales

El emplazamiento está situado en suelo Urbano, de uso Residencial.

2.1. IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES.

Los resultados obtenidos se han conseguido estudiando el tipo de aspecto ambiental, la magnitud del impacto y la naturaleza de ese impacto.

FACTORES		MAGNITUD*	NATURALEZA	REVERSIBILIDAD
Biótico	Vegetación	Nulo	Negativo	Reversible
	Fauna	Leve	Negativo	Reversible
Abiótico	Erosión	Nulo	Negativo	Reversible
	Edafología	Nulo	Negativo	Reversible
	Hidrología	Nulo	Negativo	Reversible
	Atmósfera	Nulo	Negativo	Reversible
Perceptual	Usos del suelo	Moderado	Positivo	Reversible
	Bienes culturales	Nulo	Negativo	Reversible
	Medio socioeconómico	Severo	Positivo	Reversible
	Paisaje	Leve	Negativo	Reversible
	Molestias a la Población	Nulo	Negativo	Reversible
	Ruidos	Leve	Negativo	Reversible

Una valoración global de esta tabla arroja un resultado que categoría el proyecto como de muy poco significativo respecto a su naturaleza negativa y un impacto socioeconómico positivo.

En cuanto al impacto sobre el paisaje, se ha conseguido un diseño con un impacto moderado dadas las dimensiones de la antena y su ubicación.

2.2. METODOLOGIA DE IDENTIFICACION

Para conocer los impactos generados debido a la introducción de un elemento diferente a lo existente en la naturaleza, se deberá tener en cuenta los siguientes factores:

- **Aspecto Ambiental.**

En este apartado se exponen todos los aspectos ambientales que pueden recibir un impacto debido a la ejecución de este proyecto.

- **Magnitud del impacto.**

Se clasificarán los posibles impactos en función del cambio que han generado sobre el aspecto ambiental del que se trate. Los tipos de impacto sobre el entorno se clasifican como

- Nulo. La presencia de la antena no afecta a este aspecto ambiental
- Leve. La presencia de la antena afecta muy poco a este aspecto ambiental
- Moderado. La presencia de la antena afecta poco a este aspecto ambiental
- Severo. La presencia de la antena afecta significativamente a este aspecto ambiental.

- **Naturaleza del impacto.**

En este apartado se clasificarán los impactos como positivos o negativos para ese determinado aspecto ambiental

- **Reversibilidad**

Este factor define la capacidad de que un aspecto ambiental vuelva a su estado original una vez sucedido el impacto y retirada en un futuro. Por ello reversible se considera aquel impacto generado sobre un determinado aspecto con altas posibilidades de volver a su estado original. Irreversible será aquel impacto generado sobre un aspecto con pocas posibilidades de volver a su estado original.

2.3. ELEMENTOS Y ACCIONES GENERADORAS DE IMPACTO

Desmante / Obras	Si (x)	No ()
	<u>Observaciones:</u> Vodafone instalará 3 mástiles sobre bancada en los silos F,E y G y un bastidor outdoor sobre bancada en el silo F.	
Altura torre (m)	Mástiles de 3,5 m	
Realización de acceso	Si ()	No (x)
	<u>Observaciones:</u> El acceso es existente	
Realización de Acometida	Si (x)	
	Aérea ()	Subterránea ()
	No ()	
<u>Observaciones:</u> Vodafone alimentará sus equipos desde un disyuntor de 25A del CE existente de la propiedad.		
Generación de residuos inertes	Si ()	No (x)
Eliminación de VEGETACION	Si ()	No (x)
Edificación	Si ()	No ()
	Caseta prefabricada ()	
	Caseta de obra ()	
	Equipos intemperie (x)	

2.4. PROXIMIDAD A ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

¿Proximidad a Espacios Naturales Protegidos?	Si ()	No (x)
	<u>Observaciones:</u>	
En caso afirmativo		
Nombre del Espacio Natural protegido	Distancia a la que está de la estación	Observaciones

2.5. MEDIDAS CORRECTORAS, PREVENTIVAS

Pintar torre / soportes	(-)
Pintar caseta /equipos	(-)
Pantalla vegetal	(-)
Compartición de infraestructuras con otros operadores	(-)
Equipo mínimo y puntero	(x)
Retirada de escombros a vertedero autorizado	(-)
Mediciones de ruido	(-)
Mediciones de exposición a radiofrecuencia	(x)
Detección contra incendios	(-)
Protección contra incendios	(x)
Se tomarán aquellas medidas que indique el organismo competente	(x)

2.6. MEDIDAS CORRECTORAS DEL IMPACTO

Las medidas preventivas y correctoras que minimicen el impacto inherente a la ejecución de las obras de instalación de la estación base y durante su funcionamiento, se relacionan a continuación, tanto los contemplados en su diseño como los impuestos "a posteriori".

Es conveniente la vigilancia e inspección de la retirada a vertedero controlado de los desechos de obra producidos tras la instalación y montaje de la estación base, norma que debe regir durante el tiempo de ejecución de los trabajos.

Dado el entorno urbano en el que se encuentra la estación base se prevé situar los equipos de radio y transmisión en un bastidor intemperie a instalar sobre una nueva bancada metálica para el reparto de la carga generada en el silo F. Las antenas se instalarán sobre los nuevos mástiles de 3,5 m sobre bancadas que se instalarán en los diferentes silos. El cableado hasta los equipos discurrirá por una nueva rejiband que partirá de la bancada de equipos hasta los mástiles. Para proteger contra los riesgos de caída fortuita al vacío de personas trabajando existe instalada una barandilla como elemento de seguridad en todo el perímetro de los silos. Para el acceso a los mástiles se instalarán pates y argollas de seguridad que se deberán utilizar junto con el cabo de doble anclaje.

Tras la puesta en marcha de la Estación Base procede realizar una medición en el ámbito cercano sobre la emisión radioeléctrica emitida por las nuevas instalaciones, con el fin de comprobar su correcto funcionamiento y que se encuentra en los niveles de seguridad recomendados.

Se tomarán las medidas definidas en las Técnicas de Minimización de niveles, (ver documento 8.4 – Niveles de emisión electromagnéticas -).

Las mediciones deberán tomarse y entregarse al ministerio de Ciencia y Tecnología de acuerdo con el procedimiento marcado por el real decreto 1066/2001, de 28 de septiembre por le que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitarias frente a emisiones radioeléctricas. ("Boletín oficial del Estado " del 29).

Así mismo, se comprobará que las mediciones obtenidas, están por debajo de los niveles exigidos por la Ley Foral Navarra 10/2002, de 6 de mayo, para la Ordenación de las Estaciones base de Telecomunicaciones en la Comunidad Foral Navarra.

Dado el carácter transitorio de las instalaciones, es indispensable la restauración a su estado original del entorno una vez desmantelada la estación, incluyendo el transporte a vertedero controlado de los residuos generados.

3. Afecciones al patrimonio histórico-artístico

• LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

- Geográficamente, se encuentra situada en el municipio de Olazagutia, más concretamente en la Cementera Olazagutia.
- El emplazamiento se encuentra a 10.000 m del trazado del Camino de Santiago.
- No se encuentra en la zona ningún Lugar de Importancia Comunitaria (LIC).

4. Zonas sensibles y localización en referencia a ellas

¿Zonas sensibles a una distancia menor de 100m de la estación?	Si ()	No (x)
En caso afirmativo, se adjunta estudio (ver anexo 2)		

- La estación se encuentra ubicada en la Cementera Olazagutia en el municipio de Olazagutia (Navarra). Si trazamos una circunferencia de 100m (espacio en el que se puede considerar como zona sensible), se observa que no existen puntos sensibles.



5. Posibilidad de uso compartido

VODAFONE ESPAÑA S.A.U. podría contemplar la posibilidad de compartir sus instalaciones con otras compañías interesadas en un futuro.

Por otra parte Vodafone innova constantemente para mejorar la banda ancha con el objetivo de ofrecer la mejor experiencia de red y servicios a sus clientes y, por tanto, desea preservar la tecnología que equipa en sus instalaciones de Telefonía Móvil.

6. Justificación de la solución técnica propuesta para la infraestructura.

- El emplazamiento se ha colocado en ésta localización para dar servicio a la propia Cementera y sus alrededores.
- La propuesta técnica aportada por la ingeniería consiste en la instalación de tres antenas direccionales en tres mástiles sobre bancadas en cada uno de los tres silos F, G y E. El cableado hasta los equipos discurrirá por una nueva rejiband que partirá de la bancada de equipos hasta los mástiles.

Los equipos de radio y transmisión se situarán en un bastidor intemperie a instalar sobre una nueva bancada metálica para el reparto de la carga generada en la azotea del edificio. Las RRUs se instalarán sobre mástiles en las propias bancadas de las antenas.

Para poder acceder hasta la zona radiante existe instalado un montacargas propiedad de la Cementera. Para proteger contra los riesgos de caída fortuita al vacío de personas trabajando existe instalada una barandilla como elemento de seguridad en todo su perímetro. Para el acceso a los mástiles se instalarán pates y argollas de seguridad que se deberán utilizar junto con el cabo de doble anclaje.

Ver anexo 3 – Proyecto de Obra –

7. Descripción de la ubicación y de las actividades y usos del territorio en el entorno más próximo al emplazamiento.

- El emplazamiento se ha colocado en ésta dirección por tratarse de un punto desde el cual se cubre muy bien el servicio de telefonía móvil de la cementera en el área de cobertura prevista, así como sus zonas limítrofes.
- Se ha buscado situar las antenas en la parte superior del edificio para poder obtener una mejor cobertura UMTS, LTE y GSM en la zona deseada.

8. Características técnicas de la estación

8.1. Planos de la ubicación de la estación



Escala 1/ 2.500 (Cota altimétrica: 528m)



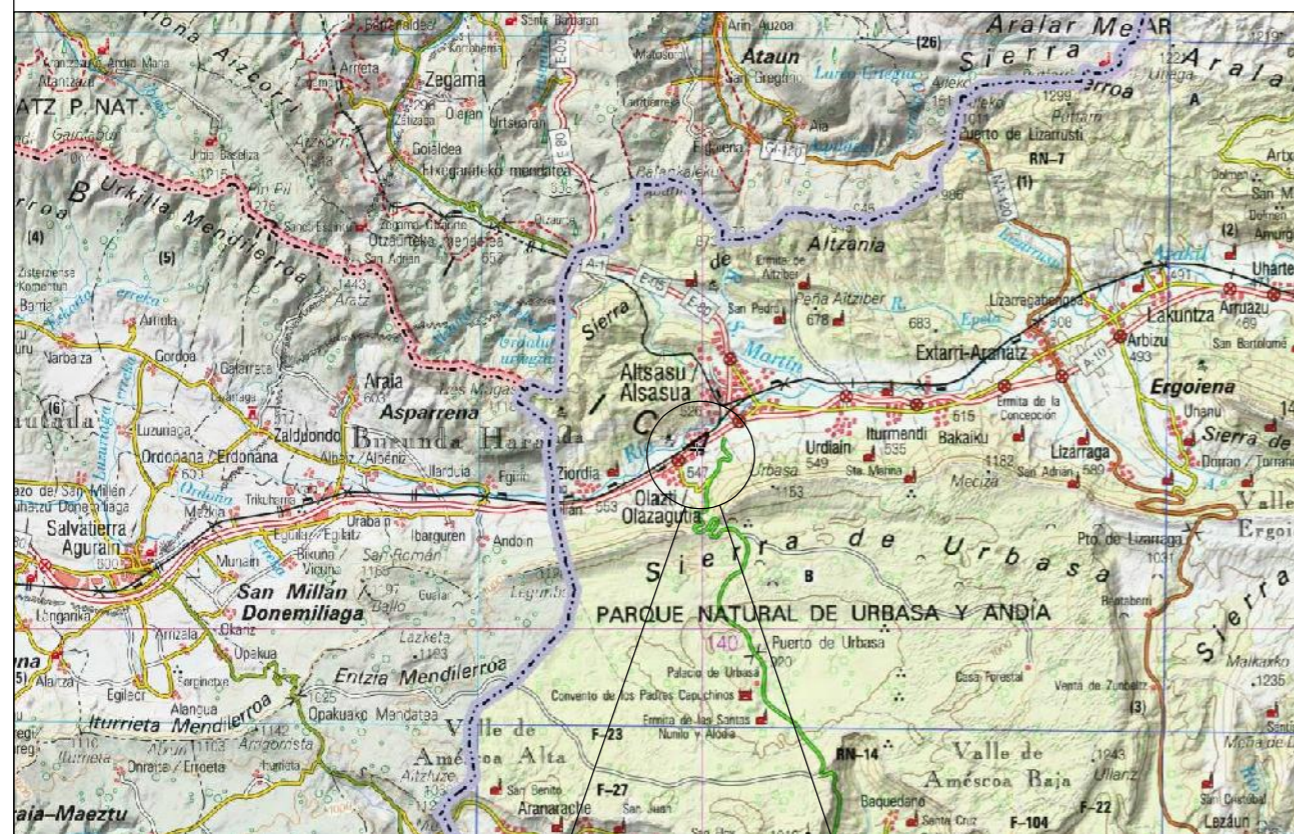
Escala 1/ 500 (Esta es la menor escala que nos permite SITNA)

8.2. PLANOS DE TODA LA INSTALACION



PLANTA DE SITUACION
SIN ESCALA

UBICACION



PLANTA DE SITUACION
SIN ESCALA

UBICACION



CROQUIS DEL EMPLAZAMIENTO
SIN ESCALA

- ACCESO:
- SOLICITAR ACCESO.
 - CASCO.
 - BOTAS DE SEGURIDAD.
 - GAFAS DE SEGURIDAD.
 - PETO REFLECTANTE.

SEGUN SIGPAC (ETRS89):

COORDENADAS GEOGRAFICAS	42° 52' 55,93" N
	02° 11' 24,85" W
ALTITUD	528 Mts.
COORDENADAS UTM	X= 566.116,30 m
	Y= 4.748.049,16 m

SEGUN SIGPAC (ED50):

COORDENADAS GEOGRAFICAS	42° 52' 51,32" N
	02° 11' 28,54" W
ALTITUD	528 Mts.
COORDENADAS UTM	X= 566.109,01 m
	Y= 4.748.054,36 m

3			
2			
1	24/05/19	MODIFICACIÓN SSRR	
VERSION	FECHA	DESCRIPCION	ESTADO

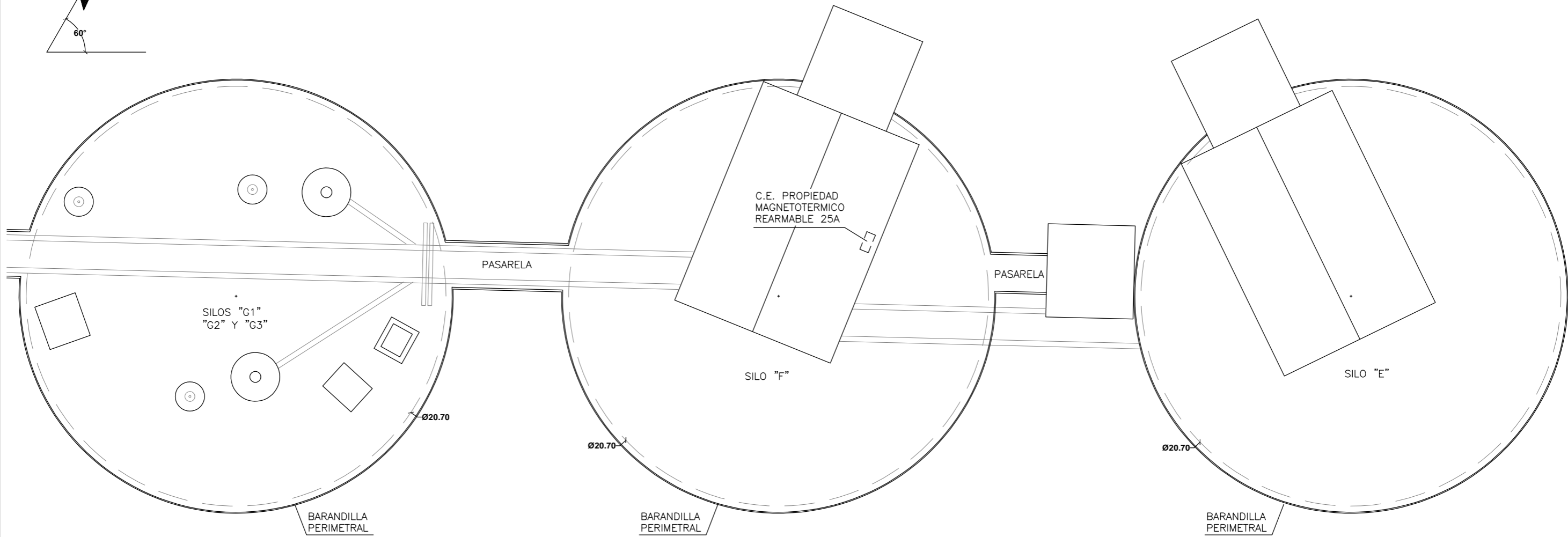
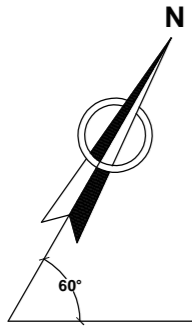


GRUPO DE PLANOS:
PLANOS DE IMPLANTACION

N° DE OBRA:	0001
-------------	------

CODIGO DE LOCALIZACION: VDF 188907	
Elemento de red: NA66A	
Elemento de red:	
NOMBRE:	AT_NA_FCC_CEMENTERA_OLAZAGUTIA
DIRECCION:	CEMENTERA OLAZAGUTIA C.P.:31.809
MUNICIPIO: PROVINCIA:	OLAZAGUTIA NAVARRA
TITULO PLANO: IMPLANTACION	
PLANO N°:	VERSION:
1	1
N° GENERAL: 01/09	FORMATO: A3
ESCALA: INDICADAS	V.DE REPLANTEO 21/MAYO/2019

 ZONA 2		APROBACION FINAL	
		DIBUJADO	24/05/2019
FECHA Y FIRMA	IMPLANTACION		
	RADIO		
	TRANSMISION		
CIRCULACION			1

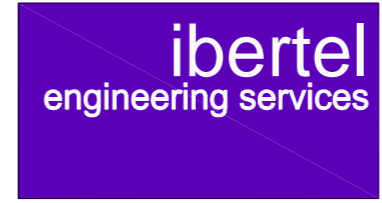


PLANTA GENERAL
ESCALA 1/200

- LEYENDA**
- CABLE DE TIERRA
 - CABLE TX
 - CABLE DE FIBRA
 - CABLE DE FUERZA
 - CABLE COAXIAL
 - PICA TIERRA

3			
2			
1	24/05/19	MODIFICACIÓN SSRR	

VERSION	FECHA	DESCRIPCION	ESTADO
---------	-------	-------------	--------



CODIGO DE LOCALIZACION:
VDF 188907
Elemento de red: NA66A
Elemento de red:
Elemento de red:



GRUPO DE PLANOS:
PLANOS DE IMPLANTACION

NOMBRE: AT_NA_FCC_CEMENTERA_OLAZAGUTIA
DIRECCION: CEMENTERA OLAZAGUTIA C.P.:31.809
MUNICIPIO: OLAZAGUTIA NAVARRA

APROBACION FINAL
DIBUJADO 24/05/2019

TITULO PLANO:
IMPLANTACION
PLANTA GENERAL ANTE-OPERAM

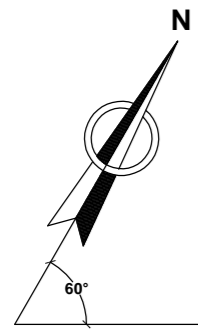
PLANO N°: 2.1
VERSION: 1
N° GENERAL: 02/09
FORMATO: A3

IMPLANTACION
RADIO
TRANSMISION
FECHA Y FIRMA

N° DE OBRA: 0001

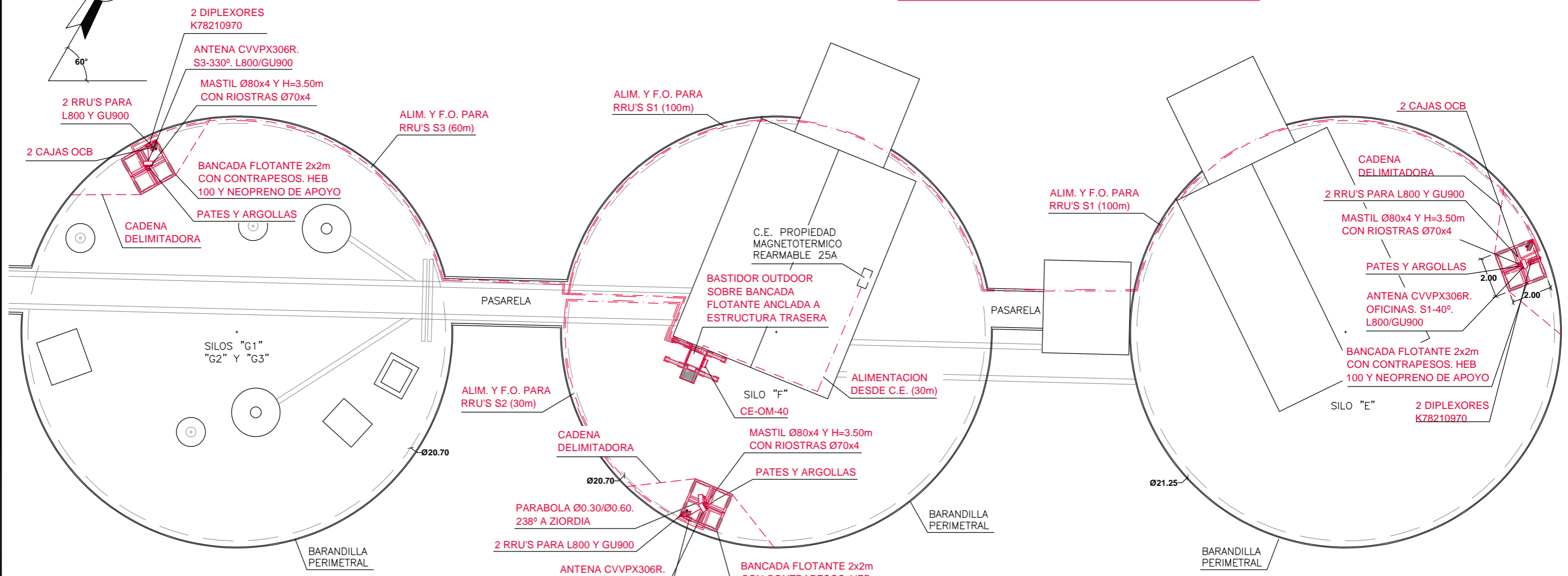
ESCALA: INDICADAS
V.DE REPLANTEO 21/MAYO/2019

CIRCULACION 1



- NOTA:
- NO TALADRAR EN NINGÚN CASO LA CUBIERTA.

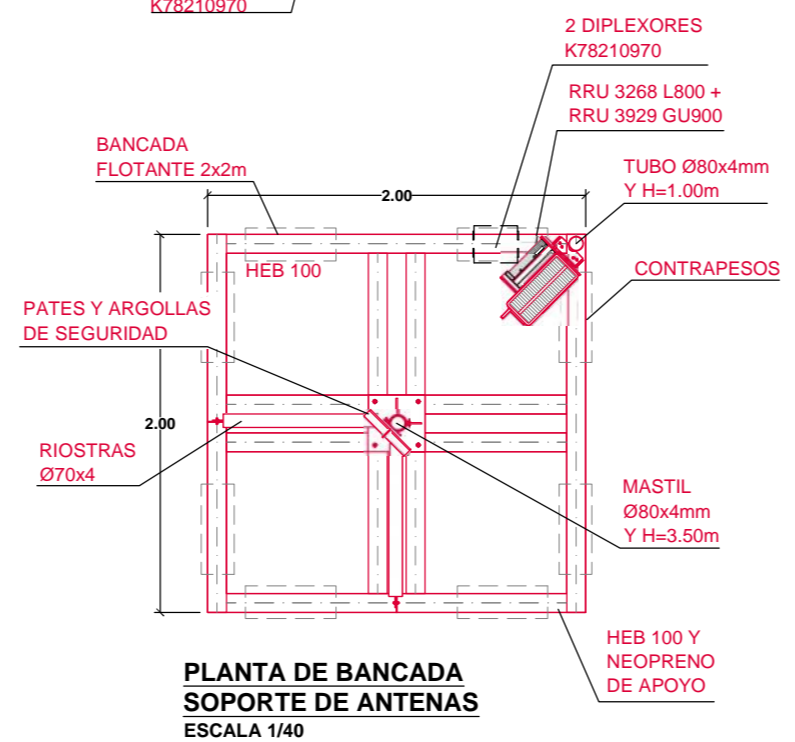
SISTEMA DE SEGURIDAD:
 - PATES Y ARGOLLAS DE SEGURIDAD
 - CABO DE DOBLE ANCLAJE.



PLANTA GENERAL
 ESCALA 1/200

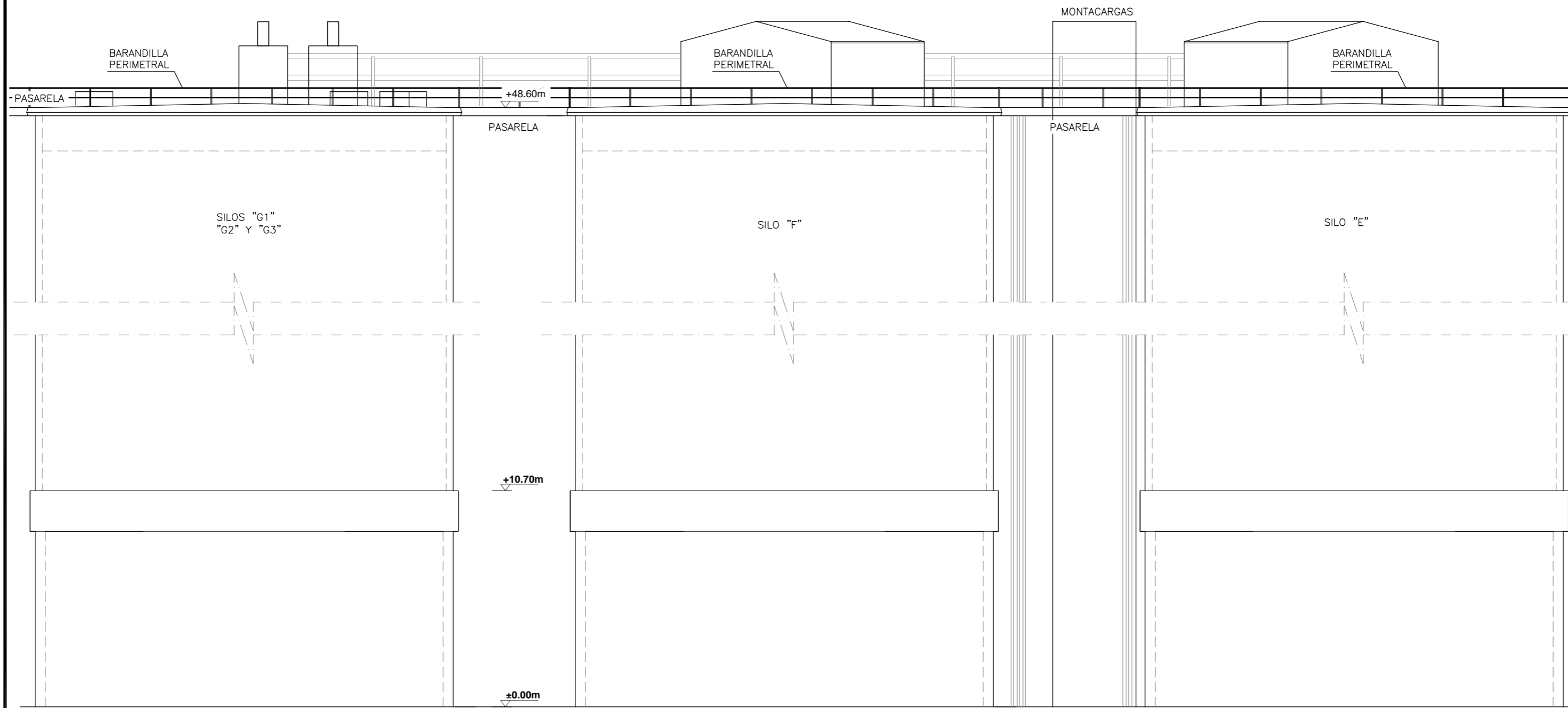
- LEYENDA**
- CABLE DE TIERRA
 - CABLE TX
 - CABLE DE FIBRA
 - CABLE DE FUERZA
 - CABLE COAXIAL
 - PICA TIERRA

- TRABAJOS A REALIZAR POR VODAFONE:**
- INSTALAR BASTIDOR OUTDOOR SOBRE BANCADA FLOTANTE CON EQUIPO DE FUERZA ELTECK 3 RECTIF. 2000W. BBU L. RTN, REPARTIDOR MIXTO Y DCDU.
 - INSTALAR CE-OM-40 SOBRE ESPALDERA.
 - INSTALAR 3 BANCADAS FLOTANTES 2x2m CON CONTRAPESOS. HEB 100 Y NEOPRENO DE APOYO PARA MASTILES SOPORTES DE ANTENAS.
 - INSTALAR 3 MASTILES Ø80x4 Y H=3.50m CON RIOSTRAS Ø70x4 SOBRE BANCADAS FLOTANTES.
 - INSTALAR PATES Y ARGOLLAS EN MASTILES.
 - INSTALAR 3 ANTENAS CVVPX306R. S1-40°, S2-210° Y S3-330°. PARA L800/GU900.
 - INSTALAR 2 RRU'S PARA L800 Y GU900 EN CADA MASTIL.
 - INSTALAR 2 DIPLEXORES K78210970 EN CADA MASTIL.
 - REALIZAR TIRADAS DE ALIMENTACION Y F.O. PARA RRU'S.
 - INSTALAR 2 CAJAS OCB PARA CAMBIO DE SECCIÓN DE ALIMENTACIÓN DE CADA RRU PARA S1 Y S3
 - ALIMENTACIÓN RRU'S S1 Y S3.
 - INSTALAR CADENA DELIMITADORA ENTRE BANCADAS Y BARANDILLA EXISTENTE (SEGÚN PROYECTO RADIOELECTRICO).
 - CONECTAR TODAS LAS INSTALACIONES A TIERRA.

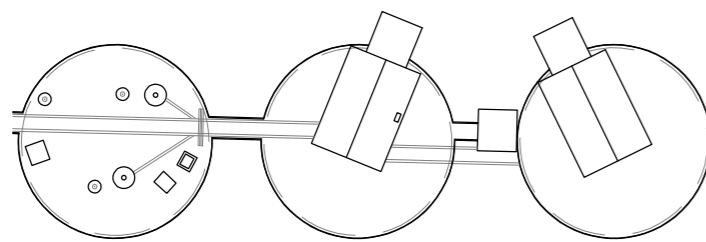


PLANTA DE BANCADA SOPORTE DE ANTENAS
 ESCALA 1/40

3				
2				
1	24/05/19	MODIFICACIÓN SSRR		
VERSION	FECHA	DESCRIPCION	ESTADO	
		CODIGO DE LOCALIZACION: VDF 188907 Elemento de red: NA66A Elemento de red:	 ZONA 2	
GRUPO DE PLANOS: PLANOS DE IMPLANTACION		NOMBRE: AT_NA_FCC_CEMENTERA_OLAZAGUTIA DIRECCION: CEMENTERA OLAZAGUTIA C.P.:31.809 MUNICIPIO: OLAZAGUTIA PROVINCIA: NAVARRA	APROBACION FINAL	
		TITULO PLANO: IMPLANTACION PLANTA GENERAL POST-OPERAM	DIBUJADO: 24/05/2019	FECHA Y FIRMA
		PLANO N°: 2.2 VERSION: 1	IMPLANTACION	
		N° GENERAL: 03/09 FORMATO: A3	RADIO	
		ESCALA: INDICADAS V.DE REPLANTEO: 21/MAYO/2019	TRANSMISION	
N° DE OBRA: 0001		ESCALA: INDICADAS V.DE REPLANTEO: 21/MAYO/2019	CIRCULACION	1



ALZADO "A"
ESCALA 1/200



PLANTA GENERAL
SIN ESCALA

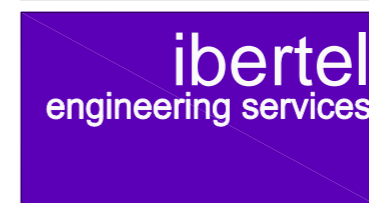


LEYENDA

- CABLE DE TIERRA
- CABLE TX
- CABLE DE FIBRA
- CABLE DE FUERZA
- CABLE COAXIAL
- PICA TIERRA

3			
2			
1	24/05/19	MODIFICACIÓN SSRR	

VERSION	FECHA	DESCRIPCION	ESTADO
---------	-------	-------------	--------



CODIGO DE LOCALIZACION:
VDF 188907
Elemento de red: NA66A
Elemento de red:
Elemento de red:



GRUPO DE PLANOS:
PLANOS DE IMPLANTACION

NOMBRE: AT_NA_FCC_CEMENTERA_OLAZAGUTIA
DIRECCION: CEMENTERA OLAZAGUTIA
C.P.:31.809
MUNICIPIO: OLAZAGUTIA
PROVINCIA: NAVARRA

APROBACION FINAL
DIBUJADO: 24/05/2019

TITULO PLANO:
IMPLANTACION
ALZADO "A"
ANTE-OPERAM

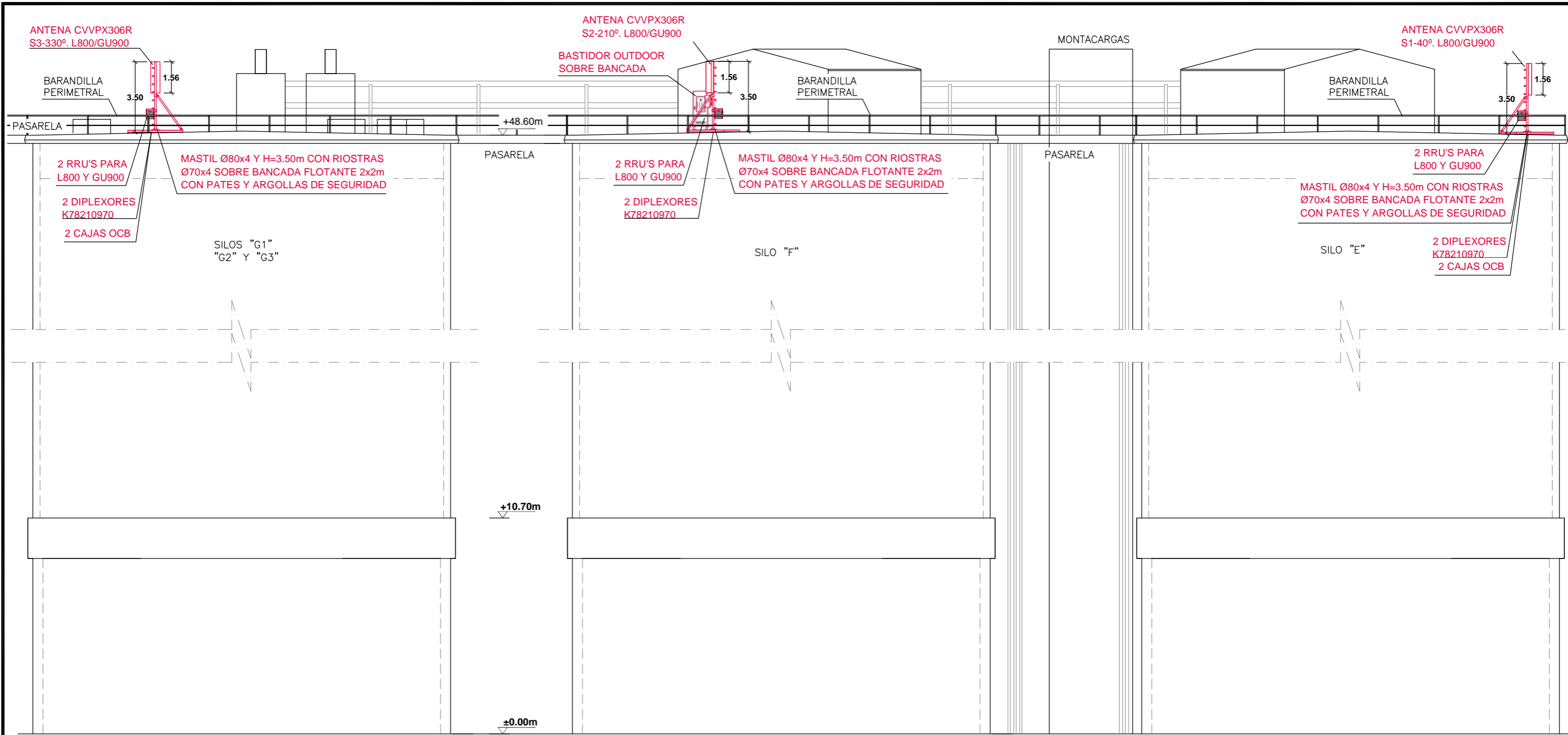
PLANO N°: 3.1
VERSION: 1
N° GENERAL: 04/09
FORMATO: A3
ESCALA: INDICADAS
V.DE REPLANTEO: 21/MAYO/2019

IMPLANTACION
RADIO
TRANSMISION
CIRCULACION

N° DE OBRA: 0001

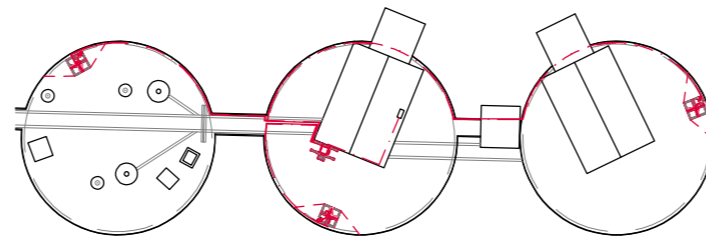
CIRCULACION: 1

FECHA Y FIRMA



ALZADO "A"
ESCALA 1/200

SISTEMA DE SEGURIDAD:
- PATES Y ARGOLLAS DE SEGURIDAD
- CABO DE DOBLE ANCLAJE.



PLANTA GENERAL
SIN ESCALA



LEYENDA

- CABLE DE TIERRA
- CABLE TX
- CABLE DE FIBRA
- CABLE DE FUERZA
- CABLE COAXIAL
- PICA TIERRA

ANTENAS VODAFONE											
SECTOR	TECNOLOGIA	TIPO ANTENA	ALTURA TOPE	ALTURA ANTENA	ORIENTACION	TILTS		COAXIALES		CABLEADO RRU	
						EDT	MDT	TIPO	Nº - LONGITUD	F.O.	LONGITUD
S1	L800	CVVPX306R	52.10 m	1.56m	40°	8°	0°	1/2"	2 - 7 m	1x2	100 m
	GU900							1/2"	2 - 7 m	2x2	100 m
S2	L800	CVVPX306R	52.10 m	1.56m	210°	6°	0°	1/2"	2 - 7 m	1x2	30 m
	GU900							1/2"	2 - 7 m	2x2	30 m
S3	L800	CVVPX306R	52.10 m	1.56m	330°	8°	0°	1/2"	2 - 7 m	1x2	60 m
	GU900							1/2"	2 - 7 m	2x2	60 m

3			
2			
1	24/05/19	MODIFICACIÓN SSRR	

VERSION	FECHA	DESCRIPCION	ESTADO
---------	-------	-------------	--------



CODIGO DE LOCALIZACION:
VDF 188907
Elemento de red: NA66A
Elemento de red:
Elemento de red:



GRUPO DE PLANOS:
PLANOS DE IMPLANTACION

NOMBRE: AT_NA_FCC_CEMENTERA_OLAZAGUTIA
DIRECCION: CEMENTERA OLAZAGUTIA C.P.:31.809
MUNICIPIO: OLAZAGUTIA
PROVINCIA: NAVARRA

APROBACION FINAL

DIBUJADO: 24/05/2019

TITULO PLANO:
IMPLANTACION
ALZADO "A"
POST-OPERAM

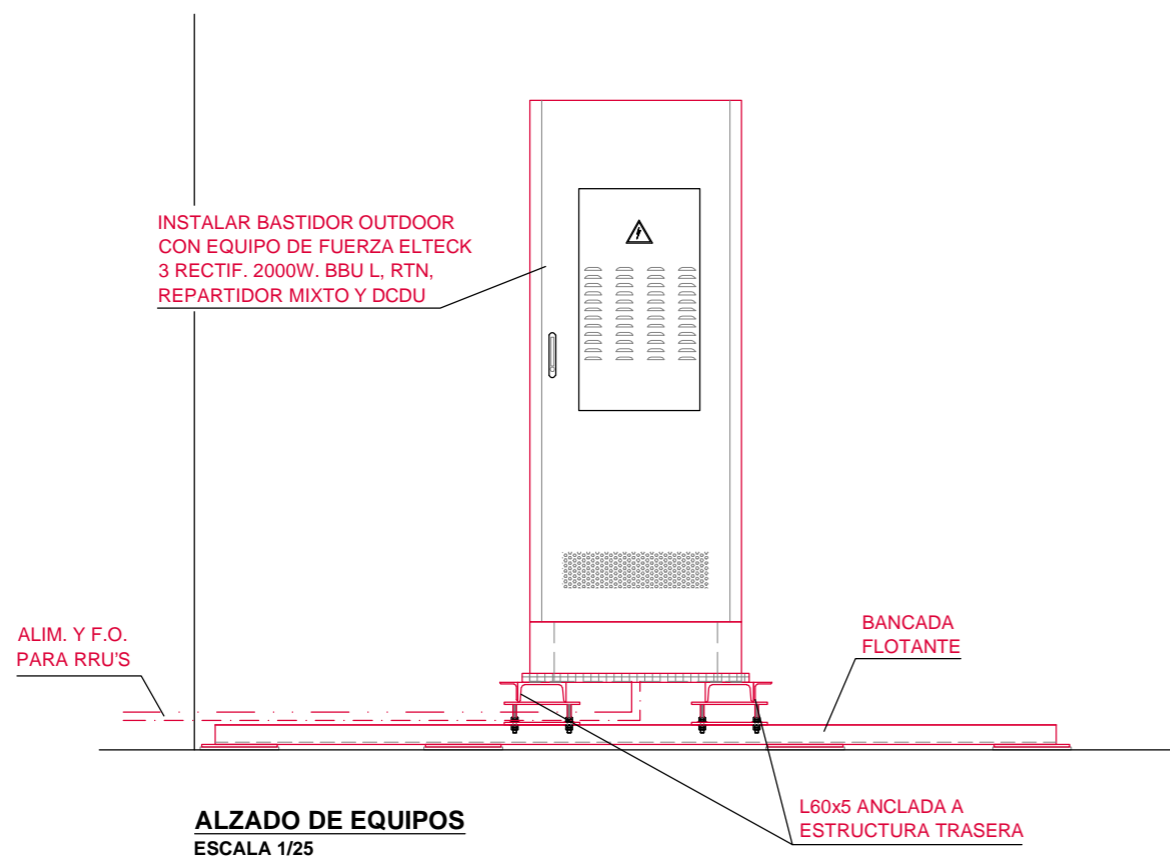
IMPLANTACION
RADIO
TRANSMISION
FECHA Y FIRMA

PLANO N°: 3.2
VERSION: 1
N° GENERAL: 05/09
FORMATO: A3

N° DE OBRA: 0001

ESCALA: INDICADAS
V.DE REPLANTEO: 21/MAYO/2019

CIRCULACION: 1



ALZADO DE EQUIPOS
ESCALA 1/25

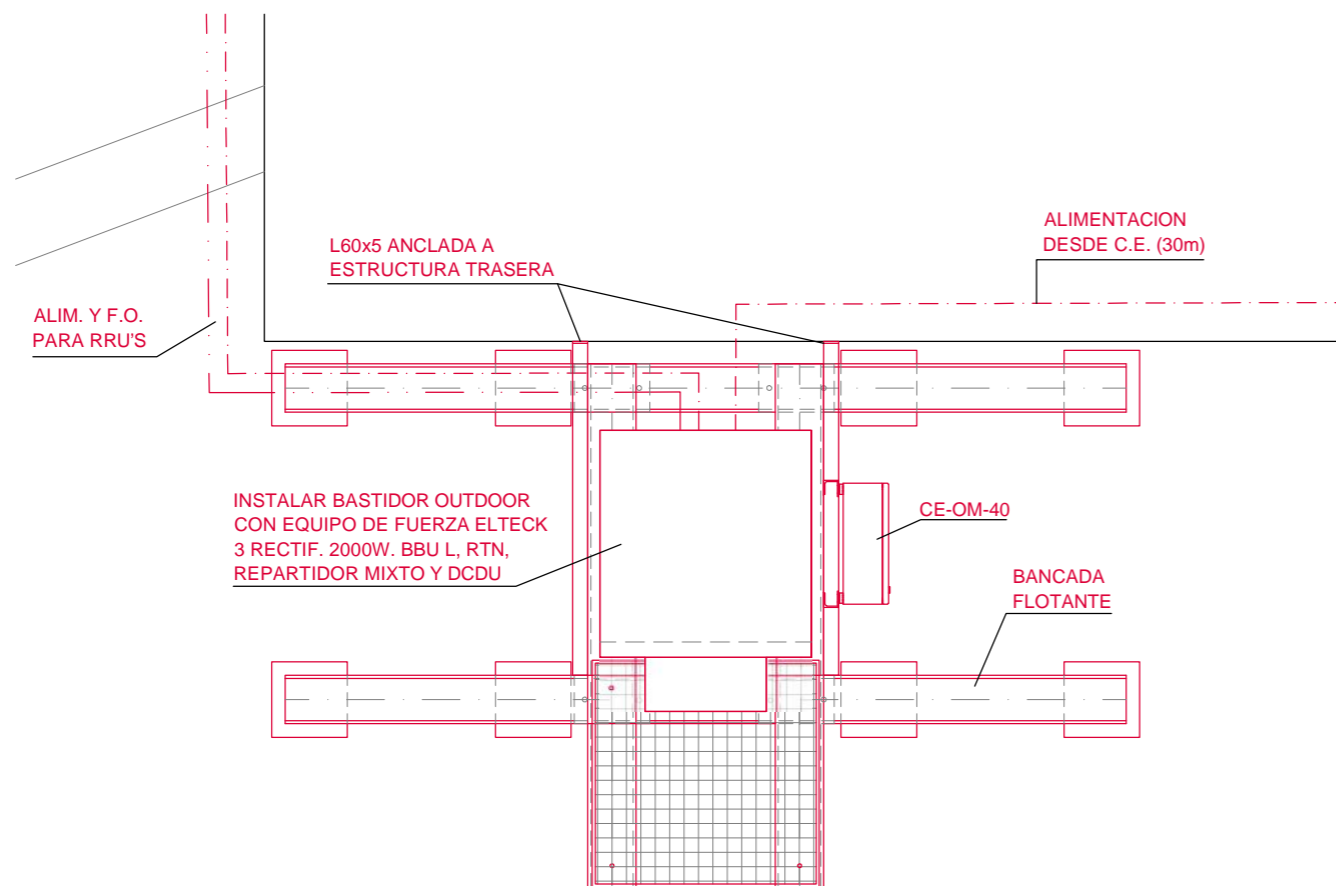
VODAFONE		
CONSUMO REFORMADO		CONSUMO TOTAL
EQUIPO	UNIDADES	
BBU 3900	1	-
BBU 3806	0	
RRU G1800	0	
RRU G/U900	3	
RRU U2100	0	
RRU L800	3	
RRU L1800	0	
RRU L2600	0	
EQUIPOS Tx	2	
MODELO EQUIPO DE FUERZA		
RECTIFICADORES	Nº RECT.	3
	MODELO	ELTECK
	POTENCIA	2000W
BATERÍAS	Nº STRING BAT.	1
	A/h	155

LEYENDA

- CABLE DE TIERRA
- CABLE TX
- CABLE DE FIBRA
- CABLE DE FUERZA
- ○ ○ ○ ○ CABLE COAXIAL
- PICA TIERRA

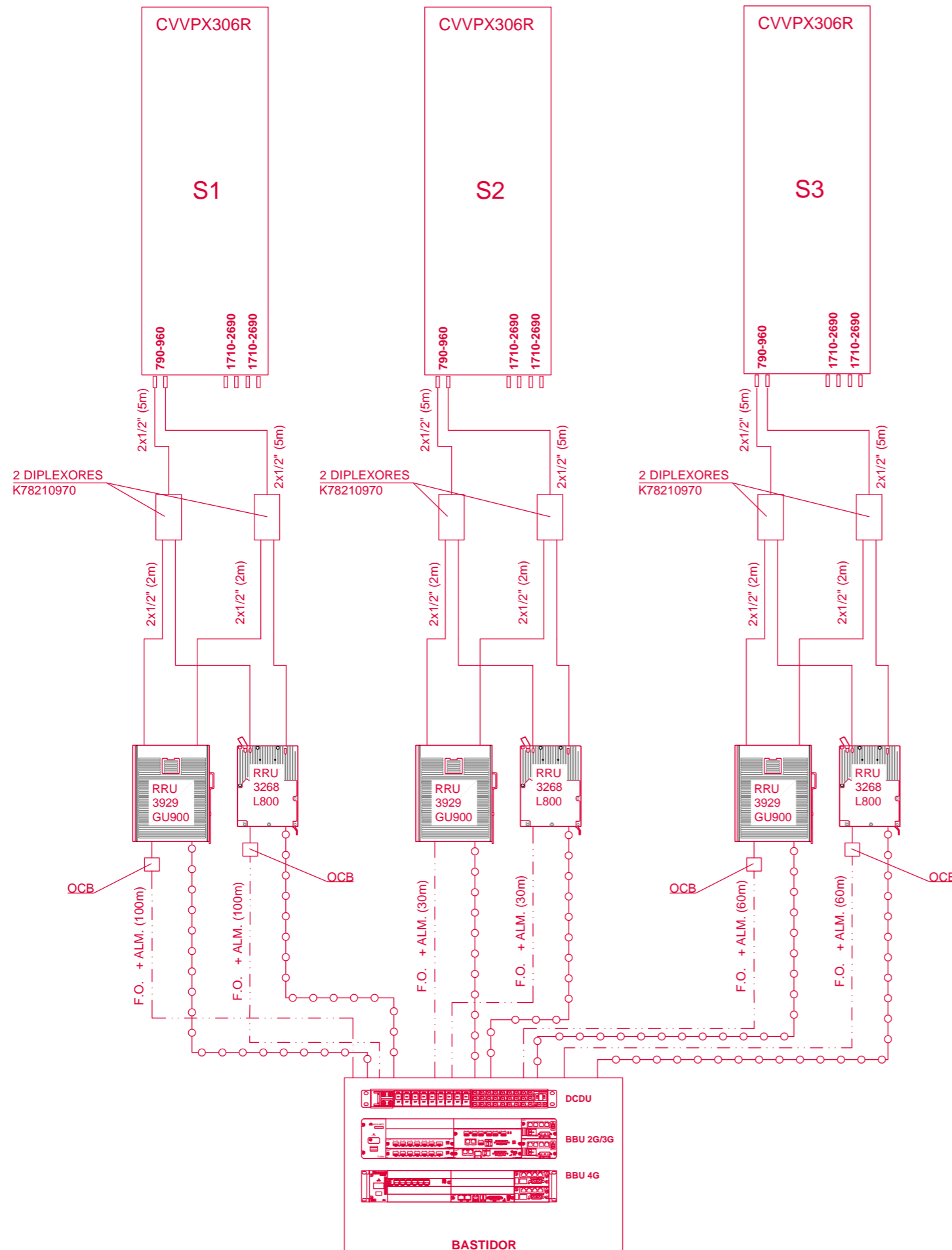
Datos Infraestructuras Generales del Site - Fecha de toma de Datos 13/05/2019	
ICP en cuadro eléctrico + ICP en contadores.	-
Nº rectificadores. Modelo y potencia.	ELTECK. 3 RECTIF. 2000W
Nº strings Baterías (potencia + fecha instalación)	1 STRING DE BATS. 155Ah
Aire Acondicionado (módulo + fecha instalación)	-

1	Contenedor de equipos	N/A
2	Equipos	1xBBU 3900_4G + 3XRRU3268 L800 + 3XRRU3929 GU900
3	Antenas	3x ANTENA CVVPX306R
4	Torre/Mástil	3 x MASTIL Ø80x4 H=3.50m
5	Coaxiales/Secciones	12 COAX. 1/2"
6	Pasivos.	-
7	Enlaces/Dimensiones	-
8	Póliza/CUP.	-
9	Cuadro Eléctrico	PROPIEDAD
10	Sección acometida/Longitud	-
11	Situación Contadores	-
12	Panel de Alarmas	N/A
13	Plenum + Freecooling	N/A
14	Fibra/Sección	N/A
15	PTN	N/A




PLANTA DE EQUIPOS
ESCALA 1/25

3				
2				
1	24/05/19	MODIFICACIÓN SSRR		
VERSION	FECHA	DESCRIPCION	ESTADO	
ibertel engineering services		CODIGO DE LOCALIZACION: VDF 188907 Elemento de red: NA66A Elemento de red: Elemento de red:	 ZONA 2	
GRUPO DE PLANOS: PLANOS DE IMPLANTACION		NOMBRE: AT_NA_FCC_CEMENTERA_OLAZAGUTIA DIRECCION: CEMENTERA OLAZAGUTIA C.P.:31.809 MUNICIPIO: OLAZAGUTIA PROVINCIA: NAVARRA		APROBACION FINAL
		TITULO PLANO: IMPLANTACION EQUIPOS POST-OPERAM	DIBUJADO	24/05/2019
		PLANO N°: 4 VERSION: 1 N° GENERAL: 08/09 FORMATO: A3	IMPLANTACION	FECHA Y FIRMA
		ESCALA: INDICADAS V.DE REPLANTEO 21/MAYO/2019	RADIO	
N° DE OBRA: 0001			TRANSMISION	
			CIRCULACION	1



ANTENAS VODAFONE											
SECTOR	TECNOLOGIA	TIPO ANTENA	ALTURA TOPE	ALTURA ANTENA	ORIENTACION	TILTS		COAXIALES		CABLEADO RRU	
						EDT	MDT	TIPO	Nº - LONGITUD	F.O.	LONGITUD
S1	L800	CVVPX306R	52.10 m	1.56m	40°	8°	0°	1/2"	2 - 7 m	1x2	100 m
	GU900							1/2"	2 - 7 m	2x2	100 m
S2	L800	CVVPX306R	52.10 m	1.56m	210°	6°	0°	1/2"	2 - 7 m	1x2	30 m
	GU900							1/2"	2 - 7 m	2x2	30 m
S3	L800	CVVPX306R	52.10 m	1.56m	330°	8°	0°	1/2"	2 - 7 m	1x2	60 m
	GU900							1/2"	2 - 7 m	2x2	60 m

3				
2				
1	24/05/19	MODIFICACIÓN SSRR		
VERSION	FECHA	DESCRIPCION	ESTADO	
ibertel engineering services		CODIGO DE LOCALIZACION: VDF 188907 Elemento de red: NA66A Elemento de red: Elemento de red:		
GRUPO DE PLANOS: PLANOS DE IMPLANTACION		NOMBRE: AT_NA_FCC_CEMENTERA_OLAZAGUTIA	 ZONA 2	
		DIRECCION: CEMENTERA OLAZAGUTIA C.P.:31.809	APROBACION FINAL DIBUJADO: 24/05/2019	
		MUNICIPIO: OLAZAGUTIA PROVINCIA: NAVARRA	IMPLANTACION RADIO TRANSMISION	
		TITULO PLANO: IMPLANTACION ESQUEMA UNIFILAR POST-OPERAM	FECHA Y FIRMA	
		PLANO N°: 5 VERSION: 1	CIRCULACION: 1	
		N° GENERAL: 09/09 FORMATO: A3		
		ESCALA: INDICADAS V.DE REPLANTEO: 21/MAYO/2019		
N° DE OBRA: 0001				

8.3. Características radioeléctricas de la estación:

LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS SECTORES

Sistema/Sector	Codigo identificativo	Frecuencias de transmisión	Número de portadoras	Número de antenas	Número de antenas transmisoras
VDF-G900-S1	NA66AG	948	4	1	1
VDF-L800-S1	NA66AJ	847	2	1	1
VDF- U900-S1	NA66AU	955	1	1	1
VDF-G900-S2	NA66AG	948	4	1	1
VDF-L800-S2	NA66AJ	837	2	1	1
VDF- U900-S2	NA66AU	955	1	1	1
VDF-G900-S3	NA66AG	948	4	1	1
VDF-L800-S3	NA66AJ	837	2	1	1
VDF- U900-S3	NA66AU	955	1	1	1

Con éste tipo de instalación podemos estimar que se dará una cobertura de buena a muy buena en un radio de 500 mts.

LA CONFIGURACIÓN SISTEMAS RADIANTES


Sistema/Sector/No. Antena transmisora	Polarización	Ganancia (dBi)	Orientación (grados)	Apertura horizontal del haz (grados)	Apertura vertical del haz (grados)	Angulo de inclinación mecánico (grados)	Angulo de inclinación eléctrico (grados)	Nivel de lóbulos secundarios (dB)	Altura de la antena sobre el suelo (m)	Dimensión máxima de la antena (m)
VDF-G900-S1	±45	14.8	40	60	13	8	0	18	51.68	1.55
VDF-L800-S1	±45	14.8	40	60	13	8	0	18	51.68	1.55
VDF-U900-S1	±45	14.8	40	60	13	8	0	18	51.68	1.55
VDF-G900-S2	±45	14.8	210	60	13	6	0	18	51.68	1.55
VDF-L800-S2	±45	14.8	210	60	13	6	0	18	51.68	1.55
VDF-U900-S2	±45	14.8	210	60	13	6	0	18	51.68	1.55
VDF-G900-S3	±45	14.8	330	60	13	8	0	18	51.68	1.55
VDF-L800-S3	±45	14.8	330	60	13	8	0	18	51.68	1.55
VDF- U900-S3	±45	14.8	330	60	13	8	0	18	51.68	1.55

* Deben incluirse los diagramas de radiación de cada una de las antenas utilizadas para la obtención del volumen de referencia

CALCULO DE LOS NIVELES DE EMISIÓN

Sistema/Sector/Antena Transmisora	PIRE por portadora		Número de portadoras	PIRE total máxima teórica (W)
	dBm	W		
ORG-G900-S1	56.92	492	4	1968
ORG-L800-S1	60.52	1127,35	2	2254,7
ORG-U900-S1	63.42	2200	1	2200
ORG-G900-S2	56.92	492	4	1968
ORG-L800-S2	60.52	1127,35	2	2254,7
ORG- U900-S2	63.42	2200	1	2200
ORG-G900-S3	56.92	492	4	1968
ORG-L800-S3	60.52	1127,35	2	2254,7
ORG- U900-S3	63.42	2200	1	2200

8.4. NIVELES DE EMISION ELECTROMAGNETICAS



VISADO
 VODUONE
 Ingeniero de Telecomunicación
 Número: 19016520
 Fecha: 12/11/2019
 Colegiado: 16945
 colegio oficial
 Ingenieros de telecomunicación

4. Cálculo de los niveles de exposición radioeléctrica.

MEDIDAS FASE 1

Equipo de medida utilizado				Datos de las mediciones					
Marca:				Código de estación:					
Modelo:				Fecha de realización:					
Nº de serie:				Técnico responsable:					
Fecha de última calibración:				Nº total de mediciones:					
Valor del umbral de detección:									
Sonda de banda ancha									
Marca:				Modelo:					
				Longitud de cable (m):					
Localización del punto de medida respecto del soporte de antenas			Hora de inicio de cada medición	Nivel de Referencia (V/m) (1)	Nivel de decisión (V/m) (2)	Valor medido promediado (V/m) (3)	Valor calculado (V/m) (4)	Diferencia: (2) - (3) (2)-(4) (V/m) (5)	¿El punto corresponde a un Espacio Sensible? (SI/NO)
Punto de medida	Dist (m)	Acim (°)							
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									

- (1) Según R.D. 1066/2001, de 28 de septiembre, en función de la frecuencia.
- (2) Según se señala en el procedimiento para la realización de medidas de emisión de la Orden
- (3) En las unidades señaladas en (1) o en (2), si las mediciones estuviesen por debajo del umbral de detección del equipo señálese "< umbral". Para las estaciones proyectadas indíquese el nivel preexistente.
- (4) Rellenar únicamente para el caso de estaciones de nueva instalación.
- (5) Caso de resultar la diferencia negativa deberán realizarse mediciones en FASE-2.

IDENTIFICACIÓN DE ESPACIOS SENSIBLES

PUNTO MEDIDA	ESPACIO SENSIBLE	SITUACIÓN	DIRECCIÓN

² Cumpliméntese si el Ingeniero de Telecomunicación lo considera necesario en el procedimiento de certificación seguido.

Emplazamiento:

Este documento es exclusivo para certificados visados en el COIT

El visado del presente trabajo profesional garantiza la identidad de su autor y su habilitación para el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Telecomunicación. Igualmente se ha comprobado la corrección e integridad formal de la documentación del citado trabajo de acuerdo con la normativa aplicable. El COIT asumirá la responsabilidad civil subsidiaria por eventuales daños en los términos previstos en el artículo 11.3 de la Ley 2/1974, sobre Colegios Profesionales

PARTE B. ESTUDIO DE NIVELES

5 PLANOS ESQUEMÁTICOS DE LOS PUNTOS DE MEDIDA EN ENTORNO DE 100

5.1 Planos esquemáticos



NA66AG_S_04.jpg

5.2 Identificación de Puntos Sensibles

No se han encontrado centros sensibles en los alrededores del emplazamiento.

12 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN



Los puntos marcados con (\$) no están amparados por la acreditación de ENAC

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
Certificate of Calibration

Número **19/04677**
Number

Página 1 de 8 páginas
Page 1 of 8 pages

LabCal - Wavecontrol
Laboratorio de calibraciones radioeléctricas
C/ Pallars 65-71
08018 Barcelona



OBJETO <i>Item</i>	Medidor de campo electromagnético + Sonda isotrópica de campo eléctrico
MARCA <i>Mark</i>	Wavecontrol
MODELO <i>Model</i>	Medidor: SMP2 Sonda: WPF8
IDENTIFICACIÓN <i>Identification</i>	Medidor: 15SN0124 Sonda: 15WP040506
SOLICITANTE <i>Applicant</i>	GAINSA SL Calle Alameda Rekalke, 64 Bis, Entrep.Dcha. 48010 BILBAO (Spain)
FECHA/S DE CALIBRACIÓN <i>Date/s of calibration</i>	20/09/2019

Signatario/s autorizado/s
Authorized Signatory/ies

Fecha de emisión: 20/09/2019
Date of issue



Álvaro Granero
Laboratory Technician

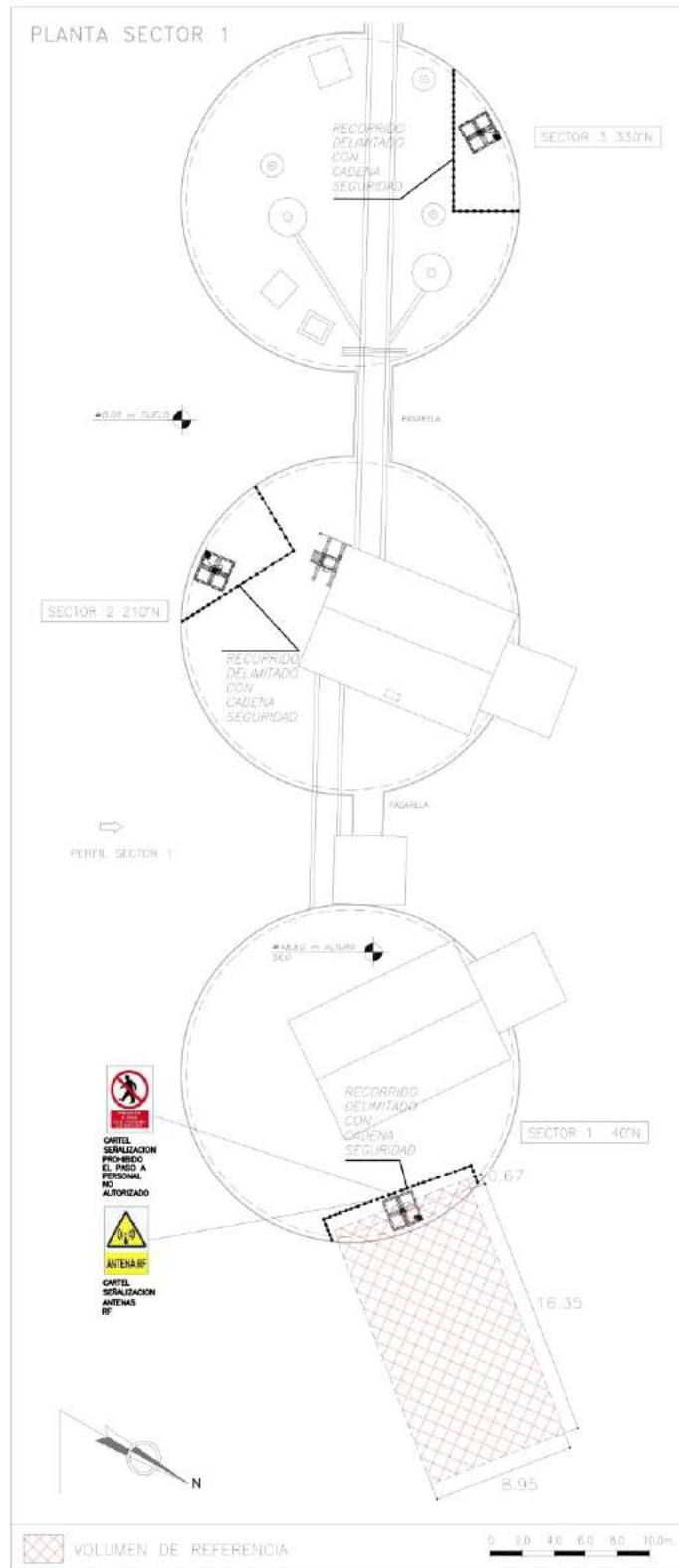
Laboratory Director

Este certificado se expide de acuerdo con las condiciones de la acreditación concedidas por ENAC, según norma ISO 17025, que ha comprobado las capacidades de medida del laboratorio y su trazabilidad a patrones nacionales e internacionales. ENAC es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) de certificados de calibración de European Cooperation for Accreditation (EA) y de International Laboratories Accreditation Cooperation (ILAC). Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito de Wavecontrol.

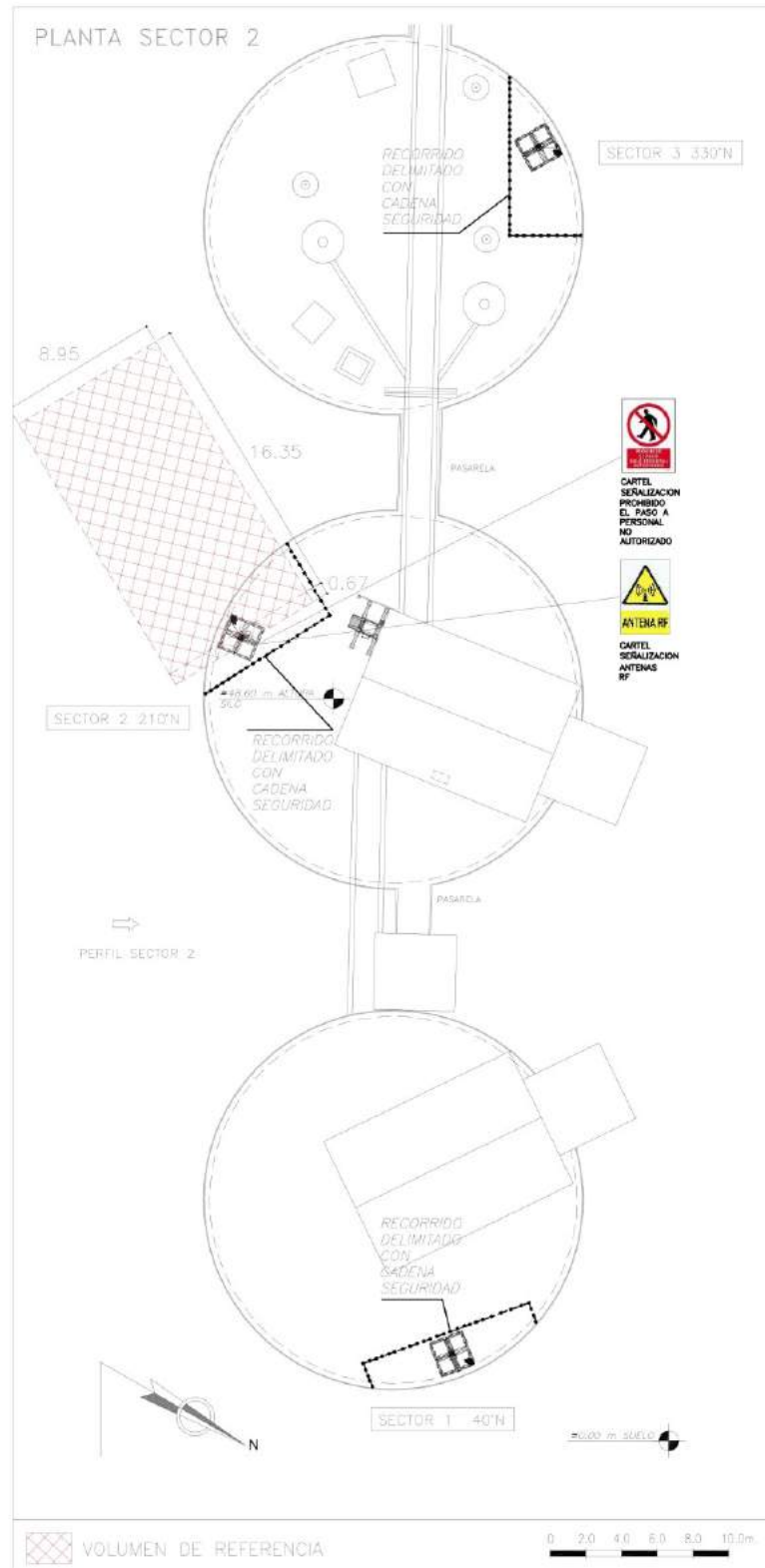
This certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by ENAC, according to standard ISO 17025, which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to national standards. ENAC is one of the signatories of the Multilateral Agreement of the European Cooperation for Accreditation (EA) and the International Laboratories Accreditation Cooperation (ILAC). This Certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of Wavecontrol.

8.5. PLANOS PARALELEPIEDOS DE PROTECCION

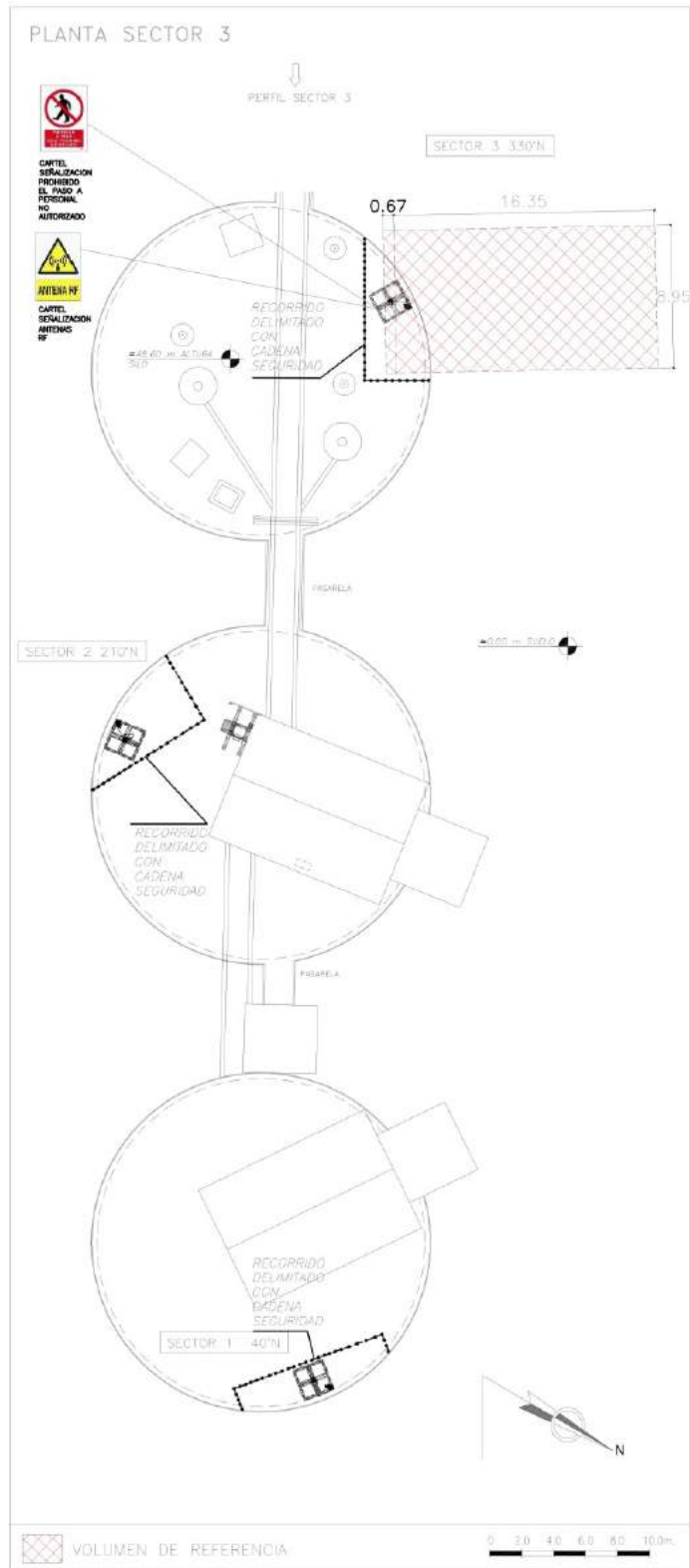
7 PLANOS DE PLANTA Y ALZADOS



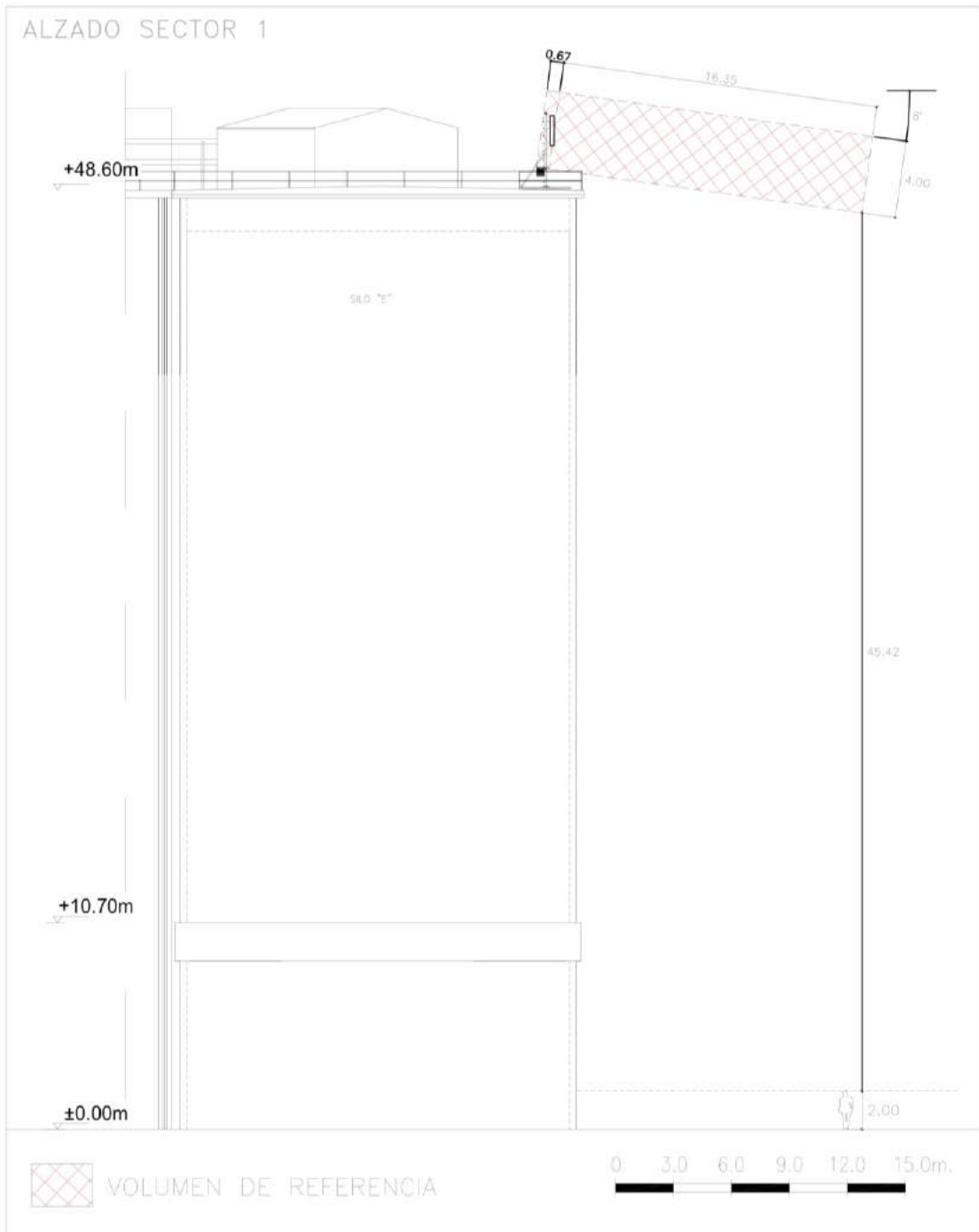
NA66AG_P_01.jpg



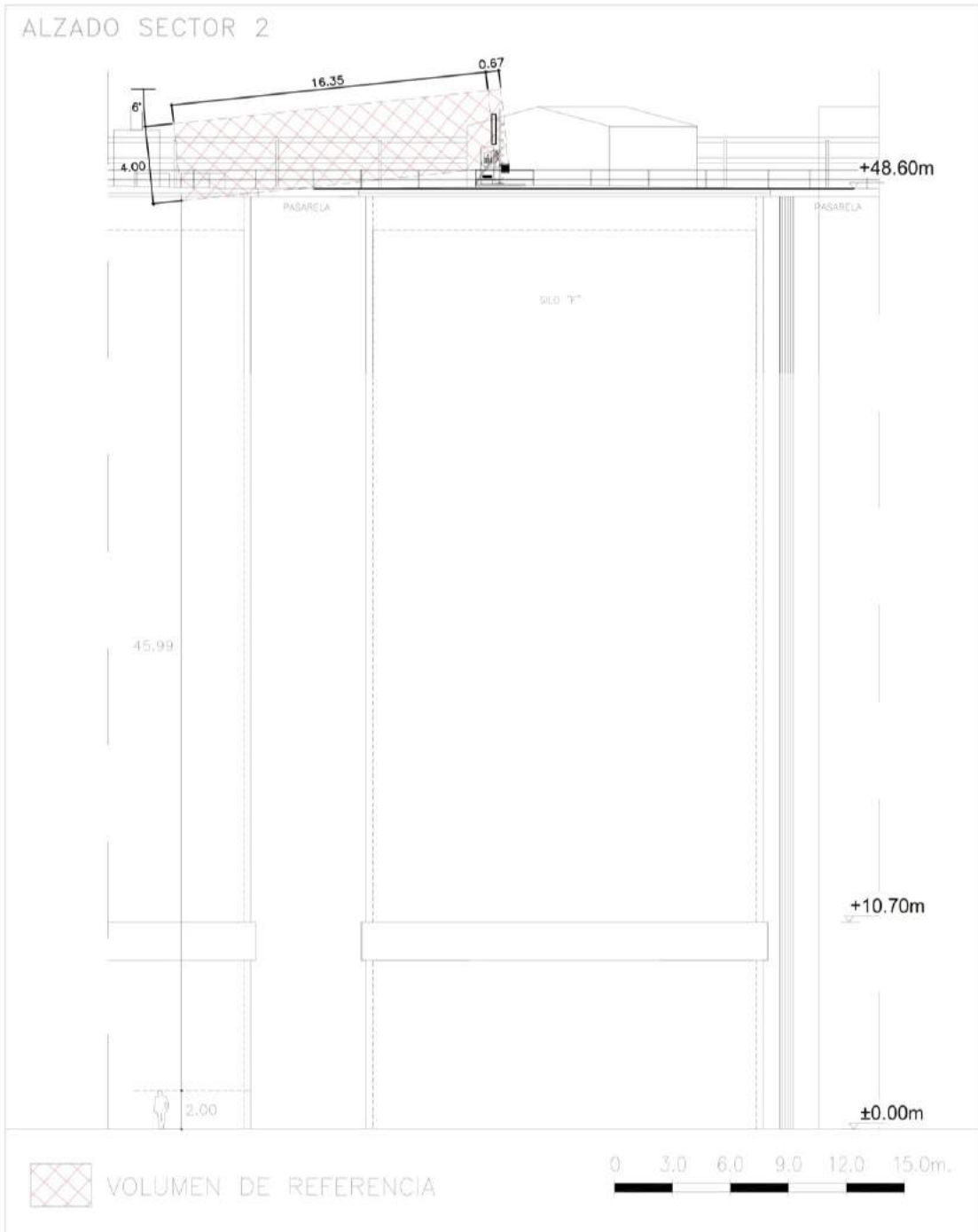
NA66AG_P_02.jpg



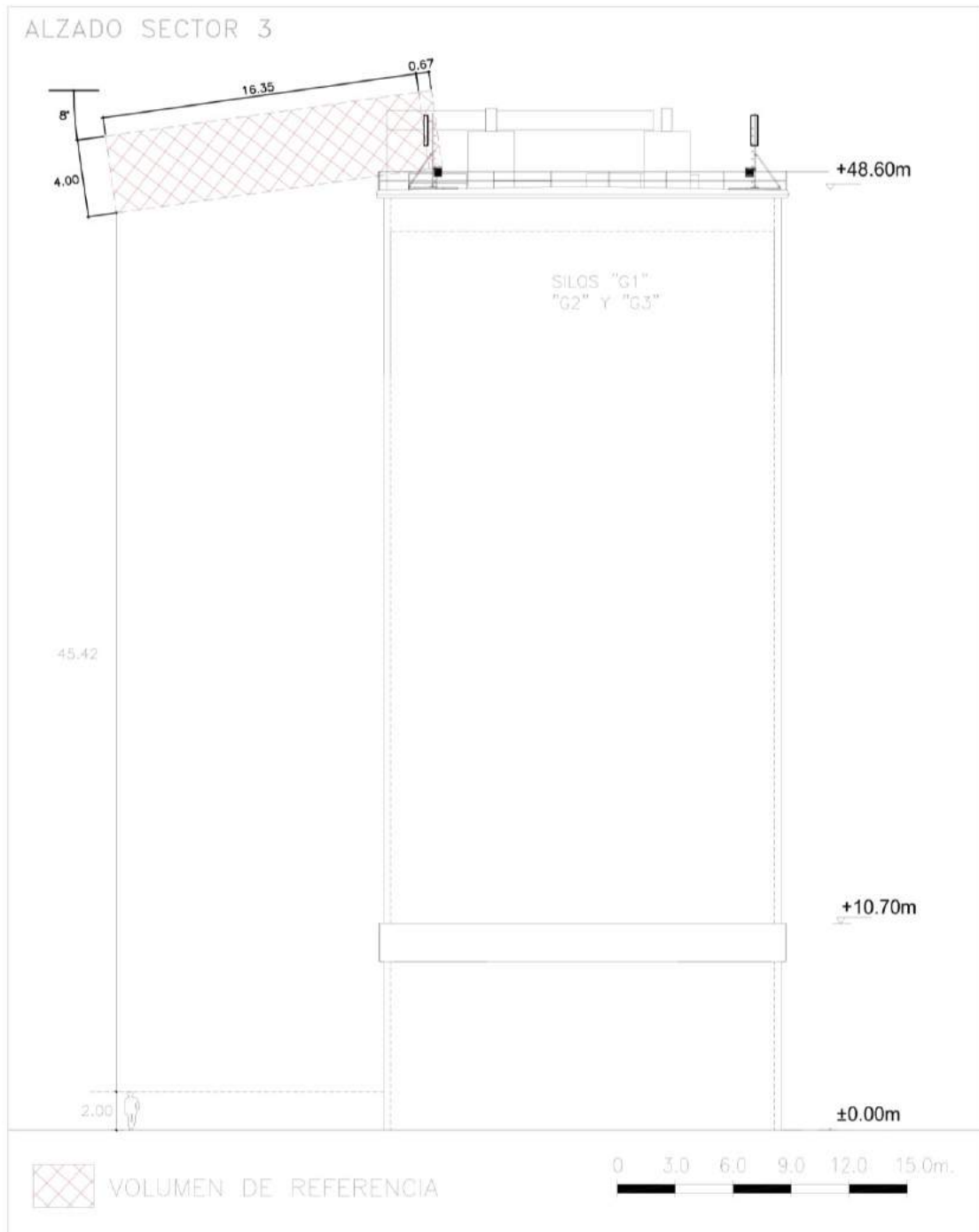
NA66AG_P_03.jpg



NA66AG_A_01.jpg



NA66AG_A_02.jpg



NA66AG_A_03.jpg

Los paralelepípedos representados en los planos, limitan la zona fuera de la cuál se respetan los niveles de exposición establecidos en RD 1066/2001.

Su obtención se basa en cálculos teóricos poniéndonos siempre en el caso peor, que aunque poco realista, introduce un factor adicional de protección al ya contemplado en los límites de exposición, por lo cual se incrementan las dimensiones del paralelepípedo. En esa situación de caso peor, no se han tenido en cuenta las técnicas de minimización de emisiones aplicadas en la estación base, aún a pesar de estar activadas en la red Vodafone.