PLAN TERRITORIAL DE INFRAESTRUCTURAS DE NAVARRA

Emplazamiento: NAV6008

Código: NA3619

1. DATOS GENERALES DEL EMPLAZAMIENTO....2
1.1. Características Generales....2
1.2. Datos correspondientes al emplazamiento....2
1.2.1. Designación y Situación. 2
1.2.2. Clasificación Urbanística. 2
1.2.3. Coordenadas y Cotas 3
1.3. Compartición del Emplazamiento 3
1.4. Localización del emplazamiento 3
1.5. Areas de Cobertura. 5
1.6. Resumen de la justificación de la solución técnica propuesta 5
2. IMPACTO VISUAL Y MEDIOAMBIENTAL 7
2.1. Disposición del terreno, accesos y suministro de energía eléctrica. 7
2.2. Afecciones al patrimonio histórico-artístico. 8
2.3. Descripción de las actividades y usos del territorio en el entorno: suelo, vegetación, fauna y paisaje 8
Metodología de identificación 9
2.4. Impacto sobre el medio físico 10
2.5. Impacto sobre la fauna y vegetación 10
2.6. Proximidad de espacios naturales protegidos, LICs, hábitats prioritarios y localización frente a ellas 10
2.7. Medidas Correctoras del Impacto 10
2.8. Compromiso de Compartición. 11
2.9. Descripción de la ubicación. 11
3. DATOS TÉCNICOS 12
3.1. Altura de las infraestructuras. 12
3.2. Planos y Fotografías. Esquemáticos de Situación. 12
3.3. Datos Radioeléctricos. 12
3.3.1. Margen de frecuencias 12
3.3.2. Características Radioeléctricas de la estación 13
3.3.3. Datos de las mediciones 13
3.3.4. Identificación de Espacios Sensibles 14
3.3.5. Justificación cumplimiento Anexo III Ley Foral 10/2002 15

1. DATOS GENERALES DEL EMPLAZAMIENTO

1.1. Características Generales

Tipo de sistema:	UMTS
Operador:	FRANCE TELECOM ESPAÑA S.A.
Razón Social:	AMENA
C.I.F.	A-82009812
Tipo de estación radioeléctrica:	ER1 (*)

NOTA(*): La presente estación propuesta no se corresponde con ninguna de las tipologías establecidas por la Orden Ministerial CTE 23/2002 de 11 de Enero.

1.2. Datos correspondientes al emplazamiento

1.2.1. Designación y Situación.

Denominación del emplazamiento:	NAV6008
Código del emplazamiento:	NA3619
Dirección:	CL. YANGUAS Y MIRANDA, 17
Población:	PAMPLONA-IRUÑA
Municipio:	PAMPLONA-IRUÑA
Provincia:	NAVARRA

1.2.2. Clasificación Urbanística.

La estación base de Telefonía Móvil se proyecta dentro de suelo calificado como **urbanizable** y clasificado según normativa.

1.2.3. Coordenadas y Cotas

COORDENADAS		
	X	**Y**
GEOGRAFICAS	42N4847,11	01W3839,55
UTM	610839,3	4741035,0
COTA	462 m	
HUSO	30	

1.3. Compartición del Emplazamiento

Emplazamiento compartido con otro operador	SI
Otros operadores presentes	SI
Operador Titular	VODAFONE ESPAÑA S.A.U
Tipo compartición	COMPARTICIÓN TOTAL. Se comparte sistema radiante.

1.4. Localización del emplazamiento

PAMPLONA / IRUNA
COORDENADAS ESTACION
42º 48' 47.11N
1º 38' 39.55"W
SITUACION EMPLAZAMIENTO NAVR6008A
REF.CAT.- SIN REF

COORDENADAS ESTACION
42º 48' 47.11N
1º 38' 39.55"W
SITUACION EMPLAZAMIENTO NAVR6008A
REF.CAT.- SIN REF

COORDENADAS ESTACION
42º 48' 47.11N
1º 38' 39.55"W
SITUACION EMPLAZAMIENTO NAVR6008A
REF.CAT.- SIN REF

1.5. Áreas de Cobertura.

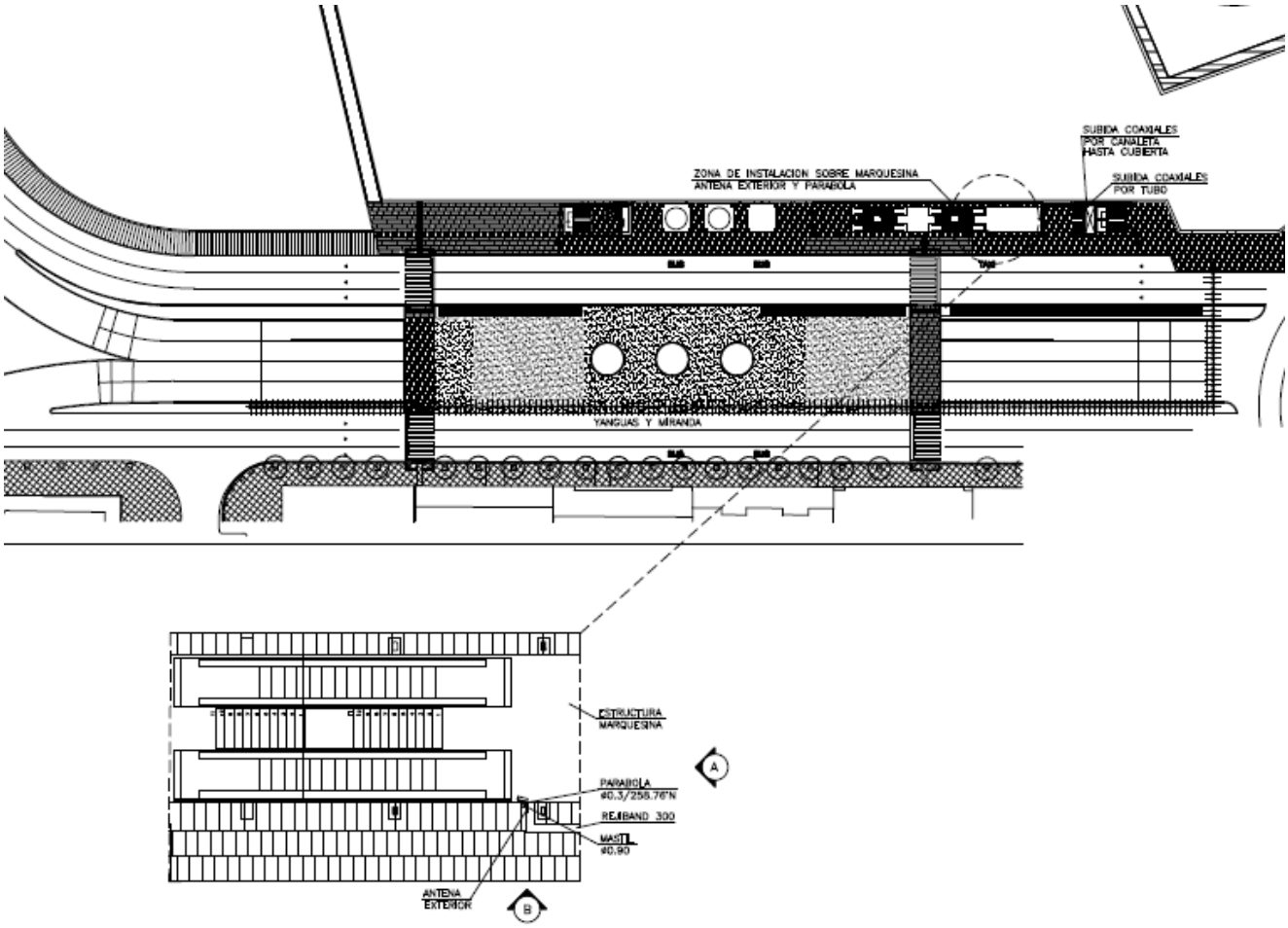
La estación base de telefonía móvil propuesta y denominada NAV6008 – NA3619 dotará de cobertura UMTS y servicio de emergencias 112 a la estación de autobuses de Pamplona y alrededores.

1.6. Resumen de la justificación de la solución técnica propuesta

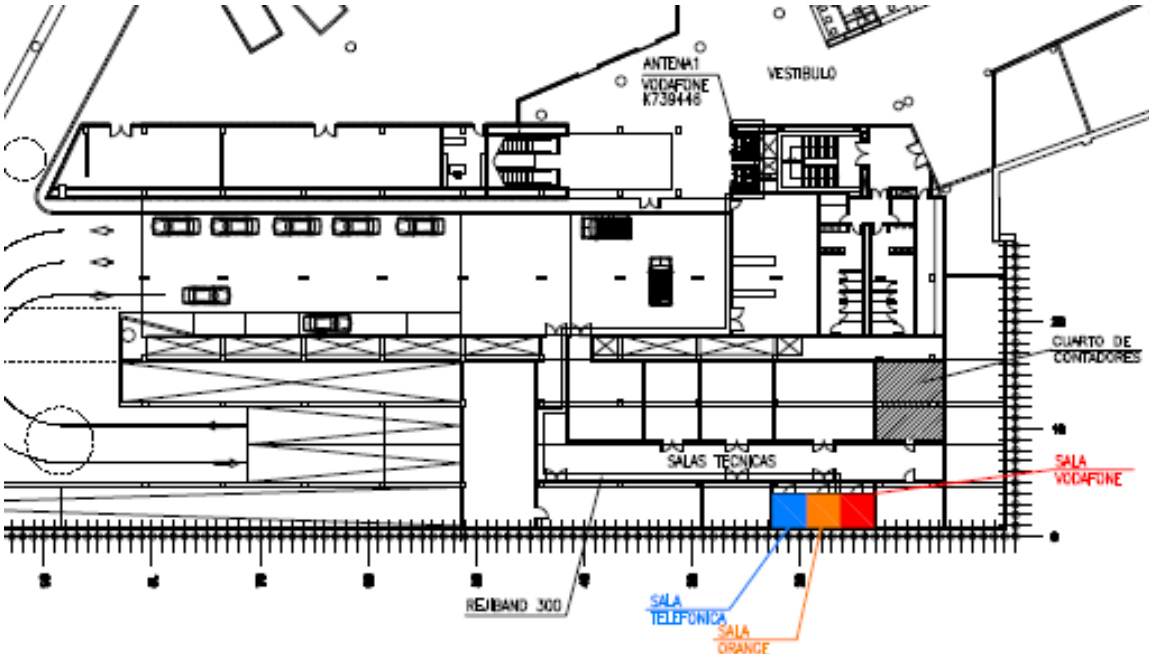
El operador titular de la instalación, VODAFONE ESPAÑA S.A.U, **realiza una compartición TOTAL de la instalación con France Telecom España S.A, ya que se compartirán sus infraestructuras y su sistema radiante existente.**

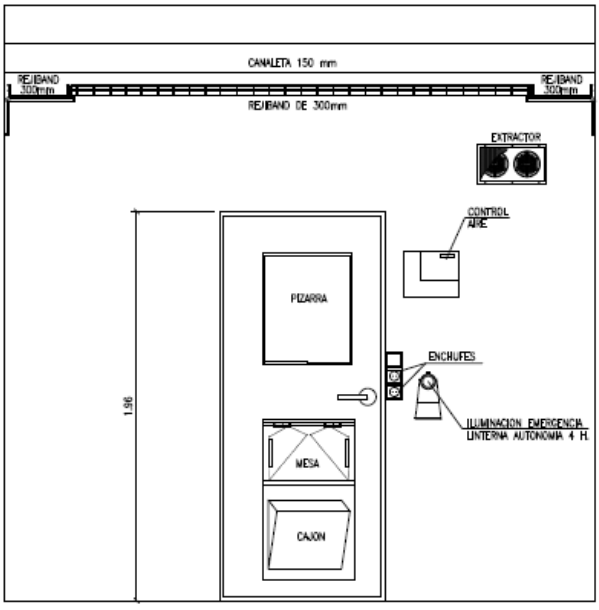
La instalación comprenderá la ubicación de los equipos de telecomunicaciones dentro de una sala exclusiva para Orange, junto a la de Vodafone y Telefónica y la antena exterior sobre una marquesina.

PLANO PLANTA ESTACIÓN

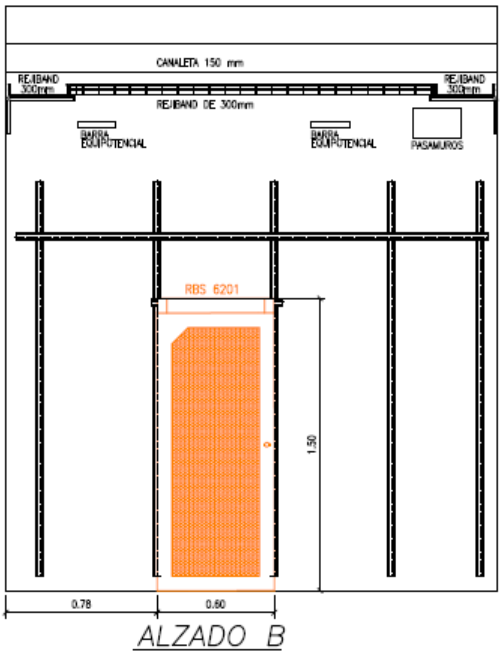


DISTRIBUCIÓN DE EQUIPOS

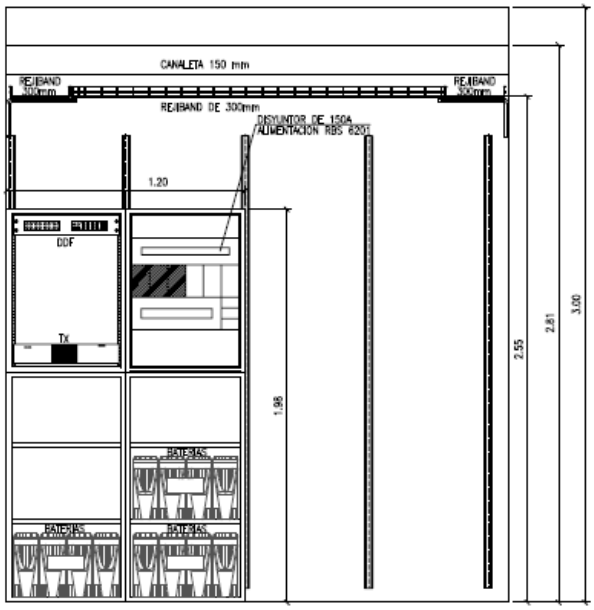




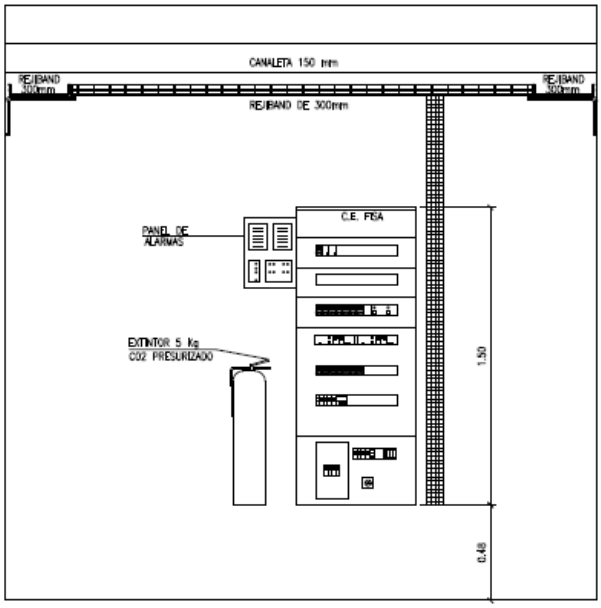
ALZADO A



ALZADO B



ALZADO D



ALZADO C

2. IMPACTO VISUAL Y MEDIOAMBIENTAL

2.1. Disposición del terreno, accesos y suministro de energía eléctrica.

Tipo de terreno	Urbano( )	No Urbano (x)	Industrial( )	Urbanizable ( )	Otros( )
	Observaciones:				
Acceso	Existente (x)	No existente ( )	A construir ( )	A reparar( )	
	Observaciones: No es necesario acondicionar el acceso.				
Suministro eléctrico	B.T. (x)	Existente. (x)	A realizar ( )	A modificar ( )	
	B.T. ( )	Existente. ( )	A realizar ( )	A modificar ( )	
	Observaciones: Rural, no requiere obra. Se realizará en Baja Tensión.				

2.2. Afecciones al patrimonio histórico-artístico.

La instalación de la estación base de telefonía móvil se someterá a la decisión de Institución Príncipe de Viana, en cuanto a patrimonio histórico-artístico por ser el órgano competente en dicha materia, si bien la inspección visual y las actuaciones que ya se han realizado en la zona no muestran que sea una zona de especial interés.

2.3. Descripción de las actividades y usos del territorio en el entorno: suelo, vegetación, fauna y paisaje

Las actividades y usos de la parcela donde se pretende la instalación de la estación base de telefonía móvil son no urbanas (parcela rústica).

IDENTIFICACION DE LOS PRINCIPALES IMPACTOS.

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	Nulo	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	Moderado	Negativo	Reversible
	Molestias a la Población	Nulo	Negativo	Reversible
	Ruidos	Nulo	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.

Metodología de identificación

Para conocer los impactos generados debido a la introducción de un elemento diferente a lo existente en la naturaleza, se deberá tener en cuanta 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
- Moderado. La presencia de la antena afecta muy 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 futro. 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.

2.4. Impacto sobre el medio físico

Se trata de un emplazamiento urbano situado en la estación de autobuses de Pamplona. Ya que la antena exterior está situado sobre la marquesina de forma que no sobresalga demasiado, el impacto sobre el medio físico es prácticamente nulo.

2.5. Impacto sobre la fauna y vegetación

El impacto sobre la fauna y flora será mínimo, y nula frente a especies protegidas.

2.6. Proximidad de espacios naturales protegidos, LICs, hábitats prioritarios y localización frente a ellas

La estación base proyectada no se encuentra en ninguno de los espacios mencionados.
Por otro lado, si existen zonas consideradas sensibles a menos de 100m del emplazamiento, ya que está situado cerca del Parque de la Ciudadela y un centro de salud.

2.7. Medidas Correctoras del Impacto

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

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 al existir un punto sensible a menos de 100m.

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 picado y levantamiento de soleras y su transporte a vertedero controlado.

2.8. Compromiso de Compartición.

FRANCE TELECOM ESPAÑA S.A. ha llegado a un acuerdo con VODAFONE ESPAÑA S.A.U. para compartir el emplazamiento de referencia.

2.9. Descripción de la ubicación.

El emplazamiento se ha colocado en ésta dirección por tratarse de un punto estratégico para dar cobertura UMTS a la estación de autobuses de Pamplona, junto a la Ciudadela y sus alrededores.
Se ha buscado un emplazamiento en el que ya existiera una estación de telecomunicaciones para no aumentar significativamente el impacto visual, y se ha llegado a un acuerdo para compartir dicha estación con VODAFONE ESPAÑA S.A.U.

La propuesta técnica aportada por la ingeniería consiste en la compartición de una antena exterior Kathrein, situada sobre la marquesina de autobuses. Los equipos se situarán en una sala exclusiva para Orange, junto a otras salas de otras operadoras.

3. DATOS TÉCNICOS

3.1. Altura de las infraestructuras.

La cota que alcanzan las antenas sobre el terreno es de 6,97 metros.

3.2. Planos y Fotografías. Esquemáticos de Situación.

3.3. Datos Radioeléctricos.

3.3.1. Margen de frecuencias

La Banda de Frecuencias (rango de frecuencias asignadas al sistema de comunicaciones celulares UMTS) para su enlace descendente, que corresponde a la señal transmitida por la estación es**: 2125-2140 MHz.**

3.3.2. Características Radioeléctricas de la estación

- **TECNOLOGIA UMTS**

Sistema/Sector	1
Altura de la antena sobre el terreno (m)	6.97
Frecuencia de Transmisión	2125,0-2140,0;
Unidad de Frecuencia	MHz
Polarización	M
Tipo Ganancia	ISO
Valor Ganancia (dB)	12
Tipo Potencia Radiada	PIRE
Potencia máxima por Portadora	309.03
Unidad de Pot. máxima por Portadora	W
N° Portadoras	2
Potencia máxima Total	618.06
Unidad Potencia máxima Total	W
Acimut de máxima radiación (grados)	270
Apertura horizontal del Haz (grados)	63
Apertura vertical del Haz (grados)	28
Inclinación del Haz (grados)	3
Nivel lóbulos secundarios (dB)	27

3.3.3. Datos de las mediciones

Localización del punto de medida respecto del soporte de antenas			Hora de inicio de cada medición	Unidad empleada (W/m^2) ó (V/m)	Nivel de Referencia (1)	Nivel de decisión (2)	Valor medido promediado (3)	Valor calculado (4)	Diferencia: (2) - (3) (2)-(4) (5)	¿El punto corresponde a un Espacio Sensible? (SI/NO)
Punto de medida	Dist (m)	Acim (°)								
1	30	349	13:10	V/m	41.25	20.63	0.67	18.97	1.66	NO
2	31	262	13:20	V/m	41.25	20.63	0.7	18.75	1.88	NO
3	48	225	13:30	V/m	41.25	20.63	0.93	12.7	7.93	NO
4	45	206	13:40	V/m	41.25	20.63	1.09	13.55	7.08	NO
5	38	148	13:50	V/m	41.25	20.63	1.09	16.01	4.62	NO
6	46	126	14:00	V/m	41.25	20.63	1.24	13.27	7.36	NO
7	43	79	14:10	V/m	41.25	20.63	0.69	14.14	6.49	NO
8	57	41	14:20	V/m	41.25	20.63	0.8	10.27	10.36	NO
9	55	238	14:30	V/m	41.25	20.63	0.75	11.09	9.54	SI
10	67	40	14:40	V/m	41.25	20.63	0.47	8.73	11.9	NO
11	76	39	14:50	V/m	41.25	20.63	0.48	7.7	12.93	SI
12	98	346	15:00	V/m	41.25	20.63	0.64	6	14.63	NO

Notas aclaratorias:

(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.

3.3.4. Identificación de Espacios Sensibles

Según la definición de zona sensible tanto en el RD 1066/2001 de 29 de Septiembre y de la Ley Foral 10/2002 de 6 de mayo existen unos puntos sensibles en un entorno cercano a 100 m.

PUNTO MEDIDA	ESPACIO SENSIBLE	SITUACIÓN	DIRECCIÓN
9	PP	PARQUE PÚBLICO	CIUDADELA S/N 31003
11	HS	CENTRO DE SALUD	DG.SALUD S/N 31003

3.3.5. Justificación cumplimiento Anexo III Ley Foral 10/2002

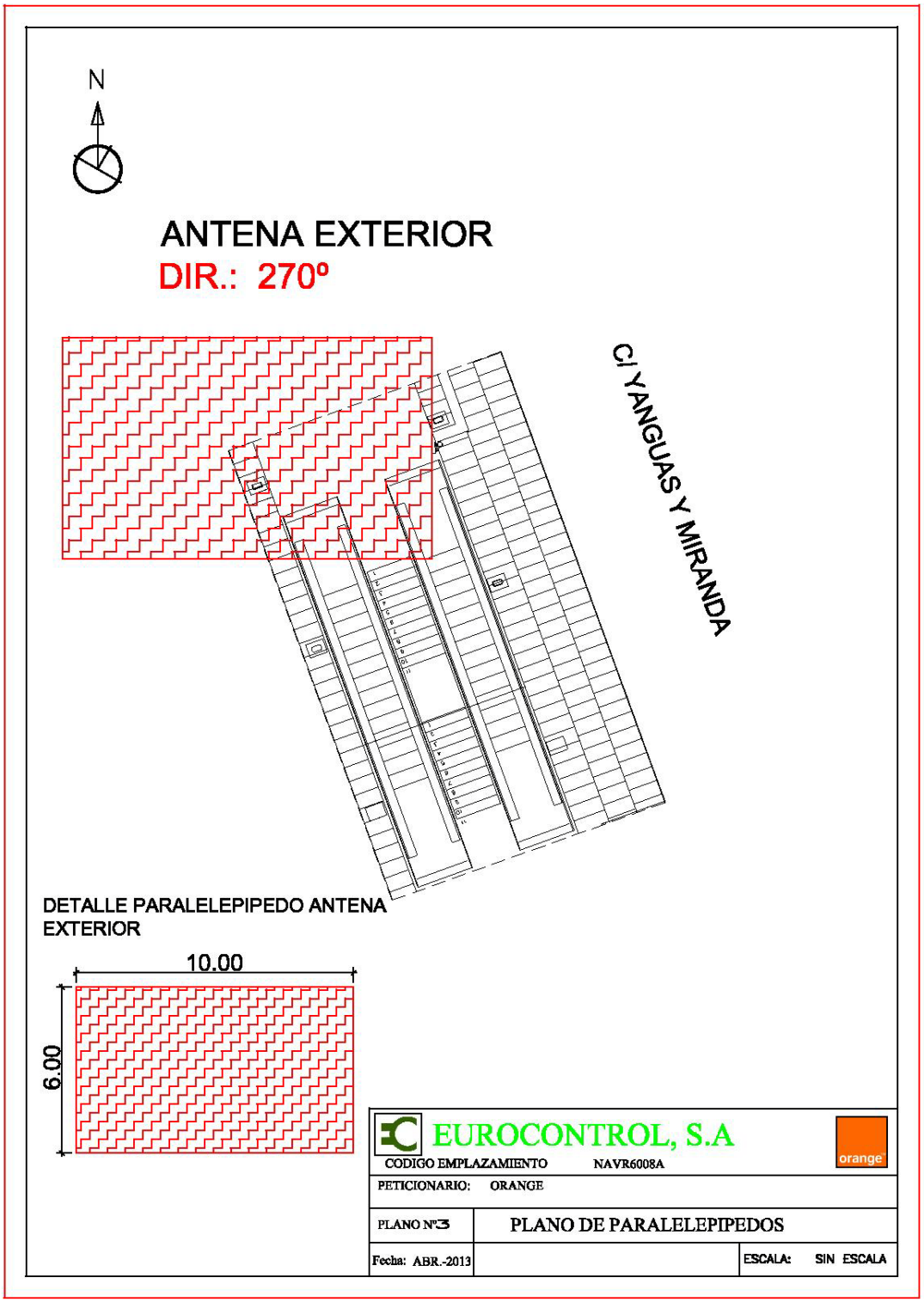
3.3.5.1. Tecnología UMTS

Ley Foral 10/2002

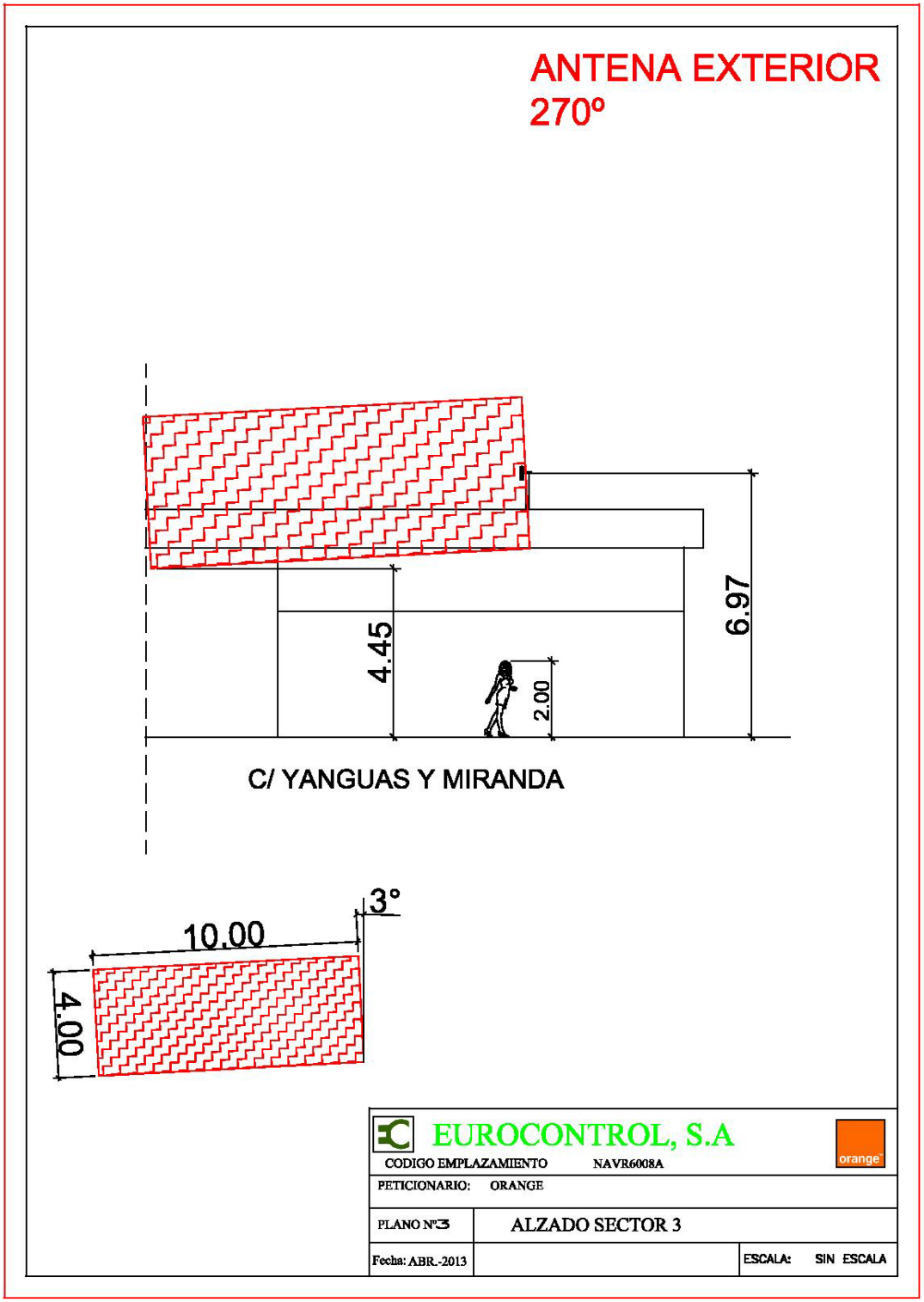
ANEXO III

Área de protección o distancias mínimas en zonas abiertas y de exposición o uso Continuado.

En este anexo se incluyen unas restricciones adicionales de protección a cumplir en aquellas zonas abiertas, sin protección de edificaciones, donde exista un uso y exposición continuada para las personas en prevención del denominado efecto térmico. Estas restricciones adicionales implican la determinación de un área de protección en forma de paralelepípedo con unas distancias mínimas a los sistemas radiantes (10 metros x 6 metros x 4 metros) para dar mayor garantía de preservación del espacio vital de las personas. Paralelepípedo de protección: es un paralelepípedo trazado a partir del extremo de la antena en la dirección de máxima radiación. En el interior de este paralelepípedo no podrá existir ninguna zona de paso y/o estancia donde exista un uso y exposición continuada para las personas. En el caso de que dicho volumen de protección coincida con alguna zona de paso y/o estancia, será obligatorio modificar la posición del sistema radiante. Las distancias habrá que considerarlas desde el sistema radiante, siempre en la dirección de máxima radiación.



NAVB6008A_P_01



NAVB6008A_A_01

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

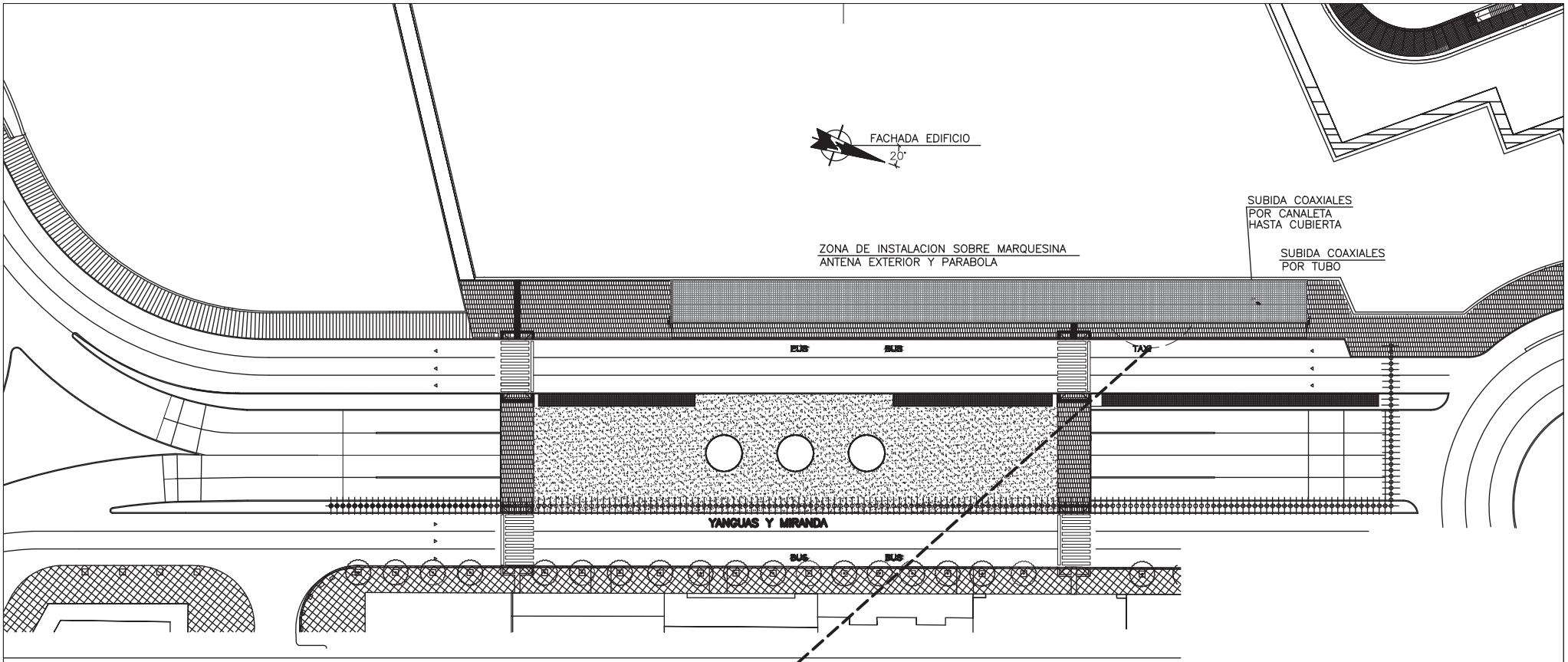
La dimensión del paralelepípedo Lm2 no se representa por ser despreciable respecto al resto de dimensiones.

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 ha tenido en cuenta las técnicas de minimización de emisiones aplicadas en la estación base, aun a pesar de estar activadas en la red de Orange.

De esta manera, el volumen incluido dentro del paralelepípedo calculado de manera teórica es mayor de lo que resultaría a través de medidas reales.

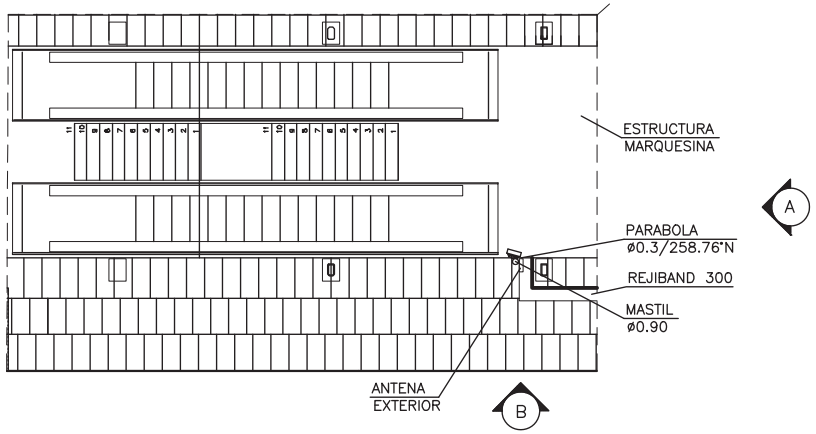
"En el interior de los paralelepípedos de protección de todas las antenas no existe ninguna zona de paso y/o estancia donde exista un uso y exposición continuada para las personas (suponemos que la altura media de una persona es de 2 metros)."

DOCUMENTO PLANOS



INSTALACION EXTERIOR

ESCALA 1/100

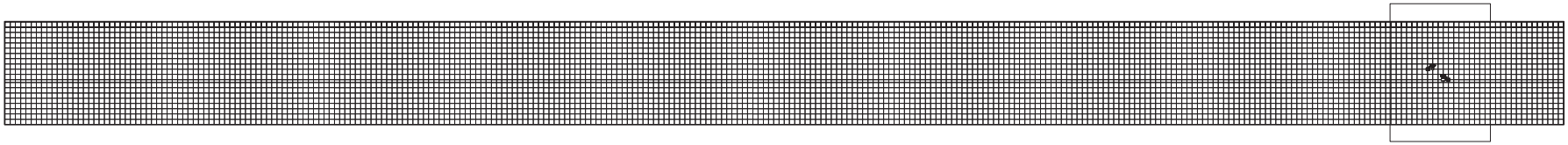


CÓDIGO EMPLAZAMIENTO:	NA6008
DIRECCION:	C/ YANGUAS Y MIRANDA S/N
MUNICIPIO:	PAMPLONA
PROVINCIA:	NAVARRA

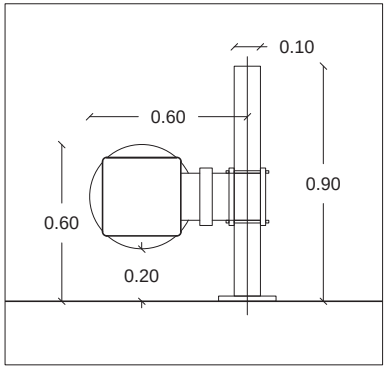
PLANO:
PLANTA CUBIERTA (NO TRANSITABLE)
PLANTA GENERAL. ESTADO REFORMADO

TIPOLOGÍA:	ESCALA: 1:750	PLANO Nº: 01
	FECHA: ENERO 2016	

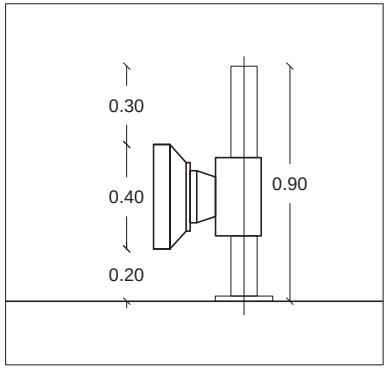
REV. A:	El Ingeniero Técnico Industrial
REV. B:	Martín Luna López
REV. C:	Nº Colegiado: 2451
REV. D:	



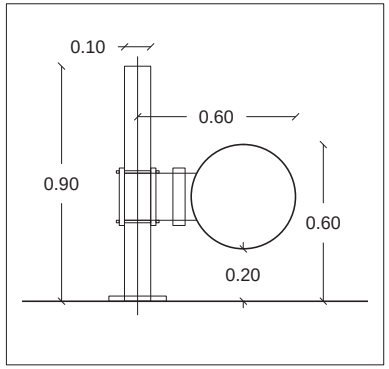
PLANTA GENERAL CUBIERTA



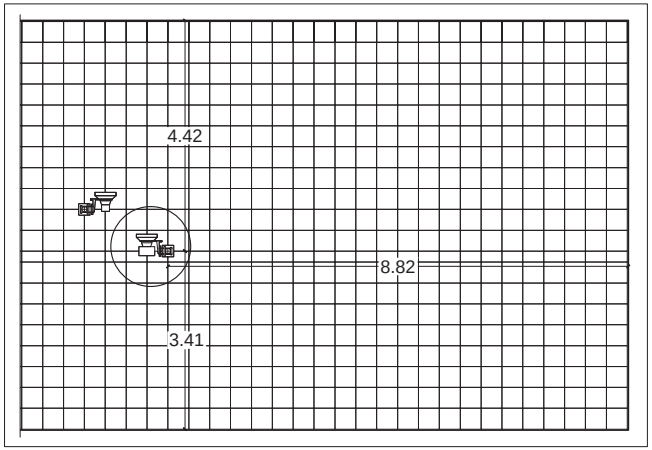
ALZADO A



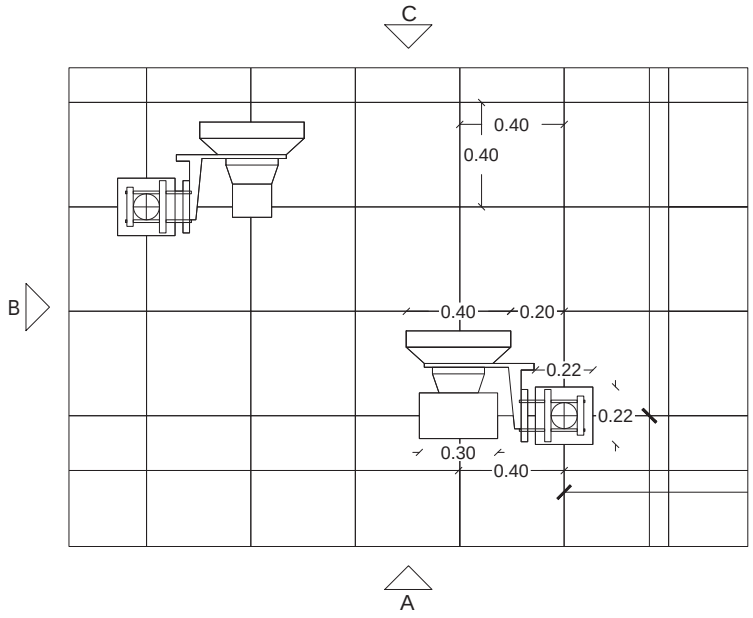
ALZADO B



ALZADO C



PLANTA SITUACION ANTENA

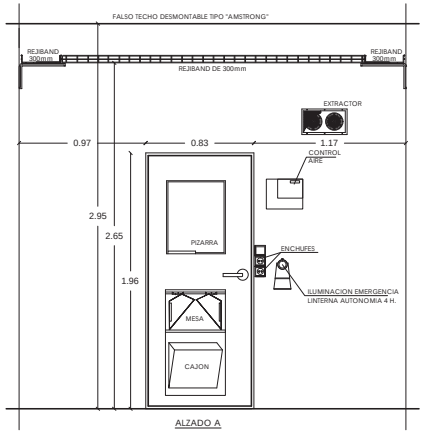


CÓDIGO EMPLAZAMIENTO:	NA6008
DIRECCION:	C/ YANGUAS Y MIRANDA S/N
MUNICIPIO:	PAMPLONA
PROVINCIA:	NAVARRA

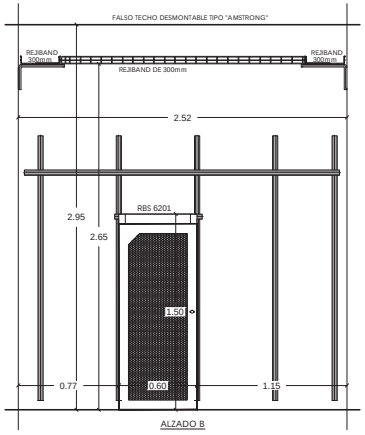
PLANO:
PLANTA CUBIERTA (NO TRANSITABLE)
DETALLE ANTENA ORANGE. ESTADO REFORMADO.

TIPOLOGÍA:	ESCALA: 1:20 FECHA: ENERO 2016	PLANO Nº: 02

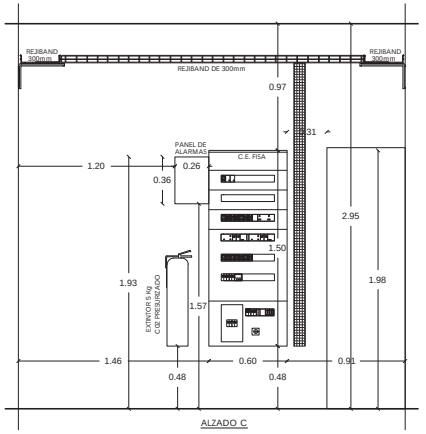
REV. A:	El Ingeniero Tecnico Industrial
REV. B:	Martin Luna López
REV. C:	Nº Colegiado: 2451
REV. D:	



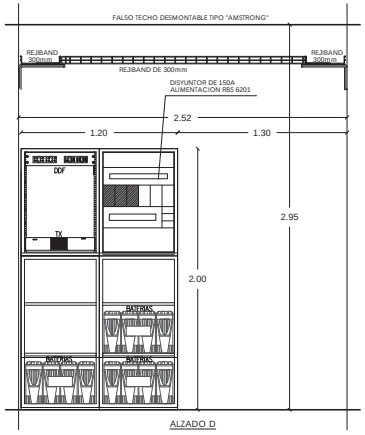
ALZADO A



ALZADO B

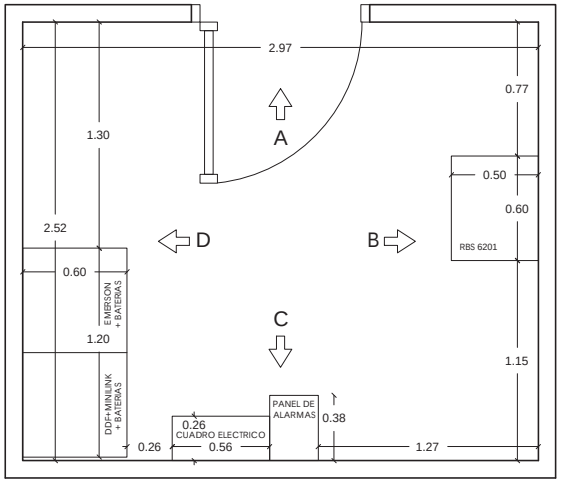


ALZADO C

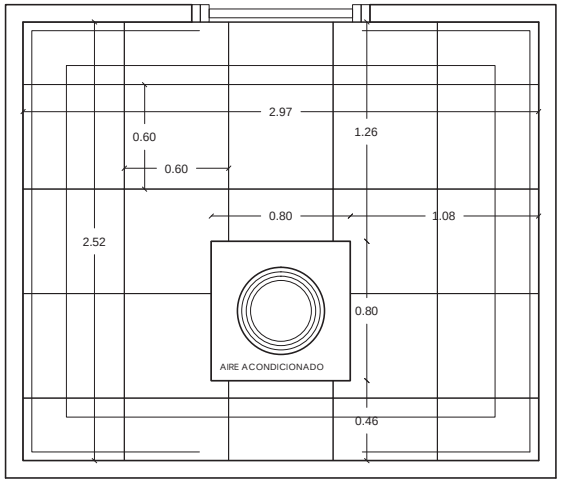


ALZADO D

SECCIONES 1:40



PLANTA. SITUACION EQUIPOS



TECHO DESMONTABLE

PLANTAS 1:30

CÓDIGO EMPLAZAMIENTO:	ARA6008
DIRECCION:	C/ YANGUAS Y MIRANDA S/N
MUNICIPIO:	PAMPLONA
PROVINCIA:	NAVARRA

PLANO: SALA DE EQUIPOS
ESTADO REFORMADO

TIPOLOGÍA:	ESCALA: PLANTAS 1:30 SECCIONES 1:40	PLANO Nº: 03
	FECHA: ENERO 2016	

REV. A:	EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL MARTIN LUNA LOPEZ Nº COLEGIADO: 2451
REV. B:	
REV. C:	
REV. D:	