

1. DATOS GENERALES DEL EMPLAZAMIENTO

Operador	VODAFONE
Razón Social	VODAFONE, S.A.
CIF	A80907397
Tipo de estación radioeléctrica (Según O.M. CTE 23/2002)	ER1
Nombre de la estación	AT_NA_AVENIDA_ZARAGOZA
Código de localización	155485
Dirección postal o polígono catastral (SITNA)	AVENIDA DE ZARAGOZA Nº 26
Municipio	PAMPLONA
Código Postal	31005
Provincia	NAVARRA
Coordenadas geográficas UTM (ETRS-89)	42º48´21.86”N 01º38´40.21”W
Cota altimétrica	447m
Altura de la torre	Mástil de 7m
Estación compartida (Si/No)	NO
Calificación urbanística del suelo (urbano, urbanizable, no urbanizable, etc..)	URBANO CONSOLIDADO
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....	SUMINISTRO EN BAJA TENSIÓN MEDIANTE DERIVACION INDIVIDUAL DESDE CUARTO DE CONTADORES DEL EDIFICIO (SEGÚN PUNTO SUMINISTRADO POR IBERDROLA)

2. AFECCIONES MEDIOAMBIENTALES

Este apartado no aplica, ya que no es un emplazamiento en suelo no urbanizable y no se tramita autorización de afecciones ambientales.

3. AFECCIONES AL PATRIMONIO HISTORICO-ARTISTICO

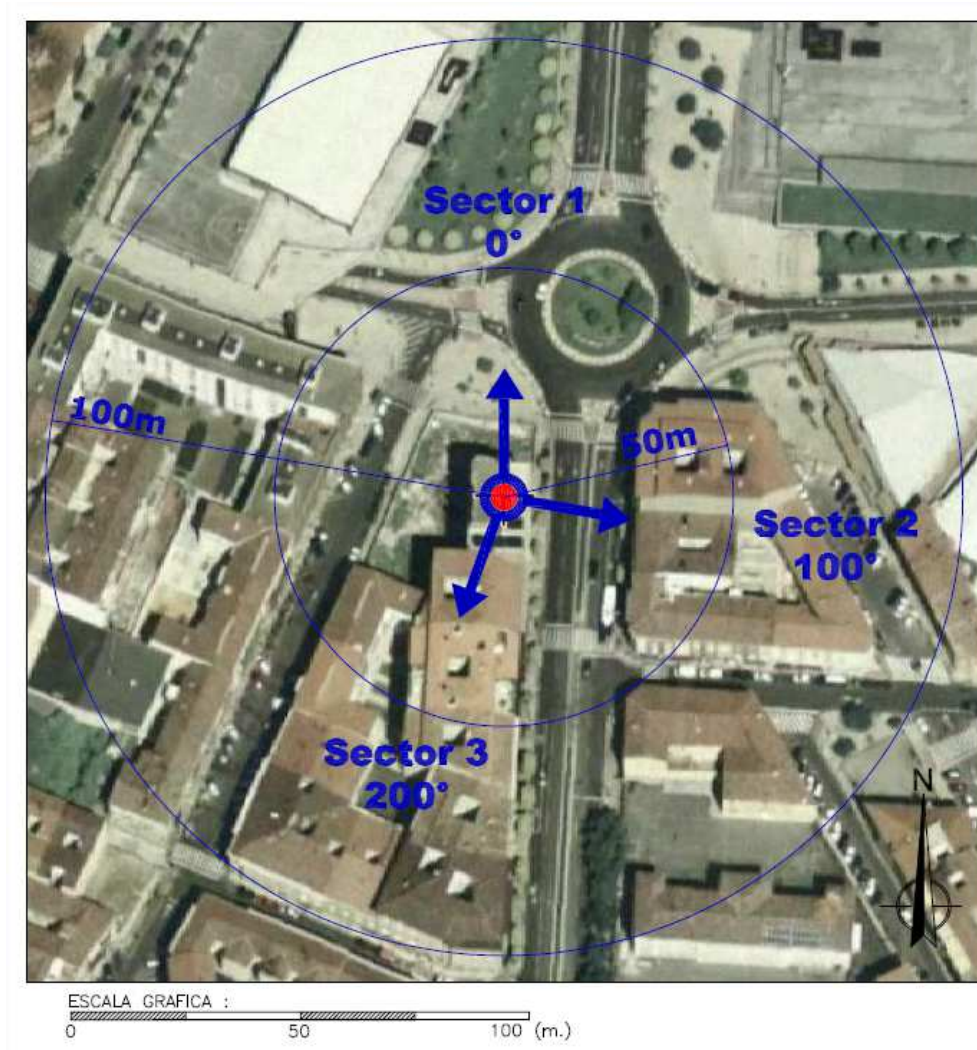
No existe ningún elemento cercano que se encuentre protegido.

4. ZONAS SENSIBLES Y LOCALIZACION EN REFERENCIA A ELLAS

¿Zonas sensibles a una distancia menor de 100m de la estación?	Si (x)	No ()
--	----------	--------

4.1. ESTUDIO DE ZONAS SENSIBLES.

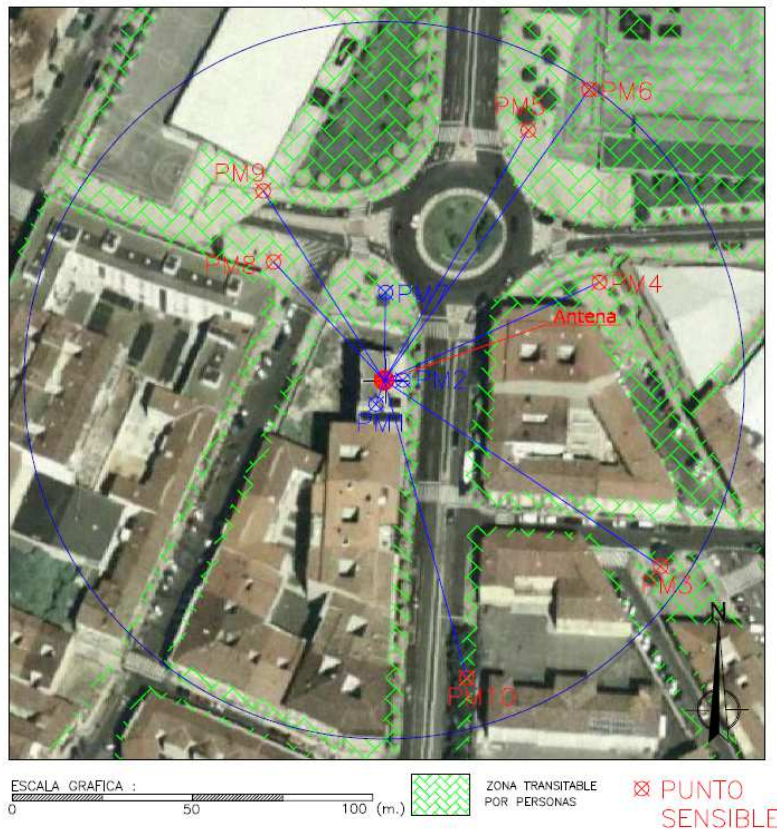
La estación se encuentra ubicada sobre la azotea del edificio ubicado en la Avenida de Zaragoza nº 26 en Pamplona (Navarra). Si trazamos una circunferencia de 100m (espacio en el que se puede considerar como zona sensible), se observa que existen siete puntos sensibles que se han considerado en el correspondiente ER.



Plano de situación Escala 1 / 2.500

Identificación de Centros Sensibles en radio de 100 mts.

Punto de Medida	Nombre	Razón Social	Dirección
PM3	PARQUE PUBLICO	PARQUE PUBLICO	CALLE MANUEL DE FALLA C.P. 31005 – PAMPLONA (NAVARRA)
PM4	PARQUE PUBLICO	PARQUE PUBLICO	CALLE MANUEL DE FALLA C.P. 31005 – PAMPLONA (NAVARRA)
PM5	PARQUE PUBLICO	PARQUE PUBLICO	AVENIDA DE ZARAGOZA C.P. 31005 – PAMPLONA (NAVARRA)
PM6	PARQUE INFANTIL	PARQUE PUBLICO	PLAZA FELISA MUNARRIZ C.P. 31005 – PAMPLONA (NAVARRA)
PM8	PARQUE PUBLICO	PARQUE PUBLICO	CALLE RIO EGA C.P. 31005 – PAMPLONA (NAVARRA)
PM9	COLEGIO SANTA CATALINA	CENTRO DE ENSEÑANZA OBLIGATORIA	CALLE RIO EGA C.P. 31005 – PAMPLONA (NAVARRA)
PM10	COLEGIO PUBLICO "VICTOR PRADERA"	CENTRO DE ENSEÑANZA OBLIGATORIA	AVENIDA DE ZARAGOZA C.P. 31005 – PAMPLONA (NAVARRA)



4.2. MINIMIZACIÓN DE LOS NIVELES DE EXPOSICIÓN

TÉCNICAS DE MINIMIZACIÓN DE NIVELES

En VODAFONE, entendemos por técnicas de minimización el conjunto de medidas adoptadas para garantizar el respeto y cumplimiento continuo de los niveles de exposición máximos establecidos por la actual legislación, garantizándolo en todo momento mediante medidas reales.

VODAFONE pone especial atención al total cumplimiento de los niveles máximos de exposición en aquellas zonas definidas como sensibles.

Funcionalidades activas en la Red VODAFONE

Para asegurar de manera continua la minimización, cumpliendo los niveles establecidos con la mínima potencia necesaria, durante la fase de mantenimiento de la estación base ya existente, previa a la normativa vigente, VODAFONE adapta su configuración a las mejoras tecnológicas. En el caso de esta estación se han aplicado las siguientes adaptaciones para minimizar la potencia radioeléctrica emitida. Se incluye una breve descripción de cada técnica:

1. Altura de la antena:

La altura de las antenas se ha escogido de tal forma que el lóbulo principal de emisión de la antena, libre la propia azotea dónde está instalada, con objeto de dar cobertura solamente en la zona de influencia deseada. Esto ha supuesto elevar la antena una altura lo suficientemente grande, para de esta manera evitar que los niveles de exposición en las proximidades de la estación sean debidos al lóbulo principal de emisión y por lo tanto se minimizan siendo inferiores y cumpliendo los límites fijados.

Adicionalmente, al tener el edificio sobre el que están colocadas las antenas una altura mucho mayor que los edificios de su entorno y al haber una separación suficiente con ellos, los volúmenes de referencia calculados en el punto anterior no interferirán ninguna zona de permanencia habitual de las personas.

2. Control de potencia:

La estación base no emite siempre con la máxima potencia, sino que la potencia utilizada depende de lo lejos que se encuentren los distintos teléfonos móviles conectados a esta estación base, de manera que cuanto más cerca está el terminal móvil de la estación base que le proporciona cobertura, menor potencia tiene que emitir ésta.

Este mecanismo activado en la estación se encarga de reducir la potencia transmitida al mínimo imprescindible para mantener la comunicación.

El funcionamiento de control de potencia se base en las medidas que continuamente realizan el terminal móvil y la estación base del nivel de señal recibido y de la calidad del enlace. En función del resultado de estas medidas se utiliza la potencia mínima necesaria para mantener la comunicación con una calidad fiable.

3. Transmisión Discontinua:

La estación base sólo transmite potencia cuando hay información que transmitir, es decir, en una conversación cuando el usuario del teléfono móvil está hablando. El resto del tiempo el transmisor permanece inactivo y sólo funciona el receptor.

En una llamada típica de voz, cada interlocutor sólo habla en media el 50% del tiempo, ya que en principio, el otro 50% está escuchando. De esta manera, la estación base sólo emite durante el 50% de la comunicación, reduciendo a la mitad la exposición a campos electromagnéticos.

Por otra parte, se aprovechan también los silencios entre palabras, durante los cuales la estación base no transmite, es decir, en media sólo se transmite durante aproximadamente el 35% del tiempo de la comunicación, minimizando notablemente los niveles de exposición.

Como resultado total, la reducción de potencia en esta estación base en una conversación es un 85% inferior a la potencia máxima que puede transmitir

4. Canales de Tráfico:

Los canales de tráfico son por los que se envía la comunicación entre usuarios y sólo se transmiten si hay comunicación. Es decir, la estación base sólo transmite canales ocupados, independientemente de que tenga más canales disponibles. Esto supone una reducción de la potencia máxima emitida de entre un 20% y un 50%, minimizando por lo tanto los niveles de exposición.

5. Directividad de la antena:

La potencia de las ondas electromagnéticas varía dependiendo de la dirección hacia donde son emitidas, con la distancia y con los obstáculos que se encuentren a su paso.

Las antenas utilizadas en VODAFONE, son muy directivas, es decir, concentran la emisión de potencia en un lóbulo muy estrecho verticalmente, (9°), de tal forma que todas las direcciones que no queden dentro de las zonas limitadas por el lóbulo principal, están cubiertas por lóbulos secundarios, donde la potencia que se transmite es hasta 200 veces menor que la del lóbulo principal.

6. Diversidad:

Con objeto de obtener una señal lo suficientemente buena, para ofrecer un servicio de calidad, Vodafone utiliza en sus instalaciones varias antenas para la recepción de la señal por distintos caminos. Esto implica que la estación presente varias antenas por cada sector, lo cual no implica que se aumente el nivel de emisión y por lo tanto los límites de exposición, ya que en este caso no se trata de antenas transmisoras sino únicamente receptoras.

5. POSIBILIDAD DE USO COMPARTIDO

Vodafone se compromete a facilitar la compartición de dicho emplazamiento a cualesquiera otras operadoras si las condiciones técnicas lo consideran oportunas.

Vodafone estaría dispuesto a compartir su nueva infraestructura con otros operadores presentes en la zona, siempre y cuando los requerimientos de infraestructura solicitados por dichos operadores conlleven una viabilidad técnica y constructiva que garanticen los estrictos controles de calidad y seguridad que Vodafone aplica siempre en todos sus elementos de red. De este modo, se hace imprescindible un análisis previo y un estudio técnico de los requerimientos antes referidos en cuanto a cargas y elementos susceptibles de ser instalados en la estación de Vodafone.

6. JUSTIFICACION DE LA SOLUCION TECNICA PROPUESTA PARA LA INFRAESTRUCTURA.

El emplazamiento se ha colocado en esta dirección por tratarse de un punto desde el cual se amplía la cobertura del municipio de Pamplona, lugar donde están establecidas numerosas empresas que desarrollan una importante actividad económica, muchas de las cuales son clientes de Vodafone y requieren un servicio de máxima calidad y prestaciones. Además de la zona urbana, con esta ubicación se pretende dotar de cobertura a la entrada a Pamplona por la Avenida de Zaragoza, la Universidad Pública y los polígonos que se ubican en la zona.

Se instalarán 3 antenas sobre un mástil de 7m de altura y una sección de 140mm, con 3 soportes para cada una de las antenas en la azotea del edificio. Dicho mástil se mimetizará mediante un radomo de fibra, que minimiza el impacto con el entorno. Así mismo se instalará sobre la azotea del edificio un radioenlace y los equipos outdoor de radio necesarios en una estación base.

7. DESCRIPCIÓN DE LA UBICACIÓN Y DE LAS ACTIVIDADES Y USOS DEL TERRITORIO EN EL ENTORNO MÁS PRÓXIMO AL EMPLAZAMIENTO.

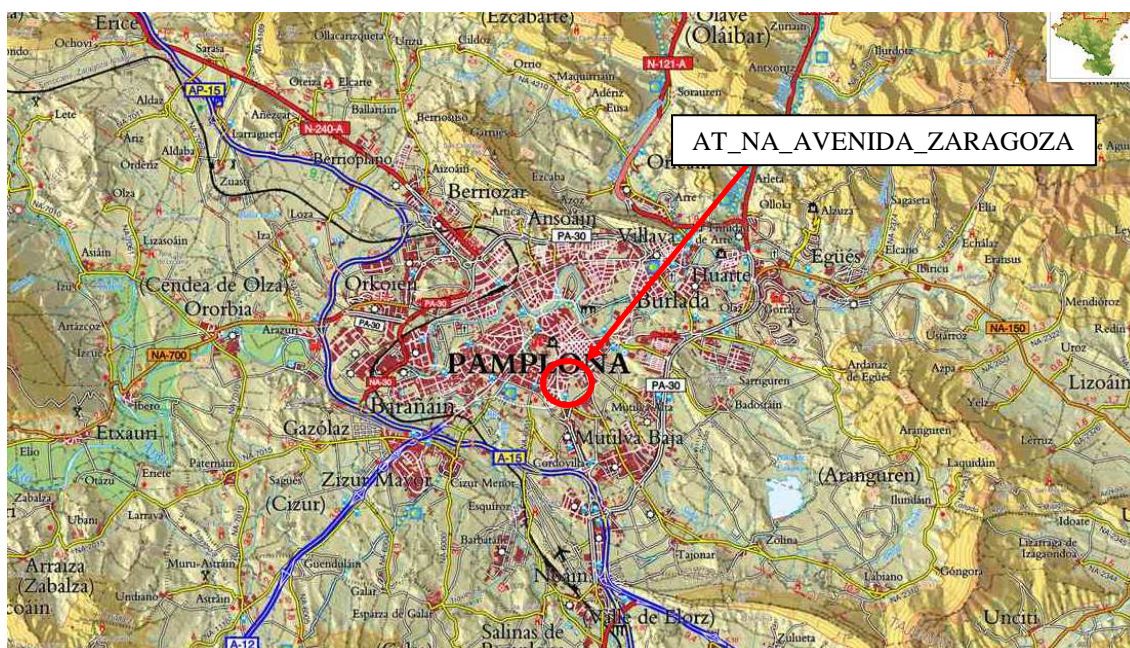
Se ha buscado situar las antenas sobre la azotea del edificio, para poder obtener una mejor cobertura GSM y UMTS en la zona deseada.

Por tratarse de un entorno comercial, en los alrededores de la estación base la actividad económica y empresarios es elevada y un servicio de telefonía móvil de máxima calidad y prestaciones es requerido como herramienta de trabajo por numerosos clientes. Igualmente, estos clientes demandan el más amplio abanico de servicios relacionados con la actividad que desarrollan.

8. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA ESTACIÓN

8.1. Planos de ubicación de la estación.

En este apartado se detalla la localización exacta del emplazamiento.



Plano de situación Escala 1 / 100.000



Plano de situación Escala 1 / 10.000



Plano de situación Escala 1 / 2.000



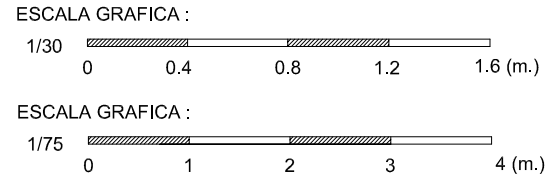
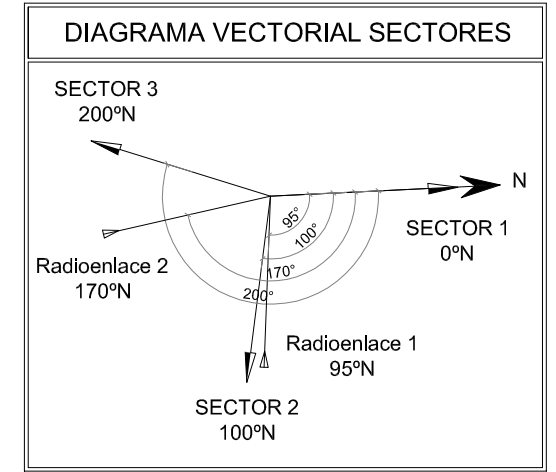
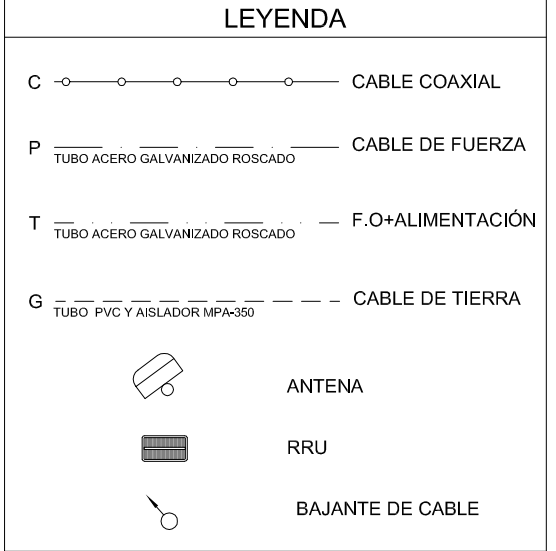
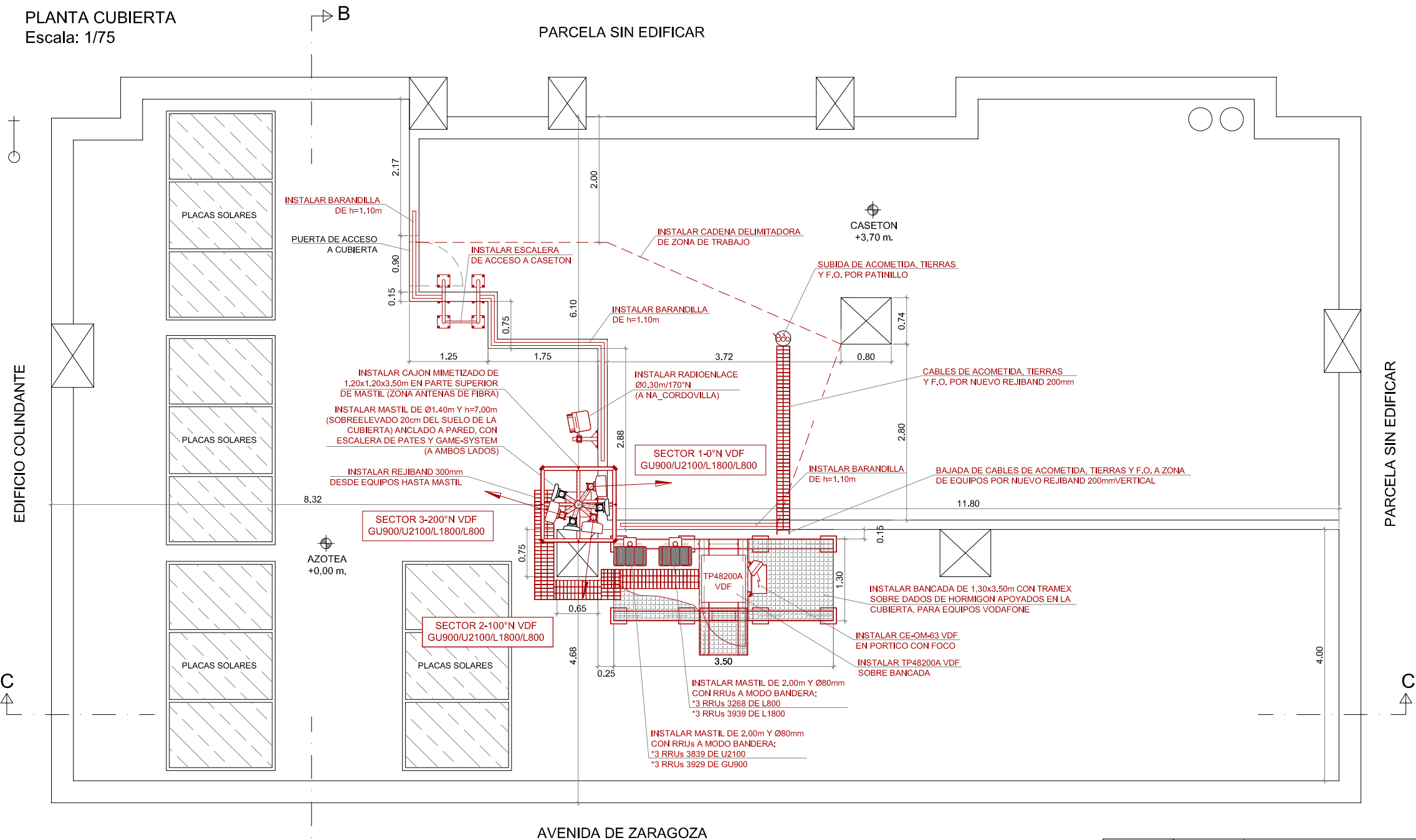
Plano de situación Escala 1 / 200 – COTA DEL EMPLAZAMIENTO 440m

8.2. Planos de la instalación.

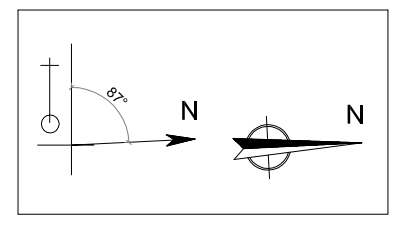
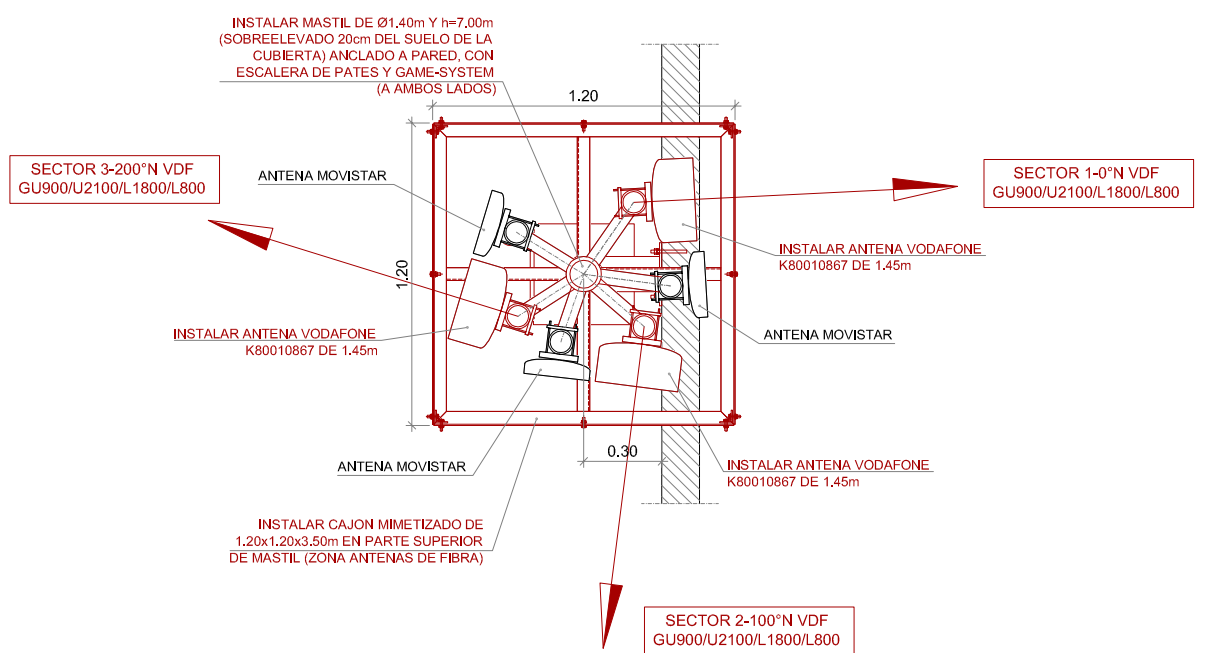
La solución técnica aportada por la ingeniería a las necesidades técnicas de VODAFONE para dar cobertura a la zona se presentan en los planos siguientes.

1. PLANTA EMPLAZAMIENTO.
2. ALZADO EDIFICIO.
3. ALZADO EXTERIOR.

PLANTA CUBIERTA
Escala: 1/75

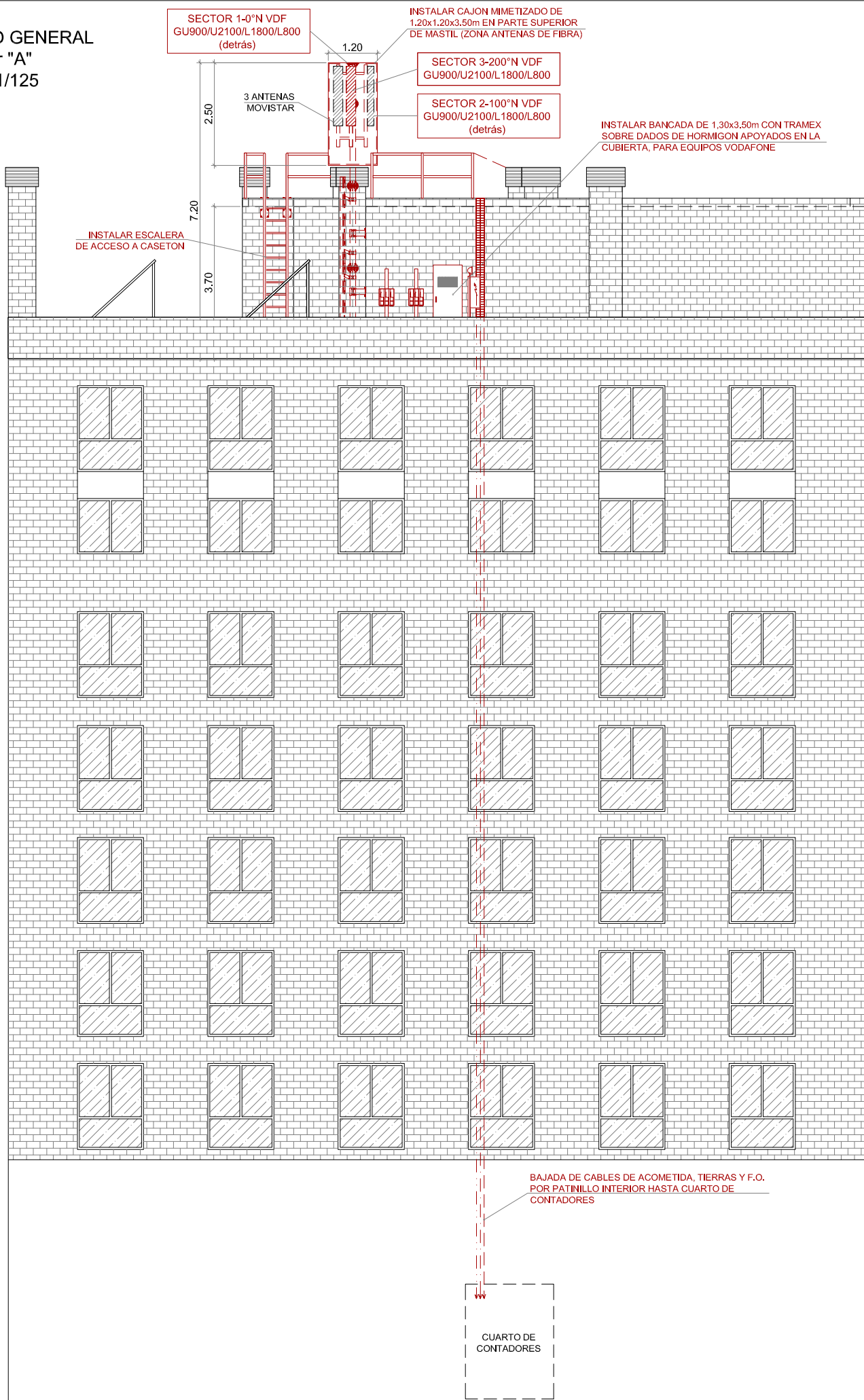


DETALLE PLANTA MASTIL
Escala: 1/30



3					
2					
1					
VERSION	FECHA	DESCRIPCION			ESTADO
		CODIGO DE LOCALIZACION 155485 Elemento de red: NA55F Elemento de red: NA55F Elemento de red: NA55F			
GRUPO DE PLANO: PLANOS DE IMPLANTACION		NOMBRE: AT_NA_AVENIDA_ZARAGOZA DIRECCIÓN: AVENIDA DE ZARAGOZA, Nº26		ZONA 4 APROBACION FINAL	
El Ingeniero Superior de Telecomunicaciones: VANESA SALAS MARTIN Colegado nº 12.617		MUNICIPIO: C.P.: 31.005 PAMPLONA PROVINCIA: NAVARRA		DIBUJADO: A.ACEREDA 22/10/2015	
TITULO PLANO: IMPLANTACION PLANTA EXTERIOR		DESCRIPCION: PLANTA CUBIERTA		IMPLANTACION RADIO TRANSMISION	
PLANOS DE IMPLANTACION		PLANO Nº: 2 Nº GENERAL: HOJA 2 DE 7		VERSION: 00 FORMATO: A3	
En representación de Arca Ingenieros y Consultoría		ESCALA: INDICADAS		V. DE REPLANTEO: 28/04/2015	
Nº DE OBRA: 0001		CIRCULACION:		01	

ALZADO GENERAL
Visto por "A"
Escala: 1/125



ACTUACIONES DE INSTALACION:

- INSTALAR MASTIL DE Ø1.40m Y h=7.00m (SOBREELEVADO 20cm DEL SUELO DE LA CUBIERTA) ANCLADO A PARED, CON ESCALERA DE PATES Y GAME-SYSTEM (A AMBOS LADOS).
- INSTALAR CAJON MIMETIZADO DE 1.20x1.20x3.50m EN PARTE SUPERIOR DE MASTIL (ZONA ANTENAS DE FIBRA).
- INSTALAR 3 ANTENAS VODAFONE K80010867 DE 1.45m EN POLOS DE 2.00m EN MASTIL.
- INSTALAR RADIOENLACE Ø0.30m EN NUEVO KIT ESPAÑA ANCLADO A PARED, ACCESIBLE DESDE ESCALERA DE MASTIL.
- INSTALAR ESCALERA DE ACCESO A CASETON.
- INSTALAR BARANDILLA DE h=1.10m SEGUN PLANOS.
- INSTALAR CADENA DELIMITADORA DE ZONA DE TRABAJO EN CASETON.
- INSTALAR BANCADA DE 1,30x3.50m CON TRAMEX SOBRE DADOS DE HORMIGON APOYADOS EN LA CUBIERTA, PARA EQUIPOS VODAFONE.
- INSTALAR CE-OM-63 VDF EN PORTICO CON FOCO.
- INSTALAR TP48200A VDF SOBRE BANCADA.
- INSTALAR 2 BBU EN TP48200A:
 - *1 BBU3900-NEW DE GU900/U2100
 - *1 BBU3900-NEW DE L1800/L800
- INSTALAR MASTIL DE 2.00m Y Ø80mm SOBRE BANCADA, CON 6 RRU A MODO BANDERA:
 - *3 RRU 3268 DE L800
 - *3 RRU 3939 DE L1800
- INSTALAR MASTIL DE 2.00m Y Ø80mm SOBRE BANCADA, CON 6 RRU A MODO BANDERA:
 - *3 RRU 3839 DE U2100
 - *3 RRU 3929 DE GU900
- INSTALAR REJIBAND 200mm DESDE PATINILLO EN ZONA DE TORREON HASTA EQUIPOS VODAFONE, SEGUN PLANOS.
- INSTALAR REJIBAND 300mm DESDE EQUIPOS HASTA MASTIL.
- SUBIDA DE ACOMETIDA, F.O. Y TIERRA POR PATINILLO DESDE CUARTO DE CONTADORES EN PLANTA CALLE.
- REALIZAR NUEVAS TIRADAS DE F.O. Y ALIMENTACION DESDE BBU HASTA RRU PARA GU900, U2100, L1800 Y L800.
- REALIZAR NUEVAS TIRADAS DE COAXIALES 1/2" DESDE RRU HASTA ANTENAS VODAFONE.

TRABAJOS DE INFRAESTRUCTURAS A REALIZAR:

- P.R.L.:**
- INSTALAR 9.00mts DE BARANDILLA DE SEGURIDAD DE h=1.10 ANCLADA A PETO DE CASETON.
 - INSTALAR CADENA DELIMITADORA DE ZONA DE TRABAJO EN CASETON
 - INSTALAR ESCALERA DE 5.00mts CON DESEMBARCO, ANCLADA A PARED DE CASETON.
 - INSTALAR ESCALERA DE PATES Y GAME-SYSTEM EN MASTIL.

DC: NO HAY QUE ADECUAR

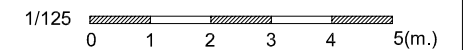
AC: NO HAY QUE ADECUAR

BATERIAS: NO HAY QUE ADECUAR

A/A: NO HAY QUE ADECUAR

DESMONTAJE: NO HAY QUE ADECUAR

ESCALA GRAFICA :



3				
2				
1				
VERSION	FECHA	DESCRIPCION	ESTADO	
		CODIGO DE LOCALIZACION 155485 Elemento de red: NA55F Elemento de red: NA55F Elemento de red: NA55F		
GRUPO DE PLANO: PLANOS DE IMPLANTACION		NOMBRE: AT_NA_AVENIDA_ZARAGOZA	ZONA 4	
		DIRECCIÓN: AVENIDA DE ZARAGOZA, Nº26	APROBACION FINAL	
		MUNICIPIO: C.P.: 31.005 PAMPLONA	DIBUJADO	A.ACEREDA
		PROVINCIA: NAVARRA	IMPLANTACION	22/10/2015
El Ingeniero Superior de Telecomunicaciones: VANESA SALAS MARTIN Colegado nº 12.617 		TITULO PLANO: IMPLANTACION	FECHA Y FIRMA	
		ALZADO EXTERIOR		
		DESCRIPCION: ALZADO EDIFICIO		
		PLANO Nº: 3.1 VERSION: 00		
		Nº GENERAL: HOJA 3 DE 7	RADIO	
		ESCALA: INDICADAS	TRANSMISION	
Nº DE OBRA: 0001		V. DE REPLANTEO: 28/04/2015	CIRCULACION:	01

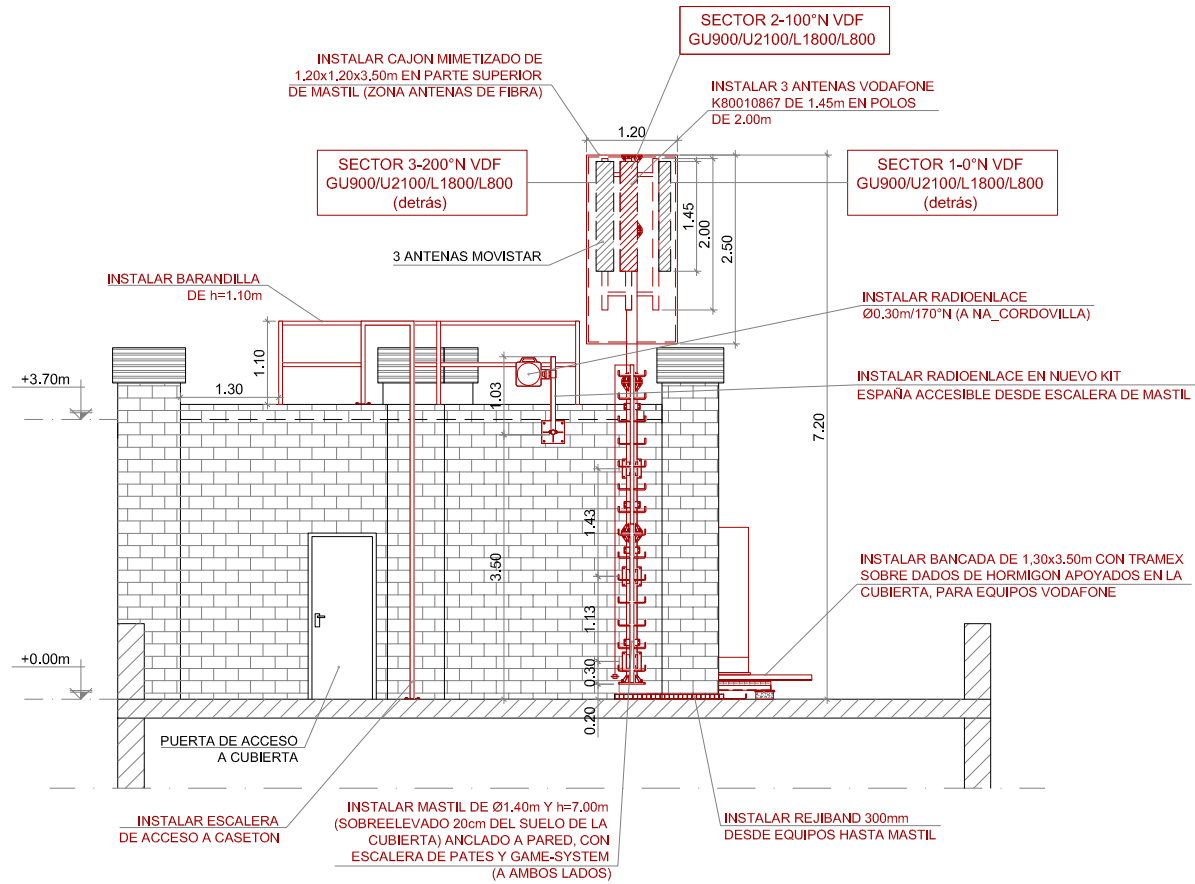
EDIFICIO COLINDANTE

PARCELA SIN EDIFICAR

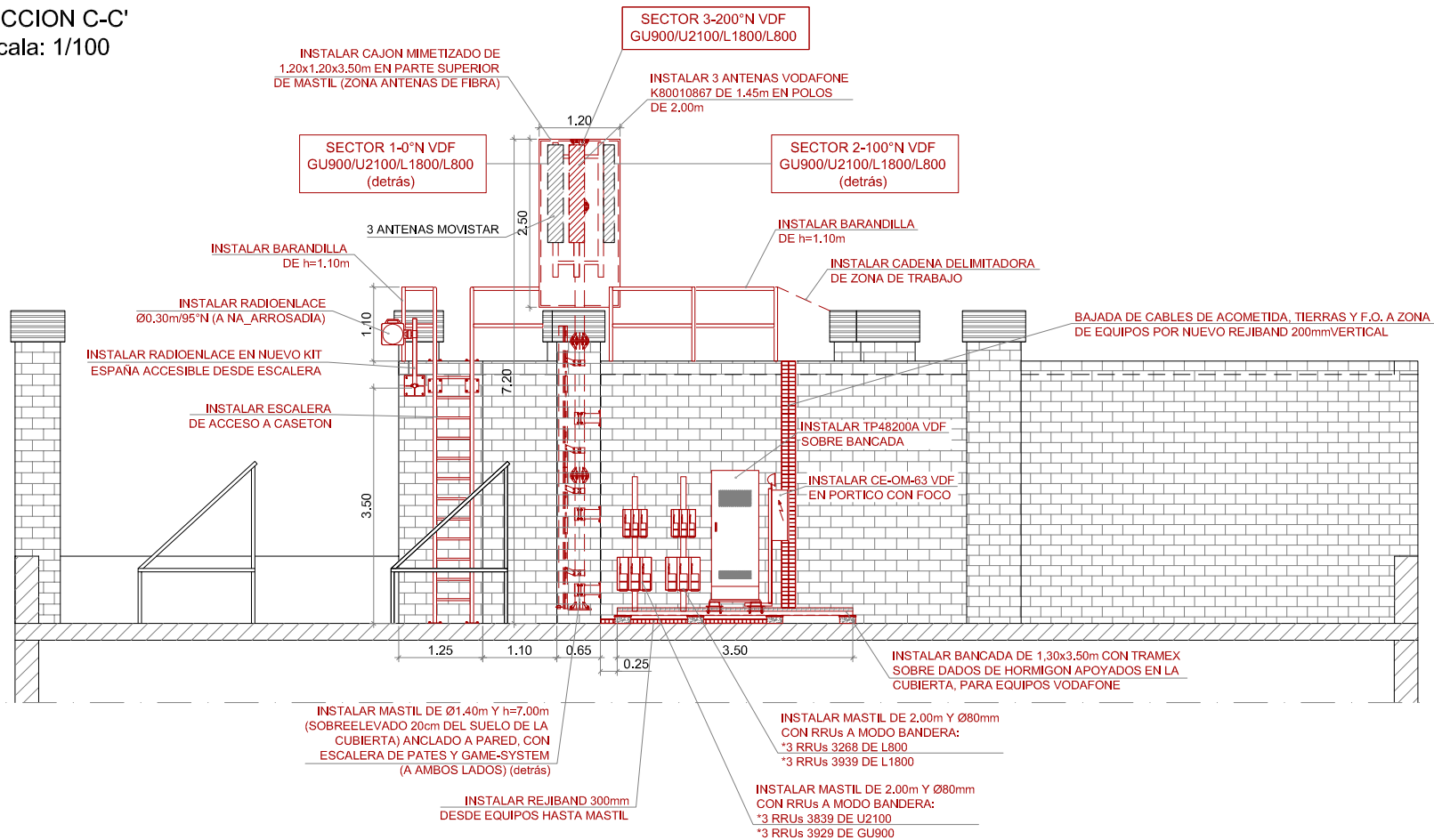
AVENIDA DE ZARAGOZA

CUARTO DE CONTADORES

SECCION B-B'
Escala: 1/100

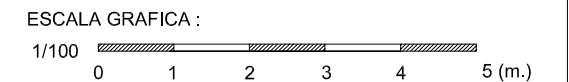


SECCION C-C'
Escala: 1/100



ANTENAS RF																	
SECTOR	TECNOLOGIA	ANTENAS				CABLES RADIO				RRU			FIBRA OPTICA		ALIMENTACION		
		ORIENT.	TIPO	LONGITUD	ALTURA	EDT	MDT	Nº	TIPO	LONGITUD	Nº	TIPO	POSICION	Nº	LONGITUD	Nº	LONGITUD
SECTOR 1	GU900	0°N	K80010867	1.45m	34.00m	0°	0°	2	1/2"	10.00m	1	3929	Mástil 2.00m junto a equipos	2	5.00m	1	5.00m
	0°					0°	2	1/2"	10.00m	1	3839	Mástil 2.00m junto a equipos	2	5.00m	1	5.00m	
	0°					0°	2	1/2"	10.00m	1	3939	Mástil 2.00m junto a equipos	2	5.00m	1	5.00m	
SECTOR 2	GU900	100°N	K80010867	1.45m	34.00m	6°	0°	2	1/2"	10.00m	1	3929	Mástil 2.00m junto a equipos	2	5.00m	1	5.00m
	6°					0°	2	1/2"	10.00m	1	3839	Mástil 2.00m junto a equipos	2	5.00m	1	5.00m	
	6°					0°	2	1/2"	10.00m	1	3939	Mástil 2.00m junto a equipos	2	5.00m	1	5.00m	
SECTOR 3	GU900	200°N	K80010867	1.45m	34.00m	4°	0°	2	1/2"	10.00m	1	3929	Mástil 2.00m junto a equipos	2	5.00m	1	5.00m
	4°					0°	2	1/2"	10.00m	1	3839	Mástil 2.00m junto a equipos	2	5.00m	1	5.00m	
	4°					0°	2	1/2"	10.00m	1	3268	Mástil 2.00m junto a equipos	2	5.00m	1	5.00m	

RADIOENLACES				
AMO	DIAMETRO	ALTURA	ORIENTACION	DESTINO
-	Ø 30 cmts.	3.95 mts.	170°N	NA_CORDOVILLA



3				
2				
1				
VERSION	FECHA	DESCRIPCION		ESTADO
		CODIGO DE LOCALIZACION 155485 Elemento de red: NA55F Elemento de red: NA55F Elemento de red: NA55F		 ZONA 4 APROBACION FINAL
GRUPO DE PLANO: PLANOS DE IMPLANTACION		NOMBRE: AT_NA_AVENIDA_ZARAGOZA DIRECCIÓN: AVENIDA DE ZARAGOZA, Nº26 MUNICIPIO: C.P.: 31.005 PAMPLONA PROVINCIA: NAVARRA		
El Ingeniero Superior de Telecomunicaciones: VANESA SALAS MARTIN Colegado nº 12.617		TITULO PLANO: IMPLANTACION ALZADO EXTERIOR DESCRIPCION: SECCIONES B-B' Y C-C'		IMPLANTACION RADIO TRANSMISION FECHA Y FIRMA
En representación de Arca Ingenieros y Consultoría		PLANO Nº: 3.2 VERSION: 00 Nº GENERAL: HOJA 4 DE 7 FORMATO: A3		
Nº DE OBRA: 0001		ESCALA: INDICADAS V. DE REPLANTEO: 28/04/2015		CIRCULACION: 01

8.3. Características radioeléctricas de la estación.

En éste apartado se detallan las especificaciones del sistema radiante elegido para cubrir la zona deseada. Se trata de una configuración trisectorial con 6 portadoras (dos por sector).

LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS SECTORES

Sistema/Sector	Código identificativo	Frecuencias de transmisión	Número de portadoras	Número de antenas	Número de antenas transmisoras
VOD-GSM-S1	NA55FG	900 MHz	2	1	1
VOD-GSM-S2	NA55FG	900 MHz	2	1	1
VOD-GSM-S3	NA55FG	900 MHz	2	1	1
VOD-UMTS900-S1	NA55FU	900 MHz	1	1	1
VOD-UMTS900-S2	NA55FU	900 MHz	1	1	1
VOD-UMTS900-S3	NA55FU	900 MHz	1	1	1
VOD-UMTS-S1	NA55FW	2100 MHz	2	1	1
VOD-UMTS-S2	NA55FW	2100 MHz	2	1	1
VOD-UMTS-S3	NA55FW	2100 MHz	2	1	1
VOD-LTE1800-S1	NA55FL	1835 MHz	1	1	1
VOD-LTE1800-S2	NA55FL	1835 MHz	1	1	1
VOD-LTE1800-S3	NA55FL	800 MHz	1	1	1
VOD-LTE800-S1	NA55FJ	800 MHz	1	1	1
VOD-LTE800-S2	NA55FJ	800 MHz	1	1	1
VOD-LTE800-S3	NA55FJ	800 MHz	1	1	1

LA CONFIGURACIÓN SISTEMAS RADIANTES

Sistema/Sector/No. Antena transmisora	Polarización	Ganancia (dBi)	Orientación (grados)	Abertura horizontal del haz (grados)	Abertura 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)
VOD-GSM-S1	± 45	14,9	0	60	16	0	0	15	34,0	1,45
VOD-GSM-S2	± 45	14,9	100	60	16	0	6	15	34,0	1,45
VOD-GSM-S3	± 45	14,9	200	60	16	0	4	15	34,0	1,45
VOD-UMTS900-S1	± 45	14,9	0	60	16	0	0	15	34,0	1,45
VOD-UMTS900-S2	± 45	14,9	100	60	16	0	6	15	34,0	1,45
VOD-UMTS900-S3	± 45	14,9	200	60	16	0	4	15	34,0	1,45
VOD-UMTS-S1	± 45	17,5	0	60	6	0	0	15	34,0	1,45
VOD-UMTS-S2	± 45	17,5	100	60	6	0	6	15	34,0	1,45
VOD-UMTS-S3	± 45	17,5	200	60	6	0	4	15	34,0	1,45
VOD-LTE1800-S1	± 45	17,2	0	60	6	0	0	15	34,0	1,45
VOD-LTE1800-S2	± 45	17,2	100	60	6	0	6	15	34,0	1,45

VOD-LTE1800-S3	± 45	17,2	200	60	6	0	4	15	34,0	1,45
VOD-LTE800-S1	± 45	14,5	0	60	14	0	0	15	34,0	1,45
VOD-LTE800-S2	± 45	14,5	100	60	14	0	6	15	34,0	1,45
VOD-LTE800-S3	± 45	14,5	200	60	14	0	4	15	34,0	1,45

* 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		
VOD-GSM-S1	53,9	246	2	492
VOD-GSM-S2	53,9	246	2	492
VOD-GSM-S3	53,9	246	2	492
VOD-UMTS900-S1	63,4	2200	1	2200
VOD-UMTS900-S2	63,4	2200	1	2200
VOD-UMTS900-S3	63,4	2200	1	2200
VOD-UMTS-S1	60,4	1100	2	2200
VOD-UMTS-S2	60,4	1100	2	2200
VOD-UMTS-S3	60,4	1100	2	2200
VOD-LTE1800-S1	66,5	4496	1	4496
VOD-LTE1800-S2	66,5	4496	1	4496
VOD-LTE1800-S3	66,5	4496	1	4496
VOD-LTE800-S1	59,03	4496	1	4496
VOD-LTE800-S2	59,03	4496	1	4496
VOD-LTE800-S3	59,03	4496	1	4496

8.4. Niveles de emisión electromagnética

Calculo de los niveles de exposición radioeléctrica

Equipo de medida utilizado	
Marca:	WAVECONTROL
Modelo:	SMP
Nº de serie:	10SM0058
Rango de frecuencias:	100 KHz - 60 GHz
Fecha de última calibración :	10/12/2014
Valor del umbral de detección:	0.3 V/m

Sonda de banda ancha	
Marca:	WAVECONTROL
Modelo:	WPF8
Nº de serie:	9WP030044
Longitud de cable (m):	0
Rango de frecuencias:	2 kHz - 60 GHz
Resolución:	0.01
Sensibilidad:	0.2
Fecha de última calibración:	10/12/2014

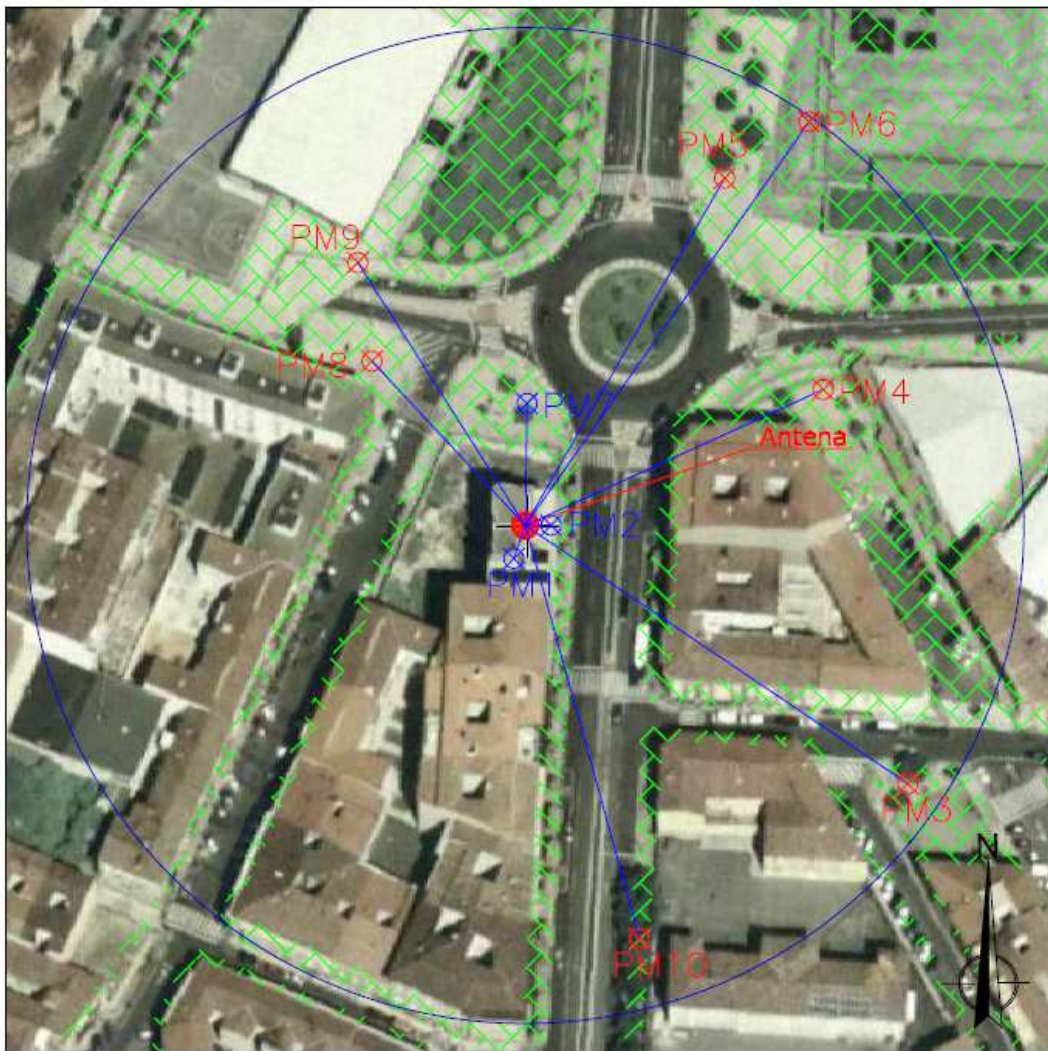
Datos de las mediciones	
Código de estación:	NA55F
Fecha de realización:	26/10/2015
Técnico responsable:	OSCAR FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ
Nº Total de mediciones	10

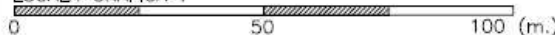
Localización del punto de medida respecto del soporte de antenas			Hora de inicio de cada medición	Unidad empleada	Nivel de Referencia (1)	Nivel de decisión (2)	Valor medido promediado (3)	Valor calculado: (4)	Diferencia: (2) - (3) (5)	Punto Sensible (6)
Punto de medida	Dist (m)	Acim (°)								
1	33.1	200	10:32	V/m	38.89	19.45	0.3	2.64	16.81	NO
2	33.1	100	10:38	V/m	38.89	19.45	0.62	2.69	16.76	NO
3	98.6	125	11:31	V/m	38.89	19.45	0.3	3.72	15.73	SI
4	73.7	65	11:38	V/m	38.89	19.45	0.3	1.04	18.41	SI
5	86.4	30	11:45	V/m	38.89	19.45	0.3	1.00	18.45	SI
6	103.3	35	11:52	V/m	38.89	19.45	0.3	1.30	18.15	SI
7	40.6	0	12:00	V/m	38.89	19.45	0.3	2.16	17.29	NO
8	55.6	320	12:07	V/m	38.89	19.45	0.3	0.93	18.52	SI
9	70.1	330	12:13	V/m	38.89	19.45	0.3	0.93	18.52	SI
10	92	165	12:20	V/m	38.89	19.45	0.3	1.45	18.00	SI


De los Resultados obtenidos de las medidas una vez la estación de telefonía móvil se encuentra funcionando, se asegura el cumplimiento de los niveles de exposición, por debajo del nivel de referencia. De esta manera se certifica que la estación base estudiada emite con pleno cumplimiento de los niveles de exposición indicados en 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 sanitarias frente a emisiones radioeléctricas ("Boletín Oficial del Estado" del 29) y del apartado tercero de la Orden por la que se establecen condiciones para la presentación de determinados estudios y certificaciones por operadores de servicios de radiocomunicaciones.


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.
- (6) Rellénese un registro por cada medición llevada a cabo. El nº de éstas no será inferior a cinco.



ESCALA GRAFICA :  0 50 100 (m.)

 ZONA TRANSITABLE POR PERSONAS

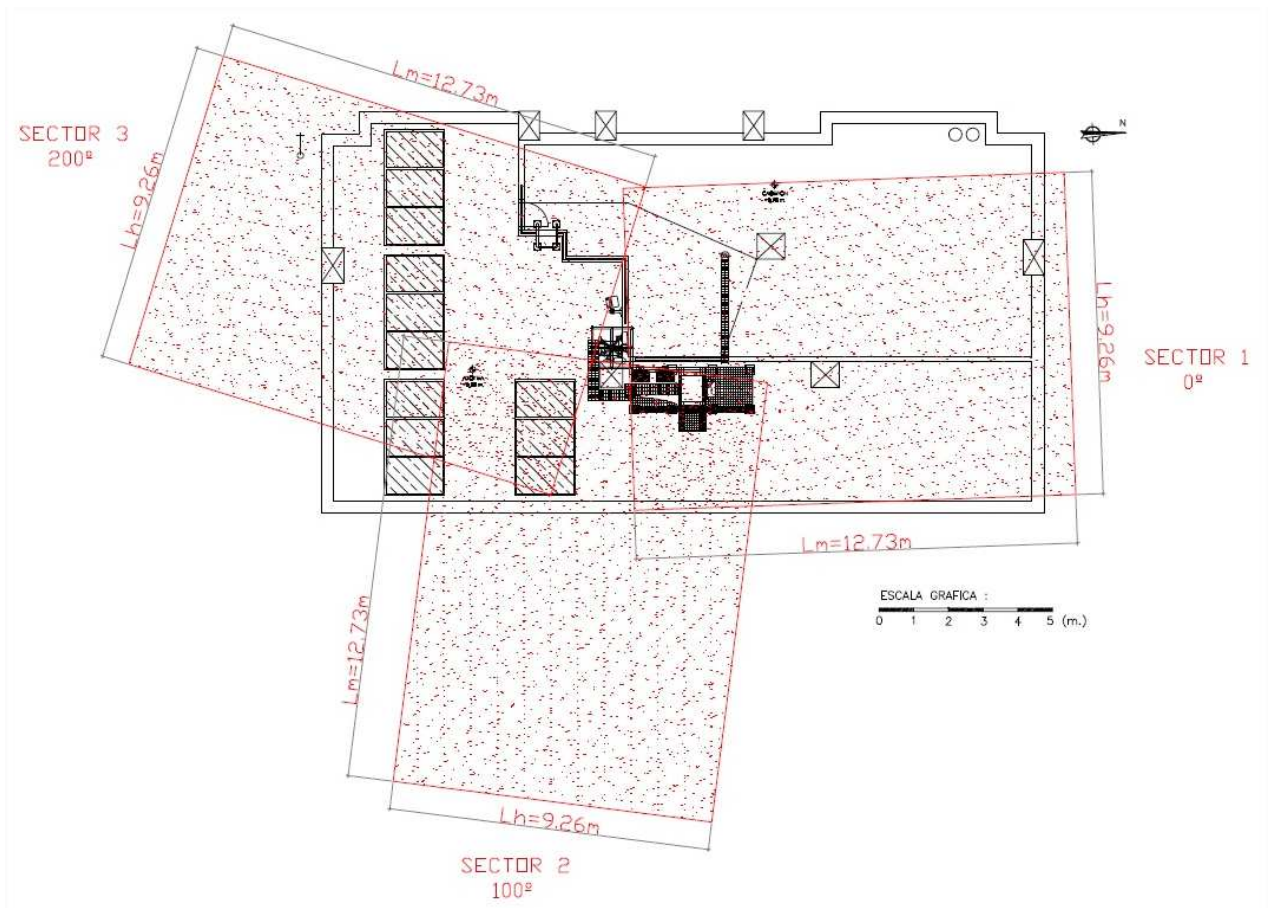
 PUNTO SENSIBLE

8.5. Uso de las zonas afectadas por el paralelepípedo definido en el anexo 3 de la ley foral 10-2002.

El uso de las zonas afectadas por los paralelepípedos que se muestran en la documentación gráfica adjunta es el siguiente:

Planta

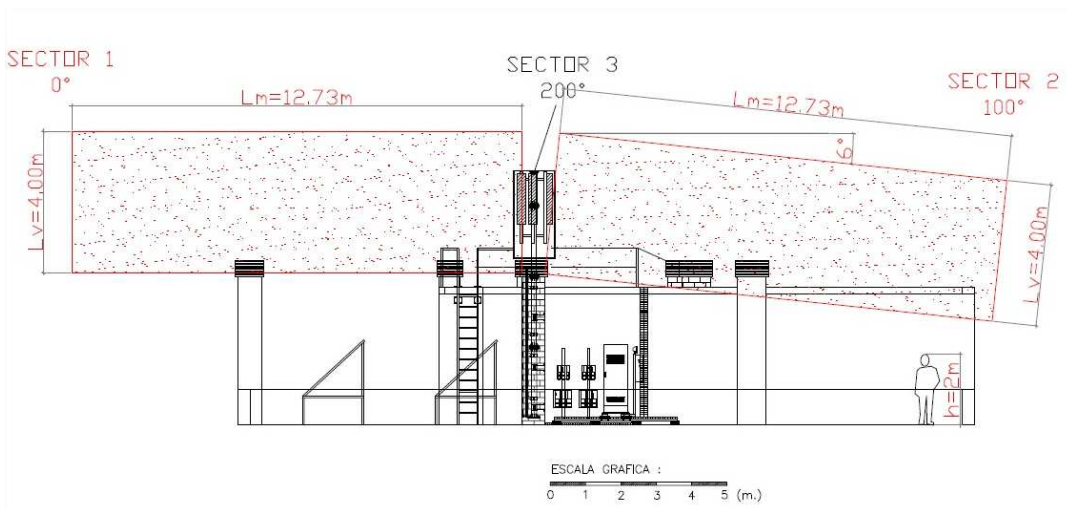
- Planta cubierta: Acceso puntual por personal de mantenimiento. No se considera zona de paso o estancia donde exista un uso y exposición continuada para las personas.



Alzado

- Alzado edificio: Acceso puntual por personal de mantenimiento. No se considera zona de paso o estancia donde exista un uso y exposición continuada para las personas.

Alzado 1



Alzado 2

