



Estações Base - Localização, características e parâmetros do planeamento rádio

Local	PK	Latitude	Longitude	Tipo de Instalação	Comentário	Torre a fornecer (S/N/NA) (1)	Altura da torre (m) / Comprimento do túnel (m)	Altura do 1º par de Antenas (m) (2)	Altura do 2º par de Antenas (m) (2)	Torre a remover (S/N/NA) (1)	Altura da torre (m)
GSM-R plena Via	96 000	39.38733	-8.54343	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	27	26	21	NA	
Riach/T.Nov/Golegã	102 000	39.43216	-8.50430	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	27	26	21	S	18
Entroncamento CTC	105 900	39.46105	-8.47418	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	N	30	30	25	N	
GSM-R plena Via	111 000	39.49939	-8.45501	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	27	26	21	NA	
Lamarosa	114 400	39.52845	-8.46917	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	27	26	21	S	24
GSM-R plena Via	118 300	39.56047	-8.46403	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	27	26	21	NA	
Paialvo/Porto Lage	120 700	39.58009	-8.47402	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	27	26	21	S	18
Fungalvaz	125 200	39.61584	-8.49490	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	27	26	21	NA	
Pedreira de Vale de Ovos	128 000	39.64117	-8.49387	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	27	26	21	S	18
Fátima Túnel Norte	131 200	39.66137	-8.49641	2 BTS com células independentes	Assegura cobertura no túnel e nas suas entradas/saídas Voz + ETCS N2	NA	650	4	-	N	
Seiça-Ourém	132 500	39.67900	-8.50779	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	30	30	25	NA	
PN135+432	135 432	39.69595	-8.51056	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	30	30	25	NA	
Caxarias	139 000	39.71442	-8.54580	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	30	30	25	S	21
PN Pederneira	144 500	39.75600	-8.56315	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	30	30	25	S	24
Albergaria Túnel Sul	147 300	39.77892	-8.57944	2 BTS com células independentes	Assegura cobertura no túnel e nas suas entradas/saídas Voz + ETCS N2	NA	661	4	-	NA	
Albergaria dos Doze	149 300	39.79340	-8.58918	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	30	30	25	S	24
GSM-R plena Via	153 200	39.82377	-8.57347	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	30	30	25	NA	
Litém	155 700	39.83805	-8.59440	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	27	26	21	S	24
Vermoil	161 200	39.85065	-8.65191	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	27	26	21	NA	
PN Valdeira	163 700	39.87238	-8.65786	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	27	26	21	S	24
Pombal	169 600	39.91667	-8.62998	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	27	26	21	S	18
PN Moitas	176 400	39.97746	-8.63529	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	27	26	21	S	21
Simões	180 100	40.01082	-8.63340	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	30	30	25	NA	



Local	PK	Latitude	Longitude	Tipo de Instalação	Comentário	Torre a fornecer (S/N/NA) (1)	Altura da torre (m) / Comprimento do túnel (m)	Altura do 1º par de Antenas (m) (2)	Altura do 2º par de Antenas (m) (2)	Torre a remover (S/N/NA) (1)	Altura da torre (m)
Soure	185 400	40.05552	-8.63915	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	30	30	25	S	18
GSM-R plena Via	188 400	40.08194	-8.63660	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	27	26	21	NA	
Vila Nova de Anços	191 400	40.10742	-8.63788	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	27	26	21	S	24
GSM-R plena Via	195 000	40.13847	-8.64789	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	30	30	25	NA	
Alfarelos	198 300	40.16517	-8.63399	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	N	30	30	25	N	
ET Amial Sul	204 575	40.18782	-8.57050	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	30	30	25	NA	
Taveiro	211 200	40.20572	-8.50065	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	30	30	25	NA	
Bencanta	215 200	40.21433	-8.45698	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	27	26	21	S	24
Coimbra B	217 300	40.2279	-8.4413	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	27	26	21	NA	
Adémia	220 400	40.25089	-8.45046	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	30	30	25	S	24
PN 227+680	227 680	40.30986	-8.41917	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	30	30	25	NA	
CTC Pampilhosa	231 300	40.33838	-8.43139	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	N	30	30	25	N	
Mealhada	236 100	40.37454	-8.45394	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	30	30	25	NA	
Curia	241 700	40.42537	-8.45587	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	30	30	25	NA	
PN Vale Estevão	245 800	40.46139	-8.46386	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	27	26	21	S	24
Paraimo-Sangalhos	248 500	40.48066	-8.47986	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	27	26	21	NA	
GSM-R plena Via	254 300	40.52362	-8.51587	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	30	30	25	NA	
Oiã	258 000	40.54380	-8.54984	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	30	30	25	S	24
PN Nariz	261 900	40.56206	-8.58662	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	30	30	25	S	21
Quintans	266 000	40.59120	-8.61245	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	30	30	25	S	15
Aveiro	272 800	40.64341	-8.64114	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	N	30	30	25	N	
Aveiro Mercadorias	276 044	40.66492	-8.61531	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	27	26	21	NA	
Cacia	278 800	40.68540	-8.59741	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	27	26	21	S	24
Canelas	283 400	40.71565	-8.56396	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	27	26	21	NA	



Local	PK	Latitude	Longitude	Tipo de Instalação	Comentário	Torre a fornecer (S/N/NA) (1)	Altura da torre (m) / Comprimento do túnel (m)	Altura do 1º par de Antenas (m) (2)	Altura do 2º par de Antenas (m) (2)	Torre a remover (S/N/NA) (1)	Altura da torre (m)
Estarreja	287 400	40.75061	-8.57503	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	27	26	21	NA	
Samouqueiro	290 600	40.77989	-8.57886	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	27	26	21	NA	
Avanca	293 800	40.80801	-8.58498	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	30	30	25	S	21
Ovar	300 800	40.86415	-8.61695	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	N	30	30	25	N	
GSM-R plena Via	304 800	40.89877	-8.62199	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	27	26	21	NA	
Carvalheira-Maceda	307 500	40.92631	-8.62632	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	N	30	30	25	N	
Cortegaça	309 400	40.94134	-8.63067	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	27	26	21	NA	
Esmoriz	311 900	40.96294	-8.63549	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	N	30	30	25	N	
Espinho	317 100	41.00138	-8.64376	2 BTS com células independentes	Assegura cobertura no túnel e nas suas entradas/saídas Voz + ETCS N2	NA	954	4	-	NA	
Granja	320 400	41.04059	-8.64754	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	30	30	25	NA	
PN Aguda	322 700	41.05902	-8.65404	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	30	30	25	S	18
Valadares	327 800	41.09911	-8.63187	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	30	30	25	S	18
Coimbrões	331 000	41.12402	-8.63483	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	27	26	21	NA	
Serra do Pilar	334 000	41.13325	-8.60851	2 BTS com células independentes	Assegura cobertura no túnel e nas suas entradas/saídas Voz + ETCS N2	NA	230	4	-	NA	
Campanhã	336 000	41.14779	-8.58561	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	27	26	21	NA	

Notas:

- (1) S-Sim N-Não NA-Não Aplicável
 (2) Medida entre o centro da antena e a cota da via.
 (3) Ou equivalente



Estações Base - Localização, características e parâmetros do planeamento rádio

Local	PK	Latitude	Longitude	Tipo de Instalação	Comentário	Torre a fornecer (S/N/NA) (1)	Altura da torre (m) / Comprimento do túnel (m)	Altura do 1º par de Antenas (m) (2)	Altura do 2º par de Antenas (m) (2)	Torre a remover (S/N/NA) (1)	Altura da torre (m)
GSM-R Plena Via	3 100	41.17373	-8.57008	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	N	30	30	25	N	
São Gemil	6 327	41.197330	-8.578316	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	N	30	30	25	N	
São Gemil (Concordância)	6 327	41.197330	-8.578316	célula/Sector de BTS's S. Gemil	Voz + ETCS Nivel 2 (célula/sector para cobrir Concordância S. Gemil)	N	30	30	25	N	
S. Mamede de Infesta	10 033	41.19024	-8.61333	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	N	30	30	25	N	
Leça do Balio	13 043	41.208398	-8.629319	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	N	30	30	25	N	
Guifões	16 200	41.214937	-8.659192	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	N	30	30	25	N	
GSM-R Plena Via	18 765	41.20421	-8.67143	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	27	26	21	NA	
Leixões	20 985	41.192845	-8.681249	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	N	30	30	25	N	

Notas:

(1) S-Sim N-Não NA-Não Aplicável

(2) Medida entre o centro da antena e a cota da via.

(3) Ou equivalente


Estações Base - Localização, características e parâmetros do planeamento rádio

Local	PK	Latitude	Longitude	Tipo de Instalação	Comentário	Torre a fornecer (S/N/NA) (1)	Altura da torre (m) / Comprimento do túnel (m)	Altura do 1º par de Antenas (m) (2)	Altura do 2º par de Antenas (m) (2)	Torre a remover (S/N/NA) (1)	Altura da torre (m)
S. Bento	-2 600	41.14255	-8.60063	2 BTS com células independentes	Assegura cobertura no túnel e nas suas entradas/saídas Voz + ETCS N2	N	753	4	-	N	
Seminário II	-1 130	41.14113	-8.59604	2 BTS com células independentes	Assegura cobertura no túnel e nas suas entradas/saídas Voz + ETCS N2	N	225	4	-	N	
Ermesinde	8 430	41.217312	-8.554655	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nível 2 (célula/sector para cobrir Concordância S. Gemil)	N	30	30	25	N	

Notas:

(1) S-Sim N-Não NA-Não Aplicável

(2) Medida entre o centro da antena e a cota da via.

(3) Ou equivalente



Estações Base - Localização, características e parâmetros do planeamento rádio

Local	PK	Latitude	Longitude	Tipo de Instalação	Comentário	Torre a fornecer (S/N/NA) (1)	Altura da torre (m) / Comprimento do túnel (m)	Altura do 1º par de Antenas (m) (2)	Altura do 2º par de Antenas (m) (2)	Torre a remover (S/N/NA) (1)	Altura da torre (m)
Louriçal	191+918	40.01594	-8,81526	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	30	30	25	NA	
Ribeira de Seixa	196+923	41.19730	-8,57858	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	30	30	25	NA	
Telhada	199+415	40.06219	-8,76662	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	30	30	25	NA	
Amieira	204+887	40.10400	-8,75196	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	30	30	25	NA	
Bifurcação de Lares	207+247	40.12225	-8,76455	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	30	30	25	NA	
Fontela	212+094	40.14186	-8,81361	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	30	30	25	NA	

Notas:

(1) S-Sim N-Não NA-Não Aplicável

(2) Medida entre o centro da antena e a cota da via.

(3) Ou equivalente



Estações Base - Localização, características e parâmetros do planeamento rádio

Local	PK	Latitude	Longitude	Tipo de Instalação	Comentário	Torre a fornecer (S/N/NA) (1)	Altura da torre (m) / Comprimento do túnel (m)	Altura do 1º par de Antenas (m) (2)	Altura do 2º par de Antenas (m) (2)	Torre a remover (S/N/NA) (1)	Altura da torre (m)
PN 3+839	3+839	40.03361	-8.85269	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	30	30	25	NA	

Notas:
(1) S-Sim N-Não NA-Não Aplicável
(2) Medida entre o centro da antena e a cota da via.
(3) Ou equivalente

**Estações Base - Localização, características e parâmetros do planeamento rádio**

Local	PK	Latitude	Longitude	Tipo de Instalação	Comentário	Torre a fornecer (S/N/NA) (1)	Altura da torre (m) / Comprimento do túnel (m)	Altura do 1º par de Antenas (m) (2)	Altura do 2º par de Antenas (m) (2)	Torre a remover (S/N/NA) (1)	Altura da torre (m)
GSM-R Plena Via	211750	40.14516	-8.72777	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	27	26	21	NA	
PFRSC Marujal	217200	40.14470	-8.66711	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	27	26	21	S	24

Notas:

(1) S-Sim N-Não NA-Não Aplicável

(2) Medida entre o centro da antena e a cota da via.

(3) Ou equivalente


Estações Base - Localização, características e parâmetros do planeamento rádio

Local	PK	Latitude	Longitude	Tipo de Instalação	Comentário	Torre a fornecer (S/N/NA) (1)	Altura da torre (m) / Comprimento do túnel (m)	Altura do 1º par de Antenas (m) (2)	Altura do 2º par de Antenas (m) (2)	Torre a remover (S/N/NA) (1)	Altura da torre (m)
Carrascal	2 500	39.54830	-8.46410	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	27	26	21	NA	
Curvaceiras	5664	39.54797	-8.4299	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	27	26	21	NA	
St Cita	9100	39.55251	-8.3936	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	27	26	21	S	21
PN 12+600	12600	39.58260	-8.40029	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS Nivel 2	S	27	26	21	NA	

Notas:

(1) S-Sim N-Não NA-Não Aplicável

(2) Medida entre o centro da antena e a cota da via.

(3) Ou equivalente

**Estações Base - Localização, características e parâmetros do planeamento rádio**

Local	PK	Latitude	Longitude	Tipo de Instalação	Comentário	Torre a fornecer (S/N/NA) (1)	Altura da torre (m) / Comprimento do túnel (m)	Altura do 1º par de Antenas (m) (2)	Altura do 2º par de Antenas (m) (2)	Torre a remover (S/N/NA) (1)	Altura da torre (m)
PFRSC Porto de Aveiro	8 700	40.648119	-8.705431	2 BTS com células independentes	Voz + ETCS N2	S	27	26	21	S	12

Notas:

(1) S-Sim N-Não NA-Não Aplicável

(2) Medida entre o centro da antena e a cota da via.

(3) Ou equivalente