



ANEXO B.3

CAPACIDADE DE RECEÇÃO DE PRODUÇÃO NAS SUBESTAÇÕES AT/MT

No presente anexo apresenta-se a estimativa de capacidade de recepção de potência de produção para a RND prevista a 31.12.2025 e 31.12.2030 de acordo com o plano de desenvolvimento apresentado.

Para cada Subestação AT/MT e Posto de Corte AT foi avaliada a capacidade de recepção de potência no(s) barramento(s) de alta e média tensão considerando a potência dos centros electroprodutores existentes ou com compromisso de ligação na RND.

Nota explicativa para a leitura das tabelas dos Anexos B.3.1.1 e B.3.2.1:

- A capacidade indicada na coluna "Grupo de Subestações" representa o limite da capacidade tomada conjuntamente pelas SE que compõe o grupo.
- Capacidades representadas por hífen "-" indicam que não é possível proceder a mais ligações nesse nível de tensão.
- Capacidades com valores numéricos indicam o valor máximo de recepção ao nível do barramento, porém limitadas pela possibilidade de ampliação do barramento para novas ligações e na rede MT também pela capacidade da rede MT existente.

A indicação das capacidades disponíveis nos níveis de média e alta tensão não dispensa o cumprimento do preconizado no Regulamento de Relações Comerciais sobre a definição do nível de tensão de ligação para centros electroprodutores em função da sua potência. Assim, a indicação de valores de capacidade superiores aos dos respetivos níveis devem ser entendidos como disponibilidade para múltiplos produtores até à capacidade indicada.

Exceto nas instalações identificadas com (*) as capacidades indicadas foram avaliadas não contemplando o investimento avultado em novas infraestruturas, nomeadamente no reforço de potência em SE, na instalação de barramento AT ou no reforço da alimentação AT, pelo que a efetiva capacidade disponível aumentará com a realização de tais ações. Nas instalações identificadas com (*) a ligação à RESP poderá necessitar de significativos investimentos, nomeadamente a construção de um posto de corte de alta tensão ou a significativa adaptação da instalação existente.

As capacidades de recepção das subestações da RND, no conjunto de uma zona de rede, estão limitadas à capacidade de recepção dessa zona de rede a montante, na RNT. As capacidades de recepção em cada zona de rede são estabelecidas pelo operador da RNT, e podem ser consultados no documento "Caracterização da Rede Nacional de Transporte para Efeitos de Acesso à Rede|Situação a 31 de Dezembro de 2023".

Não se verificaram constrangimentos nos pontos de entrega da RNT uma vez que a potência ligada na RND é inferior à potência de transformação das subestações da RNT. Por conseguinte, não se incluiu essa informação neste Anexo.



ANEXO B.3.1

CAPACIDADE DE RECEÇÃO DE PRODUÇÃO NAS SUBESTAÇÕES

AT/MT 31.12.2025

ANEXO B.3.1.1
CAPACIDADE DE RECEÇÃO DE
PRODUÇÃO NAS SUBESTAÇÕES
AT/MT 31.12.2025
– TABELA

Subestação					Capacidade de recepção RND [MVA]						Ligação RNT
					Subestação					Grupo	
Concelho	Nome	Potência Ligação [MVA]			MT			AT	MT+AT	AT	Barramento 60kV
		Ligado	Comprometido	Em Confirmação	30 kV	15 kV	10 kV				
Monchique	MONCHIQUE	10,9	0,3	0	-	0	-	-	0		
Aljezur	ALJEZUR	0,1	0,1	0	-	0	-	-	0	0	
Odemira	SÃO TEOTÔNIO	11,6	7,8	0	0	-	-	0	0		
Aljezur	POLDRA	58,4	0	0	-	9,0	-	38,4	38,4	38,4	
Portimão	PORTO DE LAGOS (*)	6,7	26,4	0	-	14,1	-	41,1	41,1		
Portimão	PORTIMÃO	0,3	3,6	0	-	23,8	-	-	23,8		
Lagos	BENSAFRIM	93,0	0	0	-	-	-	0	0		
Lagos	LAGOS	18,1	13,6	2,1	-	0	-	0	0		
Vila do Bispo	VILA DO BISPO	12,3	0,3	0	-	0	-	0	0		
Silves	SÃO BARTOLOMEU MESSINES (*)	6,7	2,3	0	-	8,9	-	23,0	23,0	23,0	
Silves	SILVES (*)	0,3	4,0	0	-	13,7	-	77,8	77,8	77,8	
Silves	TUNES (4)	14,4	6,9	0	-	6,9	-	-	6,9	6,9	
Albufeira	ALBUFEIRA	6,7	0,8	10,0	-	28,7	-	28,8	28,8		
Albufeira	MONTECHORO	36,2	10,3	0	-	30,7	-	30,7			
Albufeira	PADERNE	14,0	0	0	-	-	-	30,7			
Loulé	VILAMOURA	0,3	0,8	10,0	-	30,7	-	30,7			
Loulé	VILAMOURA B (*)	0,3	0,2	0	-	27,8	-	30,7			
Lagoa	LAMEIRAS	0	0	0	-	-	-	47,3			
Lagoa	LAGOA	0,3	11,6	0	-	20,1	-	-	47,3		
Silves	ARMAÇÃO DE PERA	0,3	1,5	10,4	-	44,5	-	47,3			
Loulé	LOULÉ	4,5	0,1	0	-	31,4	-	37,2	37,2		
São Brás de Alportel	SÃO BRÁS DE ALPORTEL (*)	7,1	0	0	-	10,8	-	27,9	27,9		
Loulé	ALMANCEL	1,2	0,8	10,0	-	16,3	-	59,9			
Loulé	QUARTEIRA	0,2	0,1	10,0	-	46,4	-	59,9			
Faro	FARO	0,1	0,2	0	-	56,4	-	-			
Faro	BRACIAIS	9,8	0,9	10,0	-	15,3	-	59,9			
Faro	TORRE NATAL	1,5	0,6	10,0	-	23,9	-	49,9			
Olhão	OLHÃO	2,4	6,1	0	-	27,4	-	39,4			
Tavira	TAVIRA	0,3	0,4	10,0	-	25,3	-	61,3	61,3		
Tavira	CONCEIÇÃO	0	0	0	-	17,9	-	88,5	88,5		
Castro Marim	CASTRO MARIM	0	4,1	0	-	13,9	-	43,1			
Castro Marim	ALDEIA NOVA	0,5	4,0	0	-	31,5	-	42,7			
Tavira	CACHOPO	7,4	6,0	0	-	4,6	-	-	14,5		
Loulé	AMEIXIAL	27,6	0	0	-	-	-	20,4	20,4		
Almodôvar	ALMODÔVAR	0,1	2,8	0	-	1,5	-	-	4,0		
Almodôvar	PORTEIRINHOS	14,0	27,0	0	0	0	-	12,3	12,3	12,3	
Aljustrel	ALJUSTREL	13,5	31,7	5,0	0	0	-	0	0	0	
Alcácer do Sal	VALE DE GAIO	5,6	28,7	0	0	-	-	0	0	0	
Alcácer do Sal	ALCÁÇER DO SAL	9,4	6,6	21,0	0	-	-	0	0	0	
Ferreira do Alentejo	FERREIRA DO ALENTEJO (*)	52,2	3,2	0	0	-	-	0	0	0	
Beja	BEJA	20,3	7,9	7,2	0	0	-	0	0	0	
Beja	PC BEJA (A)	0	22,8	0	-	-	-	0	0	0	
Ferreira do Alentejo	LN60 6278 CFV MALHADA VELHA-FEREIRA (REN) (*)	13,8	8,0	0	-	-	-	-	-	11,0	
Moura	MOURA	9,9	10,2	0	0	-	-	3,8	3,8		
Serpa	ÍNSUA	45,0	0	0	-	-	-	0			
Serpa	PIAS (*)	10,8	0	0	-	-	-	0			
Serpa	BRINCHES	13,0	3,3	0	0	-	-	0			
Serpa	SERPA	5,1	8,1	0	0	0	-	0			
Moura	AMARELEJA	52,3	0,8	0	0	-	-	0	0	0	
Portel	ÁLAMOS	0	0	0	-	-	-	10,1			
Portel	PC PORTEL (A)	0	17,0	0	-	-	-	10,1	10,1		
Reguengos de Monsaraz	REGUENGOS DE MONSARAZ	1,4	19,9	0	5,7	1,3	-	10,1	10,1		
Moura	LN60 6496 CF MOURA – ALQUEVA (REN)	42,0	0	0	-	-	-	-	-	6,4	
Santiago do Cacém	SANTIAGO	18,2	3,1	3,0	1,1	-	-	1,1	1,1		
Grândola	ARREGOTA NOVA (A)	0	2,0	0	1,1	-	-	1,1	1,1		
Odemira	VILA NOVA MILFONTES	5,1	14,1	0	1,0	0	-	8,2	8,2		
Sines	MONTE FEIO	3,0	21,8	0,4	28,3	4,1	-	45,6	45,6		
Alcácer do Sal	COMPORTA	12,6	5,7	0	0	-	-	3,7	3,7		
Sines	SINES (A)	15,6	11,0	0	0	-	-	0	0		
Sines	MORGAVEL	48,9	0	0	-	-	-	0	0		
Sines	LN60 0107 SINES-NESTE I (REPSOL) (*)	0	0	0	-	-	-	-	-		
Sines	LN60 0108 SINES-NESTE II (REPSOL) (*)	0	0	0	-	-	-	-	-	70,2	
Estremoz	ESTREMOZ	28,3	4,5	0	1,1	4,5	-	17,7	17,7	17,7	
Estremoz	PC MONTE DOS AMARELOS (A)	0	36,0	0	-	-	-	45,9	45,9		
Avis	MARANHÃO	13,2	3,6	0	8,7	-	-	11,6	11,6		
Elvas	ALCÁCOVA	18,3	36,9	14,0	0	-	-	0	0	0	
Arronches	ARRONCHES	9,2	1,6	0	0	-	-	0	0		
Borba	BORBA	20,3	10,4	0	-	0	-	0	0		
Vila Viçosa	VILA VIÇOSA	21,9	0,4	0	-	0	-	0	0		
Alandroal	TERENA	20,0	0,2	0	0	-	-	0	0		
Évora	CAEIRA	23,0	9,3	1,0	0	0	-	0	0		
Évora	VALE DE MOURA	25,0	0	0	-	-	-	0	0		
Évora	ÉVORA SUL	25,0	0	0	-	-	-	0	0		
Viana do Alentejo	VIANA DO ALENTEJO	6,8	34,9	0	0	-	-	0			
Évora	ÉVORA	3,9	1,3	0	-	0	-	-	0		
Arraiolos	CERÂMICA	19,6	18,4	0	0	-	-	11,6	11,6	11,6	
Montemor-o-Novo	MONTEMOR	1,0	11,8	0	6,0	0	-	6,0	6,0	6,0	
Vendas Novas	VENDAS NOVAS	14,8	12,4	0	6,0	0	-	6,0			
Setúbal	TERROA (*)	0,1	2,0	0	-	33,9	-	-	89,2	89,2	
Setúbal	SADO (SE)	85,2	8,5	0	0	-	-	0			
Setúbal	SADO (PC)	0	0	0	-	-	-	0			
Setúbal	SÃO SEBASTIÃO	6,7	46,2	0	0	0	-	0	0		
Setúbal	BRASIL	1,6	0	0	-	0	-	0	0		
Montijo	PEGÕES	24,6	16,9	0	0	0	-	0	0		
Setúbal	ALGERUZ	20,0	99,9	0	-	-	-	25,0	25,0		
Moita	MOITA	33,8	2,7	0	-	0	-	0			
Palmela	CARRASCAS	1,3	35,7	4,0	0	0	-	0			
Palmela	QUINTA DO ANJO	1,8	0,1	0	-	0	-	0			
Montijo	MONTIJO	21,3	1,5	0	-	0	-	0	0	n	

Subestação					Capacidade de recepção RND [MVA]						Ligação RNT
					Subestação					Grupo	
Concelho	Nome	Potência Ligação [MVA]			MT			AT	MT+AT	AT	Barramento 60kV
		Ligado	Comprometido	Em Confirmação	30 kV	15 kV	10 kV				
Monchique	MONCHIQUE	10,9	0,3	0	-	0	-	-	0		
Aljezur	ALJEZUR	0,1	0,1	0	-	0	-	-	0	0	
Alcochete	SÃO FRANCISCO	7,1	21,8	15,5	0	0	-	0	0		Alcochete
Palmela	PINHAL NOVO	13,9	2,9	0	-	11,5	-	80,3	80,3	80,3	
Sesimbra	QUINTA DO CONDE	0,5	12,9	2,0	-	3,3	-	3,3	3,3	3,3	
Sesimbra	SANTANA	0,5	17,7	8,0	-	3,3	-	3,3	3,3		
Almada	AROEIRA	18,5	0,1	0	-	17,4	-	52,2	52,2	52,2	
Barreiro	COINA	1,6	6,1	4,0	-	15,8	-	35,2	35,2		
Barreiro	VILA CHÃ	10,1	2,1	4,0	-	3,8	-	13,5	13,5		
Seixal	MATA	0	0	0	-	-	-	53,4	53,4	53,4	
Seixal	FOGUETEIRO	5,6	4,3	0	-	46,8	-	-	53,4		
Seixal	SEIXAL	0,2	0,5	0	-	35,3	-	-	53,4		
Barreiro	BARREIRO	0,6	0,5	0	-	35,3	-	35,3	35,3		
Barreiro	QUIMIPARQUE	1,8	0,5	0	-	26,9	-	35,3	35,3	35,3	
Barreiro	CENTRAL BARREIRO	20,0	0	0	-	-	-	35,3	35,3		
Almada	SOBREDA	10,1	0,8	0	-	26,2	-	47,4	47,4	47,4	
Almada	LARANJEIRO	0,1	0,1	0	-	47,4	-	-	47,4		
Almada	PIEADA	0	0	0	-	-	-	57,6	57,6	57,6	
Almada	PORTAGEM	2,4	0,9	0	-	57,6	-	-	57,6		
Almada	MUTELA	0	0,1	0	-	35,9	-	-	57,6		
Almada	COSTA DA CAPARICA (*)	0	0	0	-	28,3	-	96,5	96,5	96,5	
Loures	MOSCAVIDE	0,5	0,7	0,4	-	-	34,5	238,1	238,1		
Lisboa	EXPO NORTE	6,6	0,2	0	-	-	29,2	-	29,2		
Lisboa	EXPO SUL	0,2	0,4	0	-	-	53,4	-	53,4		
Lisboa	GAGO COUTINHO	1,0	0,1	0	-	-	34,9	-	34,9	238,1	
Lisboa	OLIVAIS	0	0	0	-	-	-	50,2	50,2		
Lisboa	AEROPORTO	0,8	0,3	0	-	-	70,9	-	70,9		
Loures	CAMARATE (*)	0,2	0,2	0	-	-	17,6	29,8	29,8		
Loures	ANAIA	7,9	2,0	0	18,6	-	17,7	20,2	20,2		
Lisboa	MARVILA	0,3	0,2	0	-	-	71,5	-	71,5		
Benavente	CARRASCAL	13,3	23,2	0	0	-	-	0	0		
Benavente	MAXOQUEIRA	0	0	0	-	-	-	0	0		
Benavente	BENAVENTE	0,4	3,4	1,0	0	-	-	0	0	0	
Salvaterra de Magos	MEXEIRO	1,7	0,6	0	0	-	-	0	0		
Salvaterra de Magos	MARINHAIS	25,0	0	0	-	-	-	0	0		
Coruche	CORUCHE	17,4	9,3	5,1	0	-	-	0	0		
Cascais	BIRRE	0,3	2,5	0	-	-	53,9	-	-		
Cascais	CASCAIS	0	0,3	0	-	-	35,7	-	-	103,0	
Cascais	ESTORIL	0,6	0,1	0	-	-	35,3	-	-		
Cascais	ALCOITÃO	0,9	1,2	0	-	-	33,8	103,0	-		
Cascais	ABÓBODA (*)	5,9	0,6	0	-	-	29,5	64,7	-	64,7	
Cascais	PAREDE	0,5	0,3	0	-	-	35,2	-	-		
Sintra	CAPA ROTA	1,2	7,9	0	-	-	26,8	62,4	-	62,4	
Sintra	RANHOLAS	0,3	0,7	0	-	-	16,9	-	-		
Cascais	TRAJOUCE	0	0	0	-	-	-	61,1	-	61,1	
Oeiras	FIGUEIRINHA	0,9	0,6	0,9	-	-	61,1	-	-		
Oeiras	LEIÃO	1,1	2,6	0,8	-	-	31,3	44,8	-		
Sintra	SÃO MARCOS	2,1	1,0	0	-	-	32,8	-	-		
Sintra	RIO MOURO	0,3	2,3	0	-	-	33,3	46,8	46,8	46,8	
Sintra	QUELUZ	0	0,3	0	-	-	35,6	-	35,6	35,6	
Amadora	VENTEIRA	1,2	0,2	0	-	-	34,6	-	34,6	34,6	
Amadora	REBOLEIRA	3,7	0,3	0	-	-	31,9	-	31,9	31,9	
Amadora	CASAL SÃO BRÁS	1,8	0	0	-	-	70,1	-	70,1	70,1	
Sintra	CACÉM	2,8	0,5	0	-	-	44,8	44,8	44,8	44,8	
Sintra	PC TELHAL (A)	0	20,0	0	-	-	-	35,9	35,9		
Sintra	MEM MARTINS	2,3	2,8	6,6	-	-	35,9	35,9	35,9		
Sintra	SABUGO	38,5	2,7	1,6	-	-	5,1	35,9	35,9		
Sintra	PERO PINHEIRO	0,7	7,5	0	-	-	18,4	18,4	18,4		
Sintra	JANAS	0,7	9,8	0	-	-	25,4	25,5	25,5		
Mafra	GODIGANA (*)	0,3	11,7	0,1	-	-	5,9	12,1	12,1		
Lisboa	ZAMBUJAL	1,3	2,1	0	-	-	68,6	191,7	191,7		
Oeiras	BARCARENA	0,4	1,6	0	-	-	34,0	-	34,0		
Oeiras	MIRAFLORES	3,9	1,6	0	-	-	66,4	-	66,4		
Lisboa	CENTRAL TEJO	2,7	1,4	0	-	-	67,8	-	67,8	191,7	
Lisboa	SÃO CIRO	0	0,1	0	-	-	35,9	-	35,9		
Lisboa	BOAVISTA (NOVA)	0	0,4	0	-	-	53,5	-	53,5		
Amadora	VENDA NOVA (Amadora)	0,2	0,4	0	-	-	35,3	-	35,3		
Lisboa	PALHAVÃ	0	0	0	-	-	-	193,3	193,3		
Lisboa	ARCO CARVALHÃO	0,1	0,1	0	-	-	53,8	-	53,8		
Lisboa	AMOREIRAS	0,2	0	0	-	-	35,8	-	35,8		
Lisboa	PARQUE	0	0,1	0	-	-	71,9	-	71,9		
Lisboa	SANTA MARTA	1,8	0,1	0	-	-	70,0	-	70,0		
Lisboa	PRAÇA FIGUEIRA	0	0	0	-	-	36,0	-	36,0		
Lisboa	NORTE	0	1,6	0	-	-	70,3	-	70,3		
Lisboa	ALAMEDA	0	0	0	-	-	36,0	-	36,0		
Lisboa	LUZ	0,7	2,3	0	-	-	69,0	-	69,0		
Lisboa	COLOMBO	7,0	0,5	0	-	-	28,4	-	28,4		
Torres Vedras	MATAÇÃES	68,0	6,6	0	0	-	-	0	0		
Alenquer	MERCEANA	0,1	8,7	29,0	0	-	-	0	0	0	
Torres Vedras	A-DOS-CUNHADOS	9,3	0	0	-	-	-	0	0		
Lourinhã	LOURINHÃ	20,0	2,2	0	0	-	-	0	0		
Torres Vedras	TORRES VEDRAS SUL	32,0	14,0	0	-	-	0	0	0		
Torres Vedras	CASALINHOS DE ALFAIATA	0,5	1,9	1,0	-	-	0	0	0		
Torres Vedras	BOMBARDEIRA	0,5	18,6	0	-	-	0	0	0		
Torres Vedras	VALE DE GALEGOS	23,3	0	0	-	-	-	0	0		
Mafra	TELHEIRO	6,8	1,4	0,8	-	-	0	0	0		
Sobral de Monte Agraço	CABEDA	80,3	1,4	0	0	-	-	9,5	9,5	9,5	
Lisboa	CARRICHE	0	0	0	-	-	-	197,9	197,9		
Lisboa	ENTRECAMPOS	0,1	0,9	0	-	-	71,0	-	71,0		
Lisboa	VALE ESCURO	0	0,1	0	-	-	35,9	-	35,9		
Lisboa	TELHEIRAS	0,5	1,4	0	-	-	70,0	-	70,0	107,0	

Subestação					Capacidade de recepção RND [MVA]					Ligação RNT	
					Subestação				Grupo		
Concelho	Nome	Potência Ligação [MVA]			MT			AT	MT+AT	AT	Barramento 60kV
		Ligado	Comprometido	Em Confirmação	30 kV	15 kV	10 kV				
Monchique	MONCHIQUE	10,9	0,3	0	-	0	-	-	0	0	Corrente
Aljezur	ALJEZUR	0,1	0,1	0	-	0	-	-	0		
Lisboa	SENHOR ROUBADO	0,3	0,1	0	-	-	35,6	-	35,6		
Lisboa	ALTO DO LUMIAR	0,3	0,4	0	-	-	35,3	-	35,3		
Loures	QUINTA DA CALDEIRA	0,4	4,1	0	-	-	31,4	44,6	44,6	50,5	Fanhões
Odivelas	ARROJA	0,4	0,9	0	-	-	47,9	47,9	47,9		
Loures	FANHÕES (PS)	63,0	0	0	-	-	-	50,5	50,5		
Loures	FANHÕES (SE)	38,4	58,2	0	-	-	0	0	0		
Loures	LOURES	5,5	2,6	0	-	-	40,0	40,0	40,0	42,6	
Loures	MERCADO	15,4	11,4	0	-	-	5,7	5,7			
Vila Franca de Xira	PÓVOA	5,3	2,5	0	0	-	18,0	42,6			
Odivelas	CANEÇAS	0	8,0	0	-	-	10,0	32,7	32,7		
Mafra	VENDA DO PINHEIRO	6,1	0,5	29,0	-	-	4,1	4,1		4,1	
Mafra	GRADIL	2,4	6,4	0	-	-	4,1	4,1			
Mafra	MAFRA	15,9	4,3	2,0	-	-	4,1	4,1			
Alenquer	VALE TEJO	22,7	6,5	0	26,0	-	-	128,1			
Alenquer	CHEGANÇAS	18,4	2,1	0	0	-	-	11,6		128,1	Carregado
Vila Franca de Xira	AREIAS (VFX)	0,6	1,0	0	15,8	-	28,8	43,5			
Vila Franca de Xira	SOBRALINHO	0,9	0	0	-	-	-	46,0			
Vila Franca de Xira	ALHANDRA	8,1	34,8	1,0	5,1	-	9,6	23,8			
Azambuja	ESPADANAL	2,3	4,5	0	26,1	-	-	26,1		26,1	
Cartaxo	CRUZ DO CAMPO	8,5	30,5	0	0	-	-	26,1			
Cartaxo	CARTAXO NORTE (*)	0,4	20,3	0	-	0	-	0	0		
Santarém	FONTAINHAS	3,4	31,4	0	0	-	-	0	0		
Santarém	ALCANEDE	2,2	19,0	0	0	-	-	-	0	0	Santarém
Santarém	SÃO BENTO	12,5	5,9	0	0	0	-	0			
Santarém	ALCANHÕES	18,0	0	0	-	-	-	0			
Almeirim	ALMEIRIM	7,2	34,2	0	0	-	-	0			
Alpiarça	ALPIARÇA (A)	0	1,5	0	0	-	-	0		0	
Salvaterra de Magos	GLÓRIA (*)	0,1	10,1	0	0	-	-	0			
Salvaterra de Magos	GRANHO	20,0	0	0	-	-	-	0			
Santarém	VALE FIGUEIRA	0,4	16,6	0	-	0	-	-			
Rio Maior	RIO MAIOR	1,6	30,4	6,0	0	-	-	0	0	0	R. Maior
Cadaval	CADAVAL	23,1	6,3	0	0	-	-	0	0		
Caldas da Rainha	CALDAS DA RAINHA	0,5	11,4	0	24,0	-	-	-	29,3		
Óbidos	SANCHEIRA	1,9	9,3	2,2	0	-	-	0	0		
Caldas da Rainha	SANTO ONOFRE	0,8	1,7	0	0	-	-	0		0	
Peniche	ATOUGUIA	52,4	16,7	8,0	0	0	-	0			
Alcobaça	TURQUEL	15,4	28,8	0	0	-	-	0	0		
Alcobaça	CELA	3,2	0,4	0	0	-	-	0	0		
Portalegre	SÃO VICENTE	13,1	14,5	0	0	-	-	0	0	0	Falagueira
Nisa	ALPALHÃO	23,0	13,4	0	0	-	-	0	0		
Mação	PRACANA	67,7	4,2	5,0	0	-	-	0	0		
Proença-a-Nova	VALE SERRÃO	25,9	1,1	0	0	-	-	0	0		
Mação	BELVER	89,0	1,6	0	0	-	-	0	0	0	
Nisa	VELADA	19,4	0	0	-	-	-	0	0		
Porto de Mós	SÃO JORGE	12,6	37,6	0	0	-	-	0	0		
Alcobaça	ALCOBAÇA	1,6	2,7	0	0	-	-	0	0		
Alcobaça	CASAL DA AREIA	15,9	10,0	2,5	0	0	-	0	0	0	Batalha
Leiria	MACEIRA	0	0	0	-	-	-	24,2	24,2		
Marinha Grande	CASAL DA LEBRE	7,7	42,7	0	0	-	-	0	0		
Marinha Grande	MARINHA GRANDE	4,3	15,6	0	30,1	-	-	30,1	30,1		
Leiria	AZÓIA	24,5	19,0	6,7	3,1	14,5	-	16,5	16,5	16,5	
Leiria	PARCEIROS	1,1	46,0	0	-	3,1	-	16,5	16,5		
Ourém	FÁTIMA	40,9	2,0	0	0	-	-	0	0		
Leiria	ANDRINOS	5,4	27,4	0	0	22,4	-	22,4			
Leiria	PINHEIROS	1,3	6,1	8,0	-	2,6	-	22,4		22,4	
Leiria	ORTIGOSA	3,9	14,1	0	-	18,0	-	28,3			
Pombal	RANHA	10,7	10,7	21,6	0	-	-	28,3			
Pombal	POMBAL	14,7	25,9	3,6	23,7	-	-	28,3	28,3		
Pombal	SICÓ	21,5	0	0	-	-	-	6,1	6,1	28,3	Pombal
Torres Novas	CHANCELARIA	18,5	0	0	-	-	-	0	0		
Alcanena	VILA MOREIRA	12,1	6,9	0	0	-	-	0	0		
Tomar	SANTA CITA	16,1	2,1	1,7	0	-	-	0	0		
Torres Novas	ALMONDA	5,2	1,0	0	-	-	-	0	0	0	
Torres Novas	SERRADA GRANDE	16,8	8,3	0	-	0	-	0	0		
Entroncamento	ENTRONCAMENTO	4,2	8,4	0	0	-	-	0	0		
Vila Nova da Barquinha	ALMOUROL	30,0	12,1	1,0	0	-	-	0	0		
Ourém	OURÉM	1,0	17,9	1,7	0	-	-	0	0	0	Zêzere
Tomar	VENDA NOVA (Tomar)	7,0	5,2	7,0	0	0	-	0	0		
Sertã	SERTÃ	17,5	6,1	0	-	0	-	0	0		
Abrantes	OLHO BOI	2,4	49,0	10,0	0	-	-	0	0		
Ponte de Sôr	PONTE SÔR	0,3	19,4	0	0	-	-	0	0	0	
Alter do Chão	ALTER DO CHÃO	7,0	1,1	0,4	0	-	-	0	0		
Alvaiázere	ALVAIÁZERE	19,4	0,1	0	-	0	-	0	0		
Ansião	PONTÃO	21,4	0,6	0	-	0	-	0	0		
Pedrógão Grande	PEDROGÃO	1,0	1,7	7,1	-	0	-	-	0	53,4	Penela
Miranda do Corvo	VILA NOVA	35,9	0	8,8	-	-	-	53,4	53,4		
Miranda do Corvo	MIRANDA DO CORVO	0,6	2,1	0	-	0	-	0	0		
Lousã	LOUSÃ	73,6	0,7	1,5	-	0	-	0	0		
Góis	CADAFAZ	10,2	0	0	-	-	-	0	0	0	
Góis	MALHADAS	10,0	0	0	-	-	-	0	0		
Coimbra	TAVEIRO	1,4	21,6	0	-	10,0	-	10,0	10,0		
Soure	ALFARELOS	7,3	14,0	0	-	0	-	9,1	9,1		
Condeixa-a-Nova	CONDEIXA	21,1	10,2	0	-	0	-	0	0	0	
Coimbra	ALTO DE SÃO JOÃO	0,1	0,2	0	-	35,6	-	59,5			
Coimbra	CORRENTE	0,1	0,9	0	-	28,1	-	59,5			
Coimbra	ANTANHOL	1,1	12,3	0	-	16,9	-	59,5			
Coimbra	RELVINHA	14,7	4,3	0	-	54,0	-	59,5		59,5	107,3
Coimbra	ALEGRIA	0,3	0,3	0	-	47,8	-	47,8	47,8		
Penacova	PENACOVA	36,8	0	0	-	-	-	0	0		

Subestação					Capacidade de recepção RND [MVA]						Ligação RNT
					Subestação					Grupo	
Concelho	Nome	Potência Ligação [MVA]			MT			AT	MT+AT	AT	Barramento 60kV
		Ligado	Comprometido	Em Confirmação	30 kV	15 kV	10 kV				
Monchique	MONCHIQUE	10,9	0,3	0	-	0	-	-	0		
Aljezur	ALJEZUR	0,1	0,1	0	-	0	-	-	0	0	
Penacova	AGUIEIRA	1,8	2,2	0	-	0	-	-	0	0	
Mortágua	MORTÁGUA (SE)	5,2	3,6	0	-	0	-	0	0		
Mortágua	MORTÁGUA (PC)	10,0	0	0	-	-	-	0	0		
Figueira da Foz	VILA ROBIM	6,9	0,8	0	-	0	-	0	0		
Figueira da Foz	GALA	10,5	13,3	2,0	0	-	-	0	0		
Figueira da Foz	CARVALHAIS	30,0	0	0	-	-	-	0	0		
Soure	SOURE	35,0	1,2	0	12,8	-	-	14,9	14,9	14,9	
Pombal	LOURIÇAL	1,9	15,9	15,0	0,2	-	-	58,3	58,3	58,3	
Pombal	LN60 6214 LAVOS (REN)-CARRIÇO (PRE) (*)	0	0	34,4	-	-	-	-	-	13,7	
Anadia	MOGOFORES	2,7	2,8	0	-	15,9	-	15,9	15,9	15,9	
Mealhada	PAMPILHOSA	46,0	3,1	0	-	15,9	-	15,9	15,9	15,9	
Cantanhede	CANTANHEDE	13,5	2,8	0	-	0	-	0	0		
Cantanhede	TOCHA	40,5	0,2	0	-	0	-	0	0		
Mira	MIRA	1,1	0,3	0	-	0	-	0	0		
Oliveira do Bairro	BUSTOS	5,9	11,9	0	-	0	-	0	0		
Águeda	BARRÔ	42,9	9,7	11,3	-	0	-	0	0		
Oliveira do Bairro	OLIVEIRA DO BAIRRO	7,3	3,5	0	-	0	-	0	0		
Águeda	AGUEDA	23,3	3,3	0	-	0	-	0	0		
Ílhavo	ÍLHAVO	8,9	8,5	3,2	-	36,0	-	44,2			
Ílhavo	PC MIRA (A)	0	0	25,0	-	-	-	14,1	44,2		
Ílhavo	GAFANHA	3,2	4,7	0	-	14,1	-	14,1			
Aveiro	AVEIRO	0,8	0,1	0	-	44,2	-	44,2			
Aveiro	ESGUEIRA	40,6	11,8	5,0	-	34,5	-	34,5	34,5		
Albergaria-a-Velha	ALBERGARIA	4,6	7,3	0	-	0	-	0	0		
Albergaria-a-Velha	VISTA ALEGRE	2,3	80,1	0	-	0	-	0	0		
Sever do Vouga	SEVER DO VOUGA	10,6	6,2	2,6	-	0	-	0	0		
Vale de Cambra	VALE CAMBRA	53,6	25,4	0,2	-	0	-	0	0		
Oliveira de Azeméis	OLIVEIRA DE AZEMÉIS	8,5	7,6	0	-	0	-	0	0		
Ovar	PC OVAR (A)	0	21,7	0	-	-	-	19,8	19,8		
Santa Maria da Feira	ACAIL	0	18,0	0	-	-	-	19,8	19,8		
Estarreja	AVANCA	16,4	24,0	0	-	0,4	-	0,4	0,4		
Ovar	OVAR	5,7	19,2	0	-	0,4	-	0,4	0,4		
Ovar	ARADA	2,4	24,0	0	-	0,4	-	0,4	0,4		
Estarreja	LN60 1230 Estarreja (REN)-Dow Portugal (*)	0	0	0	-	-	-	-	-	41,1	
Estarreja	LN60 1479 Estarreja (REN)-Beduído (*)	0	0	0	-	-	-	-	-	97,2	
Estarreja	LN60 1203 Estarreja (REN)-CUF (*)	0	0	0	-	-	-	-	-	108,7	
Carregal do Sal	CARREGAL DO SAL	1,4	1,5	5,0	-	0	-	-	0		
Tábua	CANDOSA	30,1	0,6	0	-	0	-	0	0		
Arganil	ARGANIL	1,1	0,7	2,0	-	14,2	-	27,7	27,7		
Arganil	FRONHAS (*)	1,2	2,5	0	-	14,3	-	-	24,2		
Arganil	LN60 1380 Alto de Arganil (PRE)-Tábua (REN) (*)	37,0	0	0	-	-	-	-	-	27,3	
Castelo Branco	ALCAINS	2,2	5,7	25,4	0	0	-	15,1	15,1	15,1	
Castelo Branco	TALAGUEIRA	9,7	47,6	4,0	0	-	-	16,0	16,0		
Castelo Branco	CASTELO BRANCO	0	0	0	-	-	-	16,0	16,0		
Vila Velha de Rodão	VILA VELHA DE RODÃO	7,6	37,0	0	0,3	-	-	0,3	0,3		
Idanha-a-Nova	SENHORA DA GRAÇA (*)	2,9	15,2	2,0	0	-	-	7,6	7,6		
Oleiros	OLEIROS (*)	29,0	0,1	0	-	0	-	19,3	19,3	19,3	
Pampilhosa da Serra	SANTA LUZIA	47,1	0	0	-	0	-	0	0		
Fundão	FUNDÃO	17,2	17,2	13,8	-	0	-	0	0		
Covilhã	TORTOSENDO	10,5	11,3	0	-	0	-	0	0		
Covilhã	VÁRZEA	0,4	27,2	0	-	0	-	0	0		
Covilhã	PC BOIDOBRA	0	35,8	0	-	-	-	0	0		
Belmonte	BELMONTE	31,5	1,0	1,0	-	0	-	0	0		
Sabugal	SABUGAL	22,3	0,3	0	-	0	-	0	0		
Penamacor	MEIMOA	0,2	0,1	0	-	0	-	-	0		
Covilhã	LN60 1322 Serra de Alvoaça (PRE)-Ferro (REN) (*)	34,7	0	0	-	-	-	-	-	13,9	
Viseu	VISO	6,3	10,4	3,6	-	51,6	-	61,2	61,2		
Sátão	SÁTÃO	0,2	11,2	4,0	-	0	-	18,1	18,1		
Viseu	MUNDÃO (PC)	15,0	0	0	-	-	-	18,1	18,1		
Viseu	VISEU	0	4,1	0	-	24,2	-	-	46,5		
Viseu	ORGENS	1,0	20,4	5,0	-	1,9	-	61,2	61,2		
Vouzela	VOUZELA	12,9	6,1	0	-	0	-	0	0		
Viseu	GUMIEI	26,6	14,5	5,0	-	0	-	0	0		
Castro Daire	CASTRO DAIRE	27,7	0,9	0	0	-	-	0	0		
Vouzela	FORNELO DO MONTE	95,9	0	0	-	-	-	41,2	41,2	41,2	
Vila Nova de Paiva	LN60 1285 Nave (PRE)-Bodiosa (REN) (*)	40,9	0	0	-	-	-	-	-	7,7	
Vila Nova de Paiva	LN60 1284 Mourisca (PRE)-Bodiosa (REN) (*)	40,9	0	0	-	-	-	-	-	7,7	
Tondela	TONDELA	8,0	10,6	0	-	0	-	0	0	0	
Seia	SABUGUEIRO	28,0	0	0	-	0	-	0	0		
Seia	LORIGA	0	0	0	-	0	-	0	0		
Gouveia	GOUVEIA	0,3	2,4	3,8	-	0	-	0	0		
Seia	SEIA	78,0	2,4	0	-	0	-	0	0		
Oliveira do Hospital	OLIVEIRA DO HOSPITAL	0,9	0,3	2,6	-	0	-	-	0		
Mangualde	MANGUALDE	24,2	19,5	8,3	-	0	-	0	0		
Nelas	NELAS	1,9	8,2	0	-	0	-	0	0		
Celorico da Beira	CELORICO	2,2	10,8	1,0	-	0	-	0	0		
Guarda	GUARDA	104,6	0,2	0	-	0	-	0	0		
Guarda	CASAL DE CINZA	2,0	0,7	0	-	0	-	0	0		
Sabugal	CERDEIRA	0,2	2,2	0	-	0	-	-	0		
Trancoso	TRANCOSO	0,5	0	0	-	0	-	0	0		
Trancoso	TRANCOSO	30,1	0	0	-	-	-	0	0		
Pinhel	PINHEL	19,6	0,1	0	-	0	-	0	0		
Celorico da Beira	LN60 1270 Videmonte (PRE)-Chafariz (REN) (*)	34,4	0	0	-	-	-	-	-	13,7	
Moimenta da Beira	VILA DA RUA	25,3	4,4	22,0	0	-	-	0	0	0	
Lamego	RIBABELIDE	96,1	0	0	-	-	-	2,6	2,6	2,6	
Baião	SEIXINHOS	38,5	0	0	-	-	-	0	0		
Amarante	CARNEIRO	15,5	0,2	0	-	0	-	0	0	0	

Subestação					Capacidade de recepção RND [MVA]					Ligação RNT
					Subestação				Grupo	
Concelho	Nome	Potência Ligação [MVA]			MT			AT	MT+AT	Barramento 60kV
		Ligado	Comprometido	Em Confirmação	30 kV	15 kV	10 kV			
Monchique	MONCHIQUE	10,9	0,3	0	-	0	-	-	0	Valdigem
Aljezur	ALJEZUR	0,1	0,1	0	-	0	-	-	0	
Lamego	VAROSA	70,1	0,7	0	0	-	-	0	0	
Lamego	LAMEGO	35,0	0,9	0	0	-	-	0	0	
Alijó	PINHÃO	1,0	7,5	7,0	11,5	-	-	16,9	16,9	
Vila Real	TELHEIRA	49,3	0,2	7,0	0	-	-	0	0	0
Vila Real	JORJAIS	30,0	1,0	0	0	-	-	0	0	
Vila Pouca de Aguiar	SOUTELO	82,4	0,1	15,0	3,6	-	-	33,5	33,5	33,5
Ribeira de Pena	DAIVÕES	14,6	0	0	-	-	-	18,2	18,2	
Chaves	VIDAGO	17,3	2,1	0,6	-	14,0	-	14,0	14,0	14,0
Chaves	CHAVES	23,1	0,8	5,0	-	0	-	0	0	
Montalegre	MORGADE	13,0	0,3	0	-	0	-	0	0	0
Montalegre	LEIRANCO	27,5	0	0	-	-	-	0	0	
Valpaços	VALPAÇOS	40,8	7,1	0	-	0,6	-	0,6	0,6	
Mogadouro	MOGADOURO	64,8	15,4	3,0	0	-	-	0	0	Mogadouro
Bragança	BRAGANÇA	21,0	13,0	6,4	5,4	-	-	5,4	5,4	5,4
Macedo de Cavaleiros	MACEDO DE CAVALEIROS	2,6	5,3	0	23,6	-	-	33,8	33,8	33,8
Mirandela	MIRANDELA	2,6	27,4	0	20,1	-	-	20,1	20,1	0
Torre de Moncorvo	AÇOREIRA (2)	18,2	0,3	0	0	-	-	-	0	
Mêda	MARVÃO (*)	0,3	8,3	0,7	0	-	-	40,9	40,9	
Torre de Moncorvo	LN60 1257 01 Pocinho (REN)-Marvão/Catapereiro (PRE) (*)	8,5	0	0	-	-	-	-	-	24,7
Vila Nova de Gaia	VILA NOVA DE GAIA	1,0	0,7	0	-	25,1	-	25,1	25,1	25,1
Vila Nova de Gaia	SANTA MARINHA	0	1,0	0	-	25,1	-	25,1	25,1	
Vila Nova de Gaia	SERRA DO PILAR	0	0	0	-	25,1	-	25,1	25,1	
Vila Nova de Gaia	VERDINHO	0,1	1,0	0	-	25,1	-	25,1	25,1	
Vila Nova de Gaia	VILAR DO PARAÍSO	2,7	3,0	0	-	50,9	-	65,1	65,1	
Santa Maria da Feira	SANGUEDO	4,1	44,7	0	-	0	-	0	0	65,1
Santa Maria da Feira	NOGUEIRA DA REGEDOURA	1,5	8,4	0	-	15,1	-	15,1	15,1	
Vila Nova de Gaia	SERZEDO	6,9	2,7	4,2	-	14,4	-	15,1	15,1	
Espinho	ESPINHO	2,4	2,5	0	-	15,1	-	15,1	15,1	
Vila Nova de Gaia	PEDROSO	110,4	2,8	1,0	-	0	-	0	0	
Santa Maria da Feira	RIO MEÃO	15,0	10,3	5,8	-	22,3	-	22,3	22,3	22,3
Santa Maria da Feira	FEIRA	1,2	44,6	0	-	0	-	22,3	22,3	
São João da Madeira	DEVESA VELHA	3,0	3,2	0	-	0	-	0	0	
Oliveira de Azeméis	CARREGOSA	48,4	4,3	0	-	0	-	0	0	0
Santa Maria da Feira	SÃO JOÃO DA MADEIRA	0,9	18,2	0	-	0	-	0	0	
Arouca	AROUCÁ	9,0	1,1	0	-	3,4	-	18,4	18,4	
Santa Maria da Feira	INHA	4,2	9,4	6,1	-	0	-	69,4	69,4	69,4
Gondomar	GONDOMAR	3,9	1,0	0	-	51,7	-	52,7	52,7	
Gondomar	FÂNZERES	0,8	26,8	1,1	-	28,0	-	30,0	30,0	30,0
Gondomar	JOVIM	0,6	41,0	0	-	8,5	-	8,5	8,5	
Valongo	PALMILHEIRA (3)	2,4	1,4	0	-	52,8	-	-	116,1	116,1
Porto	ANTAS	0,4	1,9	0,3	-	78,3	-	-	123,5	123,5
Porto	CAMPO 24 DE AGOSTO	0,4	0,1	0	-	53,5	-	-	76,0	
Porto	PARANHOS	7,9	0,2	0	-	45,9	-	76,0	76,0	76,0
Porto	PRELADA	0	0	0	-	-	-	191,8	191,8	
Porto	LAPA	0,3	0,2	0	-	56,2	-	-	64,5	191,8
Porto	VITÓRIA	0	0	0	-	56,7	-	-	71,5	
Porto	MONTE DOS BURGOS	6,9	0,6	0	-	46,5	-	-	64,0	64,0
Porto	BOAVISTA (Porto)	0,1	0,1	1,0	-	70,8	-	-	74,7	
Porto	CIRCUNVALAÇÃO	0	0	0	-	-	-	-	79,6	79,6
Porto	CAMPO ALEGRE	0,2	0,3	0	-	72,1	-	-	72,1	
Matosinhos	MATOSINHOS SUL	10,3	0,2	0	-	17,8	-	-	63,0	136,0
Matosinhos	MATOSINHOS	0,3	0,2	0	-	56,1	-	-	73,0	
Matosinhos	SANTA CRUZ DO BISPO	116,0	2,4	0	-	28,6	-	-	28,6	28,6
Matosinhos	LEÇA DO BALIO	4,5	0	0	-	-	-	75,5	75,5	
Matosinhos	CUSTÓIAS	1,7	0,3	3,5	-	66,6	-	-	94,9	94,9
Vila Nova de Famalicão	LOUSADO	18,4	26,1	0	-	17,5	-	91,8	91,8	
Vila do Conde	VILA DO CONDE	6,4	0,9	0	-	41,1	-	41,1	41,1	41,1
Póvoa de Varzim	BEIRIZ	1,2	6,3	27,5	-	41,1	-	41,1	41,1	
Matosinhos	AMIEIRA	0,2	0,9	0	-	40,5	-	40,5	40,5	40,5
Maia	MAIA	11,9	6,8	7,9	-	58,4	-	63,2	63,2	
Vila do Conde	MINDELO	1,5	0,6	0	-	26,3	-	39,6	39,6	150,5
Vila do Conde	MOSTEIRÃO	1,4	3,2	0	-	52,1	-	67,7	67,7	
Valongo	ALFENA	4,4	4,3	4,0	-	44,4	-	70,8	70,8	70,8
Maia	GUEIFÃES	0,8	0,6	0	-	40,3	-	40,3	40,3	
Trofa	MURO	7,7	37,3	0	-	11,6	-	26,4	26,4	26,4
Santo Tirso	SÃO MARTINHO DO CAMPO	60,6	6,1	0	-	0	-	0	0	
Felgueiras	SOUSA	3,2	35,6	6,8	-	0	-	0	0	64,9
Santo Tirso	AREIAS NORTE	7,1	2,7	0	-	41,9	-	64,9	64,9	
Vila Nova de Famalicão	CANIÇOS	14,0	3,6	0	-	39,8	-	64,9	64,9	28,9
Vila Nova de Famalicão	RUIVÃES	11,3	3,9	12,4	-	20,1	-	29,0	29,0	
Vila Nova de Famalicão	REQUIÃO	16,0	6,3	5,0	-	28,9	-	29,0	29,0	57,5
Braga	LAMAS	3,1	1,4	21,8	-	48,1	-	57,5	57,5	
Guimarães	SÃO JOÃO DE PONTE	12,0	6,8	0,4	-	0	-	0	0	0
Póvoa de Lanhoso	SENHORA DO PORTO	10,6	0	0	-	-	-	0	0	
Vieira do Minho	ERMAL	23,1	0	4,0	-	0	-	0	0	75,5
Guimarães	PEVIDÉM	25,7	1,6	2,0	-	0	-	0	0	
Guimarães	LAMEIRINHO	15,7	0,2	0	-	0	-	0	0	24,8
Guimarães	GUIMARÃES	10,1	4,7	8,8	-	33,0	-	75,5	75,5	
Fafe	FAFE	6,8	12,1	5,8	-	24,8	-	24,8	24,8	28,1
Celorico de Basto	AZINHEIRA	14,8	0	0	-	-	-	0	0	
Celorico de Basto	FERMIL DE BASTO	26,7	3,1	4,9	-	-	-	0	0	28,1
Felgueiras	FELGUEIRAS	5,5	3,0	0	-	28,1	-	28,1	28,1	
Mondim de Basto	CAMPANHÓ	58,5	0	0	-	-	-	28,1	28,1	0
Amarante	AMARANTE	3,7	0,4	0	-	28,1	-	28,1	28,1	
Valongo	VALONGO	6,3	96,5	0	-	0	-	0	0	44,3
Paredes	REBORDOSA	10,1	3,1	0	-	40,8	-	44,3	44,3	
Penafiel	SANTIAGO DE SUBARRIFANA	0,4	1,6	0	-	26,3	-	44,3	44,3	44,3
Paredes	LORDELO	7,2	69,4	5,7	-	0	-	0	0	
Paços de Ferreira	PAÇOS DE FERREIRA	1,1	4,5	0	-	0	-	0	0	

Subestação					Capacidade de recepção RND [MVA]						Ligação RNT
					Subestação				Grupo		
Concelho	Nome	Potência Ligação [MVA]			MT			AT	MT+AT	AT	Barramento 60kV
		Ligado	Comprometido	Em Confirmação	30 kV	15 kV	10 kV				
Monchique	MONCHIQUE	10,9	0,3	0	-	0	-	-	0		
Aljezur	ALJEZUR	0,1	0,1	0	-	0	-	-	0	0	
Lousada	LOUSADA	2,4	35,3	0	-	0	-	18,1	18,1	46,4	
Penafiel	BUSTELO	1,5	20,3	0	-	14,2	-	46,4	46,4		
Penafiel	ENTRE-OS-RIOS	15,5	15,1	0	-	26,0	-	69,6	69,6	69,6	
Castelo de Paiva	FORNOS	15,0	3,5	0	-	0	-	23,8	23,8	23,8	
Castro Daire	CABRIL (TORRÃO REN)	70,6	0	0	-	-	-	29,6	29,6	60,8	
Castro Daire	CABRIL (CARRAPATELO REN)	69,0	0	0	-	-	-	31,2	31,2		
Marco de Canaveses	MARCO DE CANAVESES	8,5	1,1	0	-	26,4	-	89,1	89,1	89,1	
Vieira do Minho	LN60 1298 Cabreira (PRE)-Frades (REN) (*)	19,8	0	0	-	-	-	-	-	28,3	
Montalegre	LN60 1381 Lomba do Vale (PRE)-Frades (REN) (*)	22,7	0	0	-	-	-	-	-	9,1	
Montalegre	VILA DA PONTE	2,9	0,8	0	-	0	-	-	0	0	
Boticas	BARROSO	46,1	0	0	-	-	-	0	0		
Vieira do Minho	CANIÇADA	7,6	3,3	9,3	-	6,0	-	29,3	29,3	29,3	
Amares	AMARES	4,8	3,5	8,0	-	25,5	-	25,5	25,5		
Braga	LAMAÇÃES	1,1	0,3	0	-	55,2	-	112,9	112,9	112,9	
Braga	SÃO MARTINHO DE DUME	10,8	2,9	0	-	43,0	-	112,9	112,9		
Braga	BRAGA	0,5	0,5	0	-	55,6	-	-	55,8		
Vila Verde	TURIZ	1,4	0,6	0	-	26,3	-	47,6	47,6	47,6	
Barcelos	LIJÓ	5,5	7,4	0	-	15,4	-	20,4	20,4		
Barcelos	ALVELOS	13,1	20,3	6,0	-	17,3	-	20,4	20,4	83,5	
Barcelos	PENIDE	8,6	1,1	0	-	47,0	-	63,0	63,0		
Viana do Castelo	SANTA MARTA DE PORTUZELO	31,5	1,1	0	-	12,9	-	12,9	12,9		
Viana do Castelo	MONSERRATE	27,7	0,2	0	-	12,9	-	12,9	12,9		
Caminha	ORBACÉM	35,5	0	0	-	-	-	0	0		
Caminha	ÂNCORA	0,3	0	0	-	0	-	0	0	12,9	
Vila Nova de Cerveira	FRANCE	27,6	0	0	-	0	-	0	0		
Vila Nova de Cerveira	VILA NOVA DE CERVEIRA	0	0	0	-	-	-	-	-		
Valença	VALENÇA	5,6	3,0	0	-	0	-	0	0		
Viana do Castelo	SÃO ROMÃO DE NEIVA	5,6	2,8	0	-	28,4	-	57,8	57,8	57,8	
Esposende	FONTE BOA	4,7	1,7	0	-	29,5	-	57,8	57,8		
Viana do Castelo	DEOCRISTE	69,0	0	0	-	-	-	0	0	0	
Viana do Castelo	LANHESES	0	0	0	-	0	-	0	0	0	
Ponte de Lima	FEITOSA	3,0	1,9	0	-	0	-	0	0		
Arcos de Valdevez	MOGUEIRAS	0,5	1,0	0	-	3,7	-	3,7	3,7		
Ponte da Barca	TOUVEDO	24,0	0,1	0	-	3,7	-	3,7	3,7		
Monção	TROVISCOSO	1,2	0,7	0	-	3,7	-	3,7	3,7		
Melgaço	ROUSSAS	0,1	0,3	5,8	-	3,7	-	3,7	3,7	5,7	
Arcos de Valdevez	ALAGOA DE CIMA	14,5	0	0	-	-	-	3,7	3,7		
Ponte da Barca	LINDOSO (*)	0	0	0	-	-	-	5,7	5,7		

Observações:

A Potência de Ligação "Comprometida" refere-se a compromissos de ligação na rede devidos por Centros Electroprodutores (CE) não ligados mas com Licença de Produção, com Ponto de Recepção atribuído, com potência solicitada cativar pela DGE, por CE incluídos no Sorteio de Capacidade de Abril 2018 bem como de CE com PR alterado ao abrigo da Portaria 133/2015.

(*) - Subestação com possibilidade de expansão do andar AT limitada. Poderão ser necessárias significativas adaptações da SE e/ou ampliação terreno para disponibilizar o painel de ligação AT. Alternativamente poderá ligar-se em PCAT a construir próximo da SE.

(1) - A tensão do barramento na SE Pedralva (RNT) é 130kV.

(2) - A ligação em AT é feita na SE Pocinho (REN).

(3) - A ligação em AT é feita na SE Ermesinde (REN).

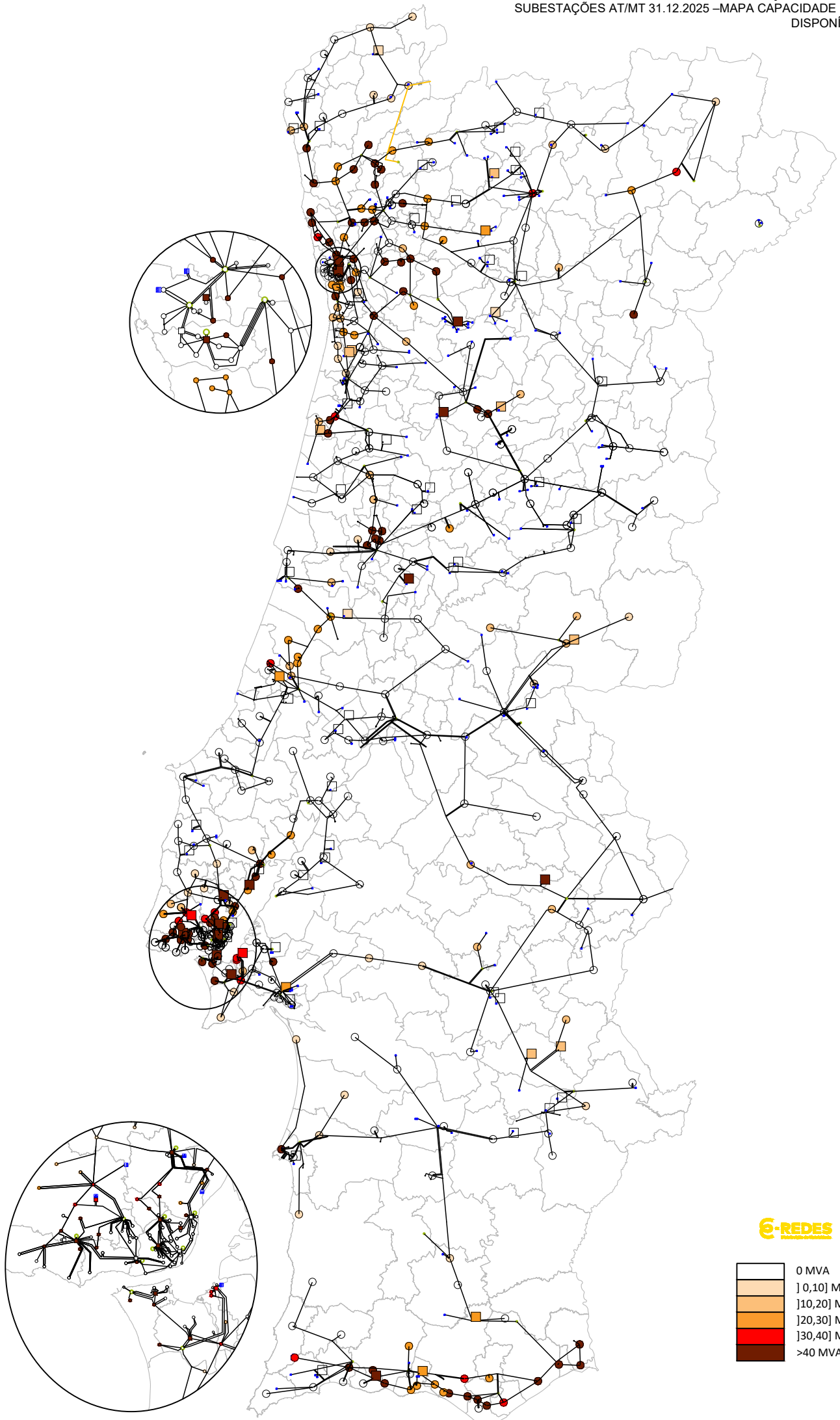
(4) - A ligação em AT é feita na SE Tunes (REN).

(A) - Instalação com entrada em serviço prevista para 2024/2025

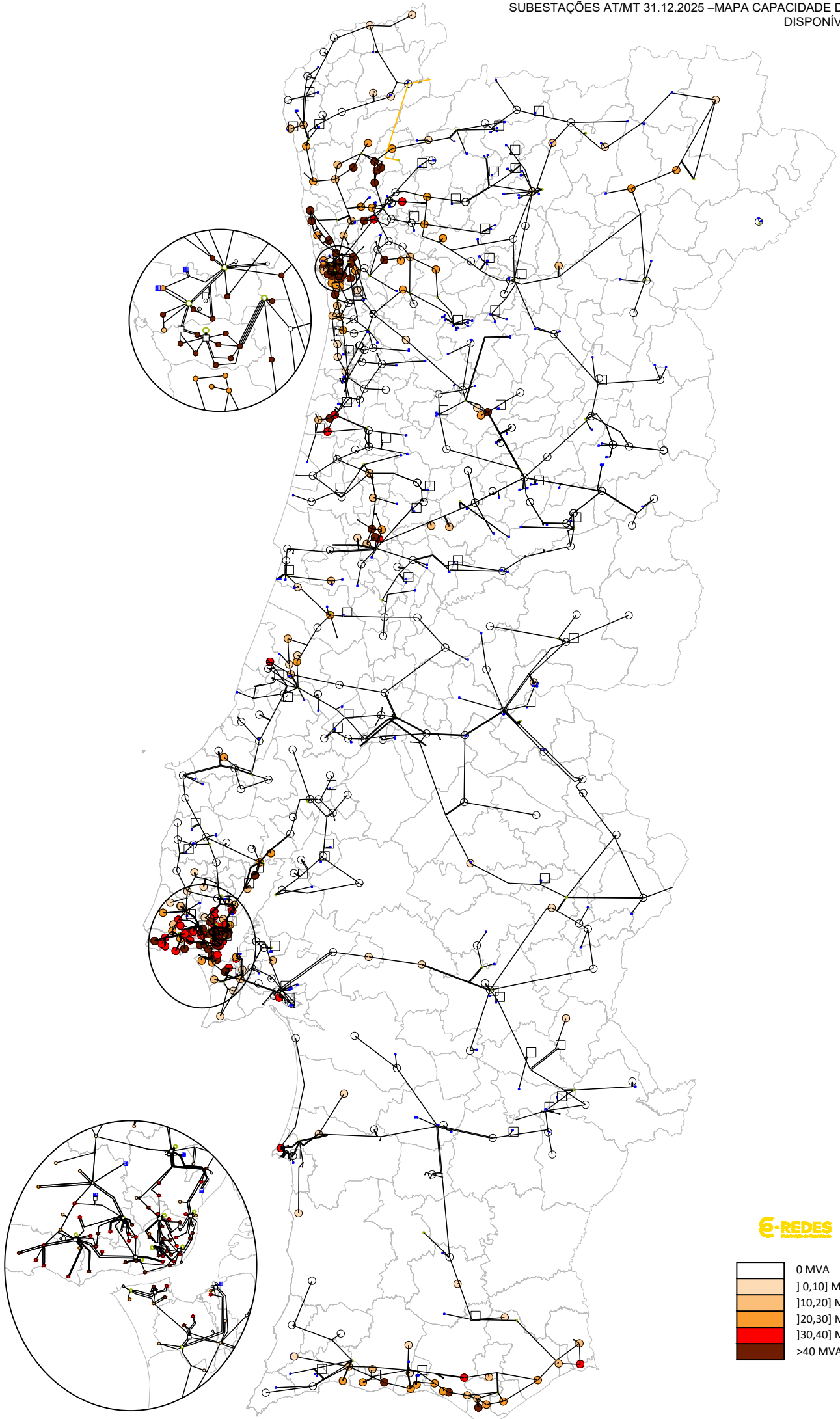


ANEXO B.3.1.2

CAPACIDADE DE RECEÇÃO DE
PRODUÇÃO NAS SUBESTAÇÕES
AT/MT 31.12.2025
– MAPA CAPACIDADE
RECEÇÃO DISPONÍVEL
REDE AT



ANEXO B.3.1.3
CAPACIDADE DE RECEÇÃO DE
PRODUÇÃO NAS SUBESTAÇÕES
AT/MT 31.12.2025
– MAPA CAPACIDADE
RECEÇÃO DISPONÍVEL
REDE MT





ANEXO B.3.2

CAPACIDADE DE RECEÇÃO DE PRODUÇÃO NAS SUBESTAÇÕES AT/MT 31.12.2030

ANEXO B.3.2.1
CAPACIDADE DE RECEÇÃO DE
PRODUÇÃO NAS SUBESTAÇÕES
AT/MT 31.12.2030
– TABELA

Subestação					Capacidade de recepção RND [MVA]						Ligação RNT	
					Subestação				Grupo			
Concelho	Nome	Potência Ligação [MVA]			MT			AT	MT+AT	AT	Barramento 60kV	
		Ligado	Comprometido	Em Confirmação	30 kV	15 kV	10 kV					
Monchique	MONCHIQUE	10,9	0,3	0	-	0	-	-	0	0	Portimão	
Aljezur	ALJEZUR	0,1	0,1	0	-	0	-	-	0			
Odemira	SÃO TEOTÔNIO	11,6	7,8	0	0	-	-	0	0			
Aljezur	POLDRA	58,4	0	0	-	9,0	-	38,4	38,4	38,4		
Portimão	PORTO DE LAGOS (*)	6,0	25,5	0	-	15,8	-	41,1	41,1	41,1		
Portimão	PORTIMÃO	0,3	3,6	0	-	23,8	-	-	23,8			
Lagos	BENSAFRIM	93,0	0	0	-	-	-	0	0			
Lagos	LAGOS	18,1	11,6	1,0	-	0	-	0	0	0		
Lagos	PORTELAS (B)	0,7	3,0	1,1	-	0	-	0	0			
Vila do Bispo	VILA DO BISPO	12,3	0,3	0	-	0	-	0	0			
Silves	SÃO BARTOLOMEU MESSINES (*)	6,7	2,3	0	-	8,9	-	23,0	23,0	23,0		
Silves	SILVES (*)	0,3	4,0	0	-	13,7	-	77,8	77,8	77,8		
Silves	TUNES (4)	14,4	6,9	0	-	6,9	-	-	6,9	6,9		
Albufeira	ALBUFEIRA	6,7	0,8	10,0	-	28,7	-	28,8	28,8	30,7	106,8	
Albufeira	MONTECHORO	36,2	10,3	0	-	30,7	-	30,7	30,7			
Albufeira	PADERNE	14,0	0	0	-	-	-	30,7	30,7			
Loulé	VILAMOURA	0,3	0,8	10,0	-	30,7	-	30,7	30,7			
Loulé	VILAMOURA B (*)	0,3	0,2	0	-	27,8	-	30,7	30,7			
Lagoa	LAMEIRAS	0	0	0	-	-	-	47,3	47,3			
Lagoa	LAGOA	0,3	11,6	0	-	20,1	-	-	-			
Silves	ARMAÇÃO DE PERA	0,3	1,5	10,4	-	44,5	-	47,3	47,3			
Loulé	LOULÉ	4,5	0,1	0	-	31,4	-	37,2	37,2			
São Brás de Alportel	SÃO BRÁS DE ALPORTEL (*)	7,1	0	0	-	10,8	-	27,9	27,9	37,2		
Loulé	ALMANCIL	1,2	0,8	10,0	-	16,3	-	59,9	59,9	59,9	183,7	
Loulé	QUARTEIRA	0,2	0,1	10,0	-	46,4	-	59,9	59,9			
Faro	FARO	0,1	0,2	0	-	56,4	-	-	-			
Faro	BRACIAIS	9,8	0,9	10,0	-	15,3	-	59,9	59,9			
Faro	TORRE NATAL	1,5	0,6	10,0	-	23,9	-	49,9	49,9			
Olhão	OLHÃO	2,4	6,1	0	-	27,4	-	39,4	39,4			
Tavira	TAVIRA	0,3	0,4	10,0	-	25,3	-	61,3	61,3			
Tavira	CONCEIÇÃO	0	0	0	-	17,9	-	88,5	88,5			
Castro Marim	CASTRO MARIM	0	4,1	0	-	13,9	-	43,1	43,1			
Castro Marim	ALDEIA NOVA	0,5	4,0	0	-	31,5	-	42,7	42,7	62,7		
Tavira	CACHOPO	7,4	6,0	0	-	4,6	-	-	14,5	14,5		
Loulé	AMEIXIAL	27,6	0	0	-	-	-	20,4	20,4	20,4		
Almodôvar	ALMODÓVAR	0,1	2,8	0	-	1,5	-	-	4,0	4,0		
Castro Verde	CASTRO VERDE (B)	0,7	0	0	17,2	-	-	48,8	48,8	48,8		
Ourique	OURIQUE (B)	0	0	0	18,0	-	-	49,5	49,5	49,5		
Almodôvar	PORTEIRINHOS	13,3	27,0	0	0,5	0	-	13,1	13,1	13,1		
Aljustrel	ALJUSTREL	13,5	31,7	5,0	0	0	-	0	0	0		
Alcácer do Sal	VALE DE GAIO	1,6	28,7	0	0	-	-	0	0	0		
Alcácer do Sal	ALCÁÇER DO SAL	9,4	6,6	21,0	0	-	-	0	0	0		
Ferreira do Alentejo	FERREIRA DO ALENTEJO (*)	51,1	3,2	0	0	-	-	18,3	18,3	38,9		
Beja	BEJA	20,3	7,9	0,2	7,6	20,6	-	20,6	20,6			
Beja	PARQUE INDUSTRIAL DE BEJA (B)	0	0	7,0	-	20,6	-	20,6	20,6			
Beja	PC BEJA (A)	0	22,8	0	-	-	-	20,6	20,6			
Grândola	LOUSAL (B)	12,1	3,0	0	2,9	-	-	13,4	13,4			
Ferreira do Alentejo	LN60 6278 CFV MALHADA VELHA-FEREIRA (REN) (*)	13,8	8,0	0	-	-	-	-	-	11,0		
Moura	MOURA	9,9	10,2	0	3,8	-	-	3,8	3,8	0	3,8	
Serpa	INSUA	45,0	0	0	-	-	-	0	0			
Serpa	PIAS (*)	10,8	0	0	-	-	-	0	0			
Serpa	BRINCHES	13,0	3,3	0	0	-	-	0	0			
Serpa	SERPA	5,1	8,1	0	0	0	-	0	0			
Moura	AMARELEJA	52,3	0,8	0	0	-	-	0	0	0		
Portel	ALAMOS	0	0	0	-	-	-	10,1	10,1	10,1		
Portel	PORTEL (B)	0	17,0	0	10,1	-	-	10,1	10,1			
Reguengos de Monsaraz	REGUENGOS DE MONSARAZ	1,4	19,9	0	5,7	1,3	-	10,1	10,1			
Moura	LN60 6496 CF MOURA – ALQUEVA (REN)	42,0	0	0	-	-	-	-	-	6,4		
Santiago do Cacém	SANTO ANDRÉ (B)	0	0	0	22,9	5,4	-	95,7	95,7	95,7		
Santiago do Cacém	SANTIAGO	11,2	2,1	3,0	11,9	-	-	53,8	53,8	53,8		
Grândola	ARREGOTA NOVA (A)	0	0	0	18,0	-	-	47,8	47,8	45,6		
Sines	MONTE FEIO	3,0	21,8	0,4	2,6	1,4	-	45,6	45,6			
Alcácer do Sal	COMPORTA	12,6	5,7	0	0	-	-	3,7	3,7			
Sines	SINES (A)	15,6	11,0	0	0	-	-	0	0			
Odemira	VILA NOVA MILFONTES	5,1	14,1	0	0	-	-	0	0			
Sines	MORGAVEL	48,9	0	0	-	-	-	0	0	0		
Sines	LN60 0107 SINES-NESTE I (REPSOL) (*)	0	0	0	-	-	-	-	-			
Sines	LN60 0108 SINES-NESTE II (REPSOL) (*)	0	0	0	-	-	-	-	-			
Estremoz	ESTREMOZ	18,4	4,5	0	11,0	4,5	-	27,6	27,6	27,6		
Estremoz	PC MONTE DOS AMARELOS (A)	0	36,0	0	-	-	-	36,0	36,0	36,0		
Sousel	SOUSEL (B)	9,9	0	0	8,1	-	-	36,0	36,0			
Avis	MARANHÃO	13,2	3,6	0	8,7	-	-	32,6	32,6			
Elvas	ALCÁÇOVA	18,3	36,9	14,0	7,4	-	-	29,4	29,4			
Arronches	ARRONCHES	9,2	1,6	0	7,2	-	-	87,9	87,9			
Borba	BORBA	20,3	10,4	0	-	0	-	0	0	0		
Vila Viçosa	VILA VIÇOSA	21,9	0,4	0	-	0	-	0	0			
Alandroal	TERENA	20,0	0,2	0	0	-	-	0	0			
Évora	CAEIRA	23,0	9,3	1,0	0	0	-	0	0	0	Évora	
Évora	VALE DE MOURA	25,0	0	0	-	-	-	0	0			
Évora	ÉVORA SUL	25,0	0	0	-	-	-	0	0			
Viana do Alentejo	VIANA DO ALENTEJO	6,8	34,9	0	0	-	-	0	0	11,6	Divor	
Évora	ÉVORA	3,9	1,3	0	-	0	-	-	0			
Arraiolos	CERÂMICA	19,6	18,4	0	0	-	-	11,6	11,6			
Montemor-o-Novo	MONTEMOR	1,0	11,8	0	6,0	0	-	6,0	6,0	6,0		
Vendas Novas	VENDAS NOVAS	14,8	12,4	0	6,0	0	-	6,0	6,0	89,2	Setúbal	
Setúbal	TERROA (*)	0,1	2,0	0	-	33,9	-	-	89,2			
Setúbal	SADO (SE)	85,2	8,5	0	0	-	-	0	0			
Setúbal	SADO (PC)	0	0	0	-	-	-	0	0	25,0		
Setúbal	SÃO SEBASTIÃO	6,7	46,2	0	0	0	-	0	0			
Setúbal	BRASIL	1,6	0	0	-	0	-	0	0			
Montijo	PEGÕES	24,6	16,9	0	0	0	-	0	0			
Setúbal	ALGERUZ	20,0	99,9	0	-	-	-	25,0	25,0			
Moita	MOITA	33,8	2,7	0	-	0	-	0	0	0		
Palmela	CARRASCAS	1,3	35,7	4,0	0	0	-	0	0			
Palmela	QUINTA DO ANJO	1,8	0,1	0	-	0	-	0	0			
Montijo	MONTIJO	21,3	1,5	0	-	0	-	0	0	0	Alcochete	
Alcochete	SÃO FRANCISCO	7,1	21,8	15,5	0	0	-	0	0			
Palmela	PINHAL NOVO	13,9	2,9	0	-	11,5	-	80,3	80,3			
Sesimbra	QUINTA DO CONDE	0,5	12,9	2,0	-	3,3	-	3,3	3,3	3,3		
Sesimbra	SANTANA	0,5	17,7	8,0	-	3,3	-	3,3	3,3	52,2	F.Ferro	
Almada	AROEIRA	18,5	0,1	0	-	17,4	-	52,2	52,2			
Barreiro	COINA	1,6	6,1	4,0	-	15,8	-	35,2	35,2			
Barreiro	VILA CHÃ	10,1	2,1	4,0	-	3,8	-	13,5	13,5	53,4		
Seixal	MATA	0	0	0	-	-	-	53,4	53,4			
Seixal	FOGUETEIRO	5,6	4,3	0	-	46,8	-	-	53,4			
Seixal	SEIXAL	0,2	0,5	0	-	35,3	-	-	53,4	53,4		
Barreiro	BARREIRO	0,6	0,5	0	-	35,3	-	35,3	35,3			

Subestação					Capacidade de recepção RND [MVA]					Grupo	Ligação RNT
Concelho	Nome	Potência Ligação [MVA]			Subestação			AT	MT+AT		
		Ligado	Comprometido	Em Confirmação	30 kV	15 kV	10 kV				
Barreiro	QUIMIPARQUE	1,8	0,5	0	-	26,9	-	35,3	35,3	35,3	
Barreiro	CENTRAL BARREIRO	20,0	0	0	-	-	-	35,3	35,3		
Almada	SOBREDÁ	10,1	0,8	0	-	26,2	-	47,4	47,4	47,4	
Almada	LARANJEIRO	0,1	0,1	0	-	47,4	-	-	47,4		
Almada	PIEDADE	0	0	0	-	-	-	57,6	57,6		
Almada	PORTAGEM	2,4	0,9	0	-	57,6	-	-	57,6		
Almada	MUTELA	0	0,1	0	-	35,9	-	-	57,6		
Almada	COSTA DA CAPARICA (*)	0	0	0	-	28,3	-	96,5	96,5	96,5	
Loures	MOSCAVIDE	0,5	0,7	0,4	-	-	34,5	248,0	248,0		
Lisboa	EXPO NORTE	6,6	0,2	0	-	-	29,2	-	29,2		
Lisboa	EXPO SUL	0,2	0,4	0	-	-	53,4	-	53,4		
Lisboa	GAGO COUTINHO	1,0	0,1	0	-	-	34,9	-	34,9		
Lisboa	OLIVAIS	0	0	0	-	-	-	50,2	50,2		
Lisboa	AEROPORTO	0,8	0,3	0	-	-	70,9	-	70,9		
Loures	CAMARATE (*)	0,2	0,2	0	-	-	17,6	29,8	29,8		
Lisboa	MARVILA	0,3	0,2	0	-	-	71,5	-	71,5		
Benavente	CARRASCAL	13,3	23,2	0	0	-	-	41,5	41,5		
Benavente	MAXOQUEIRA	0	0	0	-	-	-	0	0		
Benavente	BENAVENTE	0,4	3,4	1,0	0	-	-	0	0		
Salvaterra de Magos	MEXEIRO	1,7	0,6	0	0	-	-	0	0		
Salvaterra de Magos	MARINHAIS	25,0	0	0	-	-	-	0	0		
Coruche	CORUCHE	17,4	9,3	5,1	0	-	-	0	0		
Cascais	BIRRE	0,3	2,5	0	-	-	53,9	-			
Cascais	CASCAIS	0	0,3	0	-	-	35,7	-			
Cascais	ESTORIL	0,6	0,1	0	-	-	35,3	-			
Cascais	ALCOITÃO	0,9	1,2	0	-	-	33,8	103,0			
Cascais	ABÓBODA (*)	5,9	0,6	0	-	-	29,5	64,7			
Cascais	PAEDE	0,5	0,3	0	-	-	35,2	-			
Sintra	CAPA ROTA	1,2	7,9	0	-	-	26,8	62,4			
Sintra	RANHOLAS	0,3	0,7	0	-	-	16,9	-			
Cascais	TRAJOUCE	0	0	0	-	-	-	61,1			
Oeiras	FIGUEIRINHA	0,9	0,6	0,9	-	-	61,1	-			
Oeiras	LEIÃO	1,1	2,6	0,8	-	-	31,3	44,8			
Sintra	SÃO MARCOS	2,1	1,0	0	-	-	32,8	-			
Sintra	RIO MOURO	0,3	2,3	0	-	-	33,3	46,8	46,8	46,8	
Sintra	QUELUZ	0	0,3	0	-	-	35,6	-	35,6	35,6	
Amadora	VENTEIRA	1,2	0,2	0	-	-	34,6	-	34,6	34,6	
Amadora	REBOLEIRA	3,7	0,3	0	-	-	31,9	-	31,9	31,9	
Amadora	CASAL SÃO BRÁS	1,8	0	0	-	-	70,1	-	70,1	70,1	
Sintra	CACÉM	2,8	0,5	0	-	-	44,8	44,8	44,8	44,8	
Sintra	PC TELHAL (A)	0	20,0	0	-	-	-	35,9	35,9		
Sintra	MEM MARTINS	2,3	2,8	6,6	-	-	35,9	35,9	35,9		
Sintra	SABUGO	38,5	2,7	1,6	-	-	5,1	35,9	35,9		
Sintra	PERO PINHEIRO	0,7	7,5	0	-	-	18,4	18,4	18,4		
Sintra	IANAS	0,7	9,8	0	-	-	25,4	25,5	25,5		
Mafra	GODIGANA (*)	0,3	11,7	0,1	-	-	5,9	12,1	12,1		
Lisboa	ZAMBUJAL	1,3	2,1	0	-	-	68,6	191,7	191,7		
Oeiras	BARCARENA	0,4	1,6	0	-	-	34,0	-	34,0		
Oeiras	MIRAFLORES	3,9	1,6	0	-	-	66,4	-	66,4		
Lisboa	CENTRAL TEJO	2,7	1,4	0	-	-	67,8	-	67,8		
Lisboa	SÃO CIRO	0	0,1	0	-	-	35,9	-	35,9		
Lisboa	BOAVISTA (NOVA)	0	0,4	0	-	-	53,5	-	53,5		
Amadora	VENDA NOVA (Amadora)	0,2	0,4	0	-	-	35,3	-	35,3		
Lisboa	PALHAVÁ	0	0	0	-	-	-	193,3	193,3		
Lisboa	ARCO CARVALHÃO	0,1	0,1	0	-	-	53,8	-	53,8		
Lisboa	AMOREIRAS	0,2	0	0	-	-	35,8	-	35,8		
Lisboa	PARQUE	0	0,1	0	-	-	71,9	-	71,9		
Lisboa	SANTA MARTA	1,8	0,1	0	-	-	70,0	-	70,0		
Lisboa	PRAÇA FIGUEIRA	0	0	0	-	-	36,0	-	36,0		
Lisboa	NORTE	0	1,6	0	-	-	70,3	-	70,3		
Lisboa	ALAMEDA	0	0	0	-	-	36,0	-	36,0		
Lisboa	LUZ	0,7	2,3	0	-	-	69,0	-	69,0		
Lisboa	COLOMBO	7,0	0,5	0	-	-	28,4	-	28,4		
Torres Vedras	MATAÇÃES	68,0	6,6	0	0	-	-	0			
Alenquer	MERCEANA	0,1	8,7	29,0	0	-	-	0			
Torres Vedras	A-DOS-CUNHADOS	9,3	0	0	-	-	-	0			
Lourinhã	LOURINHÃ	20,0	2,2	0	0	-	-	0			
Torres Vedras	TORRES VEDRAS SUL	32,0	14,0	0	-	-	0	0			
Torres Vedras	CASALINHOS DE ALFAIATA	0,5	1,9	1,0	-	-	0	0			
Torres Vedras	BOMBARDEIRA	0,5	18,6	0	-	-	0	0			
Torres Vedras	VALE DE GALEGOS	23,3	0	0	-	-	-	0			
Mafra	TELHEIRO	6,8	1,4	0,8	-	-	0	0			
Sobral de Monte Agraço	CABEDA	80,3	1,4	0	0	-	-	9,5	9,5	9,5	
Lisboa	PENA (B)	0	0	0	-	-	36,0	-	36,0	36,0	
Lisboa	CARRICHE	0	0	0	-	-	-	197,9	197,9		
Lisboa	ENTRECAMPOS	0,1	0,9	0	-	-	71,0	-	71,0		
Lisboa	VALE ESCURO	0	0,1	0	-	-	35,9	-	35,9		
Lisboa	TELHEIRAS	0,5	1,4	0	-	-	70,0	-	70,0		
Lisboa	SENHOR ROUBADO	0,3	0,1	0	-	-	35,6	-	35,6		
Lisboa	ALTO DO LUMIAR	0,3	0,4	0	-	-	35,3	-	35,3		
Loures	QUINTA DA CALDEIRA	0,4	4,1	0	-	-	31,4	73,9	73,9		
Odivelas	ARROJA	0,4	0,9	0	-	-	55,4	77,2	77,2		
Loures	FANHÕES (PS)	0	0	0	-	-	-	40,6	40,6		
Loures	FANHÕES (SE)	38,4	58,2	0	-	-	0	0	0		
Loures	ANAIA (*)	7,9	2,0	0	18,6	-	17,7	40,6	40,6		
Loures	LOURES	5,5	2,6	0	-	-	40,0	40,0	40,0		
Loures	MERCADO	15,4	11,4	0	-	-	0	0	0		
Vila Franca de Xira	PÓVOA	68,3	2,5	0	0	-	0	0	0		
Odivelas	CANEÇAS	0	8,0	0	-	-	10,0	32,7	32,7		
Mafra	VENDA DO PINHEIRO	6,1	0,5	29,0	-	-	4,1	4,1			
Mafra	GRADIL	2,4	6,4	0	-	-	4,1	4,1			
Mafra	MAFRA	15,9	4,3	2,0	-	-	4,1	4,1			
Alenquer	VALE TEJO	22,7	6,5	0	26,0	-	-	128,1			
Alenquer	CHEGANÇAS	18,4	2,1	0	7,8	-	-	11,6			
Vila Franca de Xira	AREIAS (VFX)	0,6	1,0	0	15,8	-	28,8	43,5			
Vila Franca de Xira	SOBRALINHO	0,9	0	0	-	-	-	46,0			
Vila Franca de Xira	ALHANDRA	8,1	34,8	1,0	5,1	-	9,6	23,8			
Azambuja	ESPADANAL	2,3	4,5	0	26,1	-	-	26,1			
Cartaxo	CRUZ DO CAMPO	8,5	30,5	0	0	-	-	26,1			
Cartaxo	CARTAXO NORTE (*)	0,4	20,3	0	-	0	-	0	0		
Santarém	FONTAINHAS	3,4	31,4	0	0	-	-	0	0		
Santarém	ALCANEDE	2,2	19,0	0	0	-	-	-	0		
Santarém	SÃO BENTO	12,5	5,9	0	0	0	-	0			
Santarém	ALCANHÕES	18,0	0	0	-	-	-	0			
Almeirim	ALMEIRIM	7,2	34,2	0	0	-	-	0			
Alpiarça	ALPIARÇA (A)	0	1,5	0	0	-	-	0			
Salvaterra de Maços	GLÓRIA (*)	0,1	10,1	0	0	-	-	0			

ANEXO B.3.2.1 - CAPACIDADE DE RECEÇÃO DE PRODUÇÃO NAS
SUBESTAÇÕES AT/MT 31.12.2030 - TABELA

Subestação					Capacidade de recepção RND [MVA]						Ligação RNT
Concelho	Nome	Potência Ligação [MVA]			Subestação				Grupo	Barramento 60kV	
		Ligado	Comprometido	Em Confirmação	MT			AT			
					30 kV	15 kV	10 kV	AT	MT+AT	AT	
Salvaterra de Magos	GRANHO	20,0	0	0	-	-	-	0			
Santarém	VALE FIGUEIRA	0,4	16,6	0	-	0	-	-			
Rio Maior	RIO MAIOR	1,6	30,4	6,0	0	-	-	0	0	0	
Cadaval	CADAVAL	23,1	6,3	0	0	-	-	0	0	0	
Caldas da Rainha	CALDAS DA RAINHA	0,5	11,4	0	24,0	-	-	-	29,3	29,3	
Óbidos	SANCHEIRA	1,9	9,3	2,2	0	-	-	0	0		
Caldas da Rainha	SANTO ONOFRE	0,8	1,7	0	0	-	-	0	0	0	
Peniche	ATOUGUIA	52,4	16,7	8,0	0	0	-	0			
Alcobaga	TURQUEL	15,4	28,8	0	0	-	-	0	0	0	
Alcobaga	CELA	3,2	0,4	0	0	-	-	0	0	0	
Portalegre	SÃO VICENTE	13,1	14,5	0	6,9	-	-	6,9	6,9		
Nisa	ALPALHÃO	23,0	13,4	0	1,5	-	-	6,9	6,9	6,9	
Portalegre	PORTALEGRE ZI (B)	0	0	0	6,9	-	-	6,9	6,9		
Mação	PRACANA	67,7	4,2	5,0	0	-	-	0	0		
Proença-a-Nova	VALE SERRÃO	25,9	1,1	0	0	-	-	0	0	0	
Mação	BELVER	89,0	1,6	0	0	-	-	0	0	0	
Nisa	VELADA	19,4	0	0	-	-	-	0	0	0	
Porto de Mós	SÃO JORGÉ	12,6	37,6	0	0	-	-	0	0	0	
Alcobaga	ALCOBACA	1,6	2,7	0	0	-	-	0	0	0	
Alcobaga	CASAL DA AREIA	15,9	10,0	2,5	0	0	-	0	0	0	
Leiria	MACEIRA	0	0	0	-	-	-	24,2	24,2	24,2	
Marinha Grande	CASAL DA LEBRE	7,7	42,7	0	0	-	-	0	0	0	
Marinha Grande	MARINHA GRANDE	4,3	15,6	0	30,1	-	-	30,1	30,1	30,1	
Leiria	AZÓIA	24,5	19,0	6,7	3,1	14,5	-	16,5	16,5	16,5	
Leiria	PARCEIROS	1,1	46,0	0	-	3,1	-	16,5	16,5		
Ourém	FÁTIMA	40,9	2,0	0	0	-	-	0	0	0	
Leiria	ANDRINOS	5,4	27,4	0	0	22,4	-	22,4	22,4	22,4	
Leiria	PINHEIROS	1,3	6,1	8,0	-	2,6	-	22,4			
Leiria	ORTIGOSA	3,9	14,1	0	-	18,0	-	28,3	28,3		
Pombal	RANHA	10,7	10,7	21,6	0	-	-	28,3			
Pombal	POMBAL	14,7	25,9	3,6	23,7	-	-	28,3	28,3		
Pombal	SICÓ	21,5	0	0	-	-	-	6,1	6,1		
Torres Novas	CHANCELARIA	18,5	0	0	-	-	-	0	0		
Alcanena	VILA MOREIRA	12,1	6,9	0	0	-	-	0	0		
Tomar	SANTA CITA	16,1	2,1	1,7	0	-	-	0	0	0	
Torres Novas	ALMONDA	5,2	1,0	0	-	-	-	0	0	0	
Torres Novas	SERRADA GRANDE	16,8	8,3	0	-	0	-	0	0	0	
Entroncamento	ENTRONCAMENTO	4,2	8,4	0	0	-	-	0	0	0	
Vila Nova da Barquinha	ALMOUROL	30,0	12,1	1,0	0	-	-	0	0	0	
Ourém	OUREM	1,0	17,9	1,7	8,7	-	-	8,7	8,7		
Tomar	VENDA NOVA (Tomar)	7,0	5,2	7,0	8,7	8,7	-	8,7	8,7		
Sertã	SERTÃ	17,5	6,1	0	-	4,6	-	4,6	4,6		
Abrantes	OLHO BOI	2,4	49,0	10,0	0	-	-	0	0		
Ponte de Sôr	PONTE SOR	0,3	19,4	0	0	-	-	0	0	0	
Alter do Chão	ALTER DO CHÃO	7,0	1,1	0,4	0	-	-	0	0	0	
Alvalázere	ALVAIAZERE	19,4	0,1	0	-	0	-	0	0	0	
Ansião	PONTÃO	21,4	0,6	0	-	0	-	0	0	0	
Pedrogão Grande	PEDROGÃO	1,0	1,7	7,1	-	0	-	-	0	0	
Miranda do Corvo	VILA NOVA	35,9	0	8,8	-	-	-	53,4	53,4		
Miranda do Corvo	MIRANDA DO CORVO	0,6	2,1	0	-	0	-	0	0	0	
Lousã	LOUSÃ	73,6	0,7	1,5	-	0	-	0	0	0	
Góis	CADAFAZ	10,2	0	0	-	-	-	0	0	0	
Góis	MALHADAS	10,0	0	0	-	-	-	0	0	0	
Coimbra	TAVEIRO	1,4	21,6	0	-	10,0	-	10,0	10,0	10,0	
Soure	ALFARELOS	7,3	14,0	0	-	0	-	9,1	9,1	9,1	
Condeixa-a-Nova	CONDEIXA	21,1	10,2	0	-	0	-	0	0	0	
Coimbra	ALTO DE SÃO JOÃO	0,1	0,2	0	-	35,6	-	59,5			
Coimbra	CORRENTE	0,1	0,9	0	-	28,1	-	59,5			
Coimbra	ANTANHOL	1,1	12,3	0	-	16,9	-	59,5			
Coimbra	RELVINHA	14,7	4,3	0	-	54,0	-	59,5			
Coimbra	ALEGRIA	0,3	0,3	0	-	47,8	-	47,8	47,8		
Penacova	PENACOVA	36,8	0	0	-	-	-	0	0	0	
Penacova	AGUIEIRA	1,8	2,2	0	-	0	-	-	0	0	
Mortágua	MORTÁGUA (SE)	5,2	3,6	0	-	0	-	0	0	0	
Mortágua	MORTÁGUA (PC)	10,0	0	0	-	-	-	0	0	0	
Figueira da Foz	VILA ROBIM	6,9	0,8	0	-	0	-	0	0	0	
Figueira da Foz	GALA	10,5	13,3	2,0	0	-	-	0	0	0	
Figueira da Foz	CARVALHAIS	30,0	0	0	-	-	-	0	0	0	
Soure	SOURE	35,0	1,2	0	12,8	-	-	14,9	14,9	14,9	
Pombal	LOURIÇAL	1,9	15,9	15,0	0,2	-	-	58,3	58,3	58,3	
Pombal	LN60 6214 LAVOS (REN)-CARRIÇO (PRE) (*)	0	0	34,4	-	-	-	-	-	-	
Anadia	MOGOFORES	2,7	2,8	0	-	15,9	-	15,9	15,9		
Mealhada	PAMPILHOSA	46,0	3,1	0	-	15,9	-	15,9	15,9		
Cantanhede	CANTANHEDE	13,5	2,8	0	-	0	-	0	0	0	
Cantanhede	TOCHA	40,5	0,2	0	-	0	-	0	0	0	
Mira	MIRA	1,1	0,3	0	-	0	-	0	0	0	
Oliveira do Bairro	BUSTOS	5,9	11,9	0	-	0	-	0	0	0	
Águeda	BARRÔ	42,9	9,7	11,3	-	0	-	0	0	0	
Oliveira do Bairro	OLIVEIRA DO BAIRRO	7,3	3,5	0	-	0	-	0	0	0	
Águeda	AGUEDA	23,3	3,3	0	-	0	-	0	0	0	
Ílhavo	ÍLHAVO	8,9	8,5	3,2	-	36,0	-	44,2			
Ílhavo	PC MIRA (A)	0	0	25,0	-	-	-	14,1			
Ílhavo	GAFANHA	3,2	4,7	0	-	14,1	-	14,1			
Aveiro	AVEIRO	0,8	0,1	0	-	44,2	-	44,2			
Aveiro	ESGUEIRA	40,6	11,8	5,0	-	34,5	-	34,5	34,5		
Albergaria-a-Velha	ALBERGARIA	4,6	7,3	0	-	0	-	0	0	0	
Albergaria-a-Velha	VISTA ALEGRE	2,3	80,1	0	-	0	-	0	0	0	
Sever do Vouga	SEVER DO VOUGA	10,6	6,2	2,6	-	0	-	0	0	0	
Vale de Cambra	VALE CAMBRA	53,6	25,4	0,2	-	0	-	0	0	0	
Oliveira de Azeméis	OLIVEIRA DE AZEMÉIS	8,5	7,6	0	-	0	-	0	0	0	
Ovar	PC OVAR (A)	0	21,7	0	-	-	-	19,8	19,8		
Santa Maria da Feira	ACAIL	0	18,0	0	-	-	-	19,8	19,8		
Estarreja	AVANCA	16,4	24,0	0	-	0,4	-	0,4	0,4		
Ovar	OVAR	5,7	19,2	0	-	0,4	-	0,4	0,4	0,4	
Ovar	ARADA	2,4	24,0	0	-	0,4	-	0,4	0,4		
Estarreja	LN60 1230 Estarreja (REN)-Dow Portugal (*)	0	0	0	-	-	-	-	-	41,1	
Estarreja	PC ESTARREJA (B)	0	0	0	-	-	-	97,2	97,2		
Estarreja	LN60 1203 Estarreja (REN)-CUF (*)	0	0	0	-	-	-	-	-	108,7	
Carregal do Sal	CARREGAL DO SAL	1,4	1,5	5,0	-	0	-	-	0	0	
Tábua	CANDOSA	30,1	0,6	0	-	0	-	0	0	0	
Arganil	ARGANIL	1,1	0,7	2,0	-	14,2	-	27,7	27,7		
Arganil	FRONHAS (*)	1,2	2,5	0	-	14,3	-	-	24,2		
Arganil	LN60 1380 Alto de Arganil (PRE)-Tábua (REN) (*)	37,0	0	0	-	-	-	-	-	27,3	
Castelo Branco	ALCAINS	2,2	5,7	25,4	0	0	-	15,1	15,1	15,1	
Castelo Branco	TALAGUEIRA	9,7	47,6	4,0	0	-	-	16,0	16,0		
Castelo Branco	CASTELO BRANCO	0	0	0	-	-	-	16,0	16,0		
Vila Velha de Rodão	VILA VELHA DE RODÃO	7,6	37,0	0	0,3	-	-	0,3	0,3		
Idanha-a-Nova	SENHORA DA GRAÇA (*)	2,9	15,2	2,0	0	-	-	7,6	7,6		

Subestação					Capacidade de recepção RND [MVA]						Ligação RNT
					Subestação				Grupo		
Concelho	Nome	Potência Ligação [MVA]			MT			AT	MT+AT	AT	Barramento 60kV
		Ligado	Comprometido	Em Confirmação	30 kV	15 kV	10 kV				
Oleiros	OLEIROS (*)	29,0	0,1	0	-	0	-	19,3	19,3	19,3	Ferro
Pampilhosa da Serra	SANTA LUZIA	47,1	0	0	-	0	-	0	0	0	
Fundão	FUNDÃO	17,2	17,2	13,8	-	0	-	0	0	0	
Covilhã	TORTOSENDO	10,5	11,3	0	-	0	-	0	0	0	
Covilhã	VÁRZEA	0,4	27,2	0	-	0	-	0	0	0	
Covilhã	PC BOIDOBRA	0	35,8	0	-	-	-	0	0	0	
Belmonte	BELMONTE	31,5	1,0	1,0	-	0	-	0	0	0	
Sabugal	SABUGAL	22,3	0,3	0	-	0	-	0	0	0	
Penamacor	MEIMOA	0,2	0,1	0	-	0	-	-	0	0	
Covilhã	LN60 1322 Serra de Alvoaça (PRE)-Ferro (REN) (*)	34,7	0	0	-	-	-	-	-	13,9	
Viseu	VISO	6,3	10,4	3,6	-	51,6	-	61,2	61,2	61,2	Bodiosa
Sátão	SÁTÃO	0,2	11,2	4,0	-	0	-	18,1	18,1	18,1	
Viseu	MUNDÃO (PC)	15,0	0	0	-	-	-	18,1	18,1	18,1	
Viseu	VEISEU	0	4,1	0	-	24,2	-	-	46,5	46,5	
Viseu	ORGENS	1,0	20,4	5,0	-	1,9	-	61,2	61,2	61,2	
Vouzela	VOUZELA	12,9	6,1	0	-	0	-	0	0	0	
Viseu	GUMIEI	26,6	14,5	5,0	-	0	-	0	0	0	
Castro Daire	CASTRO DAIRE	27,7	0,9	0	0	-	-	0	0	0	
Vouzela	FORNELO DO MONTE	95,9	0	0	-	-	-	41,2	41,2	41,2	
Vila Nova de Paiva	LN60 1285 Nave (PRE)-Bodiosa (REN) (*)	40,9	0	0	-	-	-	-	-	7,7	
Vila Nova de Paiva	LN60 1284 Mourisca (PRE)-Bodiosa (REN) (*)	40,9	0	0	-	-	-	-	-	7,7	
Tondela	TONDELA	8,0	10,6	0	-	0	-	0	0	0	V. Chã
Seia	SABUGUEIRO	35,0	0	0	-	0	-	0	0	0	
Seia	LORIGA	0	0	0	-	0	-	0	0	0	
Gouveia	GOUVEIA	0,3	2,4	3,8	-	0	-	0	0	0	
Seia	SEIA	71,0	2,4	0	-	0	-	0	0	0	
Oliveira do Hospital	OLIVEIRA DO HOSPITAL	0,9	0,3	2,6	-	0	-	-	0	0	
Mangualde	MANGUALDE	24,2	19,5	8,3	-	0	-	0	0	0	
Nelas	NELAS	1,9	8,2	0	-	0	-	0	0	0	
Celorico da Beira	CELORICO	2,2	10,8	1,0	-	0	-	0	0	0	
Guarda	GUARDA	104,6	0,2	0	-	0	-	0	0	0	Chafariz
Guarda	CASAL DE CINZA	2,0	0,7	0	-	0	-	0	0	0	
Sabugal	CERDEIRA	0,2	2,2	0	-	0	-	-	0	0	
Trancoso	TRANCOSO	0,5	0	0	-	0	-	0	0	0	
Trancoso	TRANCOSO	30,1	0	0	-	-	-	0	0	0	
Pinhel	PINHEL	19,6	0,1	0	-	0	-	0	0	0	
Celorico da Beira	LN60 1270 Videmonte (PRE)-Chafariz (REN) (*)	34,4	0	0	-	-	-	-	-	13,7	
Moimenta da Beira	VILA DA RUA	25,3	4,4	22,0	0	-	-	0	0	0	
Lamego	RIBABELIDE	96,1	0	0	-	-	-	2,6	2,6	2,6	
Baião	SEIXINHOS	38,5	0	0	-	-	-	0	0	0	Valdigem
Amarante	CARNEIRO	15,5	0,2	0	-	0	-	0	0	0	
Lamego	VAROSA	70,1	0,7	0	0	-	-	0	0	0	
Lamego	LAMEGO	35,0	0,9	0	0	-	-	0	0	0	
Alijó	PINHÃO	1,0	7,5	7,0	11,5	-	-	16,9	16,9	16,9	
Vila Real	TELHEIRA	49,3	0,2	7,0	0	-	-	0	0	0	
Vila Real	JORIAIS	30,0	1,0	0	0	-	-	0	0	0	
Vila Pouca de Aguiar	SOUTELO	82,4	0,1	15,0	3,6	-	-	33,5	33,5	33,5	
Ribeira de Pena	DAÍVOES	14,6	0	0	-	-	-	18,2	18,2	18,2	
Chaves	VIDAGO	17,3	2,1	0,6	-	14,0	-	14,0	14,0	14,0	Vila P. Aguiar
Chaves	CHAVES	23,1	0,8	5,0	-	0	-	0	0	0	
Montalegre	MORGADE	13,0	0,3	0	-	0	-	0	0	0	
Montalegre	LEIRANÇO	27,5	0	0	-	-	-	0	0	0	
Valpaços	VALPAÇOS	40,8	7,1	0	-	0,6	-	0,6	0,6	0,6	
Mogadouro	MOGADOURO	64,8	15,4	3,0	0	-	-	0	0	0	
Bragança	BRAGANÇA	21,0	13,0	6,4	5,4	-	-	5,4	5,4	5,4	
Bragança	BRAGANÇA B (B)	0	0	0	5,4	-	-	5,4	5,4	5,4	
Macedo de Cavaleiros	MACEDO DE CAVALEIROS	2,6	5,3	0	23,6	-	-	33,8	33,8	33,8	
Vila Flor	VILA FLOR (B)	0,8	0	0	17,2	-	-	20,1	20,1	20,1	Pocinho
Mirandela	MIRANDELA	1,9	27,4	0	20,1	-	-	20,1	20,1	20,1	
Torre de Moncorvo	ACOREIRA (2)	18,2	0,3	0	0	-	-	-	0	0	
Mêda	MARVÃO	0,3	8,3	0,7	8,7	-	-	40,9	40,9	40,9	
Torre de Moncorvo	LN60 1257 01 Pocinho (REN)-Marvão/Catapereiro (PRE) (*)	8,5	0	0	-	-	-	-	-	24,7	
Vila Nova de Gaia	VILA NOVA DE GAIA	1,0	0,7	0	-	25,1	-	25,1	25,1	25,1	
Vila Nova de Gaia	SANTA MARINHA	0	1,0	0	-	25,1	-	25,1	25,1	25,1	
Vila Nova de Gaia	SERRA DO PILAR	0	0	0	-	25,1	-	25,1	25,1	25,1	
Vila Nova de Gaia	VERDINHO	0,1	1,0	0	-	25,1	-	25,1	25,1	25,1	
Vila Nova de Gaia	VILAR DO PARAÍSO	2,7	3,0	0	-	50,9	-	65,1	65,1	65,1	Canelas
Santa Maria da Feira	SANGUEDO	4,1	44,7	0	-	0	-	0	0	0	
Santa Maria da Feira	NOGUEIRA DA REGEDOURA	1,5	8,4	0	-	15,1	-	15,1	15,1	15,1	
Vila Nova de Gaia	SERZEDO	6,9	2,7	4,2	-	14,4	-	15,1	15,1	15,1	
Espinho	ESPINHO	2,4	2,5	0	-	15,1	-	15,1	15,1	15,1	
Vila Nova de Gaia	PEDROSO	110,4	2,8	1,0	-	0	-	0	0	0	
Santa Maria da Feira	RIO MEÃO	15,0	10,3	5,8	-	22,3	-	22,3	22,3	22,3	
Santa Maria da Feira	FEIRA	1,2	44,6	0	-	0	-	22,3	22,3	22,3	
São João da Madeira	DEVESA VELHA	3,0	3,2	0	-	0	-	0	0	0	
Oliveira de Azeméis	CARREGOSA	48,4	4,3	0	-	0	-	0	0	0	Feira
Santa Maria da Feira	SÃO JOÃO DA MADEIRA	0,9	18,2	0	-	0	-	0	0	0	
Arouca	AROUCA	9,0	1,1	0	-	3,4	-	22,7	22,7	22,7	
Santa Maria da Feira	INHÁ	4,2	9,4	6,1	-	0	-	69,4	69,4	69,4	
Valongo	ALFENA	4,4	4,3	4,0	-	44,4	-	67,2	67,2	67,2	
Gondomar	GONDOMAR	3,9	1,0	0	-	51,7	-	52,7	52,7	52,7	
Gondomar	FÂNZERES	0,8	26,8	1,1	-	28,0	-	30,0	30,0	30,0	
Gondomar	JOVIM	0,6	41,0	0	-	8,5	-	8,5	8,5	8,5	
Valongo	PALMILHEIRA (3)	2,4	1,4	0	-	52,8	-	-	116,1	116,1	
Porto	ANTAS	0,4	1,9	0,3	-	78,3	-	-	123,5	123,5	Ermesinde
Porto	CAMPO 24 DE AGOSTO	0,4	0,1	0	-	53,5	-	-	76,0	76,0	
Matosinhos	AMIEIRA	0,2	0,9	0	-	50,3	-	50,3	50,3	50,3	
Porto	PARANHOS	7,9	0,2	0	-	45,9	-	56,9	56,9	56,9	
Porto	PRELADA	0	0	0	-	-	-	200,0	200,0	200,0	
Porto	LAPA	0,3	0,2	0	-	56,2	-	-	64,5	64,5	
Porto	VITÓRIA	0	0	0	-	56,7	-	-	71,5	71,5	
Porto	MONTE DOS BURGOS	6,9	0,6	0	-	46,5	-	-	64,0	64,0	
Porto	BOAVISTA (Porto)	0,1	0,1	1,0	-	70,8	-	-	74,7	74,7	
Porto	CIRCUNVALAÇÃO	0	0	0	-	-	-	-	78,7	78,7	Custóias
Porto	CAMPO ALEGRE	0,2	0,3	0	-	72,1	-	-	72,1	72,1	
Matosinhos	MATOSINHOS SUL	10,3	0,2	0	-	17,8	-	-	63,0	63,0	
Matosinhos	MATOSINHOS	0,3	0,2	0	-	56,1	-	-	73,0	73,0	
Matosinhos	SANTA CRUZ DO BISPO	116,0	2,4	0	-	28,6	-	-	28,6	28,6	
Matosinhos	CUSTÓIAS	1,7	0,3	3,5	-	66,6	-	-	94,9	94,9	
Vila Nova de Famalicão	LOUSADO	18,4	26,1	0	-	17,5	-	105,5	105,5	105,5	
Vila do Conde	VILA DO CONDE	6,4	0,9	0	-	42,0	-	42,0	42,0	42,0	
Póvoa de Varzim	BEIRIZ	1,2	6,3	27,5	-	41,6	-	49,4	49,4	49,4	
Maia	MAIA	11,9	6,8	7,9	-	58,4	-	114,0	114,0	114,0	Famalicão
Vila do Conde	MINDELO	1,5	0,6	0	-	26,3	-	39,6	39,6	39,6	
Vila do Conde	MOSTEIRO	1,4	3,2	0	-	52,1	-	95,5	95,5	95,5	
											Vermim

Subestação					Capacidade de recepção RND [MVA]						Ligação RNT
					Subestação					Grupo	
					MT			AT	MT+AT	AT	
Concelho	Nome	Potência Ligação [MVA]	Potência Ligação [MVA]			30 kV	15 kV	10 kV	AT	MT+AT	Barramento 60kV
		Ligado	Comprometido	Em Confirmação							
Matosinhos	LEÇA DO BALIO	31,5	0	12,0	-	-	-	-	5,8	5,8	5,8
Maia	GUEIFÃES	0,8	0,6	0	-	55,3	-	-	86,2	86,2	86,1
Trofa	MURO	7,7	37,3	0	-	11,6	-	-	26,4	26,4	26,4
Santo Tirso	SÃO MARTINHO DO CAMPO	60,6	6,1	0	-	0	-	-	0	0	
Felgueiras	SOUSA	3,2	35,6	6,8	-	0	-	-	0	0	
Santo Tirso	AREIAS NORTE	7,1	2,7	0	-	41,9	-	-	64,9	64,9	64,9
Vila Nova de Famalicão	CANIÇOS	14,0	3,6	0	-	39,8	-	-	64,9	64,9	
Vila Nova de Famalicão	RUIVÃES	11,3	3,9	12,4	-	20,1	-	-	29,0	29,0	28,9
Vila Nova de Famalicão	REQUIÃO	16,0	6,3	5,0	-	28,9	-	-	29,0	29,0	
Braga	LAMAS	3,1	1,4	21,8	-	48,1	-	-	57,5	57,5	57,5
Guimarães	SÃO JOÃO DE PONTE	12,0	6,8	0,4	-	0	-	-	0	0	
Póvoa de Lanhoso	SENHORA DO PORTO	10,6	0	0	-	-	-	-	0	0	
Vieira do Minho	ERMAL	23,1	0	4,0	-	0	-	-	0	0	0
Guimarães	PEVIDÉM	25,7	1,6	2,0	-	0	-	-	0	0	
Guimarães	LAMEIRINHO	15,7	0,2	0	-	0	-	-	0	0	
Guimarães	GUIMARÃES	10,1	4,7	8,8	-	33,0	-	-	75,5	75,5	75,5
Fafe	FAFE	6,8	12,1	5,8	-	24,8	-	-	24,8	24,8	
Celorico de Basto	AZINHEIRA	14,8	0	0	-	-	-	-	0	0	24,8
Celorico de Basto	FERMIL DE BASTO	26,7	3,1	4,9	-	-	-	-	0	0	
Felgueiras	FELGUEIRAS	5,5	3,0	0	-	28,1	-	-	28,1	28,1	
Mondim de Basto	CAMPANHÓ	58,5	0	0	-	-	-	-	28,1	28,1	28,1
Amarante	AMARANTE	3,7	0,4	0	-	28,1	-	-	28,1	28,1	
Valongo	VALONGO	6,3	96,5	0	-	0	-	-	0	0	0
Paredes	REBORDOSA	10,1	3,1	0	-	40,8	-	-	44,3	44,3	
Penafiel	SANTIAGO DE SUBARRIFANA	0,4	1,6	0	-	26,3	-	-	44,3	44,3	
Paredes	LORDELO	7,2	69,4	5,7	-	0	-	-	0	0	
Paços de Ferreira	PAÇOS DE FERREIRA	1,1	4,5	0	-	0	-	-	0	0	
Lousada	LOUSADA	2,4	35,3	0	-	0	-	-	18,1	18,1	46,4
Penafiel	BUSTELO	1,5	20,3	0	-	14,2	-	-	46,4	46,4	
Penafiel	ENTRE-OS-RIOS	15,5	15,1	0	-	26,0	-	-	69,6	69,6	69,6
Castelo de Paiva	FORNOS	15,0	3,5	0	-	0	-	-	23,8	23,8	23,8
Castro Daire	CABRIL (TORRÃO REN)	70,6	0	0	-	-	-	-	29,6	29,6	60,8
Castro Daire	CABRIL (CARRAPATELO REN)	69,0	0	0	-	-	-	-	31,2	31,2	
Marco de Canaveses	MARCO DE CANAVESES	8,5	1,1	0	-	26,4	-	-	89,1	89,1	89,1
Vieira do Minho	LN60 1298 Cabreira (PRE)-Frades (REN) (*)	19,8	0	0	-	-	-	-	-	-	28,3
Montalegre	LN60 1381 Lomba do Vale (PRE)-Frades (REN) (*)	22,7	0	0	-	-	-	-	-	-	9,1
Montalegre	VILA DA PONTE	2,9	0,8	0	-	0	-	-	0	0	0
Boticas	BARROSO	46,1	0	0	-	-	-	-	0	0	
Vieira do Minho	CANIÇADA	7,6	3,3	9,3	-	6,0	-	-	29,3	29,3	29,3
Amares	AMARES	4,8	3,5	8,0	-	25,5	-	-	25,5	25,5	
Braga	LAMAÇÃES	1,1	0,3	0	-	55,2	-	-	112,9	112,9	112,9
Braga	SÃO MARTINHO DE DUME	10,8	2,9	0	-	43,0	-	-	112,9	112,9	
Braga	BRAGA	0,5	0,5	0	-	55,6	-	-	55,8	55,8	
Vila Verde	TURIZ	1,4	0,6	0	-	26,3	-	-	47,6	47,6	47,6
Barcelos	LIJÓ	5,5	7,4	0	-	15,4	-	-	20,4	20,4	
Barcelos	ALVELOS	13,1	20,3	6,0	-	17,3	-	-	20,4	20,4	83,5
Barcelos	PENIDE	8,6	1,1	0	-	47,0	-	-	63,0	63,0	
Viana do Castelo	SANTA MARTA DE PORTUZELO	31,5	1,1	0	-	12,9	-	-	12,9	12,9	
Viana do Castelo	MONSERRATE	27,7	0,2	0	-	12,9	-	-	12,9	12,9	
Caminha	ORBACÉM	35,5	0	0	-	-	-	-	0	0	
Caminha	ÂNCORA	0,3	0	0	-	0	-	-	0	0	
Vila Nova de Cerveira	FRANCE	27,6	0	0	-	0	-	-	0	0	
Vila Nova de Cerveira	VILA NOVA DE CERVEIRA	0	0	0	-	-	-	-	-	-	
Valença	VALENÇA	5,6	3,0	0	-	0	-	-	0	0	
Viana do Castelo	SÃO ROMÃO DE NEIVA	5,6	2,8	0	-	28,4	-	-	57,8	57,8	57,8
Esposende	FONTE BOA	4,7	1,7	0	-	29,5	-	-	57,8	57,8	
Viana do Castelo	DEOCRISTE	69,0	0	0	-	-	-	-	0	0	
Viana do Castelo	LANHESES	0	0	0	-	0	-	-	0	0	0
Ponte de Lima	FEITOSA	3,0	1,9	0	-	0	-	-	0	0	
Arcos de Valdevez	MOGUEIRAS	0,5	1,0	0	-	3,7	-	-	3,7	3,7	
Ponte da Barca	TOUVEIRO	24,0	0,1	0	-	3,7	-	-	3,7	3,7	
Monção	TROVISCOSO	1,2	0,7	0	-	3,7	-	-	3,7	3,7	
Melgaço	ROUSSAS	0,1	0,3	5,8	-	3,7	-	-	3,7	3,7	
Arcos de Valdevez	ALAGOA DE CIMA	14,5	0	0	-	-	-	-	3,7	3,7	
Ponte da Barca	LINDOSO (*)	0	0	0	-	-	-	-	5,7	5,7	

Observações:

A Potência de Ligação "Comprometida" refere-se a compromissos de ligação na rede devidos por Centros Electroprodutores (CE) não ligados mas com Licença de Produção, com Ponto de Recepção atribuído, com potência solicitada cativar pela DGEF, por CE incluídos no Sorteio de Capacidade de Abril 2018 bem como de CE com PR alterado ao abrigo da Portaria 133/2015.

(*) - Subestação com possibilidade de expansão do andar AT limitada. Poderão ser necessárias significativas adaptações da SE e/ou ampliação terreno para disponibilizar o painel de ligação AT. Alternativamente poderá ligar-se em PCAT a construir próximo da SE.

(1) - A tensão do barramento na SE Pedralva (RNT) é 130kV.

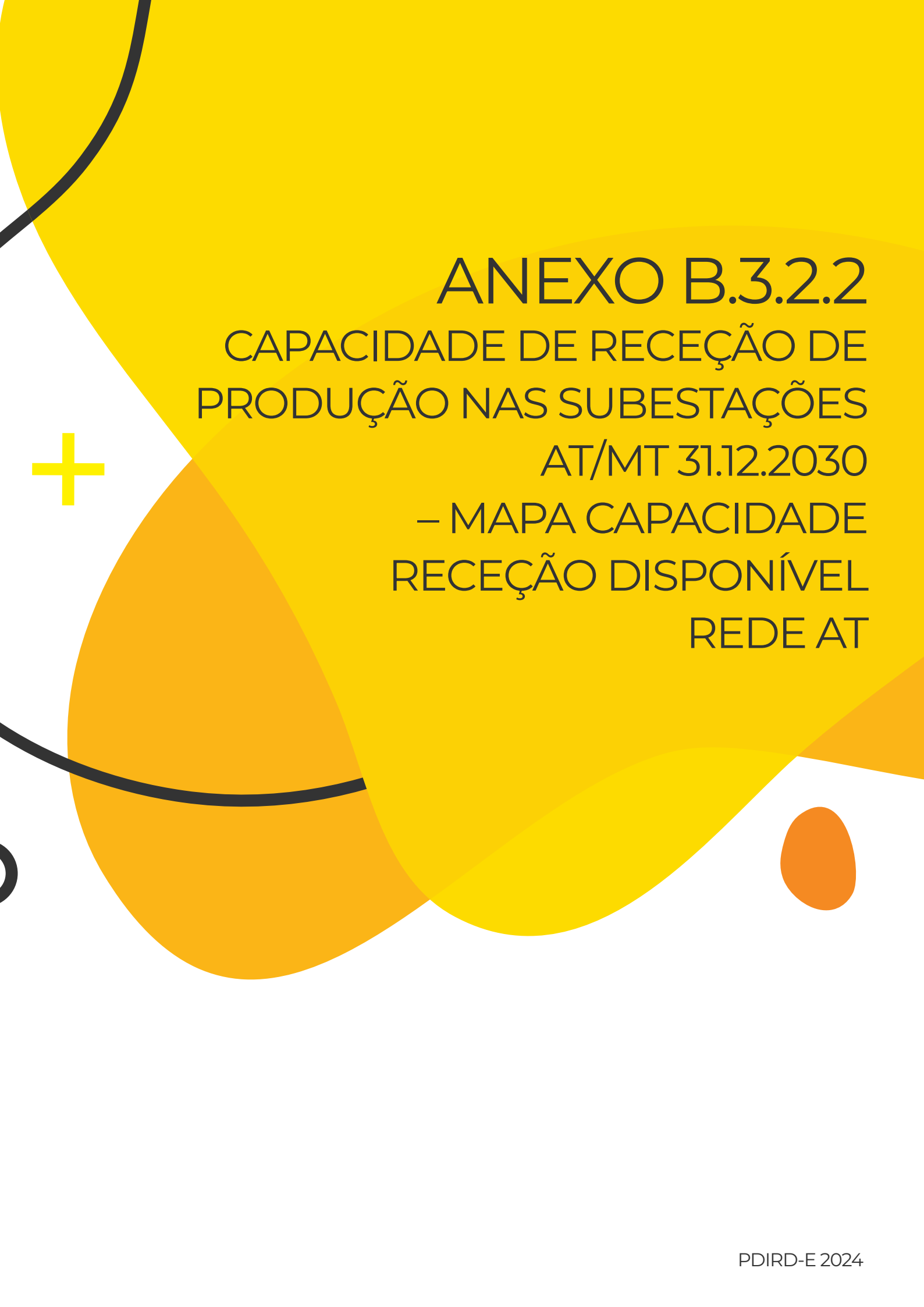
(2) - A ligação em AT é feita na SE Pocinho (REN).

(3) - A ligação em AT é feita na SE Ermesinde (REN).

(4) - A ligação em AT é feita na SE Tunes (REN).

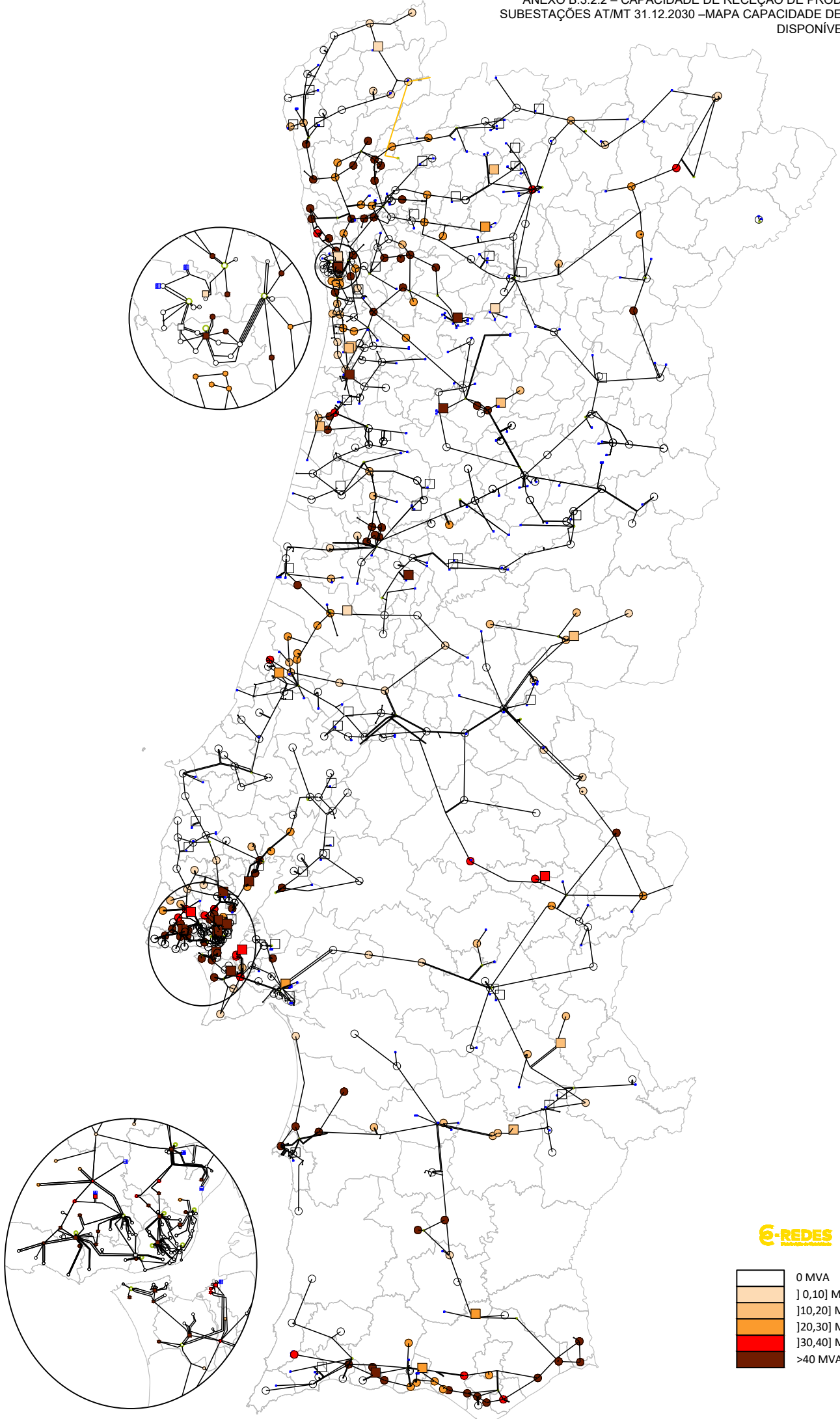
(A) - Instalação com entrada em serviço prevista para 2024/2025

(B) - Instalação com entrada em serviço prevista até 2030

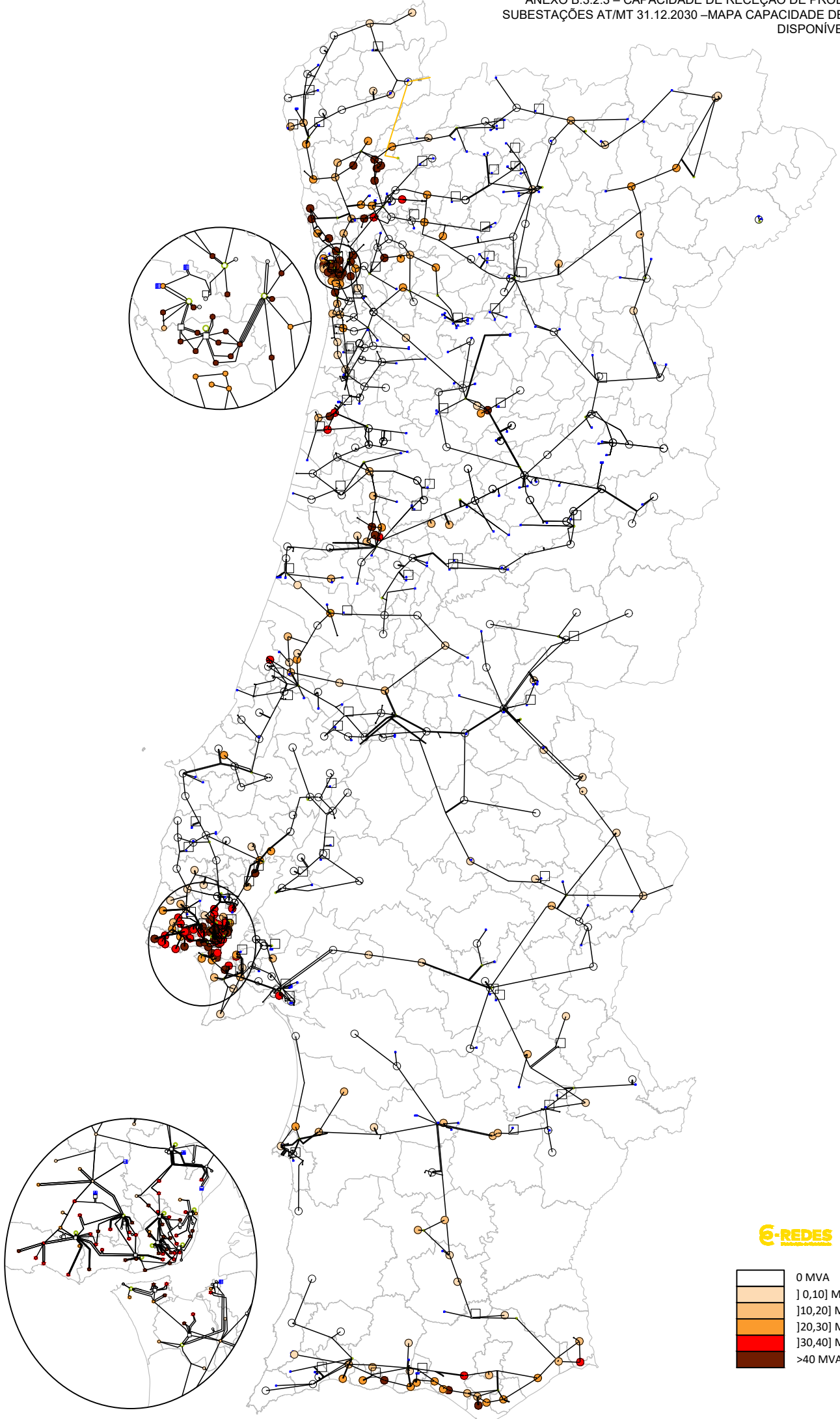


ANEXO B.3.2.2

CAPACIDADE DE RECEÇÃO DE PRODUÇÃO NAS SUBESTAÇÕES AT/MT 31.12.2030 – MAPA CAPACIDADE RECEÇÃO DISPONÍVEL REDE AT



ANEXO B.3.2.3
CAPACIDADE DE RECEÇÃO DE
PRODUÇÃO NAS SUBESTAÇÕES
AT/MT 31.12.2030
– MAPA CAPACIDADE
RECEÇÃO DISPONÍVEL
REDE MT





ANEXO C

CARACTERIZAÇÃO E JUSTIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS INVESTIMENTOS ESPECÍFICOS A REALIZAR NO PERÍODO DO PLANO



ANEXO C.1

CARACTERIZAÇÃO E
JUSTIFICAÇÃO DOS
PRINCIPAIS
SUBPROGRAMAS DO
INVESTIMENTO
ESPECÍFICO A
REALIZAR NO
PERÍODO DO
PLANO

Ficha n.º 1 - Subprograma Integração de Autoconsumo

Tipo de investimento: Específico
Programa de Investimento: Desenvolvimento de Rede
Subprograma: Integração de Autoconsumo

Concelhos: Nacional

Investimento (k€)	2026-2030
Custos Primários	10 000
Custos Totais	11 940

PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Incluído	Não	Não	Ficha n.º 1

Motivação	Consequente de décadas de integração de geração distribuída na RND, a transformação AT/MT em algumas subestações começa a estabelecer-se como limitadora à injeção de potência devida pelo autoconsumo local. Após esgotar a capacidade de transformação, quer a devida pela próprio transformador AT/MT quer ainda a devida pela alimentação de consumos, porque o autoconsumo até 30kVA tem injeção garantida na RESP e porque o pequeno autoconsumo não tem mecanismos de limitação da injeção pelo ORD, torna-se necessário o reforço de transformação AT/MT em algumas subestações. Para a satisfação dos objetivos de integração de autoconsumo previstos no PNEC 2030, foram desenvolvidos cenários de integração de autoconsumo nas subestações AT/MT no horizonte 2030 e priorizadas as subestações pela menor capacidade de receção para autoconsumo. As propostas de execução até 2027 decorrem do critério de menor capacidade disponível para autoconsumo e sem intervenções previstas que mitiguem o constrangimento. No âmbito deste programa identificou-se a necessidade de reforço de transformação de 23 transformadores AT/MT. Para atender a esta necessidade, prevê-se a aquisição de 13 transformadores de potência AT/MT e a rotação de 10 transformadores libertados pela substituição dos 13 anteriores. Para os anos 2026-2027, prevê-se a substituição de 3 transformadores AT/MT, estimando-se a necessidade de aquisição dos restantes transformadores após o ano de 2027. As necessidades serão revistas decorrente das efetivas necessidades observadas até 2026 e integradas na atualização do PDIRD-E 2024. Os transformadores previstos adquirir no período 2026-2027, têm as seguintes características: • 1 transformador 60/30 kV, 20 MVA, YNyn0 (Vale de Gaio) • 1 transformador 60/30 kV, 31,5 MVA, YNyn0 (Cheganças) • 1 transformador 60/30/15 kV, 31,5 MVA, YNyn0d11 (Aljustrel)
-----------	---

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Calendarização do Investimento a Custos Totais					
	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)	Rede AT	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	-	857	2 063	9 020
	Rede MT	-	-	-	-
	TOTAL	-	857	2 063	9 020

Ficha n.º 2 - Subprograma Reposição da Capacidade de Recepção da RND

Tipo de investimento: Específico
Programa de Investimento: Desenvolvimento de Rede
Subprograma: Reposição da Capacidade de Recepção da RND

Concelhos: Nacional

Investimento (k€)	2026-2030
Custos Primários	49 588
Custos Totais	59 140

PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Incluído	Ficha n.º 1	Ficha n.º 1	Ficha n.º 2

Motivação

Para aumentar a capacidade de receção de nova produção na RND, o ORD desenvolveu um plano de investimento para a reposição da capacidade de receção tomada pelos projetos de instalação de centros electroprodutores em curso, permitindo a ligação de nova geração em zonas de maior procura de produção renovável e cuja capacidade de receção se esgotará e contribuindo para a concretização dos objetivos de geração renovável do PNEC 2030.

Este plano tem o foco, simultaneamente, na rede AT, através do reforço de capacidade de linhas antigas e de menor secção, para ligação de novos centros electroprodutores de média dimensão, e na rede MT, através do reforço de transformação nas subestações existentes e na construção de novas subestações AT/MT, permitindo que Unidades de Pequena Produção e Unidades de Produção para Autoconsumo possam vir a ser ligadas.

As ações deste plano foram desenvolvidas com o objetivo principal de aumentar a capacidade de receção. Em simultâneo, foram capitalizadas sinergias com os objetivos de renovação das redes mais antigas e com reduzida capacidade, de melhoria da qualidade de serviço técnica e de aumento da eficiência da rede, por exemplo, através da construção de novas subestações em zonas pior servidas.

A realização da totalidade dos projetos de investimento identificados até à data neste subprograma resultará num aumento de cerca de 874 MVA de capacidade de receção. Prevê-se que, durante o período deste Plano, sejam concluídos todos os projetos deste subprograma, totalizando de 720 MVA. O valor de investimento previsto para este período é de 49,6M€ (custos primários), superior ao estimado no PDIRD-E 2020 Atualização, que previa 44,9 M€ (custos primários) para a finalização dos projetos deste subprograma.

No PDIRD-E 2020, considerou-se que o investimento deste subprograma deveria estar alinhado com comparticipações devidas pelos produtores, de forma a que não resultassem custos adicionais para o SEN. De forma a dar cumprimento à mais recente proposta de PNEC 2030, nomeadamente a nova linha de ação 3.1.9 *Promover o aumento da capacidade de receção nas redes energéticas*, considera-se neste Plano que este subprograma deve ser continuado para além do valor estimado das comparticipações, em alinhamento com a necessidade de investir na criação de capacidade para receção de energia.

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Calendarização do Investimento a Custos Totais

	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)					
Reposição da Capacidade de Recepção da RND	-	23 365	23 547	12 228	-
TOTAL	-	23 365	23 547	12 228	-

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Em relação ao previsto no PDIRD-E 2020 Atualização, verifica-se um atraso na realização dos projetos deste subprograma, decorrente da dificuldade na aquisição de terrenos para a construção das subestações e na obtenção de autorizações para o estabelecimento das linhas de AT.

O sobrecusto previsto para a conclusão dos projetos de investimento deste subprograma está relacionado com a revisão das alternativas a implementar em alguns projetos, e com a atualização dos valores dos mesmos face à subida de preços entretanto verificada.

Ficha n.º 3 - Subprograma Unidades Móveis de Reserva

Tipo de investimento: Específico
Programa de Investimento: Desenvolvimento de Rede
Subprograma: Unidades Móveis de Reserva
Concelhos: Nacional

Investimento (k€)	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	3 700	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 3
Custos Totais	4 415				

Motivação	Para garantir a continuidade do fornecimento de energia, a existência de unidades móveis de reserva revela-se essencial, especialmente em situações de avaria ou durante intervenções programadas na rede. Estas unidades móveis permitem uma resposta rápida e eficaz em caso de incidentes que afetem infraestruturas, minimizando os tempos de interrupção e assegurando o fornecimento de energia aos consumidores afetados. Além disso, as unidades móveis facilitam a realização de intervenções programadas na rede, permitindo que os trabalhos de manutenção ou modernização sejam realizados sem comprometer o fornecimento de energia. Este fator é particularmente importante para melhorar a eficiência operacional, reduzir os impactos nos consumidores e assegurar que a rede continue a funcionar de forma segura e estável durante os períodos de intervenção Atualmente, a E-REDES dispõe de um conjunto de 12 unidades móveis de recurso de média tensão (UMR MT), com a exigência de assegurar a disponibilidade mínima de 8 UMR MT para responder a avarias na rede, sendo as restantes utilizadas para ações de manutenção e remodelação de andares de MT em subestações. Considerando este cenário, bem como o volume de projetos de investimento previsto para o período deste Plano, e de forma a garantir que as intervenções de manutenção e os investimentos planeados neste Plano não fiquem comprometidos, previu-se um investimento na aquisição de 5 novas UMR MT no período 2026-2030 (uma aquisição por ano). Adicionalmente, atendendo-se à existência na RND de 21 subestações de 30/15 kV e 5 subestações AT/MT com um único transformador de potência de 30/15 kV, e mantendo-se o objetivo de assegurar o fornecimento de energia na situação de indisponibilidade de algumas destas instalações, foi previsto neste Plano um projeto de investimento para aquisição de uma subestação móvel 30/15 kV.
-----------	--

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Calendarização do Investimento a Custos Totais					
	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)	Rede AT	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	-	1 006	1 475	1 934
	Rede MT	-	-	-	-
	TOTAL	-	1 006	1 475	1 934

Ficha n.º 4 - Subprograma Melhoria das Redes MT de Alimentação a PdE com pior QST

Tipo de investimento: Específico
Programa de Investimento: Melhoria da Qualidade de Serviço Técnica
Subprograma: Melhoria das Redes MT de Alimentação a PdE com pior QST
Concelhos: Vários

Investimento (k€)	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	50 000	Incluído	Ficha n.º 4	Ficha n.º 4	Ficha n.º 4
Custos Totais	59 682				

Motivação	Conforme descrito em anteriores edições de PDIRD-E, este subprograma tem como objetivo melhorar a continuidade do fornecimento aos pontos de entrega da RND com pior qualidade de serviço. Este programa foi iniciado no PDIRD-E 2016, tendo sido revisto para o PDIRD-E 2018, para o PDIRD-E 2020 e PDIRD-E 2020 Atualização. A identificação das saídas de MT que alimentam os pontos de entrega com pior qualidade de serviço técnica assume um carácter relevante para o desenvolvimento de planos de atuação que permitam melhorar a continuidade do seu fornecimento. Para a sua identificação calculou-se a média do SAIDI MT nos pontos de entrega registada nos últimos anos. Diferenciou-se a QST de cada saída por zona de qualidade de serviço de forma a identificar ações dirigidas aos troços dos circuitos com pior desempenho. Os estudos efetuados sobre as saídas de MT identificadas resultaram numa carteira de 147 iniciativas. As ações previstas, nos projetos de investimento identificados, incluem: estabelecimento de interligações entre troços de rede em antena, melhoria das condições de estabelecimento das redes aéreas (promovendo pontualmente a passagem a subterrâneo), substituição dos troços de rede de secção reduzida em fim de vida útil, criação de pontos de telecomando, desdobramento das saídas em mais circuitos com origem em subestações AT/MT, novas subestações AT/MT. A estratégia para a execução dos projetos deste subprograma assenta na definição de objetivos por região e respetivas zonas de qualidade de serviço, com o intuito de permitir uma redução de assimetrias entre regiões, concretizada com a canalização de mais investimento para os pontos de entrega da RND com pior qualidade de serviço, selecionando-se os projetos economicamente mais interessantes para o indicador custo de redução de SAIDI MT (€/min).
-----------	---

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Benefícios esperados					
Base RND					
Redução de SAIDI MT (min.)		4,64			
Redução de MAIFI MT (inc.)					

Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais					
	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)	Melhoria das Redes MT de Alim. a PdE com pior QST				
		11 982	11 892	35 808	
	TOTAL	-	11 982	11 892	35 808

Ficha n.º 5 - Subprograma Integração Paisagística de Redes Aéreas

Tipo de investimento: Específico
Programa de Investimento: Promoção Ambiental
Subprograma: Integração Paisagística de Redes Aéreas
Concelhos: Nacional

Investimento (k€)	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	39 981	Incluído	Ficha n.º 7	Ficha n.º 7	Ficha n.º 5
Custos Totais	47 697				

Motivação	O objetivo deste subprograma passa por minimizar o impacto das redes aéreas de distribuição de energia em áreas de elevada densidade populacional e de configuração urbanística estabilizada. No PDIRD-E 2024 dá-se continuidade aos projetos de rede MT e AT, mantendo-se o âmbito e os critérios que vêm sendo utilizados, sendo a avaliação efetuada pelo número de consumidores da rede elétrica, localizados no interior do corredor por baixo das linhas a enterrar. Dada a quantidade de linhas aéreas estabelecidas em áreas com elevada densidade populacional, na aplicação deste subprograma à rede AT procedeu-se à seleção preliminar das redes a intervir, procurando os locais com maior densidade populacional (hab/km2) e maior densidade de rede (km/km2). Não sendo este critério, por si só, o determinante para a caracterização do impacto ambiental das redes estabelecidas em meio urbano, cada zona seleccionada foi avaliada pelo número de consumidores da rede elétrica, localizados no interior do corredor definido por uma faixa de 50 metros ao longo do traçado da linha. Os projetos nas redes pré-selecionadas foram priorizados por ordem crescente dos rácios investimento/consumidor. Foram considerados para intervenção os ativos já totalmente amortizados. As soluções previstas nos projetos seleccionados não se limitaram ao enterramento de cada linha aérea, mas conduzem à otimização das configurações das redes intervencionadas, adequando-as às necessidades de potência e aos padrões de desempenho consagrados nos critérios de planeamento. Nomeadamente no conjunto total dos projetos propostos para a rede AT, que envolvem cerca de 120 km de linhas, o comprimento linear da rede ficou reduzido para cerca de metade.
-----------	--

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais					
	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)	Rede AT	13 535	11 445	10 780	
	Instalações AT/MT				
	Rede MT	2 396	2 378	7 162	
	TOTAL	-	15 932	13 823	17 942

*Para a rede MT não existem projetos individualizados, tendo-se inscrito apenas os valores previstos para o período do PDIRD-E 2024

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Os projetos de integração paisagística AT foram recalendarizados devido às dificuldades que se têm verificado na execução destes projetos, prevendo-se o seu término dentro do período do PDIRD-E 2024.

Ficha n.º 6 - Subprograma Balizagem Diurna de Linhas Aéreas AT e MT

Tipo de investimento: Específico
Programa de Investimento: Mitigação do Risco no Operador de Infraestruturas Críticas
Subprograma: Balizagem Diurna de Linhas Aéreas AT e MT

Concelhos: Nacional

Investimento (k€)	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 286	Incluído	Ficha n.º 8	Ficha n.º 8	Ficha n.º 6
Custos Totais	1 536				

Motivação	O Instituto Nacional de Aviação Civil (INAC), através da Circular de Informação Aeronáutica (CIA) de Maio/2003, expressa um conjunto de recomendações referentes a limitações em altura e balizagem de obstáculos artificiais à navegação aérea e que têm como objetivo reforçar as medidas que permitam evitar ou reduzir os riscos para as aeronaves. Estas orientações têm vindo a ser implementadas em todos os novos estabelecimentos e remodelações/alterações de ativos de AT/MT. Em complemento às recomendações em causa entende-se que, nos casos em que a especificidade de alguns vãos de linhas aéreas de AT e MT em que a perceção em voo, por parte do piloto, poderá ser dificultada e impedir a definição de uma trajetória segura do voo, nomeadamente em ações de inspeção de linhas por helicóptero e navegação de aeronaves em apoio ao combate a incêndios, deverão ser adotadas medidas adicionais de sinalização para que a segurança das operações de voo seja melhorada. O ORD entende que a instalação da balizagem diurna é um dever, procurando assim evitar acidentes, através deste balizamento, que deverá assim ter o enquadramento num subprograma específico a realizar no programa de investimento Mitigação do Risco no Operador de Infraestruturas Crítica, por forma a mitigar os riscos de incidentes com aeronaves em vãos de linhas aéreas de AT e MT que observem, pelo menos, um dos seguintes critérios: • Vãos com comprimento elevado (tipicamente vales com desníveis acentuados e arborizados); • Zonas com grande densidade de linhas (derivações e cruzamentos com linhas de tensões diferenciadas).
-----------	--

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Calendarização do Investimento a Custos Totais					
	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)	Rede AT				
	Instalações AT/MT	280	255	1 000	
	Rede MT				
	TOTAL	-	280	255	1 000

Ficha n.º 7 - Subprograma Fixação Antissísmica de Transformadores de Potência

Tipo de investimento: Específico
Programa de Investimento: Mitigação do Risco no Operador de Infraestruturas Críticas
Subprograma: Fixação Antissísmica de Transformadores de Potência

Concelhos: Nacional

Investimento (k€)	2026-2030
Custos Primários	1 264
Custos Totais	1 508

PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Incluído	Ficha n.º 9	Ficha n.º 9	Ficha n.º 7

Motivação

Após a promulgação do Decreto-Lei n.º 20/2022, de 28 de janeiro, a Autoridade Nacional de Proteção Civil e o Gabinete Coordenador de Segurança identificaram a E-REDES, como operador de Infraestruturas Críticas Nacionais, ficando assim o ORD, segundo o artigo 3.º, obrigada a aplicar nessas instalações o disposto no referido decreto-lei, nomeadamente no seu artigo 13.º onde é especificamente referido: a) a instalação de equipamentos de deteção, controlo de acesso, proteção e prevenção, sem prejuízo do cumprimento das normas relativas à segurança física e digital da informação classificada;
b) procedimentos de alerta e gestão de crises;
c) normas de controlo de acesso e de verificação de segurança;
d) ações de comunicação, sensibilização e formação;
e) Soluções em matéria de cibersegurança, nos termos previstos nos artigos 9.º e 10.º do Decreto -Lei n.º 65/2021, de 30 de julho;
f) Medidas de minimização dos danos e impactos e de reposição da normalidade.

Além desta obrigação legal, a Autoridade Nacional de Proteção Civil tem abordado o ORD no âmbito da Avaliação Nacional de Risco, onde é realizada a identificação e caracterização dos perigos de génese natural, tecnológica ou mista, suscetíveis de afetar o território nacional, e no âmbito dos Planos Especiais de Emergência de Proteção Civil, no sentido de ser efetuado um esforço de investimento em medidas de mitigação na rede de distribuição, nomeadamente para o risco sísmico.

O objetivo deste subprograma passa pela instalação de fixações antissísmicas nas Subestações, para a eventualidade de ocorrer um sismo que afete uma ou mais zonas do país.
Tendo em consideração o elevado número subestações nas zonas onde o risco sísmico é mais elevado, foi realizada uma seleção com o objetivo de minimizar os custos de intervenção, mediante otimização da rede afeta a diferentes subestações, garantindo-se a totalidade da alimentação das redes afetadas pela perda de um ou dois transformadores em determinada subestação.
Esta campanha de instalação de sistemas de fixação antissísmica em transformadores está prevista terminar em 2030.

A instalação de fixações antissísmicas passará a ser realizada na construção de novas subestações ou em obras que envolvam a instalação de novos transformadores de potência de subestações já em serviço.

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Calendarização do Investimento a Custos Totais

	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)					
Rede AT					
Instalações AT/MT		319	399	790	
Rede MT					
TOTAL	-	319	399	790	-

Ficha n.º 8 - Subprograma Sistemas de Detecção de Defeitos Resistivos

Tipo de investimento: Específico
Programa de Investimento: Automação de SE e Modernização de SPCC
Subprograma: Sistemas de Detecção de Defeitos Resistivos

Concelhos: Vários

Investimento (k€)	2026-2030
Custos Primários	10 665
Custos Totais	12 730

PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Incluído	Não	Não	Ficha n.º 8

Motivação

Os sistemas de proteções empregues pela E-REDES são idênticos aos utilizados por outras congéneres europeias. No entanto, tem-se vindo a constatar que estes sistemas não têm a sensibilidade necessária para detetar alguns tipos de defeitos, de ocorrência pouco frequente. Contudo, apesar de pouco frequentes, podem constituir um perigo para pessoas e bens tanto localmente, na zona de avaria, como numa área mais alargada.

A E-REDES realizou um projeto interno de demonstração de uma solução concebida para detetar defeitos muito resistivos em redes de MT tendo sido bem-sucedido.

Os defeitos mais resistivos que se pretendem detetar ocorrem exclusivamente em linhas aéreas, sendo o seu perigo superior em áreas florestais. Foram seleccionadas as subestações que apresentam percursos acima de 15km em zona florestal e que têm uma componente de rede aérea elevada. Tal resultou em cerca de 237 subestações (a intervencionar no período 2026-2030) sendo a prioridade proposta a quantidade de quilómetros de rede MT alimentada pelas subestações em zona florestal.

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais

	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)					
	Sistemas de Detecção de Defeitos Resistivos	2 556	2 537	7 638	
	TOTAL	2 556	2 537	7 638	

Ficha n.º 9 - Rubrica Cibersegurança

Tipo de investimento: Específico
Programa de Investimento: Sist. Intel. De Supervisão e Oper. e Telecomunicações
Rubrica: Cibersegurança

Concelhos: Nacional

Investimento (k€)	2026-2030
Custos Primários	13 000
Custos Totais	15 518

PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Incluído	Não	Não	Ficha n.º 9

Motivação

A digitalização da rede elétrica, suportada pela evolução e crescimento sustentado da tecnologia operacional que compõe a sua plataforma mission critical, é fundamental para dar resposta aos múltiplos desafios que são colocados ao Operador da Rede de Distribuição. No entanto, essa evolução, caracterizada pelo aumento de dimensão, complexidade, ubiquidade e heterogeneidade da tecnologia operacional da E-REDES, em conjunto com a resposta às necessidades da transição energética alicerçadas na produção distribuída, mobilidade elétrica e soluções de flexibilidade de consumo, obrigam a uma maior interconexão com sistemas externos, multiplicando a exposição da organização aos riscos de segurança e privacidade no domínio cibernético, com potenciais efeitos adversos para os consumidores e a sociedade em geral.

No âmbito do enquadramento normativo e estratégico, o ORD enfrenta desafios significativos que requerem uma resposta robusta e eficaz. A transposição da Diretiva Europeia NIS2 para a legislação nacional e o Código de Rede Europeu para a Cibersegurança impõem à E-REDES a necessidade de evoluir continuamente as suas capacidades para garantir plena conformidade com estas rigorosas exigências normativas. Estes regulamentos reforçam a importância da cibersegurança como pilar fundamental da atividade da E-REDES, na dupla qualidade de operador de serviços essenciais e operador de infraestruturas críticas, e impõem medidas avançadas que assegurem a ciber resiliência do sistema elétrico.

Reconhecendo a importância da cibersegurança, a E-REDES continua a preconizar uma estratégia que estabelece objetivos em linha com a evolução do negócio e dos seus processos mais críticos, reconhecendo a natureza transformativa do contexto, quer pelo ritmo acelerado de digitalização da organização, quer pelo carácter constantemente evolutivo das ameaças. No contexto de digitalização, a evolução das peças de software que compõem o ecossistema de aplicações essenciais para o negócio tem representado uma das chaves mais efetivas e decisivas para responder aos desafios atuais e futuros do ORD. Nesta perspetiva, a crescente dependência dos processos de negócio deste ecossistema aplicacional e de todo o seu suporte infraestrutural exige que sejam adotadas ao longo do seu ciclo de vida as medidas de segurança preconizadas nos standards, boas práticas e frameworks internacionalmente reconhecidos para a cibersegurança.

Complementarmente, a estratégia veicula o desenho e a execução de um portfólio progressivo de projetos, de perímetro holístico, que permitem a melhoria contínua da cibersegurança e a sua adaptação continuada ao contexto, abordando aspetos técnicos, as pessoas e os processos organizacionais. Este portfólio de projetos deverá integrar três competências fundamentais e complementares para a cibersegurança:

1. Prevenção: Implementação de medidas e controlos preventivos no ambiente tecnológico, assegurando a mitigação dos riscos prioritários da organização, identificados por metodologia de gestão de risco;
2. Reação: Desenvolvimento da capacidade de monitorização, deteção e resposta a incidentes de cibersegurança, procurando assegurar um grau elevado de ciber resiliência, isto é, a continuidade das atividades críticas da E-REDES face à ameaça ou ocorrência de um ciber ataque disruptivo.
3. Conformidade: Adoção e adaptação de processos que possam dar resposta a novas obrigações legais e regulamentares, de âmbito transversal ou de aplicação setorial, bem como a sua melhoria contínua.

Em conformidade, na componente de atuação de forma preventiva, a E-REDES assegura que o desenvolvimento de novas aplicações e de novas tecnologias seguem um rigoroso processo de análise de risco, e de definição e implementação de requisitos de cibersegurança, estabelecendo-se deste modo uma abordagem de security by-design. Todos os desenvolvimentos, incluindo os respeitantes a controlos de segurança, são validados através de ciclos exigentes de testes de intrusão antes da sua entrada em exploração. Complementarmente, considerando a dinâmica e imprevisibilidade das ameaças, e a crescente sofisticação e frequência dos ciberataques, coloca-se a exigência de uma supervisão e controlo continuados ao ecossistema em exploração, assegurando uma resposta célere e efetiva a eventuais vulnerabilidades ou novos riscos que não se considerem aceitáveis. Esta resposta concretiza-se na implementação de novos desenvolvimentos ou medidas de mitigação de risco.

Esta dinâmica sistemática e de âmbito transversal que percorre ciclo de vida da cibersegurança, e que sustenta de forma continuada os planos de evolução da plataforma mission critical, está alinhada com o Sistema de Gestão de Segurança da Informação da Infraestrutura de Informação Mission Critical da E-REDES (SGSI-IIMC), em conformidade com a norma ISO 27001.

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Calendarização do Investimento a Custos Totais

	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)					
Cibersegurança	-	3 475	3 449	8 594	-
TOTAL	-	3 475	3 449	8 594	-

Fundamentação de alterações ao projeto de investimento

Ficha n.º 10 - Rubrica Computação Distribuída

Tipo de investimento: Específico
Programa de Investimento: Sist. Intel. De Supervisão e Oper. e Telecomunicações
Rubrica: Computação Distribuída

Concelhos: Nacional

Investimento (k€)	2026-2030
Custos Primários	10 000
Custos Totais	11 936

PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Incluído	Não	Não	Ficha n.º 10

Motivação	A estratégia de computação distribuída preconiza uma abordagem tecnológica que permite processar e analisar dados mais perto da fonte, reduzindo a latência das comunicações e melhorando a resposta, em tempo real, aos sistemas críticos sensíveis ao meio de transporte da informação, numa abordagem transversal e coesa de gestão da infraestrutura digital e equipamentos IoT, num ambiente industrial exigente. Estes desafios são especialmente relevantes no contexto de gestão das redes inteligentes, onde a rápida tomada de decisões é crucial para a estabilidade do sistema críticos, contribuindo para a eficiência do ecossistema tecnológico, viabilizando uma gestão mais eficiente da rede elétrica, e simplificando a introdução de novas soluções através da segregação dos recursos computacionais (hardware) das plataformas de suporte e condução da rede (software). A E-REDES reconhece a importância crucial da computação distribuída para a modernização e eficiência da distribuição de energia elétrica, em particular no ambiente industrial das Subestações AT/MT, dispersas no território nacional, de elevada complexidade e criticidade, com requisitos crescentes de controlo e ação na rede de distribuição de energia. A implementação de uma estratégia de computação distribuída é assim fundamental para garantir a resiliência, eficiência e qualidade do serviço, alinhando-se com a transformação energética e digital em curso no setor, para alcançar os objetivos de integração e dinamismo que o ORD tem de responder. Esta estratégia digital, alinhada com as indicações europeias da "Estratégia Digital para a Europa", em particular na digitalização dos sistemas críticos, e o "Pacto Ecológico Europeu", no que diz respeito à gestão eficiente e sustentável dos recursos de energia, promovendo uma arquitetura compatível com a "Infraestrutura Nacional de Computação Distribuída", onde se procura promover uma maior agilidade no aprovisionamento e uma utilização mais eficiente dos recursos tecnológicos, e uma gestão adequada à criticidade destes ecossistemas, com todos os benefícios das soluções virtualizadas. Pela sua dimensão, especialidade tecnológica e heterogeneidade, a plataforma digital requer a execução de práticas de gestão operacional, em escala, adequadas à permanente garantia da sua performance, integridade e segurança (e.g., análise e correlação de logs de performance em tempo real, auditoria de configurações, difusão e instalação de firmware, automação de diagnósticos, análise preditiva de falhas, gestão de capacidade, e outras). Destacam-se os seguintes aspetos do portefólio definido para a computação distribuída: •Implementação de EDGE Computing nas Subestações: Reforço das capacidades computacionais das infraestruturas críticas com disponibilização de infraestrutura de virtualização com elevado desempenho, segurança e controlo de exploração, para suporte aos serviços tecnológicos das subestações de automação industriais, equipas técnicas e processos que necessitem de computação local, próxima da geração dos dados, de reduzida latência e possível filtragem de volume de dados para os servidores centrais, beneficiando de uma implementação em escala de backups, configuração remota e monitorização da estabilidade dos sistemas num ambiente coeso seguro e redundante. •Desenvolvimento de Plataforma de Gestão Transversal: Evolução das soluções aplicacionais de suporte à operação da rede elétrica de distribuição para uma maior adequação funcional aos desafios do negócio, e para assegurar uma resiliência, flexibilidade e escalabilidade alinhadas com a criticidade destes sistemas de forma coesa, modelar e progressiva, ajustando a penetração da solução às necessidades reais de evolução em cada local. •Descentralização das plataformas de automação: Fortalecimento da redundância das soluções críticas através da replicação modular de aplicações críticas em localizações estratégicas da rede, num ambiente com recursos de computação distribuídos dinâmicos, viabilizando a exploração em modo ilha, reduzindo assim o risco de interrupção dos serviços essenciais à exploração no caso de falha dos sistemas centrais, em particular DataCenters. •Evolução do ecossistema de Plataforma IoT: Eficiente uniformização e adequação de processos comuns, evitando a sua replicação e lock-in em projetos verticais, que traduz uma segurança transversal, uma portabilidade de infraestrutura (Clouds privadas ou públicas), uma utilização de processos de automação, com base numa arquitetura de Analytics e Data Lake e a alavancagem de novas API no suporte às novas dinâmicas no desenvolvimento aplicacional, facilitando e contribuindo para a viabilidade e eficiência dos casos de uso IoT. Estes projetos adotam como referência a normalização e recomendações europeias OneM2M e MEC, de construção modular, promovendo, quando possível, componentes de software open-source. Os investimentos enquadrados na rubrica computação distribuída permitirão evoluir tecnologicamente os sistemas para o conceito de Subestação Virtual, com vantagens técnicas para a digitalização e automação dos sistemas críticos, interoperabilidade entre equipamentos e sistemas, em particular de múltiplos fornecedores e com naturezas tecnológicas distintas, garantindo os níveis elevados de Cibersegurança vitais contra ameaças digitais prementes.

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Calendarização do Investimento a Custos Totais

	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)					
Computação Distribuída	-	2 396	2 378	7 162	-
TOTAL	-	2 396	2 378	7 162	-

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Ficha n.º 11 - Rubrica Conectividade Resiliente

Tipo de investimento: Específico
Programa de Investimento: Sist. Intel. De Supervisão e Oper. e Telecomunicações
Rubrica: Conectividade Resiliente

Concelhos: Nacional

Investimento (k€)	2026-2030
Custos Primários (*)	32 152
Custos Totais (*)	38 347

PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Incluído	Não	Não	Ficha n.º 11

(*) Valores referentes apenas ao investimento regulado, que não inclui 50% do investimento alocado à fibra ótica

Motivação	As comunicações eletrónicas, especialmente aquelas que suportam a operação crítica do Operador da Rede de Distribuição, são fundamentais para o desempenho das atividades relacionadas com a operação dinâmica da rede elétrica e o desenvolvimento das redes inteligentes. Neste contexto, a E-REDES tem defendido uma estratégia de conectividade que visa garantir a resiliência dos sistemas críticos, essenciais para a estabilidade do sistema elétrico e para a exploração da rede com níveis adequados de eficiência, qualidade e segurança no fornecimento de energia. A estrutura da rede é dividida em três camadas de comunicação, nomeadamente: (1) Rede Core, para a componente de comunicações de dados entre os sistemas centrais, nos Datacenters, os postos de seccionamento AT e as subestações AT/MT; (2) Rede de Acesso, para cobertura geográfica nacional das comunicações de voz, de suporte às operações no terreno, e a capilaridade das ligações de dados que interligam os sistemas centrais e as instalações e equipamentos da rede MT (PT e OCR); e (3) Edge, para as comunicações necessárias no "last mile" da rede de distribuição elétrica, junto aos clientes BT. Entre estas distintas zonas da Rede, coexistem tecnologias diversificadas, com características adequadas aos serviços que suportam, e com níveis de resiliência e qualidade de serviço ajustados ao perfil de risco da operação de exploração da rede de distribuição de energia elétrica. Dada a diversidade e a criticidade das tecnologias de comunicações, é essencial assegurar um plano de evolução deste ecossistema, que contemple a modernização do portfólio disponível e o acompanhamento da evolução tecnológica, garantindo as melhores condições de exploração e a captura contínua de novas funcionalidades que potenciem a eficiência, resiliência e a segurança da rede de distribuição. Face ao exposto, do portefólio de iniciativas que compõem a Conectividade Resiliente, destacam-se, em particular, os seguintes: - Evolução da Rede Core de comunicações fixas: Atualização tecnológica da Rede Core de comunicações fixas privativa, de suporte aos serviços industriais das instalações mais críticas da rede elétrica, atualmente baseada em tecnologia IP-MPLS, suportada maioritariamente por uma infraestrutura dedicada de Fibra Ótica. - Transição impulsionada pelo fim do ciclo de vida dos atuais equipamentos, com o objetivo de mitigar os riscos a estes associados, nomeadamente os decorrentes de vulnerabilidades de segurança, garantias de suporte do fabricante, evolução da capacidade e a maior flexibilidade, aumentando ao mesmo tempo a performance e facilidade de exploração da Rede, dando resposta aos atuais e futuros use cases do negócio de distribuição de energia elétrica. - Implementação de ligações redundantes entre instalações críticas: Garantir ligações redundantes em alternativa ao meio principal, para ligação dos sistemas centrais às instalações da RESP (ex: Subestações, Postos de Corte e/ou Seccionamento, Postos de Transformação), por forma a preservar o nível de performance exigido pelos serviços críticos suportados, com idênticos níveis de fiabilidade, capacidade e resiliência, ajustados às características de acesso em cada localização. - Evolução do Operador Móvel Virtual Privativo (PVNO): Desenvolvimento da atual plataforma PVNO tendo em vista a adaptação do atual ecossistema às redes de última geração, possibilitando a interação com os serviços 5G dos Operador Públicos, com objetivos de cobertura definidos pela ANACOM para todo o território nacional. Neste contexto, pretende-se promover a convergência de Redes 4G e 5G e a adoção de novas configurações de Redes as-a-service (slicing), num quadro mais flexível de gestão de espectro, através da expansão da nova arquitetura e dos seus serviços a cerca de 80% dos ativos da rede elétrica, com níveis de qualidade de serviço e segurança adequados às da exploração de uma rede de serviços críticos industriais. - Evolução das Soluções de Monitorização e Suporte aos Sistemas de Comunicações: Adequação das soluções de auxílio à exploração das redes e serviços de comunicação, através da implementação de arquiteturas, plataformas e infraestruturas robustas, preservando a operacionalidade dos serviços suportados, a segurança dos dados e contribuindo para a eficiência operacional de uma exploração em escala que viabilize a dinâmica reconfiguração das redes adequando-a aos requisitos da rede elétrica em monitorização e otimização de performance permanente. - Implementação de soluções de comunicações não terrestres: Avaliação técnica e implementação de soluções de comunicação via satélite, viabilizando os serviços de conectividade a áreas remotas ou de difícil acesso, garantindo soluções de comunicação de "último recurso" no advento de eventos catastróficos, face às suas características únicas de independência das infraestruturas de comunicações terrestres. - Soluções avançadas para gestão otimizada dos ativos de comunicações: Implementação de soluções técnicas que promovam a melhoria da eficiência e segurança das comunicações M2M através da otimização do tráfego de dados e voz, reforço da capacidade e replicação de acessos, por via a reduzir a latência, balancear o tráfego, potenciando globalmente a melhoria da qualidade do serviço. - Evolução tecnológica e expansão da infraestrutura e dos serviços de comunicações 'móveis': Promoção de soluções que visem ampliar a cobertura dos ativos técnicos da E-REDES e o suporte à atividade operacional, aumentando a disponibilidade e fiabilidade das comunicações com o objetivo de suportar a crescente demanda por serviços de conectividade, novos use-cases do negócio da distribuição de energia elétrica, aumento da segurança das operações de field, num ambiente mais segregado e (ciber)seguro. A concretização destas iniciativas potenciam, no domínio da transição digital, a persecução da rede Gigabit definida nas "Orientações para a Digitalização até 2030: a via Europeia para a Década Digital" da Comissão Europeia, bem como, os designios técnicos definidos no PNEC 2030, para uma rede de distribuição de AT e MT mais conectada e resiliente, essencial à transição energética, à transformação e criação de Redes Elétricas Inteligentes, contribuindo decisivamente para a melhoria dos índices de qualidade de serviço na distribuição da energia elétrica.
------------------	--

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Calendarização do Investimento a Custos Totais

	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)					
Conectividade Resiliente	-	5 272	10 048	25 414	-
TOTAL	-	5 272	10 048	25 414	-

Fundamentação de alterações ao projeto de investimento

Ficha n.º 12 - Rubrica Digitalização e Inovação da Rede

Tipo de investimento: Específico
Programa de Investimento: Sist. Intel. De Supervisão e Oper. e Telecomunicações
Rubrica: Digitalização e Inovação da Rede

Concelhos: Nacional

Investimento (k€)	2026-2030
Custos Primários	12 389
Custos Totais	14 781

PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Incluído	Não	Não	Ficha n.º 12

Motivação

Associados a uma crescente aposta em tecnologias renováveis, à eletrificação da economia, ao autoconsumo e ao desenvolvimento de novos serviços centrados nos consumidores, nomeadamente relacionados com a gestão da procura e a promoção da eficiência no consumo, surgem novos desafios à operação da rede de distribuição.

Neste sentido, a E-REDES considera que a concretização gradual do paradigma das redes inteligentes se constitui como uma das respostas mais adequadas aos desafios atuais do setor, visão amplamente partilhada pela grande maioria das congéneres, pelo que tem um curso a implementação de um roadmap tecnológico com o objetivo de coordenar o esforço de inovação e integração de todas as tecnologias afetas ao desenvolvimento de redes inteligentes.

A rubrica digitalização e inovação da rede, contribui para esta resposta, na medida em que serão incluídos neste âmbito projetos cujo objetivo principal é o de contribuir para a evolução da rede para uma rede inteligente.

O conceito de “rede inteligente”, configura-se como a capacidade de a rede elétrica integrar de forma eficiente, comportamentos e ações de todos os recursos a ela ligados, contribuindo para um sistema elétrico económico e sustentável, com perdas reduzidas e elevados níveis de qualidade de serviço, segurança no abastecimento e segurança de pessoas e bens.

Assim, nesta rubrica são incluídos projetos que contribuam para uma maior observabilidade sobre os ativos e operação da rede de distribuição, uma exploração da rede com maior nível de otimização, maior resiliência e maior facilidade de introdução de novos mecanismos de mercado, modelos de negócio e participação do cliente.

Nesta rubrica incluem-se ainda projetos classificados com risco tecnológico ou aplicacional elevado, que pode derivar de serem uma tecnologia nova, ou por serem projetos não realizados anteriormente na atividade corrente da E-REDES, e que impliquem uma redução dos custos ou investimento evitado devido à sua aplicação (tendo por isso uma racionalidade económica associada). Neste sentido, pretende-se incluir projetos com um potencial de realização elevado e selecionar projetos com elevados ganhos de eficiência. Os projetos integrados são essencialmente projetos-piloto que, após o teste da sua prova de conceito, poderão vir a ser incluídos noutros programas genéricos de investimento quando em fase de implementação generalizada (roll-out).

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Calendarização do Investimento a Custos Totais

	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)					
Digitalização e Inovação da Rede	-	1 131	3 444	10 205	-
TOTAL	-	1 131	3 444	10 205	-

Ficha n.º 13 - Rubrica Ecossistema Aplicacional IT/OT

Tipo de investimento: Específico
Programa de Investimento: Sist. Intel. De Supervisão e Oper. e Telecomunicações
Rubrica: Ecossistema Aplicacional IT/OT

Concelhos: Nacional

Investimento (k€)	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 650	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 13
Custos Totais	1 970				

Motivação	As soluções aplicacionais IT/OT desempenham um papel estratégico no suporte às atividades do Operador da Rede de Distribuição (ORD), sendo fundamentais para a transformação digital do setor elétrico. Estas soluções permitem otimizar a eficiência operacional, automatizar processos e reforçar a capacidade de resposta aos desafios crescentes do negócio, como a gestão de redes inteligentes, a integração de fontes de energia renovável e a crescente exigência dos clientes na sua interação com o operador. O objetivo central deste programa é a modernização e otimização contínua do ecossistema aplicacional, assegurando que as soluções utilizadas pelo ORD acompanham as necessidades funcionais e tecnológicas em constante evolução. Isso inclui a integração de plataformas avançadas, capazes de suportar a complexidade das operações de rede e o volume crescente de dados gerados, com enfoque em áreas como o planeamento, operação, manutenção e gestão de ativos. A evolução deste ecossistema aplicacional garante o desenvolvimento contínuo do Digital Twin da rede elétrica, promovendo uma maior difusão de observabilidade e controlabilidade em tempo real, além de proporcionar uma supervisão integrada em todos os níveis de tensão. Com isso, o ORD ganha capacidade de resposta rápida e adaptativa, fundamental para lidar com as dinâmicas da rede. Adicionalmente, o conceito de flexibilidade, que se tornará progressivamente mais relevante, será trabalhado de forma a assegurar uma operação mais ajustada à variabilidade da procura, à integração de fontes renováveis e à gestão eficiente dos recursos da rede. O investimento contínuo no ecossistema aplicacional é crucial para que o ORD se adapte aos desafios futuros, garantindo a modernização das operações, a eficiência dos processos e a adequação funcional às novas exigências e serviços do setor elétrico. Isso tornará o ORD mais ágil, eficiente e resiliente no cumprimento da sua missão.
-----------	--

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados	Tabela 1. Calendarização do Investimento a Custos Totais					
		Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
	Investimento (k€)					
	Ecossistema Aplicacional IT/OT	-	395	392	1 182	-
	TOTAL	-	395	392	1 182	-

Ficha n.º 14 - Sub-rubrica Expansão da Rede de Fibra Óptica

Tipo de investimento: Específico
Programa de Investimento: Sist. Intel. De Supervisão e Oper. e Telecomunicações
Rubrica: Conetividade Resiliente

Concelhos: Nacional

Investimento (k€)	2026-2030
Custos Primários (*)	2 000
Custos Totais (*)	2 387

PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Incluído	Ficha n.º 15	Ficha n.º 15	Ficha n.º 14

(*) Valores referentes apenas ao investimento regulado que representa 50% do investimento total

Motivação	A conectividade fixa na E-REDES é materializada na Rede Core, responsável por garantir a transmissão de dados entre os Sistemas Centrais e as Subestações e Postos de Corte AT, em suporte dos serviços críticos de SCADA, telecomando, teleengenharia, teleproteções, sensorização, qualidade de energia e voz. Desde os finais dos anos 90 que esta rede nuclear se encontra maioritariamente assente numa infraestrutura física de cabos de fibra ótica que acompanham as redes aéreas de distribuição em AT e MT. Este meio de transmissão garante maior resiliência, capacidade e rapidez das comunicações, relativamente a outros meios tradicionais de transmissão sem-fios (e.g., rádio, GSM, 3/4G) ou fixos (e.g., PLC, cabos telefónicos). Apesar do elevado número de Subestações e Postos de Corte que se encontram atualmente ligados por cabo de fibra ótica, subsistem cenários em que as comunicações são suportadas por outros meios mais tradicionais, com limitações na simultaneidade, performance e resiliência dos serviços disponibilizados. Com a intenção de estender o alcance da rede de fibra ótica e dos seus benefícios, foi estabelecido um plano de expansão da rede de fibra ótica na E-REDES, que se caracteriza pelo estabelecimento de novas ligações óticas ou pelo reforço das existentes. A persecução deste plano contempla os seguintes objetivos: 1 - Disponibilizar serviços em instalações da RESP onde anteriormente não existia infraestrutura de comunicações; 2 - Garantir a redundância do meio de comunicações nos locais limitados a uma única via; 3 - Aumentar a capacidade e resiliência da Rede Core de comunicações, respondendo à crescente demanda por serviços de conetividade; 4 - Responder às necessidades da operação e manutenção da Rede Core, otimizando a arquitetura existente, em suporte das atividades de manutenção preventiva e corretiva e garantia de melhores indicadores de serviço; 5 - Criar as condições necessárias, nomeadamente, através da constituição de traçados alternativos, facilitando as alterações e descomissionamentos da rede elétrica. Importa ainda referir que, relativamente ao investimento previsto nesta sub-rubrica, apenas se considera 50% do total, que corresponde à parcela regulada.
-----------	--

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados	Tabela 1. Calendarização do Investimento a Custos Totais					
		Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
	Investimento (k€)					
	Expansão da Rede de Fibra Óptica	-	959	951	2 865	-
	TOTAL	-	959	951	2 865	-

Ficha n.º 15 - Rubrica Infraestrutura e Plataformas Digitais

Tipo de investimento: Específico
Programa de Investimento: Sist. Intel. De Supervisão e Oper. e Telecomunicações
Rubrica: Infraestrutura e Plataformas Digitais

Concelhos: Nacional

Investimento (k€)	2026-2030
Custos Primários	4 000
Custos Totais	4 775

PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Incluído	Não	Não	Ficha n.º 15

Motivação	A transição energética e a transformação digital do sistema elétrico, particularmente das redes de distribuição de energia, requerem a adoção de plataformas de computação avançadas, algoritmos sofisticados, redes robustas e serviços de conectividade de última geração. Esses elementos, aliados a uma vasta gama de dispositivos inteligentes de sensorização e atuação, formam uma plataforma digital integrada que suporta as funções avançadas de gestão e exploração da rede elétrica inteligente. Este ecossistema, composto por infraestruturas tecnológicas e plataformas centralizadas em Data Centers, desempenha um papel essencial na implementação em larga escala da rede inteligente, suportando um volume crescente de transações de informação com débitos e frequências variáveis entre aplicações e dispositivos da rede. Com a evolução da sofisticação e complexidade da plataforma digital e dos seus serviços, torna-se fundamental assegurar a modernização e adequação das infraestruturas tecnológicas, dos equipamentos e sistemas. Isso envolve a aquisição de hardware (e.g., servidores, armazenamento, postos de operação, monitores, video walls), plataformas (e.g., virtualização, gestão operacional, cibersegurança) e sistemas operativos compatíveis, de forma a responder à obsolescência dos equipamentos atuais e à evolução dos processos e requisitos de negócio. Esta modernização é especialmente crítica para a operação da rede elétrica de distribuição, que enfrenta desafios relacionados com o aumento da diversidade e complexidade tecnológica, o incremento do número de unidades telecomandadas, o maior volume de dados recolhidos pelos sistemas, e a evolução constante dos requisitos das aplicações que integram o seu ecossistema. Deste modo, será possível acompanhar o crescimento e a evolução da rede digital, reduzir riscos e garantir uma maior operabilidade e eficiência. A implementação deste projeto permitirá capturar os seguintes benefícios: 1. Manutenção e renovação da infraestrutura de suporte aos processos de negócio, garantindo que acompanhe o crescimento e a evolução da digitalização da rede elétrica. 2. Redução dos riscos tecnológicos, assegurando suporte contínuo dos fabricantes e atualizações regulares de patches de segurança. 3. Melhoria da operabilidade, com aumento do desempenho computacional da infraestrutura por meio de soluções mais modernas, que oferecem funcionalidades de gestão e interoperabilidade simplificadas, além de maior eficiência no consumo energético. 4. Evolução para um modelo tecnológico hiperconvergente, permitindo uma exploração da infraestrutura agnóstica a fornecedores, evitando o lock-in a fabricantes específicos. Esta abordagem proporciona maior resiliência, dispersão de risco e amplia o potencial de integração das soluções. No âmbito das 'Infraestrutura e Plataformas Digitais', destacam-se as seguintes atividades deste portefólio: • Renovação tecnológica de equipamentos e sistemas: Evolução tecnologia para renovar e modernizar os equipamentos e sistemas existentes, respondendo à obsolescência dos produtos e à evolução dos processos e requisitos de negócio. • Correlação inteligente para a deteção de incidentes em ambientes multi-sistema: Desenvolver e implementar algoritmos inteligentes que possam detetar incidentes em ambientes multi-sistema, permitindo uma resposta mais rápida e eficaz, de forma integrada num ambiente Industrial. • Evolução da monitorização de serviços aplicacionais: Aplicação de conceito de DataCenter virtual, para a redundância de Casos de Uso menos críticos, com maiores recursos de rede e possível partilha de dados, segregando a exposição às restantes aplicações mission critical, com políticas de segurança ajustadas a uma rede industrial heterógena. • Automação e orquestração de processos de provisão e de auditoria técnica: Automatizar e orquestrar os processos de provisão e auditoria técnica, melhorando a eficiência e a eficácia destes processos, com rastreabilidade de implementações e ações técnicas no ambiente Industrial, garantindo responsabilização de operações e definição de pontos de controlo estratégicos à estabilidade do sistema. • Capacidades OSS de evolução da atual plataforma digital: Disponibilizar função de OSS que assegurem a disponibilidade, performance e integridade das ferramentas de negócio, com o consequente benefício de garantia e segurança do abastecimento através da evolução da monitorização de serviços aplicacionais críticos disponíveis em tecnologia Cloud, com correlação inteligente para a deteção de incidentes em ambientes multi-sistema e automação e orquestração de processos de provisão e de auditoria técnica. Estes investimentos permitem alcançar os desafios digitais expostos no PNEC 2030, em particular em infraestrutura digital e plataformas avançadas, permitindo uma gestão mais eficiente e eficaz da rede elétrica, bem como, na Diretiva (UE) 2018/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho, relativa à eficiência energética, no que toca à gestão eficaz consumo energia elevado afeta aos equipamentos computações na rede. Nota: Este projeto representa um investimento recorrente que acompanha a evolução da sofisticação e complexidade da plataforma digital e dos seus serviços.

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Calendarização do Investimento a Custos Totais

	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)					
Infraestrutura e Plataformas Digitais	-	959	951	2 865	-
TOTAL	-	959	951	2 865	-

Fundamentação de alterações ao projeto de investimento

Ficha n.º 16 - Sub-rubrica Instalação 2ª Geração DTC

Tipo de investimento: Específico
Programa de Investimento: Sist. Intel. De Supervisão e Oper. e Telecomunicações
Rubrica: Digitalização e Inovação da Rede

Concelhos: Nacional

Investimento (k€)	2026-2030
Custos Primários	9 289
Custos Totais	11 081

PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Incluído	Não	Não	Ficha n.º 16

Motivação

O DTC (Distribution Transformer Controller) tem um papel fundamental na arquitetura da solução de rede inteligente adoptada, desempenhando diversas funções complementares de gestão da comunicação com os contadores inteligentes (EMI). É um componente fundamental na estratégia de aumento da capacidade de supervisão e controlo das redes MT e BT.

Uma das principais funções asseguradas pelo DTC é a gestão das comunicações e concentração de dados dos contadores inteligentes (EMI), viabilizando uma arquitetura de comunicações distribuída e descentralizada, que tira partido da própria infraestrutura elétrica como meio de comunicação privilegiado (através da utilização de comunicação PLC - Power Line Communication).

Com a conclusão do rollout dos contadores inteligentes, a generalidade dos PTD estarão equipados com um DTC (~68k), o que permitirá capturar os benefícios operacionais e de qualidade de serviço que decorrem das funcionalidades referidas. Contudo, após conclusão do rollout, continuará a ser necessário utilização de DTC em regime de operação corrente, seja em situação de ampliação de rede (novos PTD), de manutenção (substituição de equipamentos) e/ou renovação dos ativos.

Tratando-se de um produto de mercado global (não apenas Portugal), existe um risco de obsolescência e descontinuação tecnológica, especialmente na componente das comunicações. Na solução atual a comunicação é baseada no protocolo PLC PRIME, versão 1.3.6. Contudo, o mercado já está a evoluir para uma nova versão desta tecnologia, o PLC PRIME 1.4, que confere maior robustez e largura de banda às comunicações. Esta tecnologia de comunicação permitirá uma comunicação mais estável, resiliente e mais rápida, melhorando a qualidade de serviço prestada aos vários intervenientes de mercado, e permitindo aumentar a quantidade e granularidade dos dados a recolher, algo instrumental num contexto de transição energética.

A adopção por uma nova solução tecnológica, mais atual, é importante pelos seguintes fatores:

- Reduzir risco de fornecimento de mercado. Não acompanhar o movimento generalizado do mercado coloca-nos numa situação fragilizada perante o mercado de produtos/fornecedores. A tendência normal dos fornecedores é para convergir em soluções técnicas que sirvam vários mercados, e abandonar soluções obsoletas que servem apenas mercados mais pequenos.
- Garantir competitividade e razoabilidade do investimento. Tal como referido no ponto anterior, interessa ter soluções que possam ser oferecidas por diversos fornecedores, e que sejam adoptadas em vários mercados. Soluções específicas para um mercado, especialmente de dimensão reduzida, tendem a ser economicamente desfavoráveis.
- Garantir sustentabilidade e proteção do investimento. A evolução tecnológica no DTC é fundamental para garantir que o investimento é útil e funcional durante a sua vida útil expectável. Atrasar a mudança tecnológica, quando esta é inevitável por motivos de obsolescência e/ou descontinuação, incorpora risco operacional e económico.
- Garantir compatibilidade com nova geração de contadores inteligentes. A evolução tecnológica ao nível da comunicação PLC acontece não apenas no caso dos DTC, mas também dos contadores inteligentes. É fundamental que todo o ecossistema de rede inteligente, de que fazem parte o DTC e os contadores inteligentes, acompanhem, de forma coordenada no tempo, a evolução tecnológica.
- Melhorar desempenho e viabilizar novos serviços. A nova solução tecnológica e mais robusta e permite comunicações mais céleres, abrindo a porta à recolha de dados com mais frequência e granularidade. Num contexto de transição energética, com necessidade de acomodar mais geração distribuída e veículos elétricos, é relevante dotar a infraestrutura de mais capacidade de recolher, tratar, disponibilizar e usar dados.

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Calendarização do Investimento a Custos Totais

	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)					
Instalação 2ª Geração DTC	-	173	2 493	8 415	-
TOTAL	-	173	2 493	8 415	-

Ficha n.º 17 - Sub-rubrica Segurança Integrada Ciber-Física da RND

Tipo de investimento: Específico
Programa de Investimento: Sist. Intel. De Supervisão e Oper. e Telecomunicações
Rubrica: Cibersegurança

Concelhos: Nacional

Investimento (k€)	2026-2030
Custos Primários	10 000
Custos Totais	11 937

PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Incluído	Ficha n.º 18	Ficha n.º 18	Ficha n.º 17

Motivação

A Rede Nacional de Distribuição assume-se indiscutivelmente como uma das infraestruturas mais complexas e críticas da sociedade, servindo de espinha dorsal para o desenvolvimento das atividades económicas e sociais do país. Neste sentido, a necessidade de assegurar uma proteção eficaz dos principais ativos da rede de distribuição, relativamente às ameaças e riscos a que estão expostos, é cada vez mais um fator essencial para a atividade do Operador de Rede de Distribuição. Esta necessidade configura-se ainda mais relevante pela existência de um conjunto de instalações que, servindo outras infraestruturas de serviços essenciais para a sociedade, se encontram consideradas como Infraestruturas Críticas Nacionais (ICN), suportadas em diversos diplomas legais e diretivas, nacionais e europeias, que reconhecem igualmente a sua importância, nomeadamente:

- O Decreto-Lei 20/2022, de 28 de janeiro (revogou o Decreto-Lei 62/2011, de 9 de maio), que estabelece os procedimentos para identificação, designação, proteção e aumento da resiliência das infraestruturas críticas nacionais e europeias, procedeu à consolidação no direito nacional da transposição da Diretiva 2008/114/CE, do Conselho, de 8 de dezembro de 2008, e estabeleceu os procedimentos de identificação, designação e aumento da resiliência das infraestruturas críticas nacionais de vários setores, incluindo o setor da energia elétrica. No âmbito da presente legislação, que estabelece que os operadores têm o dever de zelar pela proteção, aumento da resiliência e manutenção das funções e serviços das respetivas infraestruturas críticas, a E-REDES possui formalmente designadas como ICN, 28 infraestruturas da RND, incluindo 26 Subestações/Postos de Corte. Para responder às obrigações estabelecidas, a E-REDES definiu para o efeito uma Política de Segurança Física, Planos de Continuidade do Negócio e elaborou os Planos de Segurança da Infraestrutura Crítica (PSIC) previstos, submetendo-os à aprovação do Secretário-Geral do Sistema de Segurança Interna.
- A Lei n.º 46/2018, de 13 de agosto, que estabelece o regime jurídico da segurança do ciberespaço, transpondo a Diretiva (UE) 2016/1148 – Network and Information Security (NIS) Directive – do Parlamento Europeu e do Conselho, de 6 de julho de 2016, que identifica medidas destinadas a garantir um elevado nível comum de segurança das redes e da informação em toda a União. Em agosto de 2019, a E-REDES foi formalmente notificada pelo Centro Nacional de Cibersegurança (CNCS) – entidade nacional competente para a cibersegurança – que no âmbito deste diploma foi identificada como "Operador de Serviços Essenciais (OSE)", devendo garantir a adoção de requisitos de segurança, de metodologias de gestão de risco e de notificação de incidentes com impacto relevante, para o serviço essencial prestado.
- A Recomendação (UE) 2019/553 da Comissão, de 3 de abril, que sistematiza os principais desafios e particularidades do setor da energia no que diz respeito à Cibersegurança, identifica um conjunto de recomendações, para as principais partes interessadas nomeadamente os operadores de serviços essenciais, para a adoção de medidas para prevenir e atenuar os riscos nesta matéria.
- A diretiva (UE) 2022/2557 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de dezembro de 2022, relativa à resiliência das entidades críticas, que estabelece obrigações e medidas para as entidades críticas, destinadas a alcançar um elevado nível de resiliência que permita assegurar a prestação de serviços essenciais no território da União.

Reconhecendo a relevância crescente e a visibilidade que o setor elétrico têm vindo a assumir globalmente, e considerando a progressiva exposição das infraestruturas críticas do setor a novas ameaças e riscos, resultantes da evolução tecnológica e de contexto, a E-REDES desenvolveu um estudo de segurança ciber-física, com vista a potenciar a implementação de uma estratégia robusta nestes domínios, para as suas instalações e respetivos ativos mais críticos.

O estudo efetuado, por entidade externa e independente, que teve por base modelos e princípios de gestão de risco e de defesa em profundidade, aplicada em múltiplas camadas complementares, pretendeu reavaliar o estado das infraestruturas da E-REDES, à luz destes requisitos, por forma a avaliar e priorizar os principais riscos existentes. Tendo como referencial um número diversificado de normas internacionais relevantes nestes domínios, o trabalho desenvolvido permitiu identificar um conjunto de recomendações e de controlos complementares, em múltiplas camadas, para a melhoria da proteção das suas infraestruturas mais críticas, das quais se destacam o reforço físico das infraestruturas de acesso às instalações, atualização dos sistemas de controlo de acesso, aplicação de soluções de videovigilância dos ativos críticos em circuito fechado e o robustecimento da segurança lógica dos sistemas digitais com Firewalls industriais.

Na sequência da análise de risco efetuada, e como medida de mitigação dos principais riscos, foram identificadas ações, de segurança física e de segurança lógica, que se consideram fundamentais implementar, visto contribuir significativamente para o estabelecimento de um nível mais adequado de controlo e proteção das instalações da RND e dos seus ativos, permitindo uma redução dos níveis de risco identificados.

A abordagem integrada a este desafio foi estruturada no Subprograma de Segurança Ciber-física de Infraestruturas Críticas da E-REDES, primeiramente enquadrado no PDIRD E-2020, e que se constitui como veículo de concretização da estratégia de mitigação de risco destas instalações, através da execução progressiva e concertada de um portfólio de projetos, em linha com:

- a estratégia de segurança ciber-física estabelecida;
- a análise e avaliação de risco desenvolvida no âmbito dos Planos de Segurança das Infraestruturas Críticas (PSIC);
- os objetivos de Continuidade de Negócio da E-REDES, cujo sistema de gestão se encontra certificado (ISO22301:2019);
- a certificação ISO27001 destas instalações e conformidade com Lei n.º 46/2018.

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados	Tabela 1. Calendarização do Investimento a Custos Totais					
		Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
	Investimento (k€)					
	Segurança Integrada Ciber-Física da RND	-	2 756	2 735	6 445	-
	TOTAL	-	2 756	2 735	6 445	-
Fundamentação de alterações ao projeto de investimento	Tal como preconizado no PDIRD-E 2020 Atualização, irá ser dada continuidade, no PDIRD-E 2024, ao plano de reforço da segurança ciber-física da RND para além de 2025, de forma a garantir a concretização do plano de reforço físico, instalação de videovigilância e controlo de acessos nas SE mais críticas, de acordo com o definido na política de segurança física. Adicionalmente, e reconhecendo que as SE/PC, para além de infraestruturas fundamentais para o normal funcionamento da RND, e para o serviço que esta presta, poderão ser alvo potencial de ameaças à segurança (ciber-física) e ao normal funcionamento da sociedade, torna-se necessário prosseguir com os investimentos adequados para viabilizar o estabelecimento dos requisitos de segurança a mais Subestações / Postos de Corte. A identificação e seleção das instalações a abranger no âmbito do programa, será efetuada de acordo com a criticidade e a relevância para o funcionamento da RND. No que respeita ao controlo de acessos, e sendo este um instrumento fundamental para assegurar a gestão efetiva das entradas e das presenças nas infraestruturas da RND, foi identificada uma solução inovadora que permite implementar esta capacidade de uma forma massiva e ágil, com uma redução muito significativa do investimento necessário, calculada na ordem dos 80%. A solução encontrada, permite, através da substituição dos canhões mecânicos, implementar cilindros eletrónicos, que dispensam a infraestruturização tradicional dos Sistemas Automáticos de Controlo de Acessos, uma vez que estes não carecem de alimentação elétrica ou de ligação de dados. Neste sentido, e considerando a facilidade e potencialidade da solução, justifica-se alargar a implementação ao universo das SE/PC da RND, permitindo assim obter um controlo efetivo dos acessos atribuídos e efetuados em cada momento no tempo, para além da capacidade de os revogar, de forma imediata, sempre que necessário. Neste sentido, no âmbito do PDIRD-E 2024, foi necessário realizar um reforço deste subprograma, de modo a permitir a dotação adequada à extensão proposta e, simultaneamente, acomodar o aumento dos valores de investimento estimados para a execução do reforço físico (vedações, portas e janelas) das instalações, que se tem verificado.					

Ficha n.º 18 - Subprograma Dimensionamento dos Ativos AT e MT para as Correntes de Curto-circuito

Tipo de investimento: Específico
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma: Dimensionamento dos Ativos AT e MT para as Correntes de Curto-circuito

Concelhos: Nacional

Investimento (k€)	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	14 200	Incluído	Ficha n.º 19	Ficha n.º 19	Ficha n.º 18
Custos Totais	16 942				

Motivação	Na sequência dos estudos de caracterização da RND foram detetadas situações de não conformidade do dimensionamento de equipamentos e de infraestruturas de rede (linhas) para as correntes de curto-circuito máximas a que poderiam estar sujeitos, durante o tempo de eliminação do defeito por atuação dos sistemas de proteção de 2ª ordem (backup). Esta constatação levou à criação de um subprograma de investimento, iniciado em 2020, que consistia na substituição dos ativos de rede AT e MT subdimensionados para as correntes de curto-circuito máximas, no estabelecimento de configurações de rede que permitam reduzir as correntes de curto-circuito, ou em alterações nas instalações que alimentam os ativos subdimensionados, ao nível dos Sistemas de Proteção Comando e Controlo (SPCC), permitindo assim a redução do tempo máximo de eliminação de defeitos em backup. Para o PDIRD-E 2024, foi revisto o estudo anterior com o objetivo de minimizar os investimentos necessários realizar nas redes AT, explorando-se uma alternativa focada no investimento em automatismos e sistemas de proteção para mitigar os efeitos dos curto-circuitos na rede AT. De forma resumida, a metodologia desenvolvida tem como objetivo central a redução do tempo máximo de eliminação dos curto-circuitos, permitindo que a rede existente suporte as correntes de defeito. Isto é conseguido através da configuração da MIF, com a curva de tempo extremamente inverso, definida pela equipa de Gestão e Operação de Sistema, e pela Instalação do automatismo de falha de disjuntor. Considerando esta abordagem, foram revistas as soluções para corrigir os troços de rede AT mais subdimensionados ao curto-circuito (≈205 km), estimando-se uma redução no valor de cerca de 74% no valor do investimento em comparação com a abordagem tradicional de reforço das linhas de AT. Assim, neste subprograma para o PDIRD-E 2024, dá-se continuidade aos projetos já iniciados e identificados nas edições anteriores do PDIRD-E, incorporando também os novos projetos que permitirão resolver o problema de subdimensionamento dos troços das linhas AT prioritários, com recurso à instalação de automatismos de falha de disjuntor e à remodelação ou instalação de SPCC em instalações que não foram abrangidas por outros projetos de investimento.
-----------	--

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
Investimento (k€)	Rede AT	-	3 672	2 741	727	-
	Instalações AT/MT	-	282	1 064	6 761	-
	Rede MT	-	-	-	1 695	-
	TOTAL	-	3 954	3 806	9 183	-

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

A complexidade dos projetos de intervenção na rede AT obrigou à sua revisão e ao prolongamento da duração da intervenção, para o período do PDIRD-E 2024. Iniciam-se, também, os projetos que permitirão resolver o problema de subdimensionamento dos troços das linhas AT prioritários, com recurso à instalação de automatismos e SPCC.

As inconformidades de algumas situações detetadas na rede MT recomendaram a sua antecipação.

Face ao referido, o montante dos investimentos e respetivo cronograma foram adaptados.

Ficha n.º 19 - Subprograma Renovação da Rede de Fibra Ótica

Tipo de investimento: Específico
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma: Renovação da Rede de Fibra Ótica

Concelhos: Nacional

Investimento (k€)	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários (*)	13 260	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 19
Custos Totais (*)	15 830				

(*) Valores referentes apenas ao investimento regulado que representa 50% do investimento total

Motivação	As redes de distribuição de energia europeia, na sua implementação, contemplaram a possibilidade de incluir vias de comunicação de dados por meio de cabos de Fibra Ótica (FO) de elevada capacidade. Esta visão antecipou os desafios da digitalização da sociedade, tendo iniciado a capacitação das linhas de AT e MT com esta tecnologia, no caso dos Operadores das Redes de Distribuição. Esta rede de FO, única no mercado pela sua resiliência e elevada disponibilidade, serve de forma singular as necessidades de comunicações da E-REDES, em particular, permite a interligação dos diferentes sistemas industriais por via de uma rede de comunicações fixa, Rede Core, incluindo subestações AT/MT, Data Centers, Despachos e Edifícios principais de relevância para a gestão eficiente da rede de distribuição elétrica. Atualmente, a E-REDES dispõe de uma rede de 9.600 km de FO, dispersa entre cabos do tipo OPGW e ADSS (7.700 km) afetos diretamente às linhas de AT e MT, bem como, de 1.900 km de cabos de conduta, que acompanham os traçados subterrâneos urbanos das ligações de MT e AT. Esta infraestrutura possibilita a interligação redundante de cada nó da rede em anéis de comunicação regionais e nacionais. Do parque instalado, a E-REDES identifica 480km com mais de 24 anos de exploração, valor que subirá para 4.800km no fim de 2030. Os fabricantes destes ativos identificam uma idade técnica de exploração entre 25 anos e 30 anos, prevendo um aumento significativo de falhas por via da degradação do coeficiente de atenuação por km, após o respetivo fim de tempo de vida útil. As práticas correntes de inspeção das condições dos cabos óticos, que verificam diferentes estados de preservação da infraestrutura em função da tecnologia ótica, técnica de aprovisionamento e condições climáticas (temperatura, humidade e exposição a radiação UV), têm identificado um aumento progressivo das necessidades de intervenção. Esta situação tende a se degradar com o ultrapassar da vida útil do ativo, exigindo uma prática regular de testes adequados e uma capacidade de intervenção e reposição que evite a rutura do cabo (ótica ou física). Assim, urge garantir os recursos necessários para a implementação de uma estratégia integrada, materializada através deste Plano de Investimento em Fibra Ótica, que de forma estruturada identifique as necessidades e prioridades de intervenção, promovendo as diligências necessária para a preservação da rede de comunicações de Fibra Ótica. Para além da relevância técnica desta infraestrutura de elevada capacidade, a preservação destes ativos está alinhada com a Estratégia Nacional para a Conectividade de Comunicações Eletrónicas de Capacidade Muito Elevada 2023-2030. Em particular, como infraestrutura apta para os desígnios de Transformação Digital, releva-se a importância de preservar as Fibras Óticas do Operador da Rede de Distribuição, fundamentais para se atingir a Rede Gigabit da Comissão Europeia, numa sociedade preparada para um paradigma Digital seguro e resiliente. Importa ainda referir que, relativamente ao investimento previsto neste subprograma, apenas se considera 50% do total, que corresponde à parcela regulada.
-----------	--

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados	Tabela 1. Calendarização do Investimento a Custos Totais					
		Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
	Investimento (k€)					
	Renovação da Rede de Fibra Ótica	-	2 337	4 638	24 686	-
	TOTAL	-	2 337	4 638	24 686	-

Ficha n.º 20 - Subprograma Renovação de Ativos Alvo de Incêndios

Tipo de investimento: Específico
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma: Renovação de Ativos Alvo de Incêndios

Concelhos: Nacional

Investimento (k€)	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	18 148	Incluído	Não	Ficha n.º 25	Ficha n.º 20
Custos Totais	21 654				

Motivação	Os incêndios ocorridos no ano de 2017 provocaram danos consideráveis nas redes de AT e MT, principalmente na zona centro do país, tendo sido estimado na altura um montante total de investimento da ordem dos 12M€ para recuperação destas redes. Estas intervenções, de carácter urgente, foram realizadas ao abrigo do Programa de Investimento Corrente Urgente. A realização destas intervenções foi particularmente desafiante, dada a enorme extensão de rede afetada e o facto de ter sido fustigada por diversos fenómenos atmosféricos em pouco tempo, dos quais se destacam as tempestades Leslie em 2018 e Elsa e Fabien em 2019. Terminada essa fase, foi necessário recuperar as restantes redes afetadas por estes incêndios, que necessitam de intervenção para recuperarem a boa condição que tinham antes destes eventos. Ainda que não de carácter urgente, são essenciais algumas intervenções para assegurar o bom desempenho da rede, nomeadamente a substituição de apoios degradados e condutores com o alumínio deteriorado pelas altas temperaturas provocada pelos incêndios. No tempo que decorreu desde os incêndios de 2017, foram realizados estudos mais abrangentes a estas redes, considerando já a execução das obras de carácter urgente, de forma a definir a melhor solução e a fazer uma orçamentação detalha das intervenções e que foram incluídas no PDIRD-E 2020 Atualização para realização de forma programada. O valor total estimado foi de 7M€ (custos primários) com a seguinte repartição: 2023 (2M€), 2024 (2M€) e 2025 (3M€). Deste investimento, prevê-se que cerca de 2,2 M€ transitem para o ano de 2026, relativos a projetos em curso e cujos valores foram revistos devido à subida de preços entretanto verificada. Dada a frequência deste tipo de eventos e aos danos que causam às redes, no PDIRD-E 2024 dá-se continuidade a este subprograma, estimando-se uma verba anual para este subprograma de 3,6 M€ (c.primários). Este montante está alinhado com o valor estimado para o ano de 2025 no PDIRD-E 2020 Atualização, levando em consideração a atualização de preços. A seleção dos projetos será realizada anualmente, considerando a sua criticidade e as necessidades que venham a ser identificadas, e serão indicados conforme os mecanismos em vigor para a sua comunicação.
-----------	--

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
Investimento (k€)	-	-	-	-	-	
	-	2 660	4 736	14 259	-	
	-	-	-	-	-	
	TOTAL	-	2 660	4 736	14 259	-

Ficha n.º 21 - Subprograma Renovação de Ativos com Degradação Acelerada

Tipo de investimento: Específico
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma: Renovação de Ativos com Degradação Acelerada

Concelhos: Nacional

Investimento (k€)	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	15 000	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 18
Custos Totais	17 905				

Motivação	Com o envelhecimento dos ativos da rede, tem-se verificado, em alguns casos, uma degradação mais rápida do que o esperado, o que torna necessária a sua substituição. Exemplos disso incluem os processos de despolimerização do papel isolante dos transformadores, fissuras nos isolamentos externos devidas a vibrações, a degradação do isolamento interno de transformadores de corrente, a fragilização de estruturas metálicas (como pórticos e apoios) e de condutores aéreos devido à corrosão marítima, entre outros. Para isso, neste PDIRD é proposta a criação de um subprograma para renovação de ativos com degradação acelerada, que possibilite a incorporação em plano de projetos de renovação de ativos não identificados nominalmente. Estes projetos serão indicados anualmente, de acordo com os mecanismos em vigor para a sua comunicação.
-----------	---

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Calendarização do Investimento a Custos Totais					
	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)	-	-	-	-	-
	-	3 595	3 568	10 742	-
	-	-	-	-	-
	TOTAL	-	3 595	3 568	10 742

Ficha n.º 22 - Subprograma Renovação de Disjuntores AT e MT

Tipo de investimento: Específico
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma: Renovação de Disjuntores AT e MT

Concelhos: Nacional

Investimento (k€)	2026-2030
Custos Primários	1 250
Custos Totais	1 492

PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Incluído	Ficha n.º 20	Ficha n.º 20	Ficha n.º 22

Motivação

Os disjuntores da RND, apesar das ações de manutenção e de conservação de que são alvo, poderão ver a sua condição degradada com a passagem do tempo, pelos fatores externos influenciadores da sua condição, bem como pelos fatores internos e pela sua utilização. Como resultado dessa degradação da sua condição, a respetiva probabilidade de falha poderá aumentar e resultar numa alteração do risco de falha do ativo, chegando eventualmente a níveis inaceitáveis.

O subprograma em causa consiste na substituição pontual de Disjuntores AT ou MT, de Subestações ou Postos de Corte AT e MT, cuja condição técnica seja manifestamente insatisfatória e cuja reabilitação não é tecnicamente exequível e/ou não apresenta mérito face à substituição. Este subprograma pretende atender a situações em que não se identifica a necessidade de renovação da maioria dos disjuntores do respetivo andar AT ou MT, mas sim a necessidades pontuais de substituição desses ativos que por algum motivo apresentem pior condição que os seus pares ou tenham chegado ao fim da sua vida útil.

A concretização de projetos de substituição pontual de disjuntores permite:

- Substituir disjuntores que apresentem uma condição ou desempenho insatisfatórios;
- Reduzir o nível de risco associado à falha do disjuntor;
- Melhorar a Qualidade de Serviço;
- Aumentar a Eficiência Operacional.

A seleção dos projetos será realizada anualmente, com base na sua condição/probabilidade de falha e risco monetizado, e serão indicados conforme os mecanismos em vigor para a sua comunicação.

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Calendarização do Investimento a Custos Totais

	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)					
Rede AT	-	-	-	-	-
Instalações AT/MT	-	300	297	895	-
Rede MT	-	-	-	-	-
TOTAL	-	300	297	895	-

Ficha n.º 23 - Subprograma Renovação de Equipamentos Acessórios em Subestações

Tipo de investimento: Específico
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma: Renovação de Equipamentos Acessórios em Subestações
Concelhos: Nacional

Investimento (k€)	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	5 500	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 23
Custos Totais	6 565				

Motivação	Este subprograma visa a renovação de um conjunto de ativos instalados nas subestações e postos de corte da RND, justificada pela necessidade de garantir o bom funcionamento da rede. Nesse contexto, destacam-se: 1 - Baterias de condensadores: O aumento significativo da produção distribuída, que tem provocado alterações significativas no fluxo de energia reativa, impactando o dimensionamento dos escalões das baterias de condensadores; 2 - Reatâncias de Neutro: Harmonização dos regimes de neutro entre as instalações, que é essencial para garantir a segurança operacional e a estabilidade da rede, minimizando riscos de falhas e assegurando uma maior eficiência na gestão do fluxo de energia. 3 - Transformadores de Corrente (TC): Esta decisão suporta-se num conjunto de incidentes ocorridos nos postos de corte de Trajouce e Fanhões, os quais comprometeram a segurança de bens, bem como a continuidade do fornecimento de energia. Após uma análise detalhada das causas-raiz desses incidentes, recomenda-se a substituição desses equipamentos, dado o seu avançado estado de envelhecimento (mais de 30 anos), que aumenta a probabilidade de falhas no isolamento, com a ocorrência de descargas parciais entre as camadas de papel isolante. Assim, entre 2026 e 2030, prevê-se a realização dos seguintes investimentos (custos primários): •Renovação dos TC (126 painéis de AT), com um custo de 3,4 M€. •Renovação de sistemas de neutro (26 sistemas) com um custo de 0,78 M€, e adaptação dos escalões de baterias de condensadores (23 unidades) com um custo de 0,99 M€, num cenário de envelhecimento de quatro anos conforme descrito no documento "Fundamentação dos valores de investimento necessários para a renovação e reabilitação de ativos nas redes de MT e AT", presente no anexo G.4 do PDIRD-E 2024. •Substituição de outros sistemas (e.g., climatização), no valor de 0,33 M€, conforme as necessidades que surjam ao longo do período do plano. A seleção dos projetos será feita atendendo à idade dos equipamentos (atuando-se prioritariamente sobre os equipamentos já amortizados), e serão indicados anualmente, de acordo com os mecanismos em vigor para a sua comunicação.
-----------	---

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Calendarização do Investimento a Custos Totais

	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
Investimento (k€)	Rede AT	-	-	-	-	
	Instalações AT/MT	-	1 318	1 308	3 939	-
	Rede MT	-	-	-	-	-
	TOTAL	-	1 318	1 308	3 939	-

Ficha n.º 24 - Subprograma Renovação de Sistemas de Alimentação em Corrente Contínua

Tipo de investimento: Específico
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma: Renovação de Sistemas de Alimentação em Corrente Contínua

Concelhos: Nacional

Investimento (k€)	2026-2030
Custos Primários	5 500
Custos Totais	6 565

PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Incluído	Ficha n.º 23	Ficha n.º 23	Ficha n.º 24

Motivação

Este subprograma consiste na renovação de Sistemas de Alimentação de Corrente Contínua (SACC), por equivalentes com os requisitos técnicos do projeto tipo de subestações

A concretização de projetos com as características anteriormente descritas permite substituir ativos que apresentem uma condição ou desempenho insatisfatórios, reduzir a probabilidade de falha da instalação, melhorar a qualidade de serviço técnica da RND e aumentar a eficiência operacional por via da uniformização funcional que se irá obter através da aplicação do projeto tipo de subestações, da incorporação de novas funcionalidades avançadas como seja por exemplo a redundância de módulos retificadores, maior autonomia da instalação em caso de falha de alimentação externa e da possibilidade de aceder remotamente aos sistemas de alimentação para monitorização e diagnóstico.

Os SACC assumem um papel absolutamente crítico na operacionalidade das instalações de distribuição de energia elétrica, impactando fortemente na qualidade de serviço. A falha destes ativos pode ter consequências devastadoras, como por exemplo a ocorrência de incêndios nas instalações da RND, e pôr em causa a segurança de pessoas e bens.

Estes sistemas permitem assegurar autonomia, operacionalidade e supervisão das instalações em causa, tanto ao nível dos sistemas de potência (transformadores, disjuntores, seccionadores, ...), como dos sistemas de proteção, comando, controlo e telecomunicações.

A idade média dos SACC em exploração na E-REDES é de 9,8 anos.

A carteira de projetos de investimento de renovação de SACC é composta por ativos que apresentam uma condição ou desempenho insatisfatórios. A avaliação da condição destes ativos é efetuada através de um método quantitativo, traduzível pelo nível de risco e índice Criticidade.

De acordo com o estudo de "Fundamentação dos valores de investimento necessários para a renovação e reabilitação de ativos nas redes de MT e AT", presente no anexo G.4 do PDIRD-E 2024, as necessidades de investimento relacionadas com a renovação SACC, no pressuposto de que a sua idade média aumenta dois anos até 2030, são de aproximadamente 1,1M€/ano (em média corresponde a renovar 19 SACC por ano).

Para a realização dos projetos de investimento específico associados a este subprograma foi estimado um investimento de 5,5 M€ (custos primários) para o período de 2026 a 2030.

Adicionalmente, poderão ser realizadas mais algumas intervenções deste tipo em projetos genéricos de âmbito mais alargado.

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Calendarização do Investimento a Custos Totais

	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)					
Rede AT	-	-	-	-	-
Instalações AT/MT	-	1 318	1 308	3 939	-
Rede MT	-	-	-	-	-
TOTAL	-	1 318	1 308	3 939	-

Ficha n.º 25 - Subprograma Renovação de Transformadores AT/MT e MT/MT

Tipo de investimento: Específico
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma: Renovação de Transformadores AT/MT e MT/MT

Concelhos: Nacional

Investimento (k€)	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	54 700	Incluído	Ficha n.º 21	Ficha n.º 21	Ficha n.º 25
Custos Totais	65 213				

Motivação

A idade média dos transformadores de potência (TP) AT/MT e MT/MT tem vindo a aumentar, como consequência de um ritmo de substituição do parque existente modesto.

A E-REDES apresentava, em janeiro de 2024, 785 transformadores de potência AT/MT e MT/MT em exploração. Destes, 718 são transformadores AT/MT e 67 são transformadores MT/MT.

A idade média dos TP AT/MT e MT/MT da RND ultrapassou já os 30 anos (cerca de 33,5 anos), sendo que 45% dos TP têm mais de 40 anos (são anteriores a 1983). Adicionalmente, ocorreu uma expansão significativa ao nível dos TP instalados na RND entre 1981 e 1985, existindo 151 TP com ano de fabrico neste intervalo. Estes transformadores atingirão os 40 anos entre os anos de 2021 e 2025 e atingirão os 50 anos entre os anos de 2031 e 2035 - permitindo antecipar um crescimento muito significativo das necessidades de renovação de TP AT/MT ao longo de toda a década de 2020, prolongando-se pela seguinte década.

A Figura seguinte apresenta o histograma com os períodos de construção dos TP AT/MT e TP MT/MT em serviço (Fonte: cadastro de ativos E-REDES a 31 de janeiro 2024).

A E-REDES desenvolveu, com o INESC TEC, um modelo que permite avaliar a vida restante esperada dos TP AT/MT (RUL, ou Remaining Useful Life). Este modelo tem como objetivo a obtenção de uma previsão do ano de falha do TP AT/MT (falha interna, não prevendo falhas associadas à regulação e tensão em carga).

Em conformidade com o modelo desenvolvido, considerado também no documento "Fundamentação dos valores de investimento necessários para a renovação e reabilitação de ativos nas redes de MT e AT", presente no anexo G.4 do PDIRD-E 2024, espera-se que 103 transformadores de potência AT/MT e MT/MT atinjam o final da sua vida restante ao longo do período 2026-2030. A substituição da totalidade destes transformadores até 2030, permite que a idade média do TP passe de 33,5 anos para 31,3 anos em 2030.

Para o período de 2026 a 2030, neste subprograma, incluiu-se investimento para a substituição de 88 TP (34 de MT/MT e 54 de AT/MT), que deverão atingir o seu RUL até 2030, sendo os restantes substituídos ou abatidos por outras motivações. Entre 2026 e 2028, considera-se substituir 47 TP (16 de MT/MT e 31 de AT/MT) e que se discriminam na Tabela 1. A substituição dos TP restantes está prevista para após 2028, sendo que as quantidades e características dos TP a substituir serão reavaliadas e incorporadas na atualização do PDIRD-E 2024, bem como soluções alternativas à sua substituição.

Na tabela 2 discriminam-se as subestações a intervir e as características dos transformadores de potência a substituir, e os investimentos no período de 2026 a 2030 previstos para a substituição de 47 transformadores de potência que se estimam em 29,85 M€ (custos primários)

O custo (primário) para a aquisição dos tranformadores de potência foi estimado com base em aquisições e concursos recentes, que refletem o aumento dos preços observado para este tipo de equipamento.

O custo por unidade substituída (TP), considera a aquisição do transformador de potência e a sua instalação.

A evolução do número de falhas nos transformadores de potência AT/MT ou MT/MT, que se venha a verificar ao longo do período de vigência do Plano poderá obrigar à aquisição de outros transformadores de potência com carácter urgente.

Tabela 1. Calendarização do Investimento a Custos Totais

	Até 2025	2026	2027	2028	2029-2030
Investimento (k€)					
Rede AT	-	-	-	-	-
Instalações AT/MT	-	3 067	8 586	23 830	29 729
Rede MT	-	-	-	-	-
TOTAL	-	3 067	8 586	23 830	29 729

Tabela 2 - Investimentos previstos (c. primários) para a substituição de Transformadores de Potência (2026-2028)

Subestação	RUL	RT [kV]	Grupo de ligação	Potência [MVA]	Custo Evitado	Total	2026	2027	2028
ABÓBODA	2028	60/10	YNd11	20	177 077 €	700 000 €	210 000 €	490 000 €	- €
AMIEIRA	2028	60/15	YNd5	31,5	177 928 €	700 000 €	- €	210 000 €	490 000 €
AMOREIRAS	2029	60/10	YNd11	20	177 375 €	700 000 €	- €	- €	700 000 €
ANTAS	2028	60/15	YNd5	31,5	181 120 €	700 000 €	- €	210 000 €	490 000 €
AREIAS (VFX)	2030	60/10	YNd11	20	182 822 €	700 000 €	- €	- €	700 000 €
AREIAS NORTE	2028	60/15	YNd5	31,5	177 290 €	700 000 €	- €	- €	700 000 €
CABEDA	2028	30/10	YNd11	10	172 651 €	500 000 €	- €	- €	500 000 €
CANEÇAS	2029	60/10	YNd11	20	177 077 €	700 000 €	- €	- €	700 000 €
CARTAXO	2027	30/15	Dyn11	10	166 990 €	500 000 €	- €	255 000 €	245 000 €
CASAL DA LEBRE	2029	60/30	YNyn0	20	176 013 €	700 000 €	- €	- €	700 000 €
COINA	2029	60/30/15	YNyn0d11	31,5	177 077 €	950 000 €	- €	- €	950 000 €
CUBA	2022	30/15	Dyn11	5	172 844 €	400 000 €	120 000 €	280 000 €	- €
CUBA	2023	30/15	Dyn11	5	172 844 €	400 000 €	120 000 €	280 000 €	- €
ERMAL	2028	60/15	YNd5	20	176 013 €	700 000 €	- €	210 000 €	490 000 €
ESPADANAL	2027	30/15	Dyn11	10	166 224 €	500 000 €	- €	- €	500 000 €
ESTORIL	2029	60/10	YNd11	20	178 226 €	700 000 €	- €	- €	700 000 €
FONTAINHAS	2028	30/15	Dyn11	10	168 565 €	500 000 €	- €	- €	500 000 €
GRÂNDOLA	2023	30/15	Dyn11	5	185 909 €	400 000 €	120 000 €	280 000 €	- €
GRÂNDOLA	2025	30/15	Dyn11	5	185 909 €	400 000 €	120 000 €	280 000 €	- €
INHA	2028	60/15	YNd5	20	216 539 €	700 000 €	- €	210 000 €	490 000 €
JANAS	2028	60/10	YNd11	20	182 227 €	700 000 €	- €	210 000 €	490 000 €
JANAS	2029	60/10	YNd11	20	182 227 €	700 000 €	- €	210 000 €	490 000 €
MACEDO CAVALEIROS	2028	60/30	YNyn0	20	171 118 €	700 000 €	- €	210 000 €	490 000 €
M. DE CANAVESES	2029	60/15	YNd5	20	177 290 €	700 000 €	700 000 €	- €	- €
MTE DOS BURGOS	2029	60/15	YNd5	31,5	182 822 €	700 000 €	- €	- €	700 000 €
OURÉM	2029	60/30	YNyn0	20	181 333 €	700 000 €	- €	- €	700 000 €
OURIQUE	2021	30/15	Dyn11	5	169 299 €	400 000 €	120 000 €	280 000 €	- €
PEVIDÉM	2028	60/15	YNd5	31,5	177 290 €	700 000 €	210 000 €	490 000 €	- €
PEVIDÉM	2029	60/15	YNd5	31,5	177 290 €	700 000 €	210 000 €	490 000 €	- €
PINHEL	2029	60/15	YNd5	20	171 459 €	700 000 €	- €	- €	700 000 €
PRACANA	2029	60/30	YNyn0	20	171 118 €	700 000 €	- €	- €	700 000 €
REQUIÃO	2029	60/15	YNd5	31,5	182 184 €	700 000 €	- €	- €	700 000 €
SANTA LUZIA	2030	60/15	YNd5	20	173 581 €	700 000 €	- €	- €	700 000 €
STA MARTA	2027	60/10	YNd11	20	181 546 €	700 000 €	210 000 €	490 000 €	- €
SÃO MARCOS	2029	60/10	YNd11	20	173 034 €	700 000 €	- €	- €	700 000 €
SÃO TEOTÓNIO	2028	30/15	Dyn11	10	167 373 €	500 000 €	- €	- €	500 000 €
S. MTE AGRAÇO	2028	30/10	YNd11	5	177 349 €	400 000 €	- €	- €	400 000 €
S. MTE AGRAÇO	2030	30/10	YNd11	5	177 349 €	400 000 €	- €	- €	400 000 €
SOBREDÁ	2029	30/15	Dyn11	10	174 183 €	500 000 €	- €	- €	500 000 €
TELHEIRO	2028	60/10	YNd11	20	179 418 €	700 000 €	- €	210 000 €	490 000 €
TREMÊZ	2026	30/15	Dyn11	10	170 400 €	500 000 €	- €	255 000 €	245 000 €
VALPAÇOS	2026	60/15	YNd5	20	194 611 €	700 000 €	210 000 €	490 000 €	- €
VDA DO PINHEIRO	2029	60/10	YNd11	20	173 034 €	700 000 €	- €	- €	700 000 €
VDA NOVA (Amadora)	2027	60/10	YNd11	20	181 290 €	700 000 €	210 000 €	490 000 €	- €
VDA NOVA (Tomar)	2028	60/30/15	YNyn0	31,5	170 991 €	950 000 €	- €	285 000 €	665 000 €
VDA NOVA (Tomar)	2030	60/30/15	YNd5	31,5	170 991 €	950 000 €	- €	285 000 €	665 000 €
VIDIGUEIRA	2026	30/15	Dyn11	5	164 522 €	400 000 €	- €	120 000 €	280 000 €

Ficha n.º 26 - Subprograma Renovação dos Equipamentos de Telecomando da Rede Aérea MT

Tipo de investimento: Específico
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma: Renovação dos Equipamentos de Telecomando da Rede Aérea MT
Concelhos: Nacional

Investimento (k€)	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	5 500	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 26
Custos Totais	6 565				

Motivação	O parque de TCMT tem vindo a desempenhar um papel essencial na melhoria da qualidade de serviço técnica, tendo os indicadores melhorado com o aumento do número de equipamentos instalados na rede. Para manter ou melhorar esses indicadores de qualidade de serviço técnica, não devemos ter apenas o foco na instalação de novos pontos telecomandados, mas também na substituição de alguns dos equipamentos já instalados na rede por outros com funcionalidades mais avançadas. Este subprograma tem, portanto, como objetivo a renovação de equipamentos obsoletos tais como: Interruptores Auto-Religadores (IAR), Orgãos de Corte de Rede Tipo 1 (OCR1), Interruptores Aéreos telecomandados (IAT) e Seccionadores Aéreo Telecomandados (SAT). Esta renovação, baseia-se em 4 pilares fundamentais : • Equipamentos já amortizados • Falta de assistência técnica • Modernização tecnológica • Equipamentos com caraterísticas desadequadas à atual função na rede Para o período deste Plano, está previsto um investimento de 5,5 M€ (custos primários), o que permitirá a substituição de cerca de 270 equipamentos dos tipos mencionados.
-----------	---

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
Investimento (k€)	Rede AT	-	-	-	-	
	Instalações AT/MT	-	-	-	-	
	Rede MT	-	1 318	1 308	3 939	-
	TOTAL	-	1 318	1 308	3 939	-

Ficha n.º 27 - Subprograma Substituição de Rede Subterrânea com Elevadas Taxas de Avarias

Tipo de investimento: Específico
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma: Substituição de Rede Subterrânea com Elevadas Taxas de Avarias

Concelhos: Nacional

Investimento (k€)	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	8 750	Incluído	Ficha n.º 22	Ficha n.º 22	Ficha n.º 27
Custos Totais	10 444				

Motivação	Na sequência de avarias recorrentes registadas na rede subterrânea, com particular incidência na região de Lisboa onde existem zonas com o nível freático elevado, foram efetuadas análises de Espectroscopia no Domínio da Frequência (FDS - Frequency Domain Spectroscopy) às isolações das amostras de cabos associados a troços subterrâneos com reincidência de avarias e persistência de sucessivas reparações por rutura do dielétrico. A avaliação fidedigna do estado da isolamento tanto no que se refere ao seu envelhecimento, como à presença de árvores de água, permitiu identificar uma grande vulnerabilidade dos cabos secos com bainha exterior em PVC (tipos LEHIV e LXHIOV), que representam a maior fragilidade da rede subterrânea. A premência do investimento é motivada pelo registo anormal de sucessivas avarias num mesmo troço de rede, causando frequentes interrupções de fornecimento de energia eléctrica aos utilizadores duma mesma rede. Consideram-se duas hipóteses de instalação de cabos, com tensão nominal não inferior a 15 kV. Numa das hipóteses, a utilização do cabo LXHIOZ1 (cbe) com duas barreiras de estanquidade longitudinal [conforme DMA-C33-251/N de Maio 2017 (3ª Edição)] e na outra, a utilização do cabo LXHIOLZ1 (cbe) com duas barreiras de estanquidade longitudinal e uma barreira de estanquidade transversal (característica idêntica aos cabos utilizados em alta tensão). Optou-se pela 1.ª hipótese, por ser suficientemente robusta, por ser o tipo de cabo normalizado em uso na RND e, também por isso, por resultar numa solução mais económica. Entre os anos de 2021 a 2023, observou-se um aumento de 24% no nº de avarias em cabos subterrâneos na região do Algarve, nomeadamente em cabos secos com bainha exterior em PVC (tipos LEHIV e LXHIOV) e também com registo de árvores de água. O maior número de ocorrências verificou-se nos meses de julho e agosto, períodos que coincidiram com um aumento de carga e de temperatura. Os concelhos de Loulé, Albufeira, Lagoa, Tavira, Faro e Olhão foram os que mais avarias registaram em 2023. Este aumento de avarias fez com que esta região, à semelhança da região de Lisboa, apresentasse uma taxa de avarias na rede subterrânea, no período 2021-2023, superior à média nacional. Assim, neste PDIRD-E, alarga-se o âmbito deste subprograma também à região do Algarve.
-----------	--

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
Investimento (k€)	Rede AT	-	-	-	-	
	Instalações AT/MT	-	-	-	-	
	Rede MT	-	2 097	2 081	6 266	-
	TOTAL	-	2 097	2 081	6 266	-

Ficha n.º 28 - Subprograma Renovação de Sistemas de Proteção, Comando e Controlo

Tipo de investimento: Específico
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma: Renovação de Sistemas de Proteção, Comando e Controlo

Concelhos: Nacional

Investimento (k€)	2026-2030
Custos Primários	10 206
Custos Totais	12 178

PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Incluído	Ficha n.º 10	Ficha n.º 10	Ficha n.º 28

Motivação

Este subprograma consiste na substituição de SPCC por sistemas equivalente com os requisitos técnicos do projeto tipo de SE, constituídos por Intelligent Electronic Devices (IEDs- unidades de painel de nova geração que desempenham diversas funções, entre as quais, as de Proteção), que utilizam o protocolo normalizado IEC61850 e estão suportados numa rede ethernet.
Em projetos com estas características é também habitualmente instalado um Sistema de Monitorização da Qualidade de Energia (SMQEE).

A concretização destas intervenções permite substituir ativos em fim de vida que apresentam uma condição ou desempenho insatisfatório, reduzir a probabilidade de falha da instalação melhorar a qualidade de serviço técnica da RND e aumentar a eficiência operacional por via da uniformização funcional que se irá obter através da aplicação do projeto tipo de subestações, incorporação de novas funcionalidades avançadas de controlo como seja por exemplo a localização de defeitos em painéis de LMT, implementação da capacidade de autodiagnóstico e supervisão em resultado da modernização de Hardware e do Software, possibilidade de aceder remotamente a todos os IED e à Unidade Central em modo de engenharia para recolha de informações, alterações de configurações e mudança de regimes de funcionamento, etc.

A idade média das URT/SPCC em exploração é de 13,3 anos. Ainda que a idade seja um indicador relevante para aferição da condição e eventual obsolescência dos SPCC, foram utilizados critérios adicionais na identificação de unidades a modernizar. Nomeadamente, a perda de assistência a eventuais reparações de unidades e a impossibilidade de obtenção de peças de reserva para substituição, por descontinuidade da assistência a modelos obsoletos por parte dos respetivos fabricantes. Entre os modelos já descontinuados pelos seus fabricantes e que se mantêm em serviço, foi prevista a remodelação de algumas destas unidades para libertar peças de reserva para as restantes.

Nas substituições, a E-REDES tem vindo a optar por instalar SPCC, mesmo no caso de substituição de URTA, visto que o SPCC é uma solução mais completa e integrada.

Neste PDIRD-E 2024, definiu-se como objetivo um envelhecimento de 3 anos para as URT/SPCC. De acordo com o estudo de "Fundamentação dos valores de investimento necessários para a renovação e reabilitação de ativos nas redes de MT e AT", presente no anexo G.4 do PDIRD-E 2024, seria necessária a renovação de 48 URT/SPCC no período de 2026 a 2030. Considerando apenas o investimento previsto neste Plano para a remodelação de subestações e postos de corte, está planeada a substituição de 45 URT/SPCC. Adicionalmente, este subprograma prevê a substituição de +11 URT/SPCC durante o período do Plano.

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Calendarização do Investimento a Custos Totais

	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)					
Rede AT	-	-	-	-	-
Instalações AT/MT	-	2 157	2 584	7 437	-
Rede MT	-	-	-	-	-
TOTAL	-	2 157	2 584	7 437	-

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Nas edições anteriores do PDIRD-E, este subprograma de investimento estava alocado ao programa Automação de SE e Modernização de SPCC. No PDIRD-E 2024, migrou para o programa de investimento Renovação Reabilitação Ativos AT/MT, dado que os projetos deste último incluem intervenções relacionadas com a substituição de sistemas de proteção, comando e controlo com condição ou desempenho insatisfatórios, avaliados pela condição destes ativos através de um método quantitativo, traduzível pelos indicadores Índice de Saúde e Índice de Criticidade. Esta mudança ocorreu devido à sua motivação ser a mesma que a dos restantes projetos aqui incluídos, visando garantir uma maior agilidade na coordenação das intervenções nas mesmas instalações.

Ficha n.º 29 - Subprograma Travessias de rede AT e MT sobre AE, IP e IC

Tipo de investimento: Específico
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma: Travessias de rede AT e MT sobre AE, IP e IC

Concelhos: Nacional

Investimento (k€)	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	2 750	Incluído	Ficha n.º 24	Ficha n.º 24	Ficha n.º 29
Custos Totais	3 283				

Motivação	Foi efetuado o levantamento das situações de travessia de linhas aéreas AT/MT sobre AE/IP/IC, para análise da sua condição técnica e regulamentar. Esta iniciativa resultou da necessidade de efetuar esta avaliação para os ativos de AT/MT que cruzam as vias de comunicação mais importantes, face ao risco de ocorrência de rotura e queda de condutores, ocasionando incidentes com potencial gravidade. Do levantamento efetuado foram identificadas necessidades de diverso tipo: • reforço do isolamento • substituição de ligadores • substituição de condutores e/ou apoios Neste subprograma do programa Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT estão incluídos projetos para mitigação do risco associado à resolução destas situações.
-----------	---

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
Investimento (k€)		Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
	Rede AT	-	277	275	827	-
	Instalações AT/MT	-	-	-	-	-
	Rede MT	-	382	379	1 142	-
	TOTAL	-	659	654	1 969	-

Ficha n.º 30 - Subprograma Beneficiações Periódicas

Tipo de investimento: Específico
Programa de Investimento: Beneficiações Extraordinárias
Subprograma: Beneficiações Periódicas
Concelhos: Nacional

Investimento (k€)	Total	2026-2030
Custos Primários	9 829	9 829
Custos Totais	11 738	11 738

PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Incluído	Não	Não	Ficha n.º 30

Motivação	Neste subprograma enquadram-se as ações de beneficiação extraordinária previamente definidas e previstas, no momento de aquisição do ativo. Estas intervenções caracterizam-se por: - ocorrem a intervalos regulares ao longo da vida útil do ativo; - indisponibilidades programadas ao ativo; - restauram a condição do ativo; - asseguram, ao longo da vida útil do ativo, que o ativo cumpre as funções para que foi concebido; Neste contexto, algumas das intervenções enquadradas neste subprograma são: - Revisão ao ruptor do comutador em carga de Transformadores de Potência de Subestações AT/MT e MT/MT; - Manutenção Extraordinária aos painéis do barramento e do disjuntor GIS de Postos de Corte AT e de Subestações AT;
-----------	--

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Calendarização do Investimento a Custos Totais					
	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)	Rede AT	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	-	3 423	3 263	5 052
	Rede MT	-	-	-	-
	TOTAL	-	3 423	3 263	5 052

Ficha n.º 31 - Subprograma Melhoria da Resistência de terras em Instalações de AT e MT

Tipo de investimento: Específico
Programa de Investimento: Beneficiações Extraordinárias
Subprograma: Melhoria da Resistência de terras em Instalações de AT e MT
Concelhos: Nacional

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	4 200	4 200	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 31
Custos Totais	5 012	5 012				

Motivação	Neste subprograma enquadram-se as ações de beneficiação extraordinária relativas à melhoria de terras em instalações de alta e média tensão, tais como Subestações e Postos de Corte AT/MT e Postos de Seccionamento MT. Estas ações têm como objetivo intervir nas redes de terras existentes e garantir a manutenção dos valores dentro dos limites regulamentares.
-----------	---

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados	Tabela 1. Calendarização do Investimento a Custos Totais					
		Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
	Investimento (k€)					
	Rede AT	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	-	959	951	2 207	-
	Rede MT	-	180	178	537	-
	TOTAL	-	1 138	1 130	2 744	-



ANEXO C.2

CARACTERIZAÇÃO E JUSTIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS PROJETOS DO INVESTIMENTO ESPECÍFICO A REALIZAR NO PERÍODO DO PLANO

Ficha n.º 32 - Projeto Substituição do TP2 60/30 SE Cheganças

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Desenvolvimento de Rede
Subprograma: Integração de Autoconsumo

Concelhos:

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	800	800	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 32
Custos Totais	954	954				

Motivação	Para satisfação dos objetivos de integração de autoconsumo. Este projeto cria capacidade de receção na SE Cheganças.
-----------	--

Alternativas	1 Reforço de potência na SE Aljustrel com substituição do TP 60/30 20MVA por um TP 60/30kV 31,5MVA, YNyn0.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Análise de Risco, Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Benefícios esperados						
Benefício						
Redução anual de END (kWh) (*)						
Redução anual de Energia de Perdas (kWh) (*)						
Eliminação de Sobrecarga (kW) (*)						
(*) valor médio anual no período de vida útil do projeto (30 anos)						

Tabela 2. Calendarização do Investimento e Benefícios Estimados a Custos Totais						
	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)	Rede AT	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	1 010	-	288	666	-
	Rede MT	-	-	-	-	-
	TOTAL	1 010	-	288	666	-
Benefícios (k€)	Perdas	-	-	-	-	-
	END	-	-	-	-	-
	Elim. Sobrecarga	-	-	-	-	-
	TOTAL	-	-	-	-	-
Ano 0:	2027					

Tabela 3. Risco de Potência não garantida							
Potência não garantida	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Regime N (kW)							
Regime N-1 (kW)							

Ficha n.º 33 - Projeto Substituição do TP2 60/30 SE Vale Gaio

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Desenvolvimento de Rede
Subprograma: Integração de Autoconsumo

Concelhos: Alcácer do Sal

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	700	700	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 33
Custos Totais	834	834				

Motivação	Para satisfação dos objetivos de integração de autoconsumo. Este projeto cria capacidade de receção na SE Vale Gaio.
-----------	--

Alternativas	1 Reforço de potência na SE Vale Gaio com substituição do TP 60/30/15kV 16MVA por um TP 60/30kV 20MVA, YNyn0.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Análise de Risco. Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Benefícios esperados						
Benefício						
Redução anual de END (kWh) (*)						
Redução anual de Energia de Perdas (kWh) (*)						
Eliminação de Sobrecarga (kW) (*)						
(*) valor médio anual no período de vida útil do projeto (30 anos)						

Tabela 2. Calendarização do Investimento e Benefícios Estimados a Custos Totais						
	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)	Rede AT	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	882	-	228	607	-
	Rede MT	-	-	-	-	-
	TOTAL	882	-	228	607	-
Benefícios (k€)	Perdas	-	-	-	-	-
	END	-	-	-	-	-
	Elim. Sobrecarga	-	-	-	-	-
	TOTAL	-	-	-	-	-
Ano 0:	2027					

Tabela 3. Risco de Potência não garantida							
Potência não garantida	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Regime N (kW)							
Regime N-1 (kW)							

Ficha n.º 34 - Projeto Substituição do TP2 60/30 SE Aljustrel

Tipo de investimento:

Programa de Investimento:

Subprograma:

Concelhos:

Específico

Desenvolvimento de Rede

Integração de Autoconsumo

Aljustrel

Cenário de Evolução de Consumos:

Central

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	950	950	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 34
Custos Totais	1 132	1 132				

Motivação	Para satisfação dos objetivos de integração de autoconsumo. Este projeto cria capacidade de receção na SE Aljustrel.
Alternativas	1 Reforço de potência na SE Aljustrel com substituição do TP2 60/30/15kV 24MVA por um TP 60/30/15kV 31,5MVA, YNyn0d11. 2 Não se identificaram outras alternativas válidas
Alternativa Seleccionada	1

Análise de Risco, Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Benefícios esperados

Benefício

Redução anual de END (kWh) (*)

Redução anual de Energia de Perdas (kWh) (*)

Eliminação de Sobrecarga (kW) (*)

(*) valor médio anual no período de vida útil do projeto (30 anos)

Tabela 2. Calendarização do Investimento e Benefícios Estimados a Custos Totais

Investimento (k€)

Benefícios (k€)

Ano 0:

Atualizado ano 0

Até 2025

2026

2027

2028-30

Após 2030

Rede AT

Instalações AT/MT

Rede MT

TOTAL

Perdas

END

Elim. Sobrecarga

TOTAL

2027

Tabela 3. Risco de Potência não garantida

Potência não garantida

Regime N (kW)

Regime N-1 (kW)

2026

2027

2028

2029

2030

2031

2032

Ficha n.º 35 - Projeto Aumento de potência na SE Moura

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central

Programa de Investimento: Desenvolvimento de Rede

Subprograma: Reposição da Capacidade de Receção da RND

Concelhos: Moura

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	3 500	2 055	Incluído	Ficha n.º 43	Ficha n.º 42	Ficha n.º 35
Custos Totais	4 372	2 455				

Motivação	Aumento de capacidade de receção de produção na zona de Moura, através de reforço de potência na SE Moura. A remodelação e ampliação do barramento 30kV permitirá novas ligações com consequentes melhorias de perdas e de qualidade de serviço. Este projeto cria capacidade de receção na SE Moura.
-----------	---

Alternativas	1 Reforço de potência na SE Moura com substituição de TP 60/30kV 10MVA por TP 60/30kV 20MVA. Remodelação e ampliação do andar 30kV.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Benefícios esperados		
	(MVA)	MT (%)
Aumento de capacidade de receção	18	100%MT

Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Rede AT	-	-	-	-	-	-
Instalações AT/MT	4 826	1 917	1 558	897	-	-
Rede MT	-	-	-	-	-	-
TOTAL	4 826	1 917	1 558	897	-	-

Ano 0:	2027
--------	------

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Verificou-se uma elevada complexidade para implementação deste projeto, pelo que foi revista a solução técnica e ajustado o orçamento. Esta revisão provocou atraso no início do projeto, pelo que foi recalendarizado, diferindo-se o término para o ano de 2027

Ficha n.º 36 - Projeto Nova LN60 Estremoz(REN)-Arronches

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central

Programa de Investimento: Desenvolvimento de Rede

Subprograma: Reposição da Capacidade de Receção da RND

Concelhos: Arronches, Monforte, Estremoz

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	7 765	7 250	Incluído	Ficha n.º 45	Ficha n.º 43	Ficha n.º 36
Custos Totais	9 313	8 630				

Motivação	Aumento capacidade receção de produção na região de Arronches, com o estabelecimento de nova LN60kV dupla AA325 entre o PdE Estremoz e SE Arronches. Melhoria da qualidade de serviço pela possibilidade de exploração em malha fechada. Criação capacidade de receção nas SE Arronches e SE Alcáçova.
-----------	--

Alternativas	1 Nova linha 60kV dupla AA325 entre o PdE Estremoz (REN) e a SE Arronches. Construção de andar 60kV na SE Arronches.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Benefícios esperados		
	(MVA)	MT (%)
Aumento de capacidade de receção	80	0%MT

Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)						
Rede AT	7 288	473	996	1 978	3 003	-
Instalações AT/MT	3 235	210	442	878	1 333	-
Rede MT	-	-	-	-	-	-
TOTAL	10 523	683	1 438	2 857	4 335	-
Ano 0:	2029					

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Atualizou-se o valor do projeto com base nos melhores valores conhecidos para as obras à data. A revisão do projeto, provocou atraso no seu início. As elevadas extensões de LAT a reforçar/estabelecer levaram ao diferimento do término.

Desenhos das intervenções propostas no projeto:

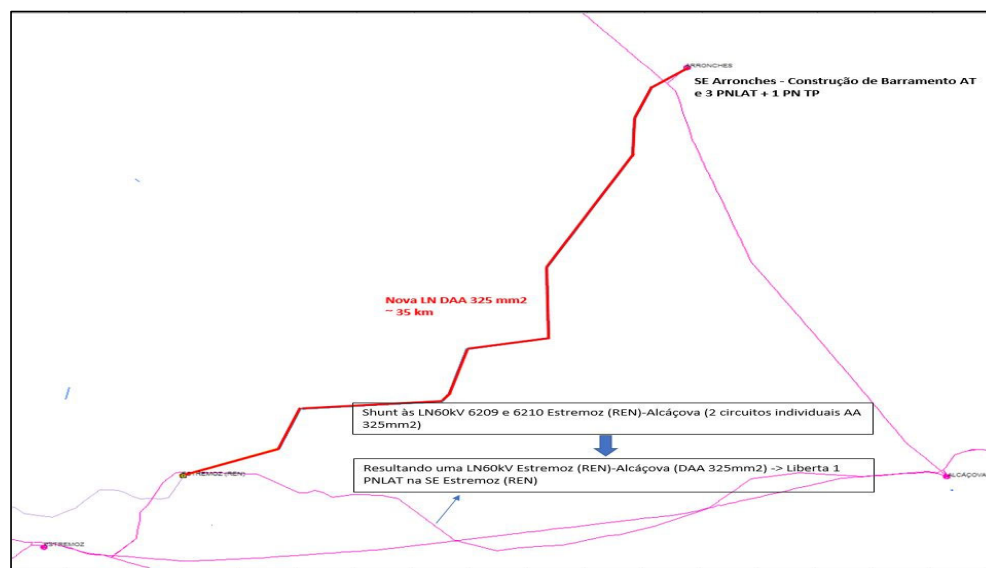


Figura 1. Intervenções previstas no projeto Nova LN60 Estremoz(REN)-Arronches (rede AT)

Ficha n.º 37 - Projeto Nova SE 60/30 kV em Castro Verde

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Desenvolvimento de Rede
Subprograma: Reposição da Capacidade de Receção da RND

Concelhos: Castro Verde

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	4 832	3 710	Incluído	Ficha n.º 47	Ficha n.º 45	Ficha n.º 37
Custos Totais	5 913	4 425				

Motivação	Aumento de capacidade de receção de produção na região de Castro Verde através de instalação de uma nova SE AT/MT. Redução do comprimento de circuitos MT com melhoria de perdas e de qualidade de serviço. Com este projeto cria-se capacidade de receção na Nova SE Castro Verde.
-----------	---

Alternativas	1 Nova SE 60/30kV 20MVA em Castro Verde, alimentada em antena a partir do PdE Ourique (REN) em linha simples AA325 com uma extensão de= 10 km.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Benefícios esperados

	(MVA)	MT (%)
Aumento de capacidade de receção	50	36%MT

Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais

	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Rede AT	1 758	409	474	741	-	-
Instalações AT/MT	4 646	1 080	1 253	1 957	-	-
Rede MT	-	-	-	-	-	-
TOTAL	6 404	1 488	1 727	2 698	-	-

Investimento (k€)

Ano 0:

2027

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Atualizou-se o valor do projeto com base nos melhores valores conhecidos para as obras à data. O início do projeto foi antecipado para 2024, para procura de terreno, e diferido o seu término para 2027 para alinhar com a conclusão do PLAT na SE da REN.

Desenhos das intervenções propostas no projeto:

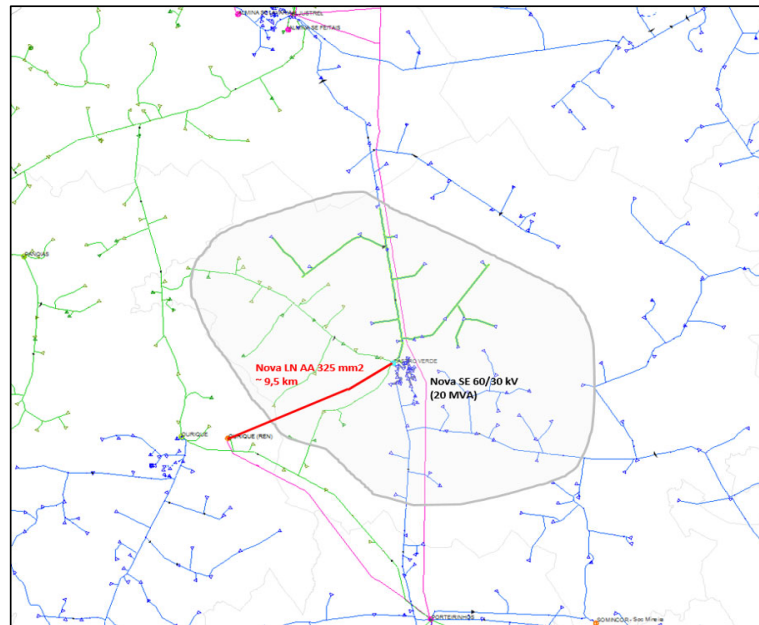


Figura 1. Intervenções previstas no projeto Nova SE 60/30 kV em Castro Verde

Ficha n.º 38 - Projeto Nova SE 60/30 kV em Lousal

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Desenvolvimento de Rede
Subprograma: Reposição da Capacidade de Receção da RND

Concelhos: Santiago do Cacém, Grândola, Ferreira do Alentejo

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	3 225	1 982	Incluído	Ficha n.º 48	Ficha n.º 46	Ficha n.º 38
Custos Totais	4 015	2 367				

Motivação	Aumento de capacidade de receção de produção nas áreas de influência da SE Santiago, SE Ferreira do Alentejo e SE Vale de Gaio. Redução do comprimento de circuitos MT com melhoria de perdas e de qualidade de serviço. Com este projeto cria-se capacidade de receção na Nova SE Lousal.
-----------	--

Alternativas	1 Nova SE 60/30 kV-31,5 MVA em Lousal alimentada em anel na LN60 0013 F.ALENTEJO (REN) - SANTIAGO.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Benefícios esperados		
	(MVA)	MT (%)
Aumento de capacidade de receção	29	63%MT

Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais							
	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
Investimento (k€)	Rede AT	395	147	120	92	-	-
	Instalações AT/MT	3 980	1 485	1 208	924	-	-
	Rede MT	43	16	13	10	-	-
	TOTAL	4 418	1 649	1 341	1 026	-	-
	Ano 0:	2027					

Fundamentação de alterações ao projeto de investimento	Atualizou-se o valor deste projeto com base nos melhores valores conhecidos para as obras à data. O atraso na aquisição do terreno conduziu à recalendarização do projeto.
---	---

Desenhos das intervenções propostas no projeto:

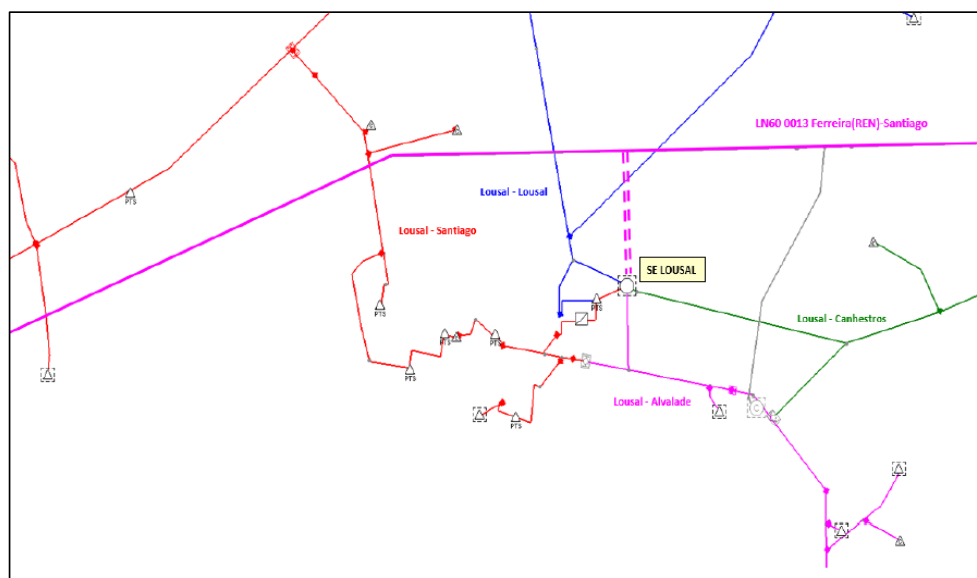


Figura 1. Intervenções previstas no projeto Nova SE 60/30 kV em Lousal (rede AT)

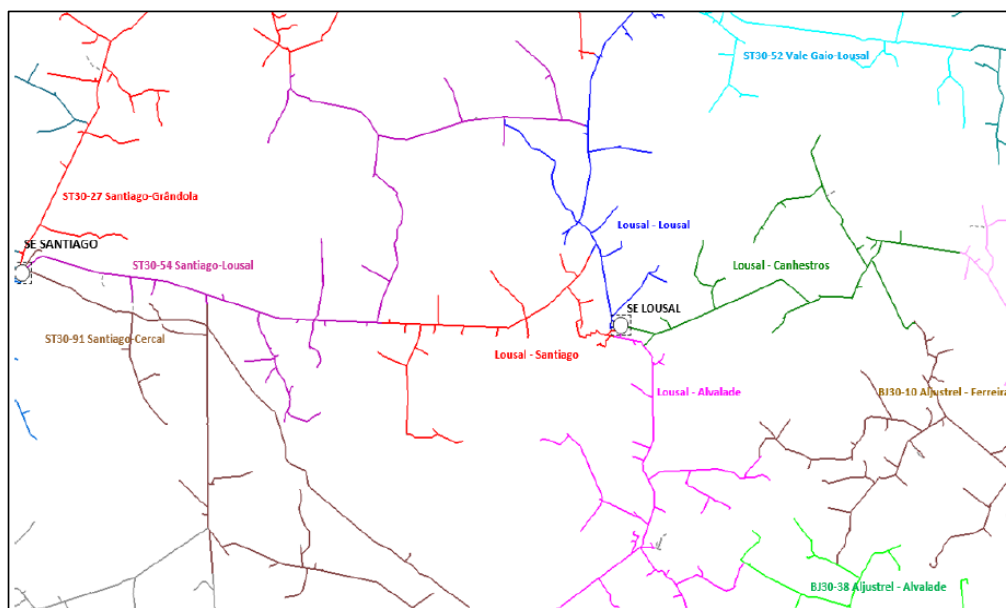


Figura 2: Intervenções previstas no projeto Nova SE 60/30 kV em Lousal (rede MT)

Ficha n.º 39 - Projeto Nova SE 60/30 kV em Ourique

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central

Programa de Investimento: Desenvolvimento de Rede

Subprograma: Reposição da Capacidade de Receção da RND

Concelhos: Ourique

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	3 447	2 339	Incluído	Ficha n.º 49	Ficha n.º 47	Ficha n.º 39
Custos Totais	4 259	2 789				

Motivação	Aumento de capacidade de receção de produção na região de Ourique, através de instalação de uma nova subestação AT/MT. Redução do comprimento de circuitos MT com melhoria de perdas e de qualidade de serviço. Com este projeto cria-se capacidade de receção na Nova SE Ourique.
-----------	--

Alternativas	1 Nova SE 60/30kV 20MVA em Ourique, alimentada em antena a partir do PdE Ourique (REN) em linha simples AA325 com extensão prevista de= 3 km.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Benefícios esperados

	(MVA)	MT (%)
Aumento de capacidade de receção	50	36%MT

Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais

	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Rede AT	691	219	161	255	-	-
Instalações AT/MT	3 952	1 251	918	1 456	-	-
Rede MT	-	-	-	-	-	-
TOTAL	4 643	1 470	1 078	1 711	-	-

Investimento (k€)

Ano 0:

2027

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Atualizou-se o valor do projeto com base nos melhores valores conhecidos para as obras à data. O início do projeto foi antecipado para 2024, procura de terreno, e diferido o seu término para 2027 para alinhar com a conclusão do PLAT na SE da REN.

Desenhos das intervenções propostas no projeto:

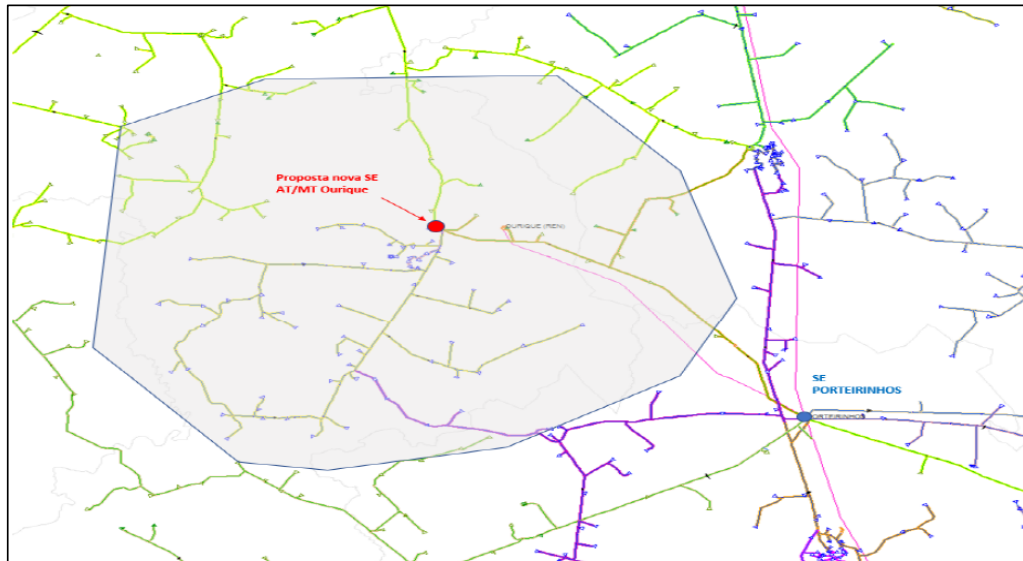


Figura 1. Zonas de intervenção previstas no projeto Nova SE 60/30 kV em Ourique (rede MT)

Ficha n.º 40 - Projeto Nova SE 60/30 kV em Portel

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Desenvolvimento de Rede
Subprograma: Reposição da Capacidade de Receção da RND

Concelhos: Portel

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	2 025	1 256	Incluído	Ficha n.º 50	Ficha n.º 48	Ficha n.º 40
Custos Totais	2 525	1 505				

Motivação	Aumento de capacidade de receção de produção na zona de Portel, através de instalação de uma nova SE AT/MT, Redução do comprimento de circuitos MT com melhoria de perdas e de qualidade de serviço. Com este projeto cria-se capacidade de receção na Nova SE Portel.
-----------	--

Alternativas	1 Nova SE 60/30 kV 20MVA em Portel integrada em PCAT a construir no âmbito de ligação de PRE nas imediações de Portel.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Benefícios esperados		
	(MVA)	MT (%)
Aumento de capacidade de receção	31	59%MT

Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Rede AT	-	-	-	-	-	-
Instalações AT/MT	2 686	1 019	1 505	-	-	-
Rede MT	-	-	-	-	-	-
TOTAL	2 686	1 019	1 505	-	-	-

Ano 0:	2026
--------	------

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Atualizou-se o valor do projeto com base nos melhores valores conhecidos para as obras à data. A ligação da futura SE será feita a Posto de Corte (a construir por um promotor) cuja execução ainda não foi iniciada pelo que o projeto foi recalendarizado.

Desenhos das intervenções propostas no projeto:

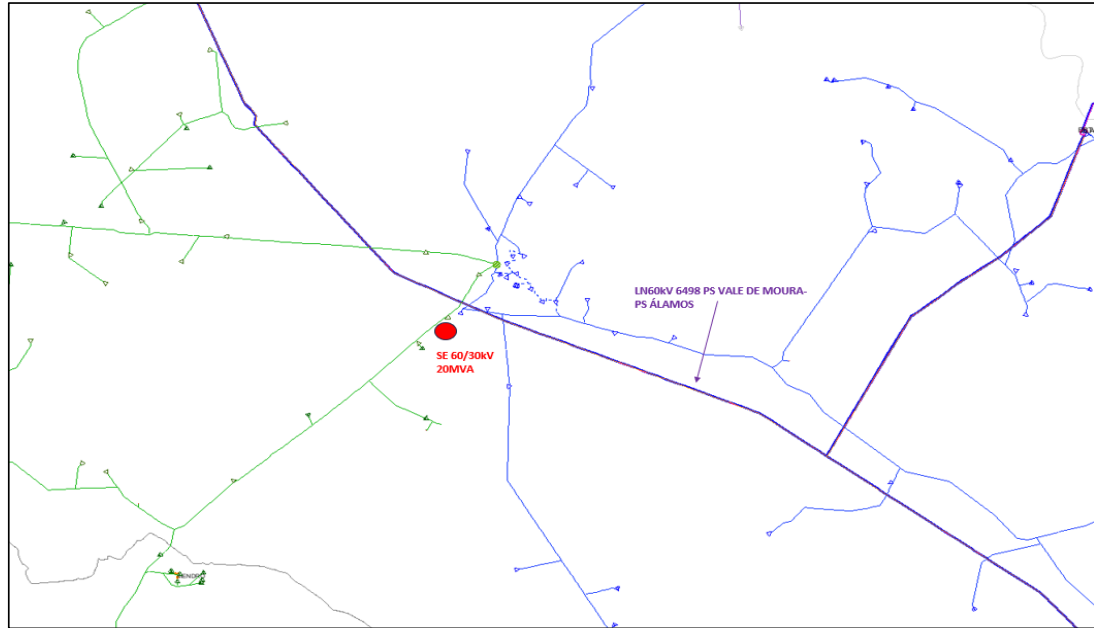


Figura 1. Intervenções previstas no projeto Nova SE 60/30 kV em Portel (rede AT)

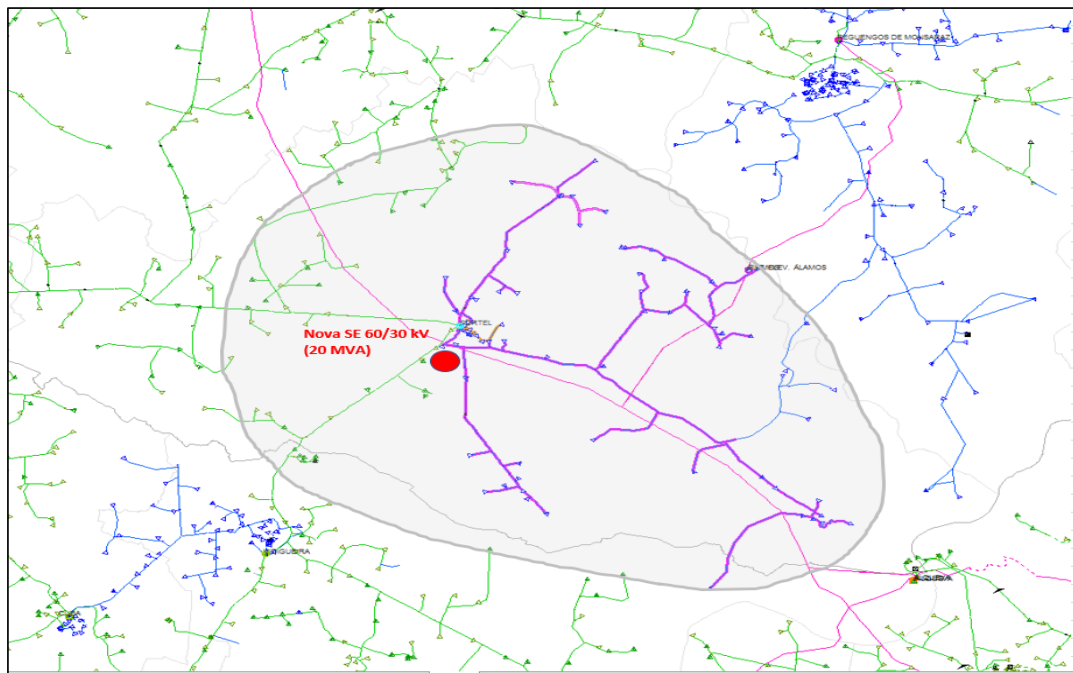


Figura 2: Intervenções previstas no projeto Nova SE 60/30 kV em Portel (rede MT)

Ficha n.º 41 - Projeto Nova SE 60/30 kV em Sousel

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central

Programa de Investimento: Desenvolvimento de Rede

Subprograma: Reposição da Capacidade de Receção da RND

Concelhos: Sousel, Estremoz

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	5 325	4 508	Incluído	Ficha n.º 40	Ficha n.º 40	Ficha n.º 41
Custos Totais	6 461	5 377				

Motivação	Aumento capacidade receção de produção na zona de Sousel, com instalação de nova SE AT/MT, e na SE do Maranhão com o reforço da alimentação AT. Redução do comprimento de circuitos MT com melhorias a nível dos indicadores de perdas e QS. Projeto cria capacidade receção Nova SE Sousel e SE Maranhão.
-----------	--

Alternativas	1 Nova SE 60/30 kV 20MVA em Sousel alimentada em 60kV a partir de PCAT a construir no âmbito de ligação de PRE nas imediações de Sousel. Reforço de 18km da Ln60 6514 Estremoz-Maranhão de AA160 para AA325.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Benefícios esperados		
	(MVA)	MT (%)
Aumento de capacidade de receção	50	36%MT

Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais							
	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
Investimento (k€)	Rede AT	3 193	497	990	1 478	-	-
	Instalações AT/MT	3 764	586	1 167	1 743	-	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	6 957	1 083	2 157	3 221	-	-
	Ano 0:	2027					

Fundamentação de alterações ao projeto de investimento	Atualizou-se o valor deste projeto com base nos melhores valores conhecidos para as obras à data. O atraso na aquisição do terreno conduziu à recalendarização do projeto.
---	---

Desenhos das intervenções propostas no projeto:

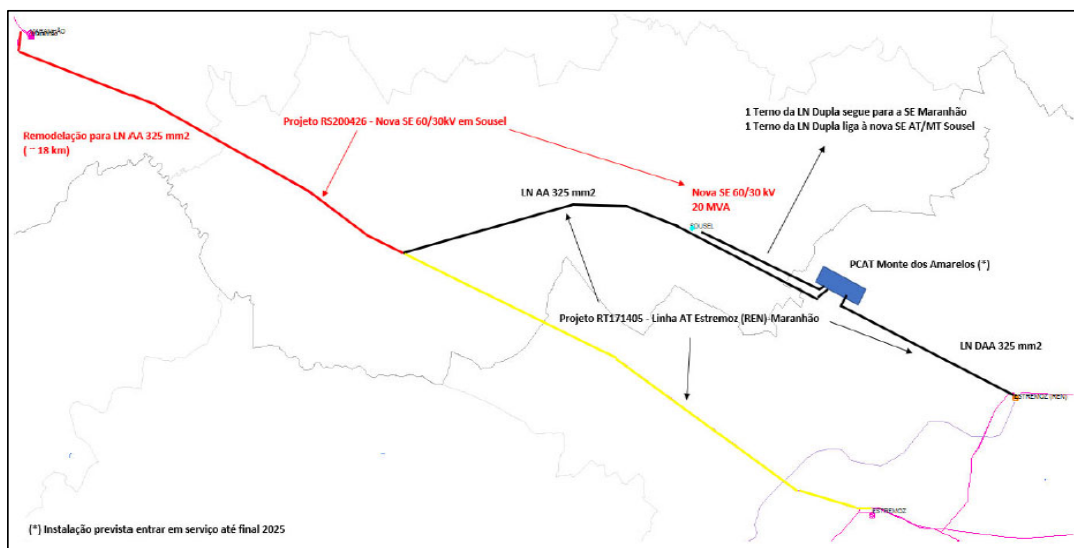


Figura 1. Intervenções previstas no projeto Nova SE 60/30 kV em Sousel (rede AT)

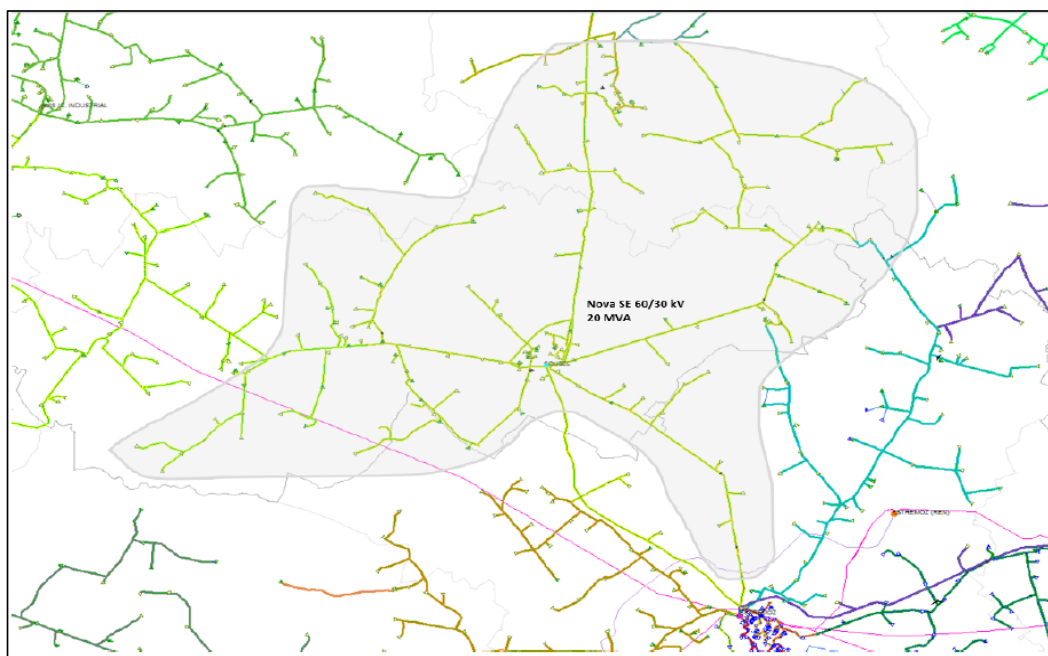


Figura 2: Zonas de intervenção previstas no projeto Nova SE 60/30 kV em Sousel (rede MT)

Ficha n.º 42 - Projeto Nova SE 60/30 kV em Vila Flor

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Desenvolvimento de Rede
Subprograma: Reposição da Capacidade de Receção da RND

Concelhos: Vila Flor, Torre de Moncorvo, Carrizada de Ansiães

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	3 245	2 438	Incluído	Ficha n.º 37	Ficha n.º 37	Ficha n.º 42
Custos Totais	3 979	2 910				

Motivação	Aumento de capacidade de receção de produção na zona de Vila Flor através da instalação de uma nova SE AT/MT. Redução do comprimento de circuitos MT com melhoria de perdas e de qualidade de serviço. Com este projeto cria-se capacidade de receção na Nova SE Vila Flor.
-----------	---

Alternativas	1 Nova SE 60/30 kV 20MVA em Vila Flor alimentada em anel na linha LN60 POCINHO (REN) - MIRANDELA. Extensão prevista ≈ 3 km (2x 1,5 km), a partir da linha com origem na SE Pocinho (REN) até à SE Mirandela.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Benefícios esperados		
	(MVA)	MT (%)
Aumento de capacidade de receção	18	100%MT

Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Rede AT	355	88	109	130	-	-
Instalações AT/MT	3 969	982	1 219	1 451	-	-
Rede MT	-	-	-	-	-	-
TOTAL	4 324	1 070	1 328	1 581	-	-

Ano 0:	2027
--------	------

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Atualizou-se o valor deste projeto com base nos melhores valores conhecidos para as obras à data. O atraso na aquisição do terreno conduziu à recalendarização do projeto.

Desenhos das intervenções propostas no projeto:

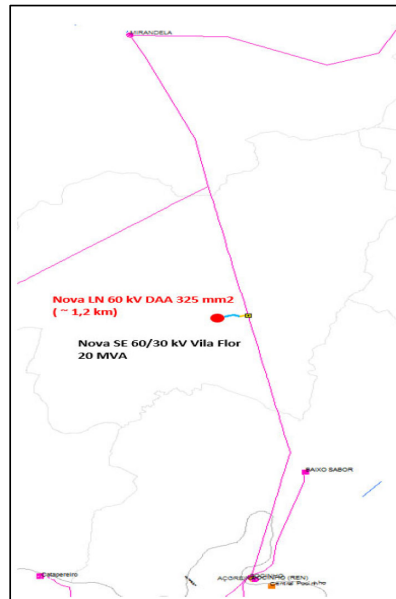


Figura 1. Intervenções previstas no projeto Nova SE 60/30 kV em Vila Flor (rede AT)

Ficha n.º 43 - Projeto Nova SE 60/30 kV na Zona Ind Portalegre

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Desenvolvimento de Rede
Subprograma: Reposição da Capacidade de Receção da RND

Concelhos: Portalegre

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	3 953	2 414	Incluído	Ficha n.º 41	Ficha n.º 41	Ficha n.º 43
Custos Totais	4 933	2 892				

Motivação	Aumento capacidade receção produção na zona de Portalegre,com instalação de nova SE AT/MT e reforço rede AT montante. Reserva N-1 à capital de distrito Portalegre. Redução do comp.circuitos MT com melhoria de perdas e QS. Criação capacidade recepção na Nova ZI Portalegre, SE S.Vicente e SE Alpalhão.
-----------	---

Alternativas	1 Nova SE 60/30 kV 20MVA na Zona Industrial de Portalegre, em terreno existente, alimentada em anel na LN60 SÃO VICENTE - ALCÁÇOVA. Reforço da capacidade do eixo AT Falagueira (REN)-Alpalhão-S. Vicente, através do alteamento da linha.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Benefícios esperados		
	(MVA)	MT (%)
Aumento de capacidade de receção	27	68%MT

Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Rede AT	1 463	569	806	-	-	-
Instalações AT/MT	3 741	1 454	2 061	-	-	-
Rede MT	47	18	26	-	-	-
TOTAL	5 251	2 041	2 892	-	-	-

Ano 0:	2026
--------	------

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Verificando-se atraso no fornecimento de equipamentos, o projeto está atrasado sendo recalendarizado. Foi atualizado o valor do projeto tendo em consideração os melhores valores conhecidos para as obras à data.

Desenhos das intervenções propostas no projeto:

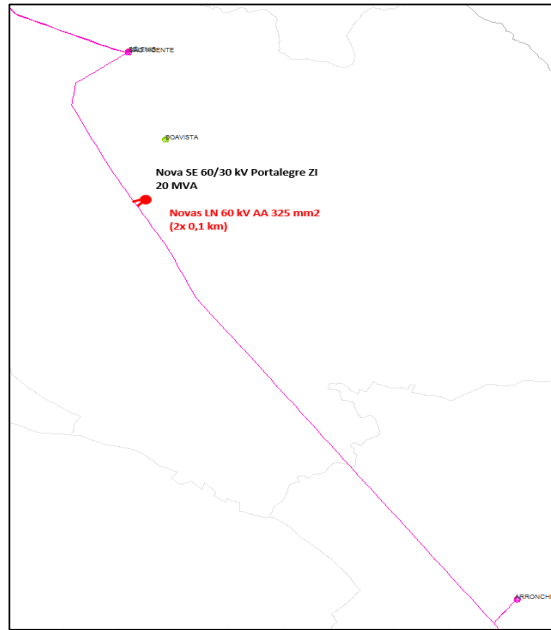


Figura 1. Intervenções previstas no projeto Nova SE 60/30 kV na Zona Ind Portalegre (rede AT)

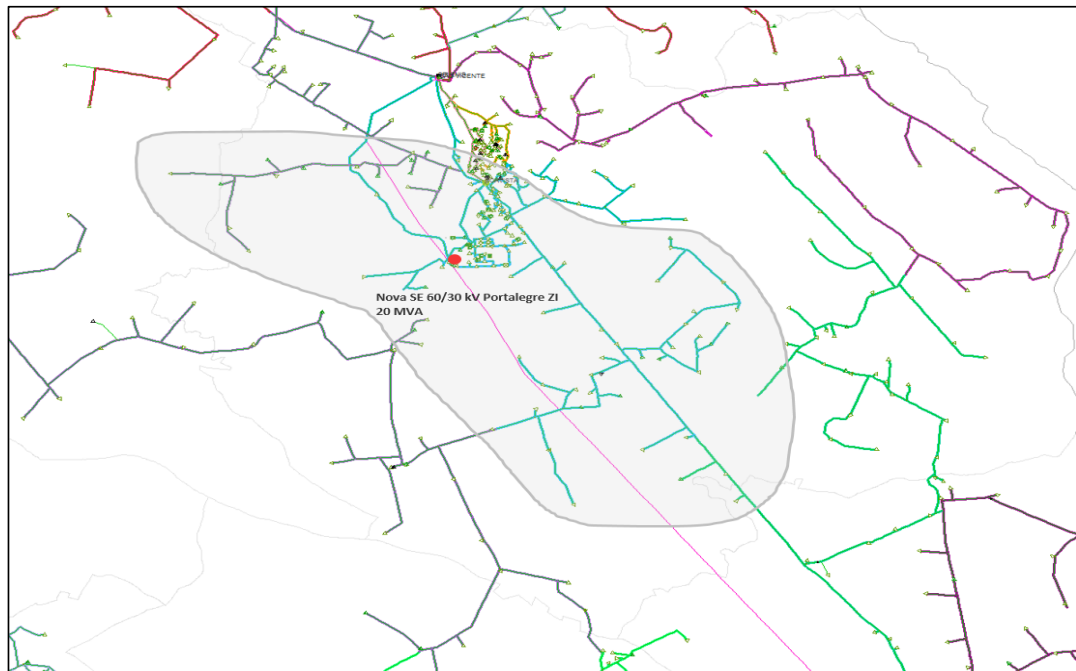


Figura 2: Zona de intervenção prevista no projeto Nova SE 60/30 kV na Zona Ind Portalegre (rede MT)

Ficha n.º 44 - Projeto Nova SE 60/30/15 kV em Santo André

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Desenvolvimento de Rede
Subprograma: Reposição da Capacidade de Receção da RND

Concelhos: Santiago do Cacém

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	5 563	4 561	Incluído	Ficha n.º 46	Ficha n.º 44	Ficha n.º 44
Custos Totais	6 769	5 441				

Motivação	Aumento de capacidade de receção de produção na zona de Santo André, através de instalação de uma nova SE 60/30/15 kV. Redução do comprimento de circuitos MT com melhoria de perdas e de qualidade de serviço. Com este projeto cria-se capacidade de receção na Nova SE Sto André.
-----------	--

Alternativas	1 Nova SE 60/30/15 kV 31,5MVA em Santo André alimentada em antena linha dupla AA325 a partir do PdE Sines (REN) com cerca de 5,8 km.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Benefícios esperados		
	(MVA)	MT (%)
Aumento de capacidade de receção	96	30%MT

Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais							
	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
Investimento (k€)	Rede AT	2 438	443	731	1 084	-	-
	Instalações AT/MT	4 867	885	1 460	2 165	-	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	7 305	1 328	2 192	3 249	-	-
	Ano 0:	2027					

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Atualizou-se o valor do projeto com base nos melhores valores conhecidos para as obras à data.

Desenhos das intervenções propostas no projeto:

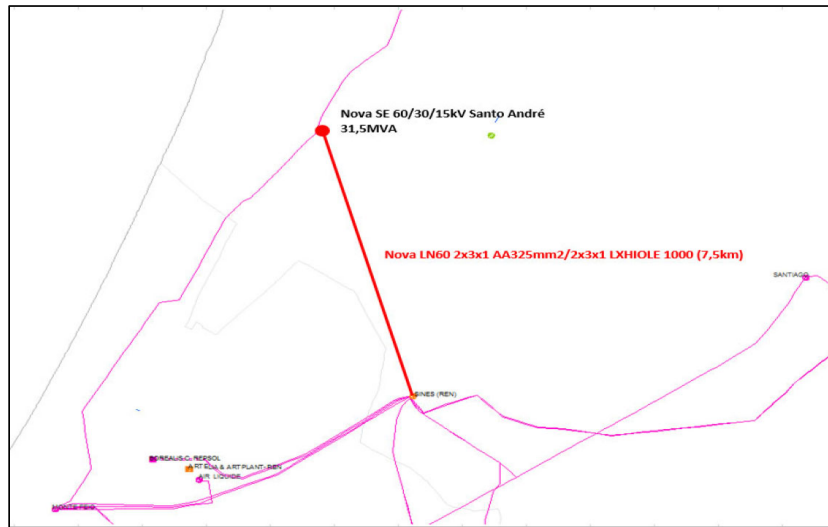


Figura 1. Intervenções previstas no projeto Nova SE 60/30/15 kV em Santo André (rede AT)

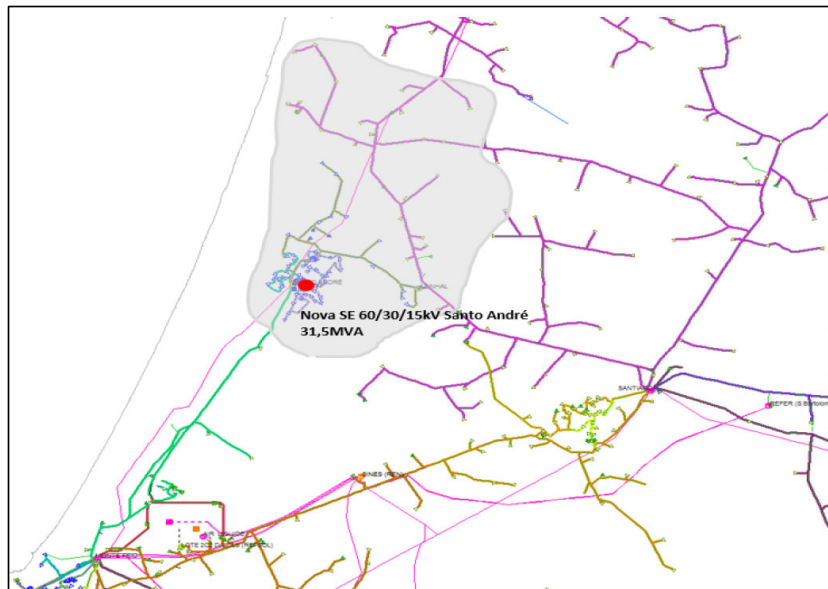


Figura 2: Zonas de intervenção previstas no projeto Nova SE 60/30/15 kV em Santo André

Ficha n.º 45 - Projeto Nova SE 60/30kV Marvão (substitui atual)

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Desenvolvimento de Rede
Subprograma: Reposição da Capacidade de Receção da RND

Concelhos: Pinhel, Figueira de Castelo Rodrigo, Vila Nova de Foz Côa, Mêda

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	6 220	5 080	Incluído	Ficha n.º 38	Ficha n.º 38	Ficha n.º 45
Custos Totais	7 573	6 062				

Motivação	Aumento de capacidade de receção de produção na zona de Mêda, através da instalação de uma nova SE AT/MT no local da atual SE Marvão Móvel. Recurso N-1 às sedes de concelho de Pinhel e de Fig. Castelo Rodrigo. Com este projeto cria-se capacidade de receção na SE Marvão.
-----------	--

Alternativas	1 Substituição da atual SE Marvão, móvel, por uma nova SE 60/30kV 20MVA com andar MT e AT no local da atual (concelho da Mêda) Nova linha 60kV simples AA325 entre a SE Marvão e a SE Pinhel para recurso às duas SE's atualmente em antena.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Benefícios esperados		
	(MVA)	MT (%)
Aumento de capacidade de receção	9	100%MT

Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Rede AT	4 794	853	1 740	694	989	-
Instalações AT/MT	3 697	658	1 342	535	763	-
Rede MT	-	-	-	-	-	-
TOTAL	8 491	1 511	3 081	1 229	1 752	-

Investimento (k€)

Ano 0:

2028

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Atualizou-se o valor deste projeto com base nos melhores valores conhecidos para as obras à data. O projeto foi recalendarizado diferindo-se o término, dada a extensão da rede AT a estabelecer, antevendo-se eventuais dificuldades na sua execução.

Desenhos das intervenções propostas no projeto:

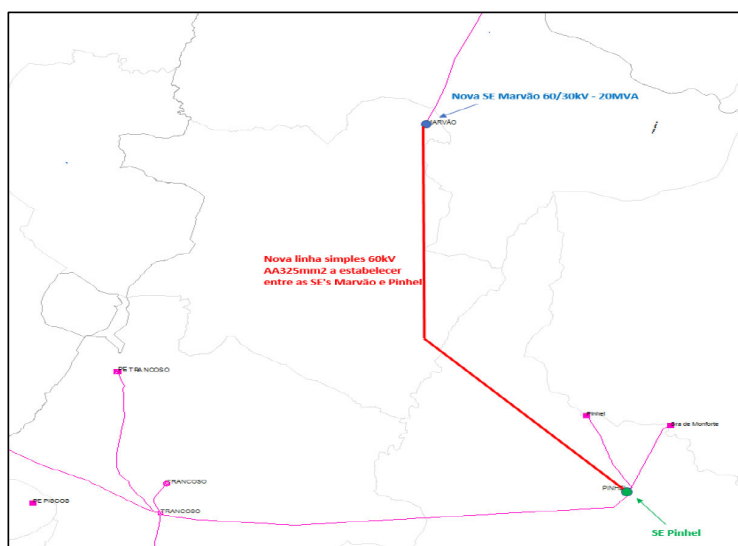


Figura 1. Intervenções previstas no projeto Nova SE 60/30 kV Marvão (rede AT)

Ficha n.º 46 - Projeto Reforço Eixo LN60 F.Alentejo (REN)-Beja

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Desenvolvimento de Rede
Subprograma: Reposição da Capacidade de Receção da RND

Concelhos: Ferreira Alentejo, Beja

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	8 845	8 586	Incluído	Ficha n.º 52	Ficha n.º 50	Ficha n.º 46
Custos Totais	10 565	10 221				

Motivação	Aumento de capacidade de receção de produção no eixo F.Alentejo-Beja.Retirada de linhas aéreas AT da zona urbana de Beja.Melhoria da garantia de abastecimento à capital de distrito Beja através da substituição de 70 km de linhas AT antigas. Criação capacidade receção nas SE's F.Alentejo e Beja
-----------	---

Alternativas	1 Substituição das linhas existentes por novas linhas com maior capacidade, o que permitirá reforçar o eixo entre o PdE Ferreira do Alentejo (REN) e a subestação de Beja e subestação de Brinches. Estima-se substituir rede, numa extensão de ≈ 70 km.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Benefícios esperados		
	(MVA)	MT (%)
Aumento de capacidade de receção	94	37%MT

Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Rede AT	11 110	323	1 352	3 020	5 242	-
Instalações AT/MT	701	20	85	191	331	-
Rede MT	-	-	-	-	-	-
TOTAL	11 812	344	1 438	3 211	5 573	-

Ano 0:

2029

Fundamentação de alterações ao projeto de investimento	Atualizou-se o valor do projeto com base nos melhores valores conhecidos para as obras à data. A revisão do projeto, provocou atraso no seu início. As elevadas extensões de LAT a reforçar/estabelecer levaram ao diferimento do término.
---	---

Desenhos das intervenções propostas no projeto:

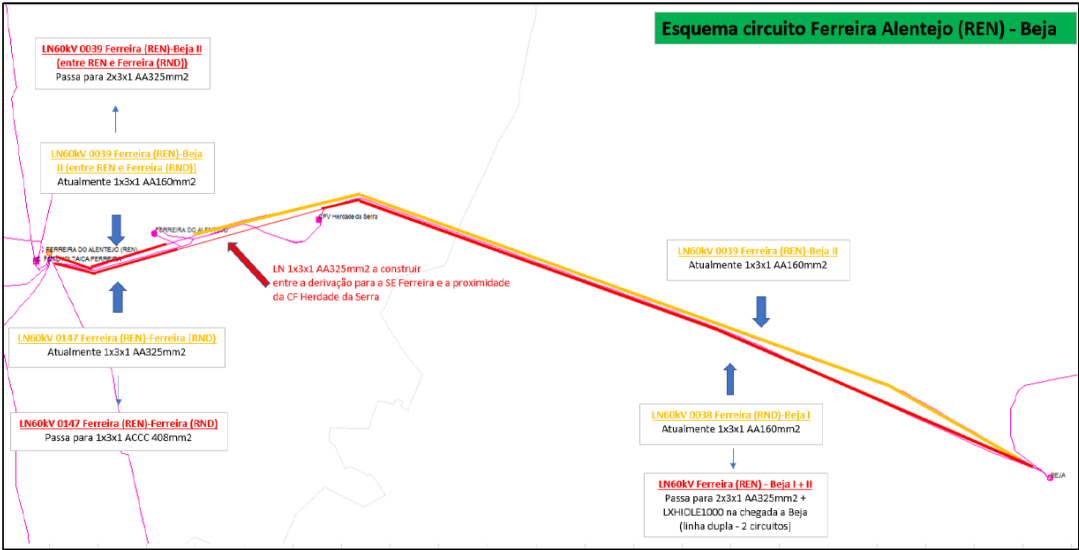


Figura 1. Intervenções previstas no projeto Reforço Eixo LN60 F.Alentejo(REN)-Beja

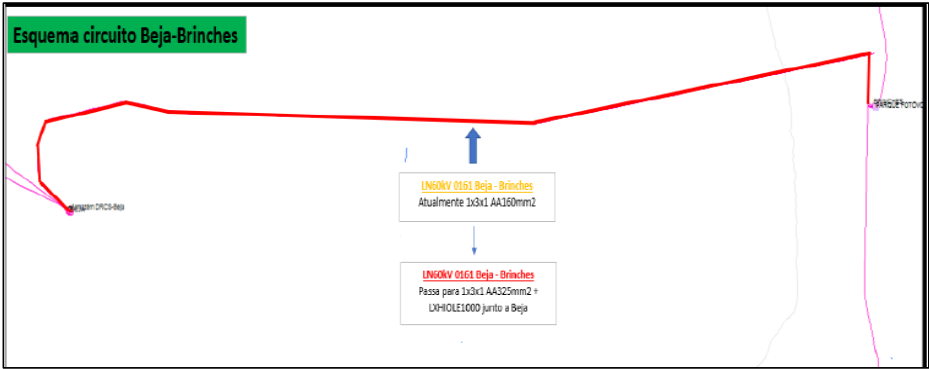


Figura 2: Intervenções previstas no projeto Reforço Eixo LN60 F.Alentejo(REN)-Beja

Ficha n.º 47 - Projeto Reforço LN60 Sines(REN)-Santiago

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central

Programa de Investimento: Desenvolvimento de Rede

Subprograma: Reposição da Capacidade de Receção da RND

Concelhos: Santiago do Cacém, Sines

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	3 517	1 776	Incluído	Ficha n.º 54	Ficha n.º 52	Ficha n.º 47
Custos Totais	4 424	2 116				

Motivação	Aumento capacidade receção produção e melhoria QS na SE Santiago do Cacém e SE Grândola,através do estabelecimento de dois circuitos AA325 entre o PdE Sines (REN) e a SE Santiago do Cacém,em corredores AT existentes,explorados em malha fechada. Cria-se capacidade receção na SE Santiago
-----------	---

Alternativas	1 Substituição da LN60 0024 Sines (REN)-Santiago, por nova LN 60kV dupla entre o PdE Sines (REN) e a SE Santiago, numa extensão de cerca de 11 km. Ampliação da SE Sines ZILS e alimentação da SE Vila Nova de Milfontes. Desmontagem de cerca de 23km das LN60 0024 e LN60 0073.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Benefícios esperados		
	(MVA)	MT (%)
Aumento de capacidade de receção	44	82%MT

Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais							
	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
Investimento (k€)	Rede AT	3 279	1 493	448	553	367	-
	Instalações AT/MT	1 792	815	245	302	201	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	5 071	2 308	693	855	568	-
	Ano 0:	2028					

Fundamentação de alterações ao projeto de investimento

Verificando-se atraso no fornecimento de equipamentos, e dificuldades sentidas no terreno, o projeto está atrasado sendo recalendarizado. Foi atualizado o valor do projeto tendo em consideração os melhores valores conhecidos para as obras à data.

Desenhos das intervenções propostas no projeto:

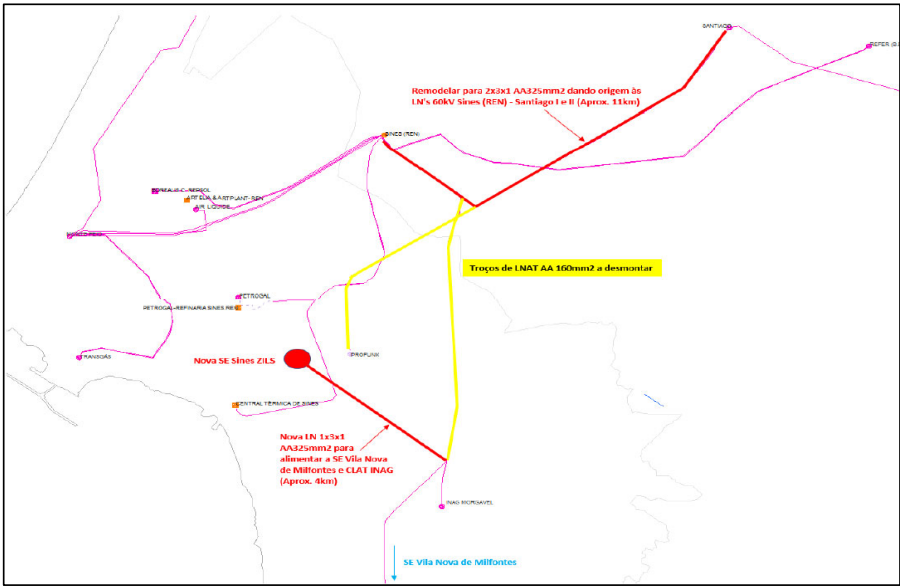


Figura 1. Intervenções previstas no projeto Reforço LN60 Sines(REN)-Santiago (rede AT)

Ficha n.º 48 - Projeto Reforço Rede AT PortoAlto(REN)-Carrascal

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central

Programa de Investimento: Desenvolvimento de Rede

Subprograma: Reposição da Capacidade de Receção da RND

Concelhos: Benavente

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	2 021	1 278	Incluído	Ficha n.º 39	Ficha n.º 39	Ficha n.º 48
Custos Totais	2 511	1 526				

Motivação	Aumento capacidade receção produção na zona de Benavente Este projeto cria capacidade de receção na SE Carrascal. Reforço malha Porto Alto (REN)-SE Carrascal, com duplicação da capacidade de transporte das linhas existentes.
-----------	--

Alternativas	1 Reforço das duas LN 60kV entre Porto Alto (REN) e a SE Carrascal, de linha simples AA325 para dupla AA325.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Benefícios esperados		
	(MVA)	MT (%)
Aumento de capacidade de receção	99	0%MT

Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Rede AT	2 755	985	766	760	-	-
Instalações AT/MT	-	-	-	-	-	-
Rede MT	-	-	-	-	-	-
TOTAL	2 755	985	766	760	-	-

Ano 0:	2027
--------	------

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

No PDIRD-E 2020 Atualização previu-se a instalação de uma nova subestação (alternativa 2). Durante a pesquisa de terreno, para a implementação da subestação, constatou-se que as opções de terreno disponíveis estavam localizadas demasiado distantes das redes AT e MT, ou os custos associados eram significativamente superiores aos estimados na fase de estudo.

Esses fatores levaram ao abandono da subestação, mantendo-se neste projeto o reforço da malha Porto Alto (REN)-Carrascal o que permitirá criar capacidade de receção na zona.

Desenhos das intervenções propostas no projeto:

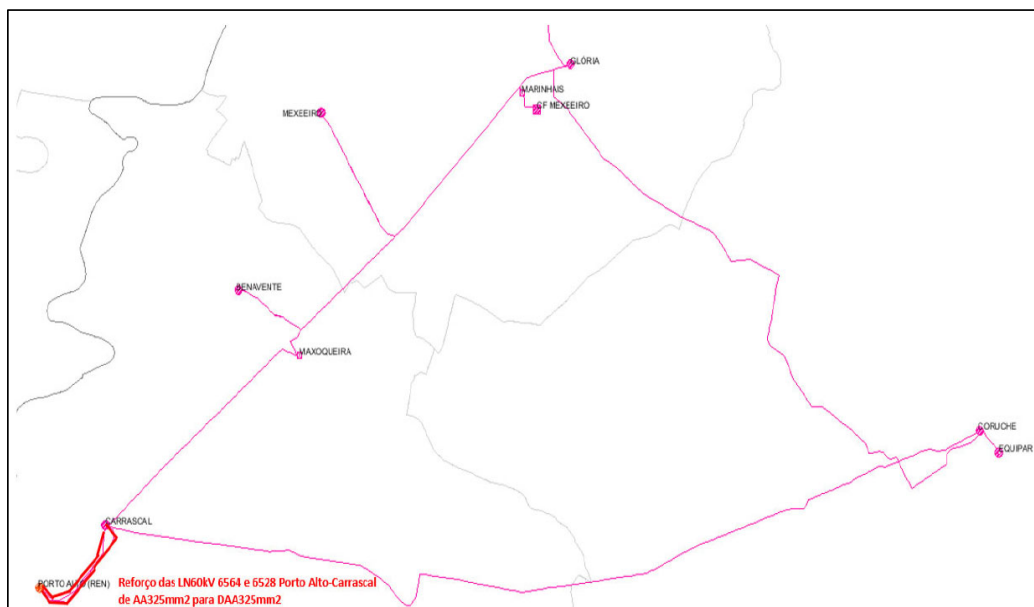


Figura 1. Intervenções previstas no projeto reforço rede Porto Alto(REN)-Carrascal (rede AT)

Ficha n.º 49 - Projeto Aquisição de SE Móvel 30/15 kV-10 MVA

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Desenvolvimento de Rede
Subprograma:

Concelhos:

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 000	1 000	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 49
Custos Totais	1 189	1 189				

Motivação	Na RND existem 22 SE 30/15 kV e 5 SE AT/MT com um único TP 30/15 kV, com carga em exploração normal e sem alternativa de alimentação do andar 15 kV. Atualmente, perante uma situação de indisponibilidade numa SE MT/MT é necessário recorrer a Centrais Móveis e/ou a GMS.
Alternativas	1 Adquirir uma SE móvel 30/15kV-10MVA 2 Não se identificaram outras alternativas válidas
Alternativa Seleccionada	1

Análise de Risco. Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Benefícios esperados						
						Benefício
Redução anual de END (kWh) (*)						-
Redução anual de Energia de Perdas (kWh) (*)						-
Eliminação de Sobrecarga (kW) (*)						-
(*) valor médio anual no período de vida útil do projeto (30 anos)						

Tabela 2. Calendarização do Investimento e Benefícios Estimados a Custos Totais							
		Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	1 273	-	60	535	594	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	1 273	-	60	535	594	-
	Perdas	-	-	-	-	-	-
Benefícios (k€)	END	-	-	-	-	-	-
	Elim. Sobrecarga	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	-	-	-	-	-	-
Ano 0:	2028						

Tabela 3. Risco de Potência não garantida							
Potência não garantida	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Regime N (kW)							
Regime N-1 (kW)							

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

A avaliação económica deste projeto conduz a uma relação Benefício/Custo superior à unidade.
Os benefícios advêm, essencialmente, do custo evitado na utilização de um transformador de potência a levantar da reserva operacional e da redução de custos de OPEX com a utilização da UMR MT/MT quando comparada com o recurso a geradores móveis (GMS) em situações de manutenção preventiva sistemática.

Ficha n.º 50 - Projeto Ligação ao PdE - V N Famalicão (fase 2)

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central

Programa de Investimento: Desenvolvimento de Rede

Subprograma:

Concelhos: Vila do Conde, Póvoa do Varzim e Vila Nova de Famalicão

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	2 734	841	Incluído	Ficha n.º 27	Ficha n.º 28	Ficha n.º 50
Custos Totais	3 515	1 005				

Motivação	O crescimento de consumos na zona noroeste do distrito do Porto conduziu à necessidade do reforço da alimentação AT e ao estabelecimento do novo ponto de entrega de energia V.N.Famalicão (REN).
Alternativas	1 Estabelecimento de duas ligações do novo injetor para o lado oeste, com destino para a SE 60/15 kV Vila do Conde e a LN60 1085 Mosteiró-Beiriz.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.
Alternativa Seleccionada	1

Análise de Risco, Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Benefícios esperados

	Benefício
Redução anual de END (kWh) (*)	-
Redução anual de Energia de Perdas (kWh) (*)	2 642 596
Eliminação de Sobrecarga (kW) (*)	-

(*) valor médio anual no período de vida útil do projeto (30 anos)

Tabela 2. Calendarização do Investimento e Benefícios Estimados a Custos Totais

	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
Investimento (k€)	Rede AT	3 384	2 155	496	367	-	-
	Instalações AT/MT	557	355	82	60	-	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	3 941	2 510	578	427	-	-
Benefícios (k€)	Perdas	3 956	-	-	-	729	6 557
	END	-	-	-	-	-	-
	Elim. Sobrecarga	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	3 956	-	-	-	729	6 557

Ano 0: 2027

Tabela 3. Risco de Potência não garantida

Potência não garantida	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Regime N (kW)							
Regime N-1 (kW)							

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Durante o período deste Plano, está previsto o estabelecimento da 2ª Linha de Alta Tensão (LAT) em rede dupla, entre a Subestação (SE) de Famalicão (REN) e a SE de Vila do Conde, numa extensão aproximada de 12,4 km. Devido a dificuldades na execução, especialmente à entrada na cidade de Vila do Conde, que exigiu o estudo de uma alternativa considerando que o circuito de entrada nas proximidades da subestação fosse estabelecido em rede subterrânea, o projeto sofreu um aumento de custos e atrasos, sendo, por isso, recalendarizado.

Desenhos das intervenções propostas no projeto:

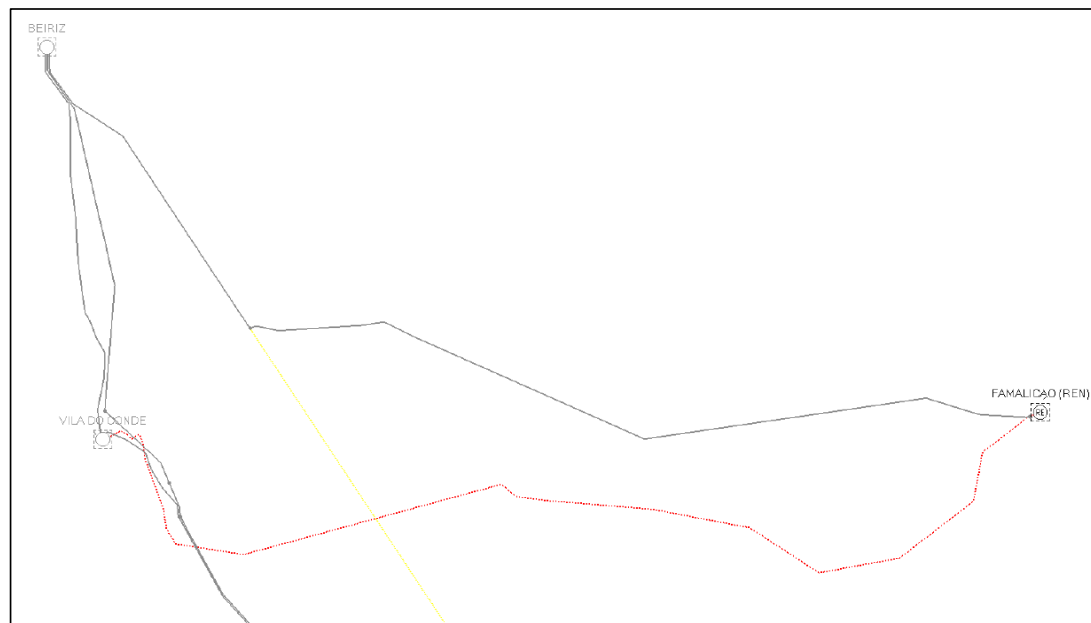


Figura 1. Ligação na rede AT existente

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Este projeto foi calendarizado para término após 2030, dada a possibilidade de resolver os constrangimentos da rede com um mecanismo de flexibilidade.

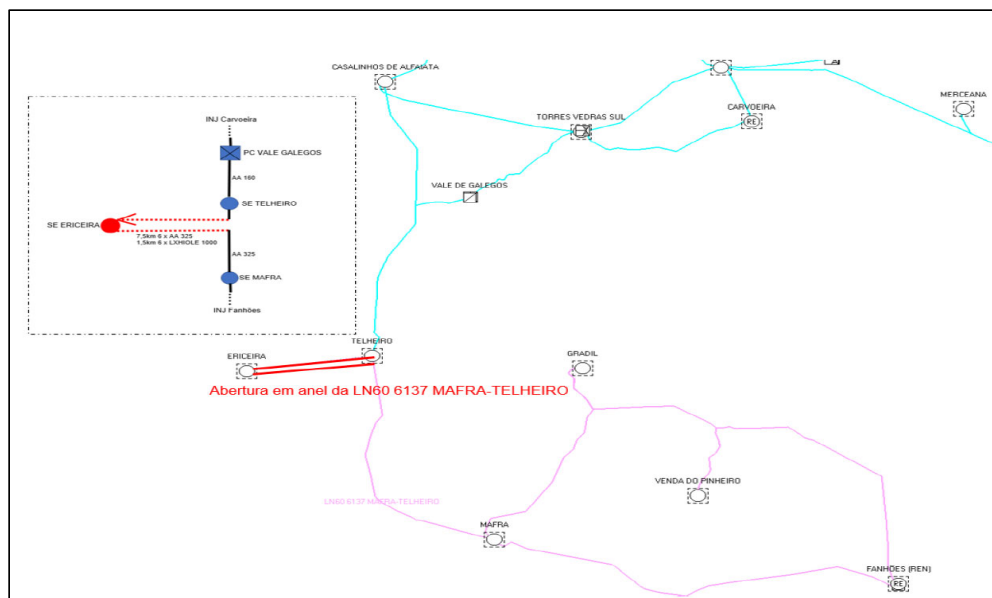


Figura 1. Intervenções previstas no projeto Nova SE 60/10 kV Ericeira (rede AT)

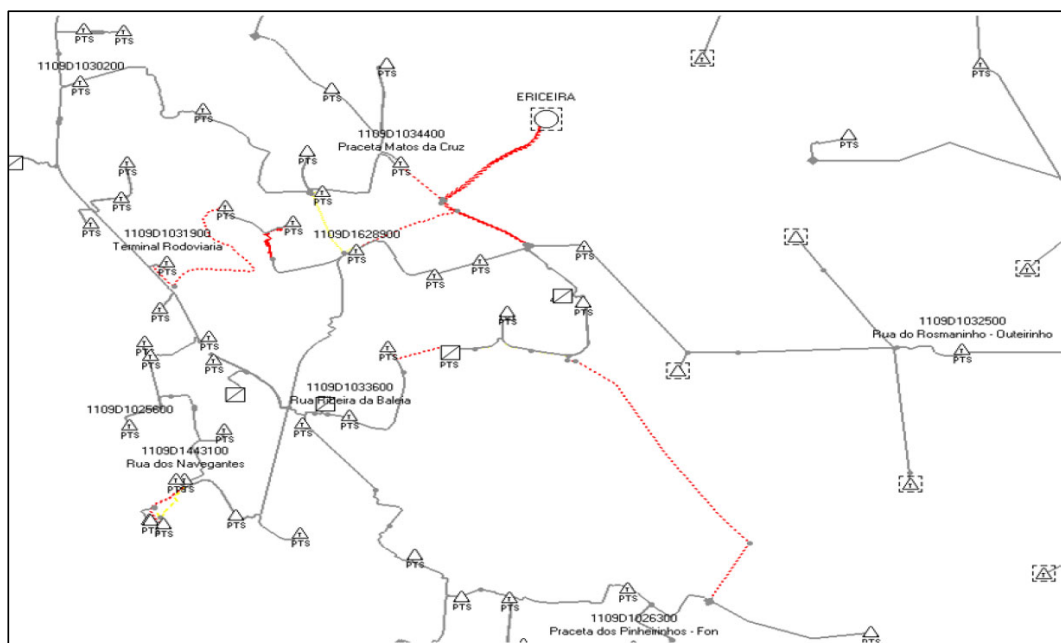


Figura 2. Intervenções previstas no projeto Nova SE 60/10 kV Ericeira (rede MT)

Ficha n.º 52 - Projeto Nova SE 60/15 kV Ermida

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central

Programa de Investimento: Desenvolvimento de Rede

Subprograma:

Concelhos: Santo Tirso

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	3 759	3 312	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 52
Custos Totais	4 495	3 959				

Motivação	Aumento dos consumos na zona industrial de Ermida, com o aparecimento de solicitações de aumentos de potência e de alimentação de novos clientes na MT.
Alternativas	1 Criação de uma nova subestação na zona industrial de Ermida com um transformador 60/15 kV de 31,5 MVA, 5 saídas de MT e alimentação do cliente AT Casfil pela nova SE Ermida. Alimentação em anel com uma extensão prevista de ≈3,1 km. 2 Alternativa de Flexibilidade: Requisitos de flexibilidade pretendem evitar sobreintensidades e assegurar alimentação de consumos em regime normal de exploração do circuito L.N. FRADES, SE CANIÇOS.
Alternativa Seleccionada	A verificar-se provimento do leilão de flexibilidade para assegurar a potência não garantida até à execução do projeto, existe um benefício económico associado ao adiamento do investimento, o que levará à sua realização conforme descrito na Tabela 2.

Análise de Risco, Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Benefícios esperados						
						Benefício
Redução anual de END (kWh) (*)						59 252
Redução anual de Energia de Perdas (kWh) (*)						2 834 153
Eliminação de Sobrecarga (kW) (*)						-
(*) valor médio anual no período de vida útil do projeto (30 anos)						

Tabela 2. Calendarização do Investimento e Benefícios Estimados a Custos Totais								
		Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
Investimento (k€)	Rede AT	701	-	-	-	552	75	
	Instalações AT/MT	3 474	-	-	-	2 737	371	
	Rede MT	850	-	-	-	670	91	
	TOTAL	5 025	-	-	-	3 959	536	
	Benefícios (k€)	Perdas	4 437	-	-	-	-	8 490
		END	4 258	-	-	-	-	7 999
		Elim. Sobrecarga	-	-	-	-	-	-
		TOTAL	8 695	-	-	-	-	16 489
	Ano 0:	2031						

Tabela 3. Risco de Potência não garantida							
Potência não garantida	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Regime N (kW)	1 555	1 742	2 250	3 027	3 734	4 475	5 235
Regime N-1 (kW)							

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Este projeto foi calendarizado para término após 2030, dada a possibilidade de resolver os constrangimentos da rede com um mecanismo de flexibilidade.

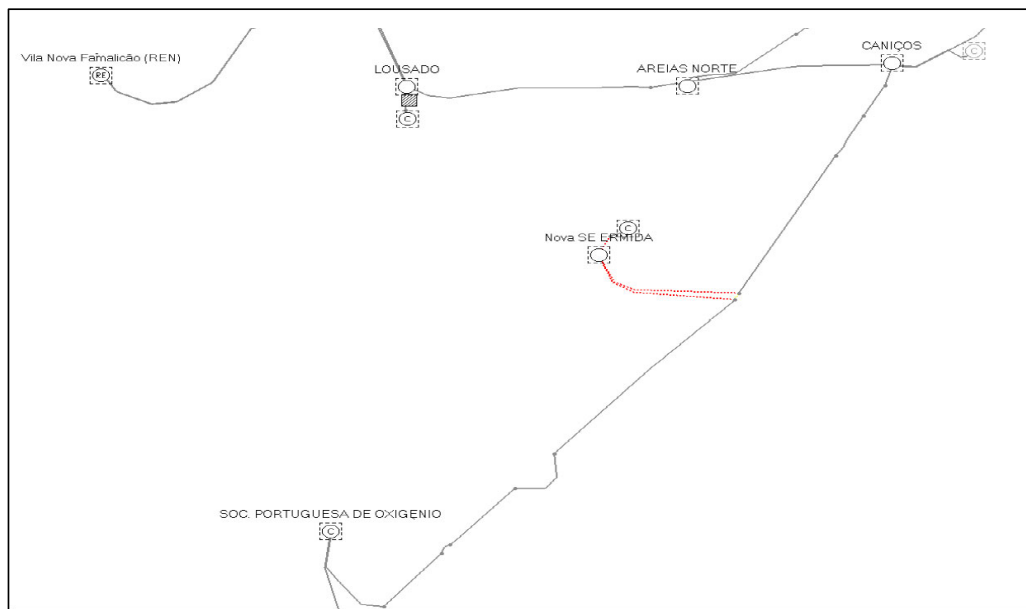


Figura 1: Nova SE Ermida e intervenções previstas na rede AT

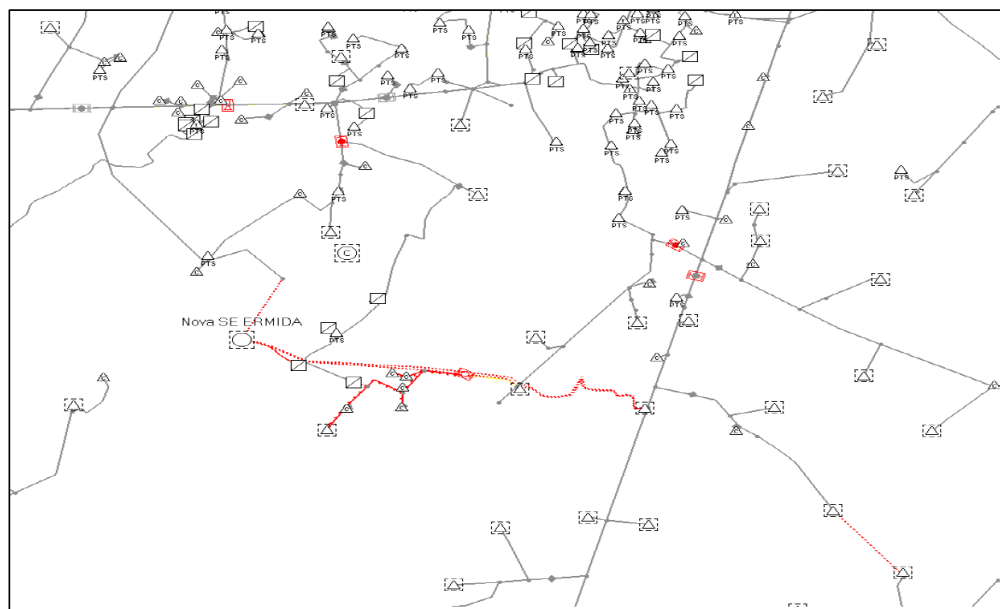


Figura 2: Nova SE Ermida e intervenções previstas na rede MT

Ficha n.º 53 - Projeto Nova SE 60/15 kV Parque Industrial Beja

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central

Programa de Investimento: Desenvolvimento de Rede

Subprograma:

Concelhos: Beja

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	3 653	3 653	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 53
Custos Totais	4 345	4 345				

Motivação	Garantia N-1 de alimentação AT/MT à cidade de Beja, capital de distrito.
Alternativas	1 Nova SE 60/15kV 31,5MVA em terreno existente no P. Industrial de Beja, alimentada em anel na linha 60kV Beja-Brinches. Prevê-se uma extensão de≈ 1,5 km para a rede AT. 2 Alternativa de Flexibilidade: Requisitos de flexibilidade pretendem assegurar alimentação de consumos em regime de contingência da SE BEJA
Alternativa Seleccionada	1 A escolha da alternativa 1 em detrimento da alternativa 2 deve-se ao facto de terem sido divulgados no mercado os requisitos de flexibilidade, contudo, não surgiram propostas que os cumprissem na totalidade. No entanto, está previsto relançar esses requisitos no curto prazo. A eventual apresentação de propostas que cumpram os requisitos permitirá diferir o investimento associado a este projeto.

Análise de Risco. Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Benefícios esperados

Benefício	
Redução anual de END (kWh) (*)	5 907
Redução anual de Energia de Perdas (kWh) (*)	453 129
Eliminação de Sobrecarga (kW) (*)	-

(*) valor médio anual no período de vida útil do projeto (30 anos)

Tabela 2. Calendarização do Investimento e Benefícios Estimados a Custos Totais

	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
Investimento (k€)	Rede AT	504	-	65	155	250	-
	Instalações AT/MT	4 066	-	522	1 246	2 018	-
	Rede MT	96	-	12	29	48	-
	TOTAL	4 666	-	599	1 430	2 316	-
Benefícios (k€)	Perdas	730	-	-	-	75	1 301
	END	414	-	-	-	33	762
	Elim. Sobrecarga	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	1 145	-	-	-	108	2 063
Ano 0:	2028						

Tabela 3. Risco de Potência não garantida

Potência não garantida	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Regime N (kW)	0	0	0	0	0	0	0
Regime N-1 (kW)	21 766	22 193	22 628	23 070	23 520	23 979	24 445

Desenhos das intervenções propostas no projeto:

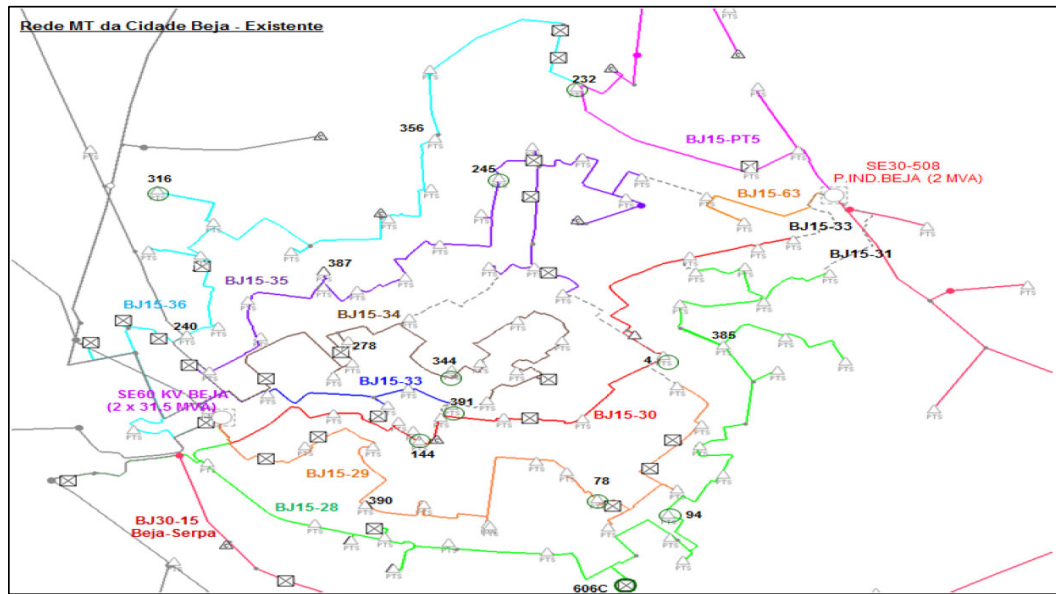


Fig. 1 - Rede Existente - Cidade de Beja

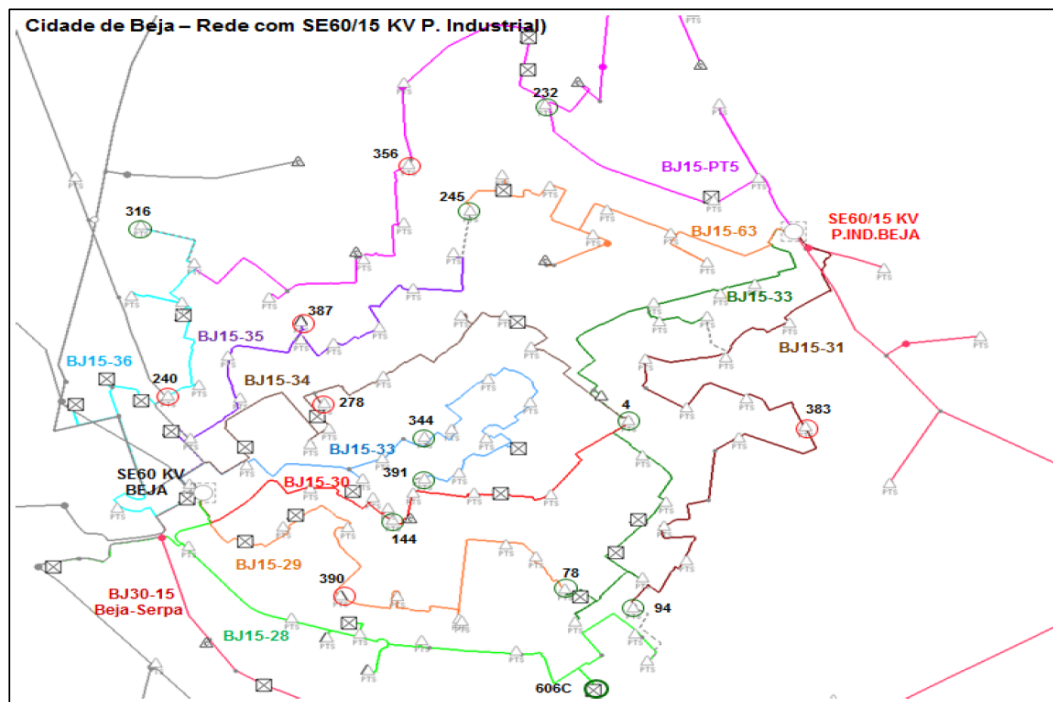


Fig. 2 - Rede com a nova SE AT/MT P Ind. Beja

Ficha n.º 54 - Projeto Nova SE 60/30kV em Bragança (Bragança B)

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central

Programa de Investimento: Desenvolvimento de Rede

Subprograma:

Concelhos: Bragança

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	4 082	4 082	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 54
Custos Totais	4 854	4 854				

Motivação	Reserva à capital de Distrito de Bragança.
Alternativas	1 Instalação de uma nova SE na zona a nordeste da cidade de Bragança, com um transformador 60/30 kV de 20MVA e um QMMT com 5 painéis de linha 30kV. Será alimentada em anel por rede aérea a 60 kV, a partir da linha entre Bragança e a SE de Macedo de Cavaleiros (REN), numa extensão prevista=14 km (2x7 km). 2 Alternativa de Flexibilidade: Requisitos de flexibilidade pretendem assegurar alimentação de consumos em regime de contingência da SE BRAGANÇA
Alternativa Seleccionada	1 A escolha da alternativa 1 em detrimento da alternativa 2 deve-se ao facto de terem sido divulgados no mercado os requisitos de flexibilidade, contudo, não surgiram propostas que os cumprissem na totalidade. No entanto, está previsto relançar esses requisitos no curto prazo. A eventual apresentação de propostas que cumpram os requisitos permitirá diferir o investimento associado a este projeto.

Análise de Risco, Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Benefícios esperados						
						Benefício
Redução anual de END (kWh) (*)						16 970
Redução anual de Energia de Perdas (kWh) (*)						398 947
Eliminação de Sobrecarga (kW) (*)						-
(*) valor médio anual no período de vida útil do projeto (30 anos)						

Tabela 2. Calendarização do Investimento e Benefícios Estimados a Custos Totais							
		Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)	Rede AT	1 489	-	128	619	638	-
	Instalações AT/MT	3 566	-	307	1 482	1 528	-
	Rede MT	162	-	14	67	70	-
	TOTAL	5 218	-	450	2 168	2 236	-
Benefícios (k€)	Perdas	640	-	-	-	70	994
	END	1 225	-	-	-	134	2 157
	Elim. Sobrecarga	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	1 865	-	-	-	204	3 151
Ano 0:	2028						

Tabela 3. Risco de Potência não garantida							
Potência não garantida	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Regime N (kW)							
Regime N-1 (kW)	43 678	46 118	49 228	49 228	49 228	49 228	49 228

Desenhos das intervenções propostas no projeto:

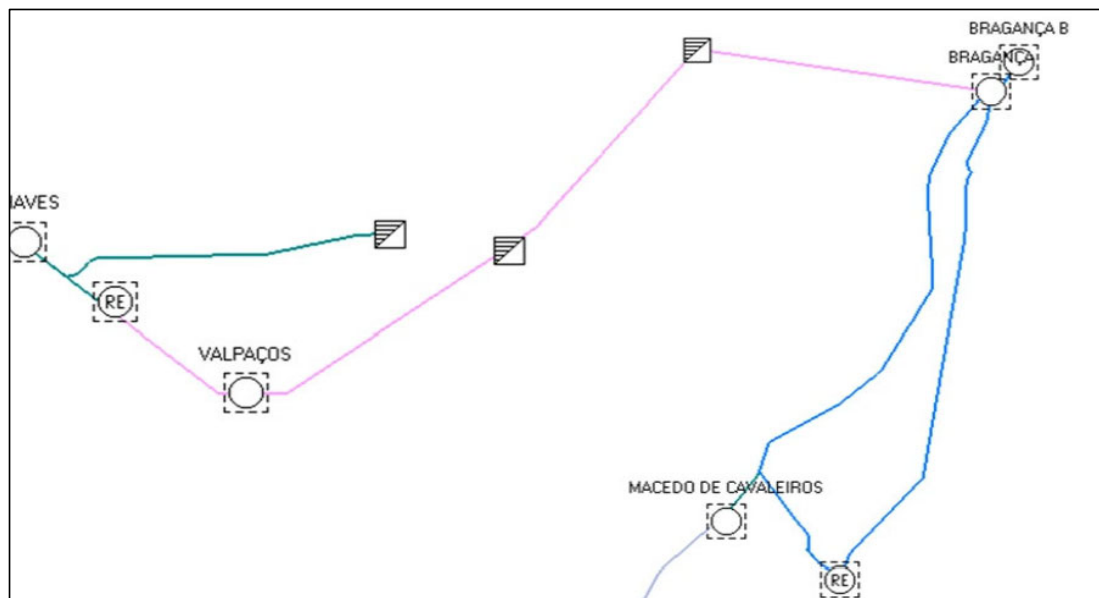


Figura 1. Ligação em PI da SE Bragança B na LN60 1124 Macedo Cavaleiros (REN)-Bragança II (Rede AT)

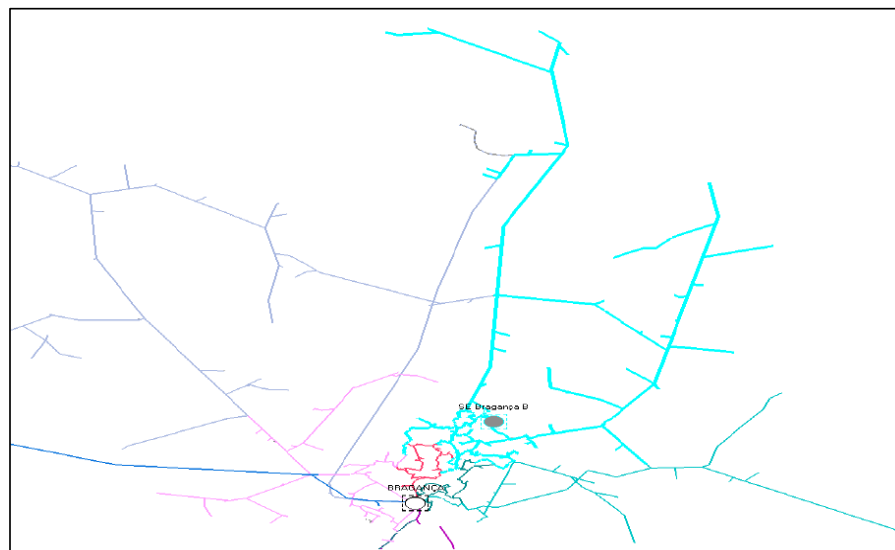


Figura 2. Zonas de intervenção previstas no projeto da nova SE Bragança B (Rede MT)

Ficha n.º 55 - Projeto Nova subestação AT/MT Caparide

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central

Programa de Investimento: Desenvolvimento de Rede

Subprograma:

Concelhos: Cascais

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	4 372	3 810	Incluído	Ficha n.º 32	Ficha n.º 33	Ficha n.º 55
Custos Totais	5 229	4 555				

Motivação	Elevada utilização da transformação AT/MT na SE Parede.
Alternativas	1 Nova SE 60/10kV com um TP de 40MVA na localidade de Caparide, alimentação em antena à LA6043 através de 4km cabo LXHIOLE400. Inclui transição aérea-subterrânea para derivação em "T" junto ao apoio 11 da LA6043. 2 Alternativa de Flexibilidade: Requisitos de flexibilidade pretendem evitar subtensões ao nível da rede MT, assegurando alimentação de consumos em situação de contingência N-1 dos circuitos C.N.1594, SE PAREDE e C.N.1526, SE PAREDE.
Alternativa Seleccionada	A verificar-se provimento do leilão de flexibilidade para assegurar a potência não garantida até à execução do projeto, existe um benefício económico associado ao adiamento do investimento, o que levará à sua realização conforme descrito na Tabela 2.

Análise de Risco, Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

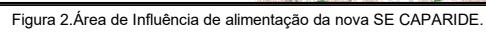
Tabela 1. Benefícios esperados						
						Benefício
Redução anual de END (kWh) (*)						40 730
Redução anual de Energia de Perdas (kWh) (*)						1 587 600
Eliminação de Sobrecarga (kW) (*)						-
(*) valor médio anual no período de vida útil do projeto (30 anos)						

Tabela 2. Calendarização do Investimento e Benefícios Estimados a Custos Totais							
		Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)	Rede AT	1 934	-	-	-	1 509	223
	Instalações AT/MT	3 262	-	-	-	2 546	377
	Rede MT	640	-	-	-	500	74
	TOTAL	5 836	-	-	-	4 555	674
Benefícios (k€)	Perdas	2 586	-	-	-	-	4 763
	END	2 986	-	-	-	-	5 499
	Elim. Sobrecarga	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	5 571	-	-	-	-	10 261
Ano 0:	2031						

Tabela 3. Risco de Potência não garantida							
Potência não garantida	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Regime N (kW)	0	0	0	0	0	0	80
Regime N-1 (kW)	1 485	1 495	1 505	1 516	1 526	1 537	1 547

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Atualizou-se o valor deste projeto com base nos melhores valores conhecidos para as obras à data. O projeto foi recalendarizado, adiando-se o término devido à possibilidade de resolver os constrangimentos da rede com um mecanismo de flexibilidade.



Ficha n.º 56 - Projeto Nova subestação AT/MT Pena (ex- Martim Moniz)

Tipo de investimento:

Programa de Investimento:

Subprograma:

Concelhos:

Específico

Desenvolvimento de Rede

Lisboa

Cenário de Evolução de Consumos:

Central

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	4 716	2 793	Incluído	Ficha n.º 33	Ficha n.º 34	Ficha n.º 56
Custos Totais	5 890	3 340				

Motivação	A contínua elevada utilização da SE Praça da Figueira registada ao longo dos anos e a sobrecarga pontual dos TP AT/MT associados à impossibilidade ao reforço de potência da SE quer ao nível de transformação quer ao nível dos barramento MT.
Alternativas	1 Nova SE 60/10kV com um TP de 40MVA na freguesia de Arroios, alimentada por cabo subterrâneo 60kV a partir do PS Alto de São João com extensão prevista de ≈ 0,8km. 2 Não se identificaram outras alternativas válidas.
Alternativa Seleccionada	1

Análise de Risco. Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Benefícios esperados						
						Benefício
Redução anual de END (kWh) (*)						17 450
Redução anual de Energia de Perdas (kWh) (*)						399 535
Eliminação de Sobrecarga (kW) (*)						
(*) valor médio anual no período de vida útil do projeto (30 anos)						

Tabela 2. Calendarização do Investimento e Benefícios Estimados a Custos Totais							
		Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	6 513	2 550	2 401	939	-	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	6 513	2 550	2 401	939	-	-
Benefícios (k€)	Perdas	-	-	-	-	109	995
	END	-	-	-	-	157	1 414
	Elim. Sobrecarga	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	-	-	-	-	266	2 409
Ano 0:	2027						

Tabela 3. Risco de Potência não garantida							
Potência não garantida	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Regime N (kW)	2 329	2 336	2 335	2 337	2 339	2 342	2 191
Regime N-1 (kW)	6 132	6 152	6 150	6 153	6 160	7 154	7 009

Fundamentação de alterações ao projeto de investimento	Atualizou-se o valor deste projeto com base nos melhores valores conhecidos para as obras à data. Paralelamente, devido às dificuldades na aquisição do terreno, o projeto foi recalendarizado.
---	--

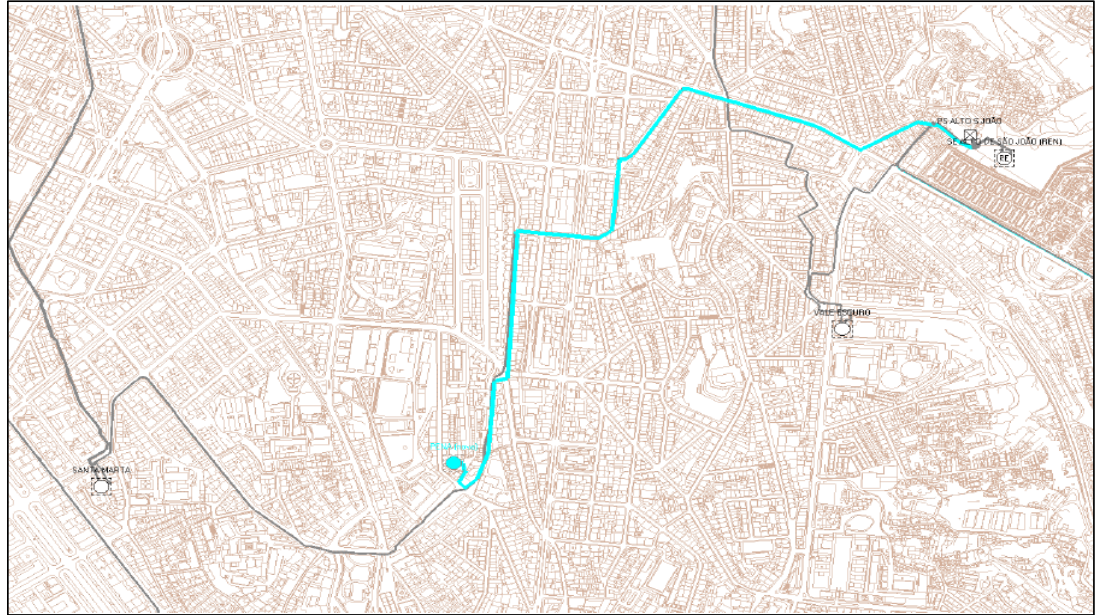


Figura 1. Rede AT.

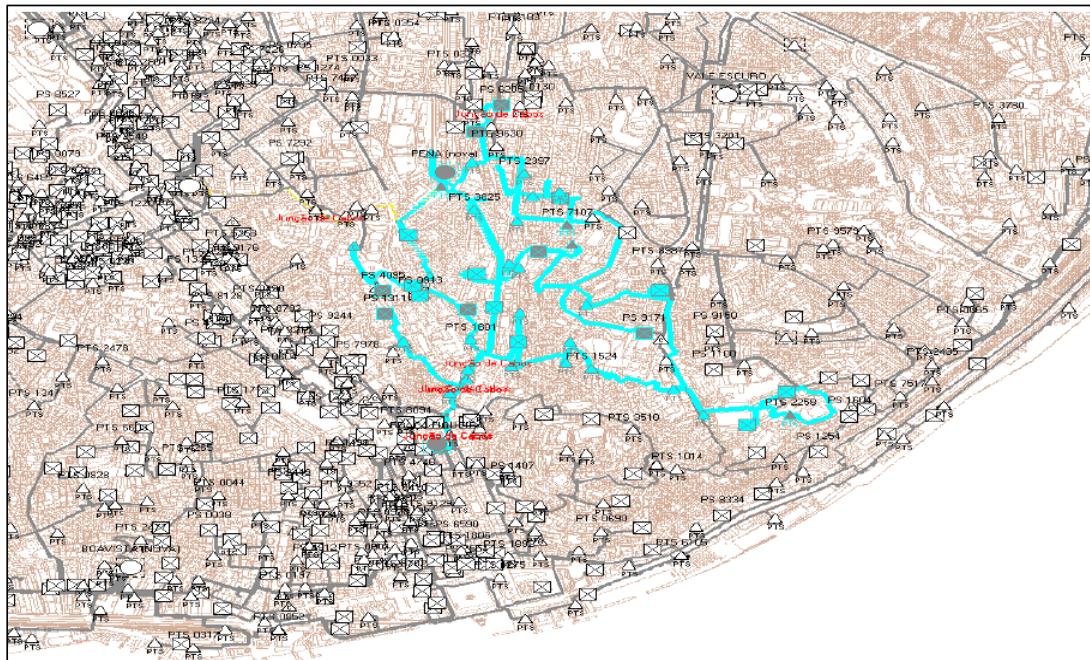


Figura 2. Área de influência de alimentação da nova SE PENA.

Ficha n.º 57 - Projeto Reforço Rede MT Eixo Beja - Mértola

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central

Programa de Investimento: Desenvolvimento de Rede

Subprograma:

Concelhos: Beja e Mértola

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 653	1 300	Incluído	Ficha n.º 35	Ficha n.º 36	Ficha n.º 57
Custos Totais	1 975	1 553				

Motivação	Necessidade de reforçar a rede 15 kV entre a SE Beja e Albernoa e entre SE Cerro Calvário e Corte Cobres, a fim de garantir reserva N-1 com condições regulamentares de queda de tensão.
Alternativas	1 Reforço do eixo 15 kV principal Mértola-Corte Cobres e da linha Beja-Albernoa 2 Alternativa de Flexibilidade: Requisitos de flexibilidade pretendem evitar subtensões ao nível da rede MT, assegurando alimentação de consumos em situação de contingência N-1 dos circuitos SE BEJA - Albernoa e SE CERRO DO CALVÁRIO - Corte Cobres
Alternativa Seleccionada	A verificar-se provimento do leilão de flexibilidade para assegurar a potência não garantida até à execução do projeto, existe um benefício económico associado ao adiamento do investimento, o que levará à sua realização conforme descrito na Tabela 2.

Análise de Risco, Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Benefícios esperados						
						Benefício
Redução anual de END (kWh) (*)						2 448
Redução anual de Energia de Perdas (kWh) (*)						262
Eliminação de Sobrecarga (kW) (*)						414
(*) valor médio anual no período de vida útil do projeto (30 anos)						

Tabela 2. Calendarização do Investimento e Benefícios Estimados a Custos Totais							
		Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	-	-	-	-	-	-
	Rede MT	2 202	-	-	-	1 553	422
	TOTAL	2 202	-	-	-	1 553	422
Benefícios (k€)	Perdas	-	-	-	-	-	797
	END	-	-	-	-	-	330
	Elim. Sobrecarga	-	-	-	-	-	4 413
	TOTAL	-	-	-	-	-	5 540
Ano 0:	2031						

Tabela 3. Risco de Potência não garantida							
Potência não garantida	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Regime N (kW)	353	388	395	421	454	462	476
Regime N-1 (kW)							

Fundamentação de alterações ao projeto de investimento	Atualizou-se o valor deste projeto com base nos melhores valores conhecidos para as obras à data. Foi calendarizado para término após 2030, dada a possibilidade de se resolverem os constrangimentos da rede com um mecanismo de flexibilidade.
---	---

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Foi atualizado o valor deste projeto tendo em consideração os melhores valores conhecidos para as obras à data.

Ficha n.º 59 - Projeto Nova saída 15 kV Lamas-Sande

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Melhoria da Qualidade de Serviço Técnica
Subprograma: Melhoria das Redes MT de Alimentação a PdE com pior QST

Concelhos: Braga e Guimarães

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	567	567	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 59
Custos Totais	676	676				

Motivação	Melhoria da qualidade de serviço técnica pela redução da extensão de circuitos e consequente redução de SAIDI.
-----------	--

Alternativas	1 Estabelecimento de nova saída da SE Lamas, alimentando carga da zona de Sande e Taipas atualmente alimentadas por SE S. João de Ponte.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Benefícios esperados	
	Base E-REDES
Redução de SAIDI MT (min.)	0,1542
Redução de MAIFI MT (inc.)	

Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)	Rede AT	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	97	-	36	56	-
	Rede MT	622	-	229	355	-
	TOTAL	719	-	265	411	-
Ano 0:	2027					

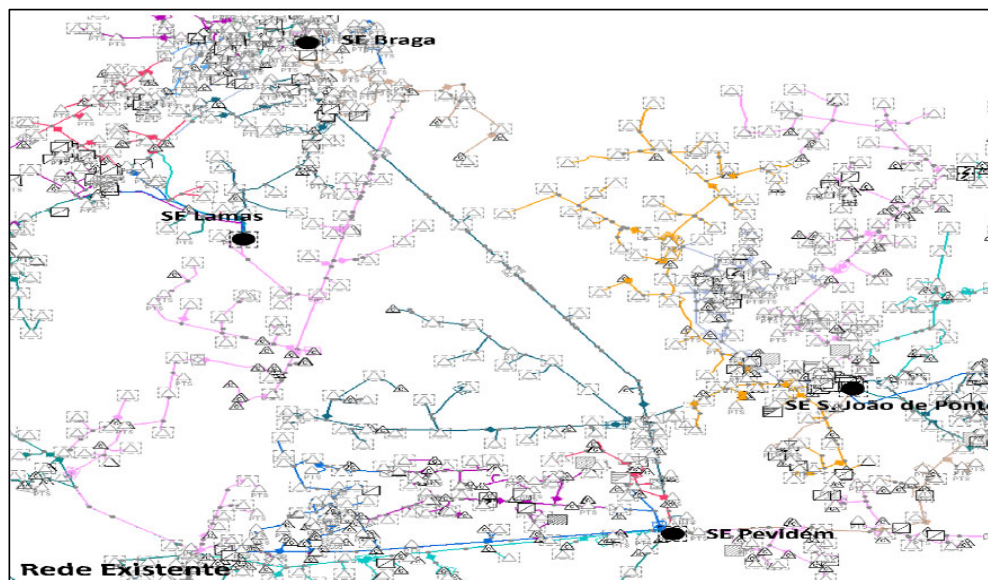


Figura 1. Rede Existente

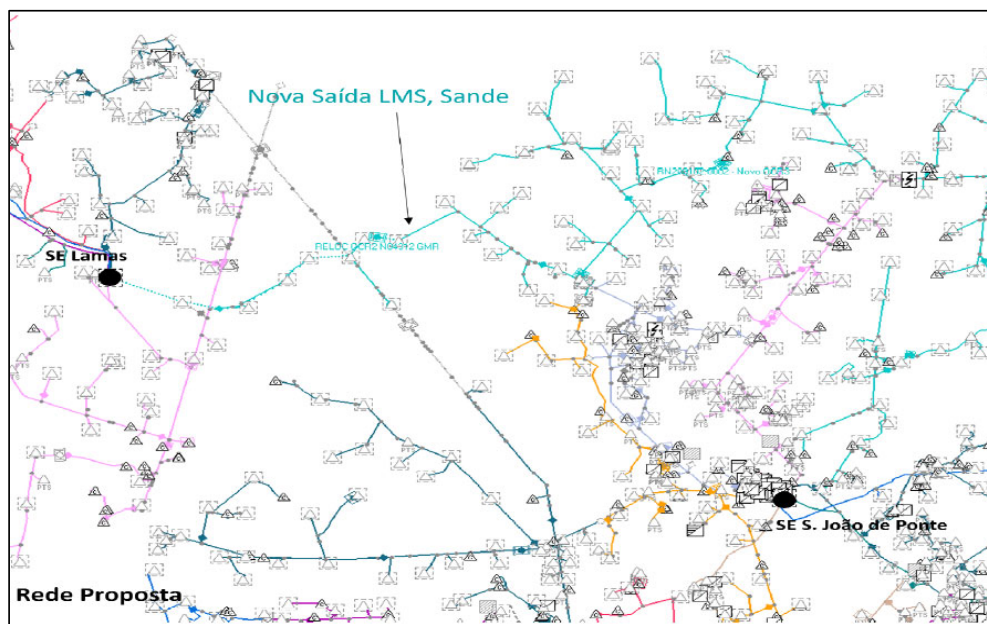


Figura 2: Rede Proposta

Ficha n.º 60 - Projeto Nova saída 15 kV Marco Canaveses-Campelo

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Melhoria da Qualidade de Serviço Técnica
Subprograma: Melhoria das Redes MT de Alimentação a PdE com pior QST

Concelhos: Baião e Marco de Canaveses

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	517	517	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 60
Custos Totais	615	615				

Motivação	Melhoria da qualidade de serviço técnica pela redução da extensão de circuitos e consequente redução de SAIDI.
-----------	--

Alternativas	1 Estabelecimento de nova saída da SE Marco de Canaveses, alimentando carga das saídas Esmoriz e Amarante da SE Marco de Canaveses, podendo recorrer a sede de concelho Baião.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Benefícios esperados	
	Base E-REDES
Redução de SAIDI MT (min.)	0,0600
Redução de MAIFI MT (inc.)	

Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)	Rede AT	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	98	-	13	26	52
	Rede MT	561	-	77	146	301
	TOTAL	659	-	90	172	353
Ano 0:	2028					



Ficha n.º 61 - Projeto Nova Saída 30 kV da SE Aljustrel

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Melhoria da Qualidade de Serviço Técnica
Subprograma: Melhoria das Redes MT de Alimentação a PdE com pior QST

Concelhos: Aljustrel, Ourique

Investimento (k€)	Total	2026-2030
Custos Primários	718	718
Custos Totais	856	856

PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Incluído	Ficha n.º 60	Ficha n.º 57	Ficha n.º 61

Motivação	O projeto destina-se a reduzir o comprimento de rede afecta à BJ30-23 Aljustrel - Odemira (actualmente acima dos 200 km de rede). Linearização da rede e bi-alimentação de zonas com alimentação radial. Incremento do TCMT em função das alterações estruturantes.
-----------	---

Alternativas	1 Nova linha 30kV da SE Aljustrel integrando parte da BJ30-38 Aljustrel-Alvalade e principalmente da BJ30-23 Aljustrel-Odemira.
	2 Não se identificaram outras alternativas com melhor desempenho para os objectivos pretendidos.

Alternativa Seleccionada	1 Alternativa mais económica
--------------------------	------------------------------

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Benefícios esperados	
	Base E-REDES
Redução de SAIDI MT (min.)	0,1914
Redução de MAIFI MT (inc.)	0,6228

Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)	Rede AT	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	-	-	-	-	-
	Rede MT	946	-	320	433	103
	TOTAL	946	-	320	433	103

Ano 0:	2028
--------	------

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Considera o último orçamento elaborado. Foi atualizado o valor deste projeto tendo em consideração os melhores valores conhecidos para as obras à data.

Ficha n.º 62 - Projeto Nova saída 30 kV Montemor-Vale Figueira

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Melhoria da Qualidade de Serviço Técnica
Subprograma: Melhoria das Redes MT de Alimentação a PdE com pior QST

Concelhos: Montemor-o-Novo

Investimento (k€)	Total	2026-2030
Custos Primários	762	762
Custos Totais	909	909

PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Incluído	Não	Ficha n.º 60	Ficha n.º 62

Motivação	Projeto estruturante consistindo no estabelecimento de nova saída 30 kV da SE Montemor, tendo por objetivo a melhoria QS em cerca de 100 km de rede MT existente, onde se inclui a bi-alimentação de 30% de rede atualmente sem possibilidade de reserva N-1 (recurso).
-----------	---

Alternativas	1 Estabelecimento de nova linha 30 kV mista (LA/LS) entre a SE Montemor e Foros de Vale Figueira.
	2 Não se identificaram outras alternativas com melhor desempenho para os objectivos pretendidos.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Benefícios esperados

Base E-REDES	
Redução de SAIDI MT (min.)	0,1922
Redução de MAIFI MT (inc.)	0,6202

Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais

	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Rede AT	-	-	-	-	-	-
Instalações AT/MT	455	-	159	196	57	-
Rede MT	548	-	191	236	69	-
TOTAL	1 004	-	350	432	127	-

Ano 0:

2028

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Foi atualizado o valor deste projeto tendo em consideração os melhores valores conhecidos para as obras à data.

Ficha n.º 63 - Projeto Nova SE 60/15 kV Portelas

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Melhoria da Qualidade de Serviço Técnica
Subprograma: Melhoria das Redes MT de Alimentação a PdE com pior QST

Concelhos: Lagos

Investimento (k€)	Total	2026-2030
Custos Primários	4 501	3 205
Custos Totais	5 544	3 826

PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Incluído	Ficha n.º 61	Ficha n.º 58	Ficha n.º 63

Motivação	Estabelecimento de novo injetor AT/MT para MQS em várias vertentes: redução comprimento e PdE por saída MT, bi-alimentação de zonas sem recurso MT, desmontagem de LA antigas, incremento rede subterrânea e TCMT. Paralelamente, aumento da capacidade da rede para os crescimentos futuros das cargas.
-----------	--

Alternativas	1 Nova SE 60/15kV com 1 TP de 20MVA em Portelas (Lagos), alimentada em anel na LN60 0058 PORTO DE LAGOS-LAGOS com extensão prevista de ≈ 2x2,5 km, em apoio comum.
	2 Não se identificaram outras alternativas com melhor desempenho para os objectivos pretendidos.

Alternativa Seleccionada	1 Trata-se da solução com melhor enquadramento para a melhoria da QST no concelho de Lagos.
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Investimento (k€)

Ano 0:

2027

Tabela 1. Benefícios esperados

Base E-REDES	
Redução de SAIDI MT (min.)	0,9240
Redução de MAIFI MT (inc.)	0,1290

Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais

	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Rede AT	1 280	312	351	343	-	-
Instalações AT/MT	3 428	974	1 096	1 071	-	-
Rede MT	1 524	433	488	476	-	-
TOTAL	6 233	1 719	1 935	1 891	-	-

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Considera o último orçamento elaborado. Foi atualizado o valor deste projeto tendo em consideração os melhores valores conhecidos para as obras à data.

Ficha n.º 64 - Projeto Remodelação do SPCC do PC Trajouce

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central

Programa de Investimento: Automação de SE e Modernização de SPCC

Subprograma:

Concelhos: Cascais

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 700	999	Incluído	Ficha n.º 92	Ficha n.º 81	Ficha n.º 64
Custos Totais	2 126	1 197				

Motivação	Unidade Remota Telecomandada, Sistemas de Protecção e Cartas obsoletos e a ultrapassar o seu período de vida útil. Existe risco significativo para o funcionamento da instalação e para a qualidade de serviço prestada. Dificuldade de manutenção de componentes descontinuados.
-----------	---

Alternativas	1 Substituição dos actuais equipamentos por novo SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	2 266	929	1 197	-	-
		Rede MT	-	-	-	-	-
		TOTAL	2 266	929	1 197	-	-
	Ano 0:	2026					

Ficha n.º 65 - Projeto Renov SPCC SE Sobreira

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Automação de SE e Modernização de SPCC
Subprograma:

Concelhos: Almada

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	810	209	Incluído	Ficha n.º 88	Ficha n.º 78	Ficha n.º 65
Custos Totais	1 047	250				

Motivação	Unidade Remota Telecomandada e Sistemas de Protecção obsoletos e a ultrapassar o seu período de vida útil. Existe risco significativo para o funcionamento da instalação e para a qualidade de serviço prestada. Dificuldade de manutenção de componentes descontinuados.
-----------	---

Alternativas	1 Substituição dos actuais equipamentos por novo SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	38						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	18,0						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	4,4						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	1 132	797	250	-	-	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	1 132	797	250	-	-	-
Ano 0:	2026						

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Orçamento revisto face ao aumento de preços. Projeto recalendarizado uma vez que só será concluído em 2026 após a renovação do andar AT/MT da Sobreda que se prevê concluir em 2025.

Ficha n.º 66 - Projeto Renovação do SPCC da SE Porto de Lagos

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Automação de SE e Modernização de SPCC
Subprograma:
Concelhos: Portimão

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	950	392	Incluído	Ficha n.º 95	Ficha n.º 85	Ficha n.º 66
Custos Totais	1 210	469				

Motivação	Sistemas de Protecção AT obsoletos e a ultrapassar o seu período de vida útil. Existe risco significativo para o funcionamento da instalação e para a qualidade de serviço prestada. Dificuldade de manutenção de componentes descontinuados.
-----------	---

Alternativas	1 Substituição dos actuais equipamentos por novo SPCC (componente AT).
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1 Face às atuais limitações e desatualização dos equipamentos, não se consideram alternativas para além da sua substituição.
--------------------------	--

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	1 299	740	469	-	-
		Rede MT	-	-	-	-	-
		TOTAL	1 299	740	469	-	-
	Ano 0:	2026					

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Projeto recalendarizado uma vez que se encontra em estudo a necessidade de uma intervenção mais profunda no edifício da instalação.

Ficha n.º 67 - Projeto Renovação do SPCC da SE Távira

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central

Programa de Investimento: Automação de SE e Modernização de SPCC

Subprograma:

Concelhos: Távira

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	825	550	Incluído	Ficha n.º 96	Ficha n.º 86	Ficha n.º 67
Custos Totais	1 024	659				

Motivação	Sistemas de Protecção obsoletos e a ultrapassar o seu período de vida útil. Existe risco significativo para o funcionamento da instalação e para a qualidade de serviço prestada. Dificuldade de manutenção de componentes descontinuados.
-----------	--

Alternativas	1 Substituição dos actuais equipamentos por novo SPCC. Instalação de Sistema de Monitorização de Arco Interno.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1 Face às atuais limitações e desatualização dos equipamentos, não se consideram alternativas para além da sua substituição.
--------------------------	--

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	1 087	365	659	-	-
		Rede MT	-	-	-	-	-
		TOTAL	1 087	365	659	-	-
	Ano 0:	2026					

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Orçamento revisto face ao aumento de preços.

Ficha n.º 68 - Projeto Renovação do SPCC SE Campo 24 de Agosto

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Automação de SE e Modernização de SPCC
Subprograma:

Concelhos: Porto

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	934	592	Incluído	Não	Ficha n.º 75	Ficha n.º 68
Custos Totais	1 163	709				

Motivação	Unidade Remota Telecomandada e Sistemas de Protecção obsoletos e a ultrapassar o seu período de vida útil. Existe risco significativo para o funcionamento da instalação e para a qualidade de serviço prestada. Dificuldade de manutenção de componentes descontinuados.
-----------	---

Alternativas	1 Substituição dos actuais equipamentos por novo SPCC e modificação do andar AT para a configuração linha AT directa a TP.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	29						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	47,5						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	4,1						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	1 236	453	709	-	-	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	1 236	453	709	-	-	-
Ano 0:	2026						

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Orçamento revisto face ao aumento de preços.

Ficha n.º 69 - Projeto Renovação SPCC SE France

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central

Programa de Investimento: Automação de SE e Modernização de SPCC

Subprograma:

Concelhos: Vila Nova de Cerveira

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	575	250	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 69
Custos Totais	730	299				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade) e SPCC descontinuado e com limitações ao nível de ampliações e de peças de reserva.
-----------	---

Alternativas	1 Renovação integral do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	24						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	0,0						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	4,7						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
	Atualizado ano 0						
Investimento (k€)	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	812	431	180	119	-	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	812	431	180	119	-	-
	Ano 0:	2027					

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Este projeto estava incluído no PDIRD-E 2020 Atualização. No entanto, não estava descrito individualmente porque o valor previsto do orçamento era inferior a 500.000€.

Ficha n.º 70 - Projeto Modif LN60 Canelas-Vila Nova Gaia

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Promoção Ambiental
Subprograma: Integração Paisagística de Redes Aéreas

Concelhos: Vila Nova de Gaia

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 444	1 144	Incluído	Ficha n.º 66	Ficha n.º 64	Ficha n.º 70
Custos Totais	1 762	1 364				

Motivação	Integração paisagística da linha aérea AT Canelas - Vila Nova de Gaia na zona urbana de Vila Nova de Gaia.
-----------	--

Alternativas	1 Modificar para cabo subterrâneo a linha aérea Canelas - Vila Nova de Gaia, entre a subestação Vila Nova de Gaia e o novo apoio n.º 16.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Benefícios esperados	
Estimativa do número de consumidores na faixa da rede a desmontar	367

Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Rede AT	2 331	398	343	340	681	-
Instalações AT/MT	-	-	-	-	-	-
Rede MT	-	-	-	-	-	-
TOTAL	2 331	398	343	340	681	-

Ano 0:	2029
--------	------

Fundamentação de alterações ao projeto de investimento

Período de realização deste projeto foi ajustado face às dificuldades que se têm verificado na aprovação de traçados por parte das entidades externas e na obtenção da autorização para execução das obras. Foi atualizado o valor deste projeto tendo em consideração os melhores valores conhecidos para as obras à data.

Desenhos das intervenções propostas no projeto:

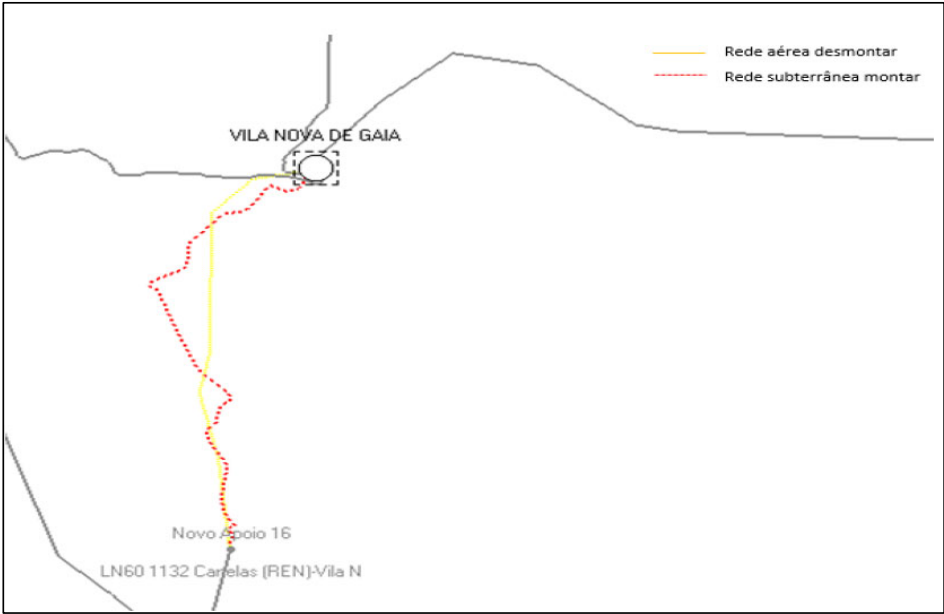


Figura 1. Intervenções previstas na Integração Paisagística AT

Ficha n.º 71 - Projeto Modif LN60 Carriche-Arroja-Qt Caldeira

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Promoção Ambiental
Subprograma: Integração Paisagística de Redes Aéreas

Concelhos: Lisboa, Loures e Odivelas

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	5 770	3 036	Incluído	Ficha n.º 72	Ficha n.º 70	Ficha n.º 71
Custos Totais	7 252	3 627				

Motivação	Integração paisagística das linhas aéreas de alta tensão Carriche - Casal S. Brás, Alto Mira - Casal S. Brás II, Carriche - Arroja, Carriche - Quinta da Caldeira, Caneças - Arroja e Variante Interligação LA6078-LA6138 nas zonas urbanas de Odivelas, Loures e Lisboa.
-----------	---

Alternativas	1 Modificar para cabo subterrâneo as linhas aéreas Carriche-Arroja, Caneças-Arroja, Carriche-Quinta da Caldeira até ao apoio 26. Desmontar as linhas aéreas Carriche-Casal S. Brás e Alto Mira-Casal S. Brás II.
2	Modificar para cabo subterrâneo as linhas aéreas Carriche-Arroja, Caneças-Arroja e Carriche-Quinta da Caldeira. Desmontar as linhas aéreas Carriche-Casal S. Brás e Alto Mira-Casal S. Brás II.

Alternativa Seleccionada	2 A alternativa 2 permite a desmontar maior quantidade de rede aérea AT. A alternativa 1 permite desmontar 22,7km de linhas aéreas de alta tensão, e a alternativa 2 permite desmontar 27,5km de linhas aéreas de alta tensão.
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Benefícios esperados

Estimativa do número de consumidores na faixa da rede a desmontar

2038

Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais

Investimento (k€)

Ano 0:

Atualizado ano 0

Até 2025

2026

2027

2028-30

Após 2030

Rede AT

8 991

3 624

2 150

1 477

-

Instalações AT/MT

-

-

-

-

-

Rede MT

-

-

-

-

-

TOTAL

8 991

3 624

2 150

1 477

-

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Período de realização deste projeto foi ajustado face às dificuldades que se têm verificado na aprovação de traçados por parte das entidades externas e na obtenção da autorização para execução das obras. Foi atualizado o valor deste projeto tendo em consideração os melhores valores conhecidos para as obras à data.

Desenhos das intervenções propostas no projeto:

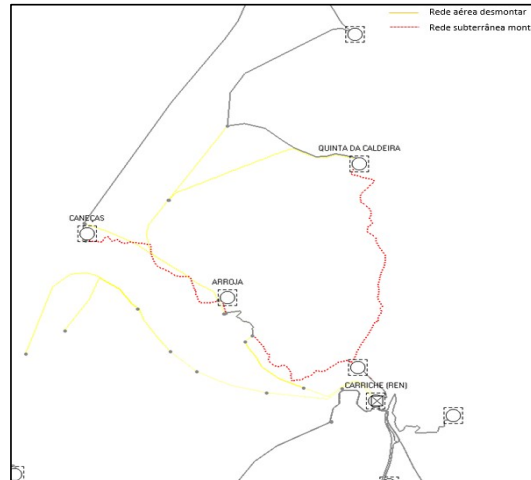


Figura 1. Intervenções previstas no Projeto de modificação de linha 60kV (AT)

Ficha n.º 72 - Projeto Modif LN60 Coina-Ct Barreiro e Barreiro

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central

Programa de Investimento: Promoção Ambiental

Subprograma: Integração Paisagística de Redes Aéreas

Concelhos: Barreiro

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	3 296	2 509	Incluído	Ficha n.º 73	Ficha n.º 71	Ficha n.º 72
Custos Totais	4 041	2 997				

Motivação	Integração paisagística das linhas aéreas AT Coina-Central do Barreiro e Barreiro na zona urbana do Barreiro.
-----------	---

Alternativas	1	Modificar para cabo subterrâneo a linha aérea Coina - Central do Barreiro, entre o novo apoio n.º 23 e o PS Central do Barreiro. A linha aérea do Barreiro é para desmontar.
	2	Passar cabo subterrâneo entre o novo apoio n.º 23 da linha Coina-Central do Barreiro e a SE do Barreiro (≈ 5,5km). Desmontar as linhas aéreas do Barreiro, e Coina-Central do Barreiro entre o novo apoio 23 e o PS Central do Barreiro(≈ 6,6 km).

Alternativa Seleccionada	2	Para a mesma quantidade de rede a desmontar, a Alternativa 2 apresenta indicadores económicos mais interessantes. Alternativa 1 com custos primários de 3 372 406€ e a alternativa 2 com custos primários de 3 296 092€.
--------------------------	---	--

Tabela 1. Benefícios esperados						
Estimativa do número de consumidores na faixa da rede a desmontar						
844						
Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
	Rede AT	4 627	951	1 680	1 051	-
	Instalações AT/MT	391	93	163	102	-
	Rede MT	-	-	-	-	-
	TOTAL	5 018	1 044	1 844	1 154	-
Ano 0:	2027					

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Período de realização deste projeto foi ajustado face às dificuldades que se têm verificado na aprovação de traçados por parte das entidades externas e na obtenção da autorização para execução das obras. Foi atualizado o valor deste projeto tendo em consideração os melhores valores conhecidos para as obras à data.

Desenhos das intervenções propostas no projeto:

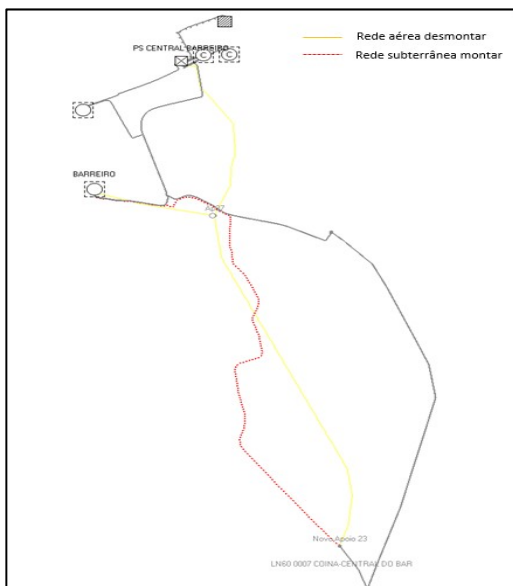


Figura 1. Intervenções previstas no Projeto de modificação de linha 60kV (AT)

Ficha n.º 73 - Projeto Modif LN60 Custóias-PCCircunvalação I II

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central

Programa de Investimento: Promoção Ambiental

Subprograma: Integração Paisagística de Redes Aéreas

Concelhos: Matosinhos

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	4 302	3 257	Incluído	Ficha n.º 67	Ficha n.º 65	Ficha n.º 73
Custos Totais	5 268	3 883				

Motivação	Integração paisagística das linhas aéreas AT Custóias - Circunvalação I e Custóias - Circunvalação II na zona urbana de Matosinhos.
-----------	---

Alternativas	1 Modificar para cabo subterrâneo as linhas aéreas Custóias - Circunvalação I e Custóias - Circunvalação II, entre a subestação de Custóias (REN) e o PC da Circunvalação.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Benefícios esperados	
Estimativa do número de consumidores na faixa da rede a desmontar	1086

Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Rede AT	7 023	1 386	1 160	1 152	1 571	-
Instalações AT/MT	-	-	-	-	-	-
Rede MT	-	-	-	-	-	-
TOTAL	7 023	1 386	1 160	1 152	1 571	-

Ano 0: 2029

Fundamentação de alterações ao projeto de investimento

Período de realização deste projeto foi ajustado face às dificuldades que se têm verificado na aprovação de traçados por parte das entidades externas e na obtenção da autorização para execução das obras. Foi atualizado o valor deste projeto tendo em consideração os melhores valores conhecidos para as obras à data.

Desenhos das intervenções propostas no projeto:

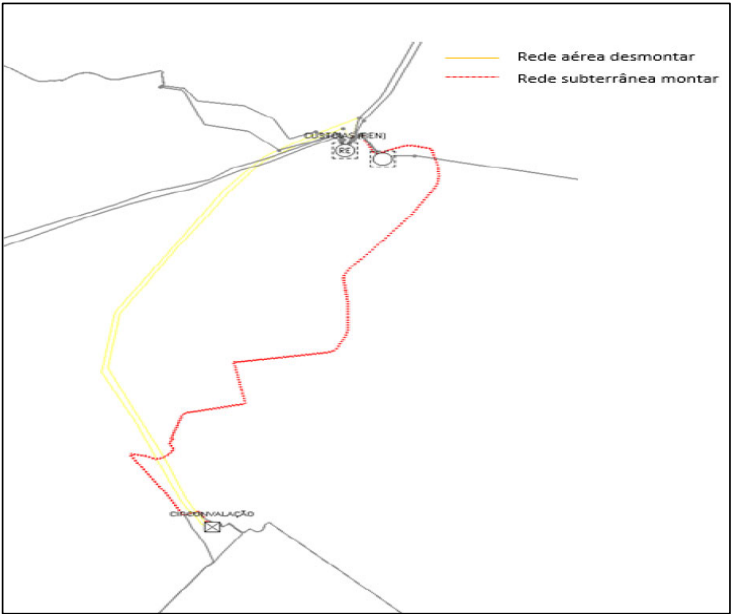


Figura 1. Intervenções previstas na Integração Paisagística AT

Ficha n.º 74 - Projeto Modif LN60 Vermoim-Custoias-Amieira

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central

Programa de Investimento: Promoção Ambiental

Subprograma: Integração Paisagística de Redes Aéreas

Concelhos: Maia e Matosinhos

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	6 643	5 333	Incluído	Ficha n.º 68	Ficha n.º 66	Ficha n.º 74
Custos Totais	8 094	6 356				

Motivação	Integração paisagística das linhas aéreas AT Vermoim - Lipor II, Vermoim - Amieira, Custóias - Amieira, Amieira - Custóias, Ermesinde - Amieira, Vermoim - Custóias II e EFACEC, nas zonas urbanas da Maia e Matosinhos.
-----------	--

Alternativas	1 Estabelecimento de três circuitos subterrâneos: Vermoim-PC Leça do Balio, Custóias-Efacec e Amieira-PC Prelada. Desmontagem das LAT Vermoim-Custóias II, Ermesinde-Amieira, Custóias-Amieira e EFACEC, Amieira-Custóias e parcialmente Vermoim-Amieira.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados	Tabela 1. Benefícios esperados					
	Estimativa do número de consumidores na faixa da rede a desmontar					
	1659					
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais					
		Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30
	Investimento (k€)					Após 2030
	Ano 0:	2028				

Rede AT	10 444	1 738	2 307	2 187	1 862	-
Instalações AT/MT	-	-	-	-	-	-
Rede MT	-	-	-	-	-	-
TOTAL	10 444	1 738	2 307	2 187	1 862	-

Fundamentação de alterações ao projeto de investimento

Período de realização deste projeto foi ajustado face às dificuldades que se têm verificado na aprovação de traçados por parte das entidades externas e na obtenção da autorização para execução das obras. Foi atualizado o valor deste projeto tendo em consideração os melhores valores conhecidos para as obras à data.

Desenhos das intervenções propostas no projeto:

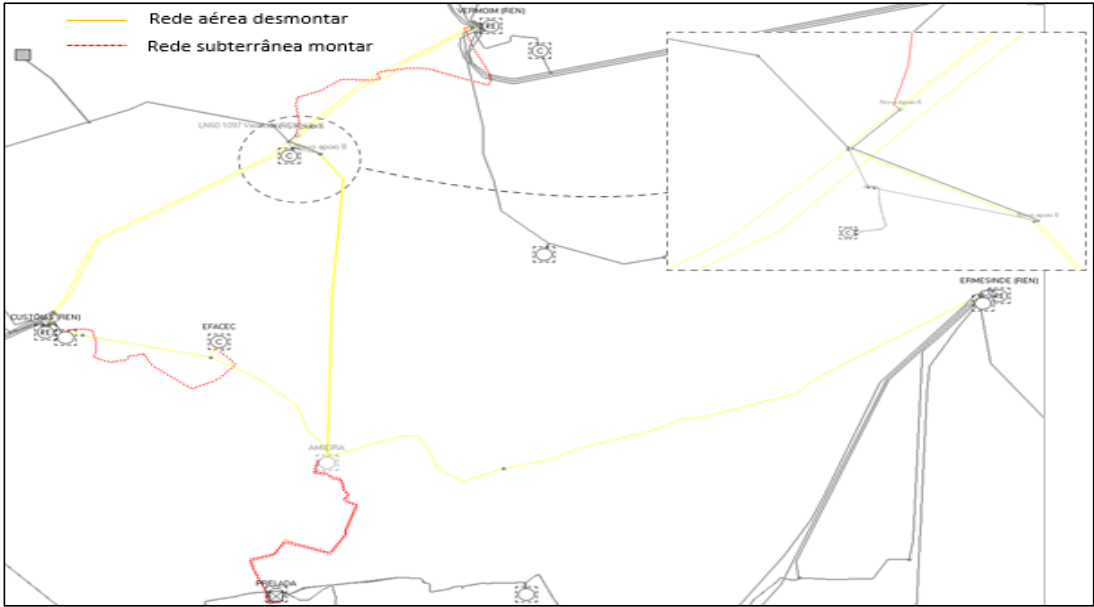


Figura 1. Intervenções previstas na Integração Paisagística AT

Ficha n.º 75 - Projeto Modif LN60 Vermoim-Gueifães-Alfena

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Promoção Ambiental
Subprograma: Integração Paisagística de Redes Aéreas

Concelhos: Maia, Valongo e Gondomar

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	10 634	9 659	Incluído	Ficha n.º 69	Ficha n.º 67	Ficha n.º 75
Custos Totais	12 806	11 514				

Motivação	Integração paisagística das linhas aéreas AT Vermoim - Gueifães, Vermoim - Alfena, Vermoim - C.P. Travagem I, Vermoim - C.P. Travagem II, Gueifães - Sociedade Portuguesa de Oxigénio e Alfena - Águas de Lever nas zonas urbanas da Maia, Valongo e Gondomar.
-----------	--

Alternativas	1 Estabelecer LS VRM-Gueifães, da SE Ermesinde até SE CPTravagem e Ap26 VRM-Alfena, do Ap4 Alfena-Ág Lever até SE CP Travagem. Desmontar LA VRM-Gueifães,VRM-CPTravagem I/II, Gueifães-S Port Oxigénio até Ap21 e AFN-Ág Lever entre apoios 4 e 6.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados	Tabela 1. Benefícios esperados					
	Estimativa do número de consumidores na faixa da rede a desmontar					
	1475					
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais					
		Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30
	Investimento (k€)					Após 2030
	Rede AT	16 934	1 292	2 893	2 872	5 749
	Instalações AT/MT	-	-	-	-	-
	Rede MT	-	-	-	-	-
	TOTAL	16 934	1 292	2 893	2 872	5 749
Ano 0:	2029					

Fundamentação de alterações ao projeto de investimento

Período de realização deste projeto foi ajustado face às dificuldades que se têm verificado na aprovação de traçados por parte das entidades externas e na obtenção da autorização para execução das obras. Foi atualizado o valor deste projeto tendo em consideração os melhores valores conhecidos para as obras à data.

Desenhos das intervenções propostas no projeto:

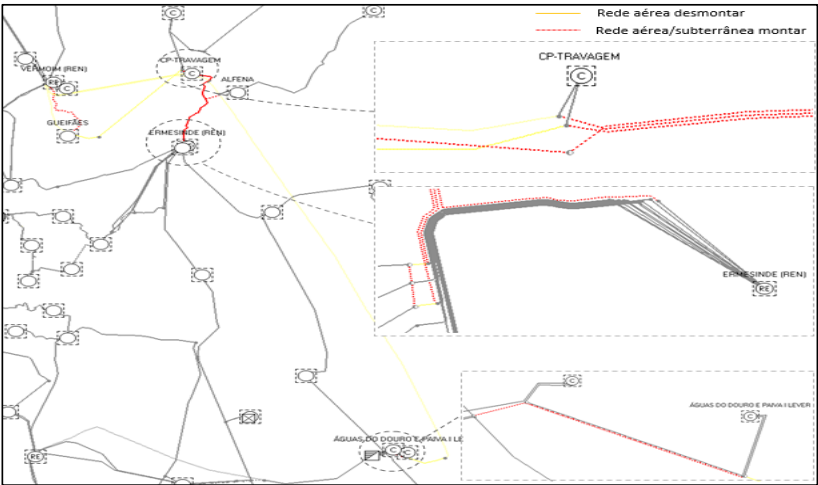


Figura 1. Intervenções previstas na Integração Paisagística AT

Ficha n.º 76 - Projeto Modif LN60 Vermoim-Maia I e II

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Promoção Ambiental
Subprograma: Integração Paisagística de Redes Aéreas

Concelhos: Maia

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	5 110	3 500	Incluído	Ficha n.º 70	Ficha n.º 68	Ficha n.º 76
Custos Totais	6 314	4 180				

Motivação	Integração paisagística das linhas aéreas AT Vermoim - Maia I, Vermoim - Maia II, Vermoim - Mosteiró e Mosteiró - Beiriz na zona urbana da Maia.
-----------	--

Alternativas	1 Mod VRM-Maia I/II p/ LS.Desmontar LAAT VRM-Mosteiró,MST-Beiriz do Ap2-Ap junção LA VNF-Beiriz,Maia-Lactogal da SE Maia-Ap35,Mindelo-Infineon Ap14-Ap24, Beiriz-Infineon da SE Beiriz-AP32.Reforçar LAAT das SE Mosteiró,Lactogal e Infineon à LA Maia-VCD.
2	Modificar para cabo subterrâneo AT as LAAT VRM-Maia I/II. Desmontar as LAAT Vermoim-Mosteiró, Mosteiró-Beiriz do Ap2 ao apoio de confluência com a futura linha Vila Nova de Famalicão - Beiriz.

Alternativa Selecionada	2 A alternativa 2 é a alternativa menos onerosa.
-------------------------	---

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Benefícios esperados	
Estimativa do número de consumidores na faixa da rede a desmontar	696

Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais							
	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
Investimento (k€)	Rede AT	7 878	2 134	2 375	1 805	-	-
	Instalações AT/MT	-	-	-	-	-	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	7 878	2 134	2 375	1 805	-	-
	Ano 0:	2027					

Fundamentação de alterações ao projeto de investimento

Período de realização deste projeto foi ajustado face às dificuldades que se têm verificado na aprovação de traçados por parte das entidades externas e na obtenção da autorização para execução das obras. Foi atualizado o valor deste projeto tendo em consideração os melhores valores conhecidos para as obras à data.

Desenhos das intervenções propostas no projeto:

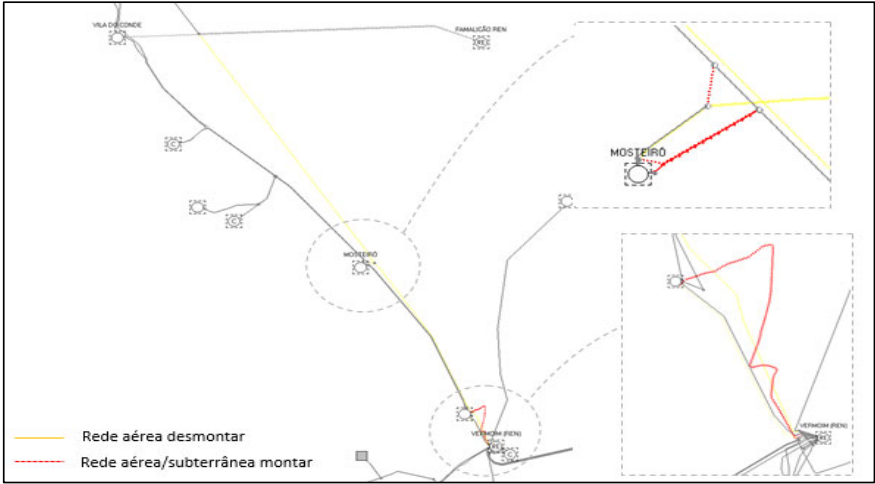


Figura 1. Intervenções previstas na Integração Paisagística AT

Ficha n.º 77 - Projeto Modif LN60 Vila Nova Gaia-Pedroso

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Promoção Ambiental
Subprograma: Integração Paisagística de Redes Aéreas

Concelhos: Vila Nova de Gaia

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	2 042	1 542	Incluído	Ficha n.º 71	Ficha n.º 69	Ficha n.º 77
Custos Totais	2 501	1 838				

Motivação	Integração paisagística da linha aérea AT Vila Nova de Gaia - Pedroso na zona urbana de Vila Nova de Gaia.
-----------	--

Alternativas	1 Modificar para cabo subterrâneo a linha aérea Vila Nova de Gaia - Pedroso, entre a subestação Vila Nova de Gaia e o novo apoio n.º 10.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Benefícios esperados	
Estimativa do número de consumidores na faixa da rede a desmontar	476

Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Rede AT	3 309	663	462	458	918	-
Instalações AT/MT	-	-	-	-	-	-
Rede MT	-	-	-	-	-	-
TOTAL	3 309	663	462	458	918	-

Ano 0: 2029

Fundamentação de alterações ao projeto de investimento

Período de realização deste projeto foi ajustado face às dificuldades que se têm verificado na aprovação de traçados por parte das entidades externas e na obtenção da autorização para execução das obras. Foi atualizado o valor deste projeto tendo em consideração os melhores valores conhecidos para as obras à data.

Desenhos das intervenções propostas no projeto:

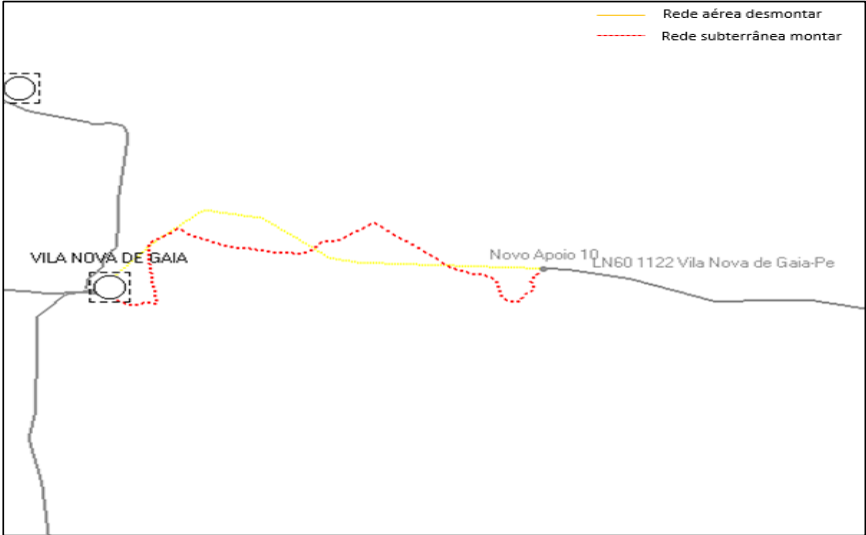


Figura 1. Intervenções previstas na Integração Paisagística AT

Ficha n.º 78 - Projeto PowerLines4Birds

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central

Programa de Investimento: Promoção Ambiental

Subprograma:

Concelhos: Vários

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	3 532	899	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 78
Custos Totais	4 568	1 078				

Motivação	Para criar um programa específico para a distribuição de energia elétrica a nível nacional, foi apresentada a candidatura ao programa LIFE com o Projeto LIFE PowerLines4Birds. O objetivo é corrigir linhas elétricas usando tecnologias que reduzam a mortalidade de espécies protegidas em ZPE.
Alternativas	1 O objetivo do PowerLines4Birds é a correção de 250km linhas elétricas através da aplicação de diversas tecnologias para reduzir a mortalidade de 7 espécies com estatuto de proteção elevado em 14 Zonas de Proteção Especial 2 Não foram identificadas alternativas
Alternativa Seleccionada	1 O objetivo do PowerLines4Birds é a correção de 250km linhas elétricas através da aplicação de diversas tecnologias para reduzir a mortalidade de 7 espécies com estatuto de proteção elevado em 14 Zonas de Proteção Especial

Resumo de Investimentos e Características do ativo a Intervir	Tabela 1. Calendarização do Investimento a Custos Totais					
		Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30
	Investimento (k€)	Rede AT	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	-	-	-	-
		Rede MT	-	3 490	1 078	-
		TOTAL	-	3 490	1 078	-
		Ano 0:	2026			

Fundamentação de alterações ao projeto de investimento	A aceitação pela CE da candidatura ao projeto, a 30 de setembro de 2022, ocorreu posteriormente à apresentação da proposta do PDIRD-E 2020 Atualização. O investimento líquido da comparticipação de 75% prevista pela CE tem tido enquadramento orçamental nas verbas previstas no PDIRD-E anterior.
---	--

Ficha n.º 79 - Projeto Inst 48FO Castro D'aire-Bustelo-V.Soeiro

Tipo de investimento: Específico
Programa de Investimento: Sist. Intel. De Supervisão e Oper. e Telecomunicações
Sub-rubrica: Expansão da Rede de Fibra Óptica (Conetividade Resiliente)

Concelhos: Castro Daire

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários (*)	447	447	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 79
Custos Totais (*)	533	533				

(*) Valores referentes apenas ao investimento regulado que representa 50% do investimento total

Motivação	No âmbito do plano de investimento SISOT, este projeto, que contempla a instalação de cabo FO do tipo OPGW 48 fibras nas LN aérea MT Castro D'aire - Bustelo e Castro D'aire - Vale do Soeiro, foi identificado como prioritário, sendo o seu objetivo principal garantir a ligação primária de comunicações à SE AT/MT Castro D'Aire, através da Rede privativa E-REDES de Fibra Ótica (FO), (cuj a ligação atualmente é suportada numa ligação de rádio feixe hertziano) e, assim, cumprir a Estratégia de Expansão desta Rede em vigor. Este projeto vai garantir uma disponibilidade superior a 99,999 das comunicações de suporte aos serviços críticos para a exploração da RESP na referida SE, concretamente: telecomando SE, telecontagem, teleengenharia, teleproteções, sensorização, monitorização da qualidade de energia, monitorização dos sistemas de alimentação recursiva e voz. Também visa reforçar a capacidade da rede de comunicações no local, permitindo a disponibilização de mais serviços, nomeadamente, aqueles com maiores necessidades de largura de banda e /ou latência (ex: proteções diferenciais, videovigilância para controlo de acessos), criando as condições necessárias para o cumprimento de outras políticas em vigor. Permitirá ainda dar suporte de comunicações ao telecomando do PC MT Castro D'Aire.
-----------	---

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados	Tabela 1. Calendarização do Investimento a Custos Totais					
		Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
	Investimento (k€)					
	Projeto Inst 48FO Castro D'aire-Bustelo-V.Soeiro	-	-	-	1 066	-
	TOTAL	-	-	-	1 066	-

Fundamentação de alterações ao projeto de investimento	Este projeto foi incluído no PDIRD-E 2020 Atualização mas, uma vez que o seu valor de investimento era inferior a 500€, não foi inscrito de forma individualizada, pelo que integrava a verba referente ao subprograma Expansão da Rede de Fibra Ótica. Embora este projeto estivesse previsto iniciar no período 2021-2025, por impossibilidade de consignação da linha, foi necessário ser revisto, o que resultou na alteração ao projeto inicialmente definido e, consequente, aumento do investimento estimado para a sua execução e alteração da data prevista para o início do projeto.
---	--

Ficha nº 80 - Projeto Melhoria do Balanço Energético na Rede MT

Tipo de investimento: Específico
Programa de Investimento: Sist. Intel. De Supervisão e Oper. e Telecomunicações
Rubrica: Digitalização e Inovação da Rede
Concelhos: Nacional

Investimento (k€)	Total	2026-2030
Custos Primários	1 622	600
Custos Totais	2 071	716

PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Incluído	Ficha nº 98	Ficha nº 88	Ficha n.º 80

Motivação	O conhecimento das principais variáveis do funcionamento e medidas na Rede Elétrica de Distribuição (e do sistema elétrico na sua globalidade) nomeadamente os valores das contagens em particular na rede MT e saídas de subestações, são um contributo essencial à implementação da transformação digital associado ao conceito de rede inteligente, possibilitando um mais preciso balanço energético, nomeadamente nas SE AT/MT, em coordenação com as plataformas centrais, disponibilizando novas funções e ferramentas viabilizando a análise e detecção de focos de perdas na RND, que tem impacto directo nos resultados da E-REDES. No paradigma tecnológico atual, o balanço energético é calculado com uma resolução mensal, apesar de ter na sua base medidas de quarto de hora, sendo que existem problemas quer de cobertura de telecontagem em todos os pontos no perímetro das zonas a analisar, como as saídas das Subestações, como ainda o estado de funcionamento de muita da telecontagem na MT, nomeadamente em PTs, não permite também a sua recolha e, portanto, integração no balanço. Esta realidade encerra riscos associados à imprecisão originada no cálculo e no tempo necessário à constituição do balanço, com o consequente atraso nas ações tomadas, possibilitando que infratores desativem dispositivos anti-fraude e sejam criadas dificuldades na sua análise e deteção.
-----------	---

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados	Tabela 1. Calendarização do Investimento a Custos Totais					
		Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
	Investimento (k€)					
	Projeto Melhoria do Balanço Energético na Rede MT	1 355	359	357	-	-
	TOTAL	1 355	359	357	-	-

Fundamentação de alterações ao projeto de investimento	Este projeto constava no PDIRD-E 2020 Atualização com um valor de investimento previsto a partir do ano 2025 superior ao agora apresentado no PDIRD-E 2024. Esta diferença é justificada por uma revisão realizada a este projeto, que resultou num número inferior de instalações a incluir neste âmbito e, consequente, diminuição da verba de investimento.
---	---

Ficha nº 81 - Projeto Modernização das Redes Móveis AT/MT

Tipo de investimento:	Específico
Programa de Investimento:	Sist. Intel. De Supervisão e Oper. e Telecomunicações
Rubrica:	Conectividade Resiliente
Concelhos:	Nacional

Investimento (k€)	Total	2026-2030
Custos Primários	12 152	12 152
Custos Totais	14 474	14 474

PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Incluído	Não	Não	Ficha n.º 81

Motivação

O recurso às redes públicas de serviço móvel terrestre tem sido um elemento central na estratégia de conectividade capilar da E-REDES, permitindo um desempenho mais eficiente nas suas funções como Operador da Rede de Distribuição. Em especial, este recurso suporta as comunicações M2M (Machine-to-Machine), essenciais para a digitalização e automatização da rede elétrica. Destaca-se o papel crucial nas operações de telecomando da rede de Média Tensão e nas funções de telemetria da rede inteligente, sendo fundamental para a concretização do plano de transição energética no setor elétrico, evidenciado pelo crescimento da geração distribuída renovável e pela eletrificação dos transportes. Além disso, o aumento do número de ativos técnicos conectados impulsionou a qualidade do serviço, permitindo a disponibilização de novas ferramentas de gestão internas e a oferta de novos serviços de valor acrescentado aos clientes.

A constituição do Operador Móvel Virtual Privado da E-REDES, que interliga com os três principais operadores de redes móveis nacionais, reforçou esta estratégia, integrando numa relação dinâmica as Redes Privativa e Públicas, sem dependência exclusiva (lock-in). Esta abordagem promove uma competitividade tecnológica e uma resiliência superior, conferindo assim uma resposta eficaz aos desafios da digitalização, automação e modernização da Rede Nacional de Distribuição.

O atual parque de ativos, implementado de forma faseada desde o início dos anos 2000, distribui-se pelas tecnologias móveis 2G, 3G e 4G, totalizando aproximadamente 400 mil equipamentos em 2024. Destes, cerca de 80% estão suportados em redes móveis públicas 2G e 3G, com mais de 20 anos de operação. Considerando o fim anunciado das redes móveis 3G a nível nacional ao longo de 2024 e o presumível descomissionamento das redes 2G até 2030, em concordância com o cenário verificada na generalidade dos países da União Europeia, torna-se absolutamente fundamental promover uma transição faseada das tecnologias, que priorize os ativos cujos serviços serão prontamente afetados pela evolução geracional das redes móveis e que identifique objetivamente quais as soluções tecnológicas de comunicações que mais beneficiem esta transição.

Essa transição será concretizada através de uma campanha massiva de modernização do parque de ativos 2G e 3G, que exigirá um planeamento meticuloso e a coordenação de operações em larga escala. Este processo implicará a deslocação a todos os locais e a respetiva substituição dos equipamentos legados e dos cartões de comunicações, bem como a gestão operacional de todo o ciclo de gestão do ativo.

Este projeto enquadra-se na rubrica Conectividade Resiliente e estabelece um plano faseado para a substituição do parque de ativos afetado pelo descomissionamento das tecnologias móveis 2G e 3G até 2030, garantindo a continuidade dos serviços suportados e promovendo a adoção da solução técnica mais adequada às necessidades da rede. Em particular, a expansão territorial da tecnologia de última geração (5G), alinhada com a Estratégia Nacional para as comunicações móveis de quinta geração e suas metas de cobertura nacional, trará benefícios significativos à exploração da rede inteligente de distribuição de energia. A rede de distribuição será beneficiada pelas funcionalidades avançadas do 5G, que possibilitam comunicações mais seguras, com níveis superiores de qualidade de serviço e resiliência. Esta sofisticação será explorada pelo operador móvel virtual da E-REDES (PVNO), que aproveitará as melhores condições técnicas das redes móveis públicas disponíveis.

Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Calendarização do Investimento a Custos Totais

	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)					
Modernização das Redes Móveis AT/MT	-	-	4 815	9 659	-
TOTAL	-	-	4 815	9 659	-

Ficha n.º 82 - Projeto Alimentação AT da SE Amarante

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Redução de Perdas Técnicas AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Amarante e Celorico de Basto

Investimento (k€)	Total	2026-2030
Custos Primários	1 294	1 294
Custos Totais	1 541	1 541

PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Incluído	Ficha n.º 102	Ficha n.º 92	Ficha n.º 82

Motivação	Redução de perdas na rede AT transferindo a alimentação de consumos (SE Amarante) para uma linha 60kV unicamente receptora de produção (Felgueiras-Campanhó). Melhoria da qualidade de serviço à SE Amarante através da alimentação AT em malha fechada.
-----------	---

Alternativas	1 Ligação da SE Amarante ao PdE Fafe (REN) através de 21km de linha 60kV dupla AA325.
	2 Ligação em derivação da SE Amarante à LN PC Campanhó – Felgueiras através de 7km de linha mista 60kV dupla LXHIOLE1000mm2 (1 km) e AA325mm2 (6 km).

Alternativa Seleccionada	2 Melhores indicadores económicos da alternativa 2 face à alternativa 1. Apesar da ligação em derivação, a opção por linha dupla na ligação a Felgueiras permitirá a prazo a evolução para anel e a eventual desmontagem da LN60 1466 Amarante-Felgueiras de 1955.
--------------------------	---

Análise de Risco, Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Benefícios esperados

	Benefício
Redução anual de END (kWh) (*)	-
Redução anual de Energia de Perdas (kWh) (*)	2 091 193
Eliminação de Sobrecarga (kW) (*)	-

(*) valor médio anual no período de vida útil do projeto (30 anos)

Tabela 2. Calendarização do Investimento e Benefícios Estimados a Custos Totais

	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
Investimento (k€)	Rede AT	2 380	-	66	260	977	-
	Instalações AT/MT	259	-	12	48	179	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	2 639	-	78	308	1 155	-
Benefícios (k€)	Perdas	2 994	-	-	-	-	5 765
	END	-	-	-	-	-	-
	Elim. Sobrecarga	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	2 994	-	-	-	-	5 765
Ano 0:	2029						

Tabela 3. Risco de Potência não garantida

Potência não garantida	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Regime N (kW)	0	0	0	0	0	0	0
Regime N-1 (kW)	0	0	0	0	0	842	2 708

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Custos actualizados e considerado o estabelecimento de cabo subterrâneo AT para atravessar a cidade de Amarante, face à possível dificuldade do estabelecimento de rede aérea no local. Atualizou-se o valor deste projeto com base nos melhores valores conhecidos para as obras à data. O projeto foi recalendarizado, diferindo-se o término dada a extensão da rede AT a estabelecer, antevendo-se eventuais dificuldades na sua execução.

Desenhos das intervenções propostas no projeto:

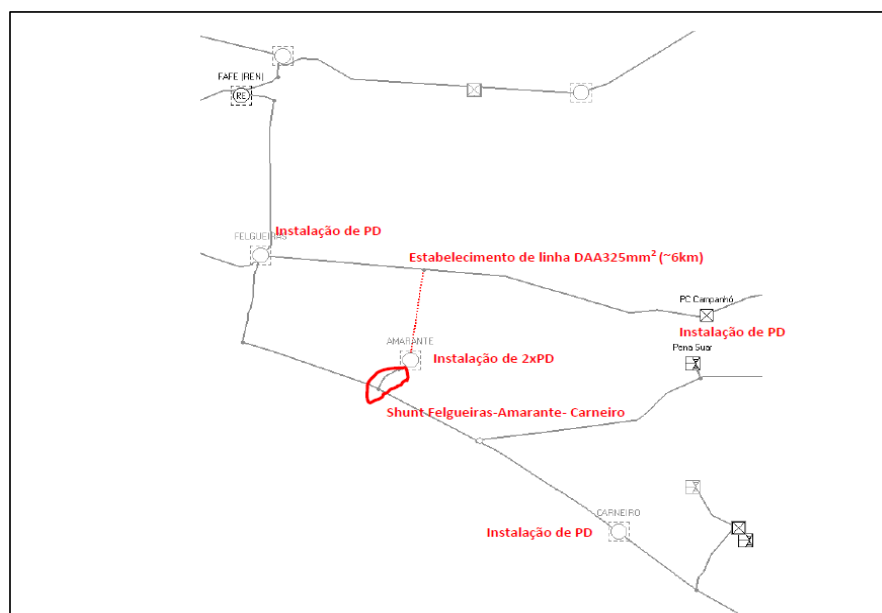


Figura 1. Ligação em T da SE Amarante à LN PC Campanhó – Felgueiras (Rede AT)

Ficha n.º 83 - Projeto Modif LN60 6152/6153 FANHÕES-VALOR SUL

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Redução de Perdas Técnicas AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Loures e Vila Franca de Xira

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	2 827	2 827	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 83
Custos Totais	3 374	3 374				

Motivação	Redução de perdas na rede AT: LN60 6152/6153 FANHÕES-VALORSUL.
Alternativas	1 Troca do ponto de injeção do produtor VALOR SUL (Vila Franca de Xira) do PS FANHÕES para o andar AT da SE Póvoa, aproximando eletricamente produção do consumo e reestruturação da Rede AT do PC Fanhões-Anaia. 2 Não se identificaram outras alternativas válidas.
Alternativa Selecionada	1

Análise de Risco, Resumo de Investimentos e Benefícios Esperados

Tabela 1. Benefícios esperados						
						Benefício
Redução anual de END (kWh) (*)						-
Redução anual de Energia de Perdas (kWh) (*)						2 542 040
Eliminação de Sobrecarga (kW) (*)						-
(*) valor médio anual no período de vida útil do projeto (30 anos)						

Tabela 2. Calendarização do Investimento e Benefícios Estimados a Custos Totais							
		Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)	Rede AT	3 969	-	-	162	3 084	-
	Instalações AT/MT	141	-	-	6	123	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	4 110	-	-	168	3 206	-
	Benefícios (k€)	Perdas	3 771	-	-	-	-
END		-	-	-	-	-	-
Elim. Sobrecarga		-	-	-	-	-	-
TOTAL		3 771	-	-	-	-	7 008
Ano 0:		2030					

Tabela 3. Risco de Potência não garantida							
Potência não garantida	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Regime N (kW)	0	0	0	0	0	0	0
Regime N-1 (kW)	0	0	0	0	0	0	0

Desenhos das intervenções propostas no projeto:

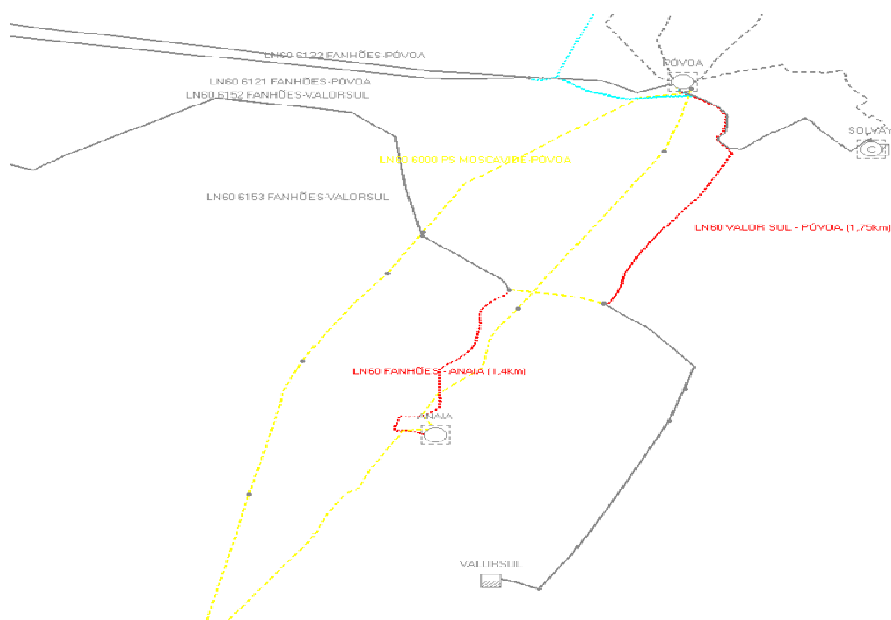


Figura 1. Intervenções previstas no projeto Modif LN60 6152/6153 FANHÕES-VALOR SUL

Fundamentação de alterações ao projeto de investimento	No PDIRD-E 2020 Atualização previu-se a instalação de uma nova subestação (alternativa 2). Durante a pesquisa de terreno, para a implementação da subestação, constatou-se que as opções de terreno disponíveis estavam localizadas demasiado distantes das redes AT, ou os custos associados eram significativamente superiores aos estimados na fase de estudo. Esses fatores levaram a uma reavaliação, na qual a alternativa 1 acabou por se mostrar mais viável. Além de ter um custo mais baixo, a alternativa 1 foi vista como capaz de resolver de forma eficaz os constrangimentos que haviam sido identificados, tornando-se, assim, a opção preferencial para o desenvolvimento do projeto.
---	--

Ficha n.º 85 - Projeto Renovação da LN AT Carriche-Luz/Colombo

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma: Dimensionamento dos ativos AT e MT para as correntes de curto-circuito

Concelhos: Lisboa

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 416	1 265	Incluído	Ficha n.º 164	Ficha n.º 144	Ficha n.º 85
Custos Totais	1 709	1 509				

Motivação	Troço de linha aérea subdimensionado à potência de curto-circuito trifásico.
-----------	--

Alternativas	1 Substituição da linha aérea existente em condutor AA125 por nova linha aérea com condutores AA325 adequados à corrente curto-circuito.
	2 Substituição de linha aérea por linha subterrânea 2x3x1 LXHIOLE 400 dimensionada à corrente curto-circuito, em meio urbano. Prevê-se a desmontagem de 27,5 km de linhas aéreas e a construção de cerca de 11,4 km de linhas subterrâneas.

Alternativa Seleccionada	2 Dada a localização em meio urbano foram previstos constrangimentos ao estabelecimento de nova linha aérea na freguesia de Carnide, tendo-se optado pela alternativa subterrânea.
--------------------------	--

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir

Tabela 1. Características do ativo a intervir						
Características do ativo						
Idade do Ativo (anos)		27				
Índice de Saúde (0 a 100)		(*)				
Índice de Criticidade (0 a 5)		(*)				
(*) Este projeto não foi seleccionado devido aos índice de saúde e criticidade mas sim por identificação de ativos que apresentam caraterísticas que podem colocar em causa as exigências regulamentares						

Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais							
Investimento (k€)	Ano 0						
	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
	Rede AT	1 837	200	659	850	-	-
	Instalações AT/MT	-	-	-	-	-	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	1 837	200	659	850	-	-
Ano 0:	2027						

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

O projeto sofreu um aumento de custos, refletindo a subida de preços que se tem verificado, e atrasos na execução pelo que foi recalendarizado.

Ficha n.º 86 - Projeto Renovação do SPCC da SE Carrascas

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma: Dimensionamento dos ativos AT e MT para as correntes de curto-circuito

Concelhos: Palmela

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 200	1 044	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 86
Custos Totais	1 458	1 251				

Motivação	Linhas AT em exploração, adjacentes à SE, subdimensionadas para as Correntes de Curto-Circuito
-----------	--

Alternativas	1 Renovação integral do SPCC e do sistema de alimentação; Intervenção no armário de CFO e IPMPLS; Substituição SMAIE por semi-barramento.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						21
	Índice de Saúde (0 a 100)						(*)
	Índice de Criticidade (0 a 5)						(*)
	(*) Este projeto não foi seleccionado devido aos índice de saúde e criticidade mas sim por identificação de ativos que apresentam caraterísticas que podem colocar em causa as exigências regulamentares						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	1 533	207	1 251	-	-
		Rede MT	-	-	-	-	-
		TOTAL	1 533	207	1 251	-	-
	Ano 0:	2026					

Fundamentação de alterações ao projeto de investimento	Este projeto, foi previsto para início em 2025, e incluído no PDIRD-E 2020 Atualização (projetos não descritos individualmente). Após revisão técnica, houve um aumento no investimento, passando a ser descrito de forma individual.
---	--

Ficha n.º 87 - Projeto Renovação do SPCC da SE Esgueira

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma: Dimensionamento dos ativos AT e MT para as correntes de curto-circuito

Concelhos: Aveiro

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	977	977	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 87
Custos Totais	1 162	1 162				

Motivação	Linhas AT em exploração, adjacentes à SE, subdimensionadas para as Correntes de Curto-Circuito
-----------	--

Alternativas	1 Renovação integral do SPCC, tendo em vista a redução do tempo de atuação das proteções.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						21
	Índice de Saúde (0 a 100)						(*)
	Índice de Criticidade (0 a 5)						(*)
	(*) Este projeto não foi seleccionado devido aos índice de saúde e criticidade mas sim por identificação de ativos que apresentam caraterísticas que podem colocar em causa as exigências regulamentares						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	1 247	-	-	-	1 162
		Rede MT	-	-	-	-	-
		TOTAL	1 247	-	-	-	1 162
	Ano 0:	2029					
	Custos Evitados (k€)		137				

Ficha n.º 88 - Projeto Renovação do SPCC da SE Sado

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma: Dimensionamento dos ativos AT e MT para as correntes de curto-circuito

Concelhos: Setúbal

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 100	1 100	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 88
Custos Totais	1 317	1 317				

Motivação	Linhas AT em exploração, adjacentes à SE, subdimensionadas para as Correntes de Curto-Circuito
-----------	--

Alternativas	1 Renovação integral do SPCC, tendo em vista a redução do tempo de atuação das proteções.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	45						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	(*)						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	(*)						
	(*) Este projeto não foi seleccionado devido aos índice de saúde e criticidade mas sim por identificação de ativos que apresentam caraterísticas que podem colocar em causa as exigências regulamentares						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	1 401	-	-	-	1 317	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	1 401	-	-	-	1 317	-
Ano 0:	2030						
Custos Evitados (k€)		136					

Ficha n.º 89 - Projeto Renovação do SPCC da SE São Sebastião

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma: Dimensionamento dos ativos AT e MT para as correntes de curto-circuito

Concelhos: Setúbal

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	2 250	2 250	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 89
Custos Totais	2 683	2 683				

Motivação	Linhas AT em exploração, adjacentes à SE, subdimensionadas para as Correntes de Curto-Circuito
-----------	--

Alternativas	1 Renovação integral do SPCC, tendo em vista a redução do tempo de atuação das proteções.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						21
	Índice de Saúde (0 a 100)						(*)
	Índice de Criticidade (0 a 5)						(*)
	(*) Este projeto não foi seleccionado devido aos índice de saúde e criticidade mas sim por identificação de ativos que apresentam caraterísticas que podem colocar em causa as exigências regulamentares						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	2 957	-	-	-	2 683
		Rede MT	-	-	-	-	-
		TOTAL	2 957	-	-	-	2 683
	Ano 0:	2030					
	Custos Evitados (k€)		138				

Ficha n.º 90 - Projeto Renovação do SPCC do PC Algeruz

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma: Dimensionamento dos ativos AT e MT para as correntes de curto-circuito

Concelhos: Setúbal

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 200	1 200	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 90
Custos Totais	1 428	1 428				

Motivação	Linhas AT em exploração, adjacentes à SE, subdimensionadas para as Correntes de Curto-Circuito
-----------	--

Alternativas	1 Renovação integral do SPCC, tendo em vista a redução do tempo de atuação das proteções.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						9
	Índice de Saúde (0 a 100)						(*)
	Índice de Criticidade (0 a 5)						(*)
	(*) Este projeto não foi seleccionado devido aos índice de saúde e criticidade mas sim por identificação de ativos que apresentam caraterísticas que podem colocar em causa as exigências regulamentares						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	1 532	-	-	-	1 428
		Rede MT	-	-	-	-	-
		TOTAL	1 532	-	-	-	1 428
	Ano 0:	2029					
	Custos Evitados (k€)		135				

Ficha n.º 91 - Projeto Renovação LN60kV 1238 Avanca-Bamiso

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma: Dimensionamento dos ativos AT e MT para as correntes de curto-circuito

Concelhos: Estarreja

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	589	357	Incluído	Ficha n.º 162	Ficha n.º 142	Ficha n.º 91
Custos Totais	735	427				

Motivação	Linhas aéreas LN60 1238 Avanca-Bamiso e LN60 1227 Avanca-Enerpulp subdimensionadas à corrente de curto-circuito.
-----------	--

Alternativas	1 Reforço da linha aérea LN60 1238 entre a SE Avanca e o ap60/13, com interligação à SE Cliente Bamiso. Poderá vir a ser desmontada a linha AT LN60 1227 Avanca-Enerpulp, na sequência de ligação de terceiros (não prevê investimento nesta iniciativa).
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir

Tabela 1. Características do ativo a intervir						
Características do ativo						
Idade do Ativo (anos)		50				
Índice de Saúde (0 a 100)		(*)				
Índice de Criticidade (0 a 5)		(*)				
(*) Este projeto não foi seleccionado devido aos índice de saúde e criticidade mas sim por identificação de ativos que apresentam caraterísticas que podem colocar em causa as exigências regulamentares						

Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais							
		Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)	Rede AT	812	308	312	115	-	-
	Instalações AT/MT	-	-	-	-	-	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	812	308	312	115	-	-
	Ano 0:	2027					

Fundamentação de alterações ao projeto de investimento	Atualizados custos tendo em consideração os melhores valores conhecidos para as obras à data. O projeto foi adaptado a nova ligação de terceiros na rede AT envolvente. Assim, o projeto sofreu atraso na execução e foi recalendarizado.
---	--

Ficha n.º 92 - Projeto Renovação LN15kV CDS-O. Hospital I

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma: Renovação de Ativos Alvo de Incêndios

Concelhos: Arganil, Oliveira do Hospital e Tábua

Investimento (k€)	Total	2026-2030
Custos Primários	621	317
Custos Totais	783	380

PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Incluído	Não	Ficha n.º 145	Ficha n.º 92

Motivação	Resolver os danos provocados por incêndios ocorridos no ano de 2017 na linha MT Candosa - Oliveira do Hospital I.
-----------	---

Alternativas	1 Renovação dos troços afectados pelos incêndios, mantendo o traçado em linha aérea.
	2 Renovação dos troços afectados pelos incêndios, através do enterramento parcial da linha MT (alternativa de resiliência superior).

Alternativa Seleccionada	1 A alternativa 1 apresenta um custo substancialmente menor (o acréscimo do custo da alternativa de resiliência superior é cerca de 40%).
--------------------------	--

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						43
	Índice de Saúde (0 a 100)						(*)
	Índice de Criticidade (0 a 5)						(*)
	(*) Este projeto não foi seleccionado devido aos índice de saúde e criticidade mas sim por identificação de ativos que apresentam caraterísticas que podem colocar em causa as exigências regulamentares						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	-	-	-	-	-
		Rede MT	837	403	380	-	-
		TOTAL	837	403	380	-	-
	Ano 0:	2026					

Fundamentação de alterações ao projeto de investimento	Atualizados custos tendo em consideração os melhores valores conhecidos para as obras à data. Este projeto sofreu atraso na execução pelo que foi recalendarizado.
---	---

Ficha n.º 93 - Projeto Renovação LN15kV CDS-O. Hospital II

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma: Renovação de Ativos Alvo de Incêndios

Concelhos: Oliveira do Hospital e Tábua

Investimento (k€)	Total	2026-2030
Custos Primários	889	351
Custos Totais	1 134	420

PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Incluído	Não	Ficha n.º 146	Ficha n.º 93

Motivação	Resolver os danos provocados por incêndios ocorridos no ano de 2017 na linha MT Candosa - Oliveira do Hospital II.
-----------	--

Alternativas	1 Renovação dos troços afectados pelos incêndios, mantendo o traçado em linha aérea.
	2 Renovação dos troços afectados pelos incêndios, através do enterramento parcial da linha MT (alternativa de resiliência superior).

Alternativa Seleccionada	1 A alternativa 1 apresenta um custo substancialmente menor (o acréscimo do custo da alternativa de resiliência superior é cerca de 40%).
--------------------------	--

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						29
	Índice de Saúde (0 a 100)						(*)
	Índice de Criticidade (0 a 5)						(*)
	(*) Este projeto não foi seleccionado devido aos índice de saúde e criticidade mas sim por identificação de ativos que apresentam caraterísticas que podem colocar em causa as exigências regulamentares						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	-	-	-	-	-
		Rede MT	1 218	714	420	-	-
		TOTAL	1 218	714	420	-	-
	Ano 0:	2026					

Fundamentação de alterações ao projeto de investimento	Atualizados custos tendo em consideração os melhores valores conhecidos para as obras à data. Este projeto sofreu atraso na execução pelo que foi recalendarizado.
---	--

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Atualizados custos tendo em consideração os melhores valores conhecidos para as obras à data. Este projeto sofreu atraso na execução pelo que foi recalendarizado

Ficha n.º 95 - Projeto Renovação SPCC PC Quinta da Marquesa

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma: Renovação de Sistemas de Proteção, Comando e Controlo

Concelhos: Palmela

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	500	500	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 95
Custos Totais	595	595				

Motivação	SPCC descontinuado e com limitações ao nível de ampliações e de peças de reserva.
-----------	---

Alternativas	1 Renovação integral do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir

Tabela 1. Características do ativo a intervir						
Características do ativo						
Idade do Ativo (anos)		30				
Índice de Saúde (0 a 100)		(*)				
Índice de Criticidade (0 a 5)		(*)				
(*) Este projeto não foi seleccionado devido aos índice de saúde e criticidade mas sim por obsolescência do equipamento						

Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados							
		Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	633	-	-	-	595	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	633	-	-	-	595	-
	Ano 0:	2029					

Custos Evitados (k€)	135
----------------------	-----

Ficha n.º 96 - Projeto Renovação SPCC SE Ajustrel

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma: Renovação de Sistemas de Proteção, Comando e Controlo

Concelhos: Ajustrel

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 350	810	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 96
Custos Totais	1 620	972				

Motivação	SPCC descontinuado e com limitações ao nível de ampliações e de peças de reserva.
-----------	---

Alternativas	1 Renovação integral do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	24						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	(*)						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	(*)						
	(*) Este projeto não foi seleccionado devido aos índice de saúde e criticidade mas sim por obsolescência do equipamento						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	1 739	-	-	-	972	648
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	1 739	-	-	-	972	648
Ano 0:	2031						
Custos Evitados (k€)		136					

Ficha n.º 97 - Projeto Renovação SPCC SE Alpalhão

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma: Renovação de Sistemas de Proteção, Comando e Controlo

Concelhos: Nisa

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 150	690	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 97
Custos Totais	1 380	828				

Motivação	Ausência de funcionalidades críticas que pode colocar em causa o funcionamento da SE.
-----------	---

Alternativas	1 Renovação integral do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	33						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	(*)						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	(*)						
	(*) Este projeto não foi seleccionado devido aos índice de saúde e criticidade mas sim por obsolescência do equipamento						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	1 481	-	-	-	828	552
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	1 481	-	-	-	828	552
Ano 0:	2031						
Custos Evitados (k€)		136					

Ficha n.º 98 - Projeto Renovação SPCC SE Aregos

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central

Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT

Subprograma: Renovação de Sistemas de Proteção, Comando e Controlo

Concelhos: Cinfães

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	575	575	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 98
Custos Totais	685	685				

Motivação	Ausência de funcionalidades críticas que pode colocar em causa o funcionamento da SE.
-----------	---

Alternativas	1 Renovação integral do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	29						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	(*)						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	(*)						
	(*) Este projeto não foi seleccionado devido aos índice de saúde e criticidade mas sim por obsolescência do equipamento						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	728	-	-	-	685	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	728	-	-	-	685	-
Ano 0:	2029						
Custos Evitados (k€)		135					

Ficha n.º 99 - Projeto Renovação SPCC SE Fanhões

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma: Renovação de Sistemas de Proteção, Comando e Controlo

Concelhos: Loures

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 250	1 250	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 99
Custos Totais	1 487	1 487				

Motivação	SPCC descontinuado e com limitações ao nível de ampliações e de peças de reserva.
-----------	---

Alternativas	1 Renovação integral do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						19
	Índice de Saúde (0 a 100)						(*)
	Índice de Criticidade (0 a 5)						(*)
	(*) Este projeto não foi seleccionado devido aos índice de saúde e criticidade mas sim por obsolescência do equipamento						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	1 596	-	-	1 487	-
		Rede MT	-	-	-	-	-
		TOTAL	1 596	-	-	1 487	-
	Ano 0:	2029					
	Custos Evitados (k€)		136				

Ficha n.º 100 - Projeto Renovação SPCC SE Gondomar

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central

Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT

Subprograma: Renovação de Sistemas de Proteção, Comando e Controlo

Concelhos: Gondomar

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 000	1 000	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 100
Custos Totais	1 195	1 195				

Motivação	SPCC descontinuado e com limitações ao nível de ampliações e de peças de reserva.
-----------	---

Alternativas	1 Renovação integral do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	23						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	(*)						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	(*)						
	(*) Este projeto não foi seleccionado devido aos índice de saúde e criticidade mas sim por obsolescência do equipamento						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	1 282	-	719	476	-	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	1 282	-	719	476	-	-
Ano 0:	2027						
Custos Evitados (k€)		137					

Ficha n.º 101 - Projeto Renovação SPCC SE Lordelo

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma: Renovação de Sistemas de Proteção, Comando e Controlo

Concelhos: Paredes

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	950	950	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 101
Custos Totais	1 138	1 138				

Motivação	SPCC descontinuado e com limitações ao nível de ampliações e de peças de reserva.
-----------	---

Alternativas	1 Renovação integral do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						19
	Índice de Saúde (0 a 100)						(*)
	Índice de Criticidade (0 a 5)						(*)
	(*) Este projeto não foi seleccionado devido aos índice de saúde e criticidade mas sim por obsolescência do equipamento						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	1 210	-	-	-	1 138
		Rede MT	-	-	-	-	-
		TOTAL	1 210	-	-	-	1 138
	Ano 0:	2030					
	Custos Evitados (k€)		137				

Ficha n.º 103 - Projeto Renovação SPCC SE São Brás de Alportel

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma: Renovação de Sistemas de Proteção, Comando e Controlo

Concelhos: São Brás de Alportel

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 263	1 263	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 103
Custos Totais	1 500	1 500				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade) e SPCC descontinuado e com limitações ao nível de ampliações e de peças de reserva.
-----------	---

Alternativas	1 Renovação integral do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						27
	Índice de Saúde (0 a 100)						0,0
	Índice de Criticidade (0 a 5)						3,9
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	1 596	-	-	601	899
		Rede MT	-	-	-	-	-
		TOTAL	1 596	-	-	601	899
	Ano 0:	2028					
	Custos Evitados (k€)		136				

Ficha n.º 105 - Projeto Renovação SPCC SE Tunes

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma: Renovação de Sistemas de Proteção, Comando e Controlo

Concelhos: Silves

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 169	1 169	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 105
Custos Totais	1 389	1 389				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade) e SPCC descontinuado e com limitações ao nível de ampliações e de peças de reserva.
-----------	---

Alternativas	1 Renovação integral do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						26
	Índice de Saúde (0 a 100)						0,0
	Índice de Criticidade (0 a 5)						3,9
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	1 477	-	-	556	833
		Rede MT	-	-	-	-	-
		TOTAL	1 477	-	-	556	833
	Ano 0:	2028					
	Custos Evitados (k€)		136				

Ficha n.º 106 - Projeto Renovação FO LN60 Maranhão-Alcáçova

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma: Renovação da Rede de Fibra Ótica

Concelhos: Estremoz, Borba, Elvas e Monforte

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários (*)	441	441	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 106
Custos Totais (*)	524	524				

(*) Valores referentes apenas ao investimento regulado que representa 50% do investimento total

Motivação	A ligação de fibra ótica (FO) em cabo do tipo ADSS, estabelecida entre Estremoz e Alcáçova na linha LN60 6514 MARANHÃO-ALCÁÇOVA, que assegura, entre outros serviços, as comunicações para as Subestações de Estremoz e Alcáçova, tem apresentado recorrentes degradações de serviço e falhas. Essas ocorrências estão associadas ao tipo de cabo/instalação e à idade do ativo, com mais de 22 anos de exploração, numa localização com elevada exposição a variações térmicas elevadas.
-----------	---

Alternativas	1 Instalação de um cabo do tipo OPGW de maior resiliência que a anterior solução, com capacidade de 48 fibras, na linha aérea LN60 6209 ESTREMOZ(REN)-ALCÁÇOVA I, numa extensão de aproximadamente 35 km. Desmontagem do cabo do tipo ADSS na linha LN60 6514 Maranhão-Alcáçova, até à SE Estremoz, numa extensão de 37,5 km.
	2 Substituição do cabo otico ADSS na LN60 6514 MARANHÃO-ALCÁÇOVA (que apresenta degradação) por novo cabo do tipo ADSS.

Alternativa Seleccionada	1 O OPGW oferece uma melhor protecção mecânica à fibra óptica e durabilidade devido à sua construção metálica, protegendo-a contra tensões mecânicas, impactos e outros danos. A alternativa seleccionada apresenta um impacto reduzido na indisponibilidade dos serviços, pois permite manter a ligação existente até que a implementação do OPGW seja concluída. Desta forma, evita-se a interrupção, garantindo a continuidade dos serviços durante todo o processo de substituição.
--------------------------	--

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	22						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	(*)						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	(*)						
	(*) Modelo de cálculo de índice de saúde e criticidade ainda em desenvolvimento. Projeto seleccionado porque o ativo apresenta recorrentes degradações de serviço e falhas.						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
	Rede AT	-	-	11	238	799	-
	Instalações AT/MT	-	-	-	-	-	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	-	-	11	238	799	-
	Ano 0:	2028					

Ficha n.º 107 - Projeto Conversão da rede 6kV SE Quimiparque

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Barreiro

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	639	448	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 107
Custos Totais	791	536				

Motivação	Má condição/Desempenho do QMMT 6kV (elevado índice de criticidade)
-----------	--

Alternativas	1 Conversão da rede residual com o nível de tensão 6kV da SE QUIMIPARQUE e integração dos consumos na rede 15kV
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						59
	Índice de Saúde (0 a 100)						10,0
	Índice de Criticidade (0 a 5)						1,8
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	10	3	7	-	-
		Rede MT	828	251	530	-	-
		TOTAL	838	254	536	-	-
	Ano 0:	2026					
	Custos Evitados (k€)		344				

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Este projeto no PDIRD-E 2020 Atualização tinha um valor inferior a 500 k€ pelo que não foi descrito em ficha. A revisão dos valores das suas obras conduziu a um valor que ultrapassou os 500 k€.

Ficha n.º 108 - Projeto Renov andar 15kV e SPCC SE Oliv. Hospital

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Oliveira Do Hospital

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	993	993	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 108
Custos Totais	1 187	1 187				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Renovação do andar de 15kV e do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	1 274	-	-	1 187	-
		Rede MT	-	-	-	-	-
		TOTAL	1 274	-	-	1 187	-
	Ano 0:	2030					
	Custos Evitados (k€)		85				

Ficha n.º 109 - Projeto Renov andar 60 kV-SE S. João da Madeira

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: São João da Madeira

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 276	1 276	Incluído	Não	Ficha n.º 111	Ficha n.º 109
Custos Totais	1 518	1 518				

Motivação	Foi identificado com risco inaceitável o barramento, os isoladores e os seccionadores da subestação de São João da Madeira, que apresentam um elevado estado de degradação.
-----------	---

Alternativas	1 Remodelação integral do andar 60kV.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir

Tabela 1. Características do ativo a intervir	
Características do ativo	
Idade do Ativo (anos)	45
Índice de Saúde (0 a 100)	16,3
Índice de Criticidade (0 a 5)	4,4

Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais							
	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
Investimento (k€)	Rede AT	188	-	-	-	175	-
	Instalações AT/MT	1 441	-	-	-	1 343	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	1 630	-	-	-	1 518	-
	Ano 0:	2029					

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Atualizados custos tendo em consideração os melhores valores conhecidos para as obras à data.
Dada a existência de instalações com índice de criticidade superior, o início deste projeto foi recalendarizado.

Ficha n.º 110 - Projeto Renov andar 60/10 kV e SPCC SE Arroja

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Odivelas

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 385	1 385	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 110
Custos Totais	1 647	1 647				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Renovação dos andares de 60kV e 10kV e do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir

Tabela 1. Características do ativo a intervir	
Características do ativo	
Idade do Ativo (anos)	32
Índice de Saúde (0 a 100)	52,2
Índice de Criticidade (0 a 5)	4,1

Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)	Rede AT	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	1 768	-	-	-	1 647
	Rede MT	-	-	-	-	-
	TOTAL	1 768	-	-	-	1 647
	Ano 0:	2029				

Custos Evitados (k€)	77
----------------------	----

Ficha n.º 111 - Projeto Renov andar 60/15 kV e SPCC SE Fonte Boa

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Esposende

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	2 778	2 778	Incluído	Ficha n.º 109	Ficha R9	Ficha n.º 111
Custos Totais	3 309	3 309				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Renovação dos andares de 60kV e 15kV e do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						42
	Índice de Saúde (0 a 100)						2,5
	Índice de Criticidade (0 a 5)						4,9
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	3 397	-	936	1 393	773
		Rede MT	227	-	63	93	52
		TOTAL	3 624	-	998	1 486	824
	Ano 0:	2028					
	Custos Evitados (k€)		77				

Ficha n.º 112 - Projeto Renov andar 60kV e 15kV SE M. Canaveses

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Marco de Canaveses

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 680	1 054	Incluído	Não	Ficha n.º 103	Ficha n.º 112
Custos Totais	2 093	1 262				

Motivação	Disjuntores dos 60 kV globalmente de Óleo, de 2005 e com Muito Má condição. Substituição SPCC - URTAs e SP obsoletos e problemáticos, ausencia de funcionalidades e sem suporte de fabricante Remodelação do QMMT
-----------	---

Alternativas	1 Renov do andar 60kV, 15kV e SPCC
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	55						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	18,3						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	4,6						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	2 226	831	1 262	-	-	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	2 226	831	1 262	-	-	-
Ano 0:	2026						

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Foi atualizado o valor do projeto tendo em consideração os melhores valores conhecidos para as obras à data. Dada a criticidade da instalação, o término do projeto foi antecipado.

Ficha n.º 113 - Projeto Renov andar 60kV e SPCC SE Monte Feio

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Sines

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 217	1 217	Incluído	Ficha n.º 159	Ficha R21	Ficha n.º 113
Custos Totais	1 453	1 453				

Motivação	O andar AT da SE Monte Feio apresenta um nível de risco avaliado como inaceitável.
-----------	--

Alternativas	1 Remodelação integral do andar AT da SE Monte Feio e SPCC
	2 Não se identificaram alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	46						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	55,0						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	3,9						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	1 560	-	875	579	-	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	1 560	-	875	579	-	-
Ano 0:	2027						
Custos Evitados (k€)		117					

Ficha n.º 114 - Projeto Renov andares 60 e 30kV e SPCC Pegões

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:
Concelhos: Montijo

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 478	1 478	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 114
Custos Totais	1 767	1 767				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Renovação dos andares de 60kV e 30kV e do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						48
	Índice de Saúde (0 a 100)						10,0
	Índice de Criticidade (0 a 5)						3,9
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	1 667	-	-	1 553	-
		Rede MT	229	-	-	214	-
		TOTAL	1 896	-	-	1 767	-
	Ano 0:	2030					
	Custos Evitados (k€)		76				

Ficha n.º 115 - Projeto Renov andares 60 e 30kV e SPCC SE Belver

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Mação

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	3 000	2 250	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 115
Custos Totais	3 594	2 694				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Renovação dos andares de 60kV e 30kV e do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						52
	Índice de Saúde (0 a 100)						0,0
	Índice de Criticidade (0 a 5)						4,0
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	3 935	-	-	-	2 694 900
		Rede MT	-	-	-	-	-
		TOTAL	3 935	-	-	-	2 694 900
	Ano 0:	2031					
	Custos Evitados (k€)		76				

Ficha n.º 116 - Projeto Renov andares 60-15 kV+SPCC SE Verdinho

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Vila Nova de Gaia

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	2 400	2 400	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 116
Custos Totais	2 855	2 855				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Remodelação do andar de 15kV, substituição de equipamentos AT obsoletos e substituição do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						41
	Índice de Saúde (0 a 100)						28,8
	Índice de Criticidade (0 a 5)						4,5
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	3 126	-	-	856	1 998
		Rede MT	-	-	-	-	-
		TOTAL	3 126	-	-	856	1 998
	Ano 0:	2029					
	Custos Evitados (k€)		77				

Ficha n.º 117 - Projeto Renov andares 60-15 kV+SPCC SEAlbergaria

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Albergaria-A-Velha

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 385	1 385	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 117
Custos Totais	1 656	1 656				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Renovação dos andares de 60kV e 15kV e do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						51
	Índice de Saúde (0 a 100)						10,0
	Índice de Criticidade (0 a 5)						3,9
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	1 777	-	-	-	1 656
		Rede MT	-	-	-	-	-
		TOTAL	1 777	-	-	-	1 656
	Ano 0:	2030					
	Custos Evitados (k€)		76				

Ficha n.º 118 - Projeto Renov. andar 15 kV e SPCC SE Terena

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Alandroal

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	2 029	2 029	Incluído	Ficha n.º 157	Ficha R20	Ficha n.º 118
Custos Totais	2 426	2 426				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Renovação do andar de 15kV e do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						43
	Índice de Saúde (0 a 100)						2,5
	Índice de Criticidade (0 a 5)						3,9
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	2 604	-	-	-	2 426
		Rede MT	-	-	-	-	-
		TOTAL	2 604	-	-	-	2 426
	Ano 0:	2030					
	Custos Evitados (k€)		86				

Ficha n.º 119 - Projeto Renov. andar 60kV da SE VENDA NOVA(EME2)

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Tomar

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	3 600	2 700	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 119
Custos Totais	4 313	3 233				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Renovação do andar de 60kV e do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	38						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	51,0						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	4,1						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
Investimento (k€)		Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	4 592	-	-	-	3 143	1 050
	Rede MT	131	-	-	-	89	30
	TOTAL	4 722	-	-	-	3 233	1 080
Ano 0:	2031						
Custos Evitados (k€)		75					

Ficha n.º 120 - Projeto Renov. andar 60kV PS Central do Barreiro

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Barreiro

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	2 024	2 024	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 120
Custos Totais	2 421	2 421				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Renovação do andar de 60kV.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						48
	Índice de Saúde (0 a 100)						7,5
	Índice de Criticidade (0 a 5)						3,8
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	2 598	-	-	-	2 421
		Rede MT	-	-	-	-	-
		TOTAL	2 598	-	-	-	2 421
	Ano 0:	2030					
	Custos Evitados (k€)		75				

Ficha n.º 121 - Projeto Renov. LN60 1122 V.Nova de Gaia-Pedroso

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Vila Nova De Gaia

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	540	540	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 121
Custos Totais	642	642				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade).
-----------	--

Alternativas	1 Renovação da linha aérea LN60 1122 VNG-Pedroso, numa extensão aproximada de 6 km.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	70						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	43,8						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	2,5						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	692	-	-	32	610	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	692	-	-	32	610	-
Ano 0:	2029						

Ficha n.º 122 - Projeto Renov/ andar 60 kV e 15 kV-SE Albufeira

Tipo de investimento: Específico

Cenário de Evolução de Consumos: Central

Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT

Subprograma:

Concelhos: Albufeira

Investimento (k€)	Total	2026-2030
Custos Primários	2 300	1 508
Custos Totais	2 852	1 801

PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Incluído	Ficha n.º 158	Ficha n.º 137	Ficha n.º 122

Motivação	Andares AT e MT da SE Albufeira com condição degradada e nível de risco inaceitável. SPCC com igual nível de risco e sem possibilidade de suportar a renovação dos equipamentos de potência.
-----------	--

Alternativas	1 Remodelação integral dos Andares AT e MT e SPCC da SE Albufeira.
	2 Não se identificaram alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						41
	Índice de Saúde (0 a 100)						31,3
	Índice de Criticidade (0 a 5)						4,3
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	3 133	1 051	1 102	699	-
		Rede MT	-	-	-	-	-
		TOTAL	3 133	1 051	1 102	699	-
	Ano 0:	2027					

Fundamentação de alterações ao projeto de investimento	Verificando-se atraso no fornecimento de equipamentos, o projeto está atrasado pelo que foi recalendarizado.
---	--

Ficha n.º 123 - Projeto Renov/ andar 60 kV e SPCC da SE Trancoso

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Trancoso

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	929	929	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 123
Custos Totais	1 111	1 111				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Renovação do andar de 60kV e do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						57
	Índice de Saúde (0 a 100)						10,0
	Índice de Criticidade (0 a 5)						3,8
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	1 192	-	-	1 111	-
		Rede MT	-	-	-	-	-
		TOTAL	1 192	-	-	1 111	-
	Ano 0:	2030					
	Custos Evitados (k€)		115				

Ficha n.º 124 - Projeto Renov/ andar 60-15 kV e SPCC SE V.N.Gaia

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Vila Nova de Gaia

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	2 338	2 338	Incluído	Ficha n.º 121	Ficha R12	Ficha n.º 124
Custos Totais	2 785	2 785				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Renovação integral do andar de 15kV, do andar de 60kV (seccionadores e DST's) e do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	54						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	15,0						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	4,6						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	3 050	-	840	1 251	694	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	3 050	-	840	1 251	694	-
Ano 0:	2028						
Custos Evitados (k€)		78					

Ficha n.º 125 - Projeto Renov/ andares 60-15 kV e SPCC SE Fafe

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Fafe

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	2 429	2 429	Incluído	Ficha n.º 113	Ficha R10	Ficha n.º 125
Custos Totais	2 894	2 894				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Renovação dos andares de 60kV e 15kV e do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	2 962	-	816	1 215	674
		Rede MT	207	-	57	85	47
		TOTAL	3 169	-	873	1 300	721
	Ano 0:	2028					
	Custos Evitados (k€)		77				

Ficha n.º 126 - Projeto Renov/ andares 60-15 kV+SPCC SE Requião

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Vila Nova de Famalicão

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	2 729	2 729	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 126
Custos Totais	3 251	3 251				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Renovação dos andares de 60kV e 15kV e do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						39
	Índice de Saúde (0 a 100)						10,1
	Índice de Criticidade (0 a 5)						4,6
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	3 262	-	899	1 338	742
		Rede MT	298	-	82	122	68
		TOTAL	3 560	-	981	1 460	810
	Ano 0:	2028					
	Custos Evitados (k€)		78				

Ficha n.º 127 - Projeto Renov/ andares 60-15kV e SPCC SE Feitosa

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Ponte de Lima

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	2 280	2 280	Incluído	Ficha n.º 104	Ficha R6	Ficha n.º 127
Custos Totais	2 717	2 717				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Renovação dos andares de 60kV e 15kV e do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						43
	Índice de Saúde (0 a 100)						10,0
	Índice de Criticidade (0 a 5)						4,9
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	2 897	-	798	1 188	659
		Rede MT	78	-	21	32	18
		TOTAL	2 975	-	820	1 220	677
	Ano 0:	2028					
	Custos Evitados (k€)		77				

Ficha n.º 128 - Projeto Renov/ andares 60-30 kV+SPCC SE Montemor

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Montemor-o-Novo

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	3 350	3 350	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 128
Custos Totais	3 991	3 991				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Renovação dos andares de 60kV e 30kV e do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	36						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	12,4						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	4,6						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	4 215	-	1 161	1 729	959	-
	Rede MT	156	-	43	64	35	-
	TOTAL	4 371	-	1 204	1 793	994	-
Ano 0:	2028						
Custos Evitados (k€)		76					

Ficha n.º 129 - Projeto Renov/ do andar 10 kV+SPCC SE Reboleira

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Lisboa

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	2 740	2 740	Incluído	Ficha n.º 144	Ficha R19	Ficha n.º 129
Custos Totais	3 269	3 269				

Motivação	O andar MT da SE Reboleira apresenta um nível de risco avaliado como inaceitável. A idade dos equipamentos excede o tempo de vida útil e verifica-se uma degradação geral dos equipamentos do QMMT. Disjuntores a vácuo obsoletos.
-----------	--

Alternativas	1 Substituição do QMMT da SE Reboleira e renovação do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	42						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	43,8						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	4,1						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	3 191	-	-	-	2 914	-
	Rede MT	389	-	-	-	355	-
	TOTAL	3 580	-	-	-	3 269	-
Ano 0:	2030						

Ficha n.º 130 - Projeto Renov/ do andar 10 kV+SPCC SE V.Escuro

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Lisboa

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 990	1 990	Incluído	Ficha n.º 142	Ficha R18	Ficha n.º 130
Custos Totais	2 368	2 368				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Renovação do andar de 10kV e do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	44						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	47,5						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	4,1						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	2 072	-	-	-	1 931	-
	Rede MT	469	-	-	-	437	-
	TOTAL	2 541	-	-	-	2 368	-
Ano 0:	2029						
Custos Evitados (k€)		87					

Ficha n.º 131 - Projeto Renovação 60/15kV+SPCC SE Bragança

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Bragança

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	2 950	2 950	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 131
Custos Totais	3 515	3 515				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Renovação dos andares de 60kV e 15kV e do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						44
	Índice de Saúde (0 a 100)						10,0
	Índice de Criticidade (0 a 5)						4,8
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	3 771	-	1 039	1 547	858
		Rede MT	78	-	21	32	18
		TOTAL	3 849	-	1 060	1 579	876
	Ano 0:	2028					
	Custos Evitados (k€)		77				

Ficha n.º 132 - Projeto Renovação andar 15 kV e SPCC SE Belmonte

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Belmonte

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 558	1 558	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 132
Custos Totais	1 853	1 853				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Renovação do andar de 15kV e do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir					
	Características do ativo					
	Idade do Ativo (anos)					
	42					
	Índice de Saúde (0 a 100)					
	30,0					
	Índice de Criticidade (0 a 5)					
	4,3					
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados					
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
	Rede AT	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	1 844	-	-	1 718	-
	Rede MT	145	-	-	135	-
	TOTAL	1 989	-	-	1 853	-
Ano 0:	2029					
Custos Evitados (k€)		86				

Ficha n.º 133 - Projeto Renovação andar 15 kV SE Matosinhos

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Matosinhos

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	2 309	2 309	Incluído	Ficha n.º 120	Ficha n.º 105	Ficha n.º 133
Custos Totais	2 747	2 747				

Motivação	Barramento e disjuntores do andar de 15kV degradados e em fim de vida útil, a sua falha terá elevado impacto na qualidade de serviço. SPCC não suporta renovação de equipamentos de potência MT.
-----------	--

Alternativas	1 Remodelação integral do andar 15kV, substituição de equipamentos AT obsoletos e substituição do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	62						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	30,0						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	4,5						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
	Rede AT	147	-	-	40	94	-
	Instalações AT/MT	2 861	-	-	784	1 829	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	3 008	-	-	824	1 923	-
Ano 0:	2029						

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Foi atualizado o valor do projeto tendo em consideração os melhores valores conhecidos para as obras à data. Dada a criticidade da instalação, o término do projeto foi antecipado.

Ficha n.º 134 - Projeto Renovação andar 30 kV e SPCC SE Póvoa

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Vila Franca de Xira

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	2 463	2 463	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 134
Custos Totais	2 929	2 929				

Motivação	Má condição/Desempenho do QMMT 30kV (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Renovação do andar de 30kV (mantendo configuração atual do andar de 30kV) e do SPCC.
	2 Renovação do andar de 30kV com simplificação para 2 semi-barramentos 30kV (considerando rede alvo de acordo com o projeto tipo de subestações) e retirada de dois TP (um MT/MT e um AT/MT).

Alternativa Seleccionada	2 A solução 2 propõe uma estrutura simplificada para o andar 30kV, com um custo de investimento 8% inferior à solução 1. Adicionalmente a solução 2 está alinhada com a estrutura alvo para a SE PÓVOA, e promove ainda a redução de perdas técnicas através da retirada de dois TP.
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	55						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	36,3						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	4,4						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	2 948	-	-	808	1 885	-
	Rede MT	259	-	-	71	165	-
	TOTAL	3 207	-	-	879	2 050	-
Ano 0:	2029						
Custos Evitados (k€)		87					

Ficha n.º 135 - Projeto Renovação Andar 30 kV SE Sancheira

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Óbidos

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	700	434	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 135
Custos Totais	873	520				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Renovação do andar de 30kV.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						32
	Índice de Saúde (0 a 100)						16,0
	Índice de Criticidade (0 a 5)						4,6
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	929	353	520	-	-
		Rede MT	-	-	-	-	-
		TOTAL	929	353	520	-	-
	Ano 0:	2026					
	Custos Evitados (k€)		470				

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Este projeto já estava incluído no PDIRD-E 2020 Atualização. No entanto, após atualização de preços ultrapassou os 500 M€ e por isso passou a ser descrito individualmente.

Ficha n.º 136 - Projeto Renovação andar 60 kV da SE Vale de Gaio

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Alcácer do Sal

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	833	833	Incluído	Ficha n.º 160	Ficha R22	Ficha n.º 136
Custos Totais	996	996				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Renovação do andar de 60kV.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	44						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	10,0						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	3,8						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
Investimento (k€)		Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	1 069	-	-	-	996	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	1 069	-	-	-	996	-
Ano 0:	2030						
Custos Evitados (k€)		75					

Ficha n.º 137 - Projeto Renovação andar 60 kV e 15 kV-SE Távira

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Távira

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 500	983	Incluído	Não	Ficha n.º 141	Ficha n.º 137
Custos Totais	1 863	1 178				

Motivação	Os andares 60 kV e 15 kV da SE Távira apresentam um nível de risco avaliado como inaceitável.
-----------	---

Alternativas	1 Remodelação integral do Andar AT e MT.
	2 Não se identificaram alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	42						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	50,0						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	4,1						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	1 979	686	1 178	-	-	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	1 979	686	1 178	-	-	-
Ano 0:	2026						

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Para conciliar as intervenções deste projeto c/ o proj. para remodel. dos SPCC (mesma instalação), adiou-se o seu início para 2025 e diferiu-se o fim para 2026. O valor do proj. foi atualizado com os melhores valores conhecidos para as obras à data.

Ficha n.º 138 - Projeto Renovação andar 60 kV e SPCC SE Portimão

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Portimão

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	825	825	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 138
Custos Totais	982	982				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Renovação do andar de 60kV e do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						42
	Índice de Saúde (0 a 100)						50,0
	Índice de Criticidade (0 a 5)						4,1
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	1 053	-	-	982	-
		Rede MT	-	-	-	-	-
		TOTAL	1 053	-	-	982	-
	Ano 0:	2029					
	Custos Evitados (k€)		117				

Ficha n.º 139 - Projeto Renovação andar 60 kV e SPCC SE São Vicente

Tipo de investimento: Específico

Cenário de Evolução de Consumos: Central

Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT

Subprograma:

Concelhos: Portalegre

Investimento (k€)	Total	2026-2030
Custos Primários	2 013	2 013
Custos Totais	2 394	2 394

PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Incluído	Ficha n.º 134	Ficha R15	Ficha n.º 139

Motivação	Condição técnica do andar AT da SE São Vicente: idade dos equipamentos excede o tempo de vida útil; registo de contornamentos e degradação dos elementos do barramento
-----------	--

Alternativas	1	Substituição de equipamentos AT (5 disjuntores, 10 seccionadores, 15 TI's).
	2	Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir

Tabela 1. Características do ativo a intervir	
Características do ativo	
Idade do Ativo (anos)	42
Índice de Saúde (0 a 100)	33,8
Índice de Criticidade (0 a 5)	4,2

Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)	Rede AT	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	2 570	-	-	-	2 394
	Rede MT	-	-	-	-	-
	TOTAL	2 570	-	-	-	2 394
Ano 0:	2029					

Custos Evitados (k€)	116
----------------------	-----

Ficha n.º 140 - Projeto Renovação andar 60 kV e SPCC SE Valença

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Valença

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 070	1 070	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 140
Custos Totais	1 280	1 280				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Renovação dos andares de 60kV e 15kV e do SPCC.
	2 Alternativa de Flexibilidade: Redução da PNG na perda total da SE VALENÇA

Alternativa Seleccionada	A verificar-se provimento do leilão de flexibilidade para assegurar a potência não garantida até à execução do projeto, existe um benefício económico associado ao adiamento do investimento, o que levará à sua realização conforme descrito na Tabela 2.
--------------------------	--

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
	Atualizado ano 0						
	Até 2025						
	2026						
	2027						
	2028-30						
	Após 2030						
Investimento (k€)	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	1 373	-	-	-	1 280	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	1 373	-	-	-	1 280	-
	Ano 0:	2030					
Custos Evitados (k€)		116					

Ficha n.º 141 - Projeto Renovação andar 60kV da SE Cruz do Campo

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Cartaxo

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 280	1 280	Incluído	Ficha n.º 135	Ficha R16	Ficha n.º 141
Custos Totais	1 531	1 531				

Motivação	O andar AT da SE Cruz do Campo apresenta um nível de risco avaliado como inaceitável. A idade de alguns equipamentos excede o tempo de vida útil. Observada corrosão de equipamentos, em particular dos seccionadores e os disjuntores são de tecnologia descontinuada e possuem fugas de óleo.
-----------	---

Alternativas	1 Remodelação integral do andar AT da SE Cruz do Campo.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						52
	Índice de Saúde (0 a 100)						10,0
	Índice de Criticidade (0 a 5)						3,8
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	1 643	-	-	-	1 531
		Rede MT	-	-	-	-	-
		TOTAL	1 643	-	-	-	1 531
	Ano 0:	2030					
	Custos Evitados (k€)		75				

Ficha n.º 142 - Projeto Renovação andar 60kV SE MacedoCavaleiros

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Macedo de Cavaleiros

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 919	1 919	Incluído	Ficha n.º 106	Ficha n.º 94	Ficha n.º 142
Custos Totais	2 286	2 286				

Motivação	Estruturas do andar de 60kV em fim de vida útil e detetadas fugas de óleo no comando dos disjuntores dos painéis de 60kV. SPCC obsoleto, com falta de funcionalidades, nível de risco igualmente inaceitável e sem capacidade de suportar a renovação dos equipamentos de potência.
-----------	---

Alternativas	1 Remodelação do andar AT da SE Macedo de Cavaleiros para a seguinte configuração: IB+2x(LN+TP). Renovação do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	46						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	2,5						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	4,9						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
	Rede AT	88	-	24	36	20	-
	Instalações AT/MT	2 416	-	665	991	550	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	2 504	-	690	1 027	570	-
Ano 0:	2028						

Fundamentação de alterações ao projeto de investimento	O projeto sofreu um aumento de custos, refletindo a subida de preços que se tem verificado. Dada a existência de instalações com índice de criticidade superior, o início deste projeto foi recalendarizado.
---	---

Ficha n.º 143 - Projeto Renovação andar AT da SE Aveiro

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Aveiro

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	2 728	2 728	Incluído	Não	Ficha n.º 112	Ficha n.º 143
Custos Totais	3 244	3 244				

Motivação	Classificação de risco inaceitável dos pórticos, isoladores e seccionadores da subestação de Aveiro, por apresentarem um elevado estado de degradação.
-----------	--

Alternativas	1 Remodelação integral do andar 60kV com adaptação ao projeto-tipo compacto, enterramento dos troços de linha AT adjacentes à SE e substituição do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir

Tabela 1. Características do ativo a intervir	
Características do ativo	
Idade do Ativo (anos)	47
Índice de Saúde (0 a 100)	22,5
Índice de Criticidade (0 a 5)	4,6

Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais							
	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
Investimento (k€)	Rede AT	639	-	-	175	408	-
	Instalações AT/MT	2 913	-	-	798	1 863	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	3 552	-	-	973	2 271	-
	Ano 0:	2029					

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Inclusão da renovação do SPCC devido à sua condição. Atualizados custos tendo em consideração os melhores valores conhecidos para as obras à data. Dada a existência de instalações com índice de criticidade superior, o início deste projeto foi recalendarizado.

Ficha n.º 144 - Projeto Renovação andar AT da SE Guarda

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Guarda

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	559	559	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 144
Custos Totais	669	669				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Renovação do andar de 60kV.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	46						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	50,0						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	4,1						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	718	-	-	-	669	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	718	-	-	-	669	-
Ano 0:	2030						
Custos Evitados (k€)		135					

Ficha n.º 145 - Projeto Renovação andar AT e MT da SE Candosa

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Tábua

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 250	952	Incluído	Não	Ficha n.º 116	Ficha n.º 145
Custos Totais	1 536	1 141				

Motivação	Identificada a necessidade de renovação parcial do andar MT e do andar AT da SE Candosa devido ao estado de degradação de alguns activos.
-----------	---

Alternativas	1 Substituição dos seguintes activos: disjuntores MT; disjuntores AT dos painéis de TP; estruturas metálicas da aparelhagem AT; tendidos, derivações e isoladores de barramento adjacentes aos TP's; pintura e beneficiação do TP I; SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	39						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	15,6						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	4,6						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	1 623	395	1 141	-	-	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	1 623	395	1 141	-	-	-
Ano 0:	2026						

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Foi atualizado o valor do projeto tendo em consideração os melhores valores conhecidos para as obras à data. Dada a criticidade da instalação, o término do projeto foi antecipado.

Ficha n.º 146 - Projeto Renovação andar AT e SPCC da SE Pevidém

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central

Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT

Subprograma:

Concelhos: Guimarães

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	2 210	1 440	Incluído	Não	Ficha n.º 102	Ficha n.º 146
Custos Totais	2 741	1 720				

Motivação	Andar MT de 1964 com isoladores em Má condição Estruturas e Pórticos em Má condição Seccionadores em Má Condição SPCC: -Avarias e equipamento descontinuado; -Limitações de fabricante (instalação 24 Vcc)
-----------	--

Alternativas	1 Renovação andar AT, MT e SPCC SE Pevidém
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir

Tabela 1. Características do ativo a intervir	
Características do ativo	
Idade do Ativo (anos)	60
Índice de Saúde (0 a 100)	0,0
Índice de Criticidade (0 a 5)	4,8

Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)	Rede AT	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	2 740	929	963	601	-
	Rede MT	273	92	96	60	-
	TOTAL	3 013	1 021	1 059	661	-
	Ano 0:	2027				

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

No PDIRD-E 2020 (atualização 2022) foi descrito no anexo C, Ficha n.º 102 a remodelação do andar AT e instalação de novo SPCC na SE Pevidém, ficando em falta na descrição a remodelação do andar MT. Embora não estivesse descrita, por lapso, no custo, esta remodelação estava incluída. Verificando-se atraso no fornecimento de equipamentos, e dificuldades sentidas no terreno, o projeto está atrasado sendo recalendarizado. Foi atualizado o valor do projeto tendo em consideração os melhores valores conhecidos para as obras à data.

Ficha n.º 147 - Projeto Renovação andares 60 kV e 15 kV SE Ovar

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Ovar

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	2 500	2 500	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 147
Custos Totais	2 983	2 983				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Renovação dos andares de 60kV e 15kV.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	54						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	22,5						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	4,4						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	3 266	-	-	-	2 983	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	3 266	-	-	-	2 983	-
Ano 0:	2030						
Custos Evitados (k€)		75					

Ficha n.º 148 - Projeto Renovação andares 60/15kV+SPCC SE Chaves

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Chaves

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	2 759	2 759	Incluído	Ficha n.º 105	Ficha R7	Ficha n.º 148
Custos Totais	3 287	3 287				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Renovação dos andares de 60kV e 15kV e do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	42						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	10,0						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	4,8						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	3 301	-	909	1 354	751	-
	Rede MT	298	-	82	122	68	-
	TOTAL	3 600	-	992	1 476	819	-
Ano 0:	2028						
Custos Evitados (k€)		77					

Ficha n.º 149 - Projeto Renovação CS60 Alto Mira -Queluz

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Amadora

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	765	765	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 149
Custos Totais	910	910				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Substituição de troço com cerca de 0,85 km.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir					
	Características do ativo					
	Idade do Ativo (anos)					
	Índice de Saúde (0 a 100)					
	Índice de Criticidade (0 a 5)					
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais					
	Atualizado ano 0					
	Até 2025					
	2026					
	2027					
	2028-30					
	Após 2030					
Investimento (k€)		-	-	-	-	-
Rede AT		-	-	-	-	-
Instalações AT/MT		985	-	46	637	227
Rede MT		-	-	-	-	-
TOTAL		985	-	46	637	227
Ano 0:		2028				

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

O projeto sofreu um aumento de custos, refletindo a subida de preços que se tem verificado. Dada a existência de instalações com índice de criticidade superior, o início deste projeto foi recalendarizado.

Ficha n.º 151 - Projeto Renovação de QMMT na SE Sado

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Setúbal

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	2 088	2 088	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 151
Custos Totais	2 497	2 497				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Renovação do andar de 30kV.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	45						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	10,0						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	3,8						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	2 475	-	-	-	2 307	-
	Rede MT	204	-	-	-	190	-
	TOTAL	2 679	-	-	-	2 497	-
Ano 0:	2030						
Custos Evitados (k€)		865					

Ficha n.º 152 - Projeto Renovação do andar 10 kV da SE Venda Nova (AMD)

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Amadora

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	2 648	2 648	Incluído	Ficha n.º 145	Ficha n.º 126	Ficha n.º 152
Custos Totais	3 149	3 149				

Motivação	Má condição/Desempenho em instalação com equipamentos de 1960.
-----------	--

Alternativas	1 Remodelação integral do SPCC e do andar 10kV.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	3 041	-	-	833	1 944
		Rede MT	407	-	-	112	260
		TOTAL	3 448	-	-	945	2 204
	Ano 0:	2029					

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

O projeto sofreu um aumento de custos, refletindo a subida de preços que se tem verificado. Dada a existência de instalações com índice de criticidade superior, o início deste projeto foi recalendarizado.

Ficha n.º 153 - Projeto Renovação do andar 15 kV da SE Aldeia Nova

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central

Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT

Subprograma:

Concelhos: Castro Marim

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 925	1 925	Incluído	Ficha n.º 156	Ficha n.º 136	Ficha n.º 153
Custos Totais	2 288	2 288				

Motivação	SPCC, as URTAs e SPs estão obsoletos, pelo que existe um risco não desprezável que o desgaste dos equipamentos possa traduzir-se em avarias com impacto direto no funcionamento da instalação e na qualidade de serviço. Unidades Proteção obsoletas e integradas a fio para a URT.
-----------	---

Alternativas	1 Novo SPCC e Sistema de MAI. Solução prevê a substituição do QMMT do Barramento 1.
	2 Não se identificaram alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir					
	Características do ativo					
	Idade do Ativo (anos)					
	41					
	Índice de Saúde (0 a 100)					
	37,5					
	Índice de Criticidade (0 a 5)					
	4,4					
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais					
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
	Rede AT	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	2 455	-	-	1 374	914
	Rede MT	-	-	-	-	-
	TOTAL	2 455	-	-	1 374	914
Ano 0:	2028					

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

O projeto sofreu um aumento de custos, refletindo a subida de preços que se tem verificado. Dada a existência de instalações com índice de criticidade superior, o início deste projeto foi recalendarizado.

Ficha n.º 154 - Projeto Renovação do andar 15 kV da SE Alfarelos

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Soure

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 156	1 156	Incluído	Não	Ficha n.º 117	Ficha n.º 154
Custos Totais	1 375	1 375				

Motivação	Identificada a necessidade de renovação do andar MT (15kV) da SE Alfarelos devido ao seu estado de degradação.
-----------	--

Alternativas	1 Instalação de novo QMMT 15kV e novo SPCC na SE Alfarelos.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						21
	Índice de Saúde (0 a 100)						18,0
	Índice de Criticidade (0 a 5)						4,4
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	1 298	-	-	-	1 209
		Rede MT	178	-	-	-	166
		TOTAL	1 475	-	-	-	1 375
	Ano 0:	2029					

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Atualizados custos tendo em consideração os melhores valores conhecidos para as obras à data. Dada a existência de instalações com índice de criticidade superior, o início deste projeto foi recalendarizado.

Ficha n.º 155 - Projeto Renovação do andar 15 kV da SE Portagem

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central

Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT

Subprograma:

Concelhos: Almada

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 435	1 435	Incluído	Ficha n.º 146	Ficha n.º 127	Ficha n.º 155
Custos Totais	1 707	1 707				

Motivação	QMMT 15kV Efacec-N1300, com disjuntores PVO. Disjuntores: escasseiam as peças de reserva com uma estrutura que requerer manutenção com muita frequência. Isoladores com fissuras e contaminações. SPCC obsoleto e sem capacidade de suportar renovação de equipamentos de potência MT.
-----------	--

Alternativas	1 Substituir o QMMT existente por um novo QMMT na SE Portagem. Renovação do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	45						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	36,0						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	4,2						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	1 611	-	-	-	1 501	-
	Rede MT	222	-	-	-	206	-
	TOTAL	1 832	-	-	-	1 707	-
Ano 0:	2029						

Fundamentação de alterações ao projeto de investimento	O projeto sofreu um aumento de custos, refletindo a subida de preços que se tem verificado. Dada a existência de instalações com índice de criticidade superior, o início deste projeto foi recalendarizado.
---	---

Ficha n.º 156 - Projeto Renovação do andar 15 kV da SE Seixal

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Seixal

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 820	1 820	Incluído	Ficha n.º 147	Ficha n.º 128	Ficha n.º 156
Custos Totais	2 163	2 163				

Motivação	QMMT 15kV Efacec-N1300, com disj. PVO, escasseiam as peças de reserva, estrutura que requerer manutenção com muita frequência. Isoladores lascados. SPCC obsoleto e sem capacidade de suportar renovação de equipamentos de potência MT.
-----------	--

Alternativas	1 Substituir o QMMT existente por um novo QMMT na SE Seixal. Renovação do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir					
	Características do ativo					
	Idade do Ativo (anos)					
	43					
	Índice de Saúde (0 a 100)					
	34,0					
	Índice de Criticidade (0 a 5)					
	4,4					
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais					
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
	Rede AT	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	2 119	-	-	1 186	789
	Rede MT	202	-	-	113	75
	TOTAL	2 321	-	-	1 299	864
Ano 0:	2028					

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

O projeto sofreu um aumento de custos, refletindo a subida de preços que se tem verificado. Dada a existência de instalações com índice de criticidade superior, o início deste projeto foi recalendarizado.

Ficha n.º 157 - Projeto Renovação do andar 30 kV da SE Marinha Grande

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Marinha Grande

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	2 660	1 778	Incluído	Ficha n.º 137	Ficha n.º 119	Ficha n.º 157
Custos Totais	3 294	2 123				

Motivação	Condição técnica do andar 30 kV da SE AT/MT Marinha Grande: idade avançada dos activos; celas de alvenaria contaminadas por incêndio, assim como respetivas unidades de protecção (bastidores SCCP abertos); degradação dos elementos de 30 kV.
-----------	---

Alternativas	1 Remodelação integral do SPCC e do andar 30kV.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	55						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	13,7						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	4,8						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
	Rede AT	3 398	1 100	1 199	798	-	-
	Instalações AT/MT	216	70	76	51	-	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	3 614	1 170	1 275	849	-	-
Ano 0:	2027						

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Verificando-se atraso no fornecimento de equipamentos, o projeto está atrasado pelo que foi recalendarizado.

Ficha n.º 158 - Projeto Renovação do andar 60 kV da SE Azóia

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Leiria

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	953	953	Incluído	Não	Ficha n.º 125	Ficha n.º 158
Custos Totais	1 133	1 133				

Motivação	Condição técnica do Andar AT da SE Azóia: idade dos equipamentos excede o tempo de vida útil; degradação dos elementos do barramento;
-----------	---

Alternativas	1 Substituição de seccionadores e de estruturas de suporte ao barramento.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir					
	Características do ativo					
	Idade do Ativo (anos)					
	39					
	Índice de Saúde (0 a 100)					
	28,9					
	Índice de Criticidade (0 a 5)					
	4,3					
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais					
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
	Rede AT	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	985	-	-	917	-
	Rede MT	232	-	-	216	-
	TOTAL	1 216	-	-	-	1 133
Ano 0:	2029					

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Dada a existência de instalações com índice de criticidade superior, o início deste projeto foi recalendarizado. O projeto sofreu também um aumento de custos, refletindo a subida de preços que se tem verificado

Ficha n.º 159 - Projeto Renovação do andar 60 kV da SE Maia

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Maia

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 005	1 005	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 159
Custos Totais	1 200	1 200				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Renovação integral do andar de 60kV.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	1 288	-	722	478	-
		Rede MT	-	-	-	-	-
		TOTAL	1 288	-	722	478	-
	Ano 0:	2027					
	Custos Evitados (k€)		75				

Ficha n.º 160 - Projeto Renovação do andar 60 kV da SE Maranhão

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Avis

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 725	1 725	Incluído	Ficha n.º 138	Ficha R17	Ficha n.º 160
Custos Totais	2 063	2 063				

Motivação	O andar AT da SE Maranhão apresenta um nível de risco avaliado como inaceitável. A idade dos equipamentos excede o tempo de vida útil e verifica-se a degradação dos seus elementos.
-----------	--

Alternativas	1 Remodelação integral do andar AT da SE Maranhão.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	44						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	10,0						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	3,9						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
Investimento (k€)		Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
	Rede AT	885	-	-	-	825	-
	Instalações AT/MT	1 329	-	-	-	1 238	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	2 214	-	-	-	2 063	-
Ano 0:	2030						
Custos Evitados (k€)		110					

Ficha n.º 161 - Projeto Renovação do andar 60 kV da SE Matacães

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Torres Vedras

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	619	619	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 161
Custos Totais	740	740				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Renovação do andar de 60kV.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						51
	Índice de Saúde (0 a 100)						10,0
	Índice de Criticidade (0 a 5)						3,9
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	794	-	-	-	740
		Rede MT	-	-	-	-	-
		TOTAL	794	-	-	-	740
	Ano 0:	2030					
	Custos Evitados (k€)		75				

Ficha n.º 162 - Projeto Renovação do andar 60 kV da SE S. Jorge

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Leiria

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 350	971	Incluído	Ficha n.º 140	Ficha n.º 121	Ficha n.º 162
Custos Totais	1 666	1 163				

Motivação	Remodelação do andar AT devido ao estado de degradação dos seus equipamentos.
-----------	---

Alternativas	1 Substituição de Disjuntores, Seccionadores e TIs.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	50						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	10,0						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	4,6						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
	Rede AT	128	36	84	-	-	-
	Instalações AT/MT	1 637	467	1 079	-	-	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	1 765	503	1 163	-	-	-
Ano 0:	2026						

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Verificando-se atraso no fornecimento de equipamentos, o projeto encontra-se atrasado pelo que foi recalendarizado.

Ficha n.º 163 - Projeto Renovação do andar 60 kV da SE Seia

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Seia

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	3 275	3 275	Incluído	Ficha n.º 132	Ficha n.º 115	Ficha n.º 163
Custos Totais	3 908	3 908				

Motivação	Identificada a necessidade de renovação do andar AT da SE Seia devido ao seu estado de degradação.
-----------	--

Alternativas	1 Substituição dos elementos obsoletos e em mau estado do andar AT da SE Seia.
	2 Remodelação integral do andar AT da SE Seia, com redução de 10 painéis de linha AT para 9 dado que a SE Sabugueiro será inserida em anel na LAT Seia - Tortosendo.

Alternativa Seleccionada	2 A alternativa 2 permite remodelação do andar AT com base no projeto tipo de subestações com benefício: Segurança em caso de incêndio dos TP; circulação no PEA; configuração (projeto tipo).
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir					
	Características do ativo					
	Idade do Ativo (anos)					
	54					
	Índice de Saúde (0 a 100)					
	20,0					
	Índice de Criticidade (0 a 5)					
	4,4					
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais					
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
	Rede AT	454	-	-	-	414
	Instalações AT/MT	3 825	-	-	-	3 494
	Rede MT	-	-	-	-	-
	TOTAL	4 279	-	-	-	3 908
Ano 0:	2030					

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Atualizados custos tendo em consideração os melhores valores conhecidos para as obras à data. Dada a existência de instalações com índice de criticidade superior, o início deste projeto foi recalendarizado.

Ficha n.º 164 - Projeto Renovação do andar 60 kV do PC Piedade

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Almada

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 700	1 595	Incluído	Ficha n.º 150	Ficha n.º 131	Ficha n.º 164
Custos Totais	2 044	1 905				

Motivação	Condição técnica do PC Piedade: idade dos equipamentos excede o tempo de vida útil; Andar 60kV em estado avançado de degradação.
-----------	--

Alternativas	1 Remodelação integral do andar 60kV.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						47
	Índice de Saúde (0 a 100)						10,0
	Índice de Criticidade (0 a 5)						4,9
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	2 199	139	1 048	856	-
		Rede MT	-	-	-	-	-
		TOTAL	2 199	139	1 048	856	-
	Ano 0:	2027					

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Verificando-se atraso no fornecimento de equipamentos, o projeto encontra-se atrasado pelo que foi recalendarizado.

Ficha n.º 165 - Projeto Renovação do andar 60 kV e SPCC da SE V.Conde

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Vila do Conde

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	908	908	Incluído	Ficha n.º 123	Ficha n.º 107	Ficha n.º 165
Custos Totais	1 084	1 084				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Renovação do andar de 60kV (DST's, seccionadores, TT's e TI's do PN LAT Mosteiró) e do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						50
	Índice de Saúde (0 a 100)						8,8
	Índice de Criticidade (0 a 5)						4,9
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	1 164	-	652	432	-
		Rede MT	-	-	-	-	-
		TOTAL	1 164	-	652	432	-
	Ano 0:	2027					
	Custos Evitados (k€)		117				

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Projeto passou a incluir também o SPCC, devido ao seu índice de criticidade, pelo que o seu valor foi revisto.

Ficha n.º 166 - Projeto Renovação do Andar AT da SE Custóias

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Matosinhos

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	825	825	Incluído	Ficha n.º 124	Ficha n.º 108	Ficha n.º 166
Custos Totais	982	982				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Remodelação integral do andar 60kV.
	2 Substituição de seccionadores e disjuntores AT; substituição de DST dos TP e instalação de novos DST de linha AT.

Alternativa Seleccionada	2 Torna-se menos oneroso cingir a intervenção aos equipamentos cujo nível de risco é avaliado como inaceitável.
--------------------------	--

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	1 053	-	-	982	-
		Rede MT	-	-	-	-	-
		TOTAL	1 053	-	-	982	-
	Ano 0:	2029					

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Atualizados custos tendo em consideração os melhores valores conhecidos para as obras à data. Dada a existência de instalações com índice de criticidade superior, o início deste projeto foi recalendarizado.

Ficha n.º 167 - Projeto Renovação do andar AT da SE Entroncamento

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Entroncamento

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 650	1 023	Incluído	Ficha n.º 136	Ficha n.º 118	Ficha n.º 167
Custos Totais	2 057	1 226				

Motivação	Condição técnica do andar AT da SE Entroncamento: idade dos equipamentos excede o tempo de vida útil; degradação dos elementos do barramento.
-----------	---

Alternativas	1 Substituição de disjuntores excepto painel P507B (novo) e reservas. Substituição dos seccionadores de painel, comando eléctrico seccionadores de selecção de barramento. Reparação das estruturas de betão e substituição de elementos metálicos oxidados.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	50						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	15,0						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	4,4						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	2 189	831	1 226	-	-	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	2 189	831	1 226	-	-	-
Ano 0:	2026						

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Verificando-se atraso no fornecimento de equipamentos, e dificuldades sentidas no terreno, o projeto está atrasado sendo recalendarizado. Foi atualizado o valor do projeto tendo em consideração os melhores valores conhecidos para as obras à data.

Ficha n.º 168 - Projeto Renovação do Andar AT e MT da SE Pinhão

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Alijó, Sabrosa, S.M. Penaguião, S.J. Pesqueira, Carrazeda de Ansiães, Tabuaço

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	3 450	3 450	Incluído	Ficha n.º 111	Ficha n.º 96	Ficha n.º 168
Custos Totais	4 111	4 111				

Motivação	Detetadas fugas de óleo no comando dos disjuntores de 60kV e 30kV, disjuntores 30kV desalinhados, barramento 60kV em fim de vida útil, seccionadores do andar de 30kV desalinhados. SPCC obsoleto e sem capacidade de suportar renovação dos equipamentos de potência.
-----------	--

Alternativas	1 Remodelação do andar 60kV e do andar 30kV da SE Pinhão, mantendo a configuração atual (AT: 2LN+2TP; MT: 3LN+IB+3LN+BC+TSARN). Renovação SPCC.
	2 Remodelação do andar 60kV e do andar 30kV da SE Pinhão, simplificando a sua configuração. (AT: 2LN+1TP; MT: 6LN+BC+TSARN), incluindo substituição dos dois transformadores de 15MVA por um transformador de 31,5MVA. Renovação SPCC.

Alternativa Seleccionada	2 A alternativa 2 é a alternativa menos onerosa e promove a substituição de dois TP's de fabrico antigo.
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir

Tabela 1. Características do ativo a intervir	
Características do ativo	
Idade do Ativo (anos)	45
Índice de Saúde (0 a 100)	10,0
Índice de Criticidade (0 a 5)	4,6

Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
Investimento (k€)	Rede AT	262	-	72	107	60
	Instalações AT/MT	4 113	-	1 133	1 687	936
	Rede MT	127	-	35	52	29
	TOTAL	4 502	-	1 240	1 846	1 024
Ano 0:	2028					

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Foi atualizado o valor do projeto tendo em consideração os melhores valores conhecidos para as obras à data. Dada a existência de instalações com índice de criticidade superior, o início deste projeto foi recalendarizado.

Ficha n.º 169 - Projeto Renovação do Andar MT da SE Esgueira

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Aveiro

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 455	1 455	Incluído	Ficha n.º 126	Ficha n.º 109	Ficha n.º 169
Custos Totais	1 736	1 736				

Motivação	Foi identificado com risco inaceitável o barramento do andar de 15kV na subestação Esgueira, os seccionadores apresentam um elevado estado de degradação provocando falhas de operação.
-----------	---

Alternativas	1 Ampliação do andar MT (Quadro Normacel existente) para a configuração IB+2x(TP+TSA/RN+BC+6LMT).
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	41						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	35,0						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	4,2						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	1 761	-	-	-	1 608	-
	Rede MT	140	-	-	-	128	-
	TOTAL	1 901	-	-	-	1 736	-
Ano 0:	2030						

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Atualizados custos tendo em consideração os melhores valores conhecidos para as obras à data. Dada a existência de instalações com índice de criticidade superior, o início deste projeto foi recalendarizado.

Ficha n.º 170 - Projeto Renovação do SPCC da SE Arada

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Ovar

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	832	832	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 170
Custos Totais	995	995				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Renovação integral do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						27
	Índice de Saúde (0 a 100)						0,0
	Índice de Criticidade (0 a 5)						4,0
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	1 068	-	-	995	-
		Rede MT	-	-	-	-	-
		TOTAL	1 068	-	-	995	-
	Ano 0:	2030					
	Custos Evitados (k€)		137				

Ficha n.º 171 - Projeto Renovação do SPCC SE Rebordosa

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Paredes

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	688	688	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 171
Custos Totais	822	822				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Renovação integral do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	21						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	52,5						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	4,0						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	882	-	-	-	822	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	882	-	-	-	822	-
Ano 0:	2030						
Custos Evitados (k€)		138					

Ficha n.º 172 - Projeto Renovação LN 15 kV Viso-Satão II

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Viseu

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	750	750	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 172
Custos Totais	893	893				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Renovação da Linha 15 kV Viso, Sátão II
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	56						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	30,0						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	4,4						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	-	-	-	-	-	-
	Rede MT	965	-	180	312	401	-
	TOTAL	965	-	180	312	401	-
Ano 0:	2028						

Ficha n.º 173 - Projeto Renovação LN30kV BGC, Macedo

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Bragança

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	571	325	Incluído	Ficha n.º 115	Ficha n.º 98	Ficha n.º 173
Custos Totais	716	389				

Motivação	Elevado estado de degradação dos condutores, apoios, travessas e isoladores.
-----------	--

Alternativas	1 Remodelação da linha 30kV Bragança, Macedo numa extensão de cerca de 15,4 km em 1x3x1 AA 160 mm².
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	64						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	30,0						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	4,1						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	-	-	-	-	-	-
	Rede MT	764	327	389	-	-	-
	TOTAL	764	327	389	-	-	-
Ano 0:	2026						

Ficha n.º 174 - Projeto Renovação LN60 1207 Inha-Arouca

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Santa Maria Da Feira

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 500	1 500	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 174
Custos Totais	1 784	1 784				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade).
-----------	--

Alternativas	1 Renovação LN60 1207 Inha-Arouca, numa extensão aproximada de 17,4 km.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	76						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	27,5						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	4,4						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	1 941	-	18	322	1 444	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	1 941	-	18	322	1 444	-
Ano 0:	2029						

Ficha n.º 175 - Projeto Renovação LN60 1306 Vila Chã (REN)-Seia I

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Seia

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 112	1 112	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 175
Custos Totais	1 322	1 322				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade).
-----------	--

Alternativas	1 Renovação LN60 1306 Vila Chã (REN)-Seia I, que inclui a modernização da linha existente (≈ 3,1 km), a desmontagem parcial da mesma (≈ 0,5 km) e a construção de nova linha subterrânea (≈ 1,5 km).
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	60						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	52,5						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	2,4						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
	Investimento (k€)						
Ano 0:		2028					
			Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30
							Após 2030
			Rede AT	-	-	-	-
			Instalações AT/MT	1 434	-	28	1 058
			Rede MT	-	-	-	-
			TOTAL	1 434	-	28	1 058
							236
							-

Ficha n.º 176 - Projeto Renovação LN60 6237 PS Maceira - Pataias

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Leiria

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	530	530	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 176
Custos Totais	634	634				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade).
-----------	--

Alternativas	1 Renovação LN60 6237 PS Maceira - Pataias, que envolverá a modernização da linha existente numa extensão aproximada de 8,5 km e a desmontagem de uma linha simples em cerca de 2,2 km
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
	Atualizado ano 0						
	Até 2025						
	2026						
	2027						
	2028-30						
	Após 2030						
Investimento (k€)	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	683	-	-	-	634	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	683	-	-	-	634	-
	Ano 0:	2030					

Ficha n.º 177 - Projeto Renovação LN60 6283 Merceana-Matacães

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Alenquer

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 050	1 050	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 177
Custos Totais	1 248	1 248				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade).
-----------	--

Alternativas	1 Renovação LN60 6283 Merceana – Matacães, numa extensão aproximada de 9,5 km.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	1 337	-	13	677	558
		Rede MT	-	-	-	-	-
		TOTAL	1 337	-	13	677	558
	Ano 0:	2028					

Ficha n.º 178 - Projeto Renovação LN60 6510 Olho Boi - Ponte Sor

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Abrantes

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	5 450	5 450	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 178
Custos Totais	6 513	6 513				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade).
-----------	--

Alternativas	1 Remodelação LN60 6510 Olho Boi-Ponte Sôr, que envolverá a modernização da LN existente numa extensão≈ 33,5 km e a desmontagem de linhas simples aéreas (≈ 3,6 km) que serão substituídas por uma nova linha subterrânea (≈ 4,1 km).
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	66						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	45,0						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	2,5						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	7 076	-	65	344	6 104	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	7 076	-	65	344	6 104	-
Ano 0:	2030						

Ficha n.º 179 - Projeto Renovação LN60 6546/49 Zêzere-Olho Boi

Tipo de investimento: Específico

Cenário de Evolução de Consumos: Central

Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT

Subprograma:

Concelhos: Abrantes e Tomar

Investimento (k€)	Total	2026-2030
Custos Primários	1 570	435
Custos Totais	2 026	520

PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Incluído	Ficha n.º 141	Ficha n.º 122	Ficha n.º 179

Motivação	Renovar linha AT construída maioritariamente em 1954 e resolver múltiplas situações de proximidade dos condutores a outras linhas e obstáculos.
-----------	---

Alternativas	1 Substituição dos condutores da linha entre a SE Zêzere e o apoio n.º 49 e construção de novo traçado linha mista até à SE Olho de Boi, onde envolverá a modernização da linha dupla existente numa extensão 12,5 km e a construção de LA com 4,5 km.
	2 Construção de uma nova linha ZÊZERE - OLHO BOI por um novo traçado e desmontagem da linha existente.

Alternativa Seleccionada	1 A alternativa 1 tem um custo menor e apresenta menor risco de execução.
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						70
	Índice de Saúde (0 a 100)						(*)
	Índice de Criticidade (0 a 5)						(*)
	(*) Este projeto não foi seleccionado devido aos índice de saúde e criticidade mas sim por identificação de ativos que apresentam características que podem colocar em causa as exigências regulamentares						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	2 282	1 506	426	94	-
		Instalações AT/MT	-	-	-	-	-
		Rede MT	-	-	-	-	-
		TOTAL	2 282	1 506	426	94	-
	Ano 0:	2027					

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Atualizados custos tendo em consideração os melhores valores conhecidos para as obras à data.

Fundamentação de alterações
ao projeto de investimento

Atualizados custos tendo em consideração os melhores valores conhecidos para as obras à data.

Ficha n.º 181 - Projeto Renovação LN60 Santa Luzia - PC Cadafaz

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Góis

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	2 765	2 765	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 181
Custos Totais	3 304	3 304				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade).
-----------	--

Alternativas	1 Renovação da LN60 1355 PC Cadafaz-Santa Luzia, numa extensão de 20 km
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	85						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	40,0						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	2,6						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
	Ano 0: 2030						
Investimento (k€)		Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	3 590	-	-	164	3 139
		Rede MT	-	-	-	-	-
		TOTAL	3 590	-	-	164	3 139

Ficha n.º 182 - Projeto Renovação rede MT cidade Torres Vedras

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Torres Vedras

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	600	600	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 182
Custos Totais	717	717				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade) da SE MT/MT Torres Vedras.
-----------	--

Alternativas	1 Renovação da SE Torres Vedras (andares 30kV e 10kV e SPCC). Custo estimado: 976 000 €.
	2 Reforço da alimentação 10kV da cidade através da SE 60/10kV Torres Vedras Sul e desactivação da SE MT/MT.

Alternativa Seleccionada	2 A alternativa 2 é a alternativa menos onerosa.
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir					
	Características do ativo					
	Idade do Ativo (anos)					
	Índice de Saúde (0 a 100)					
	Índice de Criticidade (0 a 5)					
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais					
	Atualizado ano 0					
	Até 2025					
	2026					
	2027					
	2028-30					
	Após 2030					
Investimento (k€)	Rede AT	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	-	-	-	-	-
	Rede MT	769	-	431	285	-
	TOTAL	769	-	431	285	-
	Ano 0:	2027				
Custos Evitados (k€)		400				

Ficha n.º 184 - Projeto Renovação SPCC SE Barreiro

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Barreiro

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	1 400	1 400	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 184
Custos Totais	1 672	1 672				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Renovação integral do SPCC.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						
	49						
	Índice de Saúde (0 a 100)						
	35,0						
	Índice de Criticidade (0 a 5)						
	3,4						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados						
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030	
	Rede AT	-	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	1 795	-	1 006	666	-	-
	Rede MT	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	1 795	-	1 006	666	-	-
Ano 0:	2027						
Custos Evitados (k€)		137					

Ficha n.º 185 - Projeto Substituição de Disjuntores AT-SE Évora

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT
Subprograma:

Concelhos: Évora

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	565	565	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 185
Custos Totais	671	671				

Motivação	Má condição/Desempenho dos ativos (elevado índice de criticidade)
-----------	---

Alternativas	1 Substituição dos Disjuntores AT da SE Évora.
	2 Não se identificaram outras alternativas válidas.

Alternativa Seleccionada	1
--------------------------	---

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir					
	Características do ativo					
	Idade do Ativo (anos)					
	52					
	Índice de Saúde (0 a 100)					
	23,8					
	Índice de Criticidade (0 a 5)					
	4,5					
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais e Custos Evitados					
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
	Rede AT	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	721	-	-	403	268
	Rede MT	-	-	-	-	-
	TOTAL	721	-	-	403	268
Ano 0:	2028					
Custos Evitados (k€)		75				

Ficha n.º 186 - Projeto Manutenção Extraord GIS PC Moscavide

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Beneficiações Extraordinárias
Subprograma: Beneficiações Periódicas

Concelhos: Lisboa

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	2 019	2 019	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 186
Custos Totais	2 401	2 401				

Motivação	Este projeto enquadra-se no Subprograma Beneficiações Periódicas, que inclui ações de beneficiação extraordinária previamente definidas e previstas, no momento de aquisição do ativo de forma a assegurarem que, ao longo da vida útil do ativo, este cumpre as funções para que foi concebido. Estas ações ocorrem a intervalos regulares ao longo da vida útil do ativo. A Manutenção Extraordinária aos painéis do barramento e do disjuntor GIS do Posto de Corte de Moscavide AT está prevista ser realizada com uma periodicidade de 10 anos, motivo pela qual terá de ser realizada neste período.
-----------	--

Alternativas	1 Manutenção Extraordinária aos equipamentos do andar AT GIS do Posto de Corte de Moscavide. 2 Não se identificaram outras alternativas válidas.
--------------	--

Alternativa Seleccionada	1 Não se consideram alternativas para além da realização desta Manutenção Extraordinária.
--------------------------	--

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir						
	Características do ativo						
	Idade do Ativo (anos)						28
	Índice de Saúde (0 a 100)						(*)
	Índice de Criticidade (0 a 5)						(*)
	(*) Este projeto não foi seleccionado devido aos índice de saúde e criticidade mas sim porque é necessário realizar esta manutenção extraordinária com a periodicidade indicada no momento de aquisição do ativo, a fim de garantir que, ao longo da sua vida útil, cumpre as funções para que foi concebido.						
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais						
	Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
		Rede AT	-	-	-	-	-
		Instalações AT/MT	-	-	2 401	-	-
		Rede MT	-	-	-	-	-
		TOTAL	-	-	2 401	-	-
	Ano 0:	2027					

Ficha n.º 187 - Projeto Manutenção Extraord GIS PC Zambujal

Tipo de investimento: Específico Cenário de Evolução de Consumos: Central
Programa de Investimento: Beneficiações Extraordinárias
Subprograma: Beneficiações Periódicas

Concelhos: Loures

Investimento (k€)	Total	2026-2030	PDIRD-E	2020	2020 Atual.	2024
Custos Primários	2 000	2 000	Incluído	Não	Não	Ficha n.º 187
Custos Totais	2 396	2 396				

Motivação	Este projeto enquadra-se no Subprograma Beneficiações Periódicas, que inclui ações de beneficiação extraordinária previamente definidas e previstas, no momento de aquisição do ativo de forma a assegurarem que, ao longo da vida útil do ativo, este cumpre as funções para que foi concebido. Estas ações ocorrem a intervalos regulares ao longo da vida útil do ativo. A Manutenção Extraordinária aos equipamentos do andar AT GIS do Posto de Corte de Zambujal está prevista ser realizada com uma periodicidade de 10 anos, motivo pela qual terá de ser realizada neste período.
-----------	--

Alternativas	1 Manutenção Extraordinária aos equipamentos do andar AT GIS do Posto de Corte de Zambujal. 2 Não se identificaram outras alternativas válidas.
--------------	---

Alternativa Seleccionada	1 Não se consideram alternativas para além da realização desta Manutenção Extraordinária.
--------------------------	--

Resumo de Investimentos e Características do ativo a intervir	Tabela 1. Características do ativo a intervir					
	Características do ativo					
	Idade do Ativo (anos)					
	29					
	Índice de Saúde (0 a 100)					
	(*)					
	Índice de Criticidade (0 a 5)					
	(*)					
	(*) Este projeto não foi seleccionado devido aos índice de saúde e criticidade mas sim porque é necessário realizar esta manutenção extraordinária com a periodicidade indicada no momento de aquisição do ativo, a fim de garantir que, ao longo da sua vida útil, cumpre as funções para que foi concebido.					
	Tabela 2. Calendarização do Investimento a Custos Totais					
Investimento (k€)	Atualizado ano 0	Até 2025	2026	2027	2028-30	Após 2030
	Rede AT	-	-	-	-	-
	Instalações AT/MT	-	-	2 396	0	-
	Rede MT	-	-	-	-	-
	TOTAL	-	-	2 396	-	-
Ano 0:	2026					