

**PLANO DE DESENVOLVIMENTO E INVESTIMENTO DA
REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ELETRICIDADE
PARA O PERÍODO 2017-2021
(PDIRD-E 2016)**

Consulta pública

Novembro 2016

Este documento está preparado para impressão em frente e verso

Rua Dom Cristóvão da Gama n.º 1-3.º
1400-113 Lisboa
Tel.: 21 303 32 00
Fax: 21 303 32 01
e-mail: erse@erse.pt
www.erse.pt

ÍNDICE

1	ENQUADRAMENTO	1
1.1	Consulta pública e respetivo documento de enquadramento	1
1.2	Enquadramento legal	1
1.3	Âmbito da consulta pública.....	3
2	DOCUMENTO DE PROPOSTA DE PDIRD-E 2016	5
2.1	Estrutura	5
2.2	Descrição	7
3	EVOLUÇÃO FACE À PROPOSTA DE PDIRD-E 2015-2019	9
4	QUESTÕES A SUBMETER A CONSULTA PÚBLICA.....	11
4.1	Pressupostos metodológicos.....	11
4.1.1	Previsão da capacidade de entrega e receção da rede	11
4.1.2	Metodologia de seleção de investimentos e Informação económica.....	13
4.2	Vetores de investimento.....	16
4.2.1	Segurança de abastecimento.....	17
4.2.2	Qualidade de serviço técnica	20
4.2.3	Eficiência de rede	22
4.2.4	Eficiência Operacional e Acesso a novos serviços.....	24
4.2.5	Concessões municipais das redes de distribuição de eletricidade em BT	27
4.2.6	Outros aspetos a considerar	28
	ANEXO I - PROJETOS DE INVESTIMENTO NÃO PREVISTOS NO PDIRD-E 2014	29
	ANEXO II - DOCUMENTAÇÃO DE SUPORTE À CONSULTA PÚBLICA.....	34

1 ENQUADRAMENTO

1.1 CONSULTA PÚBLICA E RESPETIVO DOCUMENTO DE ENQUADRAMENTO

No âmbito das competências que lhe estão legalmente atribuídas, a ERSE submete a consulta pública a proposta do plano de desenvolvimento e investimento na rede de distribuição de eletricidade para o período 2017-2021 (PDIRD-E 2016) elaborada pelo operador da Rede Nacional de Distribuição (RND) – EDP Distribuição, S.A..

Agradece-se, desde já, a todos os participantes nesta consulta pública, os contributos que, sob a forma de resposta às questões, comentários ou sugestões, sejam enviados à ERSE até 20 de janeiro de 2017, para o seguinte endereço de correio eletrónico pdird-e@erse.pt.

Todos os comentários escritos recebidos pela ERSE no âmbito deste processo de consulta pública serão publicados na sua página na internet, salvo indicação expressa em contrário.

O presente documento de enquadramento pretende promover a reflexão dos agentes em torno de aspetos que se consideram determinantes para a elaboração da proposta de PDIRD-E 2016 e, deste modo, apoiar a ERSE na elaboração de um parecer abrangente e rigoroso nas suas conclusões.

Neste capítulo introdutório contextualiza-se a elaboração do plano e os procedimentos principais conducentes à sua aprovação pelo Governo. No capítulo seguinte descreve-se sucintamente o documento da proposta de PDIRD-E 2016, para o período 2017-2021, elaborado pelo operador da RND e submetido à ERSE pela Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG). O terceiro capítulo apresenta a análise efetuada em relação à evolução ocorrida na proposta de PDIRD-E 2016 face ao PDIRD-E 2014, aprovado pelo Sr. Secretário de Estado de Energia em 22 de abril de 2015. Finalmente, o quarto capítulo lança um conjunto de questões, que decorrem da análise efetuada pela ERSE e que pretendem realçar e induzir a reflexão dos agentes sobre os pressupostos, metodologias, aspetos técnico-económicos e opções de investimento propostos pelo operador da RND. Por sua vez, tendo em consideração que uma parte substancial dos projetos de investimento que constituem a proposta de PDIRD-E 2016, agora em análise, já constavam do PDIRD-E 2014 que se encontra aprovado, a ERSE apresenta no Anexo I uma lista dos novos projetos de investimento que não constavam do PDIRD-E 2014 aprovado. Finalmente, no Anexo II são enumerados os documentos de suporte à presente consulta pública.

1.2 ENQUADRAMENTO LEGAL

O Decreto-Lei n.º 215-B/2012, de 8 de outubro, procedeu à sexta alteração ao Decreto-Lei n.º 172/2006, de 23 de agosto, estabelecendo o regime jurídico aplicável às atividades de produção, transporte,

distribuição e comercialização de eletricidade, bem como à operação logística de mudança de comercializador, à organização dos respetivos mercados e aos procedimentos aplicáveis ao acesso àquelas atividades, no desenvolvimento dos princípios constantes do Decreto-Lei n.º 29/2006, de 15 de fevereiro, republicado pelo Decreto-Lei n.º 215-A/2012, de 8 de outubro, completando a transposição da Diretiva n.º 2009/72/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de julho, que estabelece regras comuns para o mercado da eletricidade.

Nas matérias que constituem o seu objeto, o Decreto-Lei n.º 215-A/2012 procedeu à quinta alteração ao Decreto-Lei n.º 29/2006, de 15 de fevereiro, transpondo a Diretiva n.º 2009/72/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de julho.

Assim, nos termos do artigo 41.º do Decreto-Lei n.º 29/2006, de 15 de fevereiro, na redação que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei n.º 215-A/2012, de 8 de outubro, o operador da RND deve elaborar, de dois em dois anos, o plano de desenvolvimento e investimento quinquenal das respetivas redes, tendo por base a caracterização técnica da rede e da oferta e procura atuais e previstas, após consulta aos interessados, nos termos do artigo 40.º-A do Decreto-Lei n.º 172/2006, de 23 de agosto, na redação que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei n.º 215-B/2012, de 8 de outubro.

Nesse enquadramento, a EDP Distribuição, enquanto operador da RND, apresentou à DGEG uma proposta de PDIRD-E 2016, que por sua vez apreciou o documento e determinou eventuais alterações.

De seguida, a DGEG comunicou à ERSE a proposta de PDIRD-E 2016, competindo a esta entidade, nos termos do n.º 5 do referido artigo 40.º-A, promover uma consulta pública ao seu conteúdo, com a duração de 30 dias.

Com base nos resultados desta consulta pública, a ERSE emitirá o seu parecer, incluindo a determinação de alterações à proposta do PDIRD-E 2016. Este parecer será enviado ao operador da RND e à DGEG.

A DGEG submeteu igualmente ao operador da Rede Nacional de Transporte (ORT) a proposta de PDIRD-E 2016, para emissão de parecer no prazo de 60 dias.

Com base nos pareceres emitidos pela ERSE e pelo ORT, o operador da RND elabora a proposta final do PDIRD-E 2016, a submeter à DGEG.

No prazo de 30 dias úteis, a DGEG enviará essa proposta final, para aprovação do membro do Governo responsável pela área da energia, acompanhada dos pareceres da ERSE e do ORT, bem como dos resultados da consulta pública. No prazo de 30 dias, o membro do Governo responsável pela área da energia decide sobre a aprovação do PDIRD-E 2016.

O ciclo de desenvolvimento, aprovação e execução do plano nacional quinquenal de investimento na rede de distribuição encontra-se ilustrado na figura seguinte.

Figura 1-1 – Esquematização de desenvolvimento, aprovação e execução do PDIRD-E 2016



Deste modo, a ERSE promove, por um prazo de 30 dias úteis, a presente Consulta Pública ao conteúdo da proposta de PDIRD-E 2016, recebida da DGEG.

1.3 ÂMBITO DA CONSULTA PÚBLICA

Tendo por base a periodicidade bianual dos exercícios de planeamento do desenvolvimento e investimento nas redes elétricas, previstos legalmente, cada novo exercício representa uma evolução face ao exercício de planeamento anterior, permitindo um ajuste do plano anterior em função da evolução das necessidades do Sistema Elétrico Nacional e da rede. Este ajuste é realizado quer em termos de calendarização dos projetos já aprovados, quer em termos introdução de novos projetos necessários para cumprir os objetivos globais do planeamento face a novos desenvolvimentos e aos novos anos do horizonte do PDIRD-E 2016.

A 22 de Abril de 2015 e abrangendo o horizonte de investimentos 2015-2019, foi aprovado pelo Sr. Secretário de Estado de Energia (SEEn) o PDIRD-E 2014 e os programas e projetos de investimento nele contidos, que contabilizavam um total de 516 milhões de euros de investimento específico.

A atual proposta de PDIRD-E 2016 descreve para o horizonte 2017-2021 um conjunto de 120 projetos de investimento específico, englobados em programas de investimento, com e sem desagregação por projeto individual, e cujo montante global a custos primários ascende a 511 milhões de euros no cenário de referência (n.º 2), dos quais 280 milhões de euros correspondem a projetos e a programas de investimento já aprovados no PDIRD-E 2014 para o período 2017-2019.

No Anexo I do presente documento de enquadramento da consulta pública e respetivas questões, a ERSE disponibiliza a lista dos projetos de investimento descritos na proposta de PDIRD-E 2016 que não faziam parte da proposta de PDIRD-E 2014, que já foi aprovada pelo SEEn.

Não podendo serem desacoplados dos restantes apresentados, na perspetiva da coerência do documento onde se inserem, e não sendo agora identificados motivos que justifiquem a alteração da anterior decisão do SEEn, dever-se-á ter em consideração que o âmbito da presente consulta pública se encontra centrado neste conjunto de novos projetos e programas de investimento que totalizam 231 milhões de euros.

2 DOCUMENTO DE PROPOSTA DE PDIRD-E 2016

2.1 ESTRUTURA

A proposta de PDIRD-E 2016, submetida à apreciação da presente consulta pública encontra-se estruturada em 11 capítulos, para além do Sumário Executivo:

- Capítulo 1 – Enquadramento e objetivo do PDIRD;
- Capítulo 2 – Princípios e critérios de planeamento;
- Capítulo 3 – Caracterização da rede prevista em 31.12.2016;
- Capítulo 4 – Estratégia de desenvolvimento da RND;
- Capítulo 5 – Evolução dos consumos e cargas;
- Capítulo 6 – Pontos de entrega de energia;
- Capítulo 7 – Caracterização e justificação dos principais investimentos a realizar no período 2017-2021;
- Capítulo 8 – Caracterização da rede prevista em 2016, e após a conclusão do plano;
- Capítulo 9 – Questões sobre a avaliação ambiental estratégica da atividade;
- Capítulo 10 – Análise do risco ao PDIRD 2017-2021;
- Capítulo 11 – Plano de investimento na rede de distribuição para 2017–2021.

Do documento fazem parte igualmente 14 Anexos:

- Anexo 1 – Rede de Distribuição AT;
- Anexo 2 – Rede de Distribuição AT. Grau de utilização das infraestruturas;
- Anexo 3 – Caracterização das subestações AT/MT;
- Anexo 4 - Caracterização da rede AT;
- Anexo 5 – Capacidade de receção de produção nas subestações MT/AT;
- Anexo 6 – Reserva N-1 às capitais de distrito em caso de indisponibilidade total do barramento MT das subestações AT/MT
- Anexo 7 – Fichas de caracterização dos principais investimentos;
- Anexo 8 – Estudos de fundamentação – Sumários Executivos;
- Anexo 9 – Previsão de procura de eletricidade a satisfazer pela EDP Distribuição 2015-2021;

- Anexo 10 – Lista Ordenada de investimentos e Programação Anual;
- Anexo 11 – Tabela resumo dos investimentos.
- Anexo 12 – Aplicação do Regime de avaliação dos efeitos dos Planos e Projetos no Ambiente – DL n.º 232/2007, de 15 de junho
- Anexo 13 – Melhorias e alterações introduzidas na presente proposta de PDIRD, face ao PDIRD 2015-2019, e às recomendações e comentários emitidos pela ERSE em sede de consulta pública ao PDIRD 2015-2019.
- Anexo 14 – Lista dos projetos que dependem do Operador da RNT para a sua concretização, e o grau de urgência face às necessidades da RND para garantir o cumprimento dos objetivos a que o PDIRD 2017-2021 se propõe.

Do ponto de vista genérico, apresentam-se de seguida os temas desenvolvidos em cada capítulo.

No capítulo 1, o operador da RND menciona os diplomas a nível nacional que enquadram a proposta de PDIRD-E 2016 e refere o Relatório de Monitorização da Segurança do Abastecimento referente ao período 2015-2030 (RMSA-E 2014), do ponto de vista da observação das orientações de política energética.

O capítulo 2 define os princípios e os critérios de planeamento que servem de base à identificação e justificação das necessidades de investimento na RND.

O capítulo 3 caracteriza a rede a 31.12.2016, tendo em conta a situação verificada a 31.12.2015 e os projetos concluídos ou a concluir até 31.12.2016. O operador da RND evidencia a satisfação dos padrões de segurança e identifica constrangimentos na rede.

O capítulo 4 descreve a estratégia de desenvolvimento da RND, referindo os objetivos traçados para os vetores de investimento considerados na elaboração deste Plano, no âmbito do investimento específico. Refere, ainda, o investimento não específico contemplado no período do Plano.

O capítulo 5 caracteriza a evolução de consumos e pontas e apresenta a previsão para o quinquénio 2017-2021, considerada na elaboração da presente proposta.

O capítulo 6 identifica os pontos de entrega da RNT a estabelecer no período de vigência do PDIRD-E 2016 e indica as infraestruturas que o operador da RND pretende estabelecer para assegurar a ligação desses pontos de entrega à RND, refere a existência de duas interligações transfronteiriças inseridas nos ativos da RND e a ligação da Produção em Regime Especial (PRE) à RND.

No capítulo 7 procede-se à caracterização e justificação dos principais investimentos a realizar no período 2017-2021.

O capítulo 8 caracteriza a rede prevista, com os seus elementos mais significativos, nos anos de 2018 e de 2021, após a conclusão do período de vigência do PDIRD-E 2016. Evidencia ainda a satisfação dos padrões de segurança e identifica os constrangimentos na rede.

No capítulo 9 é abordado o tema da avaliação de incidência ambiental.

No capítulo 10 é feita uma análise de risco relativamente ao não cumprimento dos objetivos globais do PDIRD-E 2016, bem como do risco associado ao não cumprimento de cada um dos objetivos de cada vetor de investimento.

O capítulo 11 apresenta a desagregação de investimentos para o período 2017-2021, desagregando investimento específico e não específico. Para o investimento específico são indicadas as verbas atribuídas por natureza de obra, por nível de tensão e por programa de investimento. Para o não específico são apresentadas as respetivas rubricas que o constituem. Finalmente é apresentada uma avaliação do impacto do PDIRD-E 2016 no proveito unitário permitido na atividade de Distribuição de Energia Elétrica.

2.2 DESCRIÇÃO

A proposta de PDIRD-E 2016 está estruturada tendo por base os objetivos estratégicos do planeamento, nomeadamente o desenvolvimento da rede para fazer face às necessidades dos seus utilizadores. Para tal, a proposta identifica e quantifica os recursos necessários para assegurar a existência de suficiente capacidade de receção e entrega de energia elétrica nas redes de distribuição, com níveis adequados de segurança e de qualidade de serviço, procurando simultaneamente o aumento de eficiência da rede, bem como as boas práticas ambientais.

Ao longo do documento, o operador da RND identifica as necessidades e lacunas das redes de distribuição tendo em conta cinco vetores de investimento: Segurança de Abastecimento; Qualidade de Serviço Técnica; Eficiência da Rede, Eficiência Operacional e Acesso a Novos Serviços.

Tendo por base, por um lado, a caracterização física das atuais redes em AT e MT, incluindo a utilização histórica dos equipamentos, e por outro, a evolução esperada de consumos e pontas de utilização das instalações, níveis de qualidade de serviço e níveis de perdas, sem prejuízo dos compromissos já assumidos de receção de produção ligada às redes de distribuição, o operador da RND propõe um conjunto de programas de investimento constituídos por projetos de investimento (com ou sem desagregação individual por projeto).

Cada projeto de investimento associado a um programa de investimento é apresentado na proposta de PDIRD-E 2016, no capítulo 7, em função da sua finalidade, nomeadamente Ligação à RNT; Ligação a instalações consumidoras e centros electroprodutores; Reforço Interno da RND; Manutenção e melhoria da qualidade de serviço; Renovação e reabilitação de ativos, e Automação de SE e modernização de

Sistemas de Proteção, Comando e Controlo. No mesmo capítulo, e para cada projeto de investimento, é apresentada a fundamentação do operador da RND para a realização dos mesmos, sendo quantificado o respetivo custo e o ano previsto para a sua entrada em exploração.

Adicionalmente, no Anexo 9 são listados, para cada um dos cinco vetores de investimento referidos, todos os projetos cuja realização se traduz em benefícios para esse vetor, sendo identificado a que programa de investimento pertence e quantificado o montante a investir no horizonte do plano.

Além desta informação, a proposta disponibiliza no Anexo 7 uma ficha dedicada por projeto de investimento com a sua caracterização técnica, sendo a informação complementada com a calendarização do projeto e com informação de carácter económico (custos), bem como metas a atingir (benefícios esperados).

Em termos de benefícios esperados, a proposta de PDIRD-E 2016 apresenta a quantificação dos mesmos quer em termos globais, para todo o conteúdo do plano, quer individualmente, por projeto de investimento. A informação é apresentada em termos de evolução esperada de grandezas físicas, designadamente redução de perdas ou redução de energia não fornecida, não havendo qualquer quantificação económica.

Finalmente, a proposta inclui ainda no capítulo 10, a avaliação dos riscos associados ao não cumprimento dos objetivos globais propostos para o horizonte do plano, bem como o risco de não cumprimento dos objetivos de cada um dos cinco vetores de investimento.

3 EVOLUÇÃO FACE À PROPOSTA DE PDIRD-E 2015-2019

A proposta de PDIRD-E 2016 é o segundo exercício de planeamento da RND nos termos da legislação publicada em 2012. Neste novo quadro, os planos de investimento assentam na monitorização contínua da evolução do Sistema Elétrico Nacional (SEN) em geral, e da RND em particular, resultando na elaboração bianual de propostas de PDIRD-E por parte do operador da RND.

Comparando com o PDIRD-E 2014 aprovado, em termos de investimentos proposto para o horizonte de cinco anos do plano, constata-se que o valor total de investimento específico (a custos primários) reduz-se ligeiramente, passando de 516 milhões de euros previstos no PDIRD-E 2014 aprovado, para 511 milhões de euros na atual proposta de PDIRD-E 2016.

Em termos do seu conteúdo, foram introduzidas na proposta de PDIRD-E 2016 alterações que procuram refletir as recomendações e comentários incluídos no Parecer da ERSE à proposta de PDIRD-E 2014, designadamente:

- Inclusão de três cenários de procura, um cenário central e dois cenários calculados para um intervalo de confiança de 95%, resultando num cenário superior e num cenário inferior, que diferem, essencialmente, no respetivo ponto de partida.
- Análise de cenário mais exigente de procura, com baixa probabilidade de ocorrência, que pode ter impacto no cumprimento dos objetivos estratégicos em termos de segurança de abastecimento.
- Introdução de três cenários alternativos para o investimento, que consideram diferentes objetivos para o vetor da Qualidade de Serviço Técnica (avaliados pelo indicador SAIDI MT), diferindo quer do ponto de vista da calendarização dos projetos individuais, quer no montante dos programas de investimento.
- Disponibilização de análises de sensibilidade aos proveitos (rendimentos) unitários consoante o nível de investimentos para os três cenários de evolução da procura, para avaliar as decisões de investimento efetuadas. Estas análises resultaram em 9 impactes diferentes em termos de proveitos unitários.
- Disponibilização de informação mais detalhada sobre custos: o operador da RND desenvolveu análises que permitiram apresentar o investimento específico a custos totais, desagregado em custos primários, encargos de gestão e estrutura, e em encargos financeiros. É ainda disponibilizada informação sobre o investimento não específico, o qual é também desagregado pelos diversos tipos de encargos.

- Melhor fundamentação sobre decisões relativas ao programa de Renovação de ativos de rede em AT e MT, disponibilizando informação sobre idade do ativo e sobre os respetivos índices de saúde e de criticidade nas fichas de caracterização de cada projeto.
- Inclusão de estudos de suporte à definição de vetores de investimento e à contribuição de cada programa de investimento, e respetivos projetos, para cada vetor.
- Disponibilização de informação monetizada sobre os benefícios associados à redução de energia não distribuída, e a redução de perdas técnicas das redes, embora não aplicável a todos os projetos da proposta.
- Lista hierarquizada de projetos de investimento por ordem de prioridade face às necessidades de investimento do operador da RND.
- Incorporação das necessidades das rede BT, através da análise da utilização ocorrida nos Postos de Transformação de serviço público (PTD), tendo o operador da RND concluído não haver impacto no planeamento da RND proposto para o horizonte 2017-2021.

Apesar das referidas melhorias introduzidas na presente proposta de PDIRD-E 2016, a ERSE verifica que para concretizar as recomendações do seu Parecer à proposta de PDIRD-E 2014, não foram contempladas as seguintes recomendações:

- Generalizar a quantificação, e monetização, de benefícios decorrentes dos investimentos propostos, não apenas para os vetores Qualidade de Serviço Técnica e Eficiência de Rede, mas igualmente para os vetores Eficiência Operacional e Segurança de Abastecimento.
- Fundamentar a hierarquização dos projetos de investimentos, partindo de um cenário de investimento zero (atual rede e cenários de evolução da procura e oferta de produção), e identificando blocos de projetos de investimento prioritários, como por exemplo o investimento associado à renovação dos ativos que impactem na redução da fiabilidade da rede e compromissos associados ao investimento obrigatório, e só depois os restantes investimentos de iniciativa da empresa. Esta análise deverá ser acompanhada da avaliação do respetivo impacto tarifário incremental.

4 QUESTÕES A SUBMETER A CONSULTA PÚBLICA

4.1 PRESSUPOSTOS METODOLÓGICOS

4.1.1 PREVISÃO DA CAPACIDADE DE ENTREGA E RECEÇÃO DA REDE

PREVISÕES DA EVOLUÇÃO DO CONSUMO E CAPACIDADE DE ENTREGA DA REDE

Embora o operador da RND tenha analisado os pressupostos do Relatório de Monitorização da Segurança do Abastecimento do SEN para o período 2015-2030 (RMSA-E 2014), para definir as previsões da evolução do consumo e capacidade de entrega da rede subjacentes à proposta de PDIRD-E 2016, o operador da RND elaborou o seu próprio estudo que teve em conta os consumos reais verificados nos anos 2014 e 2015, bem como a evolução dos indicadores económicos mais recentes e os potenciais impactes das medidas de eficiência energética. Mais precisamente, o estudo do operador da RND tem por base um conjunto vasto de indicadores, para além do PIB, designadamente: i) o consumo privado, ii) os efeitos de temperatura, iii) os efeitos de calendário, iv) as medidas de eficiência energética e v) o consumo de veículos elétricos.

Através de uma análise comparativa, a proposta de PDIRD-E 2016 mostra que o cenário macroeconómico subjacente às projeções de consumo do RMSA-E 2014, de fevereiro de 2015, é mais otimista que o cenário do estudo efetuado pelo operador da RND, o qual considera um crescimento anual de 1,2% do PIB entre 2018 e 2021, face a um crescimento de 1,8% previsto no RMSA-E 2014 para o mesmo período. Adicionalmente, o RMSA-E 2014 não considera os dados reais da procura de eletricidade de 2014 e 2015.

Quanto à evolução dos cenários de procura considerados pelo operador da RND, os três cenários apresentam a mesma tendência de crescimento até 2021. O único elemento diferenciador consiste no ponto de partida de cada cenário. O estudo do RMSA-E 2014, embora tendo um ponto de partida mais elevado (em virtude de se basear num cenário macroeconómico mais otimista e de não considerar dados reais de consumo para 2014 e 2015), apresenta taxas de crescimento diferentes para os 3 cenários. O operador da RND projeta valores para o cenário central próximos do cenário inferior do RMSA-E 2014.

Registe-se que a análise à evolução da procura de energia elétrica foi efetuada num contexto que aponta para uma estagnação e uma, aparente, diminuição do consumo, sendo que o consumo de energia elétrica de 2015, último ano completo disponível, situou-se ligeiramente abaixo do consumo verificado em 2006. Assim, a procura de energia elétrica ainda não recuperou para os valores observados há quase uma década.

Questão 1

Considera adequados os pressupostos macroeconómicos e outras variáveis explicativas apresentados pelo operador da RND para a evolução esperada do consumo?

Questão 2

Considera que deveriam ter sido ponderados outros indicadores ou fatores para além dos referidos? Em caso afirmativo, indique quais.

Questão 3

Considera razoável a tendência e a respetiva taxa de crescimento considerada na proposta de PDIRD-E 2016 para o Cenário Inferior de evolução da procura?

Questão 4

Qual a interpretação que deve ser dada à atual situação de consumos nos últimos 10 anos: conjuntural, decorrendo do impacte temporário da conjuntura económica; ou estrutural, refletindo alterações mais profundas tanto em termos tecnológicas como de hábitos de consumo?

Questão 5

Considera que um cenário inferior de estagnação da procura, ou até de um possível decréscimo, poderia ser um cenário mais razoável a considerar, no atual contexto de estimativas conservadoras quanto ao crescimento do consumo?

Já no que diz respeito às pontas de carga, a proposta de PDIRD-E 2016 caracteriza a evolução histórica da ponta síncrona na RND ao longo dos últimos anos. Após ter apresentado uma tendência decrescente entre 2010 e 2014, apresentou um crescimento positivo em 2015.

Segundo o operador da RND, foram sinalizadas zonas de potencial crescimento acentuado de cargas, na sequência de contacto com diversas entidades relativo a eventuais intenções de ligação à rede, tendo o operador concluído que "... para estas zonas, avaliou-se a capacidade da rede para as alimentar, tendo em conta a rede existente e o seu desenvolvimento previsto neste Plano. Assim, não serão de esperar estrangimentos na rede que venham a inviabilizar as intenções de investimento manifestadas pelos promotores". O operador da RND estimou a ponta síncrona anual com base num modelo de regressão linear múltipla (Anexo 9) a partir dos valores reais de 2001 a 2015, tendo em conta duas variáveis explicativas: a Energia Entrada da RND e o peso do consumo doméstico e iluminação pública no consumo total do Continente.

Questão 6

Considera adequada a metodologia adotada pelo operador da RND para avaliar a previsão de pontas de carga? Existem outros aspetos explicativos da evolução das pontas de carga a serem considerados?

4.1.2 METODOLOGIA DE SELEÇÃO DE INVESTIMENTOS E INFORMAÇÃO ECONÓMICA

METODOLOGIA DE SELEÇÃO DE INVESTIMENTOS

A proposta de PDIRD-E 2016 apresenta no Anexo 8 a fundamentação da metodologia adotada na seleção dos projetos de investimento no que diz respeito ao investimento realizado, ou sejam investimento obrigatório e investimento de iniciativa da empresa.

Em termos de investimento obrigatório, o operador da RND assume que o investimento associado à ligação de clientes e produtores foi definido com base na metodologia de previsão introduzida no exercício de PDIRD-E 2014, suportado num conjunto de regressões lineares que utilizam, para além dos habituais *inputs* relacionados com a atividade da distribuição, *inputs* macroeconómicos tais como: indicadores de crescimento ou desaceleração da economia, indicadores relativos ao nível de atividade da construção civil, taxa de inflação, índice de preços no consumidor, etc.

Em termos de outras necessidades de rede a que o investimento de iniciativa da empresa deve dar resposta, o operador da RND disponibiliza os estudos que serviram de base à empresa na identificação das necessidades de rede ao nível da qualidade de serviço, e ao nível das perdas nas redes, que serviram de base à tomada de decisão nas diferentes opções de investimento por iniciativa da empresa. Está ainda disponível o estudo que fundamenta o investimento necessário para a renovação e reabilitação de ativos.

Com base nestes estudos, o operador da RND refere que “os critérios de priorização adotados na seleção dos projetos foram os seguintes: projetos em curso no início do período de abrangência do Plano, compromissos assumidos com outras entidades, satisfação dos padrões de segurança, melhoria da qualidade de serviço global e redução de assimetrias e aumento de eficiência da rede, tendo presente as preocupações ambientais.”

Segundo o operador da RND, a seleção de investimentos resulta da comparação de custos e benefícios dos projetos alternativos, mutuamente exclusivos, que concorrem para um mesmo objetivo.

Questão 7

Considera que a metodologia adotada na seleção de projetos de investimentos é adequada? Que aspetos poderiam ser alterados e melhorados?

ANÁLISE DE RISCO

Para além de procurar dar resposta às necessidades de rede, através dos projetos de investimento propostos, o operador da RND, não só avalia o risco associado ao não cumprimento dos objetivos globais da proposta de PDIRD-E 2016, mas também avalia o risco equivalente associado a cada um dos vetores de investimento. O operador da RND refere ainda que “sendo as propostas avaliadas com base numa

estimativa das necessidades de investimento associadas e dos benefícios a recolher, o valor do projeto surgirá condicionado pelas incertezas associadas a essas estimativas”.

A empresa desagrega o risco em diferentes categorias:

- i. Risco do Plano – risco de não se cumprirem os objetivos definidos pela estratégia de investimento, conforme enunciados para cada um dos vetores de investimento;
- ii. Risco de portfólio – risco económico associado a um portfólio de projetos de investimento em redes de distribuição, atendendo à incerteza quanto à previsão de evolução da procura;
- iii. Risco económico – risco de não cumprimento dos objetivos económicos associados a cada projeto de investimento;
- iv. Risco de projeto – risco de não cumprimento dos critérios de planeamento de abastecimento das cargas
- v. Risco de falha de elementos da rede – risco associado às soluções de configuração das redes AT e subestações AT/MT. Esta análise suportou a definição dos Princípios e Critérios de Planeamento, permitindo avaliar as configurações de rede AT mais adequadas à garantia das exigências de fiabilidade definidas no Regulamento de Qualidade de Serviço

Questão 8

Considera adequada a metodologia de análise de risco descrita no PDIRD-E 2016?

CUSTOS E IMPACTES TARIFÁRIOS

A proposta de PDIRD-E 2016 apresenta, para o período 2017-2021, informação económica relativa ao custo do investimento a realizar, desagregada por programas de investimento e por cada um dos projetos individualmente se aplicável.

Em termos globais, é disponibilizada informação sobre investimento específico e investimentos não específico, sendo o investimento quantificado no referencial de custos primários, e sendo a informação complementada com dados sobre custos de estrutura e gestão, bem como encargos financeiros. A informação disponibilizada é mais detalhada do que no anterior PDIRD e contempla as diferentes componentes associadas aos custos de investimento, quando analisados no seu todo.

No entanto, em termos de desagregação dos projetos de investimento por programa de investimento, e para cada projeto específico, a informação é disponibilizada apenas em termos de encargos primários.

Ao contrário da proposta de PDIRD-E 2014, a proposta de PDIRD-E 2016 incorpora igualmente uma análise sobre os impactes tarifários medidos em termos de proveitos unitários, isto é, dos custos a recuperar pelas tarifas de acesso à rede de distribuição por unidade de energia distribuída. O impacte

tarifário depende do valor dos investimentos previstos entrar em exploração no quadro desta proposta de PDIRD, como também dos cenários considerados para a evolução da procura, medida pelo valor da energia elétrica distribuída. Assim, se, por mera hipótese, o valor anual de investimento fosse igual ao valor anual das amortizações e, deste modo, os custos com os investimentos¹ a recuperar pelas tarifas se mantivessem constantes, a consideração de um cenário de crescimento previsto para a procura semelhante aos cenários apresentados na proposta de PDIRD-E 2016 implicaria um desagramento tarifário.

Questão 9

Considera adequada a metodologia de análise dos impactes tarifários apresentada no PDIRD-E 2016?

BENEFÍCIOS

A proposta de PDIRD-E 2016 apresenta, para o período 2017-2021, informação relativa a benefícios decorrentes dos investimentos propostos, sendo destacados os benefícios associados aos vetores Qualidade de Serviço Técnica e Eficiência de Rede.

Segundo o operador da RND, “globalmente, os benefícios associados aos projetos de investimento, previstos no cenário proposto (cenário 2), com impacto na qualidade de serviço, representam no fim do período 2017-2021, ganhos anuais de 5,5GWh de energia não distribuída (apenas a relativa às interrupções de fornecimento de energia por avaria)”. Refere ainda a proposta de PDIRD-E 2016 que “o esforço e benefícios resultantes dos investimentos propostos neste Plano asseguram fundamentalmente a não degradação da qualidade de serviço já conseguida (cerca de 5,3GWh anuais no final do período) e marginalmente o incremento da melhoria da qualidade de serviço por via da melhoria das zonas pior servidas (cerca de 200MWh anuais no final do período).”

No que diz respeito aos benefícios estimados para o vetor Eficiência de Rede, a proposta refere que “os benefícios associados aos projetos de investimento com impacto na eficiência da rede representam no fim do período 2017-2021, ganhos anuais em energia de perdas na rede AT e MT de 73,7GWh.”

Segundo o operador da RND, “os investimentos previstos neste Plano para melhoria da eficiência da rede asseguram a compensação do aumento de perdas resultantes do aumento da procura e do aumento da produção de energia distribuída, permitindo manter a tendência de redução do valor das perdas técnicas na RND.”

¹ Mantendo-se outros pressupostos igualmente constantes, tais como as taxas de remuneração e de amortização.

A atual proposta de PDIRD-E 2016 disponibiliza ainda um conjunto de nova informação face à proposta de PDIRD-E 2014, designadamente através da monetização dos benefícios atrás referidos (redução de END e redução de perdas), para uma parte dos projetos de investimento apresentados, traduzindo o esforço do operador da RND em dar resposta a um das recomendações do Parecer da ERSE à proposta de PDIRD-E 2014.

No entanto, segundo o operador da RND não foi possível monetizar os benefícios para os restantes projetos de investimento, bem como monetizar os benefícios associados ao vetor Eficiência Operacional, que decorrerá da implementação de sistemas de informação e de gestão dos ativos de rede.

Questão 10

Os benefícios apresentados, quer sejam monetizados ou quer não o sejam, justificam a realização dos investimentos, designadamente face aos impactes tarifários apresentados na proposta de PDIRD-E 2016?

4.2 VETORES DE INVESTIMENTO

Segundo o operador da RND, a proposta de PDIRD-E 2016 resulta de um exercício de planeamento que pretende antecipar as necessidades da RND, assegurando a existência de capacidade disponível nas redes para a receção e entrega de eletricidade, com níveis adequados de segurança e de qualidade de serviço, procurando simultaneamente o aumento de eficiência da rede, bem como as boas práticas ambientais. Além disso, segundo o operador da RND, o planeamento deve assegurar que a rede satisfaça as exigências regulamentares de variação de tensão e frequência e as restrições técnicas decorrentes da capacidade dos equipamentos e das instalações.

Para atingir estes objetivos, o operador da RND definiu a sua estratégia de investimento assente em vetores de investimento, sobre os quais são definidos os programas de investimento e cada um dos investimentos individuais. Em resultado dos comentários recebidos aquando do Parecer da ERSE à proposta de PDIRD-E 2014, o operador da RND, em coordenação com o INESC TEC, procedeu à elaboração de um estudo de atualização dos vetores estratégicos do PDIRD, e respetiva contribuição de cada um dos vetores de investimento (Anexo 8C).

Como resultado desse estudo, a proposta de plano considera cinco vetores estratégicos de investimento, agregando cada um necessidades específicas para as quais são definidos projetos de investimento. A proposta refere os seguintes vetores de investimento:

- Segurança de Abastecimento;
- Qualidade de Serviço Técnica;

- Eficiência da Rede;
- Eficiência Operacional
- Acesso a novos serviços (novo vetor).

Para cada um destes vetores foram simulados três diferentes cenários de investimento e três cenários de procura, sendo que apenas no caso do vetor Qualidade de Serviço Técnica se regista uma variação de objetivos, mantendo-se os objetivos iguais no caso dos restantes vetores. O operador da RND refere ainda que, no caso do Vetor Segurança de Abastecimento e Eficiência de Rede, o investimento proposto se encontra no mínimo face às necessidades de rede, apesar de ser aditado o cenário de investimento médio (cenário 2).

4.2.1 SEGURANÇA DE ABASTECIMENTO

O vetor Segurança de Abastecimento assegura a receção e entrega de energia elétrica de acordo com os padrões de segurança e regulamentares, tendo em conta as solicitações formuladas por produtores e consumidores da RND, nomeadamente a alimentação de consumidores ligados diretamente às redes de distribuição em AT e MT, bem como a alimentação das redes de distribuição em BT, ao mesmo tempo que garante a receção de energia de produtores ligados às redes de distribuição.

Segundo o operador da RND, para o dimensionamento da capacidade dos diversos componentes da rede, é determinante a previsão das potências de ponta, nomeadamente a nível local, influenciada pela evolução dos consumos, de modo a adequar os níveis de utilização das instalações e equipamentos.

Tendo em conta o crescimento verificado e previsto dos consumos, para o horizonte 2017-2021 a proposta de plano prevê a realização apenas do investimento necessário para garantir os padrões de segurança de planeamento, para além de compromissos assumidos com o operador da rede de transporte, nomeadamente através da ligação a novos pontos injetores. Foi ainda simulada a probabilidade de se garantir a segurança do abastecimento mesmo com um crescimento do consumo acima do cenário superior simulado, não havendo qualquer impacto nos 2 primeiros anos do plano em termos de investimento.

Assim, no âmbito do vetor Segurança de Abastecimento, para o período de abrangência do plano (2017-2021), o operador da RND propõe um investimento da ordem dos 100 M€ (20% do investimento total do plano), correspondendo a uma média de 20 M€/ano, e em linha com o previsto para o período 2014-2016. No entanto, deste montante total inserido no Plano, apenas 7 M€² correspondem a novos investimentos propostos para o período 2017-2021, estando os restantes já aprovados no anterior PDIRD.

² Englobados no conjunto de 70 novos projetos identificados na primeira tabela do Anexo I.

LIGAÇÕES À RNT

A proposta de PDIRD-E 2016 identifica um conjunto de investimentos que, já previstos no anterior PDIRD-E 2014, resultam de compromissos assumidos com o operador da RNT, nomeadamente através da ligação a novos pontos injetores da rede de transporte e o reforço da capacidade de transformação naquelas subestações em que exista o risco de manutenção da potência garantida necessária, tendo em conta os critérios técnicos de segurança. A proposta refere ainda a necessidade de estabelecimento do reforço da ligação da rede de distribuição em AT a pontos injetores já existentes, através de novos painéis.

Segundo o operador da RND, “o Plano de Investimentos na RND contempla as infraestruturas necessárias para que, no período de abrangência respetivo, seja dado cumprimento aos compromissos estabelecidos com o operador da RNT”.

Questão 11

Em termos de coordenação com o planeamento da RNT, considera que o investimento apresentado no plano para reforço de ligações à RNT é adequado e se encontra devidamente justificado?

SEGURANÇA DA OPERAÇÃO DA REDE

Em termos de segurança da operação de rede, o operador da RND refere na proposta de PDIRD-E 2016 que os reforços associados à manutenção da garantia dos padrões de segurança de planeamento da rede poderão passar pela instalação de novas subestações ou reforços de potência em subestações existentes, ou pela implementação de medidas mitigadoras de reforço da rede MT que permitam adiar a instalação de potência de transformação, de acordo com a melhor solução técnica e económica.

Face às simulações efetuadas, o operador da RND identifica que apesar da redução dos consumos verificada nos últimos anos, ainda subsistem algumas situações (poucas) com utilização de linhas acima de 70%, e de subestações acima de 70% e até de 90%, face ao seu valor nominal.

Assim, o operador da RND propõe “resolver situações identificadas de utilização previstas das instalações acima dos valores de referência definidos para a rede em regime normal de funcionamento, nomeadamente no caso de Subestações acima de 90% da potência instalada”, as quais foram alvo de estudo pelo operador. Propõe também investimento na renovação ou substituição dos equipamentos em fim vida útil em função do seu grau de obsolescência.

Por outro lado, a proposta salienta a importância da garantia de segurança N-1 às capitais de distrito, (zona A), estando prevista a instalação de 11 novas subestações AT/MT para garantia de fornecimento das cargas localizadas nestas zonas, no caso de falha total das atuais subestações.

Em termos de equipamento de rede, operador da RND propõe o investimento em 3 novos transformadores de reserva, a acrescentar aos já existentes, de modo a atingir número mínimo de 17 unidades, o qual

resulta de um estudo sobre a necessidade de transformadores de reserva para fazer face a avarias das unidades existentes, disponibilizado no Anexo 8H.

Em resumo, e no que diz respeito ao programa de desenvolvimento de rede, o operador da RND propõe investir o necessário para garantir o cumprimento dos padrões de segurança do planeamento e a não ocorrência de potência não garantida, em regime normal de exploração, com um elevado grau de confiança. Contudo, em regime N-1, prevê-se um máximo de 56 MW de potência não garantida.

Questão 12

Considera que os projetos de investimento propostos são adequados e estão devidamente fundamentados face aos objetivos definidos no âmbito da segurança da operação da rede?

A proposta de PDIRD-E 2016 refere ainda a necessidade de realizar um conjunto de investimentos em remodelação de equipamentos, nomeadamente em subestações, associado ao risco de operação por apresentarem níveis mais elevados de insuficiência funcional e obsolescência. Neste sentido, são anunciados na proposta investimentos dirigidos a equipamentos que tenham atingido o final da vida útil³, sendo estes investimentos estendidos a outros equipamentos tais como sistemas e equipamentos secundários de subestações e equipamento auxiliar.

A fundamentação do investimento necessário para a renovação e reabilitação de ativos é apresentada pela empresa num estudo disponibilizado no Anexo 8A da proposta de PDIRD-E 2016.

Questão 13

Considera que a informação disponibilizada é suficiente para avaliar a necessidade de substituição ou remodelação de equipamento por fim de vida útil? Que outra informação poderia ser disponibilizada?

Questão 14

Para além dos indicadores apresentados na proposta, que outros indicadores deveriam ser adotados para avaliar a segurança de abastecimento, nomeadamente em termos de benefícios esperados?

ANÁLISE DE RISCO DE NÃO CUMPRIMENTO DOS OBJETIVOS PROPOSTOS

O operador da RND refere na proposta de PDIRD-E 2016 que “o objetivo relativamente a este vetor é o de garantir-se a alimentação de 100% da procura, observando-se os padrões de segurança regulamentares”. Face a este objetivo, o operador da RND aponta como riscos de não cumprimento destes objetivos:

³ O tempo vida útil contabilístico do principal equipamento de rede, linhas e subestações, é de 30 anos.

- Não se garantir a alimentação de 100% da procura, observando-se os padrões de segurança regulamentares;
- Ultrapassagem do valor de investimento associado a este vetor.

Tendo em conta os riscos atrás descritos, refere o operador da RND que “os mecanismos de mitigação do risco garantem a realização dos montantes de investimento obrigatório e corrente urgente que se revelem efetivamente necessários”, e que “esses mecanismos preveem, ainda, a revisão das necessidades associadas a investimento obrigatório, desenvolvimento de rede e investimento corrente urgente de 2 em 2 anos”. Conclui o operador da RND que “a incerteza quanto à evolução da procura e quanto às necessidades associadas a cada um desse tipo de investimento, para esse horizonte temporal, é diminuta” e que estes mecanismos de mitigação permitem concluir que o risco associado ao não cumprimento do objetivo estabelecido para este vetor de investimento é negligenciável”.

Questão 15

Como comenta a metodologia utilizada para analisar o risco de não cumprimento dos objetivos propostos para este vetor? Considera que, para além da análise do risco de não cumprimento de objetivos identificados na proposta, existem outros riscos ou análises de sensibilidade com impacto nas necessidades de segurança de abastecimento que deveriam ter sido considerados?

4.2.2 QUALIDADE DE SERVIÇO TÉCNICA

No âmbito do vetor Qualidade de Serviço Técnica (QST), é referido no PDIRD-E 2016 que se pretende assegurar a melhoria contínua da qualidade de serviço, com enfoque na redução das assimetrias, procurando garantir o cumprimento dos objetivos de QST da rede nacional de distribuição, os quais satisfazem as exigências do Regulamento de Qualidade de Serviço.

Para tal, o operador da RND refere que o investimento proposto é essencialmente dirigido para:

- Manutenção dos níveis atuais da qualidade de serviço técnica;
- Aumento da resiliência das redes aéreas em zonas mais expostas a eventos meteorológicos excecionais;
- Melhoria da continuidade do fornecimento de energia aos clientes pior servidos, reduzindo as assimetrias de qualidade de serviço técnica;
- Melhoria das redes de alimentação a pontos de entrega com pior qualidade de serviço;
- Redução do número de interrupções breves;
- Garantia da qualidade da onda de tensão.

No âmbito da Qualidade de Serviço Técnica, para o período de abrangência do PDIRD-E 2016, é proposto um investimento de 209 M€ (41% do investimento total do plano), correspondendo a uma média de

41,8 M€/ano e a uma redução de cerca de 10% face ao investimento médio verificado no triénio 2014-2016. No entanto, deste montante total inserido no Plano, apenas 44 M€ correspondem a novos investimentos propostos para o período 2017-2021⁴, estando os restantes já aprovados no anterior PDIRD-E.

O operador da RND salienta que o esforço de investimento previsto para o vetor Qualidade de Serviço Técnica permitirá manter uma trajetória consistente de melhoria na qualidade de serviço, conseguida através da atuação sobre zonas com qualidade de serviço menos satisfatória, atenuando-se as assimetrias existentes entre zonas.

Os investimentos propostos no PDIRD-E 2016 com impacto no vetor Qualidade de Serviço Técnica destacados pelo operador da RND correspondem aos programas: Melhoria da QST, Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT, Automação e Telecomando da Rede MT, Automação de SE e Modernização de Sistemas de Proteção, Comando e Controlo, e Sistemas Inteligentes de Supervisão e Operação e Telecomunicações.

É referido pelo operador da RND que, globalmente, os benefícios associados aos projetos de investimento com impacto na qualidade de serviço representam, no fim do período 2017-2021, ganhos anuais de 5,5 GWh de energia não distribuída repartidos pela não degradação da qualidade de serviço já conseguida (cerca de 5,3 GWh anuais no final do período) e pela melhoria das zonas pior servidas (cerca de 200 MWh anuais no final do período).

O operador da RND refere ainda que os impactos globais dos projetos específicos de melhoria de qualidade de serviço correspondem a reduções do indicador SAIDI MT em 41 minutos (incluindo a variação da degradação natural dos indicadores de qualidade de serviço (na ausência de investimento), estimada de acordo com a tipologia e localização da rede, antes e após a implementação do programas de investimento propostos, o que explica a diferença da dimensão entre os valores de redução de SAIDI MT face à redução proposta no PDIRD-E 2014).

Adicionalmente a estas reduções relativas aos indicadores que contabilizam interrupções longas (com durações superiores a 3 minutos), a proposta de PDIRD-E 2016 quantifica o impacto no valor do indicador MAIFI MT, dos projetos apresentados, numa redução de 7,15 incidentes anuais. Recordar-se que este indicador está associado ao número de interrupções breves (com durações inferiores a 3 minutos) e a obrigação de divulgação dos seus valores anuais pelos operadores das redes foi estabelecida na última revisão do Regulamento da Qualidade de Serviço.

Questão 16

Considera que a redução proposta do volume de investimentos neste vetor é adequada para a concretização dos objetivos apresentados?

⁴ Englobados no conjunto de 70 novos projetos identificados na primeira tabela do Anexo I.

Questão 17

Considera que os projetos de investimento propostos são adequados e as opções de investimento tomadas pelo operador da RND estão devidamente fundamentadas?

ANÁLISE DE RISCO DE NÃO CUMPRIMENTO DOS OBJETIVOS PROPOSTOS

A avaliação de risco de não cumprimento dos objetivos da proposta de PDIRD-E 2016, no âmbito do vetor Qualidade de Serviço Técnica, é baseada em dois estudos de ocorrência de fenómenos meteorológicos extremos, um estudo interno, para identificar soluções construtivas alternativas, e um estudo do Impacto Meteorológico sobre as Infraestruturas Elétricas de Portugal Continental, realizado em parceria com o Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) e o Instituto de Ciência Aplicada e Tecnologia (ICAT) da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. O operador da RND refere que o risco residual associado ao não cumprimento do objetivo estabelecido para este vetor de investimento, ainda que subsista, é tolerável.

Questão 18

Considera adequada a metodologia utilizada para analisar o risco de não cumprimento dos objetivos do PDIRD-E 2016, baseada na ocorrência de fenómenos meteorológicos extremos, associada ao vetor de investimento Qualidade de Serviço Técnica? Considera que, para além da análise do risco de não cumprimento de objetivos identificados na proposta, existem outros riscos ou análises de sensibilidade com impacto na qualidade de serviço que deveriam ter sido considerados?

4.2.3 EFICIÊNCIA DE REDE

No âmbito do vetor Eficiência da Rede, o operador da RND pretende unicamente melhorar os níveis de perdas técnicas na RND.

Para a avaliação das perdas técnicas nas redes de distribuição, a proposta de PDIRD-E 2016 baseia as suas decisões em estudos para a avaliação das perdas nas redes de distribuição, realizados em cooperação com instituições académicas (Anexo 7.B), concluindo que os valores encontrados para as perdas técnicas na rede AT e MT estão em sintonia com os valores reais.

Os estudos mais recentes (2016) consideraram que o valor adequado de perdas nas redes é 2,2% da energia entrada na RND, sendo que um aumento da produção nas redes BT origina redução das perdas na RND, enquanto um aumento da injeção das RND aumenta o valor das perdas (Anexo 8G).

De acordo com a proposta, os benefícios associados aos projetos de investimento com impacto na eficiência da rede representam, no fim do período 2017-2021, ganhos anuais em energia de perdas na

rede AT e MT de 36,9 GWh/ano, e ainda 35 a 40 GWh/ano de ganhos adicionais devidos a outros projetos previstos no presente Plano.

Para conseguir os objetivos propostos no âmbito da eficiência de rede, para o período de abrangência do plano (2017-2021), é proposto um investimento de 45 M€ (9% do investimento total do plano), correspondendo a uma média de 9 M€/ano e a uma redução para metade face ao investimento médio verificado no período 2014-2016 (17,4 M€/ano). No entanto, deste montante total inserido no Plano, apenas 11 M€ correspondem a novos investimentos propostos para o período 2017-2021 ⁵, estando os restantes já aprovados no anterior PDIRD.

De acordo com o operador da RND, com a diminuição dos consumos, diminuem as perdas técnicas na rede e, por isso, as necessidades de investimento neste programa, embora ainda se continuem a justificar alguns investimentos específicos. Assim, o investimento proposto para a eficiência da rede tem em conta, quer o abrandamento da procura, conduzindo a menores necessidades de investimento, quer a necessidade em dar continuidade aos projetos identificados no âmbito do programa específico criado para a redução da energia de perdas técnicas na RND com um benefício em redução de energia de perdas superior ao custo.

Questão 19

Considera que os objetivos propostos para este vetor são os adequados? Para além do indicador de perdas apresentado na proposta, considera que existem outros indicadores que deveriam ser adotados para avaliar a eficiência de rede, nomeadamente em termos de benefícios esperados?

Questão 21

Considera que a evolução do volume de investimentos é adequada e está devidamente fundamentada, tendo em conta os resultados obtidos no passado e os objetivos agora propostos para este vetor?

ANÁLISE DE RISCO DE NÃO CUMPRIMENTO DOS OBJETIVOS PROPOSTOS

O risco de não cumprimento dos objetivos da proposta de PDIRD-E 2016 no âmbito do vetor Eficiência de Rede está associado ao desempenho não adequado da RND, tendo em atenção a possibilidade de subestimação da taxa de evolução da procura, ou de ocorrerem alterações no padrão de entrega de energia originada por PRE associado às condições meteorológicas.

Segundo o operador da RND, “O risco de se verificarem valores para as perdas acima dos esperados estarão relacionados, portanto, com uma subestimação da taxa de evolução da procura. Caso esta evolua mais rapidamente do que o previsto, os investimentos de expansão e renovação da rede poderão não ser

⁵ Englobados no conjunto de 70 novos projetos identificados na primeira tabela do Anexo I.

suficientes para contrariar o aumento das perdas por efeito de Joule associado a esse aumento dos consumos, traduzindo-se num aumento do nível de perdas verificado na RND”. No tocante à subestimação da taxa de evolução da procura, o operador da RND refere que, caso ocorra, terá como resultado que os investimentos não serão suficientes para compensar o acréscimo de perdas, mas que esta situação é no entanto mitigada com a revisão periódica da proposta de plano de dois em dois anos. A proposta de PDIRD-E 2016 refere ainda que “o risco de não cumprimento das metas também pode advir de alterações significativas no que diz respeito ao padrão de entrega de energia originada por PRE, nomeadamente se ocorrer um rápido crescimento desta – seja pela construção de novos aproveitamentos, seja pela maior disponibilidade das fontes energéticas primárias, como o vento ou a chuva.”

Uma vez que a PRE, até determinada quantidade de energia entregue à rede, tende a reduzir os trânsitos de energia verificados nesta, reduzindo as perdas, mas sabendo-se que passado um ponto de equilíbrio entre consumo e produção local, a PRE pode inverter os trânsitos de energia até então verificados na rede, então o aumento da PRE gera um aumento das perdas técnicas na rede.

Relativamente a alterações significativas do padrão de entrega da energia da PRE, nomeadamente se ocorrer um rápido aumento desta, o operador da RND refere que é espectável que, para determinados valores, possa ocorrer um aumento das perdas técnicas, não sendo apresentada nenhuma forma de colmatar este facto.

Com os investimentos previstos nesta proposta e os mecanismos de mitigação do risco associados ao não cumprimento dos objetivos associados ao vetor Eficiência de Rede, o operador da RND conclui que o risco de não cumprimento do objetivo para as perdas técnicas é baixo. De acordo com o operador da RND, sendo o valor das perdas técnicas verificadas na RND relativamente baixo, pode-se considerar que o risco de se verificarem níveis de desempenho neste vetor pouco adequados é baixo.

Questão 20

Considera que, para além da análise do risco de não cumprimento dos objetivos identificados na proposta associados às perdas na RND, existem outros riscos ou análises de sensibilidade com impacto na eficiência de rede que deveriam ter sido considerados?

4.2.4 EFICIÊNCIA OPERACIONAL E ACESSO A NOVOS SERVIÇOS

A proposta de PDIRD-E 2016 apresenta uma alteração na classificação dos programas de investimento e respetivos investimentos. De acordo com a atual proposta de PDIRD-E, apenas são englobados no vetor Eficiência Operacional aqueles investimentos que potenciem a redução dos custos operacionais. Os restantes investimentos que traduzam benefícios, mas não no curto prazo, passam a ser classificados no vetor Acesso a Novos Serviços (por exemplo investimentos associados à criação de uma rede inteligente. A fundamentação desta separação em 2 vetores está disponível no Anexo 8.C.

EFICIÊNCIA OPERACIONAL

No âmbito do vetor Eficiência Operacional, o operador da RND refere que pretende priorizar investimentos que potenciem a redução de custos operacionais. Os desafios de operações resultantes do aumento de ativos na RND, das comunicações e da evolução tecnológica tornam necessário adaptar a gestão da rede de modo a obter maior eficiência.

Assim, o operador da RND refere que “os investimentos necessários para a criação de uma rede inteligente não se traduzem em benefícios a curto prazo nos custos de operação, pelo que não devem ser englobados no vetor Eficiência Operacional, como considerado no PDIRD-E anterior. Deste modo, foi definido um novo vetor, designado Acesso a Novos Serviços, tendo sido desacoplados os investimentos até agora alocados ao vetor Eficiência Operacional”. Esta alteração aos vetores de investimento encontra-se fundamentada no estudo realizado com o INESC TEC (em anexo à proposta de PDIRD-E 2016).

De modo a priorizar investimentos que potenciem a redução de custos operacionais, o operador da RND definiu o seguinte conjunto de programas:

- Programa de Automação de Subestações e Modernização de Sistemas de Proteção, Comando e Controlo;
- Programa de Sistemas Inteligentes de Supervisão e Operação e Telecomunicações;
- Programa Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT;
- Programa de Beneficiações Extraordinárias e
- Programa Investimento Corrente Urgente.

Para avaliar o nível de eficiência, o operador da RND propõe avaliar a automação da rede através do indicador “Elementos de Automação da rede MT da RND (EAutRD), que depende do número de elementos instalados na rede que contribuem para a gestão mais autónoma e telecomandada da rede MT.

Em termos de investimento, exclusivamente no vetor Eficiência Operacional, o operador da RND propõe um montante de 70 M€ (14M€/ano), sendo que na atual proposta de PDIRD-E apenas 11,5 M€ dizem respeito a novos programas / projetos individuais⁶, estando o restante já aprovado no PDIRD 2015-2019.

Tendo por base este montante de investimento proposto pelo operador da RND, a proposta de PDIRD-E 2016 refere que, para o cenário de referência (cenário 2), o investimento está adequado à eficiência projetada, “bastando que a base de custos AT/MT decrescesse cerca de 0,8%/ano nos anos de investimento do PDIRD, e que esta eficiência se mantivesse durante a vida do investimento”.

Na elaboração da presente proposta de PDIRD-E, o operador da RND introduziu um conjunto de alterações que procuram, entre outros objetivos, dar resposta às recomendações e comentários que

⁶ Englobados no conjunto de 70 novos projetos identificados na primeira tabela do Anexo I.

constam do Parecer da ERSE emitido após a consulta pública à anterior proposta de PDIRD-E 2014. Contudo, e de acordo com o operador da RND, existem ainda algumas limitações que não permitem dar resposta positiva na presente proposta de PDIRD-E a algumas sugestões da ERSE, como sejam a monetização dos benefícios relativos a eficiência operacional, associados aos projetos de investimento.

Segundo o operador da RND, a monetização destes benefícios obriga ao aprofundamento do conhecimento sobre as estratégias de manutenção mais adequadas para cada equipamento e do respetivo custo esperado em função do seu tempo de vida útil, informação essa que só estará disponível após a implementação de projetos de melhoria de sistemas e processos de gestão de ativos, ainda em desenvolvimento. Assim, embora a presente proposta de PDIRD-E 2016 já inclua a quantificação de benefícios na caracterização individual dos grandes projetos de investimento, continua a não haver uma monetização dos benefícios económicos esperados com o investimento em eficiência operacional ou a apresentação de uma métrica que permita avaliar os investimentos.

Questão 21

Considera satisfatória a fundamentação dada para o novo enquadramento do vetor eficiência operacional que consta da proposta de PDIRD-E 2016?

Questão 22

De que forma a proposta de PDIRD-E 2016 poderia ser melhorada no que respeita à quantificação e monetização dos benefícios do investimento em eficiência operacional?

Considera-se esta quantificação necessária, em complemento ao estudo efetuado?

ACESSO A NOVOS SERVIÇOS

Segundo o operador da RND, “com o novo vetor pretende melhorar-se a capacidade de resposta do ORD, desenvolvendo condições de rede que permitam aos utilizadores da RND o acesso a novos serviços de rede, facilitando a sua participação de forma ativa no desenvolvimento da RND”. Refere ainda a proposta de PDIRD-E 2016 que “é necessário um acréscimo significativo nos níveis de monitorização, automação e controlo na rede, que permitam integrar serviços úteis aos gestores e utilizadores da RND”, sendo realçado que “muitos destes investimentos não se traduzem em benefícios no curto prazo em termos de redução de custos operacionais.

Os investimentos na RND com contributo para este vetor estão associados aos programas Investimento Inovador e Sistemas Inteligentes de Supervisão e Operação e Telecomunicações. A proposta de PDIRD-E 2016 destaca os seguintes programas de investimento direcionados para este vetor:

- Programa Investimento Inovador;
- Programa de Sistemas Inteligentes de Supervisão e Operação e Telecomunicações.

Em termos de investimento, exclusivamente no vetor Acesso a Novos Serviços, o operador da RND propõe um montante de 35 M€ (7M€/ano), sendo que na atual proposta de PDIRD-E apenas 400 mil euros dizem respeito a novos programas / projetos individuais⁷, estando o restante já aprovado no PDIRD 2015-2019.

Questão 23

Considera adequada a separação entre o vetor Eficiência Operacional e Acesso a Novos Serviços?

Questão 24

Considera existirem, no âmbito do investimento inovador, outros temas de maior relevo a explorar? Quais?

Um dos benefícios mais comumente apontados às *smart grids* é a racionalização económica do uso e da monitorização das infraestruturas de redes, com impactes diretos no planeamento, permitindo evitar a realização de investimentos desnecessários num quadro de eficiente gestão da rede. No entanto, num contexto de diminuição do nível de consumo, que agrava o custo unitário por energia distribuída das infraestruturas de distribuição de energia elétrica, a atual proposta de PDIRD-E não incorpora nenhuma referência direta aos ganhos, de médio e longo prazo, em termos de investimentos evitados em infraestruturas convencionais decorrentes dos investimentos em redes inteligentes.

Questão 25

No atual contexto do setor energético em Portugal, considera que os benefícios apresentados justificam os investimentos planeados para o novo vetor “Acesso a Novos Serviços”, cujos benefícios se deverão traduzir a médio/longo prazo?

Questão 26

Considera que os benefícios decorrentes dos investimentos em redes inteligentes, que permitem evitar investimentos mais tradicionais e dispendiosos em redes, deveriam ser evidenciados?

4.2.5 CONCESSÕES MUNICIPAIS DAS REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ELETRICIDADE EM BT

No período coberto pelo horizonte da atual proposta de PDIRD-E, 2017-2021, ocorrerá o fim do prazo de algumas das concessões municipais das redes de distribuição de eletricidade em BT, motivando a renegociação das mesmas. Tal facto, ainda que não tenha sido objeto da proposta de PDIRD-E 2016, poderá originar a revisão das necessidades de investimento nestas redes por parte das entidades a quem venham a ser atribuídas as novas concessões, com os devidos impactos nos investimentos e necessidades nas redes a montante, nomeadamente nas redes de AT e MT.

Questão 27

⁷ Englobados no conjunto de 70 novos projetos identificados na primeira tabela do Anexo I.

Quais os impactos que a renegociação dos contratos das concessões municipais das redes de distribuição em BT poderá ter na proposta de PDIRD-E 2016?

4.2.6 OUTROS ASPETOS A CONSIDERAR

Questão 28

Considera que a proposta de PDIRD-E 2016 responde globalmente às expectativas dos utilizadores das redes e aos desafios que se colocam, nomeadamente no que se refere à qualidade serviço atual e exigida no futuro, às necessidades futuras de ligações às redes, aos desafios futuros que se colocam às redes de distribuição e aos custos com as redes suportadas pelos consumidores?

ANEXO I - PROJETOS DE INVESTIMENTO NÃO PREVISTOS NO PDIRD-E 2014

A atual proposta de PDIRD-E 2016 descreve para o horizonte 2017-2021 um conjunto de 120 projetos de investimento específico, num montante global a custos primários de 511 milhões de euros no cenário de referência, dos quais 280 milhões de euros correspondem a projetos e a programas de investimento já aprovados no PDIRD-E 2014 para o período 2017-2019 e um conjunto de projetos e programas de investimento que totalizam 231 milhões de euros

A tabela seguinte resume 70 novos projetos de investimento que constam da proposta de PDIRD-E 2016 e que não foram ainda aprovados pelo PDIRD-E 2014, identificando cada projeto individual ou cada subprograma de investimento não descrito individualmente por projeto.

Nome do Projeto (individual)	Programa de investimento	Custo PDIRD 2017-2021	Segurança Abastecimento	Qualidade Serviço Técnica	Eficiência Rede	Eficiência Operacional	Acesso Novos Serviços
Aumento de potência na SE Alhandra	Desenvolvimento de Rede	500.000 €	100.000 €	150.000 €	150.000 €	225.000 €	0 €
Linha AT Vila Fria (REN)-São Romão de Neiva-Separação de ternos		220.000 €	44.000 €	66.000 €	66.000 €	99.000 €	0 €
Nova subestação AT/MT Conceição		2.208.926 €	408.494 €	612.741 €	612.741 €	919.112 €	0 €
Nova Subestação AT/MT em Gondifelos		2.817.240 €	555.448 €	833.172 €	833.172 €	1.249.758 €	0 €
Nova Subestação AT/MT em Vila Nova de Ceveira		2.899.620 €	539.924 €	809.886 €	809.886 €	1.214.829 €	0 €
Ligação ao PdE - V N Famalicão (fase 2)		2.219.000 €	443.800 €	665.700 €	665.700 €	998.550 €	0 €
Reforço de potência na SE 60/15kV Sousa		1.110.000 €	222.000 €	333.000 €	333.000 €	499.500 €	0 €
TOTAL		11.974.786 €	2.313.666 €	3.470.499 €	5.205.749 €	578.417 €	0 €

Nome do Projeto (individual)	Programa de investimento	Custo PDIRD 2017-2021	Segurança Abastecimento	Qualidade Serviço Técnica	Eficiência Rede	Eficiência Operacional	Acesso Novos Serviços
Cabo subterrâneo AT Aeroporto-Metro Calvanas	Melhoria Qualidade de Serviço Técnica	1.402.950 €	98.207 €	1.122.360 €	84.177 €	98.207 €	0 €
Cabo subterrâneo AT Alto São João-Boavista		2.639.400 €	184.758 €	2.111.520 €	158.364 €	184.758 €	0 €
Cabo subterrâneo AT Alto São João-Expo Sul		1.545.000 €	108.150 €	1.236.000 €	92.700 €	108.150 €	0 €
Reforço da rede 15kV da subestação de Pegões		647.090 €	45.296 €	517.672 €	38.825 €	45.296 €	0 €
Reforço da rede MT da subestação de Alcáçova		965.780 €	64.329 €	735.184 €	55.139 €	64.329 €	0 €
TOTAL		7.200.220 €	500.739 €	5.722.736 €	429.205 €	500.739 €	0 €

Nome do Projeto (individual)	Programa de investimento	Custo PDIRD 2017-2021	Segurança Abastecimento	Qualidade Serviço Técnica	Eficiência Rede	Eficiência Operacional	Acesso Novos Serviços
Linha AT Estremoz (REN) – Maranhão	Redução Perdas Técnicas AT/MT	749.900 €	149.980 €	149.980 €	412.445 €	37.495 €	0 €
Reforço da linha AT Rio Maior (REN) - Turquel		1.599.000 €	319.800 €	319.800 €	879.450 €	79.950 €	0 €
TOTAL		2.348.900 €	469.780 €	469.780 €	1.291.895 €	117.445 €	0 €

PROPOSTA DE PDIRD-E 2016 – CONSULTA PÚBLICA

Nome do Projeto (individual)	Programa de investimento	Custo PDIRD 2017-2021	Segurança Abastecimento	Qualidade Serviço Técnica	Eficiência Rede	Eficiência Operacional	Acesso Novos Serviços
Conversão da rede 15 kV da SE Almeirim	Renovação e Reabilitação Ativos AT/MT	858.406 €	83.866 €	503.194 €	83.866 €	167.731 €	0 €
Reabilitação da rede AT do Porto		2.625.750 €	262.575 €	1.575.450 €	262.575 €	525.150 €	0 €
Renovação da linha AT Mogofores-Mortágua		384.000 €	38.400 €	230.400 €	38.400 €	76.800 €	0 €
Renovação da linha AT Olho de Boi-Ponte de Sôr		600.000 €	60.000 €	360.000 €	60.000 €	120.000 €	0 €
Renovação da subestação AT/MT Belver		343.000 €	34.300 €	205.800 €	34.300 €	68.600 €	0 €
Renovação do andar 30 kV da SE Venda Nova (Tomar)		1.000.000 €	100.000 €	600.000 €	100.000 €	200.000 €	0 €
Renovação do andar AT da SE Alcoitão		382.500 €	38.250 €	229.500 €	38.250 €	76.500 €	0 €
Renovação do andar AT da SE Cruz do Campo		91.000 €	9.100 €	54.600 €	9.100 €	18.200 €	0 €
Renovação do Andar AT da SE Custóias		550.000 €	55.000 €	330.000 €	55.000 €	110.000 €	0 €
Renovação do andar AT da SE Entroncamento		550.000 €	55.000 €	330.000 €	55.000 €	110.000 €	0 €
Renovação do Andar AT da SE Fonte Boa		1.000.000 €	100.000 €	600.000 €	100.000 €	200.000 €	0 €
Renovação do andar 30 kV da SE Venda Nova (Tomar)		1.000.000 €	204.000 €	1.224.000 €	204.000 €	408.000 €	0 €
Renovação do Andar AT da SE Guimarães		2.040.000 €	140.000 €	840.000 €	140.000 €	280.000 €	0 €
Renovação do andar AT da SE Loulé		1.400.000 €	90.000 €	540.000 €	90.000 €	180.000 €	0 €
Renovação do Andar AT da SE Macedo de Cavaleiros		900.000 €	17.000 €	102.000 €	17.000 €	34.000 €	0 €
Renovação do andar AT da SE Maranhão		170.000 €	56.000 €	336.000 €	56.000 €	112.000 €	0 €
Renovação do andar AT da SE Pombal		560.000 €	46.200 €	277.200 €	46.200 €	92.400 €	0 €
Renovação do Andar AT da SE São Martinho de Dume		462.000 €	77.200 €	463.200 €	77.200 €	154.400 €	0 €
Renovação do andar AT do PS Sobralinho		772.000 €	157.000 €	942.000 €	157.000 €	314.000 €	0 €
Renovação do Andar AT e MT da SE Chaves		1.570.000 €	174.000 €	1.044.000 €	174.000 €	348.000 €	0 €
Renovação do Andar AT e MT da SE Pinhão		1.740.000 €	111.700 €	670.200 €	111.700 €	223.400 €	0 €
Renovação do andar AT e MT da SE Sobreda		1.117.000 €	112.750 €	676.500 €	112.750 €	225.500 €	0 €
Renovação do Andar MT da SE Barrô		1.127.500 €	55.000 €	330.000 €	55.000 €	110.000 €	0 €
Renovação do Andar MT da SE Bragança		550.000 €	113.000 €	678.000 €	113.000 €	226.000 €	0 €
Renovação do Andar MT da SE Bustos		1.130.000 €	147.500 €	885.000 €	147.500 €	295.000 €	0 €
Renovação do Andar MT da SE Esgueira		1.475.000 €	100.000 €	600.000 €	100.000 €	200.000 €	0 €
Renovação do Andar MT da SE Fafe		1.000.000 €	88.000 €	528.000 €	88.000 €	176.000 €	0 €
Renovação do andar MT da SE Laranjeiro		880.000 €	76.000 €	456.000 €	76.000 €	152.000 €	0 €
Renovação do andar MT da SE Moita		760.000 €	58.400 €	350.400 €	58.400 €	116.800 €	0 €
Renovação do andar MT da SE Portagem		584.000 €	62.500 €	375.000 €	62.500 €	125.000 €	0 €
Renovação do andar MT da SE Reboleira		625.000 €	54.100 €	324.600 €	54.100 €	108.200 €	0 €
Renovação do andar MT da SE Seixal	541.000 €	54.500 €	327.000 €	54.500 €	109.000 €	0 €	
Renovação do andar MT da SE Terrôa	545.000 €	55.000 €	330.000 €	55.000 €	110.000 €	0 €	
Renovação do andar MT da SE Vale Escuro	550.000 €	100.000 €	600.000 €	100.000 €	200.000 €	0 €	
Renovação do Andar MT da SE Vila Nova de Gaia	1.000.000 €	191.500 €	1.149.000 €	191.500 €	383.000 €	0 €	
Renovação cabos AT entre SE Antas e SE Campo 24 Agosto	1.915.000 €	83.866 €	503.194 €	83.866 €	167.731 €	0 €	
TOTAL		31.798.156 €	3.177.841 €	19.067.044 €	3.177.841 €	6.355.681 €	0 €

PROPOSTA DE PDIRD-E 2016 – CONSULTA PÚBLICA

Nome do Projeto (individual)	Programa de investimento	Custo PDIRD 2017-2021	Segurança Abastecimento	Qualidade Serviço Técnica	Eficiência Rede	Eficiência Operacional	Acesso Novos Serviços
Renovação do SPCC da subestação da Talagueira	Automação de SE e Modernização de SPCC	350.000 €	0 €	392.000 €	0 €	168.000 €	0 €
Renovação do SPCC da subestação da Vitória		537.600 €	0 €	420.000 €	0 €	180.000 €	0 €
Renovação do SPCC da subestação das Antas		765.000 €	0 €	245.000 €	0 €	105.000 €	0 €
Renovação do SPCC da subestação de Bustelo		352.800 €	0 €	376.320 €	0 €	161.280 €	0 €
Renovação do SPCC da subestação de Évora		250.000 €	0 €	535.500 €	0 €	229.500 €	0 €
Renovação do SPCC da subestação de Olhão		550.000 €	0 €	246.960 €	0 €	105.840 €	0 €
Renovação do SPCC da subestação de Paranhos		675.000 €	0 €	175.000 €	0 €	75.000 €	0 €
Renovação do andar MT da SE Vale Escuro		550.000 €	0 €	385.000 €	0 €	165.000 €	0 €
Renovação do Andar MT da SE Vila Nova de Gaia		1.000.000 €	0 €	472.500 €	0 €	202.500 €	0 €
Renovação do SPCC da subestação da Boavista		560.000 €	0 €	465.500 €	0 €	199.500 €	0 €
Renovação do SPCC subestação da Quinta da Caldeira		600.000 €	0 €	113.400 €	0 €	48.600 €	0 €
Renovação do SPCC da subestação de Santa Marta		665.000 €	0 €	385.000 €	0 €	165.000 €	0 €
Renovação do SPCC da subestação de São Francisco		162.000 €	0 €	588.000 €	0 €	252.000 €	0 €
Renovação do SPCC da subestação de São Martinho do Dume		550.000 €	0 €	385.000 €	0 €	165.000 €	0 €
Renovação do SPCC da subestação do Arco Carvalhão		840.000 €	0 €	658.000 €	0 €	282.000 €	0 €
Renovação do SPCC da subestação do Telheiro		550.000 €	0 €	392.000 €	0 €	168.000 €	0 €
Renovação do SPCC do Posto de Seccionamento do Zambujal	940.000 €	0 €	420.000 €	0 €	180.000 €	0 €	
Renovação do SPCC da subestação de São Martinho do Dume	550.000 €	0 €	245.000 €	0 €	105.000 €	0 €	
TOTAL		8.347.400 €	0 €	5.843.180 €	0 €	2.504.220 €	0 €

Nome do Projeto (projetos não desagregados individualmente)	Programa de investimento	Custo PDIRD 2017-2021	Segurança Abastecimento	Qualidade Serviço Técnica	Eficiência Rede	Eficiência Operacional	Acesso Novos Serviços e "outros"
Unidades Móveis de Reserva	Desenvolvimento de Rede	1.400.000 €	280.000 €	420.000 €	630.000 €	70.000 €	0 €
Aumento da Resiliência das linhas aéreas	Melhoria Qualidade de Serviço Técnica	7.480.000 €	523.600 €	5.984.000 €	448.800 €	523.600 €	0 €
Reserva N-1 à falha de injetor AT às cargas localizadas na cidade de Lisboa (Projetos não descritos individualmente)		65.520 €	4.586 €	52.416 €	3.931 €	4.586 €	0 €
Evolução Aplicacional da Plataforma de Visualização e Operação Remota da RND	Sistemas Inteligentes de Supervisão e Operação e Telecomunicações	2.000.000 €	0 €	1.400.000 €	0 €	400.000 €	200.000 €
Renovação Tecnológica de hardware da Plataforma de Visualização e Operação Remota da RND (Projetos não descritos individualmente)		2.000.000 €	0 €	1.400.000 €	0 €	400.000 €	200.000 €
Mitigação do Risco do Operador de Infraestruturas Críticas	Mitigação do Risco do Operador de Infraestruturas Críticas	1.000.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	1.000.000 €
Integração Paisagística de Redes Aéreas	Promoção Ambiental	10.000.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	10.000.000 €
TOTAL		23.945.520 €	808.186 €	9.256.416 €	1.082.731 €	1.398.186 €	11.400.000 €

PROPOSTA DE PDIRD-E 2016 – CONSULTA PÚBLICA

A tabela seguinte agrega o custo associado ao conjunto dos referidos 70 projetos por programa de investimento e por vetor de investimento.

	Programa de investimento	Custo PDIRD 2017-2021	Segurança Abastecimento	Qualidade Serviço Técnica	Eficiência Rede	Eficiência Operacional	Acesso Novos Serviços e "outros"
Projeto não desagregados individualmente	Desenvolvimento de Rede	1.400.000 €	280.000 €	420.000 €	630.000 €	70.000 €	0 €
	Melhoria Qualidade de Serviço Técnica	7.545.520 €	528.186 €	6.036.416 €	452.731 €	528.186 €	0 €
	Sistemas Inteligentes de Supervisão e Operação e Telecomunicações.	4.000.000 €	0 €	2.800.000 €	0 €	800.000 €	400.000 €
	Mitigação do Risco do Operador de Infraestruturas Críticas	1.000.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	1.000.000 €
	Promoção Ambiental	10.000.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	10.000.000 €
	TOTAL	23.945.520 €	808.186 €	9.256.416 €	1.082.731 €	1.398.186 €	11.400.000 €
Projetos individuais	Desenvolvimento de Rede	11.974.786 €	2.313.666 €	3.470.499 €	5.205.749 €	578.417 €	0 €
	Melhoria Qualidade de Serviço Técnica	7.200.220 €	500.739 €	5.722.736 €	429.205 €	500.739 €	0 €
	Redução Perdas Técnicas AT/MT	2.349.900 €	469.780 €	469.780 €	1.291.895 €	117.445 €	0 €
	Renovação e Reabilitação Ativos AT/MT	31.798.156 €	3.177.841 €	19.067.044 €	3.177.841 €	6.355.681 €	0 €
	Automação SE e Modernização de SPCC	8.347.400 €	0 €	5.843.180 €	0 €	2.504.220 €	0 €
	TOTAL	61.670.462 €	6.462.026 €	34.573.239 €	10.104.690 €	10.056.502 €	0 €
TOTAL A APROVAR		85.615.982 €	7.270.212 €	43.829.655 €	11.187.421 €	11.454.688 €	11.400.000 €

PROPOSTA DE PDIRD-E 2016 – CONSULTA PÚBLICA

Para além dos 86 milhões de euros anteriores, a proposta de PDIRD-E 2016 prevê uma redução de 26 milhões de euros no montante antes orçamentado para o triénio 2017-2019 (coluna “variação investimento já aprovado 2017-2019” da tabela seguinte). A atual proposta de PDIRD-E 2016 apresenta ainda mais 171 milhões de euros a investir nos anos 2020 e 2021, ou seja, os dois novos anos do horizonte temporal da proposta de PDIRD-E 21016.

	Programa de investimento	Varição investimento já aprovado 2017 - 2019	Novo investimento proposto 2020 - 2021	Varição TOTAL proposta 2017 - 2021
Projeto não desagregados individualmente	Investimento Obrigatório	5.472.209 €	45.303.620 €	50.775.829 €
	Melhoria Qualidade de Serviço Técnica	7.453.816 €	20.728.024 €	28.181.141 €
	Automação e Telecomando da Rede MT	812.653 €	13.693.906 €	14.506.559 €
	Programa de Investimento Corrente Urgente	1.193.270 €	11.474.213 €	12.667.483 €
	Investimento Inovador	-6.090.584 €	17.939.533 €	11.848.969 €
	Beneficiações Extraordinárias	-1.440.000 €	5.400.000 €	3.960.000 €
	Abertura e Restabelecimento da RSFGC	0 €	5.400.000 €	5.400.000 €
	Promoção Ambiental	2.015.384 €	2.551.922 €	4.567.306 €
	Renovação e Reabilitação de Ativos AT/MT	-14.213.258 €	18.506.450 €	4.293.192 €
	Redução de Perdas Técnicas AT/MT	801.591 €	2.365.690 €	3.167.281 €
	Sistemas Inteligentes de Supervisão e Operação e Telecomunicações.	-2.400.000 €	4.900.000 €	2.500.000 €
	Ligação de PT	-600.000 €	3.000.000 €	2.400.000 €
	Desenvolvimento de Rede	1.434.163 €	455.324 €	1.889.487 €
	Aquisição de Terrenos para Subestações	0 €	1.200.000 €	1.200.000 €
	Automação SE e Modernização de SPCC	-12.069.300 €	10.821.900 €	-1.247.400 €
	TOTAL	- 17.630.056 €	163.740.583 €	146.109.847 €
Projetos individuais	Desenvolvimento de Rede	- 3.653.997 €	5.870.031 €	- 83.966 €
	Renovação e Reabilitação Ativos AT/MT	- 1.146.738 €	778.500 €	-368.238 €
	Melhoria Qualidade de Serviço Técnica	- 921.145 €	373.870 €	- 547.275 €
		TOTAL	- 8.021.880 €	7.022.401 €
	TOTAL	- 25.651.936 €	170.762.984 €	145.110.368 €

ANEXO II - DOCUMENTAÇÃO DE SUPORTE À CONSULTA PÚBLICA

Os documentos e diplomas legais que suportam a presente Consulta Pública são os seguintes:

- Plano de Desenvolvimento e Investimento da Rede de Distribuição para o período 2015-2019 (PDIRD-E 2014), de junho de 2014, aprovado a 22 de abril de 2015.
- Decreto-Lei n.º 29/2006, de 15 de fevereiro, na redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 215-A/2012, de 8 de outubro que estabelece as bases gerais relativos à organização e funcionamento do sistema elétrico nacional (SEN), bem como as bases gerais aplicáveis ao exercício das atividades de produção, transporte, distribuição e comercialização de eletricidade e à organização dos mercados de eletricidade.
- Decreto-Lei n.º 172/2006, de 23 de agosto, na redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 215-B/2012, de 8 de outubro, que estabelece o regime jurídico aplicável às atividades de produção, transporte, distribuição e comercialização de eletricidade, bem como à operação logística de mudança de comercializador, à organização dos respetivos mercados e aos procedimentos aplicáveis ao acesso àquelas atividades, no desenvolvimento dos princípios constantes do Decreto-Lei 29/2006, de 15 de fevereiro, republicado pelo Decreto-Lei 215-A/2012, de 8 de outubro.
- Portaria 596/2010, de 30 de junho, que aprova, no anexo II o Regulamento da Rede de Distribuição (RRD).
- Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de junho, com as alterações conferidas pelo Decreto-Lei n.º 58/2011, de 4 de maio, que estabelece o regime a que fica sujeita a avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente, transpondo para o ordenamento jurídico nacional as Diretivas 2001/42/CE, de 27 de junho, e 2003/35/CE, de 26 de maio, ambas do Parlamento Europeu e do Conselho.
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 93/2010, de 26 de novembro, que reitera a necessidade da elaboração do Programa Nacional para as Alterações Climáticas para o período 2013-2020 (PNAC 2020), com a perspetiva de consolidar e reforçar as políticas, medidas e instrumentos de carácter sectorial previstos no PNAC 2006 e Novas Metas 2007.
- Despacho n.º 2441/2014, de 14 de fevereiro, cria um grupo de trabalho do PNAC 2020 para acompanhamento da sua elaboração atendendo ao seu caráter intersectorial.
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 20/2013, de 10 de abril, que estabelece, entre outros aspetos, a aprovação do Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética para o período 2013-2016 (Estratégia para a Eficiência Energética - PNAEE 2016) e do Plano Nacional de Ação

para as Energias Renováveis para o período 2013-2020 (Estratégia para as Energias Renováveis – PNAER 2020).

- Decreto-Lei n.º 141/2010, de 31 de dezembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 39/2013, de 18 de Março, que transpõe parcialmente a Diretiva 2009/28/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de abril, relativa a promoção da utilização de energia proveniente de fontes renováveis.
- Decreto-Lei n.º 363/2007, de 2 de novembro, na redação atual, resultante da republicação pelo Decreto-Lei n.º 25/2013 de 19 de fevereiro, que estabelece o regime jurídico da microprodução revogado pelo Decreto-Lei nº 153/2014, de 20 de outubro.
- Decreto-Lei n.º 34/2011, de 8 de março, na redação atual, resultante da republicação pelo Decreto-Lei n.º 25/2013 de 19 de fevereiro, que estabelece o regime jurídico da miniprodução, revogado pelo Decreto-Lei nº 153/2014, de 20 de outubro.
- Decreto-Lei n.º 39/2010, de 26 de abril, na redação atual, resultante da republicação alterado pelo Decreto-Lei n.º 170/2012, de 1 de agosto, que regula a organização, o acesso e o exercício das atividades de mobilidade elétrica e procede ao estabelecimento de uma rede piloto de mobilidade elétrica e a regulação de incentivos a utilização de veículos elétricos.
- Decreto-Lei n.º 5/2008, de 8 de janeiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 15/2012, de 23 de janeiro, que promove uma zona piloto para o fomento do desenvolvimento de equipamentos de aproveitamento de energia das ondas, localizada ao largo do concelho da Marinha Grande. Refere, no artigo 7.º, alínea 1), que “a concessionária da rede nacional de distribuição (RND) de energia elétrica garante a construção, junto da zona piloto, das infraestruturas necessárias para receber a energia elétrica fornecida pelos promotores, para uma potencia global ate 80MW.”
- Decreto-Lei n.º 238/2008, de 15 de dezembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 15/2012, de 23 de janeiro, que aprova as bases da concessão da exploração, em regime de serviço público, da zona piloto para o fomento do desenvolvimento de equipamentos de aproveitamento de energia das ondas, identificada no Decreto-Lei n.º 5/2008, de 8 de janeiro, e atribui a respetiva concessão a uma sociedade a constituir pela REN – Redes Energéticas Nacionais, S. G. P. S., S. A.