



Anexo 2

Elementos do Projeto



Apêndice 2.1 Comunicação REN, S.A

De: Acordos Comercial <acordos.comercial@ren.pt>
Enviado: 6 de junho de 2024 10:54
Para: Nuno Correia
Cc: Matos Fernandes; André Santos; Paula Pinto; Miguel Lobo; Afonso Coelho; Marco Soares de Almeida; Tânia Carvalho
Assunto: Acordo ORT 8/2023 - Solicitação de Esclarecimentos sobre a Ligação da CSF Sophia à Subestação do Fundão
Anexos: LFDAVLC - troço até CS Valverdinho.dwg



Caros Senhores, bom dia.

Após análise interna e no seguimento do tema em aberto relativo à ligação da CSF Sophia à Subestação do Fundão, segue abaixo a nossa resposta:

Considerando que:

- (1) Em geral, a solução de ligação de centros electroprodutores através de uma única linha, simples ou dupla, não permite uma solução de ligação mais fiável do que a que se consegue com elementos de ligação redundantes sem falhas de modo comum;*
- (2) As soluções de ligação, como as referidas no considerando anterior, não detêm o mesmo nível de fiabilidade, nomeadamente, no que à continuidade do serviço diz respeito, que de outro modo se obtém caso os elementos de ligação do centro electroprodutor sejam constituídos por equipamentos redundantes sem falhas de modo comum, em especial, os que têm uma natureza linear com expressão territorial, como as linhas;*
- (3) A solução de ligação através de uma única linha é normalmente admissível, ainda que de forma condicionada, para centros electroprodutores com potência de injeção na Rede Elétrica de Serviço Público não superior ao valor de referência de 420 MW/MVA, em relação ao qual, na possibilidade de falha, é assegurada reserva pelo Gestor Global do Sistema;*
- (4) Não obstante, tal solução pressupõe a aceitação pelo respetivo titular do centro electroprodutor das consequências da mesma, nomeadamente e sem prejuízo de outras, as interrupções de serviço que decorram de falhas, de operações ou de intervenções em qualquer elemento que estabelece a ligação do centro electroprodutor à Rede Nacional de Transporte ("RNT") independentemente de integrarem ou não a RNT, interrupções essas que de outro modo não ocorreriam caso se optasse por uma solução com elementos de ligação redundantes e alternativos sem falhas de modo comum;*
- (5) O caso em apreciação refere-se a um centro electroprodutor em que a potência em risco é superior ao valor de referência suprarreferido;*

deverá assim ser prosseguida a solução de ligação através de duas linhas independentes (sem apoios comuns) em toda a sua extensão e até à aproximação à SE do Fundão, a partir do qual é admissível que as duas linhas partilhem os mesmos apoios. Tendo em consideração a importância em garantir que o referido recetor sensível não fique circundado pelas duas linhas de ligação da CF à SE do Fundão, concordamos com a sugestão de estender o troço de linha dupla na aproximação à SE do Fundão numa extensão de 1,45 km.

Em anexo, segue o ficheiro .dxf do troço de traçado da Linha Fundão-Vilarouco até à CSF Valverdinho

Qualquer questão, não hesite em contactar.

Com os nossos cumprimentos,

Vasco Campos

Serviços de Energia

From: Nuno Correia <nuno.correia@lightsourcebp.com>**Sent:** 27 de maio de 2024 18:38**To:** Acordos Comercial <acordos.comercial@ren.pt>**Cc:** Matos Fernandes <matosfernandes@ren.pt>; André Santos <andre.santos@ren.pt>; Paula Pinto<paula.pinto@ren.pt>; Miguel Lobo <miguel.lobo@lightsourcebp.com>; Afonso Coelho<afonso.coelho@lightsourcebp.com>; Marco Almeida <marco.almeida@lightsourcebp.com>; Tânia Carvalho<tania.carvalho@lightsourcebp.com>**Subject:** Acordo ORT 8/2023 - Solicitação de Esclarecimentos sobre a Ligação da CSF Sophia à Subestação do Fundão**E-MAIL EXTERNO:** Não carregue em links e anexos a não ser que conheça o remetente.

Exmos/as Senhores/as,

Em consonância com o Acordo nº 8 de 2023, que estabelece a atribuição do TRC de injeção na rede de Serviço Público de 500MVA a 400kV na Subestação do Fundão da RNT, vimos por este meio solicitar o vosso esclarecimento no que concerne ao tema abaixo exposto.

No âmbito da apresentação do Estudo de Grandes Condicionantes à Comissão de Avaliação do licenciamento ambiental do Projeto referente à Central Solar Fotovoltaica do Sophia e respetivas ligações a 400kV à SE Fundão (REN), foi-nos solicitado pela Comissão de Avaliação, inclusivamente pela APA, a justificação relativa à necessidade da interligação se ter de fazer através de duas linhas a 400kV independentes, ou seja, sem partilha de apoios, em vez de uma única linha simples ou uma linha dupla, tendo esta situação sido vista com muita surpresa pela Comissão de Avaliação que enfatizou o impacto negativo no território.

Deste modo, e antecipando um tema que será central no processo de licenciamento ambiental destas instalações, agradecemos a vossa formalização por parecer no que diz respeito à necessidade de construção de duas infraestruturas independentes a 400kV para interligação entre a CSF Sophia e a SE Fundão (REN), de forma a ser incluindo no Estudo de Impacte Ambiental.

Adicionalmente, agradecemos e confirmamos a receção da informação enviada relativamente à indicação dos painéis na vossa subestação do Fundão, onde deverão ser ligadas as linhas elétricas a 400kV originárias da subestação da CSF Sophia. No que concerne ao desenvolvimento dos projetos das linhas em questão, solicitamos a validação de V. Exas. relativamente à configuração das mesmas na chegada à subestação do Fundão (até ao máximo de 1km).

Neste caso particular, e conforme partilha de V. Exas relativa à localização da futura linha Fundão – Vilarouco 1-2, deparámo-nos com as seguintes condicionantes adicionais ao projeto:

- Inviabilidade de parte do corredor previsto para as 2 linhas necessárias (para futura linha Fundão – Vilarouco 1-2: ver traçados a vermelho na Fig. 1) – limitando a execução de apenas 1 linha independente nesse corredor;
- Existência de um recetor sensível a 1,45km da vossa subestação.

Estas condicionantes aliadas a um traçado de comprimento máximo de 1km em linha dupla, implicam que, para garantir o afastamento quer ao vosso projeto de modificação quer ao recetor sensível, teria de ser projetada uma linha a sul do recetor sensível e outra linha a norte, circundando o mesmo (ver **Fig 1**).

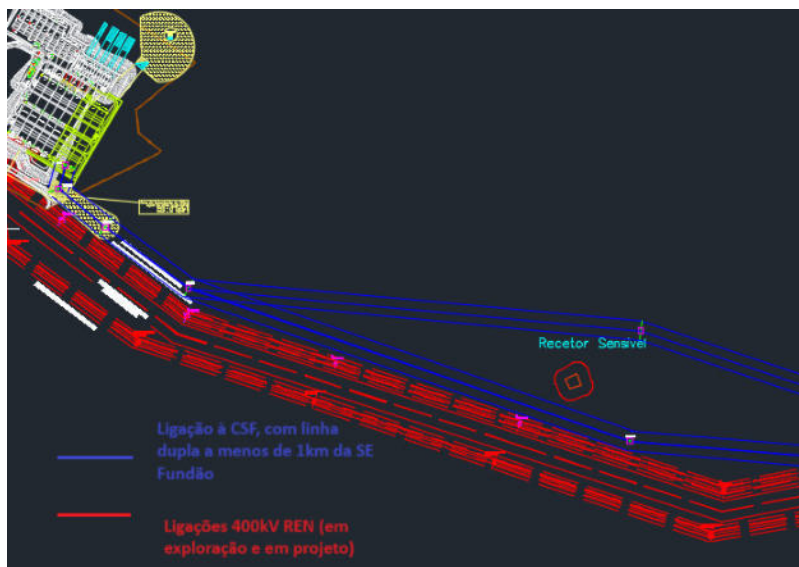


Fig. 1 – Traçado de interligação a CSF Sophia com configuração em linha dupla até 1km da SE Fundão

Esta solução tem um impacto muito significativo na habitação e comunidade envolvente.

Para minimizar esta situação, vimos por este meio propor a ampliação do comprimento de traçado da linha dupla para cerca de 1,5km, limitando a presença destas infraestruturas apenas ao plano sul da habitação, conforme apresentado na Fig. 2.

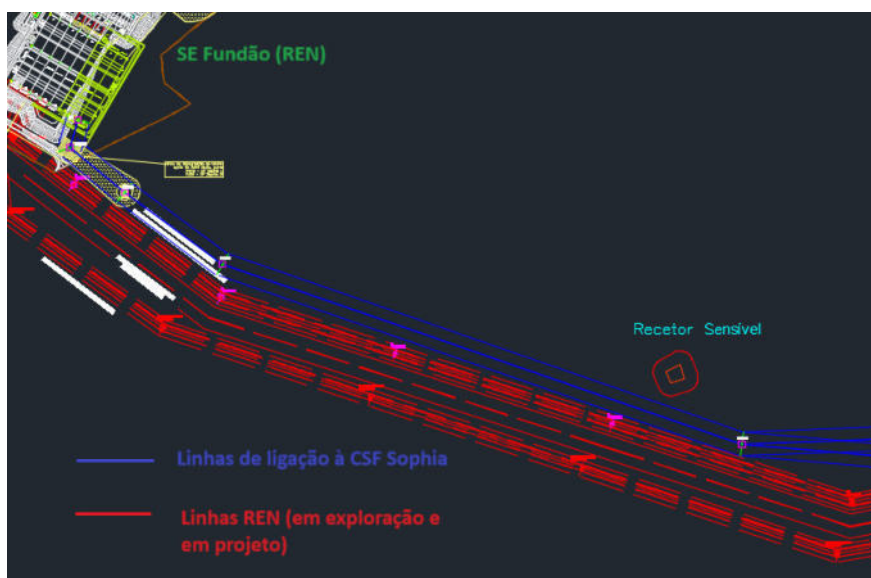


Fig. 2 – Traçado de interligação a CSF Sophia com configuração em linha dupla até 1,45km da SE Fundão

Tendo em conta o acima exposto, agradecemos a vossa validação ao comprimento de traçado de linha dupla em 1,45km da subestação do Fundão.

Gostaríamos ainda de solicitar a partilha do traçado das vossas linhas Fundão – Vilarouco 1 e 2 para verificar outras possíveis incompatibilidades com o nosso projeto.

Aguardamos com expectativa a resposta a este nosso pedido, agradecendo antecipadamente a vossa disponibilidade.

Com os melhores cumprimentos,



Lightsource bp is a global company and our workdays may look different; please do not feel any pressure to respond outside of your own work schedule.

This e-mail is private and confidential and is for the addressee only. If misdirected, please notify us, confirming that it has been deleted from your system and any hard copies destroyed. You are strictly prohibited from using, printing, distributing or disseminating it or any information contained in it, save to the intended recipient.

 Please consider the environment before printing this email

From: Acordos Comercial <acordos.comercial@ren.pt>

Sent: Thursday, April 18, 2024 10:56 AM

To: Nuno Correia <nuno.correia@lightsourcebp.com>

Cc: Miguel Lobo <miguel.lobo@lightsourcebp.com>; Afonso Coelho <afonso.coelho@lightsourcebp.com>; Marco Almeida <marco.almeida@lightsourcebp.com>; Tânia Carvalho <tania.carvalho@lightsourcebp.com>; Matos Fernandes <matosfernandes@ren.pt>; André Santos <andre.santos@ren.pt>; Paula Pinto <paula.pinto@ren.pt>

Subject: RE: Acordo ORT 8/2023 - Informação relativa às ligações à Subestação do Fundão

Caro Nuno Correia, bom dia,

Confirmamos, que a conceção das duas linhas de ligação entre a SE da CF de Sophia e a SE do Fundão deverão ser simples, mas à chegada à SE do Fundão terão que partilhar apoios em linha dupla e que à saída da SE da CF de Sophia poderão partilhar os apoios de linha dupla.

Os nossos cumprimentos,

Serviços de Energia



REN PRO, S.A.

Av. Estados Unidos América, 55, Lisboa

Tlf.: 210 013 500

www.ren.pt

From: Nuno Correia <nuno.correia@lightsourcebp.com>

Sent: 15 de abril de 2024 17:58

To: Acordos Comercial <acordos.comercial@ren.pt>

Cc: Miguel Lobo <miguel.lobo@lightsourcebp.com>; Afonso Coelho <afonso.coelho@lightsourcebp.com>; Marco Almeida <marco.almeida@lightsourcebp.com>; Tânia Carvalho <tania.carvalho@lightsourcebp.com>; Matos Fernandes <matosfernandes@ren.pt>; André Santos <andre.santos@ren.pt>

Subject: RE: Acordo ORT 8/2023 - Informação relativa às ligações à Subestação do Fundão

E-MAIL EXTERNO: Não carregue em links e anexos a não ser que conheça o remetente.

Caro Miguel Lopes Marques.

Agradecemos e confirmamos a receção da informação enviada relativamente à identificação dos painéis de ligação na vossa subestação do Fundão.

Pedíamos também a vossa colaboração na confirmação de:

- Atendendo à capacidade de injeção atribuída de 500 MVA, é necessária a implementação de duas linhas simples de 400 kV.
- De acordo com o Ponto 2.2.2 da especificação técnica REN **ET-PLN.01** (Rev. K, de setembro de 2022), está definido que:
“Os troços extremos (últimos 3 a 4 apoios e no máximo até 1 km) terão sempre apoios de linha dupla independentemente da linha a construir ser simples ou dupla.”
- Serão assim constituídas duas linhas simples de 400 kV em toda a extensão da interligação, exceto no primeiro e último km do traçado, onde estes circuitos irão partilhar os mesmos apoios de linha dupla.

Agradecemos antecipadamente a vossa atenção e disponibilidade nos esclarecimentos solicitados.

Obrigado,

Nuno Correia Head of Grid - Portugal | t +351964085552



Lightsource bp is a global company and our workdays may look different; please do not feel any pressure to respond outside of your own work schedule.

This e-mail is private and confidential and is for the addressee only. If misdirected, please notify us, confirming that it has been deleted from your system and any hard copies destroyed. You are strictly prohibited from using, printing, distributing or disseminating it or any information contained in it, save to the intended recipient.

 Please consider the environment before printing this email

From: Acordos Comercial <acordos.comercial@ren.pt>

Sent: Friday, April 12, 2024 4:56 PM

To: Nuno Correia <nuno.correia@lightsourcebp.com>

Cc: Miguel Lobo <miguel.lobo@lightsourcebp.com>; Afonso Coelho <afonso.coelho@lightsourcebp.com>; Marco Almeida <marco.almeida@lightsourcebp.com>; Tânia Carvalho <tania.carvalho@lightsourcebp.com>; Matos Fernandes <matosfernandes@ren.pt>; André Santos <andre.santos@ren.pt>; João Lemos Pinto <Joao.Pinto@ren.pt>

Subject: RE: Acordo ORT 8/2023 - Informação relativa às ligações à Subestação do Fundão

Caro Nuno Correia, boa tarde,

Segue, em anexo, a planta revista da gestão de reservas de painéis com a inserção da informação dos parques fotovoltaicos e linhas em projeto.

Os painéis para a CF Sophia serão os P472 e P482, contudo, como o promotor possui dois corredores em estudo para a linhas, caso a opção venha a ser o corredor mais a sul, será necessário trocar os painéis para os P412 e P422 para evitar o cruzamento de linhas à chegada à subestação. Esta opção implica a ripagem de todas as linhas 2 painéis para a direita.

As coordenadas dos painéis (sistema ETRS89-TM06) são:

Chegada por nascente:

P472
M = 57716.966
P = 56486.095

P482
M = 57735.091
P = 56475.490

Chegada por sul (implica a ripagem de todas as linhas):

P412
M = 57608.405
P = 56550.391

P422
M = 57626.595
P = 56539.829

No desenho de gestão de reserva de painéis encontra-se toda a informação pretendida.

Os nossos cumprimentos,
Miguel Lopes Marques

Serviços de Energia



REN PRO, S.A.
Av. Estados Unidos América, 55, Lisboa
Tlf.: 210 013 500
www.ren.pt

From: João Silva <Joao.Silva@rengasodutos.pt>

Sent: 4 de abril de 2024 14:18

To: Nuno Correia <nuno.correia@lightsourcebp.com>

Cc: Miguel Lobo <miguel.lobo@lightsourcebp.com>; Afonso Coelho <afonso.coelho@lightsourcebp.com>; Marco Almeida <marco.almeida@lightsourcebp.com>; Tânia Carvalho <tania.carvalho@lightsourcebp.com>; João Lemos Pinto <Joao.Pinto@ren.pt>; Mário João Rocha <Mario.Rocha@rengasodutos.pt>; Luís Ribeiro <Luis.Ribeiro@rengasodutos.pt>

Subject: RE: Acordo ORT 8/2023 - Informação relativa às ligações à Subestação do Fundão

Exmo. Sr. Eng.º Nuno Correia,
Segue em anexo o mail de resposta da REN-Gasodutos à Eng.ª Isabel Salvador (Matos da Fonseca & Associados, Lda.), para o Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica Sophia.
Melhores cumprimentos,

João Silva

Engenharia e Inovação
Projeto de Gás



Regulação, Planeamento e Engenharia
www.ren.pt
Tlm.: (+351) 936 354 298
Tel.: (+351) 219 688 558

From: Nuno Correia <nuno.correia@lightsourcebp.com>

Sent: 4 de abril de 2024 10:30

To: Acordos Comercial <acordos.comercial@ren.pt>

Cc: Paula Pinto <paula.pinto@ren.pt>; Matos Fernandes <matosfernandes@ren.pt>; André Santos <andre.santos@ren.pt>; Miguel Lobo <miguel.lobo@lightsourcebp.com>; Afonso Coelho <afonso.coelho@lightsourcebp.com>; Marco Almeida <marco.almeida@lightsourcebp.com>; Tânia Carvalho <tania.carvalho@lightsourcebp.com>

Subject: Acordo ORT 8/2023 - Informação relativa às ligações à Subestação do Fundão

E-MAIL EXTERNO: Não carregue em links e anexos a não ser que conheça o remetente.

Exmos. Senhores,

No âmbito do projeto da Central Solar Fotovoltaica de Sophia, em desenvolvimento pela COLOURSFLOW - UNIPESSOAL, LDA, com ligação à RESP prevista na Subestação do Fundão, a 400kV, com Título de Reserva de Capacidade emitido no Acordo ORT N.º 8/2023 | N.º de Registo DGEG: 338, vimos por este meio solicitar informação técnica que nos permita avançar com o desenvolvimento do anteprojecto das ligações entre as referidas instalações.

Agradecemos deste modo a disponibilização da seguinte informação referente à Subestação do Fundão e área adjacente:

- Definição dos painéis de ligação na SE Fundão;
- Definição dos cones de entrada na SE Fundão;
- Restrições/Condicionalismos existentes na ligação à SE Fundão
- Rede RNT construída;
- Rede RNT em projeto
- Infraestruturas da REN Gasodutos.

Muito agradecemos ainda que esta informação nos possa ser disponibilizada até ao dia **12/04/2024**, de forma a não condicionar os trabalhos já em desenvolvimento.

Gratos pela atenção dispensada,

Nuno Correia Head of Grid - Portugal | t +351964085552



Lightsource bp is a global company and our workdays may look different; please do not feel any pressure to respond outside of your own work schedule.

This e-mail is private and confidential and is for the addressee only. If misdirected, please notify us, confirming that it has been deleted from your system and any hard copies destroyed. You are strictly prohibited from using, printing, distributing or disseminating it or any information contained in it, save to the intended recipient.

 Please consider the environment before printing this email

Follow us on Twitter @REN_PT

THIS EMAIL IS ENVIRONMENT FRIENDLY. THINK BEFORE PRINTING!

Este e-mail é confidencial e apenas pode ser lido, copiado ou utilizado pelo destinatário.

Se o recebeu por engano, por favor contacte o remetente através de e-mail ou pelo telefone +351 210 013 500 e elimine-o imediatamente.

This e-mail is confidential and may only be read, copied or used by the addressee.

If you have received it by mistake, please contact the sender by e-mail or telephone +351 210 013 500 and delete it immediately.