

**FICHAS TÉCNICAS**

**DA**

**REDE DE TRANSPORTE**

## INDICE

<u>Ref</u>	<u>Designação</u>
- FTSE01	- <b>SE Ponte Vermelha: Escalão de 60 kV</b>
- FTSE02	- <b>Subestação do Cabo Girão - 60/6,6 kV</b>
- FTSE03	- <b>SE Vitória 30/6,6 kV – Escalão de 6,6 kV</b>
- FTSE04	- <b>SR-Simulador Redes e Gestão de Proteções</b>
- FTSE05	- <b>SE S.Vicente: Ampl./6,6 kV</b>
- FTSE06	- <b>SE CNC: Ampliação + SPCC</b>
- FTSE07	- <b>SVTO/60 kV - Retrofit Sistema de Aliment./110 VDC</b>
- FTSE08	- <b>Trf SE Machico: 15 MVA-60/6,6 kV</b>
- FTSE09	- <b>Trf SE Palheiro Ferreiro: 25 MVA-60/30 kV</b>
- FTLi01	- <b>Lombo Faial - Cedro Gordo (Fajã da Nogueira)</b>

FICHA TÉCNICA / Technical Report			
Direcção / Management:	TRANSPORTE	Sector / Sector:	SUBESTAÇÕES

**S1 Designação / Designation**

SE Ponte Vermelha: Escalão de 60 kV

**S2 Localização / Location**

Ribeira Brava  
RIBEIRA BRAVA

**S3 Tipo de obra / Type of task**

- Nova / New  
 - Remodelação / Remodelation  
 - Aumento de capacidade / Capacity upgrade  
 - Outros / Others

**S4 Caracterização geral / General description**
**1. Transformadores / Power transformers:**

Entrada / Input	Saída / Output
<input checked="" type="checkbox"/> 60 kV <input type="checkbox"/> 30 kV <input type="checkbox"/> 6,6 kV	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="text" value="25"/> MVA - Potência / Power	

Entrada / Input	Saída / Output
<input checked="" type="checkbox"/> 60 kV <input type="checkbox"/> 30 kV <input type="checkbox"/> 6,6 kV	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="text" value="15"/> MVA - Potência / Power	

**2. Celas / Bays:**

Número / Number	60 kV	30 kV	6,6 kV
Isol. ao ar / Air Isol.	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value="20"/>
G I S / Gas Isol. Syst.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Outros / Others	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**3. Sistemas de compensação / Compensation system:**

<input type="text" value=""/>	- Tensão / Voltage
<input type="text" value=""/>	- Potência reactiva / Reactive power

**4. Outros sistemas / Others systems:**

- a) Sistema de Comando e Controlo \_\_\_\_\_  
 b) Serviços Auxiliares \_\_\_\_\_

- a) \_\_\_\_\_  
 b) \_\_\_\_\_

**S5 Programa de execução / Timming**

<input type="text" value="2021"/>	- Ano de início / Beginning of task
<input type="text" value="2024"/>	- Ano de conclusão / End of task
<input type="text" value=""/>	- Duração (meses) / Execution time (months)

**S6 Investimento / Investments (10<sup>3</sup> €)**

<input type="text" value=""/>	a) - Aquisições directas / Direct supply
<input type="text" value=""/>	b) - Materiais diversos / Materials
<input type="text" value=""/>	c) - FSE / Outsourcing
<input type="text" value=""/>	d) - Mão-de-obra / Workmanship
<input type="text" value=""/>	e) - Outros custos / Other costs

- VALOR TOTAL / Global value

**S7 Observações / Comments**

Para além da introdução do escalão de 60 kV, a remodelação/ampliação contempla, a substituição das celas de 30 kV e de 6,6 kV. Os dois TRF a adquirir, não estão integrados na empreitada.

- (a) - Terrenos e empreitadas chave na mão / Building sites and turn-key taskwork  
 (b) - Materiais de armazém ou de aviso de aprovisionamento / Warehouse materials  
 (c) - Contratação de entidades externas para realizar parte da obra / Outsourcing works  
 (d) - Mão de obra interna (EEM) / Internal workmanship  
 (e) - Fiscalização externa / External fiscalization



FICHA TÉCNICA / Technical Report			
Direcção / Management:	TRANSPORTE	Sector / Sector:	SUBESTAÇÕES

**S1 Designação / Designation**

Subestação do Cabo Girão - 60/6,6 kV

**S2 Localização / Location**

Cabo Girão  
CÂMARA DE LOBOS

**S3 Tipo de obra / Type of task**

- Nova / New  
 - Remodelação / Remodelation  
 - Aumento de capacidade / Capacity upgrade  
 - Outros / Others

**S4 Caracterização geral / General description**
**1. Transformadores / Power transformers:**

<table style="width: 100%;"> <tr> <th style="text-align: left;">Entrada / Input</th> <th style="text-align: left;">Saída / Output</th> </tr> <tr> <td> <input checked="" type="checkbox"/> 60 kV  <input type="checkbox"/> 30 kV  <input type="checkbox"/> 6,6 kV                 </td> <td> <input type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/>  <input checked="" type="checkbox"/> </td> </tr> </table> <p style="text-align: center;"><input type="text" value="10 MVA"/> - Potência / Power</p>	Entrada / Input	Saída / Output	<input checked="" type="checkbox"/> 60 kV <input type="checkbox"/> 30 kV <input type="checkbox"/> 6,6 kV	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<table style="width: 100%;"> <tr> <th style="text-align: left;">Entrada / Input</th> <th style="text-align: left;">Saída / Output</th> </tr> <tr> <td> <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> </td> <td> <input type="checkbox"/> 60 kV  <input type="checkbox"/> 30 kV  <input type="checkbox"/> 6,6 kV                 </td> </tr> </table> <p style="text-align: center;"><input type="text" value="MVA"/> - Potência / Power</p>	Entrada / Input	Saída / Output	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 60 kV <input type="checkbox"/> 30 kV <input type="checkbox"/> 6,6 kV
Entrada / Input	Saída / Output								
<input checked="" type="checkbox"/> 60 kV <input type="checkbox"/> 30 kV <input type="checkbox"/> 6,6 kV	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>								
Entrada / Input	Saída / Output								
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 60 kV <input type="checkbox"/> 30 kV <input type="checkbox"/> 6,6 kV								

**2. Celas / Bays:**

	60 kV	30 kV	6,6 kV
Número / Number	<input type="text" value="3"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="12"/>
Isol. ao ar / Air Isol.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G I S / Gas Isol. Syst.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Outros / Others	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**3. Sistemas de compensação / Compensation system:**

<input type="text" value="kV"/>	- Tensão / Voltage
<input type="text" value="MVar"/>	- Potência reactiva / Reactive power

**4. Outros sistemas / Others systems:**

- a) Sistema de Comando e Controlo \_\_\_\_\_  
 b) Serviços Auxiliares \_\_\_\_\_

- a) \_\_\_\_\_  
 b) \_\_\_\_\_

**S5 Programa de execução / Timming**

<input type="text" value="2023"/>	- Ano de início / Beginning of task
<input type="text" value="2025"/>	- Ano de conclusão / End of task
<input type="text" value=""/>	- Duração (meses) / Execution time (months)

**S6 Investimento / Investments (10<sup>3</sup> €)**

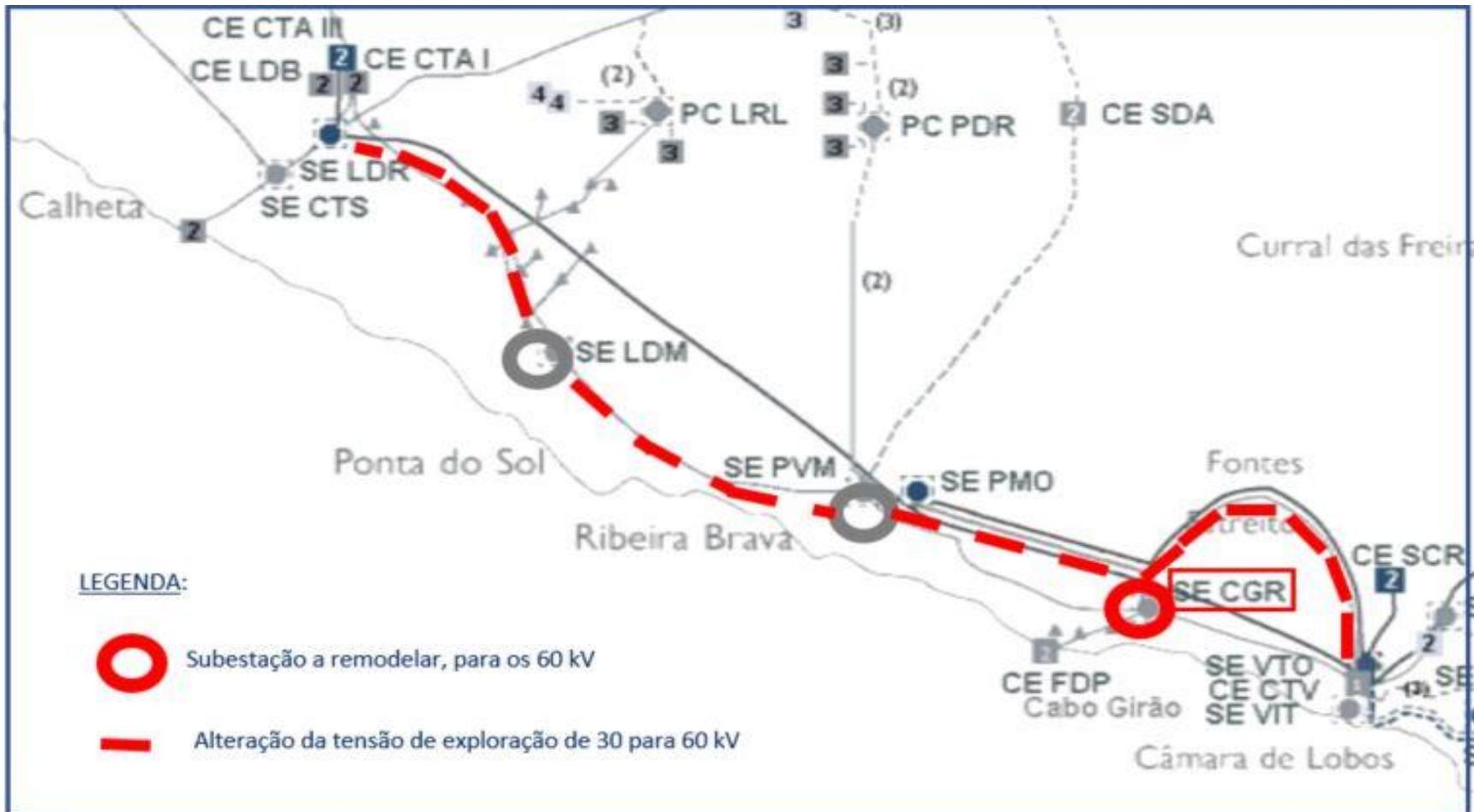
<input type="text" value=""/>	a) - Aquisições directas / Direct supply
<input type="text" value=""/>	b) - Materiais diversos / Materials
<input type="text" value=""/>	c) - FSE / Outsourcing
<input type="text" value=""/>	d) - Mão-de-obra / Workmanship
<input type="text" value=""/>	e) - Outros custos / Other costs

- VALOR TOTAL / Global value

**S7 Observações / Comments**

Nova subestação, a construir num terreno a adquirir para o efeito, junto à linha dupla Vitória - Pedra Mole. O TRF a adquirir, não está integrado na empreitada.

- (a) - Terrenos e empreitadas chave na mão / Building sites and turn-key taskwork  
 (b) - Materiais de armazém ou de aviso de aprovisionamento / Warehouse materials  
 (c) - Contratação de entidades externas para realizar parte da obra / Outsourcing works  
 (d) - Mão de obra interna (EEM) / Internal workmanship  
 (e) - Fiscalização externa / External fiscalization



FICHA TÉCNICA / Technical Report			
<b>Direcção / Management:</b>	<b>TRANSPORTE</b>	<b>Sector / Sector:</b>	<b>SUBESTAÇÕES</b>

**S1 Designação / Designation**

SE Vitória 30/6,6 kV – Escalão de 6,6 kV

**S2 Localização / Location**

 Sítio da Vitória - São Martinho  
FUNCHAL

**S3 Tipo de obra / Type of task**

- Nova / New  
 - Remodelação / Remodelation  
 - Aumento de capacidade / Capacity upgrade  
 - Outros / Others

**S4 Caracterização geral / General description**
**1. Transformadores / Power transformers:**

Entrada / Input		Saída / Output
<input type="checkbox"/>	60 kV	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	30 kV	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	6,6 kV	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/> MVA - Potência / Power		

Entrada / Input		Saída / Output
<input type="checkbox"/>	60 kV	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	30 kV	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	6,6 kV	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/> MVA - Potência / Power		

**2. Celas / Bays:**

	60 kV	30 kV	6,6 kV
Número / Number	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Isol. ao ar / Air Isol.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G I S / Gas Isol. Syst.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Outros / Others	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**3. Sistemas de compensação / Compensation system:**

<input type="text"/> kV	- Tensão / Voltage
<input type="text"/> MVar	- Potência reactiva / Reactive power

**4. Outros sistemas / Others systems:**

- a) Sistema de Comando e Controlo  
 b) Serviços Auxiliares

- a)  
 b)

**S5 Programa de execução / Timming**

<b>2021</b>	- Ano de início / Beginning of task
<b>2024</b>	- Ano de conclusão / End of task
<input type="text"/>	- Duração (meses) / Execution time (months)

**S6 Investimento / Investments ( $10^3$  €)**

<input type="text"/>	a) - Aquisições directas / Direct supply
<input type="text"/>	b) - Materiais diversos / Materials
<input type="text"/>	c) - FSE / Outsourcing
<input type="text"/>	d) - Mão-de-obra / Workmanship
<input type="text"/>	e) - Outros custos / Other costs

 - VALOR TOTAL / Global value

**S7 Observações / Comments**

Remodelação / Ampliação da subestação, ao nível das celas de 6,6 kV, do Sistema de Protecção, Comando e Controlo e dos Serviços Auxiliares.  
 Reabilitação geral do edifício e redimensionamento das duas celas dos transformadores.

- (a) - Terrenos e empreitadas chave na mão / Building sites and turn-key taskwork  
 (b) - Materiais de armazém ou de aviso de aprovisionamento / Warehouse materials  
 (c) - Contratação de entidades externas para realizar parte da obra / Outsourcing works  
 (d) - Mão de obra interna (EEM) / Internal workmanship  
 (e) - Fiscalização externa / External fiscalization

**FICHA TÉCNICA / Technical Report**
**Direcção / Managment:**
**TRANSPORTE**
**Sector / Sector:**
**SUBESTAÇÕES**
**S1 Designação / Designation**

SR-Simulador Redes e Gestão de Protecções

**S2 Localização / Location**

 Funchal  
FUNCHAL

**S3 Tipo de obra / Type of task**

- Nova / New  
 - Remodelação / Remodelation  
 - Aumento de capacidade / Capacity upgrade  
 - Outros / Others

**S4 Caracterização geral / General description**

1 · Transformadores / Power transformers:

Entrada / Input		Saída / Output
<input type="checkbox"/> 60 kV <input type="checkbox"/> 30 kV <input type="checkbox"/> 6,6 kV		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="text"/> MVA - Potência / Power		

Entrada / Input		Saída / Output
<input type="checkbox"/> 60 kV <input type="checkbox"/> 30 kV <input type="checkbox"/> 6,6 kV		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<input type="text"/> MVA - Potência / Power		

2 · Celas / Bays:

	60 kV	30 kV	6,6 kV
Número / Number	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Isol. ao ar / Air Isol.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
GIS / Gas Isol. Syst.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Outros / Others	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

3 · Sistemas de compensação / Compensation system:

<input type="text"/> kV	- Tensão / Voltage
<input type="text"/> MVar	- Potência reactiva / Reactive power

4 · Outros sistemas / Others systems:

 a) Simulação de Redes e Gestão de Protecções  
 b)

 a)  
 b)

**S5 Programa de execução / Timming**

<b>2021</b>	- Ano de início / Beginning of task
<b>2021</b>	- Ano de conclusão / End of task
<input type="text"/>	- Duração (meses) / Execution time (months)

**S6 Investimento / Investments (10<sup>3</sup> €)**

<input type="text"/>	a) - Aquisições directas / Direct supply
<input type="text"/>	b) - Materiais diversos / Materials
<input type="text"/>	c) - FSE / Outsourcing
<input type="text"/>	d) - Mão-de-obra / Workmanship
<input type="text"/>	e) - Outros custos / Other costs

<input type="text"/> <b>150 000</b>	- VALOR TOTAL / Global value
-------------------------------------	------------------------------

**S7 Observações / Comments**

Aquisição do Módulo de Simulação de Redes e Gestão de Protecções, destinada à simulação da estabilidade transitória da rede e a coordenação das protecções.

- (a) - Terrenos e empreitadas chave na mão / Building sites and turn-key taskwork  
 (b) - Materiais de armazém ou de aviso de aprovisionamento / Warehouse materials  
 (c) - Contratação de entidades externas para realizar parte da obra / Outsourcing works  
 (d) - Mão de obra interna (EEM) / Internal workmanship  
 (e) - Fiscalização externa / External fiscalization

**FICHA TÉCNICA / Technical Report**
**Direcção / Management:**
**TRANSPORTE**
**Sector / Sector:**
**SUBESTAÇÕES**
**S1 Designação / Designation**

SE S. Vicente: Ampl./6,6 kV

**S2 Localização / Location**

 Sítio das Feiteiras  
SÃO VICENTE

**S3 Tipo de obra / Type of task**

- Nova / New  
 - Remodelação / Remodelation  
 - Aumento de capacidade / Capacity upgrade  
 - Outros / Others

**S4 Caracterização geral / General description**

1. Transformadores / Power transformers:

Entrada / Input		Saída / Output
<input type="checkbox"/>	60 kV	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	30 kV	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	6,6 kV	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/> MVA - Potência / Power		

Entrada / Input		Saída / Output
<input type="checkbox"/>	60 kV	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	30 kV	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	6,6 kV	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/> MVA - Potência / Power		

2. Celas / Bays:

Número / Number	60 kV	30 kV	6,6 kV
Isol. ao ar / Air Isol.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G I S / Gas Isol. Syst.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Outros / Others	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Sistemas de compensação / Compensation system:

<input type="text"/> kV	- Tensão / Voltage
<input type="text"/> MVar	- Potência reactiva / Reactive power

4. Outros sistemas / Others systems:

- a) \_\_\_\_\_  
 b) \_\_\_\_\_

- a) \_\_\_\_\_  
 b) \_\_\_\_\_

**S5 Programa de execução / Timming**

<b>2022</b>	- Ano de início / Beginning of task
<b>2022</b>	- Ano de conclusão / End of task
<input type="text"/>	- Duração (meses) / Execution time (months)

**S6 Investimento / Investments ( $10^3$  €)**

<input type="text"/>	a) - Aquisições directas / Direct supply
<input type="text"/>	b) - Materiais diversos / Materials
<input type="text"/>	c) - FSE / Outsourcing
<input type="text"/>	d) - Mão-de-obra / Workmanship
<input type="text"/>	e) - Outros custos / Other costs

<b>120 000</b>	- VALOR TOTAL / Global value
----------------	------------------------------

**S7 Observações / Comments**

Ampliação do monobloco de 6,6 kV existente, com mais duas celas de linha e a instalação de uma cela de interbarras.

- (a) - Terrenos e empreitadas chave na mão / Building sites and turn-key taskwork  
 (b) - Materiais de armazém ou de aviso de aprovisionamento / Warehouse materials  
 (c) - Contratação de entidades externas para realizar parte da obra / Outsourcing works  
 (d) - Mão de obra interna (EEM) / Internal workmanship  
 (e) - Fiscalização externa / External fiscalization

**FICHA TÉCNICA / Technical Report**
**Direcção / Management:**
**TRANSPORTE**
**Sector / Sector:**
**SUBESTAÇÕES**
**S1 Designação / Designation**

SE CNC: Ampliação + SPCC

**S2 Localização / Location**

 Freguesia do Caniçal  
MACHICO

**S3 Tipo de obra / Type of task**

- Nova / New  
 - Remodelação / Remodelation  
 - Aumento de capacidade / Capacity upgrade  
 - Outros / Others

**S4 Caracterização geral / General description**

1 - Transformadores / Power transformers:

Entrada / Input		Saída / Output
<input type="checkbox"/>	60 kV	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	30 kV	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	6,6 kV	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/> MVA - Potência / Power		

Entrada / Input		Saída / Output
<input type="checkbox"/>	60 kV	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	30 kV	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	6,6 kV	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/> MVA - Potência / Power		

2 - Celas / Bays:

Número / Number	60 kV	30 kV	6,6 kV
Isol. ao ar / Air Isol.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G I S / Gas Isol. Syst.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros / Others	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3 - Sistemas de compensação / Compensation system:

<input type="text"/> kV	- Tensão / Voltage
<input type="text"/> MVar	- Potência reactiva / Reactive power

4 - Outros sistemas / Others systems:

 a) Sistema de Comando e Controlo  
 b) \_\_\_\_\_

 a) \_\_\_\_\_  
 b) \_\_\_\_\_

**S5 Programa de execução / Timming**

<b>2023</b>	- Ano de início / Beginning of task
<b>2024</b>	- Ano de conclusão / End of task
<input type="text"/>	- Duração (meses) / Execution time (months)

**S6 Investimento / Investments ( $10^3$  €)**

<input type="text"/>	a) - Aquisições directas / Direct supply
<input type="text"/>	b) - Materiais diversos / Materials
<input type="text"/>	c) - FSE / Outsourcing
<input type="text"/>	d) - Mão-de-obra / Workmanship
<input type="text"/>	e) - Outros custos / Other costs

 - VALOR TOTAL / Global value

**S7 Observações / Comments**

Montagem de novos equipamentos, através da instalação de duas novas celas, uma de linha e outra de transformador e substituição do SPCC - Sistema de Comando e Controlo existente.

- (a) - Terrenos e empreitadas chave na mão / Building sites and turn-key taskwork  
 (b) - Materiais de armazém ou de aviso de aprovisionamento / Warehouse materials  
 (c) - Contratação de entidades externas para realizar parte da obra / Outsourcing works  
 (d) - Mão de obra interna (EEM) / Internal workmanship  
 (e) - Fiscalização externa / External fiscalization

FICHA TÉCNICA / Technical Report			
<b>Direcção / Management:</b>	<b>TRANSPORTE</b>	<b>Sector / Sector:</b>	<b>SUBESTAÇÕES</b>

**S1 Designação / Designation**

SVTO/60 kV - Retrofit Sistema de Aliment./110 VDC

**S2 Localização / Location**

Sítio da Vitória - São Martinho  
FUNCHAL

**S3 Tipo de obra / Type of task**

- Nova / New  
 - Remodelação / Remodelation  
 - Aumento de capacidade / Capacity upgrade  
 - Outros / Others

**S4 Caracterização geral / General description**

1. Transformadores / Power transformers:

Entrada / Input <input type="checkbox"/> 60 kV <input type="checkbox"/> 30 kV <input type="checkbox"/> 6,6 kV  <input type="text" value=""/> MVA - Potência / Power	Saída / Output <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>  <input type="text" value=""/> MVA - Potência / Power
--	--

Entrada / Input <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>  <input type="text" value=""/> MVA - Potência / Power	Saída / Output <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>  <input type="text" value=""/> MVA - Potência / Power
---	--

2. Celas / Bays:

	60 kV	30 kV	6,6 kV	
Número / Number	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Isol. ao ar / Air Isol.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
G I S / Gas Isol. Syst.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Outros / Others	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

3. Sistemas de compensação / Compensation system:

<input type="text" value=""/> kV - Tensão / Voltage	
<input type="text" value=""/> MVar - Potência reactiva / Reactive power	

4. Outros sistemas / Others systems:

a) Serviços Auxiliares \_\_\_\_\_  
 b) \_\_\_\_\_

a) \_\_\_\_\_  
 b) \_\_\_\_\_

**S5 Programa de execução / Timming**

<b>2021</b>	- Ano de início / Beginning of task
<b>2021</b>	- Ano de conclusão / End of task
<input type="text" value=""/>	- Duração (meses) / Execution time (months)

**S6 Investimento / Investments ( $10^3$  €)**

<input type="text" value=""/>	a) - Aquisições directas / Direct supply
<input type="text" value=""/>	b) - Materiais diversos / Materials
<input type="text" value=""/>	c) - FSE / Outsourcing
<input type="text" value=""/>	d) - Mão-de-obra / Workmanship
<input type="text" value=""/>	e) - Outros custos / Other costs

- VALOR TOTAL / Global value

**S7 Observações / Comments**

Redimensionamento do Sistema de Alimentação/110 V, da Subestação da Vitória - 60/30 kV.

- (a) - Terrenos e empreitadas chave na mão / Building sites and turn-key taskwork  
 (b) - Materiais de armazém ou de aviso de aprovisionamento / Warehouse materials  
 (c) - Contratação de entidades externas para realizar parte da obra / Outsourcing works  
 (d) - Mão de obra interna (EEM) / Internal workmanship  
 (e) - Fiscalização externa / External fiscalization

**FICHA TÉCNICA / Technical Report**

Direcção / Management:

**TRANSPORTE**

Sector / Sector:

**SUBESTAÇÕES**
**S1 Designação / Designation**

Trf SE Machico: 15 MVA-60/6,6 kV

**S2 Localização / Location**

 Sítio da Água de Pena  
MACHICO

**S3 Tipo de obra / Type of task**

- Nova / New  
 - Remodelação / Remodelation  
 - Aumento de capacidade / Capacity upgrade  
 - Outros / Others

**S4 Caracterização geral / General description**
**1. Transformadores / Power transformers:**

Entrada / Input

<input checked="" type="checkbox"/>	60 kV
<input type="checkbox"/>	30 kV
<input type="checkbox"/>	6,6 kV

Saída / Output

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>

 - Potência / Power

Entrada / Input

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Saída / Output

<input type="checkbox"/>	60 kV
<input type="checkbox"/>	30 kV
<input type="checkbox"/>	6,6 kV

 - Potência / Power

**2. Celas / Bays:**

Número / Number

Isol. ao ar / Air Isol.

G I S / Gas Isol. Syst.

Outros / Others

60 kV	30 kV	6,6 kV
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**3. Sistemas de compensação / Compensation system:**
 - Tensão / Voltage

 - Potência reactiva / Reactive power

**4. Outros sistemas / Others systems:**

- a) \_\_\_\_\_  
 b) \_\_\_\_\_

- a) \_\_\_\_\_  
 b) \_\_\_\_\_

**S5 Programa de execução / Timming**

- Ano de início / Beginning of task  
 - Ano de conclusão / End of task  
 - Duração (meses) / Execution time (months)

**S6 Investimento / Investments (10<sup>3</sup> €)**

- |                      |  |
|----------------------|--|
| <input type="text"/> | a) - Aquisições directas / Direct supply |
| <input type="text"/> | b) - Materiais diversos / Materials      |
| <input type="text"/> | c) - FSE / Outsourcing                   |
| <input type="text"/> | d) - Mão-de-obra / Workmanship           |
| <input type="text"/> | e) - Outros custos / Other costs         |

 - VALOR TOTAL / Global value

**S7 Observações / Comments**

Aquisição de um transformador de potência 15 MVA-60/6,6 kV que virá substituir o atual transformador de potência N° 3 de 10 MVA-60/6,6 kV na SE Machico, que se encontra em fim de vida útil.

- (a) - Terrenos e empreitadas chave na mão / Building sites and turn-key taskwork  
 (b) - Materiais de armazém ou de aviso de aprovisionamento / Warehouse materials  
 (c) - Contratação de entidades externas para realizar parte da obra / Outsourcing works  
 (d) - Mão de obra interna (EEM) / Internal workmanship  
 (e) - Fiscalização externa / External fiscalization

FICHA TÉCNICA / Technical Report			
<b>Direcção / Management:</b>	<b>TRANSPORTE</b>	<b>Sector / Sector:</b>	<b>SUBESTAÇÕES</b>

**S1 Designação / Designation**

Trf SE Palheiro Ferreiro: 25 MVA-60/30 kV

**S2 Localização / Location**

 Freguesia de São Gonçalo  
FUNCHAL

**S3 Tipo de obra / Type of task**

- Nova / New  
 - Remodelação / Remodelation  
 - Aumento de capacidade / Capacity upgrade  
 - Outros / Others

**S4 Caracterização geral / General description**
**1. Transformadores / Power transformers:**

Entrada / Input		Saída / Output		Entrada / Input		Saída / Output	
<input checked="" type="checkbox"/>	60 kV	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	60 kV	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	30 kV	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	30 kV	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	6,6 kV	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	6,6 kV	<input type="checkbox"/>	
25 MVA - Potência / Power				MVA - Potência / Power			

**2. Celas / Bays:**

	60 kV	30 kV	6,6 kV
Número / Number	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Isol. ao ar / Air Isol.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
G I S / Gas Isol. Syst.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros / Others	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**3. Sistemas de compensação / Compensation system:**

<input type="checkbox"/>	kV	- Tensão / Voltage
<input type="checkbox"/>	MVAr	- Potência reactiva / Reactive power

**4. Outros sistemas / Others systems:**

- a) \_\_\_\_\_  
 b) \_\_\_\_\_

- a) \_\_\_\_\_  
 b) \_\_\_\_\_

**S5 Programa de execução / Timming**

2024	- Ano de início / Beginning of task
2025	- Ano de conclusão / End of task
	- Duração (meses) / Execution time (months)

**S6 Investimento / Investments (10<sup>3</sup> €)**

<input type="checkbox"/>	a) - Aquisições directas / Direct supply
<input type="checkbox"/>	b) - Materiais diversos / Materials
<input type="checkbox"/>	c) - FSE / Outsourcing
<input type="checkbox"/>	d) - Mão-de-obra / Workmanship
<input type="checkbox"/>	e) - Outros custos / Other costs

460 000	- VALOR TOTAL / Global value
---------	------------------------------

**S7 Observações / Comments**

Aquisição de um transformador de potência 25 MVA- 60/30 kV que virá substituir o atual transformador de potência N° 2 de 15 MVA-60/30 kV na SE Palheiro Ferreiro, que se encontra em fim de vida útil.

- (a) - Terrenos e empreitadas chave na mão / Building sites and turn-key taskwork  
 (b) - Materiais de armazém ou de aviso de aprovisionamento / Warehouse materials  
 (c) - Contratação de entidades externas para realizar parte da obra / Outsourcing works  
 (d) - Mão de obra interna (EEM) / Internal workmanship  
 (e) - Fiscalização externa / External fiscalization

FICHA TÉCNICA / Technical Report			
Direcção / Management:	TRANSPORTE	Sector / Sector:	LINHAS

**L1 Designação / Designation**

Lombo Faial - Cedro Gordo (Fajã da Nogueira)

**L2 Localização / Location**

Cruzinhas - Lombo do Faial  
SANTANA

**L3 Tipo de obra / Type of task**

- Nova / New  
 - Remodelação / Remodelation  
 - Aumento de capacidade / Capacity upgrade  
 - Outros / Others

**L4 Caracterização geral / General description**

1 Extensão  km

**2 Tipo de Ligação:**

- |   |                          |                                     |                          |   |
|---|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|---|
|   | 60 kV                    | 30 kV                               | 6,6 kV                   |   |
| <input type="checkbox"/> Aérea                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> Simples |
| <input checked="" type="checkbox"/> Subterrânea | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Dupla              |

**3 Caracterização Técnica:**

Secção (mm <sup>2</sup> )	Tipo
240	LXHIOV

4 Condutas  km

**5 Outros sistemas / Others systems:**

a) \_\_\_\_\_  
b) \_\_\_\_\_

a) \_\_\_\_\_  
b) \_\_\_\_\_

**L5 Programa de execução / Timming**

<b>2022</b>	- Ano de início / Beginning of task
<b>2023</b>	- Ano de conclusão / End of task
	- Duração (meses) / Execution time (months)

**L6 Investimento / Investments (10<sup>3</sup> €)**

	a) - Aquisições directas / Direct supply
	b) - Materiais diversos / Materials
	c) - FSE / Outsourcing
	d) - Mão-de-obra / Workmanship
	e) - Outros custos / Other costs

- VALOR TOTAL / Global value

**L7 Observações / Comments**

Instalação de uma rede de condutas e lançamento de cabos subterrâneos, numa extensão de aproximadamente 3,0 km, para suprimir o troço em linha aérea, nesta localidade.

- (a) - Terrenos e empreitadas chave na mão / Building sites and turn-key taskwork  
 (b) - Materiais de armazém ou de aviso de aprovisionamento / Warehouse materials  
 (c) - Contratação de entidades externas para realizar parte da obra / Outsourcing works  
 (d) - Mão de obra interna (EEM) / Internal workmanship  
 (e) - Fiscalização externa / External fiscalization

