



nemus

**Governo dos Açores
Secretaria Regional dos
Transportes e Obras Públicas**

**TOMO 5 - RECAPE – Relatório
de Conformidade Ambiental do
Projeto de Execução**

MELHORIA DAS ACESSIBILIDADES À FREGUESIA DAS FURNAS - 1º LANÇO

Volume 1 – Resumo Não Técnico

RNT_t19095/00 março 2020

empowering
sustainability

nemus 

**Governo dos Açores
Secretaria Regional dos
Transportes e Obras Públicas**

TOMO 5 - RECAPE – Relatório
de Conformidade Ambiental do
Projeto de Execução

**MELHORIA DAS ACESSIBILI-
DADES À FREGUESIA DAS
FURNAS - 1º LANÇO**

Volume 1 – Resumo Não Técnico

RNT_t19095/00 março 2020

TOMO 5 – RECAPE - Melhoria das Acessibilidades à Freguesia das Furnas - 1º Lanço

Volume 1 – Resumo Não Técnico

Volume 2 – Relatório

Volume 3 – Anexos

Controlo:

Versão Inicial:

Data do documento	Autor	Responsável pela revisão	Responsável pela verificação e aprovação
16/03/2020	Nemus, Lda	Elisabete Teixeira	Pedro Bettencourt

Esta página foi deixada propositalmente em branco.

Índice geral

1. Introdução	1
2. Identificação do projeto	1
3. Identificação do proponente e da entidade licenciadora	1
4. Antecedentes	1
5. Localização do projeto	2
6. Descrição do projeto	2
6.1. Objetivos da intervenção	2
6.2. Descrição das obras previstas	4
6.3. Programação dos trabalhos	7
7. Conformidade do Projeto de Execução com a DIA	7
7.1. Compatibilidade do projeto com os IGT, servidões e restrições de utilidade pública e outros instrumentos relevantes	8
7.2. Avaliação de impactes ambientais	8
7.3. Medidas de minimização adicionais	8
7.4. Conformidade com condicionantes da DIA	9
7.5. Conformidade com Elementos a apresentar no RECAPE	9
7.6. Medidas de minimização	9
7.7. Programas de monitorização	9
8. Conclusões	10
9. Bibliografia	10

Índice de Quadros

Quadro 1 – Síntese dos trabalhos de movimentações de terras.....	7
--	---

Índice de Figuras

Figura 1 – Enquadramento geográfico do projeto	3
Figura 2 – Traçado do projeto sobre fotografia aérea (fotoplano) (sem escala)	4

Siglas e Acrónimos

AIA - Avaliação de Impacte Ambiental

DROPC - Direção Regional de Obras Públicas e Comunicações

EIA - Estudo de Impacte Ambiental

EP - Estudo Prévio

ER - Estrada Regional

IGT - Instrumento de Gestão Territorial

PE - Projeto de Execução

PGAIO - Plano de Gestão Ambiental da Obra

PH – Passagem hidráulica

PI - Passagem inferior

RECAPE - Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução

RNT - Resumo Não Técnico

SREAT - Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo

SREAT-DRA - Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo – Direção Regional do Ambiente da Região Autónoma dos Açores

SRTOP - Secretaria Regional dos Transportes e Obras Públicas

Esta página foi deixada propositadamente em branco.

1. Introdução

O presente documento constitui o **Resumo Não Técnico** (RNT) do Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) da “Melhoria das Acessibilidades à Freguesia das Furnas – 1º Lanço”.

2. Identificação do projeto

O projeto em estudo identifica-se como “**Melhoria das Acessibilidades à Freguesia das Furnas – 1º Lanço**”.

3. Identificação do proponente e da entidade licenciadora

O proponente do projeto é a **Secretaria Regional dos Transportes e Obras Públicas** (SRTOP) da Região Autónoma dos Açores.

A **Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo – Direção Regional do Ambiente da Região Autónoma dos Açores** (SREAT-DRA) é a autoridade ambiental e a **Direção Regional de Obras Públicas e Comunicações** (DROPC) é a entidade licenciadora.

4. Antecedentes

O projeto em análise foi objeto de um procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), em fase de Estudo Prévio (EP), através do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto de Melhoria da Acessibilidade à Vila da Povoação (Nemus, 2017).

O RECAPE surge em resultado da emissão de Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada pela Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo (SREAT), através do Despacho n.º 513/2018 de 29 de março de 2018 (Jornal Oficial da Região Autónoma dos Açores n.º 63 – II Série), e após o desenvolvimento do projeto ao nível de Projeto de Execução (PE).

A DIA do Projeto de Melhoria da Acessibilidade à Vila da Povoação foi emitida para a fase de projeto de Estudo Prévio, no âmbito do qual foi considerado um projeto mais abrangente que o da Melhoria das Acessibilidades à Freguesia das Furnas – 1º Lanço, incluindo três troços (Variante a Furnas, troço Furnas – Agrião e troço Agrião – Lomba do Cavaleiro) e diversas alternativas. Contudo, no presente RECAPE será apenas estudada a Variante às Furnas correspondente à solução 2 do Estudo Prévio.

O RECAPE apresenta a seguinte constituição:

- Volume 1 – Resumo Não Técnico;
- Volume 2 – Relatório;
- Volume 3 – Anexos.

5. Localização do projeto

O projeto localiza-se entre a ER2.1ª (a sul das Pedras do Galego) e o entroncamento da ER1.1ª com a ER2.2ª, para a Ribeira Quente, na freguesia das Furnas, concelho de Povoação, ilha de São Miguel, Região Autónoma dos Açores (Figura 1).

6. Descrição do projeto

6.1. Objetivos da intervenção

O projeto em estudo consiste na **implantação da Melhoria das Acessibilidades à Freguesia das Furnas - 1º Lanço**, correspondente à **Variante à freguesia de Furnas**. Esta Variante contorna por nascente a freguesia e desenvolve-se entre a ER2.1ª (a sul das Pedras do Galego) e o entroncamento da ER1.1ª com a ER2.2ª, para a Ribeira Quente.

O principal objetivo desta intervenção é a implementação de uma nova Variante que permita desviar o tráfego de passagem da localidade das Furnas. Além de reduzir a extensão a percorrer e o tempo de percurso, este projeto contribui para uma melhoria na segurança rodoviária dentro da localidade.

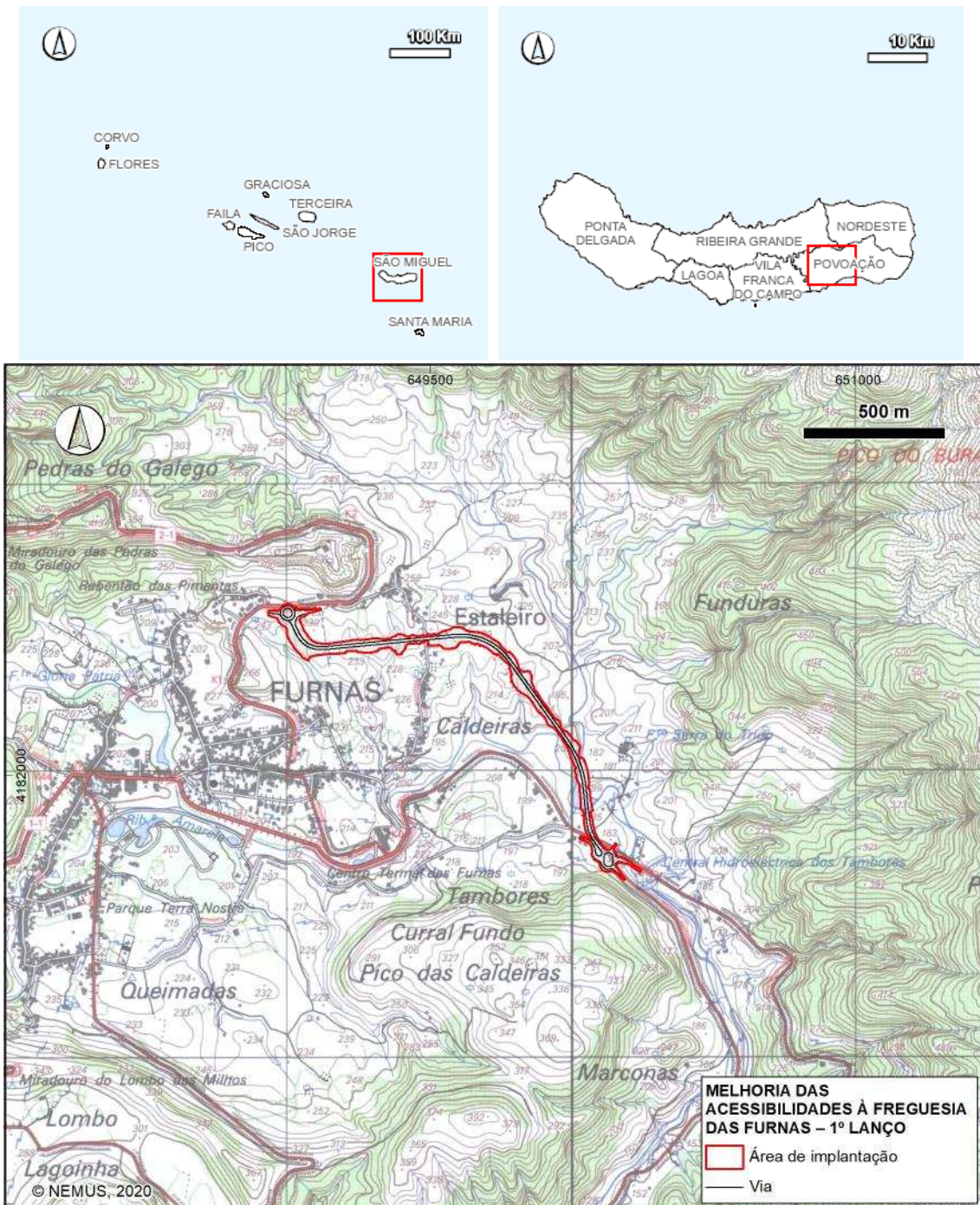


Figura 1 – Enquadramento geográfico do projeto

A solução desenvolvida em Projeto de Execução apresenta as seguintes características:

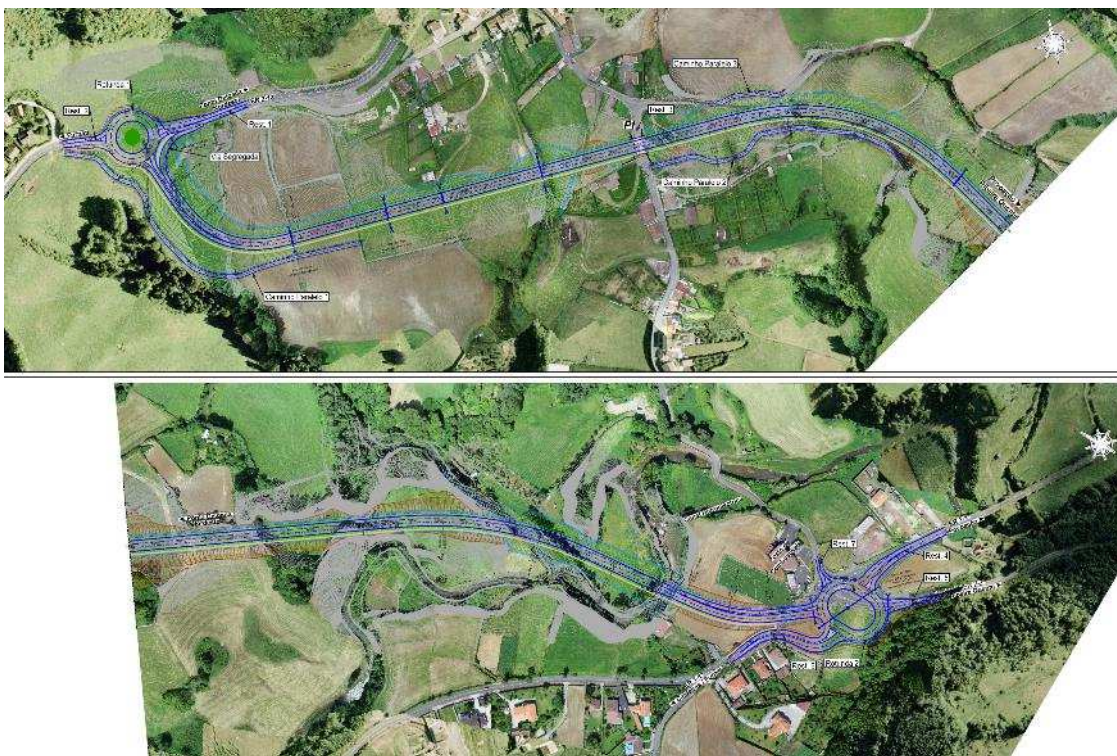
- Via com extensão aproximada de 1610 m de extensão, ocupando solos urbanos do bairro do estaleiro;

- Inclinação longitudinal de 8,5% em 51,28 m, de 6% em 50,72 m, de 8,75% em 478,17 m;
- 4 Curvas com raios de 85 m, 200 m, 350 m e 125 m, no percurso de 155 m, 286 m, 251 m e 88 m, respetivamente;
- Duas rotundas, no início e no final do traçado (rotunda 1 e rotunda 2), para interligar com ER2.1ª, ER1.1ª e ER2.2ª;
- Sete restabelecimentos, sendo dois na rotunda 1, um no bairro do Estaleiro (através de PI - Passagem inferior) e quatro na rotunda 2;
- Uma via segregada na rotunda 1;
- Três caminhos paralelos;
- Catorze passagens hidráulicas (PH), das quais duas sobre a ribeira do Salto do Cavalo e sobre a ribeira Quente.

6.2. Descrição das obras previstas

6.2.1. Implantação / traçado

A implantação do projeto é apresentada na Figura 2.



Fonte: Desenho MAFP-1-PE-P0-02 do Projeto Rodoviário (Coteprol, 2020b)

Figura 2 – Traçado do projeto sobre fotografia aérea (fotoplano) (sem escala)

6.2.2. Terraplanagens – planta e perfil longitudinal

A rasante da estrada desenvolve-se em aterro e em escavação relativamente ao perfil natural do terreno, verificando-se:

- **Aterro** – entre os Km 0+0 e 0+875 (com altura máxima de 14,6 metros), apenas com pequenos troços de escavação (com altura menor que 5 metros); entre os Km 1+290 e 1+475 (com altura máxima de 7 metros);
- **Escavação** – entre os Km 0+875 e 1+290 (com altura máxima de 16 metros); entre os Km 1+475 e 1+610 (com altura máxima de 3 metros).

6.2.3. Perfil transversal

São definidos perfis transversais tipo para a plena via, para as rotundas 1 e 2 e via segregada à rotunda, para os restabelecimentos e para caminhos paralelos e passagem inferior.

6.2.4. Drenagem

O projeto de drenagem da Variante em estudo prevê:

- Drenagem transversal – 14 Passagens Hidráulicas;
- Drenagem longitudinal – drenagem da plataforma, valetas de plataforma, drenos longitudinais, valetas de bordadura, descidas de talude, dissipadores de energia, caixas de visita e caixas de ligação de valetas e valas;
- Drenagem marginal – valas de pé de talude, valas de crista de talude, valetas de banquetta e poço absorvente.

6.2.5. Integração Paisagística

No perfil transversal da Variante foram projetadas duas faixas contíguas às bermas para permitir a arborização e, deste modo, melhorar a integração da Variante na paisagem das Furnas. Constituem objetivos gerais da integração paisagística:

- Instalar um coberto vegetal eficaz que proteja os solos da erosão, promova a integração paisagística e conduza à recuperação e valorização ambiental das áreas intervencionadas;
- Reconstruir e valorizar a paisagem, de modo a atenuar o impacto da presença da via para as populações residentes;
- Realçar as características do traçado da via de forma a facilitar a sua apreensão e uma maior segurança do tráfego.

6.2.6. Estaleiro / acessos / locais de depósito temporário e definitivo e de empréstimo de materiais

O local para a implantação do estaleiro da obra e de outras instalações provisórias de apoio à obra será decidido pelo empreiteiro, mas poderá localizar-se no terreno que a SRTOP detém na ER1.1ª junto à Rotunda 2 (km aproximado 0+075).

Não se preveem caminhos especiais provisórios para a construção da empreitada. As Rotundas 1 e 2, que interferem com estradas existentes, serão construídas de modo faseado que permitirá circular o tráfego.

O empreiteiro decidirá igualmente o local para depositar temporariamente os materiais, que poderá ser no terreno que a SRTOP detém na ER1.1ª junto à Rotunda 2 ou outro localizado entre os km 1+380 e km 1+440, lado norte.

Os locais definitivos para os materiais excedentes / para levar a vazadouro deverão ser decididos pelo empreiteiro. No entanto, os locais mais apropriados corresponderão a cinco pedreiras desativadas na zona. Foi ainda definida a possibilidade da utilização de uma área de depósito definitivo adjacente à obra.

Quanto aos locais de empréstimo para materiais de aterro, deverá recorrer-se às pedreiras de bagacinas que se localizam mais próximo da área do projeto.

6.2.7. Movimentações de terras

A síntese dos trabalhos a executar, dos materiais que são para levar a vazadouro, de empréstimo e para transporte dentro da obra/depósitos provisórios, é apresentada no Quadro 1.

Quadro 1 – Síntese dos trabalhos de movimentações de terras

Trabalhos	Quantidade (m³)
Decapagem de terra vegetal	21 573,00
Escavação (incluindo para fundação de aterros)	138 392,00
Aterro (incluindo para fundação de aterros e máscara drenante)	208 510,00
Colocação em vazadouro (terra vegetal, material fundação de aterros e solos a rejeitar de escavação)	81 923,00
Materiais de empréstimo para aterros (bagacinas para fundação e corpo de aterros, e máscara drenante)	151 196,00
Transporte dentro da obra /depósitos provisórios (terra vegetal e corpo do aterro com material da escavação)	78 042,00

6.3. Programação dos trabalhos

É expectável que o período de construção seja de 18 meses, devendo o cronograma de trabalho ser definido pelo Dono de Obra e pelo empreiteiro. Considera-se o seguinte cronograma de trabalhos:

- Terraplenagens e drenagem transversal – 0 a 14 meses;
- Drenagem longitudinal – 9 a 14 meses;
- Pavimentação – 14 a 16 meses;
- Paisagismo – 12 a 16 meses;
- Sinalização – 16 a 18 meses
- Obras de arte (PI) – 6 a 15 meses;
- Vedações + Iluminação das Rotundas – 14 a 18 meses.

As expropriações antecedem os 18 meses e são da responsabilidade da SRTOP.

7. Conformidade do Projeto de Execução com a DIA

A demonstração da conformidade do Projeto de Execução com a DIA é fundamentada nos seguintes elementos:

- Compatibilidade do projeto com os IGT, servidões e restrições de utilidade pública e outros instrumentos relevantes;

- Avaliação de impactes ambientais;
- Medidas de minimização adicionais;
- Conformidade com condicionantes da DIA;
- Conformidade com elementos a apresentar no RECAPE;
- Medidas de minimização;
- Programas de monitorização.

7.1. Compatibilidade do projeto com os IGT, servidões e restrições de utilidade pública e outros instrumentos relevantes

No RECAPE conclui-se que as intervenções preconizadas na área de implantação do projeto são genericamente compatíveis com as servidões, restrições de utilidade pública e condicionamentos e com os IGT em vigor na sua área de incidência, embora se prevejam alguns impactes negativos.

7.2. Avaliação de impactes ambientais

Na sequência da identificação das principais diferenças entre o Estudo Prévio sujeito a AIA e o Projeto de Execução sujeito ao presente RECAPE foi realizada uma avaliação dos impactes ambientais diferenciais (positivos e negativos) nos descritores abordados no EIA (Clima, Geologia e geomorfologia, Recursos hídricos subterrâneos e superficiais, Solos, Qualidade do ar, Ambiente Sonoro, Resíduos, Ecologia, fauna e flora, Uso do solo, infraestruturas e ordenamento do território, Paisagem, Socioeconomia e Património histórico-cultural).

7.3. Medidas de minimização adicionais

Tendo em consideração a avaliação de impactes efetuada, bem como a restante análise de conformidade do Projeto de Execução com a DIA, foram propostas medidas de minimização adicionais às que estavam previstas. Foram ainda rebuscadas algumas medidas de minimização do EIA que se consideraram pertinentes manter.

Todas as medidas se referem à fase de construção do projeto e foram incluídas no PGO (Anexo 4, Volume 3 do RECAPE).

Foram assim propostas medidas relacionadas com os locais de depósito temporário e definitivo e com a minimização de impactes gerais em vários descritores, como a Geologia e geomorfologia, Recursos hídricos superficiais, Ambiente sonoro, Qualidade do ar, Ordenamento do território, Paisagem e Socioeconomia.

7.4. Conformidade com condicionantes da DIA

Verificam-se as condições para cumprimento das condicionantes impostas pela DIA.

7.5. Conformidade com Elementos a apresentar no RECAPE

Os elementos a apresentar em RECAPE, apresentados no RECAPE ou como parte integrante do Projeto de Execução, permitiram concretizar alguns dos requisitos da DIA e não conduziram à identificação de novos impactes ambientais muito relevantes, considerando a globalidade do projeto.

7.6. Medidas de minimização

As medidas de mitigação de impactes negativos ou de potenciação dos positivos previstas na DIA para a fase de construção foram incluídas no Plano de Gestão Ambiental da Obra (que se constitui como uma peça contratual, que deverá ser considerada pelo empreiteiro no desenvolvimento da empreitada). No caso das medidas aplicáveis à fase de exploração, a sua aplicação será responsabilidade da SRTOP.

7.7. Programas de monitorização

A DIA do projeto exige a implementação de quatro programas de monitorização para o licenciamento, construção e exploração do Projeto de Execução, que constam do RECAPE:

- Estabilidade dos taludes de escavação e aterro dos eixos viários do projeto;
- Recursos Hídricos:
 - Subterrâneos;
 - Superficiais;

- Solos;
- Ambiente sonoro.

8. Conclusões

Considera-se que o Projeto de Execução da Melhoria das Acessibilidades à Freguesia das Furnas – 1º Lanço se encontra em conformidade com a respetiva DIA, dando assim cumprimento à legislação em vigor em matéria de Avaliação de Impacte Ambiental.

As soluções desenvolvidas em Projeto de Execução mantiveram-se os objetivos primordiais do projeto e a maioria das alterações ao EP resultou de estudos mais aprofundados que foram feitos ao nível do Projeto de Execução, nomeadamente de levantamentos topográficos de pormenor, da adaptação do projeto ao terreno e de questões de segurança dos serviços. As alterações que foram feitas, respeitam, na generalidade, as recomendações e orientações definidas na DIA (Condicionantes, Elementos a apresentar em sede de RECAPE, Medidas de mitigação e Programas de Monitorização), tendo sido efetuada a sua avaliação de impactes, bem como propostas medidas de minimização adicionais.

9. Bibliografia

Coteprol. (2020a). *Ilha de S. Miguel. Melhoria das Acessibilidades à Freguesia das Furnas - 1º Lanço. Fase 1 – Projeto de Execução. Tomos 1 a 8. Janeiro 2020.* Região Autónoma dos Açores. SRTOP - Secretaria Regional dos Transportes e Obras Públicas.

Coteprol. (2020b). *Ilha de S. Miguel. Melhoria das Acessibilidades à Freguesia das Furnas - 1º Lanço. Fase 1 – Projeto de Execução. Tomo 1 – Projeto Rodoviário. Peças Escritas (Volumes 1 a 5) e Peças Desenhadas. Janeiro 2020.* Região Autónoma dos Açores. SRTOP - Secretaria Regional dos Transportes e Obras Públicas.

Nemus. (2017). *Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Melhoria da Acessibilidade à Vila da Povoação (Estudo Prévio). junho de 2017.* Secretaria Regional dos Transportes e Obras Públicas da Região Autónoma dos Açores. Nemus, Gestão e Requalificação Ambiental, Lda.