

**LINHA DO MINHO**

**QUADRUPLICAÇÃO DO TROÇO CONTUMIL - ERMESINDE**



**VOLUME 25 - RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL  
DO PROJETO DE EXECUÇÃO**

**TOMO 1 – RESUMO NÃO TÉCNICO**

**SETEMBRO DE 2019**

## REGISTO DE ALTERAÇÕES DO DOCUMENTO

EDIÇÃO/ REVISÃO	DATA	ALTERAÇÃO
00	Setembro 2019	Versão inicial

**Tomo 1 – Resumo Não Técnico**

Elaborado por:  <i>Margarida Abrantes, Eng<sup>a</sup> Ambiente</i>	Verificado por:  <i>António Campos e Matos, Eng. Civil, Doutorado em Eng<sup>a</sup> Civil</i>
---	--

**ÍNDICE GERAL****Tomo 1 – Resumo Não Técnico (o presente documento);**

Tomo 2 – Relatório;

Tomo 3 – Anexos do Relatório;

Tomo 4 – Plano Geral de Monitorização;

Tomo 5 – Inventário das Medidas de Minimização e PGA.

<b>ÍNDICE DO TOMO 1</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>SIGLAS</b> .....	<b>III</b>
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>1</b>
<b>2 OBJETIVOS E ESTRUTURA DO RECAPE</b> .....	<b>2</b>
<b>3 ANTECEDENTES</b> .....	<b>3</b>
<b>4 DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO</b> .....	<b>4</b>
4.1 INTRODUÇÃO .....	4
4.2 VIA FÉRREA .....	7
4.2.1 Traçado .....	7
4.2.2 Velocidades.....	8
4.3 ESTAÇÕES E APEADEIROS.....	8
4.4 OBRAS DE ARTE CORRENTES .....	11
4.5 OBRAS DE ARTE ESPECIAIS – VIADUTO 1.....	12
4.6 ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO E DE ESTABILIZAÇÃO .....	13
4.7 RESTABELECIMENTOS E CAMINHOS PARALELOS .....	13
<b>5 CONFORMIDADE COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL</b> .....	<b>14</b>
5.1 ALTERAÇÕES DE PROJETO FACE AO ESTUDO PRÉVIO.....	14
5.2 CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES E OUTRAS MEDIDAS DA DIA.....	16
5.3 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO.....	17
5.4 PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO .....	18
<b>6 CONCLUSÕES</b> .....	<b>19</b>

---

**Índice de Quadros**

Quadro 4-1 - Lado da quadruplicação da via.....	8
Quadro 5-1 - Alteração do Estudo Prévio para o Projeto de Execução .....	14

**Índice de Figuras**

Figura 4-1 – Localização administrativa do Projeto da Quadruplicação do troço Contumil-Ermesinde .....	4
Figura 4-2 - Planta de localização da Quadruplicação do troço Contumil-Ermesinde... 5	
Figura 4-3 – Esquema simplificado do Projeto da Quadruplicação do troço Contumil-Ermesinde.....	6
Figura 4-4 – Alçado nascente da estação de Rio Tinto .....	9
Figura 4-5 – Layout do parque de estacionamento de Rio Tinto e acesso pedonal à estação do Metro do Porto .....	10
Figura 4-6 – Layout do parque de estacionamento do apeadeiro de Águas Santas....	11

**SIGLAS**

<b>Sigla</b>	<b>Designação</b>
AIA	Avaliação de Impacte Ambiental
APA	Agência Portuguesa do Ambiente
DIA	Declaração de Impacte Ambiental
DPF	Domínio Público Ferroviário
DUP	Declaração de Utilidade Pública
EGG	Estudo de Geologia e Geotecnia
EIA	Estudo de Impacte Ambiental
EN	Estrada Nacional
EP	Edifício de Passageiros
ICNF	Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
IGT	Instrumentos de Gestão Territorial
IP	Infraestruturas de Portugal
LD	Linha do Douro
LER	Lista Europeia de Resíduos
LM	Linha do Minho
PDM	Plano Diretor Municipal
PE	Projeto de Execução
PIOE	Plano de Instrumentação e Observação de Estruturas
PH	Passagem Hidráulica
PIP	Passagem Inferior Pedonal
PlntP	Projeto de Integração Paisagística
PIR	Passagem Inferior Rodoviária
PMMRV	Projeto de Medidas de Minimização de Ruído e Vibrações
PN	Passagem de Nível
PSP	Passagem Superior Pedonal
PSR	Passagem Superior Rodoviária
PSS	Plano de Segurança e Saúde
PTT	Perfil Transversal Tipo
RECAPE	Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução
SGA	Sistema de Gestão Ambiental
VA	Via Ascendente
VD	Via Descendente

## 1 INTRODUÇÃO

O presente Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) incide sobre o Projeto para a QUADRUPLICAÇÃO DA LINHA DO MINHO - TROÇO CONTUMIL / ERMESINDE. Este troço apresenta uma extensão de cerca de 7,065 km, tendo sido sujeito, em fase de Estudo Prévio, à Avaliação de Impacte Ambiental (AIA).

O proponente deste projeto é a Infraestruturas de Portugal<sup>1</sup> – IP, S.A. posteriormente apenas designada por IP, que constitui simultaneamente a entidade licenciadora.

Conforme estabelecido na Declaração de Impacte Ambiental (DIA), emitida no dia 10 de Setembro de 2009, a apreciação da conformidade deste projeto será efetuada pela Autoridade de AIA, neste caso a Agência Portuguesa do Ambiente (APA).

A entidade responsável pela elaboração deste projeto é o GEG e a IP, Engenharia.

---

<sup>1</sup> A Infraestruturas de Portugal é a empresa pública que resulta da fusão entre a Rede Ferroviária Nacional – REFER, E.P.E. (REFER, E.P.E.) e a EP - Estradas de Portugal, SA (EP, SA) através da qual a REFER, E.P.E., incorpora, por fusão, a EP, SA, e é transformada em sociedade anónima, passando a denominar-se Infraestruturas de Portugal, SA (IP, SA). A fusão foi consagrada no dia 1 de junho de 2015, na sequência do Decreto-Lei nº 91/2015 de 29 de maio.

## 2 OBJETIVOS E ESTRUTURA DO RECAPE

O regime legal de AIA instituído pelo Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017 de 11 de dezembro, prevê no artigo 20º que *“O projeto de execução está sujeito à verificação de conformidade ambiental com a DIA sempre que o procedimento de AIA ocorra em fase de estudo prévio ou de anteprojecto.*

O documento orientador do Grupo de Pontos Focais das Autoridades de AIA “Normas técnicas para a elaboração de Estudos de Impacte Ambiental e Relatórios de Conformidade Ambiental com o Projeto de Execução”, de dezembro de 2015, estabelece requisitos e normas técnicas aplicáveis à documentação a apresentar pelo proponente para as fases de avaliação e de verificação de conformidade ambiental do projeto de execução.

Nos casos em que o procedimento de AIA decorreu em fase de Estudo Prévio, tem lugar um procedimento, designado como pós-avaliação, que se inicia com a entrega do RECAPE pelo proponente.

Com o presente documento, Resumo Não Técnico, pretende-se facilitar a divulgação do projeto no âmbito da Consulta Pública do Procedimento de verificação da conformidade ambiental do projeto de execução, designada no n.º 5 do art.º 20º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, na sua atual redação.

### 3 ANTECEDENTES

O projeto de quadruplicação da linha do Minho entre Contumil e Ermesinde, desenvolvido na década anterior surge agora com maior pertinência, numa altura em que a utilização do comboio elétrico para o transporte de pessoas e de mercadorias contribui diretamente para a redução da emissão de Gases com Efeito de Estufa (GEE) transferindo a quota modal do transporte rodoviário para este modo.

Acresce que este troço constitui um estrangulamento da rede ferroviária nacional a norte do Porto pois nele confluem comboios de passageiros (suburbano, regional e longo curso) e de mercadorias das linhas do Douro e do Minho.

Estas linhas estão a ser objeto de investimento por parte da IP, principalmente ao nível da eletrificação, com o objeto de aumentar a qualidade e a eficiência do transporte ferroviário, tendo por objetivo aumentar a oferta.

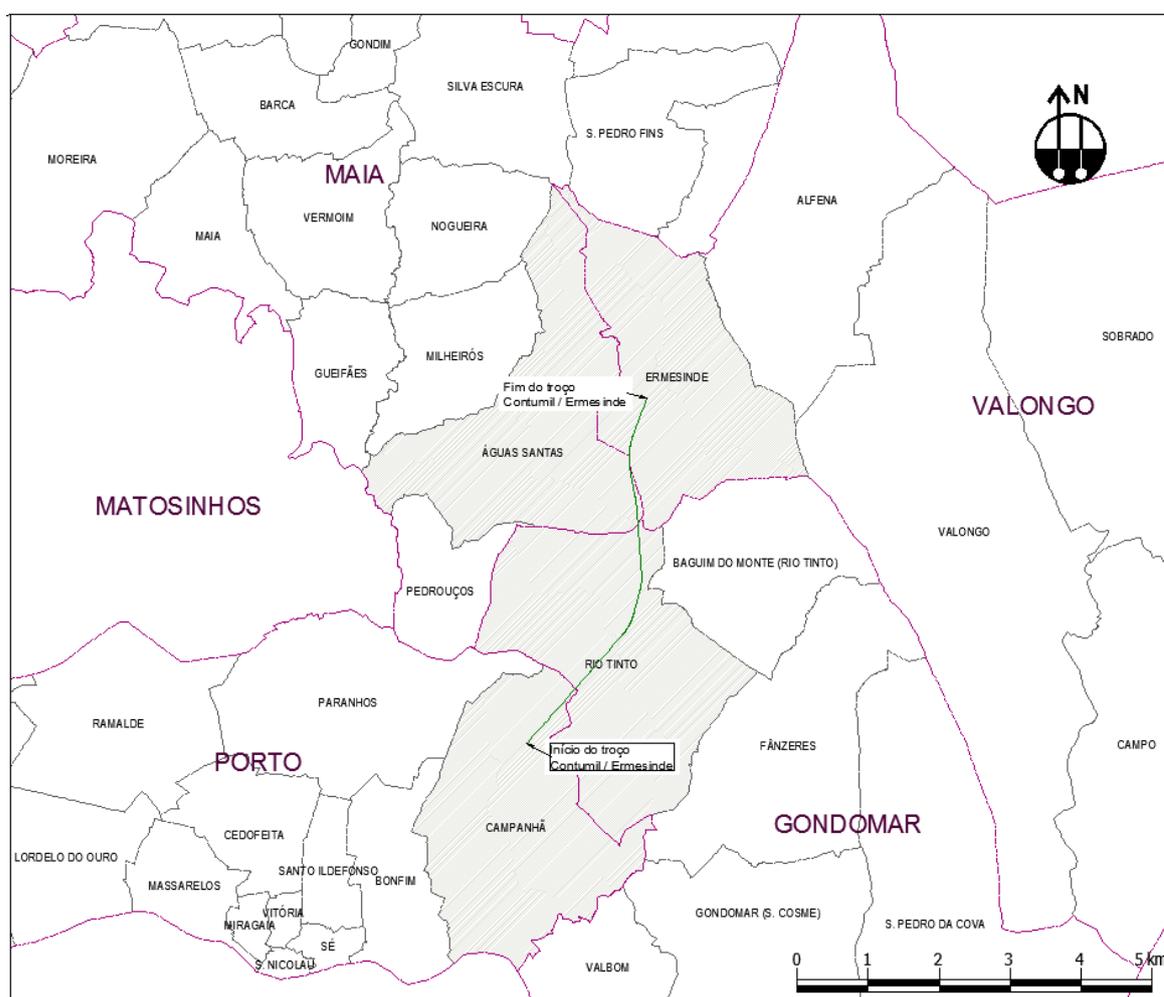
Tendo em conta o referido, a IP retomou o desenvolvimento do projeto de execução (iniciado em 2010), no qual foram incorporadas as indicações expressas na Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada, emitida em 10 de Setembro de 2009.

A referida DIA foi sujeita a 3 pedidos de prorrogação, tendo a validade da mesma sido estendida até ao dia 10 de setembro de 2019.

## 4 DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO

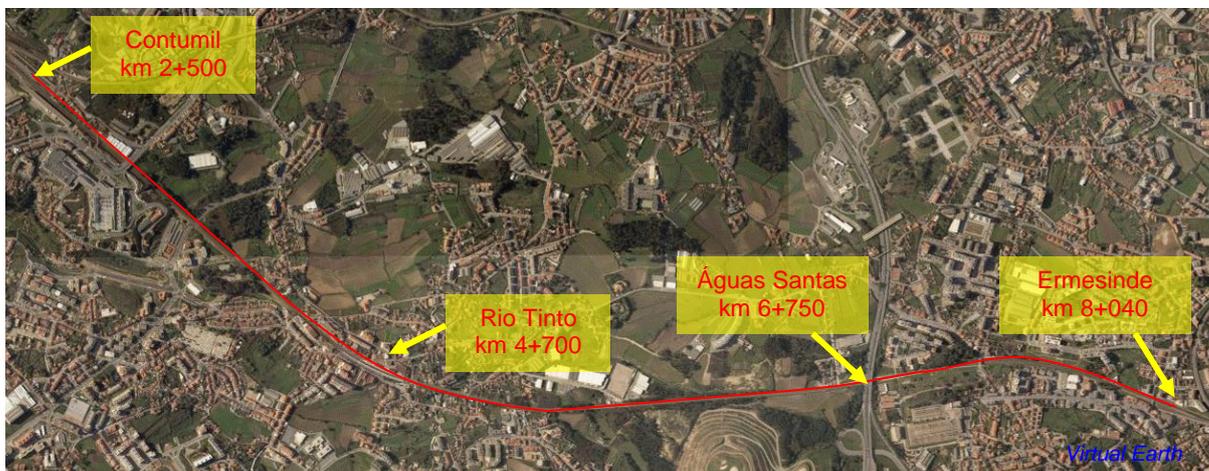
### 4.1 INTRODUÇÃO

O projeto em estudo situa-se na região do grande Porto, nos concelhos do Porto, Gondomar, Maia e Valongo, respetivamente nas freguesias de Campanhã, Rio Tinto, Águas Santas e Ermesinde, conforme se representa na figura seguinte.



**Figura 4-1 – Localização administrativa do Projeto da Quadruplicação do troço Contumil-Ermesinde**

O projeto em análise prevê a Quadruplicação da Linha do Minho, no troço compreendido entre o topo norte da Estação de Contumil (km 2+500) e a entrada na Estação de Ermesinde (km 8+040) numa extensão de cerca de 5,5 km, conforme se pode observar na Figura seguinte.



**Figura 4-2 - Planta de localização da Quadruplicação do troço Contumil-Ermesinde**

Neste troço existem 2 estações de passageiros, Rio Tinto e Palmilheira/Águas Santas, com grande utilização de passageiros dos serviços suburbanos de e para Porto/S. Bento e Porto/Campanhã.

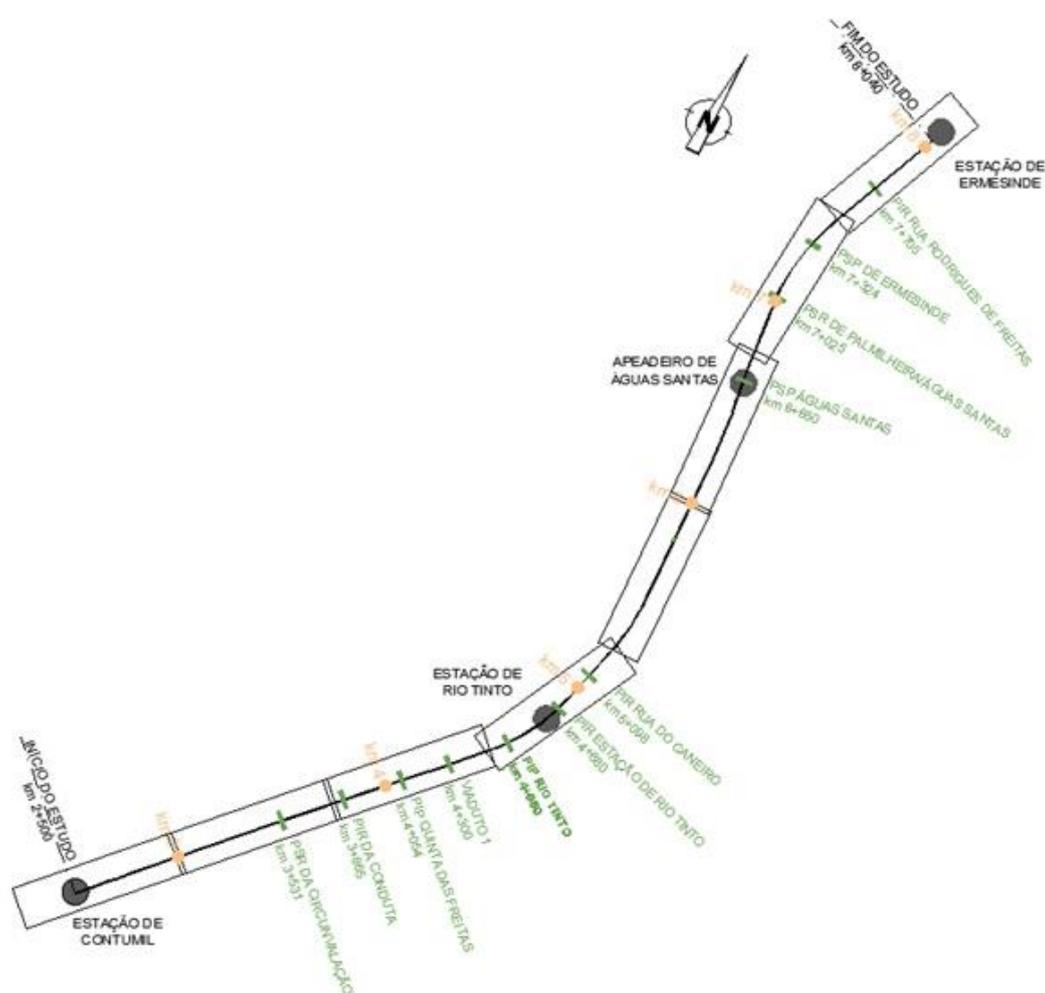
Com a presente intervenção pretende-se atingir os seguintes objetivos:

- Duplicação, da atual via dupla, entre Contumil e Ermesinde, incluindo a reformulação da Estação de Contumil, passando de uma via dupla a uma via quádrupla;
- Adaptação do *layout* atual no lado Norte da Estação de Campanhã<sup>2</sup>;
- Reformulação da Estação de Rio Tinto;
- Reformulação do Apeadeiro de Palmilheira/Águas Santas;
- Adaptação do *layout* atual na entrada da Estação de Ermesinde;

Incluem-se ainda na intervenção, a supressão de Passagens de Nível (PN), a criação de zonas de estacionamento, o prolongamento e/ou substituição de Passagens Hidráulicas (PH), bem como a construção de estruturas de contenção (como muros por exemplo), melhorando-se assim a infraestrutura existente, no sentido de permitir um aumento da capacidade de circulação, a qual, com o número de linhas atuais atingirá a curto prazo o seu limite.

<sup>2</sup> Substituição de aparelhos de mudança de via, nas Linhas III e IV.

Na figura seguinte e no desenho apresentado em anexo (Esboço Corográfico) é apresentado um esquema simplificado do projeto, com indicação das estações e apeadeiros bem como das principais passagens superiores e inferiores, rodoviárias e pedonais. O esquema apresenta também a quilometragem de projeto para uma mais fácil leitura.



**Figura 4-3 – Esquema simplificado do Projeto da Quadruplicação do troço Contumil-Ermesinde**

## 4.2 VIA FÉRREA

### 4.2.1 Traçado

O principal objetivo deste projeto é a construção de duas vias duplas para separar o tráfego da linha do Minho e da Linha do Douro. Não houve alterações significativas ao definido no estudo prévio, apenas as decorrentes de alterações das condições que se verificavam à época.

Em termos de nomenclatura, e em substituição das atuais via ascendente (VA) e via descendente (VD), foi adotada a seguinte identificação:

- LM.VA (via ascendente da Linha do Minho);
- LM.VD (via descendente da Linha do Minho);
- LD.VA (via ascendente da Linha do Douro);
- LD.VD (via descendente da Linha do Douro).

Para além das vias referentes à quadruplicação, existem duas ligações – LIG.1 e LIG.2 – que permitem o acesso, respetivamente, do parque de material circulante das Linhas do Douro e Minho, a norte, e do parque de material circulante destinado aos comboios pendulares, do lado sul.

O traçado inicia-se a meio das plataformas da estação de Contumil, coincidindo a LM.VA e LM.VD com as atuais Linhas VII e VIII e coincidindo as vias de projeto da LD.VA e LD.VD com as Linhas IX e X existentes.

No final da plataforma de passageiros da Estação de Contumil, o traçado deixa de coincidir com a via existente até próximo do km 2+900, onde as Linhas do Douro voltam a ocupar o atual canal ferroviário.

O traçado foi desenvolvido tendo em conta o pressuposto de manter duas vias no atual canal ferroviário, sendo as outras duas feitas para um lado ou outro da via existente (ver Quadro seguinte).

**Quadro 4-1 - Lado da quadruplicação da via**

km inicial	km final	Lado da quadruplicação	Observações
2+900	3+600	Esquerda	A LD coincide com o canal ferroviário existente
4+100	4+900	Direita	A LM coincide com o canal ferroviário existente
5+500	6+700	Esquerda	A LD coincide com o canal ferroviário existente
7+450	8+040	Esquerda / Direita	A LM.VD coincide com a VA existente A LD.VA coincide com a VD existente

Em termos altimétricos, mantém-se no essencial o existente, com ajustamentos pontuais sem perder de vista a compatibilização com o traçado em planta e com a localização dos aparelhos de via.

#### 4.2.2 Velocidades

A velocidade máxima a praticar pelos comboios basculantes é de 140 km/h enquanto a velocidade máxima a praticar pelos comboios convencionais é de 120 km/h.

### 4.3 ESTAÇÕES E APEADEIROS

No troço em estudo existem as seguintes estações e apeadeiros:

- Estação de Contumil;
- Estação de Rio Tinto,
- Apeadeiro de Águas Santas/Palmilheira.

No que toca à **Estação de Contumil**, as intervenções resumem-se à quadruplicação da via e a mudanças ao nível dos aparelhos de mudança de via.

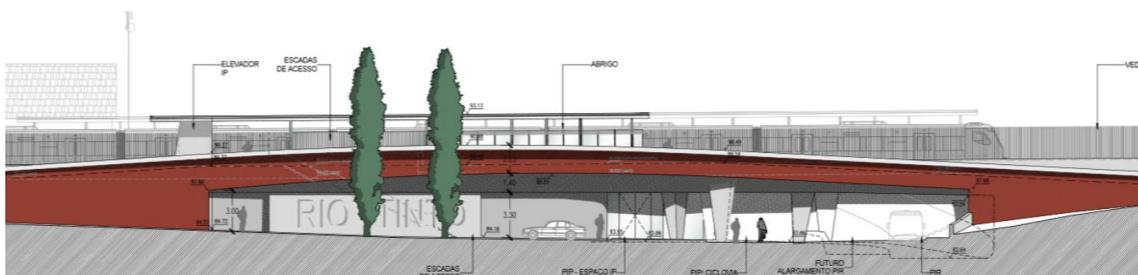
A futura estação de **Rio Tinto** ficará dotada com três plataformas de passageiros, sendo uma central e duas laterais, com um comprimento de 220 m e uma altura de 0,90 m em relação aos carris.

Associada a esta plataforma, embora de forma independente, foi considerada a execução de um passadiço pedonal, para ligação entre a zona mais elevada e a zona da estação, melhorando assim as condições de circulação pedonal.

Para além das alterações ao nível das plataformas, a futura estação de Rio Tinto contemplará também uma alteração ao nível das passagens inferiores existentes.

A solução desenvolvida consiste numa única passagem para os diversos serviços que presta:

- Acesso pedonal de acesso à Estação;
- Passagem inferior pedonal e ciclovía, sem acesso à estação permitindo a livre circulação mesmo em situação de estação fechada;
- Passagem rodoviária, condicionada pelo alargamento da Passagem Inferior Rodoviária existente.



**Figura 4-4 – Alçado nascente da estação de Rio Tinto**

A estação de Rio Tinto irá dispor ainda de interface com acessos viários a partir de arruamentos existentes, estacionamento, paragens de autocarros e táxis e zona de *Kiss and Ride* para tomada e largada de passageiros.

O futuro parque de estacionamento de Rio Tinto será localizado no lado nascente da estação com o mesmo nome, tendo por função reforçar e assegurar a capacidade de estacionamento atualmente instalada na estação de Rio Tinto e que será eliminada em função da futura quadruplicação.

O parque de estacionamento apresenta-se à superfície com uma capacidade de 265 lugares.

Este parque incorpora ainda a futura Alameda pedonal de acesso ao Metro do Porto, em que se define um pontão sobre o Rio Tinto, em madeira.

A ligação deste à Estação faz-se por intermédio de uma plataforma ao nível do arruamento da estação, a poente do parque, com acesos de escadaria ou rampa.



**Figura 4-5 – Layout do parque de estacionamento de Rio Tinto e acesso pedonal à estação do Metro do Porto**

O atual **Apeadeiro de Águas Santas**, localizado sob a A4, será reformulado, através de uma solução descentrada de plataformas de passageiros. A plataforma do lado nascente desenvolve-se para norte da Passagem Superior, a futura plataforma central corresponde parcialmente à atual plataforma afeta à VA e a nova plataforma do lado poente desenvolve-se para sul da referida PSP.

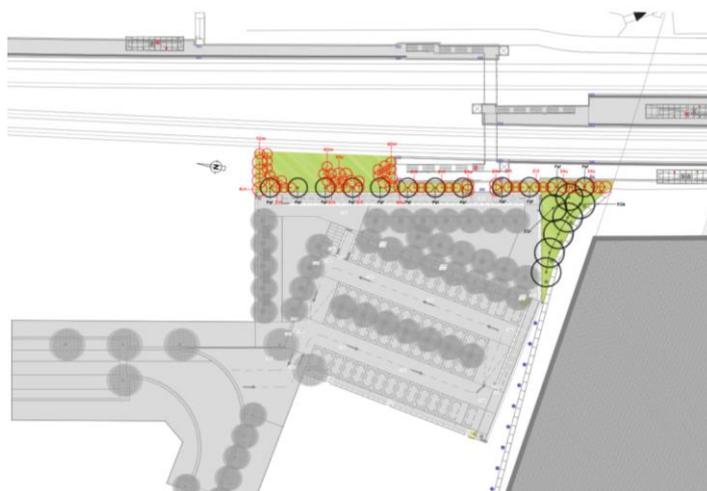
Esta solução permite salvaguardar a manutenção do caminho de acesso para equipamentos agrícolas para apoio às propriedades existentes no lado direito da linha, a sul da A4.

- A PSP existente será prolongada entre plataformas e equipada com escadas e elevadores para acesso desnivelado entre todas as plataformas de passageiros.

Para este apeadeiro foi prevista a reposição do caminho pedonal atualmente existente, no lado direito da via, para ligação à rotunda da Palmilheira.

O Apeadeiro irá ainda dispor de acessos, áreas e circulações necessárias ao seu funcionamento.

No total, serão criados 54 lugares, no parque de estacionamento localizado a norte da A4, a poente do apeadeiro. Será ainda feita uma ligação em rampa do apeadeiro à parte sul do parque até à cota superior da Passagem Superior Pedonal a prolongar.



**Figura 4-6 – Layout do parque de estacionamento do apeadeiro de Águas Santas**

A ligação à rede viária envolvente será conseguida através de uma ligação localizada no topo noroeste do parque à Rua Dr. Mário Cal Brandão.

#### **4.4 OBRAS DE ARTE CORRENTES**

Estão previstas as seguintes obras de arte correntes:

- **Passagem Inferior Rodoviária (PIR) ao km 3+800** – alargamento do tabuleiro para poente em 70cm para acomodar a quadruplicação das linhas;
- **PIR da Condução (Pk 3+865)** - reabilitação e reparação da parte superior do tabuleiro da passagem inferior à Linha do Minho sobre a Avenida da Condução;
- **Passagem Inferior Pedonal (PIP) da Quinta das Freiras (Pk 4+025)** – comprimento aproximado de 27 m permitirá a passagem desnivelada inferior para peões, substituindo a atual Passagem de Nível ao Pk 4+054;
- **PIP – Adaptação de acessos (Pk 4+600)** – adaptação de uma PIP atualmente existente ao km 4+600 da Linha do Minho. Pretende-se prolongar a obra de arte atualmente existente, que tem um comprimento insuficiente,

para acomodar as quatro vias previstas para a nova Estação de Rio Tinto, uma vez que se vai proceder a um alargamento da plataforma ferroviária;

- **Ponte sobre o Rio Tinto (Pk 5+029)** – prolongamento da obra existente (Ponte sobre o Rio Tinto).
- **PIR da Rua do Caneiro (Pk 5+098)** – localiza-se sensivelmente 21 m a montante da atual travessia e permite a passagem simultânea de veículos e peões através de um passeio, com o intuito de desativar e restituir a passagem de nível rodoviária existente na rua do Caneiro.
- **Passagem Superior Rodoviária (PSR) da Palmilheira - Águas Santas (Pk 7+025)** – substituição integral da PSR existente, na sequência do alargamento de duas para quatro vias-férreas.
- **PSP de Ermesinde (Pk 7+324)**
- **PIR na Rua Rodrigues de Freitas (Pk 7+705)** – substituição da PIR existente, na sequência do alargamento de duas para quatro vias-férreas. Está igualmente prevista a execução de dois lanços de escadas e uma rampa de acesso;
- **Pontão sobre o Rio Tinto na Rua Garcia da Horta** – no âmbito da ligação rodoviária da Rua de Garcia da Horta (que atualmente se apresenta sem saída) até à Rua Padre Joaquim das Neves.

#### 4.5 OBRAS DE ARTE ESPECIAIS – VIADUTO 1

Atualmente, entre o Pk 4+240 e o Pk 4+360, a plataforma passa em aterro para o lado direito, com um muro de espera em alvenaria de pedra. Com a quadruplicação da via, a plataforma irá alargar cerca de 10 m para o lado direito. De modo a não interferir com o muro existente a solução passará pela passagem das duas vias do lado direito por um viaduto, desde o Pk 4+240 até ao Pk 4+360, ou seja, numa solução de meio-viaduto.

#### 4.6 ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO E DE ESTABILIZAÇÃO

Estão previstas 21 estruturas de contenção e de estabilização: treze muros em betão armado, três muros em gabiões, dois revestimentos de taludes com pedra argamassada, duas soluções mistas (combinação de duas das anteriores) e uma estabilização com redes pregadas.

#### 4.7 RESTABELECIMENTOS E CAMINHOS PARALELOS

Os Restabelecimentos e Caminhos Paralelos previstos ao longo do troço em avaliação são os seguintes:

- **Quinta das Freiras** - restabelecimento associado à PIP da Quinta das Freiras a localizar sensivelmente ao quilómetro 4+078;
- **Rua do Caneiro** - restabelecimento associado à PIR com o mesmo nome, tem por objetivo a eliminação da PN existente na Rua do Caneiro e localizar-se-á a sul da referida passagem de nível;
- **Caminho pedonal entre o Apeadeiro de Águas Santas e a Av. Eng.º Duarte Pacheco** - irá substituir o existente entre o Apeadeiro de Águas Santas e a Av<sup>a</sup>. Engenheiro Duarte Pacheco (que será afetado pela colocação das duas novas linhas);
- **PSR de Águas Santas – Palmilheira** - restabelecimento associado à futura PSR da Palmilheira e integra-se numa das principais vias que atravessa a linha do Minho no troço em alargamento (EN 208);
- **PSP de Ermesinde** - corresponde ao restabelecimento associado à PSP de Ermesinde, a construir junto às Piscinas;
- **PIR da Rua Rodrigues de Freitas** - restabelecimento associado à PIR da Rua de Rodrigues de Freitas na zona de interseção com a via férrea (teve-se em conta a continuidade do traçado já existente);
- **Ligação da Rua Garcia da Horta / Rua Padre Joaquim das Neves** – prolongamento da Rua Garcia da Horta até à Rua Padre Joaquim das Neves, onde se ligará através de uma rotunda.

## 5 CONFORMIDADE COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

### 5.1 ALTERAÇÕES DE PROJETO FACE AO ESTUDO PRÉVIO

Para além das alterações que o projeto veio introduzir em relação ao estudo prévio, é importante identificar algumas obras que entretanto já foram realizadas, nomeadamente:

- PIR 3+800 - Foi construída uma passagem inferior rodoviária, sensivelmente ao km 3+800. O estudo prévio já previa que esta obra, de iniciativa camarária, pudesse ser construída antes da empreitada associada ao projeto em análise.
- PSP 6+650 - No estudo prévio estava prevista uma passagem superior de peões, ao km 6+650, no apeadeiro de Águas Santas, que entretanto já foi construído.
- Supressão da PNP 6+710 - Em virtude da construção da PSP 6+650, a PNP ao km 6+710 foi entretanto desativada.

As alterações de projeto, face ao estipulado no estudo prévio, estão relacionadas sobretudo com as passagens desniveladas e a alteração de configuração de estações, de acordo com o resumo apresentado no quadro seguinte:

**Quadro 5-1 - Alteração do Estudo Prévio para o Projeto de Execução**

Alteração	Estudo Prévio	Projeto Execução
PIR 3+800	Estava prevista a construção de uma nova PIR sensivelmente ao km 3+808, de iniciativa Camarária.	Esta obra foi entretanto construída, encontrando-se atualmente em exploração.
Muro 3.3 D	Não estava previsto no Estudo Prévio	O Muro 3.3D, previsto entre os km 3+878 e 4+067 foi criado de forma a não ocupar o terreno que é usado pela feira.
PIP 4+054 (Quinta das Freiras)	Estava prevista a construção de uma PIP, substituindo a PN ao Pk 4+054. A PIP tinha um desenvolvimento aproximado de 27 m e dimensão de 3mx3m.	A PIP foi recolocada ao km 4+025 e será disposta na perpendicular à linha. A secção transversal é 4m x 3m.
Estação Rio Tinto (4+749)	A estação contemplava um novo edifício de dois pisos (Piso 0 - nível inferior e Piso 1- nível superior)  Estava prevista a demolição do atual cais coberto para permitir as acessibilidades à nova passagem.	Alteração geral da Estação de Rio Tinto, deixa de ter infraestruturas enterradas. O cais coberto vai-se manter.

Alteração	Estudo Prévio	Projeto Execução
PIR 4+880 (Rio Tinto)	Estava previsto o alargamento da PIR, independente da PIP existente.	A PIR passou a estar integrada na atual PIP, localizada um pouco a montante.
Parque de estacionamento Rio Tinto	<p>Substituição do atual parque de estacionamento por uma nova infraestrutura (autossilo), a nascente na avenida paralela à estação, com dois níveis e ligação direta à estação através da PIP 4+592. Seria também articulada, com um caminho de acesso, a ligação à paragem do Metro do Porto prevista nas proximidades.</p> <p>O autossilo tinha capacidade para cerca de 268 veículos.</p>	<p>Está previsto um parque a céu aberto, inserido na mesma área que o projeto do auto-silo.</p> <p>O projeto prevê o estacionamento com 266 lugares de veículos, acrescido de espaço para motociclos equivalente a 4 lugares de veículos.</p> <p>Este parque servirá também a estação da Campinha da Metro do Porto.</p>
PIR 5+573 (Rua do Caneiro)	Construção de uma PIR ao km 5+573 em substituição da PN existente ao km 5+098 que será suprimida, sendo construída no mesmo local uma PSP (km 5+080)	A PIR será executada ao km 5+077, mais próxima da atual PN. Permitirá a passagem de peões.
Apeadeiro de Águas Santas	<p>Alteração do <i>layout</i> das plataformas de passageiros, com incorporação de uma PSP, equipada com escadas e elevadores, eliminando a atual PNP.</p> <p>Construção, no lado poente, de um parque de estacionamento, com capacidade para 60 veículos</p>	<p>PNP desativada tendo sido já construída uma PSP.</p> <p>Alteração do <i>layout</i> das plataformas.</p> <p>O Parque de estacionamento tem um <i>layout</i> diferente, da responsabilidade da Câmara Municipal da Maia, o qual será articulado com a IP a respeito da ligação deste às plataformas do apeadeiro.</p>
PSP 7+560	Supressão da PN ao km 7+560 através da construção de uma passagem superior pedonal equipada com escadas e rampas.	A PSP ao km 7+560 foi deslocada face ao estudo prévio, para o Pk 7+324 (PSP de Ermesinde) de forma a equilibrar o espaçamento com as PSP que se encontram a montante e a jusante.

Estas alterações não alteram o quadro em que o projeto foi objeto de AIA e de emissão de DIA favorável condicionada.

## 5.2 CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES E OUTRAS MEDIDAS DA DIA

Foi verificado que o projeto cumpre as condicionantes fixadas na DIA e dá resposta à grande maioria dos elementos a entregar em fase de RECAPE e outras condições para licenciamento ou autorização do projeto. Contudo, alguns destes elementos e condições só poderão ser comprovados na fase prévia à construção, por serem da responsabilidade do empreiteiro.

De entre os estudos e projetos efetuados no âmbito deste RECAPE destaca-se:

- o contacto com diversas entidades com responsabilidade na gestão de infraestruturas/serviços afetados e o desenvolvimento dos respetivos projetos de reposição sempre que necessários;
- a adaptação das passagens hidráulicas de forma a permitir, sempre que possível, a passagem de microfauna;
- a criação de um charco localizado a cerca de 85 m a norte do charco atualmente existente (imediatamente a jusante da PH ao km 5+528, na margem direita da linha de água), que visa compensar a destruição de um charco existente;
- a decapagem e armazenamento da terra vegetal, medidas cautelares incorporadas no projeto relativo à Terraplenagem e Drenagem;
- um Projeto de Medidas de Minimização de Ruído e Vibrações que, mediante a introdução de barreiras acústicas e mantas resilientes em locais específicos, visa responder a todas as questões de ruído e vibrações. Após a implementação das medidas preconizadas no Projeto de Medidas de Minimização de Ruído e Vibrações (barreiras acústicas, “*rail dampers*” e manta resiliente) os níveis sonoros junto dos recetores localizados na imediata proximidade da ferrovia, potencialmente mais afetados, cumprem os limites legais aplicáveis para recetores sensíveis classificados, localizados na envolvente de uma Grande Infraestrutura de Transporte;
- um Projeto de Integração Paisagística que visa assegurar a correta integração da via férrea, incluindo barreiras acústicas, na paisagem, mas também a proteção do solo e a recuperação de todas as áreas afetadas pela obra;

- a indicação de áreas onde não podem ser colocados os estaleiros, acessos e áreas funcionais da obra de acordo com as áreas não abrangidas pelas condicionantes mencionadas na DIA;
- um levantamento dos elementos patrimoniais identificados no EIA (antiga unidade industrial e ponto quilométrico 6). Foi constatado que um terceiro elemento - o poço de Águas Santas - já não existe. O projeto prevê o transporte e depósito no Museu Ferroviário de Lousado do ponto quilométrico 6. Adicionalmente foi incluída informação sobre o ponto quilométrico 5, cuja existência foi confirmada no RECAPE.

### 5.3 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

No âmbito do RECAPE foram revistas e detalhadas as medidas de minimização a implementar nas diferentes fases da intervenção, incluindo as medidas definidas na DIA.

Assim foram definidas medidas associadas à **fase prévia à construção**, e cuja responsabilidade de aplicação e verificação é do Dono de Obra - a **IP, S.A.**, mas também do **Empreiteiro**; à **fase de construção**, que consistem fundamentalmente em medidas ambientais que o **Empreiteiro** terá obrigatoriamente de implementar para evitar, reduzir ou compensar os impactes negativos e para potenciar os impactes positivos associados à empreitada; e, por último, à **fase de exploração** cuja responsabilidade da implementação e da respetiva verificação é da **IP, S.A.**

As medidas de minimização específicas para a fase de obra serão incluídas no caderno de encargos e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pela IP, para efeitos da construção do projeto.

Em termos de medidas compensatórias o Projeto de Integração Paisagística prevê a plantação de sobreiros de forma a compensar o número de espécies a abater no âmbito do projeto.

#### **5.4 PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO**

No âmbito de EIA e do RECAPE foram definidos programas de observação e recolha sistemática de dados, para os fatores ambientais: qualidade da água, ruído e vibrações, os quais têm como objetivo principal avaliar a eficácia das medidas de minimização que serão implementadas, bem como dar resposta ao solicitado na DIA do Projeto de Quadruplicação da Linha do Minho, Troço Contumil – Ermesinde.

O Programa de Monitorização da qualidade das águas superficiais deverá ser aplicado apenas às fases de pré-construção e construção do projeto.

O Programa de Monitorização do ruído e das vibrações deve ser implementado na fase de construção, em que a periodicidade deverá ser ajustada à ocorrência das atividades mais ruidosas na proximidade dos recetores sensíveis, propondo-se como referência que decorra com periodicidade trimestral.

Caso existam reclamações deverão ser efetuadas medições junto do recetor reclamante, nas condições geradoras de incomodidade.

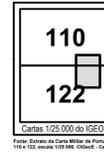
Na fase de exploração propõe-se a monitorização dos recetores potencialmente mais afetados. A primeira campanha de monitorização deverá ser realizada no primeiro ano de exploração, com a ferrovia em pleno funcionamento. Em função dos resultados obtidos, da evolução do volume de tráfego, em particular no período noturno, e na ausência de reclamações poderá ser alargada a periodicidade quinquenal.

## 6 CONCLUSÕES

A IP, S.A., na sua qualidade de proponente do Projeto da QUADRUPLICAÇÃO DA LINHA DO MINHO - TROÇO CONTUMIL / ERMESINDE, dá cumprimento às condicionantes mencionadas na DIA.

Relativamente aos elementos a entregar em fase de RECAPE e outras condições para licenciamento ou autorização do projeto, a IP dá, desde já, cumprimento à sua grande maioria. Contudo, alguns destes elementos e condições só poderão ser comprovados na fase prévia à construção, por serem da responsabilidade do empreiteiro.

De qualquer modo esta situação estará acautelada no caderno de encargos que integrará uma cópia do **Inventário das Medidas de Minimização** e o **Plano de Gestão Ambiental** a implementar.



Carta 1:25.000 do IGEOT  
Fonte: Centro de Carta Militar de Portugal, Lisboa e  
Vila Real, escala 1:25.000, IGEOT - Centro de Informação Geográfica do Estado

Limite do corredor de estudo  
 Limite de concelho  
Fonte: Linha administrativa (CAOP 2011), IGN/ITM



COORDENADAS RECTANGULARES  
HAYFORD-GAUSS DATUM 1973

Notas e histórico de Alterações

Logótipo e informação complementar		Data: 31-08-2019		Revisão
	Ficheiro: 48137.P.07.OAEP.00.001.dwg N.º Projeto: 48137.P.07.OAEP.00.001 COD Nº: PF 44/45	Layout: Esboço Corográfico	Desenhado: João Pereira Projeto: Maria Lúcia Verificado: Armando Martins	
	Nome do Empreendimento: QUADRUPLIÇÃO DO TROÇO CONTUMIL - ERMESINDE Título do Desenho: ESBOÇO COROGRÁFICO			

Linha: LINHA DO MINHO Local: TROÇO CONTUMIL - ERMESINDE Fase do Projeto: PROJETO DE EXECUÇÃO Especialidade Técnica: APRESENTAÇÃO GERAL Nome do Empreendimento: QUADRUPLIÇÃO DO TROÇO CONTUMIL - ERMESINDE Título do Desenho: ESBOÇO COROGRÁFICO	ESTE DESENHO APENAS SE CONSIDERA VÁLIDO DESEDE QUE ESTE SEU PREENCHIMENTO DE CAMPOS DE APROVAÇÃO E INSCRIÇÃO DO RESPECTIVO NÚMERO SAP.
Escalas: 1:10000 Tipo: 317 - 0 - 001 - 00 N.º SAP: 0 N.º de Ordem no Projeto: 001 Versão: 00	O Responsável por: O Diretor da DEEA José Sampaio Falcão Data: