

Diagrama Unifilar



Objectivos da Modernização

As intervenções que a REFER tem protagonizado, através da modernização da infra-estrutura ferroviária dirigem-se à criação de um caminho-de-ferro moderno, capaz de oferecer serviços de qualidade, atrair clientes e funcionar de forma económica e socialmente rentável.

Na prossecução do objectivo global da melhoria dos padrões de mobilidade dos bens e das pessoas, pretende-se viabilizar a optimização da oferta do transporte ferroviário, aumentando a sua capacidade, fiabilidade e segurança de modo a que seja competitivo no quadro estratégico que lhe foi estabelecido, assumida que está a sua excelência do ponto de vista energético e ambiental.

Genericamente nas intervenções projectadas, previu-se:

- A elevação e uniformização dos patamares de velocidades;
- A reconversão em via larga do troço entre Lousado e Guimarães;
- A electrificação da linha (25 kV.50Hz);
- A instalação de equipamentos de comando e controlo de circulação (Sinalização e Telecomunicações);
- A reconversão das passagens de nível, promovendo, sempre que possível, a sua supressão, à custa de atravessamentos desnivelados, e de restabelecimentos e caminhos paralelos;
- A vedação do canal ferroviário;
- A implementação de medidas minimizadoras do impacte ambiental;
- A remodelação das estações e apeadeiros, compreendendo designadamente:
 - . Comunicações pedonais sem cruzamentos de nível com as vias-férreas;
 - . Espaços de acolhimento dos passageiros, plataformas e coberturas ou abrigos;
 - . Sinalética, sistemas de segurança contra incêndios e intrusão, de sonorização, informação horária, energia socorrida.

Melhoria das acessibilidades dos transportes públicos e privados, mediante a constituição de interfaces, integrando parques de estacionamento.

Constituíram condicionantes ao desenvolvimento do projecto a existência de múltiplos aglomerados populacionais, instalações fabris junto ou atravessadas pelo canal ferroviário, a orografia envolvente à linha.



Caracterização Sumária das Diversas Empreitadas

A modernização da linha de Guimarães entre Lousado e Guimarães repartiu-se por três empreitadas gerais: a primeira já anteriormente executada, excepto catenária, entre Lousado e Stº Tirso e as duas restantes agora concluídas, permitindo restabelecer o tráfego ferroviário entre Stº Tirso e Guimarães, suspenso desde o dia 7 de Janeiro de 2002.

A Remodelação do Troço Lousado - Santo Tirso

- A primeira intervenção de reconversão em via larga da Linha de Guimarães, entre as estações de Lousado e Santo Tirso, foi consignada em Março de 1997 e a colocação ao serviço ocorreu em Outubro de 1998, numa extensão de cerca de 6 km.
- A implantação da nova estação de Santo Tirso resultou da ponderação de múltiplos factores, dos quais se destacam o traçado da via, a envolvente urbana e o seu potencial de crescimento, a criação de acessos garantindo uma fácil e fluida comunicação entre as duas margens do Rio Ave, a nova ponte, o edifício de passageiros e a interface que a serve.
- Para ligação rodoviária à estação, a partir do centro da cidade, foi construída uma nova ponte sobre o Rio Ave, em pórtico tridimensional, constituída por um tabuleiro principal com 212 m de comprimento, e um ramal, em viaduto, com 130 m de extensão, que dá acesso à interface.

Neste troço foram concluídos recentemente os trabalhos de catenária desenvolvidos no âmbito duma empreitada autónoma, a qual viabilizou a extensão da tracção eléctrica até Santo Tirso.

Projecto Norte
Linha de Guimarães

Reconversão em
Via Larga e Electrificação

Santo Tirso - Lordelo

Consignação
26 de Dezembro de 2001

Prazo
600 dias (20 meses)

Conclusão da empreitada
31 de Outubro de 2003

Valor final da empreitada (previsão)
39 000 000 euros

Extensão
12,8 km

Estações e Apeadeiros
Remodelação de 3 estações e 1 apeadeiro

Passagens de Nivel
25 Suprimidas
1 Automatizada

Obras de Arte Rodoviárias e Pedonais
5 Passagens Inferiores Rodoviárias
3 Passagens Superiores Rodoviárias
6 Passagens Inferiores Pedonais
1 Passagem Superior Pedonal
3 Passagens Agrícolas

Obras de Arte Ferroviárias
2 Viadutos ferroviários
Ponte de Caniços

Interfaces
As estações e apeadeiros deste troço dispõem,
no seu conjunto, de cerca de 300 lugares de
estacionamento.



Projecto Norte Linha de Guimarães

Reconversão em Via Larga e Electrificação



Santo Tirso - Lordelo

Aspectos Críticos Relevantes

- Expropriações diversas;
- Grandes volumes de terra de escavação em maciço rochoso que obrigaram à utilização de cerca de 90.000 kg de explosivos;
- Compatibilização dos processos de desmonte com estruturas confinantes;
- Má qualidade dos solos de fundação dada a proximidade dos rios Ave e Vizela;
- Ensaio prévios de arqueologia na zona arqueológica de "Portos";
- Compatibilização com desvios do trânsito rodoviário nas estradas nacionais;
- Interferência com infra-estruturas não cadastradas;
- Garantia de acessibilidades rodoviárias durante a obra.



Projecto
Gibb Portugal
Coordenação REFER
Eng.º Valter Almeida
Coordenação e Fiscalização
Consórcio Iperplano/Cotefis/Partex
Empreiteiro
Consórcio Obrecol - Obras e Construções/Vias y Construcciones

Projecto Norte
Linha de Guimarães

Reconversão em
Via Larga e Electrificação

Lordelo - Guimarães

Prazo
600 dias (20 meses)

Conclusão da empreitada
31 Dezembro 2003

Valor final da empreitada (previsão)
43.200.000 euros

Extensão
12,8 km

Estações e Apeadeiros
Remodelação de 4 apeadeiros e 2 estações em sedes de Concelho - Vizela e Guimarães. A remodelação desta estação foi coordenada com uma intervenção a desenvolver proximamente no âmbito do Programa "Estações com Vida".

Passagens de Nível
40 Suprimidas
1 Automatizada

Obras de Arte Rodoviárias e Pedonais
9 Passagens Inferiores Rodoviárias
8 Passagens Superiores Rodoviárias
5 Passagens Inferiores Pedonais
6 Passagem Superior Pedonal

Obras de Arte Ferroviárias
1 Túnel ferroviário
1 Viaduto ferroviário

Interfaces
As estações e apeadeiros do troço dispõem, no seu conjunto, de cerca de 450 lugares de estacionamento.



Projecto Norte
Linha de Guimarães

Reconversão em
Via Larga e Electrificação

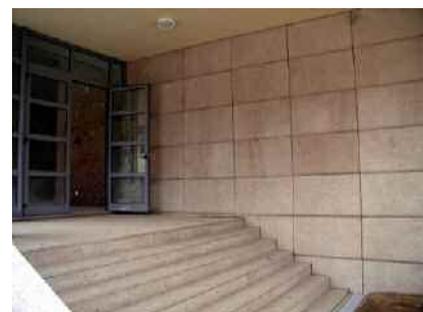


Projecto Norte
Linha de Guimarães

Lordelo - Guimarães

Aspectos Críticos Relevantes

- Estabilização das soluções de projecto, designadamente em Vizela e Guimarães;
- Condições atmosféricas desfavoráveis na fase de terraplenagens;
- Infra-estruturas não cadastradas;
- Forte interferência com instalações fabris e infra-estruturas da PT, EDP e Vimárias;
- Manutenção de acessibilidades durante a obra;
- Compatibilização com projectos de terceiros.



Projecto
Gapres
Coordenação REFER
Engº Paulo Meireles
Coordenação e Fiscalização
Cinclus - Planeamento e Gestão de Projectos, SA
Empreiteiro
Consórcio SOMAGUE/MSF/NEOPUL

Sinalização e Telecomunicações

São características inquestionáveis do transporte ferroviário a sua capacidade para o transporte de grandes massas, o conforto, a fiabilidade e a segurança. Concorrem também para estes objectivos os modernos sistemas de sinalização ferroviária.

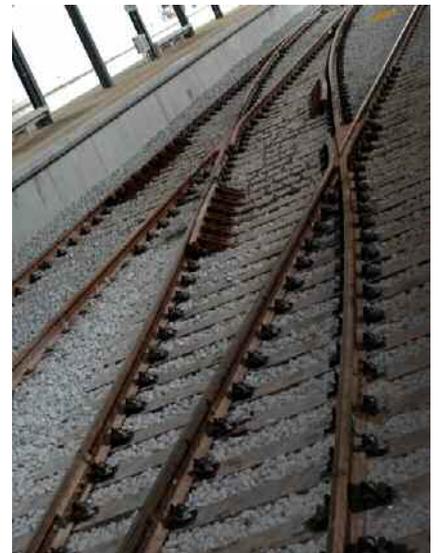
A Linha de Guimarães, agora integrada na rede principal de via larga, está dotada de um sistema electrónico de sinalização que permite explorá-la em regime de bloco - interpostos, com base em encravamentos (tipo SSI) instalados na estação de Lousado.

Para apoio à sinalização e para as exigentes especificações, no âmbito das comunicações, foram instalados cabos de fibra óptica e actualizados sistemas de transmissão digital SDH, redes de acesso e sistemas telefónicos de exploração.

O Sistema de Rádio-Solo-Comboio encontra-se em fase final de execução, prevendo-se até ao final do corrente ano a entrada ao serviço do Sistema de Controlo de Velocidade (CONVEL).

O investimento nesta área ascende a cerca de 7 milhões de euros.

Em fase posterior instalar-se-á o sistema automático de informação ao público, o qual será objecto de concurso internacional específico.



Projecto Norte
Linha de Guimarães

Reconversão em
Via Larga e Electrificação



Projecto Norte
Linha de Guimarães



Investimento

Troço Santo Tirso - Guimarães

· Projecto e Fiscalização	5,1 milhões de euros
· Expropriações	14,4 milhões de euros
· Sinalização e Telecomunicações	7,0 milhões de euros
· Construção Civil, Via e Catenária	82,2 milhões de euros

Comparticipação Comunitária:

Designação do Projecto: "Linha de Guimarães: Troço Santo Tirso - Guimarães".

Co-financiamento: FEDER

Comparticipação Comunitária: 9,8 milhões de euros

Rede Ferroviária Nacional REFER EP

[Projecto Norte]

Rua Silva Tapada, 379
4430-239 VILA NOVA DE GAIA
Portugal

[Comunicação e Imagem]

Palácio Coimbra - Rua de S.ta Apolónia, 53
1100-468 LISBOA
Portugal
Tel: 211 022 840
Fax: 211 022 969
ci@org.refer.pt

www.refer.pt