



Caderno de Encargos

**Prestação de serviços para a execução dos trilhos de
GRANDE ROTA DO LITORAL NORTE e GRANDE ROTA DE MONTANHA**

A handwritten signature or mark, possibly a stylized 'A' or a similar character, located in the bottom right corner of the page.

PARTE I
CLÁUSULAS LEGAIS

Artigo 1º
Objecto de consulta

Refere-se o presente caderno de encargos à implementação dos trilhos da Grande Rota do Litoral Norte e Grande Rota de Montanha.

Artigo 2º
Condições

O serviço deverá ser executado de acordo com o estipulado nas condições técnicas do presente caderno de encargos

Artigo 3º
Prazo de entrega

O serviço a realizar no âmbito da presente consulta deverá ser integralmente executado até 90 dias úteis após a data de adjudicação.

Artigo 4º
Valor Base

O preço máximo que a entidade adjudicante se dispõe a pagar é de 23.337,73€, já com IVA à taxa legal em vigor incluído.

Artigo 5º
Prazo de Pagamento

Os pagamentos devidos serão efectuados após finalização dos trabalhos e mediante apresentação de factura com a totalidade do valor.

Artigo 6º
Penalidades

1. No caso do incumprimento dos prazos fixados no contrato e por causa imputável ao adjudicatário, poderá ser aplicada uma penalidade calculada da seguinte forma: uma multa de 1% do valor total da adjudicação nos primeiros quinze dias de atraso; em cada período de quinze dias subsequente, a multa sofrerá um acréscimo de 3%;
2. As importâncias devidas pelas penalidades aplicadas serão deduzidas no pagamento, após conclusão dos serviços;
3. Ao incumprimento por parte do adjudicatário das obrigações emergentes da adjudicação, reserva-se o Município de Caminha o direito exigir indemnização por perdas e danos.

Artigo 7º
Rescisão de contrato

1. O incumprimento, por uma das partes, dos deveres resultantes do contrato confere, nos termos gerais de direito, à outra parte o direito de rescindir o contrato, sem prejuízo das correspondentes indemnizações legais;
2. Para efeitos do disposto no número anterior, considera-se incumprimento definitivo quando houver atraso na realização dos trabalhos por período superior a 30 dias.

Artigo 8º
Legislação Aplicável

A tudo o que não esteja previsto no presente caderno de encargos aplica-se o regime previsto no Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo D.L. nº 18/2008, de 29 de Janeiro, e demais disposições legislativas e regulamentares aplicáveis, nomeadamente o Código de Procedimento Administrativo, de acordo com a natureza do fornecimento.

PARTE II
CLÁUSULAS TÉCNICAS

Artigo 9º
Definição de Âmbito

1. Esta actividade insere-se nos trabalhos que resultam da Implementação do projecto "PRO|seguinte", promovido pela Comunidade Intermunicipal do Minho - Lima e co-financiado pelo programa ON.2 (GAEPC) Gestão Activa de Espaços Protegidos e Classificados.
2. O objecto deste concurso diz respeito aos trabalhos de limpeza, marcação, fornecimento e aplicação de sinalética direcciona e interpretativa e acompanhamento técnico para a implementação da Grande Rota do Litoral Norte e Grande Rota de Montanha.
3. Esta rede de Grandes Rotas do Alto Minho inclui as seguintes Grandes Rotas:
 - (1) Grande Rota do Litoral Norte (10 km – Mata Nacional do Camarido – Gelfa);
 - (2) Grande Rota de Montanha (32 km – Mata Nacional do Camarido – Serra da Arga).
4. As cláusulas técnicas no âmbito deste projecto referem-se na sua globalidade à Acção n.º 4 do projecto PRO|seguinte incluem diversas fases e trabalhos:
 - (1) Reconhecimento e validação de campo dos traçados,



- (2) Limpeza e Marcação,
- (3) Fornecimento e aplicação de sinalização direccional, informativa e interpretativa,
- (4) recolha de informação temática e georeferenciação

Artigo 10º

Definições

Para efeitos do presente caderno de encargos entende-se por:

1. **Percurso Pedestre** – Os Percursos Pedestres são caminhos, geralmente em meios naturais e rurais, que estão sinalizados com marcas e códigos internacionalmente conhecidos e aceites.
2. **Grandes Rotas** – As Grandes Rotas são percursos pedestres com mais de 30 km de extensão, e sinalizados a branco e vermelho.
3. **Pequenas Rotas** – As pequenas rotas são percursos pedestres que não excedem os 30 km de extensão, e são sinalizados a amarelo e vermelho.
4. **Marcação de Percursos Pedestres** – A marcação dos Percursos obedece a um conjunto de normas, que em Portugal foram elaboradas pela Federação de Campismo e Montanhismo de Portugal.
5. **Pedestrianismo** – O pedestrianismo é uma das modalidades dos denominados Desportos de Natureza, que são "todos aqueles cuja prática aproxima o homem da natureza de uma forma saudável e sejam enquadráveis na gestão das áreas protegidas e numa política de desenvolvimento sustentável".
6. **Marcação dos percursos** – Não existe uma marcação de trilhos universal, contudo tem havido algum esforço no sentido de tentar uniformizar, de que são exemplo os princípios gerais de marcação de percursos pedestres adoptados, a 9 de Outubro de 2004, na *Declaração de Bachyne*, aprovada na Assembleia Geral da Federação Europeia de Pedestrianismo (*European Ramblers Association*, ERA).
7. **Turismo de Natureza** – O turismo de natureza que pode ser definido "como o produto turístico, composto por estabelecimentos, actividades e serviços de alojamento e animação ambiental realizados e prestados em zonas integradas na Rede Nacional de Áreas Protegidas".

Artigo 11º

Princípios Metodológicos

1. A metodologia a adotar para a execução dos trabalhos em causa deve reger-se pelos objectivos e fases de desenvolvimento do projecto: (1) Reconhecimento e validação de campo dos traçados, (2) Limpeza e Marcação, (3) Fornecimento e aplicação de sinalização direccional, informativa e interpretativa, (4) recolha de informação temática e georeferenciação.
2. A metodologia definida para a execução dos trabalhos deve considerar o conjunto de informação relativa aos traçados e cartografia de base entregue pela entidade adjudicante.

Artigo 12º **Reconhecimento e Validação de Campo**

1. Os trabalhos de reconhecimento e validação dos traçados deverão ser suportado em visitas de campo recorrendo para tal ao acompanhamento técnico municipal.
2. As referidas visitas de campo devem ser planeadas na reunião de arranque do projecto, efectuando sempre contactos no sentido de definir as datas previstas para os trabalhos de validação dos traçados.
3. Para além da validação dos traçados devem ser também identificadas as áreas com necessidade de limpeza.
4. Com a conclusão dos trabalhos de reconhecimento e validação dos traçados deverá ser entregue um ficheiro vectorial (SHP ou DWG) com o traçado final e as respectivas alterações propostas e ainda um relatório com a descrição dos trabalhos de limpeza a executar.

Artigo 13º **Limpeza**

1. Os trabalhos de limpeza devem incidir principalmente no corte e transporte de vegetação herbácea e arbustiva que invadam os caminhos sobre os quais incidem os traçados da Rede de Percursos a criar (Anexo I – Localização em Carta Militar dos Percursos a executar).
2. A desmatação é necessária apenas em alguns troços das duas Grandes Rotas. Os trabalhos de desmatação devem ser executados recorrendo à actividade manual e moto-manual com recurso a motorroçadouras.
3. Os trabalhos de desmatação ocorrem em cerca de 10% da distância total de cada percurso, com 2,5 metros de largura máxima.
4. Ao longo do percurso caso sejam identificadas pequenas áreas de regeneração natural de exóticas (espécies: *Acacia dealbata*, *Acacia longifolia*, *Robinia pseudoacacia* e *Haquaea sericea*) deverá ser aplicado um herbicida sistémico devidamente homologado pela DGPC do tipo "SPASOR" ou similar.

Artigo 14º **Marcação**

1. A marcação deve ser executada sobre o itinerário das duas Grandes Rotas (Litoral Norte e Montanha).
2. A marcação deverá ser executada com recurso a tinta de água.



3. A marcação dos percursos deverá obedecer às directrizes Internacionais e ainda às normas Nacionais de marcação, resultantes da transposição das normas criadas pela FERP/ERA.
4. As marcações devem ser colocadas permitindo a visibilidade nos dois sentidos de marcha, quando aplicável.
5. Obrigatoriamente as marcações destes percursos devem ser devidamente colocadas nos seguintes locais:
 - a) Entrada e saída dos núcleos populacionais, possibilitando assim a criação de zonas de refúgio de acordo com a Portaria n.º 1140/2006;
 - b) Nos caminhos e cruzamentos de mudança de direcção devem ser colocadas marcações de caminho correcto ou de continuidade nos 10 primeiros metros do itinerário correcto e ainda uma outra marcação de confirmação de percurso correcto a cerca de 50 metros e a partir daí uma marca de 100 em 100 metros;
 - c) Nos cruzamentos ou entroncamentos devem ser colocadas marcações de itinerário incorrecto nos troços ou ramais que não pertencem ao traçado do percurso pedestre;
 - d) Nas margens de recurso hídrico (curso de água) com caudal contínuo que tenha que ser atravessado para continuar o percurso é obrigatória a colocação de marcações caso não exista um meio de atravessamento físico (ponte, passadiço e outros tipos de passagens);
 - e) Em todos os pontos de acesso e de saída do percurso, desde que o acesso seja efectuado por estradas, caminhos municipais e aceiros florestais;
 - f) Em todas as entradas e saídas de manchas florestais contíguas e áreas agrícolas com expressão espacial na paisagem.

Artigo 15º **Sinalização**

1. A sinalização vertical apresenta-se como um elemento fundamental ao percurso pedestre e obviamente serve de apoio às marcações descritas no Artigo 16.º.
2. O recurso à sinalização vertical deve ter em consideração o enquadramento cénico, promovendo um ponto de equilíbrio entre a máxima adaptação dos materiais ao meio envolvente e à maior durabilidade dos mesmos, mantendo o valor cénico das paisagens.
3. A sinalização vertical de percursos pedestres deve ser concebida em madeira de pinho tratado em autoclave, torneada e polida.

4. O lettering deve ser executado com um tipo de letra legível e agradável (por exemplo: fonte - Cambria) em baixo relevo e pintado com tinta acrílica, com finalização contra a intempérie e aplicação de velatura para o exterior.
5. Na base de cada prumo, o qual deve ficar devidamente enterrada, devem ser colocadas cavilhas que dificultem o arranque ou a rotação da placa.
6. A fixação dos elementos de sinalização vertical deve ser executada recorrendo à abertura de uma pequena vala que deve ser preenchida com mistura de solo-enrocamento com maciço de betão (2:1).
7. As placas devem ser fixadas aos prumos com recurso ao uso de parafusos tipo trífond de cabeça sextavada embulida ou similares.
8. O lettering aplicado deve ter uma durabilidade contra a intempérie de cerca de 6 anos, caso contrário a entidade responsável pela execução da obra deverá aplicar tratamentos ao lettering.
9. A entidade responsável pela execução da obra, no final dos trabalhos, fica obrigada a emitir uma declaração de responsabilidade de tratamento do lettering aplicado caso este seja degradado pela intempérie num período de 6 anos.

Artigo 16º

Sinalização Vertical Complementar

1. Poste ou Prumo direccional – é constituído por uma estrutura em madeira de pinho tratado em auto-clave, na qual devem constar elementos relativos às marcas identificativas do tipo de percurso em ambos os sentidos do itinerário se aplicável; as medidas devem ser 1500x150x75mm em madeira de pinho tratada em auto-clave, pintada nas cores regulamentares; adicionalmente devem constar as siglas do tipo de percurso (neste caso GR) e o número de registo (quando aplicável).
2. Flecha direccional – é constituída por uma placa rectangular com um dos extremos em forma de seta em madeira de pinho tratada em auto-clave, com a medida de 500x180x38mm, com textos gravados a laser e pintados; A flecha direccional deve ser fixada a um poste de madeira 1800x100x100mm recorrendo a parafusos de fixação do tipo T40 8x80. As flechas direccionais devem conter as seguintes informações:
 - a) Indicação do sentido e direcção do percurso a seguir;
 - b) Toponímia dos lugares que o percurso atravessa;
 - c) Opcionalmente, deve surgir ainda a distância métrica a qual se encontra o próximo lugar;
 - d) Dois triângulos pintados com as cores indicativas do tipo de percurso, neste caso uma grande rota (branco e vermelho).

3. Placa de Localização – deve ser composta por uma placa do tipo rectangular; em madeira de pinho tratada em auto-clave, de 500x180x38mm, com textos gravados a laser e pintados; a placa de localização deve ser fixada ao solo através do seu apoio num poste de madeira 1800x100x100mm recorrendo a parafusos de fixação do tipo T40 8x80. A Placa de localização deve ter os seguintes elementos informativos:
 - a) Identificação do local onde se encontra o visitante (nome do lugar e respectivo logótipo);
 - b) Informação sobre a altitude a que se encontra o respectivo local;
 - c) No extremo direito da placa devem constar duas bandas pintadas com as cores identificativas do tipo de percurso.

4. Placas de Início do Percurso – as placas de início de percurso devem ser constituídas por um painel rectangular com um dos extremos em forma de seta; em termos de dimensões estas devem estar compreendidas entre 30 a 40 centímetros de largura e 100 centímetros de comprimento no máximo; a fixação ao solo deve ser executada através da utilização de um poste de madeira 2000x100x100mm recorrendo a parafusos de fixação do tipo T4. A placa de início de percurso deve indicar a direcção e o sentido a seguir para iniciar o percurso, contendo o nome do percurso a percorrer e a distância total do mesmo, os nomes de pontos notáveis/pontos de interesse por onde o percurso passa, duração média do percurso, grau de exigência física e opcionalmente a simbologia de estruturas de alojamento, restauração, recreio e lazer, e etc. Para além das informações acima descritas as presentes placas devem ainda conter a seguinte informação de carácter obrigatório:
 - a) Dois pequenos triângulos pintados com as cores identificativas do tipo de percurso localizados no extremo da seta;
 - b) No outro extremo deve surgir um quadrado de 15 centímetros de lado, contendo as siglas do tipo de percurso (GR) e o número de registo, respeitando sempre as cores identificativas do tipo de percurso.

5. Painel Interpretativo e Promocional – O painel interpretativo deve ser constituído por uma chapa de aglomerado marítimo de dimensões 800x1000x15mm, embutida e suportada em 2 Prumos de madeira maciça de pinho tratado (80x2800 mm), incluindo a aplicação de velatura de protecção e de revestimento betuminoso nas bases que ficam devidamente enterradas. Em relação ao lettering, este deve ser executado com recurso a impressão digital sobre material PVC, laminado e com Policarbonato para protecção contra UV e vandalismo (graffiti) (3 mm de espessura); as dimensões do lettering devem ser de 800x1000 mm, devendo ser devidamente fixado à chapa de aglomerado marítimo e igualmente embutido nos pilares de suporte. O painel deve incluir uma cobertura de madeira tratada suportada em prumos com as dimensões de 2800x95x95mm. Os painéis devem ser colocados, após validação pela equipa técnica do projecto, em pontos de concentração de pedestrianistas, os quais devem marcar o início do percurso e os troços das Grandes Rotas.



caminha
município

6. Informação dos Painéis Interpretativos – A informação contida no painel interpretativo deve resumir-se ao esboço do percurso em carta topográfica à escala adequada (1:10.000 até 1:100.000), os locais por onde passa o percurso, a duração do percurso, a simbologia de pontos de interesse e descrição de alguns elementos relativos a fauna e à flora.
7. Painel Informativo de Prevenção de Risco de Incêndio - O painel informativo de prevenção de risco de incêndio deverá ter a indicação de área de refúgio deve ser constituído por uma chapa de aglomerado marítimo de dimensões 800x1000x15mm, embutida e suportada em 2 Prumos de madeira maciça de pinho tratado (95x2300mm), incluindo a aplicação de velatura de protecção e de revestimento betuminoso nas bases que ficam devidamente enterradas. Em relação ao lettering, este deve ser executado com recurso a impressão digital sobre material PVC, laminado e com Policarbonato para protecção contra UV e vandalismo (graffiti) (3 mm de espessura); as dimensões do lettering devem ser de 800x1000 mm, devendo ser devidamente fixado à chapa de aglomerado marítimo e igualmente embutido nos pilares de suporte. Os painéis devem ser colocados, após validação pela equipa técnica do projecto, em locais de concentração de aglomerados urbanos de expressão espacial significativa.
8. Todos os elementos de sinalização devem obedecer ao mapa de medições e quantidades anexo a este caderno de encargos (Anexo II).

Artigo 17º

Recolha de Informação temática e georeferenciação

1. À medida que são realizados os trabalhos de reconhecimento e marcação deverão ser recolhidos dados alfanuméricos e coordenadas espaciais (georeferenciação) de pontos de interesse/notáveis associados ao traçado das grandes rotas a implementar.
2. Os pontos de interesse/notáveis a recolher devem de ser alvo de georeferenciação e de registo fotográfico (mínimo de duas fotografias).
3. Os pontos recolhidos deverão ser estruturados numa base de dados espacial (a estrutura e atributos da referida base de dados deverá ser descrita na proposta apresentada).
4. Sempre que possível deverá existir uma breve descrição de cada ponto de interesse/notáveis recolhidos.
5. A tipologia de pontos a recolher deverá ser a seguinte: a) património construído (pontes, moinhos, relógios de sol, etc.), b) património biológico (habitats, flora); c) espécies de árvores autóctones emblemáticas, d) recursos turísticos (praias fluviais, lagoas, rios e ribeiros, miradouros, zonas de repouso, zonas de observação de avifauna, etc.).

Artigo 18º

Acompanhamento técnico

1. O trabalho de campo deve ser da inteira responsabilidade da entidade adjudicatária, a qual deverá ter por funções o acompanhamento técnico e coordenação das equipas dos diferentes itinerários, bem como a supervisão e salvaguarda da garantia de perfeita execução dos trabalhos.



2. A supervisão final e avaliação técnica serão da responsabilidade da entidade adjudicatária, no entanto sempre que a equipa técnica do projecto "*PRO|seguindo*" entenda necessário procederá à prévia marcação de visitas de acompanhamento à obra.

Artigo 19º

Fases de execução

Os trabalhos propostos compreendem as seguintes fases de execução:

1. Reconhecimento, validação de capô dos traçados e elaboração de dossiers para pedido de pareceres às entidades competentes;
2. Limpeza e marcação;
3. Fornecimento e aplicação de sinalização direccional, informativa e interpretativa;
4. Recolha de Informação temática e georeferenciação;

Artigo 20º

Lista de Elementos adicionais a entregar

1. Serão entregues pela entidade adjudicatária à entidade adjudicante os seguintes elementos:
 - a) Relatório escrito, em formato analógico e digital, que inclua todos os pontos objecto de adjudicação;
 - b) Peças desenhadas nomeadamente peças cartográficas que acompanhem e apresentem os elementos descritos apresentados no relatório escrito;
 - c) Ficheiros vectoriais com os traçados dos percursos georreferenciados;
 - d) Autos de Medição e orçamento de acordo com as fases do projecto;
 - e) Relatório final do projecto de implementação das Grandes Rotas;

Artigo 21º

Meios Humanos e técnicos

1. A entidade adjudicatária deve empregar comprovadamente, no projecto, pessoal experiente nas diferentes tarefas a executar e deve usar técnicas, equipamentos e materiais que sejam capazes de garantir os requisitos especificados para a obtenção dos produtos.
2. A equipa técnica afectada à presente prestação de serviços deverá apresentar no mínimo a seguinte constituição:
 - a) 1 Coordenador do Projecto (Técnico superior na área do Ambiente e/ou ciências do ambiente);
 - b) 1 supervisor (Formação superior em Engenharia ou biologia);
 - c) um mínimo de 2 elementos da equipa técnica com experiência comprovada na implementação de percursos pedestres.

Artigo 22º

Fiscalização

1. A entidade adjudicante, ou quem ela credenciar para o efeito, poderá inspecionar o trabalho em curso em qualquer altura e pode exigir relatórios escritos com as técnicas, equipamentos e pessoal empregues no projecto.

Artigo 23º

Sistema de Coordenadas

1. A georeferenciação dos percursos deve ser desenvolvida no sistema Hayford-Gauss, Datum 73.

a) Referencial Planimétrico:

Datum 1973 associado ao Elipsóide Internacional (*Hayford*; 1924) e à Projectão Cartográfica de *Gauß-Krüger*:

b) Falsa Origem das coordenadas rectangulares:

A origem das coordenadas é o ponto situado a 180,598 m para Oeste do Ponto Central e a 86,990 m para Norte desse mesmo Ponto Central.

2. O levantamento deve ser efectuado usando como origem altimétrica o Datum Altimétrico Nacional (Cascais).

3. Todo e qualquer levantamento deve ser apoiado na Rede Geodésica Nacional.

Artigo 24º

Imagem e Publicidade

1. Em todas as aplicações de informação/publicidade e divulgação das actividades previstas no presente caderno de encargos deve ser efectuada uma referência bem visível ao promotor do projecto e municípios associados, através da reprodução dos respectivos logótipos nos diversos suportes promocionais e informativos utilizados.

2. Dado tratar-se de trabalhos incluídos numa operação apoiada pelo Programa Operacional Regional do Norte deve também ser efectuada uma referência bem visível ao co-financiamento comunitário, através da reprodução da logomarca do ON.2 – O Novo Norte, da logomarca QREN e da insígnia da União Europeia com indicação do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional.

ANEXO I
Mapa de Medições e Quantidades

Designação	Quantidades	Unidades
Trabalhos de Reconhecimento e Marcação dos Percursos Pedestres		
Levantamento e reconhecimento no terreno dos percursos pedestres	42	Kms
Marcação do Percorso Pedestre – GR do Litoral Norte (tinta de água – marcações e cores regulamentadas pela FERP/ERA)	10	Kms
Marcação do Percorso Pedestre – GR de Montanha (tinta de água – marcações e cores regulamentadas pela FERP/ERA)	32	Kms
Elaboração de Dossiers para suportar pedidos de Pareceres (CMDFCI, AFN, ARH, RAN, REN e ICNB)	2	n.º
Limpeza e Desmatção		
Desmatção para recuperação de caminhos – Corte manual de vegetação espontânea invasora em diversos troços do itinerário (4200 metros lineares com um buffer de limpeza de 2,5 m (1,25 cada lado).	10 500,00	m²
Aplicação de herbicida do tipo "SPASOR" em locais de regeneração de exóticas das seguintes espécies: - <i>Acacia dealbata</i> , <i>Acacia longifolia</i> e <i>Robinia pseudoacacia</i> .	5.000,00	m²
Sinalização Vertical		
Painel interpretativo com impressão digital sobre PVC, laminado e com policarbonato (3 mm de espessura) para a protecção contra UV e vandalismo (Graffiti) (800 mm * 1000 mm * 15 mm); suporte em 2 prumos quadrados de madeira maciça de pinho tratado (2800 mm * 95 mm * 95 mm) com aplicação de velatura de protecção e de revestimento betuminoso nas bases a enterrar.	2	n.º
Prumos Direccionais – prumos com 1500 mm * 150 mm * 75 mm com as marcações regulamentares gravadas e pintadas.	38	n.º
Placas de localização constituída por uma placa rectangular (500mm * 180 mm * 38 mm); lettering gravado e pintado com todas as informações e cores regulamentares; a placa é fixada a um prumo de suporte em madeira com 1800mm * 100 mm * 100 mm. Parafusos de Fixação T40 8*80.	22	n.º
Flecha de indicação simples constituída por uma placa rectangular com um extremo em forma de sela, com as seguintes dimensões: 500 mm * 180 mm * 28 mm. O lettering gravado e pintado com todas as informações e cores regulamentares; a placa é fixada a um prumo de suporte em madeira com 1800 mm * 100 mm * 100 mm. Parafusos de Fixação T40 8*80.	11	n.º
Painel Informativo de Prevenção de Risco de Incêndio e indicação de Zona de Refúgio (dupla face) com impressão digital sobre PVC, laminado e com policarbonato (3 mm de espessura) para a protecção contra UV e vandalismo (Graffiti) (800 mm * 1000 mm * 15 mm); suporte em 2 prumos quadrados de madeira maciça de pinho tratado (80 mm * 2300 mm) com aplicação de velatura de protecção e de revestimento betuminoso nas bases a enterrar.	2	n.º
Colocação da Sinalização		
Abertura de buracos (manual e moto-manual)	75	n.º
Transporte e colocação da sinalização – colocação de cavilhas de segurança anti-rolação. Fixação dos elementos da sinalização vertical através de uma mistura de solo-enrocamento e maciço de betão.	75	n.º