
REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS

“REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL
ZONA OESTE – PAMUS”



Secretaria Regional
de Equipamentos e Infraestruturas



TOMO I
PEÇAS ESCRITAS

Outubro 2020

Volume 1 - MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA
E MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO



SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS

Direção Regional de Estradas

“REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL ZONA OESTE – PAMUS”

TOMO I – PEÇAS ESCRITAS

Volume 1 - MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

ÍNDICE

1- Introdução.....	2
2- Apresentação do estudo.....	3
3- Caracterização da situação existente.....	4
4- Âmbito dos trabalhos a realizar	5
5- Trabalhos a Realizar.....	5
5.1- Pavimento	5
5.2- Drenagem Longitudinal	8
5.3- Drenagem Transversal.....	9
5.4- Sinalização e Segurança.....	10
5.5- Obras acessórias.....	12
6- Medições.....	13

Anexo:

Mapa de Quantidades de Trabalhos

1- Introdução

O presente documento constitui a Memória Descritiva e Justificativa do Projeto da empreitada “REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL - ZONA OESTE - PAMUS”, e tem como objetivo apresentar os trabalhos necessários para a reabilitação da Rede Viária Regional, mais especificamente nos troços identificados no mapa e quadro seguintes:

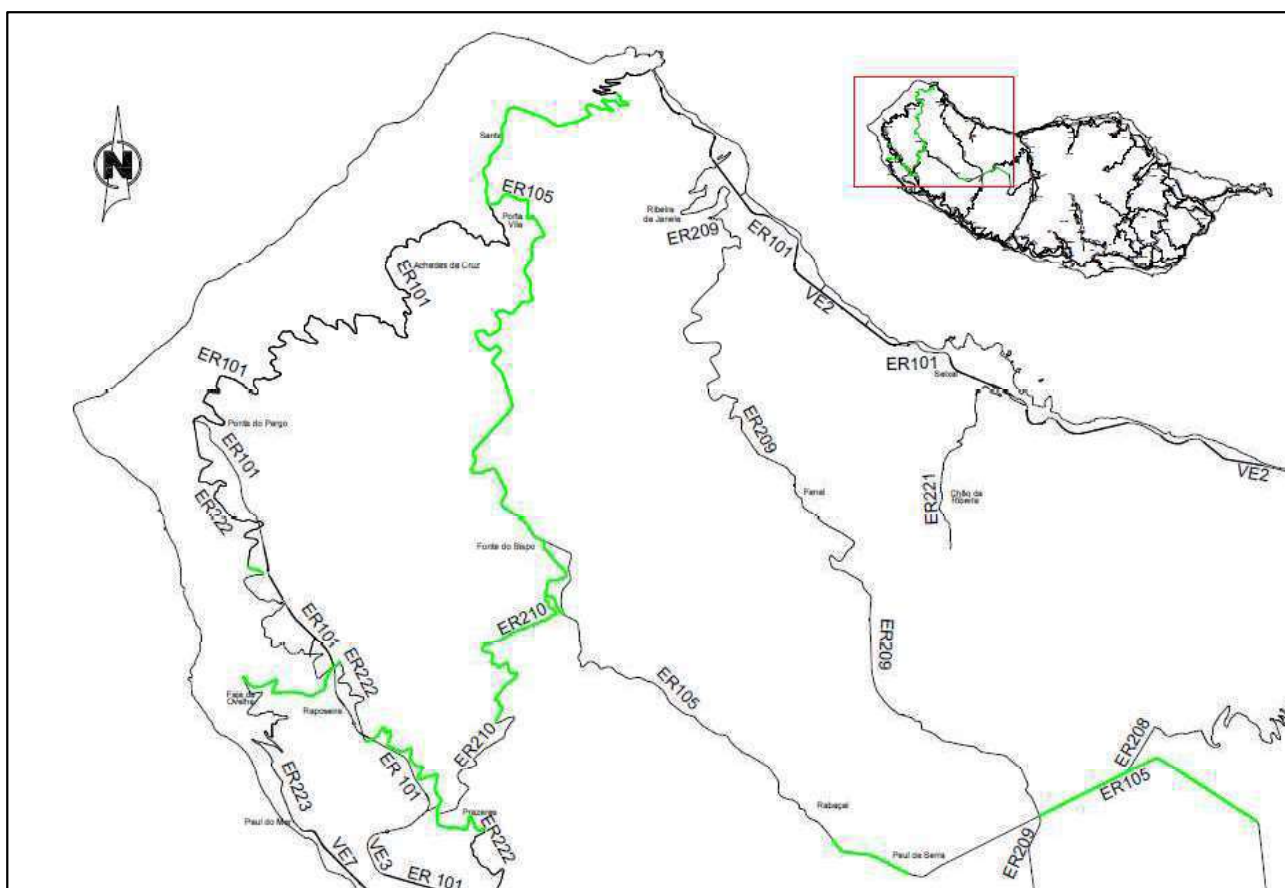


Figura 1: Mapa da rede Viária Regional com identificação dos troços a intervir.

Estrada Regional	Comprimento (m)
ER 101 - Santa/Porto Moniz	5 000
ER 105 - Porta da Vila/Fonte do Bispo	9 100
ER 105 - Rabaçal/Paúl da Serra	1 500
ER 105 - Paúl da Serra	4 100
ER 210 - Prazeres/Fonte do Bispo	5 770
ER 222 - Prazeres	4 400
ER 222 - Lombada dos Marinheiros	310
ER 223 - Fajã da Ovelha/Raposeira	2 200
Total das Intervenções	32 380

Quadro 1: Identificação e comprimento dos troços a intervir.

O presente estudo, promovido pela Secretaria Regional de Equipamentos e Infraestruturas, foi desenvolvido com base no levantamento visual em contínuo, realizado entre agosto e setembro de 2020 e surge como consequência da necessidade de melhorar as condições de circulação e segurança na Rede Viária Regional.

Com este estudo pretendeu-se definir as medidas a adotar para a beneficiação dos pavimentos, substituição/reposição de sinalização horizontal e vertical, reparação e manutenção dos órgãos de drenagem longitudinal e transversal, bem como para a melhoria das condições de segurança, nomeadamente no que diz respeito à correção altimétrica, construção ou reconstrução de muros guarda e de suporte, reparação e colocação de guardas de segurança metálicas.

2- Apresentação do estudo

O presente estudo é constituído por peças escritas em formato A4 e peças desenhadas em formato A3, divididas em dois Tomos de acordo com o que se passa a designar:

Tomo I – Peças Escritas:

- Volume 1 – Memória Descritiva e Mapa de Quantidades de Trabalho;
- Volume 2 – Caderno de Encargos;
- Volume 3 – PSS;
- Volume 4 – CT;
- Volume 5 – PPGRCD.

Tomo II – Peças Desenhadas:

- Planta Geral da Rede Viária;
- Inventário dos Trabalhos a Executar
- Peças Desenhadas Gerais e de Pormenor.

3- Caracterização da situação existente

Tendo em vista uma caracterização detalhada dos diferentes elementos que constituem as vias em estudo, o presente projeto baseou-se na recolha de dados de campo através dos seguintes trabalhos:

- Inspeção visual do pavimento;
- Inspeção visual dos órgãos de drenagem longitudinal e transversal;
- Inspeção visual da sinalização;
- Inspeção visual dos muros guarda e de suporte;
- Inspeção visual das guardas de segurança metálicas.

A caracterização das condições atuais, relativas ao estado do pavimento, sistema de drenagem, sinalização e segurança, bem como dos muros guarda e de suporte, foi feita através de um levantamento pormenorizado destas mesmas características, condensadas nos esquemas gráficos

(inventários das patologias e dos trabalhos a realizar) apresentadas no Tomo 2 do presente estudo, divididos por Estrada Regional, conforme indicado no Quadro 1.

Estes esquemas gráficos, individualizados para cada 1000m de via, refletem caracterização da situação existente bem como a localização e definição das medidas de beneficiação a adotar.

4- Âmbito dos trabalhos a realizar

Os trabalhos a executar no âmbito do presente estudo são os seguintes:

- Reabilitação funcional do pavimento existente;
- Reabilitação, reposição da sinalização vertical e horizontal;
- Limpeza de passagens hidráulicas e eventuais reparações pontuais;
- Limpeza, reparação e reconstrução de valetas longitudinais de plataforma;
- Correção altimétrica de muros guarda;
- Construção/reconstrução de muros guarda e de suporte;
- Reparação, instalação de guardas de segurança metálicas incluindo colocação de dispositivos de proteção de motociclistas.

5- Trabalhos a Realizar

5.1- Pavimento

A análise do estado do pavimento foi realizada através de uma inspeção visual detalhada. A referida inspeção visual foi efetuada a pé, com recurso a um odómetro para referenciar quilometricamente as patologias registadas.

O presente documento contempla uma listagem de patologias adaptadas à realidade dos pavimentos em estudo, nomeadamente:

- Fendas de Fadiga;
- Ninhos;
- Pele de Crocodilo;
- Deformações Localizadas;
- Peladas;
- Remendos;
- Desagregação Superficial.

O registo das patologias foi efetuado de forma contínua, descriminando as ocorrências nas diferentes zonas. A localização das patologias encontra-se representada nas peças desenhadas apresentadas no Tomo 2 do presente documento.

Para cada patologia identificada, em função do seu nível de degradação, foi estipulada uma solução a adotar para a sua reparação.

De uma forma geral, os troços alvo do presente estudo, apresentam alguma degradação superficial, pelo que foi definida seguinte medida de beneficiação:

Fresagem do pavimento com uma profundidade de 5 cm e reposição de camada de desgaste em 5cm de AC14 surf 35/50 (BB – Betão Betuminoso), antecedida de rega de colagem em emulsão betuminosa modificada de rotura rápida.

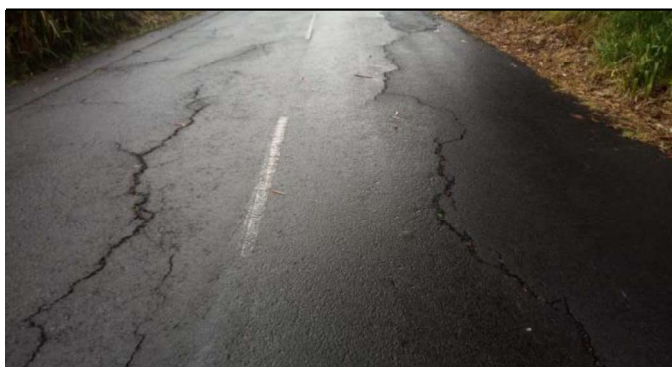
Nos troços onde a fundação do pavimento existente é constituída por uma semipenetração, ou onde existam paralelos sob a camada de desgaste, não deverá ser efetuada fresagem, mas apenas recarga de 5 cm de AC14 surf 35/50 (BB – Betão Betuminoso), antecedida de rega de colagem em emulsão betuminosa modificada de rotura rápida.

Quando a patologia identificada está relacionada com a regularidade do pavimento (deformações ou lombas), foi preconizada, para além da solução acima descrita, a aplicação de uma camada de regularização de AC 20 reg 35/50 (MBD) com espessura média de 5 cm, ajustada às condições existentes.

Nos casos em que as patologias identificadas revelam um mau funcionamento da estrutura do pavimento e/ou da sua fundação, foi prevista a sua substituição integral, respeitando a estrutura existente e de acordo com os pormenores apresentados nas peças desenhadas.

As medidas de beneficiação preconizadas deverão obedecer aos requisitos impostos nas especificações do Caderno de Encargos. No artigo referente à aplicação da camada de desgaste deverá ser incluída a eventual correção altimétrica das tampas das caixas de visita e sumidouros existentes.

Seguidamente apresentam-se algumas imagens onde se pode observar as situações tipo das patologias identificadas, onde foram previstas as diferentes soluções acima explanadas.



Fotografia 1 – Exemplo de pavimento com fendas ramificadas.

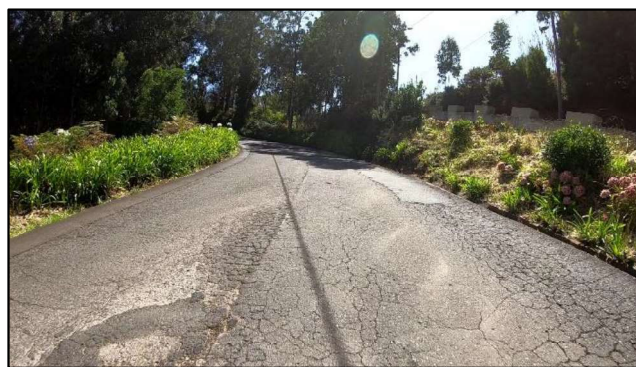


Foto 2 – Exemplo de pavimento com pele de crocodilo.



Fotografia 3 – Exemplo de pavimento com remendos.



Fotografia 4 – Exemplo de pavimento com deformações.



Fotografia 5 – Exemplo de pavimento com peladas.



Fotografia 6 – Exemplo de pavimento com degradação superficial.

5.2- Drenagem Longitudinal

O sistema de drenagem longitudinal existente, de uma forma geral é constituído por valetas longitudinais de plataforma de pequena dimensão (largura variável com um máximo de 0,50m), que efetuam o encaminhamento das águas recolhidas para a linha de água mais próxima.

De acordo com o levantamento realizado, espelhado nas peças desenhadas apresentadas no Tomo 2 do presente estudo, foram identificadas as seguintes situações anómalas:

- Destruição total ou parcial de valetas;
- Obstrução total ou parcial de valetas;
- Valetas rebaixadas relativamente a cota do pavimento.

Quando destruídas total ou parcialmente, foi prevista a demolição (se aplicável) e posterior reconstrução da valeta.

Nos casos em que este órgão de drenagem longitudinal se encontre rebaixado relativamente à cota do pavimento, foi prevista a execução de capeamento com argamassa de areia e cimento na espessura de 5 cm sobre valetas de betão existente. Esta solução foi igualmente aplicada nos casos em que a cota do pavimento subir, função da aplicação de recarga de 5 cm na camada de desgaste. Foi ainda prevista, quando necessária, a limpeza das valetas.

Em zonas urbanas verifica-se a existência de sumidouros com ligação a coletores longitudinais. A intervenção em coletores não se inclui no âmbito da empreitada, prevendo-se apenas a limpeza dos sumidouros existentes, sempre que se verifique essa necessidade.

Seguem-se algumas imagens dos problemas detetados ao nível do sistema de drenagem longitudinal.



Fotografia 7 – Exemplo de valeta danificada.



Fotografia 8 – Exemplo de valeta obstruída.

5.3- Drenagem Transversal

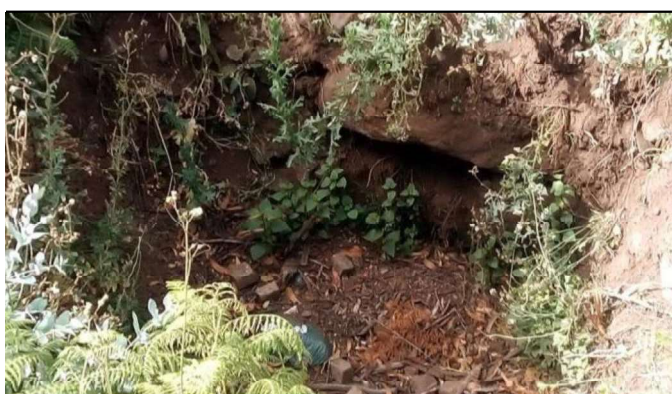
A drenagem transversal da Rede Viária Regional é constituída, de uma forma geral, por passagens hidráulicas de secção quadrada ou circular de dimensões variáveis.

O levantamento realizado visou verificar o funcionamento destes órgãos hidráulicos, bem como o seu estado de conservação. As situações anómalas identificadas e refletidas nas peças desenhadas apresentadas no Tomo 2 do presente documento, foram as seguintes:

- Obstrução total ou parcial de passagens hidráulicas;
- Obstrução total ou parcial dos órgãos de entrada/saída de passagens hidráulicas
- Deterioração dos órgãos de entrada/saída de passagens hidráulicas;

De modo a repor o normal funcionamento das passagens hidráulicas existentes nos troços em estudo, foram previstos trabalhos de limpeza/desobstrução do seu interior, das bocas de entrada e saída, bem como reparação/beneficiação de elementos que possam colocar em causa o seu bom funcionamento (muros ala das bocas de entrada, soleira p.ex). Foi ainda, sempre que necessário, prevista a desmatação das bocas de entrada e saída das Passagens Hidráulicas.

Seguem-se algumas imagens das anomalias detetadas ao nível do sistema de drenagem transversal.



Fotografia 9 – Exemplo de passagem hidráulica obstruída.



Fotografia 10 – Exemplo de passagem hidráulica obstruída.

5.4- Sinalização e Segurança

Tendo em vista uma caracterização detalhada do sistema de sinalização e dos equipamentos de segurança, o presente estudo baseou-se na recolha de dados de campo através da inspeção dos elementos constituintes do sistema de sinalização existente. A caracterização das condições atuais, foi feita através de um levantamento pormenorizado destas mesmas características.

No âmbito do estudo realizado enquadra-se apenas a reposição da sinalização existente inicialmente, devendo de uma forma geral, ser mantidos os critérios adotados nas fases de construção/exploração das vias interessadas.

A sinalização horizontal, em virtude das intervenções que se preveem realizar ao nível da pavimentação, terá que ser reposta, devendo para tal, ser prevista a utilização de tinta de cor branca com características refletoras e obedecer aos requisitos impostos nas especificações do Caderno de Encargos. Deverão ser materializadas linhas de delimitação da faixa de rodagem, linhas de guia, em toda a extensão dos troços a intervencionar.

No que diz respeito à sinalização vertical, foi preconizada a substituição de todos os elementos que se encontrem em mau estado de conservação, assim como a reposição da sinalização em falta.

Foi prevista a substituição dos delineadores em marcos betão existentes, por delineadores com secção poliédrica de apoio ao solo conforme requisitos impostos nas especificações do Caderno de Encargos. Serão ainda implantados ao longo de todos os troços a intervir, marcos quilométricos e hectométricos em betão.

Ao nível dos equipamentos de segurança, nomeadamente no que diz respeito às guardas metálicas semi-flexíveis, foram identificados os elementos danificados e prevista a sua substituição e correção altimétrica sempre que necessário. Foi também preconizada a colocação de novas guardas nos locais que se considerou necessários, bem como nos troços onde se identificaram balizadores de betão pré-fabricados, devendo estes ser removidos e transportados a depósito ou outro local a indicar pela fiscalização. Foi ainda prevista a colocação de dispositivos de proteção de motociclistas em todas as guardas metálicas existentes e a instalar.

Apresentam-se de seguida algumas imagens elucidativas das anomalias detetadas.



Fotografia 11 – Exemplo de sinalização horizontal a beneficiar.



Fotografia 12 – Exemplo de sinalização vertical a beneficiar.



Fotografia 13 – Exemplo de balizadores de betão pré-fabricados a remover.



Fotografia 14 – Exemplo de guarda metálicas semi-flexível a beneficiar.

5.5- Obras acessórias

Os muros existentes em grande parte da extensão dos troços alvo do presente estudo, constituem uma guarda de segurança rígida, contudo a altura livre acima da cota da estrada é em alguns casos inferior ao valor mínimo aceitável para este tipo de situação. Assim, foi prevista a correção altimétrica dos muros identificados, que deverá obedecer aos seguintes critérios:

Os muros guarda rígidos com ameias, após a correção altimétrica, deverão cumprir a relação de alturas 0,60m de muro, mais 0,30m de ameia. Admite-se que não seja efetuada qualquer intervenção dentro de uma tolerância de +/- 5 cm.

Para os muros guarda rígidos sem ameias existentes previu-se efetuar correção da sua altura, sempre que esta seja igual ou inferior a 0,50m. Nestes casos deverá ser prevista além da correção altimétrica para altura de 0,60m, a construção de ameias com 0,30m de altura.

Foram igualmente previstos trabalhos de reconstrução de muros guarda com e sem ameias que se encontrem danificados na sua estrutura.

Nos locais onde se verifique a existência de balizadores em betão pré-fabricados, estes deverão ser removidos e transportados a depósito ou outro local a indicar pela fiscalização, conforme mencionado no ponto anterior. Nestas situações, em alternativa à colocação de guardas metálicas semi-flexíveis, poderá ser prevista a execução de um muro guarda com ameias.

Foi ainda verificado o estado de conservação dos muros de suporte existentes, tendo sido prevista a sua reparação e a eventual necessidade de construção de novos muros.

Apresentam-se de seguida algumas imagens elucidativas das situações detetadas.



Fotografia 15 – Exemplo de muro guarda a corrigir altimetricamente.



Fotografia 16 – Exemplo de muro guarda a reparar.

6- Medições

A medição dos diversos tipos de trabalhos de reparação tomou por base os critérios adotados nas especificações do Caderno de Encargos.

Apresentam-se em anexo os respetivos mapas de medição.

Mapa de Quantidades de Trabalho

Total

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS
REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS

Total

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
01	TERRAPLENAGEM				
01.1	Trabalhos preparatórios:				
01.1	Leito do pavimento, incluindo tratamento ou fornecimento, espalhamento, colocação e compactação dos materiais: (espessuras das camadas, após compactação)				
01.1.1	Em escavações ou perfis mistos:				
01.1.1.1	Em agregado britado de granulometria extensa:				
01.1.1.1.1	Com 0,15 m de espessura	m2	2 352,88		
01.1.2	Demolição de muros:				
01.1.2.1	Em alvenaria de basalto, com posterior reutilização do material, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em depósito provisório, e eventual indemnização.	m2			
01.1.2.2	Em outros materiais, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro, e eventual indemnização por depósito.	m2			
02	DRENAGEM				
02.1	Execução de passagens hidráulicas de secção retangular ou outra, em betão armado, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobranes, e eventuais indemnizações por depósito:				
02.1.1	Execução de enrocamento em pedra argamassada em montantes ou soleira das bocas das PH's de secção rectangular ou outra, incluindo escavação, transporte a vazadouro dos produtos sobranes e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m3	28,00		
02.2	Execução de órgãos de drenagem longitudinal, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a demolição das existentes (quando aplicável), a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobranes, e eventuais indemnizações por depósito:				
02.2.1	Valetas e valas:				
02.2.1.1	Valetas de plataforma (laterais):				
02.2.1.1.1	Revestidas com betão, de secção triangular, com abertura 0,50m.	m	4 268,36		
02.2.1.1.2	Revestidas a paralelos basálticos, de secção triangular, com abertura 0,50m.	m			
02.2.1.2	Valetas de bordadura de aterros:				
02.2.1.2	Revestidas com betão, de secção semi-circular de diâmetro igual a 0,30 m.	m			
02.2.2	Colectores, longitudinais para continuidade de valetas sob serventias				
02.2.2.1	Com diâmetro igual a 0,30 m.	m			
02.3	Execução de órgãos complementares de drenagem, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobranes, e eventuais indemnizações por depósito:				
2.3.1	Caixas de recepção, de ligação ou de derivação				
2.3.1.1	Em valetas de bordadura de aterros para ligação às descidas de talude.	un			
2.3.2	Descidas de talude, em aterro ou escavação, revestidas com betão:				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS
REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS

Total

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
2.3.2.1	De secção semi-circular de diâmetro igual a 0,30 m.	m			
02.4	Outros trabalhos:				
02.4.1	Trabalhos sobre órgãos de drenagem transversal existente, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, a remoção, a carga, transporte a vazadouro e eventual indemnização de todos os materiais sobrantes.				
02.4.1.1	Execução desmatação das bocas de entrada e saída de PH's ou travessias de descarga de valetas.	m2	481,25		
02.4.1.2	Execução de limpeza de PH's ou travessias de descarga de valetas.	m	603,11		
02.4.1.3	Execução de limpeza das bocas de entrada e saída de PH's ou travessias de descarga de valetas.	un	144,00		
02.4.2	Trabalhos sobre órgãos de drenagem longitudinal existente, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, a remoção, a carga, transporte a vazadouro e eventual indemnização de todos os materiais sobrantes.				
02.4.2.1	Limpeza de valetas existentes.	m	26 428,77		
02.4.2.2	Limpeza de sumidouros existentes.	un	5,00		
02.4.2.3	Execução de capeamento com argamassa de areia e cimento na espessura de 5 cm sobre valetas de betão.	m	3 378,50		
03	PAVIMENTAÇÃO				
03.1	Camadas granulares				
03.1.2	Camada de base:				
03.1.2.1	Agregado britado de granulometria extensa, satisfazendo o estipulado no C.E., incluindo fornecimento, transporte e aplicação:				
03.1.2.1.1	Com 0,20 m de espessura, após compactação	m2	2 352,88		
03.2	Camadas de misturas betuminosas a quente:				
03.2.1	Camada de ligação:				
03.2.1.1	AC 20 bin 35/50 (MBD), satisfazendo o estipulado no C.E., incluindo fornecimento, transporte e aplicação:				
03.02.1.1.1	Com 0,08 m de espessura, após compactação	m2	2 352,88		
03.2.2	Camada de desgaste				
03.2.2.1	AC 14 surf 35/50 (BB), satisfazendo o estipulado no C.E., incluindo limpeza e preparação prévia da superfície (aplicável à solução de recarga), fornecimento, transporte e aplicação e correção altimétrica das tampas das caixas de visita de serviços existentes para a nova cota do pavimento:				
03.2.2.1.1	Com 0,05 m de espessura, após compactação	m2	234 840,13		
03.3	Regas betuminosas de impregnação, colagem e cura:				
03.3.1	Rega de impregnação betuminosa:				
03.3.1.1	Com emulsão betuminosa catiónica de rotura lenta, C 50 BF 5 (ECI), com as características definidas no Caderno de Encargos a uma taxa de aplicação de 1,0 kg/m2, incluindo fornecimento e aplicação.	m2	2 352,88		
03.3.2	Rega de colagem:				
03.3.2.1	Com emulsão betuminosa modificada de rotura rápida, do tipo C 60 BP 4 (ECR-1mod), com as características definidas no Caderno de Encargos a uma taxa de aplicação de 0,5 kg/m2, incluindo fornecimento e aplicação.	m2	234 840,13		
03.4	Trabalhos especiais de pavimentação:				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS
REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS

Total

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
03.4.1	Fresagem de camadas de pavimentos existentes remoção e transporte a depósito autorizado dos produtos escavados ou reutilização em central, conforme definido no projecto:				
03.4.1.1	Em misturas betuminosas:				
03.4.1.1.1	Em profundidade média de 5 cm	m2	225 406,63		
03.4.2	Camada de regularização:				
03.4.2.1	AC 20 reg 35/50 (MBD) em espessura média de 0,05 m, satisfazendo o estipulado no C.E., incluindo fornecimento, rega de colagem, limpeza e preparação prévia da superfície	m2	2 352,88		
03.4.3	Escarificação e remoção de pavimentos existentes, incluindo fundação dos mesmos com uma espessura média de 0,48 m, carga, transporte e colocação em vazadouro dos produtos sobranes com separação prévia da calçada em paralelepípedo quando exista (O material da calçada será colocado em local de vazadouro a indicar pela Fiscalização), e eventual indemnização por depósito:	m3	1 129,38		
03.5	Pavimentação de passeios, separadores ou ilhas direccionais, incluindo fundação:				
03.5.1	Revestimento de passeios e ilhas em betonilha esquadrelada com 0,03 m de espessura, incluindo camada de regularização em massame com 0,05 m de espessura, assente em agregado granular britado de granulometria extensa com 0,15m de espessura.	m2			
03.6	Lancis:				
03.6.1	Fornecimento e colocação de lancis pré-fabricados em betão de acordo com o definido no projecto, em passeios, ilhéus e separadores, incluindo fundação:				
03.6.1.1	Lancil de passeio	m			
03.7	Remoção de pavimentos existentes, incluindo fundação e lancis, carga, transporte e colocação em vazadouro dos produtos sobranes e eventual indemnização por depósito:				
03.7.1	Em passeios e separadores.	m2			
03.8	Outros trabalhos:				
04	OBRAS ACESSÓRIAS				
04.1	Outros trabalhos:				
04.1.1	Execução de muros de suporte em betão ciclópico da classe NP EN 206-1-C20/25-X0(P)-Cl1,0-Dmáx22-S3 (percentagem máxima de enrocamento de 40%), incluindo desmatação, escavação para abertura de fundações, entivação, escoramento, carga, transporte e espalhamento em vazadouro dos produtos sobranes, aterro e eventual indemnização por depósito, cofragem, descofragem, drenagem e todos os trabalhos necessários, tudo conforme pormenor de execução.	m3	423,18		
05	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA				
05.1	Sinalização vertical:				
05.1.1	Sinalização vertical de "código", incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e maciços de fundação				
05.1.1.1	Sinais triangulares:				
05.1.1.1.1	Com L = 0,70 m	un	14,00		
05.1.1.2	Sinais circulares:				
05.1.1.2.1	Com L = 0,70 m	un	6,00		
05.1.1.3	Sinais octogonais (STOP):				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS
REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS

Total

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
05.1.1.3.1	Com L = 0,70 m.	un	1,00		
05.1.1.4	Sinais quadrangulares:				
05.1.1.4.1	Com L = 0,70				
05.1.1.5	Placas adicionais para sinais de código	un			
05.1.2	Sinalização vertical de informação, incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e fundações em betão armado:				
05.1.2.1	Sinais de Pré-aviso:				
05.1.2.1.2	Pré-avisos gráficos (PAG's), laterais	m2	8,00		
05.1.2.3	Sinais de direcção:				
05.1.2.3.2	Setas SD's	m2	0,99		
05.2	Marcas rodoviárias, incluindo pré-marcação:				
05.2.1	Marcas Longitudinais:				
05.2.1.1	Linha branca contínua (LBC):				
05.2.1.1.1	Com 0,12 m de largura (LBC 0,12)	m	7 625,50		
05.2.1.2	Linha branca tracejada (LBT):				
05.2.1.2.1	Com 0,12 m de largura e relação traço/espço 1/1 m (LBT 0,12; 1/1).	m	56,00		
05.2.1.2.2	Com 0,12 m de largura e relação traço/espço 1,5/2 m (LBTg 0,12; 1.5/2).	m	22 968,96		
05.2.1.2.3	Com 0,30 m de largura e relação traço / espço 0,4/0,3 m (LBT 0,30; 0,4/0,3).	m			
05.2.1.3	Guias				
05.2.1.3.1	Com 0,12 m de largura	m	63 620,00		
05.2.2	Marcas Transversais:				
05.2.2.1	Barras de paragem com 0,50 m de largura.	m2	280,78		
05.2.2.2	Passadeiras de peões.	m2	145,50		
05.2.3	Outras marcas:				
05.2.3.1	Inscrições STOP.	un	48,00		
05.2.3.2	Triângulo de cedência de prioridade	un	12,00		
05.2.3.3	Raias oblíquas paralelas.	m2	472,50		
05.2.3.4	Bandas cromáticas.	m2			
05.2.3.5	Outras inscrições				
05.2.3.5.1	Setas de desvio: Tipo II	un			
05.2.3.5.2	Setas de selecção com 5,0 m Simples	un	2,00		
05.2.3.5.3	Setas de selecção com 5,0 m duplas	un	19,00		
05.3	Equipamento de guiamento, balizagem e demarcação, incluindo implantação, fornecimento e colocação:				
05.3.1	Baias direccionais:				
05.3.1.1	Unitárias (chevrons):				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS

REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS

Total

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
05.3.1.1.1	Com 0,60 m de lado.	un			
05.3.1.2	Balizas laterais de posição				
05.3.1.2.1	Metálicas com L=0,20 m	un			
05.3.2	Delineadores - Sinalizadores:				
05.3.2.1	Para apoio no solo (h=1,0 m):				
05.3.2.1.1	Com secção poliédrica.	un	3 344,00		
05.4	Equipamento de demarcação, incluindo implantação, fornecimento e colocação:				
05.4.1	Marcos hectométricos:				
05.4.1.2	Para OE's.	un	300,00		
05.4.2	Marcos quilométricos:				
05.4.2.1	Para OE's.	un	38,00		
05.5	Guardas de segurança, incluindo implantação, fornecimento, colocação, e maciçamento e fixação em muros das extremidades:				
05.5.1	Guardas metálicas:				
05.5.1.1	Semi-flexíveis simples, para veículos:				
05.5.1.1.1	Com prumos afastados de 4 m.	m	5 224,80		
05.5.1.1.2	Com prumos afastados de 2 m.	m			
05.5.1.1.3	Terminais tipo cauda de carpa	un			
05.5.2	Dispositivos de protecção de motociclistas, incluindo correção altiméticas das guardas metálicas existentes, e maciçamento e fixação em muros das extremidades:				
05.5.2.1	Associado a guardas de segurança com prumos afastados de 4 m.	m	754,20		
05.5.2.2	Associado a guardas de segurança com prumos afastados de 2 m.	m			
05.5.2.3	Terminais a montante	un	10,00		
05.5.2.4	Terminais a jusante	un	11,00		
05.6	Trabalhos a realizar no sistema de sinalização e segurança existente				
05.6.1	Levantamento de elementos do sistema existente, e transporte a depósito ou outro a indicar pela Fiscalização:				
05.6.1.1	Sinais de "código", baias, balizas e marcos	un	31,00		
05.6.1.2	Desmontagem de semi-pórticos	un			
05.6.1.3	Delineadores e balizadores em betão	un	3 344,15		
05.6.1.4	Guardas metálicas semi-flexíveis simples	m			
05.6.1.5	Guarda-corpos de estrutura metálica	m			
05.6.1.6	Espelhos Parabólicos	un			
05.6.2	Substituição das vigas em chapa das guardas metálicas flexíveis simples	m			
05.7	Sinalização temporária:				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS

REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS

Total

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
05.7.1	Sinalização temporária de trabalhos, de acordo com projecto elaborado nos termos do DR 22-A/98 de 1 de Outubro alterado pelo DR 41/02 de 20 de Agosto e pelo DR 13/03 de 26 de Junho, referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação, colocação e execução de desvios provisórios de tráfego.	vg	1,00		
05.8	Outros trabalhos:				
05.8.1	Execução de muros/guardas rígidas com ameias, com proporção 60% com betão da classe NP EN 206-1-C20/25-X0(P)-Cl1,0-Dmáx22-S3 e 40% de pedra, incluindo demolição de existentes (quando aplicável), condições e maciço de fundação, ligação à base através de ferrolhos Ø 20mm, drenos na base 0,20m x 0,40m na base, afastados a 20m, cofragem e descofragem, crespido hidráulico, todos os trabalhos complementares conforme pormenor de execução.	m3	35,25		
05.8.2	Execução de trabalhos de correção altimétrica de muros/guardas rígidas com ameias existentes com betão da classe NP EN 206-1-C20/25-X0(P)-Cl1,0-Dmáx22-S3, incluindo, demolição do coroamento, cofragem, descofragem, ferrolhos de ligação, crespido hidráulico, todos os trabalhos necessários ao bom acabamento, e de acordo com o pormenor de execução.	m3	284,76		
05.8.3	Execução de trabalhos de correção altimétrica de muros/guardas rígidas sem ameias existentes com betão da classe NP EN 206-1-C20/25-X0(P)-Cl1,0-Dmáx22-S3, incluindo, demolição do coroamento, execução de ameias, cofragem, descofragem, ferrolhos de ligação, crespido hidráulico, e todos os trabalhos necessários ao bom acabamento, e de acordo com o pormenor de execução.	m3	196,77		
05.8.4	Pintura de betão à vista das ameias com 2 demãos de tinta à base de resina acrílica, anti-fungos, lavável, na cor branca	m2	640,97		
05.8.5	Fornecimento e colocação de espelhos parabólicos	un			
05.8.6	Pintura no pavimento da doca de estacionamento de autocarros	m	150,00		
06	DIVERSOS				
06.1	Montagem e desmontagem do estaleiro, incluindo o arranjo paisagístico da área ocupada após desmontagem	vg	1,00		
06.2	Montagem e desmontagem no estaleiro, do laboratório do Adjudicatário equipado com todo o material necessário à execução dos ensaios previstos para o controlo de qualidade	vg	1,00		
06.3	Implementação do plano de segurança e saúde incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.	vg	1,00		
06.4	Implementação do plano de prevenção e gestão de resíduos da construção e demolição incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.	vg	1,00		
06.5	Fornecimento de todos os elementos e informação (incluindo preparações e levantamentos topográficos), necessárias à produção de telas finais.	vg	1,00		

Mapa de Quantidades de Trabalho
Por Troço

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS
REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS
ER 101 - PORTO MONIZ / SANTA (5 000 m)
MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
01	TERRAPLENAGEM				
01.1	Trabalhos preparatórios:				
01.1	Leito do pavimento, incluindo tratamento ou fornecimento, espalhamento, colocação e compactação dos materiais: (espessuras das camadas, após compactação)				
01.1.1	Em escavações ou perfis mistos:				
01.1.1.1	Em agregado britado de granulometria extensa:				
01.1.1.1.1	Com 0,15 m de espessura	m2			
01.1.2	Demolição de muros:				
01.1.2.1	Em alvenaria de basalto, com posterior reutilização do material, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em depósito provisório, e eventual indemnização.	m2			
01.1.2.2	Em outros materiais, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro, e eventual indemnização por depósito.	m2			
02	DRENAGEM				
02.1	Execução de passagens hidráulicas de secção retangular ou outra, em betão armado, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobrantes, e eventuais indemnizações por depósito:				
02.1.1	Execução de enrocamento em pedra argamassada em montantes ou soleira das bocas das PH's de secção rectangular ou outra, incluindo escavação, transporte a vazadouro dos produtos sobrantes e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m3			
02.2	Execução de órgãos de drenagem longitudinal, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a demolição das existentes (quando aplicável), a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobrantes, e eventuais indemnizações por depósito:				
02.2.1	Valetas e valas:				
02.2.1.1	Valetas de plataforma (laterais):				
02.2.1.1.1	Revestidas com betão, de secção triangular, com abertura 0,50m.	m	1 602,62		
02.2.1.1.2	Revestidas a paralelos basálticos, de secção triangular, com abertura 0,50m.	m			
02.2.1.2	Valetas de bordadura de aterros:				
02.2.1.2	Revestidas com betão, de secção semi-circular de diâmetro igual a 0,30 m.	m			
02.2.2	Colectores, longitudinais para continuidade de valetas sob serventias				
02.2.2.1	Com diâmetro igual a 0,30 m.	m			
02.3	Execução de órgãos complementares de drenagem, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobrantes, e eventuais indemnizações por depósito:				
2.3.1	Caixas de recepção, de ligação ou de derivação				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS
REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS
ER 101 - PORTO MONIZ / SANTA (5 000 m)
MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
2.3.1.1	Em valetas de bordadura de aterros para ligação às descidas de talude.	un			
2.3.2	Descidas de talude, em aterro ou escavação, revestidas com betão:				
2.3.2.1	De secção semi-circular de diâmetro igual a 0,30 m.	m			
02.4	Outros trabalhos:				
02.4.1	Trabalhos sobre órgãos de drenagem transversal existente, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, a remoção, a carga, transporte a vazadouro e eventual indemnização de todos os materiais sobrantes.				
02.4.1.1	Execução desmatação das bocas de entrada e saída de PH's ou travessias de descarga de valetas.	m2	25,00		
02.4.1.2	Execução de limpeza de PH's ou travessias de descarga de valetas.	m	113,46		
02.4.1.3	Execução de limpeza das bocas de entrada e saída de PH's ou travessias de descarga de valetas.	un	24,00		
02.4.2	Trabalhos sobre órgãos de drenagem longitudinal existente, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, a remoção, a carga, transporte a vazadouro e eventual indemnização de todos os materiais sobrantes.				
02.4.2.1	Limpeza de valetas existentes.	m	3 596,46		
02.4.2.2	Limpeza de sumidouros existentes.	un	5,00		
02.4.2.3	Execução de capeamento com argamassa de areia e cimento na espessura de 5 cm sobre valetas de betão.	m	1 753,50		
03	PAVIMENTAÇÃO				
03.1	Camadas granulares				
03.1.2	Camada de base:				
03.1.2.1	Agregado britado de granulometria extensa, satisfazendo o estipulado no C.E., incluindo fornecimento, transporte e aplicação:				
03.1.2.1.2	Com 0,20 m de espessura, após compactação	m2			
03.2	Camadas de misturas betuminosas a quente:				
03.2.1	Camada de ligação:				
03.2.1.1	AC 20 bin 35/50 (MBD), satisfazendo o estipulado no C.E., incluindo fornecimento, transporte e aplicação:				
03.2.2.1.1.1	Com 0,08 m de espessura, após compactação	m2			
03.2.2	Camada de desgaste				
03.2.2.1	AC 14 surf 35/50 (BB), satisfazendo o estipulado no C.E., incluindo limpeza e preparação prévia da superfície (aplicável à solução de recarga), fornecimento, transporte e aplicação e correção altimétrica das tampas das caixas de visita de serviços existentes para a nova cota do pavimento:				
03.2.2.1.1	Com 0,05 m de espessura, após compactação	m2	35 208,00		
03.3	Regas betuminosas de impregnação, colagem e cura:				
03.3.1	Rega de impregnação betuminosa:				
03.3.1.1	Com emulsão betuminosa catiónica de rotura lenta, C 50 BF 5 (ECII), com as características definidas no Caderno de Encargos a uma taxa de aplicação de 1,0 kg/m2, incluindo fornecimento e aplicação.	m2			
03.3.2	Rega de colagem:				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS
REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS
ER 101 - PORTO MONIZ / SANTA (5 000 m)
MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
03.3.2.1	Com emulsão betuminosa modificada de rotura rápida, do tipo C 60 BP 4 (ECR-1mod), com as características definidas no Caderno de Encargos a uma taxa de aplicação de 0,5 kg/m2, incluindo fornecimento e aplicação.	m2	35 208,00		
03.4	Trabalhos especiais de pavimentação:				
03.4.1	Fresagem de camadas de pavimentos existentes remoção e transporte a depósito autorizado dos produtos escavados ou reutilização em central, conforme definido no projecto:				
03.4.1.1	Em misturas betuminosas:				
03.4.1.1.1	Em profundidade média de 5 cm	m2	35 208,00		
03.4.2	Camada de regularização:				
03.4.2.1	AC 20 reg 35/50 (MBD) em espessura média de 0,05 m, satisfazendo o estipulado no C.E., incluindo fornecimento, rega de colagem, limpeza e preparação prévia da superfície	m2			
03.4.3	Escarificação e remoção de pavimentos existentes, incluindo fundação dos mesmos com uma espessura média de 0.48 m, carga, transporte e colocação em vazadouro dos produtos sobranes com separação prévia da calçada em paralelepípedo quando exista (O material da calçada será colocado em local de vazadouro a indicar pela Fiscalização), e eventual indemnização por depósito:	m3			
03.5	Pavimentação de passeios, separadores ou ilhas direccionais, incluindo fundação:				
03.5.1	Revestimento de passeios e ilhas em betonilha esquadrelada com 0,03 m de espessura , incluindo camada de regularização em massame com 0,05 m de espessura, assente em agregado granular britado de granulometria extensa com 0,15m de espessura.	m2			
03.6	Lancis:				
03.6.1	Fornecimento e colocação de lancis pré-fabricados em betão de acordo com o definido no projecto, em passeios, ilhéus e separadores, incluindo fundação:				
03.6.1.1	Lancil de passeio	m			
03.7	Remoção de pavimentos existentes, incluindo fundação e lancis, carga, transporte e colocação em vazadouro dos produtos sobranes e eventual indemnização por depósito:				
03.7.1	Em passeios e separadores.	m2			
03.8	Outros trabalhos:				
04	OBRAS ACESSÓRIAS				
04.1	Outros trabalhos:				
04.1.1	Execução de muros de suporte em betão ciclópico da classe NP EN 206-1-C20/25-X0(P)-Cl1,0-Dmáx22-S3 (percentagem máxima de enrocamento de 40%), incluindo desmatação, escavação para abertura de fundações, entivação, escoramento, carga, transporte e espalhamento em vazadouro dos produtos sobranes, aterro e eventual indemnização por depósito, cofragem, descofragem, drenagem e todos os trabalhos necessários, tudo conforme pormenor de execução.	m3	423,18		
05	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA				
05.1	Sinalização vertical:				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS
REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS
ER 101 - PORTO MONIZ / SANTA (5 000 m)
MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
05.1.1	Sinalização vertical de "código", incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e maciços de fundação				
05.1.1.1	Sinais triangulares:				
05.1.1.1.1	Com L = 0,70 m	un			
05.1.1.2	Sinais circulares:				
05.1.1.2.1	Com L = 0,70 m	un			
05.1.1.3	Sinais octogonais (STOP):				
05.1.1.3.1	Com L = 0,70 m.	un			
05.1.1.4	Sinais quadrangulares:				
05.1.1.4.1	Com L = 0,70				
05.1.1.5	Placas adicionais para sinais de código	un			
05.1.2	Sinalização vertical de informação, incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e fundações em betão armado:				
05.1.2.1	Sinais de Pré-aviso:				
05.1.2.1.2	Pré-avisos gráficos (PAG's), laterais	m2			
05.1.2.3	Sinais de direcção:				
05.1.2.3.2	Setas SD's	m2			
05.2	Marcas rodoviárias, incluindo pré-marcação:				
05.2.1	Marcas Longitudinais:				
05.2.1.1	Linha branca contínua (LBC):				
05.2.1.1.1	Com 0,12 m de largura (LBC 0,12)	m	1 399,65		
05.2.1.2	Linha branca tracejada (LBT):				
05.2.1.2.1	Com 0,12 m de largura e relação traço/espaco 1/1 m (LBT 0,12; 1/1).	m			
05.2.1.2.2	Com 0,12 m de largura e relação traço/espaco 1,5/2 m (LBTg 0,12; 1,5/2).	m	3 638,25		
05.2.1.2.3	Com 0,30 m de largura e relação traço / espaco 0,4/0,3 m (LBT 0,30; 0,4/0,3).	m			
05.2.1.3	Guias				
05.2.1.3.1	Com 0,12 m de largura	m	10 000,00		
05.2.2	Marcas Transversais:				
05.2.2.1	Barras de paragem com 0,50 m de largura.	m2	86,00		
05.2.2.2	Passadeiras de peões.	m2	126,00		
05.2.3	Outras marcas:				
05.2.3.1	Inscrições STOP.	un	26,00		
05.2.3.2	Triângulo de cedência de prioridade	un	4,00		
05.2.3.3	Raias oblíquas paralelas.	m2	378,00		
05.2.3.4	Bandas cromáticas.	m2			
05.2.3.5	Outras inscrições				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS
REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS
ER 101 - PORTO MONIZ / SANTA (5 000 m)
MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
05.2.3.5.1	Setas de desvio: Tipo II	un			
05.2.3.5.2	Setas de selecção com 5,0 m Simples	un			
05.2.3.5.3	Setas de selecção com 5,0 m duplas	un	18,00		
05.3	Equipamento de guiamento, balizagem e demarcação, incluindo implantação, fornecimento e colocação:				
05.3.1	Baias direccionais:				
05.3.1.1	Unitárias (chevrons):				
05.3.1.1.1	Com 0,60 m de lado.	un			
05.3.1.2	Balizas laterais de posição				
05.3.1.2.1	Metálicas com L=0,20 m	un			
05.3.2	Delineadores - Sinalizadores:				
05.3.2.1	Para apoio no solo (h=1,0 m):	un			
05.3.2.1.1	Com secção poliédrica.	un			
05.4	Equipamento de demarcação, incluindo implantação, fornecimento e colocação:				
05.4.1	Marcos hectométricos:				
05.4.1.2	Para OE's.	un	46,00		
05.4.2	Marcos quilométricos:				
05.4.2.1	Para OE's.	un	5,00		
05.5	Guardas de segurança, incluindo implantação, fornecimento, colocação, e maciçamento e fixação em muros das extremidades:				
05.5.1	Guardas metálicas:				
05.5.1.1	Semi-flexíveis simples, para veículos:				
05.5.1.1.1	Com prumos afastados de 4 m.	m			
05.5.1.1.2	Com prumos afastados de 2 m.	m			
05.5.1.1.3	Terminais tipo cauda de carpa	un			
05.5.2	Dispositivos de protecção de motociclistas, incluindo correção altimétrica das guardas metálicas existentes, e maciçamento e fixação em muros das extremidades:				
05.5.2.1	Associado a guardas de segurança com prumos afastados de 4 m.	m			
05.5.2.2	Associado a guardas de segurança com prumos afastados de 2 m.	m			
05.5.2.3	Terminais a montante	un			
05.5.2.4	Terminais a jusante	un			
05.6	Trabalhos a realizar no sistema de sinalização e segurança existente				
05.6.1	Levantamento de elementos do sistema existente, e transporte a depósito ou outro a indicar pela Fiscalização:				
05.6.1.1	Sinais de "código", baias, balizas e marcos	un	13,00		

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS
REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS
ER 101 - PORTO MONIZ / SANTA (5 000 m)
MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
05.6.1.2	Desmontagem de semi-pórticos	un			
05.6.1.3	Delineadores e balizadores em betão	un			
05.6.1.4	Guardas metálicas semi-flexíveis simples	m			
05.6.1.5	Guarda-corpos de estrutura metálica	m			
05.6.1.6	Espelhos Parabólicos	un			
05.6.2	Substituição das vigas em chapa das guardas metálicas flexíveis simples	m			
05.7	Sinalização temporária:				
05.7.1	Sinalização temporária de trabalhos, de acordo com projecto elaborado nos termos do DR 22-A/98 de 1 de Outubro alterado pelo DR 41/02 de 20 de Agosto e pelo DR 13/03 de 26 de Junho, referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação, colocação e execução de desvios provisórios de tráfego.	vg			
05.8	Outros trabalhos:				
05.8.1	Execução de muros/guardas rígidas com ameias, com proporção 60% com betão da classe NP EN 206-1-C20/25-X0(P)-C11,0-Dmáx22-S3 e 40% de pedra, incluindo demolição de existentes (quando aplicável), escavação condições de fundação, ligação à base através de ferrolhos Ø 20mm, drenos 0,20m x 0,40m na base, afastados a 20m, cofragem e descofragem, crespido hidráulico, todos os trabalhos complementares conforme pormenor de execução.	m3	3,19		
05.8.2	Execução de trabalhos de correção altimétrica de muros/guardas rígidas com ameias existentes com betão da classe NP EN 206-1-C20/25-X0(P)-C11,0-Dmáx22-S3, incluindo, demolição do coroamento, cofragem, descofragem, ferrolhos de ligação, crespido hidráulico, todos os trabalhos necessários ao bom acabamento, e de acordo com o pormenor de execução.	m3	17,71		
05.8.3	Execução de trabalhos de correção altimétrica de muros/guardas rígidas sem ameias existentes com betão da classe NP EN 206-1-C20/25-X0(P)-C11,0-Dmáx22-S3, incluindo, demolição do coroamento, execução de ameias, cofragem, descofragem, ferrolhos de ligação, crespido hidráulico, e todos os trabalhos necessários ao bom acabamento, e de acordo com o pormenor de execução.	m3	34,60		
05.8.4	Pintura de betão à vista das ameias com 2 demãos de tinta à base de resina acrílica, anti-fungos, lavável, na cor branca	m2	100,46		
05.8.5	Fornecimento e colocação de espelhos parabólicos	un			
05.8.6	Pintura no pavimento da doca de estacionamento de autocarros	m	150,00		
06	DIVERSOS				
06.1	Montagem e desmontagem do estaleiro, incluindo o arranjo paisagístico da área ocupada após desmontagem	vg			
06.2	Montagem e desmontagem no estaleiro, do laboratório do Adjudicatário equipado com todo o material necessário à execução dos ensaios previstos para o controlo de qualidade	vg			
06.3	Implementação do plano de segurança e saúde incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.	vg			
06.4	Implementação do plano de prevenção e gestão de resíduos da construção e demolição incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.	vg			
06.5	Fornecimento de todos os elementos e informação (incluindo preparações e levantamentos topográficos), necessárias à produção de telas finais.	vg			

ER105 – Porta da Vila / Fonte do Bispo

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS
REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS
ER 105 - PORTAS DA VILA / FONTE DO BISPO (9 100 m)
MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
01	TERRAPLENAGEM				
01.1	Trabalhos preparatórios:				
01.1	Leito do pavimento, incluindo tratamento ou fornecimento, espalhamento, colocação e compactação dos materiais: (espessuras das camadas, após compactação)				
01.1.1	Em escavações ou perfis mistos:				
01.1.1.1	Em agregado britado de granulometria extensa:				
01.1.1.1.1	Com 0,15 m de espessura	m2			
01.1.2	Demolição de muros:				
01.1.2.1	Em alvenaria de basalto, com posterior reutilização do material, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em depósito provisório, e eventual indemnização.	m2			
01.1.2.2	Em outros materiais, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro, e eventual indemnização por depósito.	m2			
02	DRENAGEM				
02.1	Execução de passagens hidráulicas de secção retangular ou outra, em betão armado, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobrantes, e eventuais indemnizações por depósito:				
02.1.1	Execução de enrocamento em pedra argamassada em montantes ou soleira das bocas das PH's de secção rectangular ou outra, incluindo escavação, transporte a vazadouro dos produtos sobrantes e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m3	10,00		
02.2	Execução de órgãos de drenagem longitudinal, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a demolição das existentes (quando aplicável), a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobrantes, e eventuais indemnizações por depósito:				
02.2.1	Valetas e valas:				
02.2.1.1	Valetas de plataforma (laterais):				
02.2.1.1.1	Revestidas com betão, de secção triangular, com abertura 0,50m.	m	115,50		
02.2.1.1.2	Revestidas a paralelos basálticos, de secção triangular, com abertura 0,50m.	m			
02.2.1.2	Valetas de bordadura de aterros:				
02.2.1.2	Revestidas com betão, de secção semi-circular de diâmetro igual a 0,30 m.	m			
02.2.2	Colectores, longitudinais para continuidade de valetas sob serventias				
02.2.2.1	Com diâmetro igual a 0,30 m.	m			
02.3	Execução de órgãos complementares de drenagem, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobrantes, e eventuais indemnizações por depósito:				
2.3.1	Caixas de recepção, de ligação ou de derivação				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS
REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS
ER 105 - PORTAS DA VILA / FONTE DO BISPO (9 100 m)
MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
2.3.1.1	Em valetas de bordadura de aterros para ligação às descidas de talude.	un			
2.3.2	Descidas de talude, em aterro ou escavação, revestidas com betão:				
2.3.2.1	De secção semi-circular de diâmetro igual a 0,30 m.	m			
02.4	Outros trabalhos:				
02.4.1	Trabalhos sobre órgãos de drenagem transversal existente, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, a remoção, a carga, transporte a vazadouro e eventual indemnização de todos os materiais sobrantes.				
02.4.1.1	Execução desmatação das bocas de entrada e saída de PH's ou travessias de descarga de valetas.	m2	262,50		
02.4.1.2	Execução de limpeza de PH's ou travessias de descarga de valetas.	m	209,49		
02.4.1.3	Execução de limpeza das bocas de entrada e saída de PH's ou travessias de descarga de valetas.	un	44,00		
02.4.2	Trabalhos sobre órgãos de drenagem longitudinal existente, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, a remoção, a carga, transporte a vazadouro e eventual indemnização de todos os materiais sobrantes.				
02.4.2.1	Limpeza de valetas existentes.	m	9 037,35		
02.4.2.2	Limpeza de sumidouros existentes.	un			
02.4.2.3	Execução de capeamento com argamassa de areia e cimento na espessura de 5 cm sobre valetas de betão.	m	105,00		
03	PAVIMENTAÇÃO				
03.1	Camadas granulares				
03.1.2	Camada de base:				
03.1.2.1	Agregado britado de granulometria extensa, satisfazendo o estipulado no C.E., incluindo fornecimento, transporte e aplicação:				
03.1.2.1.2	Com 0,20 m de espessura, após compactação	m2			
03.2	Camadas de misturas betuminosas a quente:				
03.2.1	Camada de ligação:				
03.2.1.1	AC 20 bin 35/50 (MBD), satisfazendo o estipulado no C.E., incluindo fornecimento, transporte e aplicação:				
03.2.2.1.1.1	Com 0,08 m de espessura, após compactação	m2			
03.2.2	Camada de desgaste				
03.2.2.1	AC 14 surf 35/50 (BB), satisfazendo o estipulado no C.E., incluindo limpeza e preparação prévia da superfície (aplicável à solução de recarga), fornecimento, transporte e aplicação e correção altimétrica das tampas das caixas de visita de serviços existentes para a nova cota do pavimento:				
03.2.2.1.1	Com 0,05 m de espessura, após compactação	m2	69 130,50		
03.3	Regas betuminosas de impregnação, colagem e cura:				
03.3.1	Rega de impregnação betuminosa:				
03.3.1.1	Com emulsão betuminosa catiónica de rotura lenta, C 50 BF 5 (ECI), com as características definidas no Caderno de Encargos a uma taxa de aplicação de 1,0 kg/m2, incluindo fornecimento e aplicação.	m2			
03.3.2	Rega de colagem:				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS
REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS
ER 105 - PORTAS DA VILA / FONTE DO BISPO (9 100 m)
MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
03.3.2.1	Com emulsão betuminosa modificada de rotura rápida, do tipo C 60 BP 4 (ECR-1mod), com as características definidas no Caderno de Encargos a uma taxa de aplicação de 0,5 kg/m2, incluindo fornecimento e aplicação.	m2	69 130,50		
03.4	Trabalhos especiais de pavimentação:				
03.4.1	Fresagem de camadas de pavimentos existentes remoção e transporte a depósito autorizado dos produtos escavados ou reutilização em central, conforme definido no projecto:				
03.4.1.1	Em misturas betuminosas:				
03.4.1.1.1	Em profundidade média de 5 cm	m2	59 697,00		
03.4.2	Camada de regularização:				
03.4.2.1	AC 20 reg 35/50 (MBD) em espessura média de 0,05 m, satisfazendo o estipulado no C.E., incluindo fornecimento, rega de colagem, limpeza e preparação prévia da superfície	m2			
03.4.3	Escarificação e remoção de pavimentos existentes, incluindo fundação dos mesmos com uma espessura média de 0,48 m, carga, transporte e colocação em vazadouro dos produtos sobranes com separação prévia da calçada em paralelepípedo quando exista (O material da calçada será colocado em local de vazadouro a indicar pela Fiscalização), e eventual indemnização por depósito:	m3			
03.5	Pavimentação de passeios, separadores ou ilhas direccionais, incluindo fundação:				
03.5.1	Revestimento de passeios e ilhas em betonilha esquadrelada com 0,03 m de espessura , incluindo camada de regularização em massame com 0,05 m de espessura, assente em agregado granular britado de granulometria extensa com 0,15m de espessura.	m2			
03.6	Lancis:				
03.6.1	Fornecimento e colocação de lancis pré-fabricados em betão de acordo com o definido no projecto, em passeios, ilhéus e separadores, incluindo fundação:				
03.6.1.1	Lancil de passeio	m			
03.7	Remoção de pavimentos existentes, incluindo fundação e lancis, carga, transporte e colocação em vazadouro dos produtos sobranes e eventual indemnização por depósito:				
03.7.1	Em passeios e separadores.	m2			
03.8	Outros trabalhos:				
04	OBRAS ACESSÓRIAS				
04.1	Outros trabalhos:				
04.1.1	Execução de muros de suporte em betão ciclópico da classe NP EN 206-1-C20/25-X0(P)-Cl1,0-Dmáx22-S3 (percentagem máxima de enrocamento de 40%), incluindo desmatção, escavação para abertura de fundações, entivção, escoramento, carga, transporte e espalhamento em vazadouro dos produtos sobranes, aterro e eventual indemnização por depósito, cofragem, descofragem, drenagem e todos os trabalhos necessários, tudo conforme pormenor de execução.	m3			
05	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA				
05.1	Sinalização vertical:				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS
REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS
ER 105 - PORTAS DA VILA / FONTE DO BISPO (9 100 m)
MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
05.1.1	Sinalização vertical de "código", incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e maciços de fundação				
05.1.1.1	Sinais triangulares:				
05.1.1.1.1	Com L = 0,70 m	un	1,00		
05.1.1.2	Sinais circulares:				
05.1.1.2.1	Com L = 0,70 m	un			
05.1.1.3	Sinais octogonais (STOP):				
05.1.1.3.1	Com L = 0,70 m.	un			
05.1.1.4	Sinais quadrangulares:				
05.1.1.4.1	Com L = 0,70				
05.1.1.5	Placas adicionais para sinais de código	un			
05.1.2	Sinalização vertical de informação, incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e fundações em betão armado:				
05.1.2.1	Sinais de Pré-aviso:				
05.1.2.1.2	Pré-avisos gráficos (PAG's), laterais	m2	4,00		
05.1.2.3	Sinais de direcção:				
05.1.2.3.2	Setas SD's	m2			
05.2	Marcas rodoviárias, incluindo pré-marcação:				
05.2.1	Marcas Longitudinais:				
05.2.1.1	Linha branca contínua (LBC):				
05.2.1.1.1	Com 0,12 m de largura (LBC 0,12)	m	2 253,30		
05.2.1.2	Linha branca tracejada (LBT):				
05.2.1.2.1	Com 0,12 m de largura e relação traço/espaco 1/1 m (LBT 0,12; 1/1).	m			
05.2.1.2.2	Com 0,12 m de largura e relação traço/espaco 1,5/2 m (LBTg 0,12; 1,5/2).	m	7 745,06		
05.2.1.2.3	Com 0,30 m de largura e relação traço / espaco 0,4/0,3 m (LBT 0,30; 0,4/0,3).	m			
05.2.1.3	Guias				
05.2.1.3.1	Com 0,12 m de largura	m	18 200,00		
05.2.2	Marcas Transversais:				
05.2.2.1	Barras de paragem com 0,50 m de largura.	m2	34,13		
05.2.2.2	Passadeiras de peões.	m2			
05.2.3	Outras marcas:				
05.2.3.1	Inscrições STOP.	un	3,00		
05.2.3.2	Triângulo de cedência de prioridade	un			
05.2.3.3	Raias oblíquas paralelas.	m2	21,00		
05.2.3.4	Bandas cromáticas.	m2			
05.2.3.5	Outras inscrições				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS
REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS
ER 105 - PORTAS DA VILA / FONTE DO BISPO (9 100 m)
MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
05.2.3.5.1	Setas de desvio: Tipo II	un			
05.2.3.5.2	Setas de selecção com 5,0 m Simples	un			
05.2.3.5.3	Setas de selecção com 5,0 m duplas	un			
05.3	Equipamento de guiamento, balizagem e demarcação, incluindo implantação, fornecimento e colocação:				
05.3.1	Baias direccionais:				
05.3.1.1	Unitárias (chevrons):				
05.3.1.1.1	Com 0,60 m de lado.	un			
05.3.1.2	Balizas laterais de posição				
05.3.1.2.1	Metálicas com L=0,20 m	un			
05.3.2	Delineadores - Sinalizadores:				
05.3.2.1	Para apoio no solo (h=1,0 m):				
05.3.2.1.1	Com secção poliédrica.	un	1 739,00		
05.4	Equipamento de demarcação, incluindo implantação, fornecimento e colocação:				
05.4.1	Marcos hectométricos:				
05.4.1.2	Para OE's.	un	85,00		
05.4.2	Marcos quilométricos:				
05.4.2.1	Para OE's.	un	10,00		
05.5	Guardas de segurança, incluindo implantação, fornecimento, colocação, e maciçamento e fixação em muros das extremidades:				
05.5.1	Guardas metálicas:				
05.5.1.1	Semi-flexíveis simples, para veículos:				
05.5.1.1.1	Com prumos afastados de 4 m.	m	970,20		
05.5.1.1.2	Com prumos afastados de 2 m.	m			
05.5.1.1.3	Terminais tipo cauda de carpa	un			
05.5.2	Dispositivos de protecção de motociclistas, incluindo correção altiméticas das guardas metálicas existentes, e maciçamento e fixação em muros das extremidades:				
05.5.2.1	Associado a guardas de segurança com prumos afastados de 4 m.	m	394,80		
05.5.2.2	Associado a guardas de segurança com prumos afastados de 2 m.	m			
05.5.2.3	Terminais a montante	un	2,00		
05.5.2.4	Terminais a jusante	un	3,00		
05.6	Trabalhos a realizar no sistema de sinalização e segurança existente				
05.6.1	Levantamento de elementos do sistema existente, e transporte a depósito ou outro a indicar pela Fiscalização:				
05.6.1.1	Sinais de "código", baias, balizas e marcos	un	1,00		

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS
REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS
ER 105 - PORTAS DA VILA / FONTE DO BISPO (9 100 m)
MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
05.6.1.2	Desmontagem de semi-pórticos	un			
05.6.1.3	Delineadores e balizadores em betão	un	1 739,00		
05.6.1.4	Guardas metálicas semi-flexíveis simples	m			
05.6.1.5	Guarda-corpos de estrutura metálica	m			
05.6.1.6	Espelhos Parabólicos	un			
05.6.2	Substituição das vigas em chapa das guardas metálicas flexíveis simples	m			
05.7	Sinalização temporária:				
05.7.1	Sinalização temporária de trabalhos, de acordo com projecto elaborado nos termos do DR 22-A/98 de 1 de Outubro alterado pelo DR 41/02 de 20 de Agosto e pelo DR 13/03 de 26 de Junho, referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação, colocação e execução de desvios provisórios de tráfego.	vg			
05.8	Outros trabalhos:				
05.8.1	Execução de muros/guardas rígidas com ameias, com proporção 60% com betão da classe NP EN 206-1-C20/25-X0(P)-Cl1,0-Dmáx22-S3 e 40% de pedra, incluindo demolição de existentes (quando aplicável), condições e maciço de fundação, ligação à base através de ferrolhos Ø 20mm, drenos na base 0,20m x 0,40m na base, afastados a 20m, cofragem e descofragem, crespido hidráulico, todos os trabalhos complementares conforme pormenor de execução.	m3			
05.8.2	Execução de trabalhos de correção altimétrica de muros/guardas rígidas com ameias existentes com betão da classe NP EN 206-1-C20/25-X0(P)-Cl1,0-Dmáx22-S3, incluindo, demolição do coroamento, cofragem, descofragem, ferrolhos de ligação, crespido hidráulico, todos os trabalhos necessários ao bom acabamento, e de acordo com o pormenor de execução.	m3			
05.8.3	Execução de trabalhos de correção altimétrica de muros/guardas rígidas sem ameias existentes com betão da classe NP EN 206-1-C20/25-X0(P)-Cl1,0-Dmáx22-S3, incluindo, demolição do coroamento, execução de ameias, cofragem, descofragem, ferrolhos de ligação, crespido hidráulico, e todos os trabalhos necessários ao bom acabamento, e de acordo com o pormenor de execução.	m3	2,10		
05.8.4	Pintura de betão à vista das ameias com 2 demãos de tinta à base de resina acrílica, anti-fungos, lavável, na cor branca	m2			
05.8.5	Fornecimento e colocação de espelhos parabólicos	un			
05.8.6	Pintura no pavimento da doca de estacionamento de autocarros	m			
06	DIVERSOS				
06.1	Montagem e desmontagem do estaleiro, incluindo o arranjo paisagístico da área ocupada após desmontagem	vg			
06.2	Montagem e desmontagem no estaleiro, do laboratório do Adjudicatário equipado com todo o material necessário à execução dos ensaios previstos para o controlo de qualidade	vg			
06.3	Implementação do plano de segurança e saúde incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.	vg			
06.4	Implementação do plano de prevenção e gestão de resíduos da construção e demolição incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.	vg			
06.5	Fornecimento de todos os elementos e informação (incluindo preparações e levantamentos topográficos), necessárias à produção de telas finais.	vg			

ER105 – Rabaçal / Paul da Serra

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS
REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS
ER 105 - RABAÇAL / PAÚL DA SERRA (1 500 m)
MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
01	TERRAPLENAGEM				
01.1	Trabalhos preparatórios:				
01.1	Leito do pavimento, incluindo tratamento ou fornecimento, espalhamento, colocação e compactação dos materiais: (espessuras das camadas, após compactação)				
01.1.1	Em escavações ou perfis mistos:				
01.1.1.1	Em agregado britado de granulometria extensa:				
01.1.1.1.1	Com 0,15 m de espessura	m2			
01.1.2	Demolição de muros:				
01.1.2.1	Em alvenaria de basalto, com posterior reutilização do material, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em depósito provisório, e eventual indemnização.	m2			
01.1.2.2	Em outros materiais, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro, e eventual indemnização por depósito.	m2			
02	DRENAGEM				
02.1	Execução de passagens hidráulicas de secção retangular ou outra, em betão armado, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobranes, e eventuais indemnizações por depósito:				
02.1.1	Execução de enrocamento em pedra argamassada em montantes ou soleira das bocas das PH's de secção rectangular ou outra, incluindo escavação, transporte a vazadouro dos produtos sobranes e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m3			
02.2	Execução de órgãos de drenagem longitudinal, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a demolição das existentes (quando aplicável), a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobranes, e eventuais indemnizações por depósito:				
02.2.1	Valetas e valas:				
02.2.1.1	Valetas de plataforma (laterais):				
02.2.1.1.1	Revestidas com betão, de secção triangular, com abertura 0,50m.	m			
02.2.1.1.2	Revestidas a paralelos basálticos, de secção triangular, com abertura 0,50m.	m			
02.2.1.2	Valetas de bordadura de aterros:				
02.2.1.2	Revestidas com betão, de secção semi-circular de diâmetro igual a 0,30 m.	m			
02.2.2	Colectores, longitudinais para continuidade de valetas sob serventias				
02.2.2.1	Com diâmetro igual a 0,30 m.	m			
02.3	Execução de órgãos complementares de drenagem, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobranes, e eventuais indemnizações por depósito:				
2.3.1	Caixas de recepção, de ligação ou de derivação				
2.3.1.1	Em valetas de bordadura de aterros para ligação às descidas de talude.	un			

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS
REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS
ER 105 - RABAÇAL / PAÚL DA SERRA (1 500 m)
MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
2.3.2	Descidas de talude, em aterro ou escavação, revestidas com betão:				
2.3.2.1	De secção semi-circular de diâmetro igual a 0,30 m.	m			
02.4	Outros trabalhos:				
02.4.1	Trabalhos sobre órgãos de drenagem transversal existente, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, a remoção, a carga, transporte a vazadouro e eventual indemnização de todos os materiais sobranes.				
02.4.1.1	Execução desmatação das bocas de entrada e saída de PH's ou travessias de descarga de valetas.	m2			
02.4.1.2	Execução de limpeza de PH's ou travessias de descarga de valetas.	m			
02.4.1.3	Execução de limpeza das bocas de entrada e saída de PH's ou travessias de descarga de valetas.	un			
02.4.2	Trabalhos sobre órgãos de drenagem longitudinal existente, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, a remoção, a carga, transporte a vazadouro e eventual indemnização de todos os materiais sobranes.				
02.4.2.1	Limpeza de valetas existentes.	m	1 207,80		
02.4.2.2	Limpeza de sumidouros existentes.	un			
02.4.2.3	Execução de capeamento com argamassa de areia e cimento na espessura de 5 cm sobre valetas de betão.	m			
03	PAVIMENTAÇÃO				
03.1	Camadas granulares				
03.1.2	Camada de base:				
03.1.2.1	Agregado britado de granulometria extensa, satisfazendo o estipulado no C.E., incluindo fornecimento, transporte e aplicação:				
03.1.2.1.2	Com 0,20 m de espessura, após compactação	m2			
03.2	Camadas de misturas betuminosas a quente:				
03.2.1	Camada de ligação:				
03.2.1.1	AC 20 bin 35/50 (MBD), satisfazendo o estipulado no C.E., incluindo fornecimento, transporte e aplicação:				
03.2.2.1.1.1	Com 0,08 m de espessura, após compactação	m2			
03.2.2	Camada de desgaste				
03.2.2.1	AC 14 surf 35/50 (BB), satisfazendo o estipulado no C.E., incluindo limpeza e preparação prévia da superfície (aplicável à solução de recarga), fornecimento, transporte e aplicação e correção altimétrica das tampas das caixas de visita de serviços existentes para a nova cota do pavimento:				
03.2.2.1.1	Com 0,05 m de espessura, após compactação	m2	10 745,00		
03.3	Regas betuminosas de impregnação, colagem e cura:				
03.3.1	Rega de impregnação betuminosa:				
03.3.1.1	Com emulsão betuminosa catiónica de rotura lenta, C 50 BF 5 (ECI), com as características definidas no Caderno de Encargos a uma taxa de aplicação de 1,0 kg/m2, incluindo fornecimento e aplicação.	m2			
03.3.2	Rega de colagem:				
03.3.2.1	Com emulsão betuminosa modificada de rotura rápida, do tipo C 60 BP 4 (ECR-1mod), com as características definidas no Caderno de Encargos a uma taxa de aplicação de 0,5 kg/m2, incluindo fornecimento e aplicação.	m2	10 745,00		

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS
REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS
ER 105 - RABAÇAL / PAÚL DA SERRA (1 500 m)
MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
03.4	Trabalhos especiais de pavimentação:				
03.4.1	Fresagem de camadas de pavimentos existentes remoção e transporte a depósito autorizado dos produtos escavados ou reutilização em central, conforme definido no projecto:				
03.4.1.1	Em misturas betuminosas:				
03.4.1.1.1	Em profundidade média de 5 cm	m2	10 745,00		
03.4.2	Camada de regularização:				
03.4.2.1	AC 20 reg 35/50 (MBD) em espessura média de 0,05 m, satisfazendo o estipulado no C.E., incluindo fornecimento, rega de colagem, limpeza e preparação prévia da superfície	m2			
03.4.3	Escarificação e remoção de pavimentos existentes, incluindo fundação dos mesmos com uma espessura média de 0.48 m, carga, transporte e colocação em vazadouro dos produtos sobranes com separação prévia da calçada em paralelepípedo quando exista (O material da calçada será colocado em local de vazadouro a indicar pela Fiscalização), e eventual indemnização por depósito:	m3			
03.5	Pavimentação de passeios, separadores ou ilhas direccionais, incluindo fundação:				
03.5.1	Revestimento de passeios e ilhas em betonilha esquadrelada com 0,03 m de espessura, incluindo camada de regularização em massame com 0,05 m de espessura, assente em agregado granular britado de granulometria extensa com 0.15m de espessura.	m2			
03.6	Lancis:				
03.6.1	Fornecimento e colocação de lancis pré-fabricados em betão de acordo com o definido no projecto, em passeios, ilhéus e separadores, incluindo fundação:				
03.6.1.1	Lancil de passeio	m			
03.7	Remoção de pavimentos existentes, incluindo fundação e lancis, carga, transporte e colocação em vazadouro dos produtos sobranes e eventual indemnização por depósito:				
03.7.1	Em passeios e separadores.	m2			
03.8	Outros trabalhos:				
04	OBRAS ACESSÓRIAS				
04.1	Outros trabalhos:				
04.1.1	Execução de muros de suporte em betão ciclópico da classe NP EN 206-1-C20/25-X0(P)-Cl1,0-Dmáx22-S3 (percentagem máxima de enrocamento de 40%), incluindo desmatação, escavação para abertura de fundações, entivação, escoramento, carga, transporte e espalhamento em vazadouro dos produtos sobranes, aterro e eventual indemnização por depósito, cofragem, descofragem, drenagem e todos os trabalhos necessários, tudo conforme pormenor de execução.	m3			
05	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA				
05.1	Sinalização vertical:				
05.1.1	Sinalização vertical de "código", incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e maciços de fundação				
05.1.1.1	Sinais triangulares:				
05.1.1.1.1	Com L = 0,70 m	un	3,00		
05.1.1.2	Sinais circulares:				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS
REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS
ER 105 - RABAÇAL / PAÚL DA SERRA (1 500 m)
MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
05.1.1.2.1	Com L = 0,70 m	un	1,00		
05.1.1.3	Sinais octogonais (STOP):				
05.1.1.3.1	Com L = 0,70 m.	un	1,00		
05.1.1.4	Sinais quadrangulares:				
05.1.1.4.1	Com L = 0,70				
05.1.1.5	Placas adicionais para sinais de código	un			
05.1.2	Sinalização vertical de informação, incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e fundações em betão armado:				
05.1.2.1	Sinais de Pré-aviso:				
05.1.2.1.2	Pré-avisos gráficos (PAG's), laterais	m2			
05.1.2.3	Sinais de direcção:				
05.1.2.3.2	Setas SD's	m2	0,99		
05.2	Marcas rodoviárias, incluindo pré-marcação:				
05.2.1	Marcas Longitudinais:				
05.2.1.1	Linha branca contínua (LBC):				
05.2.1.1.1	Com 0,12 m de largura (LBC 0,12)	m			
05.2.1.2	Linha branca tracejada (LBT):				
05.2.1.2.1	Com 0,12 m de largura e relação traço/espaco 1/1 m (LBT 0,12; 1/1).	m	56,00		
05.2.1.2.2	Com 0,12 m de largura e relação traço/espaco 1,5/2 m (LBTg 0,12; 1,5/2).	m	1 500,00		
05.2.1.2.3	Com 0,30 m de largura e relação traço / espaco 0,4/0,3 m (LBT 0,30; 0,4/0,3).	m			
05.2.1.3	Guias				
05.2.1.3.1	Com 0,12 m de largura	m	3 000,00		
05.2.2	Marcas Transversais:				
05.2.2.1	Barras de paragem com 0,50 m de largura.	m2	10,00		
05.2.2.2	Passadeiras de peões.	m2			
05.2.3	Outras marcas:				
05.2.3.1	Inscrições STOP.	un	1,00		
05.2.3.2	Triângulo de cedência de prioridade	un			
05.2.3.3	Raias oblíquas paralelas.	m2			
05.2.3.4	Bandas cromáticas.	m2			
05.2.3.5	Outras inscrições				
05.2.3.5.1	Setas de desvio: Tipo II	un			
05.2.3.5.2	Setas de selecção com 5,0 m Simples	un			
05.2.3.5.3	Setas de selecção com 5,0 m duplas	un			

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS
REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS
ER 105 - RABAÇAL / PAÚL DA SERRA (1 500 m)
MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
05.3	Equipamento de guiamento, balizagem e demarcação, incluindo implantação, fornecimento e colocação:				
05.3.1	Baias direccionais:				
05.3.1.1	Unitárias (chevrons):				
05.3.1.1.1	Com 0,60 m de lado.	un			
05.3.1.2	Balizas laterais de posição				
05.3.1.2.1	Metálicas com L=0,20 m	un			
05.3.2	Delineadores - Sinalizadores:				
05.3.2.1	Para apoio no solo (h=1,0 m):				
05.3.2.1.1	Com secção poliédrica.	un	274,00		
05.4	Equipamento de demarcação, incluindo implantação, fornecimento e colocação:				
05.4.1	Marcos hectométricos:				
05.4.1.2	Para OE's.	un	14,00		
05.4.2	Marcos quilométricos:				
05.4.2.1	Para OE's.	un	2,00		
05.5	Guardas de segurança, incluindo implantação, fornecimento, colocação, e maciçamento e fixação em muros das extremidades:				
05.5.1	Guardas metálicas:				
05.5.1.1	Semi-flexíveis simples, para veículos:				
05.5.1.1.1	Com prumos afastados de 4 m.	m			
05.5.1.1.2	Com prumos afastados de 2 m.	m			
05.5.1.1.3	Terminais tipo cauda de carpa	un			
05.5.2	Dispositivos de protecção de motociclistas, incluindo correção altimétrica das guardas metálicas existentes.				
05.5.2.1	Associado a guardas de segurança com prumos afastados de 4 m.	m	205,80		
05.5.2.2	Associado a guardas de segurança com prumos afastados de 2 m.	m			
05.5.2.3	Terminais a montante	un			
05.5.2.4	Terminais a jusante	un			
05.6	Trabalhos a realizar no sistema de sinalização e segurança existente				
05.6.1	Levantamento de elementos do sistema existente, e transporte a depósito ou outro a indicar pela Fiscalização:				
05.6.1.1	Sinais de "código", baias, balizas e marcos	un	5,00		
05.6.1.2	Desmontagem de semi-pórticos	un			
05.6.1.3	Delineadores e balizadores em betão	un	274,00		
05.6.1.4	Guardas metálicas semi-flexíveis simples	m			
05.6.1.5	Guarda-corpos de estrutura metálica	m			
05.6.1.6	Espelhos Parabólicos	un			
05.6.2	Substituição das vigas em chapa das guardas metálicas flexíveis simples	m			

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS
REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS
ER 105 - RABAÇAL / PAÚL DA SERRA (1 500 m)
MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
05.7	Sinalização temporária:				
05.7.1	Sinalização temporária de trabalhos, de acordo com projecto elaborado nos termos do DR 22-A/98 de 1 de Outubro alterado pelo DR 41/02 de 20 de Agosto e pelo DR 13/03 de 26 de Junho, referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação, colocação e execução de desvios provisórios de tráfego.	vg	1,00		
05.8	Outros trabalhos:				
05.8.1	Execução de muros/guardas rígidas com ameias, com proporção 60% com betão da classe NP EN 206-1-C20/25-X0(P)-Cl1,0-Dmáx22-S3 e 40% de pedra, incluindo demolição de existentes (quando aplicável), escavação condições de fundação, ligação à base através de ferrolhos Ø 20mm, drenos 0,20m x 0,40m na base, afastados a 20m, cofragem e descofragem, crespido hidráulico, todos os trabalhos complementares conforme pormenor de execução.	m3			
05.8.2	Execução de trabalhos de correção altimétrica de muros/guardas rígidas com ameias existentes com betão da classe NP EN 206-1-C20/25-X0(P)-Cl1,0-Dmáx22-S3, incluindo, demolição do coroamento, cofragem, descofragem, ferrolhos de ligação, crespido hidráulico, todos os trabalhos necessários ao bom acabamento, e de acordo com o pormenor de execução.	m3			
05.8.3	Execução de trabalhos de correção altimétrica de muros/guardas rígidas sem ameias existentes com betão da classe NP EN 206-1-C20/25-X0(P)-Cl1,0-Dmáx22-S3, incluindo, demolição do coroamento, execução de ameias, cofragem, descofragem, ferrolhos de ligação, crespido hidráulico, e todos os trabalhos necessários ao bom acabamento, e de acordo com o pormenor de execução.	m3			
05.8.4	Pintura de betão à vista das ameias com 2 demãos de tinta à base de resina acrílica, anti-fungos, lavável, na cor branca	m2			
05.8.5	Fornecimento e colocação de espelhos parabólicos	un			
05.8.6	Pintura no pavimento da doca de estacionamento de autocarros	m			
06	DIVERSOS				
06.1	Montagem e desmontagem do estaleiro, incluindo o arranjo paisagístico da área ocupada após desmontagem	vg			
06.2	Montagem e desmontagem no estaleiro, do laboratório do Adjudicatário equipado com todo o material necessário à execução dos ensaios previstos para o controlo de qualidade	vg			
06.3	Implementação do plano de segurança e saúde incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.	vg			
06.4	Implementação do plano de prevenção e gestão de resíduos da construção e demolição incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.	vg			
06.5	Fornecimento de todos os elementos e informação (incluindo preparações e levantamentos topográficos), necessárias à produção de telas finais.	vg			

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS
REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS
ER 105 - PAÚL DA SERRA (4 100 m)
MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
01	TERRAPLENAGEM				
01.1	Trabalhos preparatórios:				
01.1	Leito do pavimento, incluindo tratamento ou fornecimento, espalhamento, colocação e compactação dos materiais: (espessuras das camadas, após compactação)				
01.1.1	Em escavações ou perfis mistos:				
01.1.1.1	Em agregado britado de granulometria extensa:				
01.1.1.1.1	Com 0,15 m de espessura	m2			
01.1.2	Demolição de muros:				
01.1.2.1	Em alvenaria de basalto, com posterior reutilização do material, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em depósito provisório, e eventual indemnização.	m2			
01.1.2.2	Em outros materiais, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro, e eventual indemnização por depósito.	m2			
02	DRENAGEM				
02.1	Execução de passagens hidráulicas de secção retangular ou outra, em betão armado, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobranes, e eventuais indemnizações por depósito:				
02.1.1	Execução de enrocamento em pedra argamassada em montantes ou soleira das bocas das PH's de secção rectangular ou outra, incluindo escavação, transporte a vazadouro dos produtos sobranes e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m3			
02.2	Execução de órgãos de drenagem longitudinal, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a demolição das existentes (quando aplicável), a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobranes, e eventuais indemnizações por depósito:				
02.2.1	Valetas e valas:				
02.2.1.1	Valetas de plataforma (laterais):				
02.2.1.1.1	Revestidas com betão, de secção triangular, com abertura 0,50m.	m			
02.2.1.1.2	Revestidas a paralelos basálticos, de secção triangular, com abertura 0,50m.	m			
02.2.1.2	Valetas de bordadura de aterros:				
02.2.1.2	Revestidas com betão, de secção semi-circular de diâmetro igual a 0,30 m.	m			
02.2.2	Colectores, longitudinais para continuidade de valetas sob serventias				
02.2.2.1	Com diâmetro igual a 0,30 m.	m			
02.3	Execução de órgãos complementares de drenagem, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobranes, e eventuais indemnizações por depósito:				
2.3.1	Caixas de recepção, de ligação ou de derivação				
2.3.1.1	Em valetas de bordadura de aterros para ligação às descidas de talude.	un			
2.3.2	Descidas de talude, em aterro ou escavação, revestidas com betão:				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS

REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS

ER 105 - PAÚL DA SERRA (4 100 m)

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
2.3.2.1	De secção semi-circular de diâmetro igual a 0,30 m.	m			
02.4	Outros trabalhos:				
02.4.1	Trabalhos sobre órgãos de drenagem transversal existente, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, a remoção, a carga, transporte a vazadouro e eventual indemnização de todos os materiais sobrantes.				
02.4.1.1	Execução desmatação das bocas de entrada e saída de PH's ou travessias de descarga de valetas.	m2	37,50		
02.4.1.2	Execução de limpeza de PH's ou travessias de descarga de valetas.	m	25,41		
02.4.1.3	Execução de limpeza das bocas de entrada e saída de PH's ou travessias de descarga de valetas.	un	6,00		
02.4.2	Trabalhos sobre órgãos de drenagem longitudinal existente, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, a remoção, a carga, transporte a vazadouro e eventual indemnização de todos os materiais sobrantes.				
02.4.2.1	Limpeza de valetas existentes.	m	2 283,75		
02.4.2.2	Limpeza de sumidouros existentes.	un			
02.4.2.3	Execução de capeamento com argamassa de areia e cimento na espessura de 5 cm sobre valetas de betão.	m			
03	PAVIMENTAÇÃO				
03.1	Camadas granulares				
03.1.2	Camada de base:				
03.1.2.1	Agregado britado de granulometria extensa, satisfazendo o estipulado no C.E., incluindo fornecimento, transporte e aplicação:				
03.1.2.1.2	Com 0,20 m de espessura, após compactação	m2			
03.2	Camadas de misturas betuminosas a quente:				
03.2.1	Camada de ligação:				
03.2.1.1	AC 20 bin 35/50 (MBD), satisfazendo o estipulado no C.E., incluindo fornecimento, transporte e aplicação:				
03.2.2.1.1.1	Com 0,08 m de espessura, após compactação	m2			
03.2.2	Camada de desgaste				
03.2.2.1	AC 14 surf 35/50 (BB), satisfazendo o estipulado no C.E., incluindo limpeza e preparação prévia da superfície (aplicável à solução de recarga), fornecimento, transporte e aplicação e correção altimétrica das tampas das caixas de visita de serviços existentes para a nova cota do pavimento:				
03.2.2.1.1	Com 0,05 m de espessura, após compactação	m2	29 837,50		
03.3	Regas betuminosas de impregnação, colagem e cura:				
03.3.1	Rega de impregnação betuminosa:				
03.3.1.1	Com emulsão betuminosa catiónica de rotura lenta, C 50 BF 5 (ECI), com as características definidas no Caderno de Encargos a uma taxa de aplicação de 1,0 kg/m2, incluindo fornecimento e aplicação.	m2			
03.3.2	Rega de colagem:				
03.3.2.1	Com emulsão betuminosa modificada de rotura rápida, do tipo C 60 BP 4 (ECR-1mod), com as características definidas no Caderno de Encargos a uma taxa de aplicação de 0,5 kg/m2, incluindo fornecimento e aplicação.	m2	29 837,50		
03.4	Trabalhos especiais de pavimentação:				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS
REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS
ER 105 - PAÚL DA SERRA (4 100 m)
MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
03.4.1	Fresagem de camadas de pavimentos existentes remoção e transporte a depósito autorizado dos produtos escavados ou reutilização em central, conforme definido no projecto:				
03.4.1.1	Em misturas betuminosas:				
03.4.1.1.1	Em profundidade média de 5 cm	m2	29 837,50		
03.4.2	Camada de regularização:				
03.4.2.1	AC 20 reg 35/50 (MBD) em espessura média de 0,05 m, satisfazendo o estipulado no C.E., incluindo fornecimento, rega de colagem, limpeza e preparação prévia da superfície	m2			
03.4.3	Escarificação e remoção de pavimentos existentes, incluindo fundação dos mesmos com uma espessura média de 0,48 m, carga, transporte e colocação em vazadouro dos produtos sobranes com separação prévia da calçada em paralelepípedo quando exista (O material da calçada será colocado em local de vazadouro a indicar pela Fiscalização), e eventual indemnização por depósito:	m3			
03.5	Pavimentação de passeios, separadores ou ilhas direccionais, incluindo fundação:				
03.5.1	Revestimento de passeios e ilhas em betonilha esquadrelada com 0,03 m de espessura , incluindo camada de regularização em massame com 0,05 m de espessura, assente em agregado granular britado de granulometria extensa com 0,15m de espessura.	m2			
03.6	Lancis:				
03.6.1	Fornecimento e colocação de lancis pré-fabricados em betão de acordo com o definido no projecto, em passeios, ilhéus e separadores, incluindo fundação:				
03.6.1.1	Lancil de passeio	m			
03.7	Remoção de pavimentos existentes, incluindo fundação e lancis, carga, transporte e colocação em vazadouro dos produtos sobranes e eventual indemnização por depósito:				
03.7.1	Em passeios e separadores.	m2			
03.8	Outros trabalhos:				
04	OBRAS ACESSÓRIAS				
04.1	Outros trabalhos:				
04.1.1	Execução de muros de suporte em betão ciclópico da classe NP EN 206-1-C20/25-X0(P)-Cl1,0-Dmáx22-S3 (percentagem máxima de enrocamento de 40%), incluindo desmatação, escavação para abertura de fundações, entivação, escoramento, carga, transporte e espalhamento em vazadouro dos produtos sobranes, aterro e eventual indemnização por depósito, cofragem, descofragem, drenagem e todos os trabalhos necessários, tudo conforme pormenor de execução.	m3			
05	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA				
05.1	Sinalização vertical:				
05.1.1	Sinalização vertical de "código", incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e maciços de fundação				
05.1.1.1	Sinais triangulares:				
05.1.1.1.1	Com L = 0,70 m	un	3,00		
05.1.1.2	Sinais circulares:				
05.1.1.2.1	Com L = 0,70 m	un	3,00		
05.1.1.3	Sinais octogonais (STOP):				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS
REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS
ER 105 - PAÚL DA SERRA (4 100 m)
MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
05.1.1.3.1	Com L = 0,70 m.	un			
05.1.1.4	Sinais quadrangulares:				
05.1.1.4.1	Com L = 0,70				
05.1.1.5	Placas adicionais para sinais de código	un			
05.1.2	Sinalização vertical de informação, incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e fundações em betão armado:				
05.1.2.1	Sinais de Pré-aviso:				
05.1.2.1.2	Pré-avisos gráficos (PAG's), laterais	m2	4,00		
05.1.2.3	Sinais de direcção:				
05.1.2.3.2	Setas SD's	m2			
05.2	Marcas rodoviárias, incluindo pré-marcação:				
05.2.1	Marcas Longitudinais:				
05.2.1.1	Linha branca contínua (LBC):				
05.2.1.1.1	Com 0,12 m de largura (LBC 0,12)	m	55,00		
05.2.1.2	Linha branca tracejada (LBT):				
05.2.1.2.1	Com 0,12 m de largura e relação traço/espaco 1/1 m (LBT 0,12; 1/1).	m			
05.2.1.2.2	Com 0,12 m de largura e relação traço/espaco 1,5/2 m (LBTg 0,12; 1,5/2).	m	4 045,00		
05.2.1.2.3	Com 0,30 m de largura e relação traço / espaco 0,4/0,3 m (LBT 0,30; 0,4/0,3).	m			
05.2.1.3	Guias				
05.2.1.3.1	Com 0,12 m de largura	m	8 200,00		
05.2.2	Marcas Transversais:				
05.2.2.1	Barras de paragem com 0,50 m de largura.	m2	12,63		
05.2.2.2	Passadeiras de pedes.	m2			
05.2.3	Outras marcas:				
05.2.3.1	Inscrições STOP.	un	1,00		
05.2.3.2	Triângulo de cedência de prioridade	un			
05.2.3.3	Raias obliquas paralelas.	m2	22,00		
05.2.3.4	Bandas cromáticas.	m2			
05.2.3.5	Outras inscrições				
05.2.3.5.1	Setas de desvio: Tipo II	un			
05.2.3.5.2	Setas de selecção com 5,0 m Simples	un			
05.2.3.5.3	Setas de selecção com 5,0 m duplas	un			
05.3	Equipamento de guiamento, balizagem e demarcação, incluindo implantação, fornecimento e colocação:				
05.3.1	Baias direccionais:				
05.3.1.1	Unitárias (chevrons):				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS

REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS

ER 105 - PAÚL DA SERRA (4 100 m)

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
05.3.1.1.1	Com 0,60 m de lado.	un			
05.3.1.2	Balizas laterais de posição				
05.3.1.2.1	Metálicas com L=0,20 m	un			
05.3.2	Delineadores - Sinalizadores:				
05.3.2.1	Para apoio no solo (h=1,0 m):				
05.3.2.1.1	Com secção poliédrica.	un	746,00		
05.4	Equipamento de demarcação, incluindo implantação, fornecimento e colocação:				
05.4.1	Marcos hectométricos:				
05.4.1.2	Para OE's.	un	38,00		
05.4.2	Marcos quilométricos:				
05.4.2.1	Para OE's.	un	5,00		
05.5	Guardas de segurança, incluindo implantação, fornecimento, colocação, e maciçamento e fixação em muros das extremidades:				
05.5.1	Guardas metálicas:				
05.5.1.1	Semi-flexíveis simples, para veículos:				
05.5.1.1.1	Com prumos afastados de 4 m.	m			
05.5.1.1.2	Com prumos afastados de 2 m.	m			
05.5.1.1.3	Terminais tipo cauda de carpa	un			
05.5.2	Dispositivos de protecção de motociclistas, incluindo correção altiméticas das guardas metálicas existentes, e maciçamento e fixação em muros das extremidades:				
05.5.2.1	Associado a guardas de segurança com prumos afastados de 4 m.	m	36,00		
05.5.2.2	Associado a guardas de segurança com prumos afastados de 2 m.	m			
05.5.2.3	Terminais a montante	un			
05.5.2.4	Terminais a jusante	un			
05.6	Trabalhos a realizar no sistema de sinalização e segurança existente				
05.6.1	Levantamento de elementos do sistema existente, e transporte a depósito ou outro a indicar pela Fiscalização:				
05.6.1.1	Sinais de "código", baias, balizas e marcos	un	6,00		
05.6.1.2	Desmontagem de semi-pórticos	un			
05.6.1.3	Delineadores e balizadores em betão	un	746,00		
05.6.1.4	Guardas metálicas semi-flexíveis simples	m			
05.6.1.5	Guarda-corpos de estrutura metálica	m			
05.6.1.6	Espelhos Parabólicos	un			
05.6.2	Substituição das vigas em chapa das guardas metálicas flexíveis simples	m			
05.7	Sinalização temporária:				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS

REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS

ER 105 - PAÚL DA SERRA (4 100 m)

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
05.7.1	Sinalização temporária de trabalhos, de acordo com projecto elaborado nos termos do DR 22-A/98 de 1 de Outubro alterado pelo DR 41/02 de 20 de Agosto e pelo DR 13/03 de 26 de Junho, referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação, colocação e execução de desvios provisórios de tráfego.	vg	1,00		
05.8	Outros trabalhos:				
05.8.1	Execução de muros/guardas rígidas com ameias, com proporção 60% com betão da classe NP EN 206-1-C20/25-X0(P)-C11,0-Dmáx22-S3 e 40% de pedra, incluindo demolição de existentes (quando aplicável), escavação condições de fundação, ligação à base através de ferrolhos Ø 20mm, drenos 0,20m x 0,40m na base, afastados a 20m, cofragem e descofragem, crespido hidráulico, todos os trabalhos complementares conforme pormenor de execução.	m3			
05.8.2	Execução de trabalhos de correção altimétrica de muros/guardas rígidas com ameias existentes com betão da classe NP EN 206-1-C20/25-X0(P)-C11,0-Dmáx22-S3, incluindo, demolição do coroamento, cofragem, descofragem, ferrolhos de ligação, crespido hidráulico, todos os trabalhos necessários ao bom acabamento, e de acordo com o pormenor de execução.	m3			
05.8.3	Execução de trabalhos de correção altimétrica de muros/guardas rígidas sem ameias existentes com betão da classe NP EN 206-1-C20/25-X0(P)-C11,0-Dmáx22-S3, incluindo, demolição do coroamento, execução de ameias, cofragem, descofragem, ferrolhos de ligação, crespido hidráulico, e todos os trabalhos necessários ao bom acabamento, e de acordo com o pormenor de execução.	m3			
05.8.4	Pintura de betão à vista das ameias com 2 demãos de tinta à base de resina acrílica, anti-fungos, lavável, na cor branca	m2			
05.8.5	Fornecimento e colocação de espelhos parabólicos	un			
05.8.6	Pintura no pavimento da doca de estacionamento de autocarros	m			
06	DIVERSOS				
06.1	Montagem e desmontagem do estaleiro, incluindo o arranjo paisagístico da área ocupada após desmontagem	vg			
06.2	Montagem e desmontagem no estaleiro, do laboratório do Adjudicatário equipado com todo o material necessário à execução dos ensaios previstos para o controlo de qualidade	vg			
06.3	Implementação do plano de segurança e saúde incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.	vg			
06.4	Implementação do plano de prevenção e gestão de resíduos da construção e demolição incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.	vg			
06.5	Fornecimento de todos os elementos e informação (incluindo preparações e levantamentos topográficos), necessárias à produção de telas finais.	vg			

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS

REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS

ER 210 - PRAZERES / FONTE DO BISPO (5 770 m)

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
01	TERRAPLENAGEM				
01.1	Trabalhos preparatórios:				
01.1	Leito do pavimento, incluindo tratamento ou fornecimento, espalhamento, colocação e compactação dos materiais: (espessuras das camadas, após compactação)				
01.1.1	Em escavações ou perfis mistos:				
01.1.1.1	Em agregado britado de granulometria extensa:				
01.1.1.1.1	Com 0,15 m de espessura	m2			
01.1.2	Demolição de muros:				
01.1.2.1	Em alvenaria de basalto, com posterior reutilização do material, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em depósito provisório, e eventual indemnização.	m2			
01.1.2.2	Em outros materiais, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro, e eventual indemnização por depósito.	m2			
02	DRENAGEM				
02.1	Execução de passagens hidráulicas de secção retangular ou outra, em betão armado, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobranes, e eventuais indemnizações por depósito:				
02.1.1	Execução de enrocamento em pedra argamassada em montantes ou soleira das bocas das PH's de secção rectangular ou outra, incluindo escavação, transporte a vazadouro dos produtos sobranes e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m3	10,00		
02.2	Execução de órgãos de drenagem longitudinal, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a demolição das existentes (quando aplicável), a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobranes, e eventuais indemnizações por depósito:				
02.2.1	Valetas e valas:				
02.2.1.1	Valetas de plataforma (laterais):				
02.2.1.1.1	Revestidas com betão, de secção triangular, com abertura 0,50m.	m	215,25		
02.2.1.1.2	Revestidas a paralelos basálticos, de secção triangular, com abertura 0,50m.	m			
02.2.1.2	Valetas de bordadura de aterros:				
02.2.1.2	Revestidas com betão, de secção semi-circular de diâmetro igual a 0,30 m.	m			
02.2.2	Colectores, longitudinais para continuidade de valetas sob serventias				
02.2.2.1	Com diâmetro igual a 0,30 m.	m			
02.3	Execução de órgãos complementares de drenagem, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobranes, e eventuais indemnizações por depósito:				
2.3.1	Caixas de recepção, de ligação ou de derivação				
2.3.1.1	Em valetas de bordadura de aterros para ligação às descidas de talude.	un			
2.3.2	Descidas de talude, em aterro ou escavação, revestidas com betão:				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS

REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS

ER 210 - PRAZERES / FONTE DO BISPO (5 770 m)

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
2.3.2.1	De secção semi-circular de diâmetro igual a 0,30 m.	m			
02.4	Outros trabalhos:				
02.4.1	Trabalhos sobre órgãos de drenagem transversal existente, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, a remoção, a carga, transporte a vazadouro e eventual indemnização de todos os materiais sobranes.				
02.4.1.1	Execução desmatação das bocas de entrada e saída de PH's ou travessias de descarga de valetas.	m2	156,25		
02.4.1.2	Execução de limpeza de PH's ou travessias de descarga de valetas.	m	175,27		
02.4.1.3	Execução de limpeza das bocas de entrada e saída de PH's ou travessias de descarga de valetas.	un	48,00		
02.4.2	Trabalhos sobre órgãos de drenagem longitudinal existente, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, a remoção, a carga, transporte a vazadouro e eventual indemnização de todos os materiais sobranes.				
02.4.2.1	Limpeza de valetas existentes.	m	5 901,00		
02.4.2.2	Limpeza de sumidouros existentes.	un			
02.4.2.3	Execução de capeamento com argamassa de areia e cimento na espessura de 5 cm sobre valetas de betão.	m	1 100,00		
03	PAVIMENTAÇÃO				
03.1	Camadas granulares				
03.1.2	Camada de base:				
03.1.2.1	Agregado britado de granulometria extensa, satisfazendo o estipulado no C.E., incluindo fornecimento, transporte e aplicação:				
03.1.2.1.2	Com 0,20 m de espessura, após compactação	m2			
03.2	Camadas de misturas betuminosas a quente:				
03.2.1	Camada de ligação:				
03.2.1.1	AC 20 bin 35/50 (MBD), satisfazendo o estipulado no C.E., incluindo fornecimento, transporte e aplicação:				
03.2.2.1.1.1	Com 0,08 m de espessura, após compactação	m2			
03.2.2	Camada de desgaste				
03.2.2.1	AC 14 surf 35/50 (BB), satisfazendo o estipulado no C.E., incluindo limpeza e preparação prévia da superfície (aplicável à solução de recarga), fornecimento, transporte e aplicação e correção altimétrica das tampas das caixas de visita de serviços existentes para a nova cota do pavimento:				
03.2.2.1.1	Com 0,05 m de espessura, após compactação	m2	43 534,75		
03.3	Regas betuminosas de impregnação, colagem e cura:				
03.3.1	Rega de impregnação betuminosa:				
03.3.1.1	Com emulsão betuminosa catiónica de rotura lenta, C 50 BF 5 (ECI), com as características definidas no Caderno de Encargos a uma taxa de aplicação de 1,0 kg/m2, incluindo fornecimento e aplicação.	m2			
03.3.2	Rega de colagem:				
03.3.2.1	Com emulsão betuminosa modificada de rotura rápida, do tipo C 60 BP 4 (ECR-1mod), com as características definidas no Caderno de Encargos a uma taxa de aplicação de 0,5 kg/m2, incluindo fornecimento e aplicação.	m2	43 534,75		
03.4	Trabalhos especiais de pavimentação:				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS

REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS

ER 210 - PRAZERES / FONTE DO BISPO (5 770 m)

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
03.4.1	Fresagem de camadas de pavimentos existentes remoção e transporte a depósito autorizado dos produtos escavados ou reutilização em central, conforme definido no projecto:				
03.4.1.1	Em misturas betuminosas:				
03.4.1.1.1	Em profundidade média de 5 cm	m2	43 534,75		
03.4.2	Camada de regularização:				
03.4.2.1	AC 20 reg 35/50 (MBD) em espessura média de 0,05 m, satisfazendo o estipulado no C.E., incluindo fornecimento, rega de colagem, limpeza e preparação prévia da superfície	m2			
03.4.3	Escarificação e remoção de pavimentos existentes, incluindo fundação dos mesmos com uma espessura média de 0.48 m, carga, transporte e colocação em vazadouro dos produtos sobranes com separação prévia da calçada em paralelepípedo quando exista (O material da calçada será colocado em local de vazadouro a indicar pela Fiscalização), e eventual indemnização por depósito:	m3			
03.5	Pavimentação de passeios, separadores ou ilhas direccionais, incluindo fundação:				
03.5.1	Revestimento de passeios e ilhas em betonilha esquadrelada com 0,03 m de espessura , incluindo camada de regularização em massame com 0,05 m de espessura, assente em agregado granular britado de granulometria extensa com 0,15m de espessura.	m2			
03.6	Lancis:				
03.6.1	Fornecimento e colocação de lancis pré-fabricados em betão de acordo com o definido no projecto, em passeios, ilhéus e separadores, incluindo fundação:				
03.6.1.1	Lancil de passeio	m			
03.7	Remoção de pavimentos existentes, incluindo fundação e lancis, carga, transporte e colocação em vazadouro dos produtos sobranes e eventual indemnização por depósito:				
03.7.1	Em passeios e separadores.	m2			
03.8	Outros trabalhos:				
04	OBRAS ACESSÓRIAS				
04.1	Outros trabalhos:				
04.1.1	Execução de muros de suporte em betão ciclópico da classe NP EN 206-1-C20/25-X0(P)-Cl1,0-Dmáx22-S3 (percentagem máxima de enrocamento de 40%), incluindo desmatação, escavação para abertura de fundações, entivação, escoramento, carga, transporte e espalhamento em vazadouro dos produtos sobranes, aterro e eventual indemnização por depósito, cofragem, descofragem, drenagem e todos os trabalhos necessários, tudo conforme pormenor de execução.	m3			
05	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA				
05.1	Sinalização vertical:				
05.1.1	Sinalização vertical de "código", incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e maciços de fundação				
05.1.1.1	Sinais triangulares:				
05.1.1.1.1	Com L = 0,70 m	un			
05.1.1.2	Sinais circulares:				
05.1.1.2.1	Com L = 0,70 m	un			
05.1.1.3	Sinais octogonais (STOP):				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS

REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS

ER 210 - PRAZERES / FONTE DO BISPO (5 770 m)

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
05.1.1.3.1	Com L = 0,70 m.	un			
05.1.1.4	Sinais quadrangulares:				
05.1.1.4.1	Com L = 0,70				
05.1.1.5	Placas adicionais para sinais de código	un			
05.1.2	Sinalização vertical de informação, incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e fundações em betão armado:				
05.1.2.1	Sinais de Pré-aviso:				
05.1.2.1.2	Pré-avisos gráficos (PAG's), laterais	m2			
05.1.2.3	Sinais de direcção:				
05.1.2.3.2	Setas SD's	m2			
05.2	Marcas rodoviárias, incluindo pré-marcação:				
05.2.1	Marcas Longitudinais:				
05.2.1.1	Linha branca contínua (LBC):				
05.2.1.1.1	Com 0,12 m de largura (LBC 0,12)	m	1 737,75		
05.2.1.2	Linha branca tracejada (LBT):				
05.2.1.2.1	Com 0,12 m de largura e relação traço/espço 1/1 m (LBT 0,12; 1/1).	m			
05.2.1.2.2	Com 0,12 m de largura e relação traço/espço 1,5/2 m (LBTg 0,12; 1.5/2).	m	4 278,75		
05.2.1.2.3	Com 0,30 m de largura e relação traço / espço 0,4/0,3 m (LBT 0,30; 0,4/0,3).	m			
05.2.1.3	Guias				
05.2.1.3.1	Com 0,12 m de largura	m	11 020,00		
05.2.2	Marcas Transversais:				
05.2.2.1	Barras de paragem com 0,50 m de largura.	m2	30,00		
05.2.2.2	Passadeiras de peões.	m2			
05.2.3	Outras marcas:				
05.2.3.1	Inscrições STOP.	un	3,00		
05.2.3.2	Triângulo de cedência de prioridade	un	3,00		
05.2.3.3	Raias oblíquas paralelas.	m2	31,50		
05.2.3.4	Bandas cromáticas.	m2			
05.2.3.5	Outras inscrições				
05.2.3.5.1	Setas de desvio: Tipo II	un			
05.2.3.5.2	Setas de selecção com 5,0 m Simples	un	2,00		
05.2.3.5.3	Setas de selecção com 5,0 m duplas	un	1,00		
05.3	Equipamento de guiamento, balizagem e demarcação, incluindo implantação, fornecimento e colocação:				
05.3.1	Baias direccionais:				
05.3.1.1	Unitárias (chevrons):				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS

REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS

ER 210 - PRAZERES / FONTE DO BISPO (5 770 m)

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
05.3.1.1.1	Com 0,60 m de lado.	un			
05.3.1.2	Balizas laterais de posição				
05.3.1.2.1	Metálicas com L=0,20 m	un			
05.3.2	Delineadores - Sinalizadores:				
05.3.2.1	Para apoio no solo (h=1,0 m):				
05.3.2.1.1	Com secção poliédrica.	un	585,00		
05.4	Equipamento de demarcação, incluindo implantação, fornecimento e colocação:				
05.4.1	Marcos hectométricos:				
05.4.1.2	Para OE's.	un	53,00		
05.4.2	Marcos quilométricos:				
05.4.2.1	Para OE's.	un	7,00		
05.5	Guardas de segurança, incluindo implantação, fornecimento, colocação, e maciçamento e fixação em muros das extremidades:				
05.5.1	Guardas metálicas:				
05.5.1.1	Semi-flexíveis simples, para veículos:				
05.5.1.1.1	Com prumos afastados de 4 m.	m	4 254,60		
05.5.1.1.2	Com prumos afastados de 2 m.	m			
05.5.1.1.3	Terminais tipo cauda de carpa	un			
05.5.2	Dispositivos de protecção de motociclistas, incluindo correção aliméticas das guardas metálicas existentes, e maciçamento e fixação em muros das extremidades:				
05.5.2.1	Associado a guardas de segurança com prumos afastados de 4 m.	m	117,60		
05.5.2.2	Associado a guardas de segurança com prumos afastados de 2 m.	m			
05.5.2.3	Terminais a montante	un	8,00		
05.5.2.4	Terminais a jusante	un	8,00		
05.6	Trabalhos a realizar no sistema de sinalização e segurança existente				
05.6.1	Levantamento de elementos do sistema existente, e transporte a depósito ou outro a indicar pela Fiscalização:				
05.6.1.1	Sinais de "código", baias, balizas e marcos	un			
05.6.1.2	Desmontagem de semi-pórticos	un			
05.6.1.3	Delineadores e balizadores em betão	un	585,00		
05.6.1.4	Guardas metálicas semi-flexíveis simples	m			
05.6.1.5	Guarda-corpos de estrutura metálica	m			
05.6.1.6	Espelhos Parabólicos	un			
05.6.2	Substituição das vigas em chapa das guardas metálicas flexíveis simples	m			
05.7	Sinalização temporária:				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS

REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS

ER 210 - PRAZERES / FONTE DO BISPO (5 770 m)

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
05.7.1	Sinalização temporária de trabalhos, de acordo com projecto elaborado nos termos do DR 22-A/98 de 1 de Outubro alterado pelo DR 41/02 de 20 de Agosto e pelo DR 13/03 de 26 de Junho, referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação, colocação e execução de desvios provisórios de tráfego.	vg	1,00		
05.8	Outros trabalhos:				
05.8.1	Execução de muros/guardas rígidas com ameias, com proporção 60% com betão da classe NP EN 206-1-C20/25-X0(P)-C11,0-Dmáx22-S3 e 40% de pedra, incluindo demolição de existentes (quando aplicável), escavação condições de fundação, ligação à base através de ferrolhos Ø 20mm, drenos 0,20m x 0,40m na base, afastados a 20m, cofragem e descofragem, crespido hidráulico, todos os trabalhos complementares conforme pormenor de execução.	m3	32,06		
05.8.2	Execução de trabalhos de correção altimétrica de muros/guardas rígidas com ameias existentes com betão da classe NP EN 206-1-C20/25-X0(P)-C11,0-Dmáx22-S3, incluindo, demolição do coroamento, cofragem, descofragem, ferrolhos de ligação, crespido hidráulico, todos os trabalhos necessários ao bom acabamento, e de acordo com o pormenor de execução.	m3			
05.8.3	Execução de trabalhos de correção altimétrica de muros/guardas rígidas sem ameias existentes com betão da classe NP EN 206-1-C20/25-X0(P)-C11,0-Dmáx22-S3, incluindo, demolição do coroamento, execução de ameias, cofragem, descofragem, ferrolhos de ligação, crespido hidráulico, e todos os trabalhos necessários ao bom acabamento, e de acordo com o pormenor de execução.	m3			
05.8.4	Pintura de betão à vista das ameias com 2 demãos de tinta à base de resina acrílica, anti-fungos, lavável, na cor branca	m2			
05.8.5	Fornecimento e colocação de espelhos parabólicos	un			
05.8.6	Pintura no pavimento da doca de estacionamento de autocarros	m			
06	DIVERSOS				
06.1	Montagem e desmontagem do estaleiro, incluindo o arranjo paisagístico da área ocupada após desmontagem	vg			
06.2	Montagem e desmontagem no estaleiro, do laboratório do Adjudicatário equipado com todo o material necessário à execução dos ensaios previstos para o controlo de qualidade	vg			
06.3	Implementação do plano de segurança e saúde incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.	vg			
06.4	Implementação do plano de prevenção e gestão de resíduos da construção e demolição incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.	vg			
06.5	Fornecimento de todos os elementos e informação (incluindo preparações e levantamentos topográficos), necessárias à produção de telas finais.	vg			

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS

REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS

ER 222 - PRAZERES (4 400 m)

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
01	TERRAPLENAGEM				
01.1	Trabalhos preparatórios:				
01.1	Leito do pavimento, incluindo tratamento ou fornecimento, espalhamento, colocação e compactação dos materiais: (espessuras das camadas, após compactação)				
01.1.1	Em escavações ou perfis mistos:				
01.1.1.1	Em agregado britado de granulometria extensa:				
01.1.1.1.1	Com 0,15 m de espessura	m2			
01.1.2	Demolição de muros:				
01.1.2.1	Em alvenaria de basalto, com posterior reutilização do material, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em depósito provisório, e eventual indemnização.	m2			
01.1.2.2	Em outros materiais, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro, e eventual indemnização por depósito.	m2			
02	DRENAGEM				
02.1	Execução de passagens hidráulicas de secção retangular ou outra, em betão armado, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobranes, e eventuais indemnizações por depósito:				
02.1.1	Execução de enrocamento em pedra argamassada em montantes ou soleira das bocas das PH's de secção rectangular ou outra, incluindo escavação, transporte a vazadouro dos produtos sobranes e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m3	8,00		
02.2	Execução de órgãos de drenagem longitudinal, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a demolição das existentes (quando aplicável), a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobranes, e eventuais indemnizações por depósito:				
02.2.1	Valetas e valas:				
02.2.1.1	Valetas de plataforma (laterais):				
02.2.1.1.1	Revestidas com betão, de secção triangular, com abertura 0,50m.	m	319,20		
02.2.1.1.2	Revestidas a paralelos basálticos, de secção triangular, com abertura 0,50m.	m			
02.2.1.2	Valetas de bordadura de aterros:				
02.2.1.2	Revestidas com betão, de secção semi-circular de diâmetro igual a 0,30 m.	m			
02.2.2	Colectores, longitudinais para continuidade de valetas sob serventias				
02.2.2.1	Com diâmetro igual a 0,30 m.	m			
02.3	Execução de órgãos complementares de drenagem, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobranes, e eventuais indemnizações por depósito:				
2.3.1	Caixas de recepção, de ligação ou de derivação				
2.3.1.1	Em valetas de bordadura de aterros para ligação às descidas de talude.	un			
2.3.2	Descidas de talude, em aterro ou escavação, revestidas com betão:				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS
REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS
ER 222 - PRAZERES (4 400 m)
MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
2.3.2.1	De secção semi-circular de diâmetro igual a 0,30 m.	m			
02.4	Outros trabalhos:				
02.4.1	Trabalhos sobre órgãos de drenagem transversal existente, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, a remoção, a carga, transporte a vazadouro e eventual indemnização de todos os materiais sobranes.				
02.4.1.1	Execução desmatação das bocas de entrada e saída de PH's ou travessias de descarga de valetas.	m2			
02.4.1.2	Execução de limpeza de PH's ou travessias de descarga de valetas.	m	49,15		
02.4.1.3	Execução de limpeza das bocas de entrada e saída de PH's ou travessias de descarga de valetas.	un	14,00		
02.4.2	Trabalhos sobre órgãos de drenagem longitudinal existente, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, a remoção, a carga, transporte a vazadouro e eventual indemnização de todos os materiais sobranes.				
02.4.2.1	Limpeza de valetas existentes.	m	4 361,56		
02.4.2.2	Limpeza de sumidouros existentes.	un			
02.4.2.3	Execução de capeamento com argamassa de areia e cimento na espessura de 5 cm sobre valetas de betão.	m			
03	PAVIMENTAÇÃO				
03.1	Camadas granulares				
03.1.2	Camada de base:				
03.1.2.1	Agregado britado de granulometria extensa, satisfazendo o estipulado no C.E., incluindo fornecimento, transporte e aplicação:				
03.1.2.1.2	Com 0,20 m de espessura, após compactação	m2			
03.2	Camadas de misturas betuminosas a quente:				
03.2.1	Camada de ligação:				
03.2.1.1	AC 20 bin 35/50 (MBD), satisfazendo o estipulado no C.E., incluindo fornecimento, transporte e aplicação:				
03.2.2.1.1.1	Com 0,08 m de espessura, após compactação	m2			
03.2.2	Camada de desgaste				
03.2.2.1	AC 14 surf 35/50 (BB), satisfazendo o estipulado no C.E., incluindo limpeza e preparação prévia da superfície (aplicável à solução de recarga), fornecimento, transporte e aplicação e correção altimétrica das tampas das caixas de visita de serviços existentes para a nova cota do pavimento:				
03.2.2.1.1	Com 0,05 m de espessura, após compactação	m2	30 388,00		
03.3	Regas betuminosas de impregnação, colagem e cura:				
03.3.1	Rega de impregnação betuminosa:				
03.3.1.1	Com emulsão betuminosa catiónica de rotura lenta, C 50 BF 5 (ECI), com as características definidas no Caderno de Encargos a uma taxa de aplicação de 1,0 kg/m2, incluindo fornecimento e aplicação.	m2			
03.3.2	Rega de colagem:				
03.3.2.1	Com emulsão betuminosa modificada de rotura rápida, do tipo C 60 BP 4 (ECR-1mod), com as características definidas no Caderno de Encargos a uma taxa de aplicação de 0,5 kg/m2, incluindo fornecimento e aplicação.	m2	30 388,00		
03.4	Trabalhos especiais de pavimentação:				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS
REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS
ER 222 - PRAZERES (4 400 m)
MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
03.4.1	Fresagem de camadas de pavimentos existentes remoção e transporte a depósito autorizado dos produtos escavados ou reutilização em central, conforme definido no projecto:				
03.4.1.1	Em misturas betuminosas:				
03.4.1.1.1	Em profundidade média de 5 cm	m2	30 388,00		
03.4.2	Camada de regularização:				
03.4.2.1	AC 20 reg 35/50 (MBD) em espessura média de 0,05 m, satisfazendo o estipulado no C.E., incluindo fornecimento, rega de colagem, limpeza e preparação prévia da superfície	m2			
03.4.3	Escarificação e remoção de pavimentos existentes, incluindo fundação dos mesmos com uma espessura média de 0.48 m, carga, transporte e colocação em vazadouro dos produtos sobranes com separação prévia da calçada em paralelepípedo quando exista (O material da calçada será colocado em local de vazadouro a indicar pela Fiscalização), e eventual indemnização por depósito:	m3			
03.5	Pavimentação de passeios, separadores ou ilhas direccionais, incluindo fundação:				
03.5.1	Revestimento de passeios e ilhas em betonilha esquadrelada com 0,03 m de espessura , incluindo camada de regularização em massame com 0,05 m de espessura, assente em agregado granular britado de granulometria extensa com 0,15m de espessura.	m2			
03.6	Lancis:				
03.6.1	Fornecimento e colocação de lancis pré-fabricados em betão de acordo com o definido no projecto, em passeios, ilhéus e separadores, incluindo fundação:				
03.6.1.1	Lancil de passeio	m			
03.7	Remoção de pavimentos existentes, incluindo fundação e lancis, carga, transporte e colocação em vazadouro dos produtos sobranes e eventual indemnização por depósito:				
03.7.1	Em passeios e separadores.	m2			
03.8	Outros trabalhos:				
04	OBRAS ACESSÓRIAS				
04.1	Outros trabalhos:				
04.1.1	Execução de muros de suporte em betão ciclópico da classe NP EN 206-1-C20/25-X0(P)-Cl1,0-Dmáx22-S3 (percentagem máxima de enrocamento de 40%), incluindo desmatção, escavação para abertura de fundações, entivação, escoramento, carga, transporte e espalhamento em vazadouro dos produtos sobranes, aterro e eventual indemnização por depósito, cofragem, descofragem, drenagem e todos os trabalhos necessários, tudo conforme pormenor de execução.	m3			
05	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA				
05.1	Sinalização vertical:				
05.1.1	Sinalização vertical de "código", incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e maciços de fundação				
05.1.1.1	Sinais triangulares:				
05.1.1.1.1	Com L = 0,70 m	un	2,00		
05.1.1.2	Sinais circulares:				
05.1.1.2.1	Com L = 0,70 m	un			
05.1.1.3	Sinais octogonais (STOP):				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS
REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS
ER 222 - PRAZERES (4 400 m)
MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
05.1.1.3.1	Com L = 0,70 m.	un			
05.1.1.4	Sinais quadrangulares:				
05.1.1.4.1	Com L = 0,70				
05.1.1.5	Placas adicionais para sinais de código	un			
05.1.2	Sinalização vertical de informação, incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e fundações em betão armado:				
05.1.2.1	Sinais de Pré-aviso:				
05.1.2.1.2	Pré-avisos gráficos (PAG's), laterais	m2			
05.1.2.3	Sinais de direcção:				
05.1.2.3.2	Setas SD's	m2			
05.2	Marcas rodoviárias, incluindo pré-marcação:				
05.2.1	Marcas Longitudinais:				
05.2.1.1	Linha branca contínua (LBC):				
05.2.1.1.1	Com 0,12 m de largura (LBC 0,12)	m	1 273,65		
05.2.1.2	Linha branca tracejada (LBT):				
05.2.1.2.1	Com 0,12 m de largura e relação traço/espço 1/1 m (LBT 0,12; 1/1).	m			
05.2.1.2.2	Com 0,12 m de largura e relação traço/espço 1,5/2 m (LBTg 0,12; 1,5/2).	m			
05.2.1.2.3	Com 0,30 m de largura e relação traço / espço 0,4/0,3 m (LBT 0,30; 0,4/0,3).	m			
05.2.1.3	Guias				
05.2.1.3.1	Com 0,12 m de largura	m	8 800,00		
05.2.2	Marcas Transversais:				
05.2.2.1	Barras de paragem com 0,50 m de largura.	m2	104,48		
05.2.2.2	Passadeiras de peões.	m2	10,50		
05.2.3	Outras marcas:				
05.2.3.1	Inscrições STOP.	un	12,00		
05.2.3.2	Triângulo de cedência de prioridade	un	5,00		
05.2.3.3	Raias oblíquas paralelas.	m2			
05.2.3.4	Bandas cromáticas.	m2			
05.2.3.5	Outras inscrições				
05.2.3.5.1	Setas de desvio: Tipo II	un			
05.2.3.5.2	Setas de selecção com 5,0 m Simples	un			
05.2.3.5.3	Setas de selecção com 5,0 m duplas	un			
05.3	Equipamento de guiamento, balizagem e demarcação, incluindo implantação, fornecimento e colocação:				
05.3.1	Baias direccionais:				
05.3.1.1	Unitárias (chevrons):				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS

REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS

ER 222 - PRAZERES (4 400 m)

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
05.3.1.1.1	Com 0,60 m de lado.	un			
05.3.1.2	Balizas laterais de posição				
05.3.1.2.1	Metálicas com L=0,20 m	un			
05.3.2	Delineadores - Sinalizadores:				
05.3.2.1	Para apoio no solo (h=1,0 m):				
05.3.2.1.1	Com secção poliédrica.	un			
05.4	Equipamento de demarcação, incluindo implantação, fornecimento e colocação:				
05.4.1	Marcos hectométricos:				
05.4.1.2	Para OE's.	un	40,00		
05.4.2	Marcos quilométricos:				
05.4.2.1	Para OE's.	un	5,00		
05.5	Guardas de segurança, incluindo implantação, fornecimento, colocação, e maciçamento e fixação em muros das extremidades:				
05.5.1	Guardas metálicas:				
05.5.1.1	Semi-flexíveis simples, para veículos:				
05.5.1.1.1	Com prumos afastados de 4 m.	m			
05.5.1.1.2	Com prumos afastados de 2 m.	m			
05.5.1.1.3	Terminais tipo cauda de carpa	un			
05.5.2	Dispositivos de protecção de motociclistas, incluindo correção altiméticas das guardas metálicas existentes, e maciçamento e fixação em muros das extremidades:				
05.5.2.1	Associado a guardas de segurança com prumos afastados de 4 m.	m			
05.5.2.2	Associado a guardas de segurança com prumos afastados de 2 m.	m			
05.5.2.3	Terminais a montante	un			
05.5.2.4	Terminais a jusante	un			
05.6	Trabalhos a realizar no sistema de sinalização e segurança existente				
05.6.1	Levantamento de elementos do sistema existente, e transporte a depósito ou outro a indicar pela Fiscalização:				
05.6.1.1	Sinais de "código", baias, balizas e marcos	un	2,00		
05.6.1.2	Desmontagem de semi-pórticos	un			
05.6.1.3	Delineadores e balizadores em betão	un			
05.6.1.4	Guardas metálicas semi-flexíveis simples	m			
05.6.1.5	Guarda-corpos de estrutura metálica	m			
05.6.1.6	Espelhos Parabólicos	un			
05.6.2	Substituição das vigas em chapa das guardas metálicas flexíveis simples	m			
05.7	Sinalização temporária:				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS

REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS

ER 222 - PRAZERES (4 400 m)

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
05.7.1	Sinalização temporária de trabalhos, de acordo com projecto elaborado nos termos do DR 22-A/98 de 1 de Outubro alterado pelo DR 41/02 de 20 de Agosto e pelo DR 13/03 de 26 de Junho, referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação, colocação e execução de desvios provisórios de tráfego.	vg	1,00		
05.8	Outros trabalhos:				
05.8.1	Execução de muros/guardas rígidas com ameias, com proporção 60% com betão da classe NP EN 206-1-C20/25-X0(P)-C11,0-Dmáx22-S3 e 40% de pedra, incluindo demolição de existentes (quando aplicável), escavação condições de fundação, ligação à base através de ferrolhos Ø 20mm, drenos 0,20m x 0,40m na base, afastados a 20m, cofragem e descofragem, crespido hidráulico, todos os trabalhos complementares conforme pormenor de execução.	m3			
05.8.2	Execução de trabalhos de correção altimétrica de muros/guardas rígidas com ameias existentes com betão da classe NP EN 206-1-C20/25-X0(P)-C11,0-Dmáx22-S3, incluindo, demolição do coroamento, cofragem, descofragem, ferrolhos de ligação, crespido hidráulico, todos os trabalhos necessários ao bom acabamento, e de acordo com o pormenor de execução.	m3	174,24		
05.8.3	Execução de trabalhos de correção altimétrica de muros/guardas rígidas sem ameias existentes com betão da classe NP EN 206-1-C20/25-X0(P)-C11,0-Dmáx22-S3, incluindo, demolição do coroamento, execução de ameias, cofragem, descofragem, ferrolhos de ligação, crespido hidráulico, e todos os trabalhos necessários ao bom acabamento, e de acordo com o pormenor de execução.	m3	150,78		
05.8.4	Pintura de betão à vista das ameias com 2 demãos de tinta à base de resina acrílica, anti-fungos, lavável, na cor branca	m2	253,34		
05.8.5	Fornecimento e colocação de espelhos parabólicos	un			
05.8.6	Pintura no pavimento da doca de estacionamento de autocarros	m			
06	DIVERSOS				
06.1	Montagem e desmontagem do estaleiro, incluindo o arranjo paisagístico da área ocupada após desmontagem	vg			
06.2	Montagem e desmontagem no estaleiro, do laboratório do Adjudicatário equipado com todo o material necessário à execução dos ensaios previstos para o controlo de qualidade	vg			
06.3	Implementação do plano de segurança e saúde incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.	vg			
06.4	Implementação do plano de prevenção e gestão de resíduos da construção e demolição incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.	vg			
06.5	Fornecimento de todos os elementos e informação (incluindo preparações e levantamentos topográficos), necessárias à produção de telas finais.	vg			

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS

REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS

ER 222 - LOMBADA DOS MARINHEIROS (309 m)

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
01	TERRAPLENAGEM				
01.1	Trabalhos preparatórios:				
01.1	Leito do pavimento, incluindo tratamento ou fornecimento, espalhamento, colocação e compactação dos materiais: (espessuras das camadas, após compactação)				
01.1.1	Em escavações ou perfis mistos:				
01.1.1.1	Em agregado britado de granulometria extensa:				
01.1.1.1.1	Com 0,15 m de espessura	m2	2 352,88		
01.1.2	Demolição de muros:				
01.1.2.1	Em alvenaria de basalto, com posterior reutilização do material, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em depósito provisório, e eventual indemnização.	m2			
01.1.2.2	Em outros materiais, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro, e eventual indemnização por depósito.	m2			
02	DRENAGEM				
02.1	Execução de passagens hidráulicas de secção retangular ou outra, em betão armado, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobranes, e eventuais indemnizações por depósito:				
02.1.1	Execução de enrocamento em pedra argamassada em montantes ou soleira das bocas das PH's de secção rectangular ou outra, incluindo escavação, transporte a vazadouro dos produtos sobranes e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m3			
02.2	Execução de órgãos de drenagem longitudinal, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a demolição das existentes (quando aplicável), a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobranes, e eventuais indemnizações por depósito:				
02.2.1	Valetas e valas:				
02.2.1.1	Valetas de plataforma (laterais):				
02.2.1.1.1	Revestidas com betão, de secção triangular, com abertura 0,50m.	m	210,00		
02.2.1.1.2	Revestidas a paralelos basálticos, de secção triangular, com abertura 0,50m.	m			
02.2.1.2	Valetas de bordadura de aterros:				
02.2.1.2	Revestidas com betão, de secção semi-circular de diâmetro igual a 0,30 m.	m			
02.2.2	Colectores, longitudinais para continuidade de valetas sob serventias				
02.2.2.1	Com diâmetro igual a 0,30 m.	m			
02.3	Execução de órgãos complementares de drenagem, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobranes, e eventuais indemnizações por depósito:				
2.3.1	Caixas de recepção, de ligação ou de derivação				
2.3.1.1	Em valetas de bordadura de aterros para ligação às descidas de talude.	un			
2.3.2	Descidas de talude, em aterro ou escavação, revestidas com betão:				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS

REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS

ER 222 - LOMBADA DOS MARINHEIROS (309 m)

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
2.3.2.1	De secção semi-circular de diâmetro igual a 0,30 m.	m			
02.4	Outros trabalhos:				
02.4.1	Trabalhos sobre órgãos de drenagem transversal existente, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, a remoção, a carga, transporte a vazadouro e eventual indemnização de todos os materiais sobrantes.				
02.4.1.1	Execução desmatação das bocas de entrada e saída de PH's ou travessias de descarga de valetas.	m2			
02.4.1.2	Execução de limpeza de PH's ou travessias de descarga de valetas.	m	16,93		
02.4.1.3	Execução de limpeza das bocas de entrada e saída de PH's ou travessias de descarga de valetas.	un	4,00		
02.4.2	Trabalhos sobre órgãos de drenagem longitudinal existente, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, a remoção, a carga, transporte a vazadouro e eventual indemnização de todos os materiais sobrantes.				
02.4.2.1	Limpeza de valetas existentes.	m	40,85		
02.4.2.2	Limpeza de sumidouros existentes.	un			
02.4.2.3	Execução de capeamento com argamassa de areia e cimento na espessura de 5 cm sobre valetas de betão.	m			
03	PAVIMENTAÇÃO				
03.1	Camadas granulares				
03.1.2	Camada de base:				
03.1.2.1	Agregado britado de granulometria extensa, satisfazendo o estipulado no C.E., incluindo fornecimento, transporte e aplicação:				
03.1.2.1.2	Com 0,20 m de espessura, após compactação	m2	2 352,88		
03.2	Camadas de misturas betuminosas a quente:				
03.2.1	Camada de ligação:				
03.2.1.1	AC 20 bin 35/50 (MBD), satisfazendo o estipulado no C.E., incluindo fornecimento, transporte e aplicação:				
03.2.2.1.1.1	Com 0,08 m de espessura, após compactação	m2	2 352,88		
03.2.2	Camada de desgaste				
03.2.2.1	AC 14 surf 35/50 (BB), satisfazendo o estipulado no C.E., incluindo limpeza e preparação prévia da superfície (aplicável à solução de recarga), fornecimento, transporte e aplicação e correção altimétrica das tampas das caixas de visita de serviços existentes para a nova cota do pavimento:				
03.2.2.1.1	Com 0,05 m de espessura, após compactação	m2	2 352,88		
03.3	Regas betuminosas de impregnação, colagem e cura:				
03.3.1	Rega de impregnação betuminosa:				
03.3.1.1	Com emulsão betuminosa catiónica de rotura lenta, C 50 BF 5 (ECI), com as características definidas no Caderno de Encargos a uma taxa de aplicação de 1,0 kg/m2, incluindo fornecimento e aplicação.	m2	2 352,88		
03.3.2	Rega de colagem:				
03.3.2.1	Com emulsão betuminosa modificada de rotura rápida, do tipo C 60 BP 4 (ECR-1mod), com as características definidas no Caderno de Encargos a uma taxa de aplicação de 0,5 kg/m2, incluindo fornecimento e aplicação.	m2	2 352,88		
03.4	Trabalhos especiais de pavimentação:				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS

REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS

ER 222 - LOMBADA DOS MARINHEIROS (309 m)

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
03.4.1	Fresagem de camadas de pavimentos existentes remoção e transporte a depósito autorizado dos produtos escavados ou reutilização em central, conforme definido no projecto:				
03.4.1.1	Em misturas betuminosas:				
03.4.1.1.1	Em profundidade média de 5 cm	m2	2 352,88		
03.4.2	Camada de regularização:				
03.4.2.1	AC 20 reg 35/50 (MBD) em espessura média de 0,05 m, satisfazendo o estipulado no C.E., incluindo fornecimento, rega de colagem, limpeza e preparação prévia da superfície	m2	2 352,88		
03.4.3	Escarificação e remoção de pavimentos existentes, incluindo fundação dos mesmos com uma espessura média de 0,48 m, carga, transporte e colocação em vazadouro dos produtos sobranes com separação prévia da calçada em paralelepípedo quando exista (O material da calçada será colocado em local de vazadouro a indicar pela Fiscalização), e eventual indemnização por depósito:	m3	1 129,38		
03.5	Pavimentação de passeios, separadores ou ilhas direccionais, incluindo fundação:				
03.5.1	Revestimento de passeios e ilhas em betonilha esquadrelada com 0,03 m de espessura , incluindo camada de regularização em massame com 0,05 m de espessura, assente em agregado granular britado de granulometria extensa com 0,15m de espessura.	m2			
03.6	Lancis:				
03.6.1	Fornecimento e colocação de lancis pré-fabricados em betão de acordo com o definido no projecto, em passeios, ilhéus e separadores, incluindo fundação:				
03.6.1.1	Lancil de passeio	m			
03.7	Remoção de pavimentos existentes, incluindo fundação e lancis, carga, transporte e colocação em vazadouro dos produtos sobranes e eventual indemnização por depósito:				
03.7.1	Em passeios e separadores.	m2			
03.8	Outros trabalhos:				
04	OBRAS ACESSÓRIAS				
04.1	Outros trabalhos:				
04.1.1	Execução de muros de suporte em betão ciclópico da classe NP EN 206-1-C20/25-X0(P)-Cl1,0-Dmáx22-S3 (percentagem máxima de enrocamento de 40%), incluindo desmatação, escavação para abertura de fundações, entivação, escoramento, carga, transporte e espalhamento em vazadouro dos produtos sobranes, aterro e eventual indemnização por depósito, cofragem, descofragem, drenagem e todos os trabalhos necessários, tudo conforme pormenor de execução.	m3			
05	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA				
05.1	Sinalização vertical:				
05.1.1	Sinalização vertical de "código", incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e maciços de fundação				
05.1.1.1	Sinais triangulares:				
05.1.1.1.1	Com L = 0,70 m	un	2,00		
05.1.1.2	Sinais circulares:				
05.1.1.2.1	Com L = 0,70 m	un			
05.1.1.3	Sinais octogonais (STOP):				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS

REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS

ER 222 - LOMBADA DOS MARINHEIROS (309 m)

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
05.1.1.3.1	Com L = 0,70 m.	un			
05.1.1.4	Sinais quadrangulares:				
05.1.1.4.1	Com L = 0,70				
05.1.1.5	Placas adicionais para sinais de código	un			
05.1.2	Sinalização vertical de informação, incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e fundações em betão armado:				
05.1.2.1	Sinais de Pré-aviso:				
05.1.2.1.2	Pré-avisos gráficos (PAG's), laterais	m2			
05.1.2.3	Sinais de direcção:				
05.1.2.3.2	Setas SD's	m2			
05.2	Marcas rodoviárias, incluindo pré-marcação:				
05.2.1	Marcas Longitudinais:				
05.2.1.1	Linha branca contínua (LBC):				
05.2.1.1.1	Com 0,12 m de largura (LBC 0,12)	m	143,85		
05.2.1.2	Linha branca tracejada (LBT):				
05.2.1.2.1	Com 0,12 m de largura e relação traço/espço 1/1 m (LBT 0,12; 1/1).	m			
05.2.1.2.2	Com 0,12 m de largura e relação traço/espço 1,5/2 m (LBTg 0,12; 1,5/2).	m	214,20		
05.2.1.2.3	Com 0,30 m de largura e relação traço / espço 0,4/0,3 m (LBT 0,30; 0,4/0,3).	m			
05.2.1.3	Guias				
05.2.1.3.1	Com 0,12 m de largura	m			
05.2.2	Marcas Transversais:				
05.2.2.1	Barras de paragem com 0,50 m de largura.	m2			
05.2.2.2	Passadeiras de pedões.	m2			
05.2.3	Outras marcas:				
05.2.3.1	Inscrições STOP.	un			
05.2.3.2	Triângulo de cedência de prioridade	un			
05.2.3.3	Raias oblíquas paralelas.	m2			
05.2.3.4	Bandas cromáticas.	m2			
05.2.3.5	Outras inscrições				
05.2.3.5.1	Setas de desvio: Tipo II	un			
05.2.3.5.2	Setas de selecção com 5,0 m Simples	un			
05.2.3.5.3	Setas de selecção com 5,0 m duplas	un			
05.3	Equipamento de guiamento, balizagem e demarcação, incluindo implantação, fornecimento e colocação:				
05.3.1	Baias direccionais:				
05.3.1.1	Unitárias (chevrons):				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS

REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS

ER 222 - LOMBADA DOS MARINHEIROS (309 m)

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
05.3.1.1.1	Com 0,60 m de lado.	un			
05.3.1.2	Balizas laterais de posição				
05.3.1.2.1	Metálicas com L=0,20 m	un			
05.3.2	Delineadores - Sinalizadores:				
05.3.2.1	Para apoio no solo (h=1,0 m):				
05.3.2.1.1	Com secção polidétrica.	un			
05.4	Equipamento de demarcação, incluindo implantação, fornecimento e colocação:				
05.4.1	Marcos hectométricos:				
05.4.1.2	Para OE's.	un	3,00		
05.4.2	Marcos quilométricos:				
05.4.2.1	Para OE's.	un	1,00		
05.5	Guardas de segurança, incluindo implantação, fornecimento, colocação, e maciçamento e fixação em muros das extremidades:				
05.5.1	Guardas metálicas:				
05.5.1.1	Semi-flexíveis simples, para veículos:				
05.5.1.1.1	Com prumos afastados de 4 m.	m			
05.5.1.1.2	Com prumos afastados de 2 m.	m			
05.5.1.1.3	Terminais tipo cauda de carpa	un			
05.5.2	Dispositivos de protecção de motociclistas, incluindo correção altiméticas das guardas metálicas existentes, e maciçamento e fixação em muros das extremidades:				
05.5.2.1	Associado a guardas de segurança com prumos afastados de 4 m.	m			
05.5.2.2	Associado a guardas de segurança com prumos afastados de 2 m.	m			
05.5.2.3	Terminais a montante	un			
05.5.2.4	Terminais a jusante	un			
05.6	Trabalhos a realizar no sistema de sinalização e segurança existente				
05.6.1	Levantamento de elementos do sistema existente, e transporte a depósito ou outro a indicar pela Fiscalização:				
05.6.1.1	Sinais de "código", baias, balizas e marcos	un	2,00		
05.6.1.2	Desmontagem de semi-pórticos	un			
05.6.1.3	Delineadores e balizadores em betão	un			
05.6.1.4	Guardas metálicas semi-flexíveis simples	m			
05.6.1.5	Guarda-corpos de estrutura metálica	m			
05.6.1.6	Espelhos Parabólicos	un			
05.6.2	Substituição das vigas em chapa das guardas metálicas flexíveis simples	m			
05.7	Sinalização temporária:				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS

REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – ZONA OESTE – PAMUS

ER 222 - LOMBADA DOS MARINHEIROS (309 m)

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
05.7.1	Sinalização temporária de trabalhos, de acordo com projecto elaborado nos termos do DR 22-A/98 de 1 de Outubro alterado pelo DR 41/02 de 20 de Agosto e pelo DR 13/03 de 26 de Junho, referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação, colocação e execução de desvios provisórios de tráfego.	vg	1,00		
05.8	Outros trabalhos:				
05.8.1	Execução de muros/guardas rígidas com ameias, com proporção 60% com betão da classe NP EN 206-1-C20/25-X0(P)-C11,0-Dmáx22-S3 e 40% de pedra, incluindo demolição de existentes (quando aplicável), escavação condições de fundação, ligação à base através de ferrolhos Ø 20mm, drenos 0,20m x 0,40m na base, afastados a 20m, cofragem e descofragem, crespido hidráulico, todos os trabalhos complementares conforme pormenor de execução.	m3			
05.8.2	Execução de trabalhos de correção altimétrica de muros/guardas rígidas com ameias existentes com betão da classe NP EN 206-1-C20/25-X0(P)-C11,0-Dmáx22-S3, incluindo, demolição do coroamento, cofragem, descofragem, ferrolhos de ligação, crespido hidráulico, todos os trabalhos necessários ao bom acabamento, e de acordo com o pormenor de execução.	m3	24,45		
05.8.3	Execução de trabalhos de correção altimétrica de muros/guardas rígidas sem ameias existentes com betão da classe NP EN 206-1-C20/25-X0(P)-C11,0-Dmáx22-S3, incluindo, demolição do coroamento, execução de ameias, cofragem, descofragem, ferrolhos de ligação, crespido hidráulico, e todos os trabalhos necessários ao bom acabamento, e de acordo com o pormenor de execução.	m3			
05.8.4	Pintura de betão à vista das ameias com 2 demãos de tinta à base de resina acrílica, anti-fungos, lavável, na cor branca	m2	87,36		
05.8.5	Fornecimento e colocação de espelhos parabólicos	un			
05.8.6	Pintura no pavimento da doca de estacionamento de autocarros	un			
06	DIVERSOS				
06.1	Montagem e desmontagem do estaleiro, incluindo o arranjo paisagístico da área ocupada após desmontagem	vg			
06.2	Montagem e desmontagem no estaleiro, do laboratório do Adjudicatário equipado com todo o material necessário à execução dos ensaios previstos para o controlo de qualidade	vg			
06.3	Implementação do plano de segurança e saúde incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.	vg			
06.4	Implementação do plano de prevenção e gestão de resíduos da construção e demolição incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.	vg			
06.5	Fornecimento de todos os elementos e informação (incluindo preparações e levantamentos topográficos), necessárias à produção de telas finais.	vg			

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS

REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – PAMUS

ER 223 - RAPOSEIRA / FAJÁ DA OVELHA (2 200 m)

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
01	TERRAPLENAGEM				
01.1	Trabalhos preparatórios:				
01.1	Leito do pavimento, incluindo tratamento ou fornecimento, espalhamento, colocação e compactação dos materiais: (espessuras das camadas, após compactação)				
01.1.1	Em escavações ou perfis mistos:				
01.1.1.1	Em agregado britado de granulometria extensa:				
01.1.1.1.1	Com 0,15 m de espessura	m2			
01.1.2	Demolição de muros:				
01.1.2.1	Em alvenaria de basalto, com posterior reutilização do material, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em depósito provisório, e eventual indemnização.	m2			
01.1.2.2	Em outros materiais, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro, e eventual indemnização por depósito.	m2			
02	DRENAGEM				
02.1	Execução de passagens hidráulicas de secção retangular ou outra, em betão armado, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobrantes, e eventuais indemnizações por depósito:				
02.1.1	Execução de enrocamento em pedra argamassada em montantes ou soleira das bocas das PH's de secção rectangular ou outra, incluindo escavação, transporte a vazadouro dos produtos sobrantes e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento	m3			
02.2	Execução de órgãos de drenagem longitudinal, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a demolição das existentes (quando aplicável), a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobrantes, e eventuais indemnizações por depósito:				
02.2.1	Valetas e valas:				
02.2.1.1	Valetas de plataforma (laterais):				
02.2.1.1.1	Revestidas com betão, de secção triangular, com abertura 0,50m.	m	1 805,79		
02.2.1.1.2	Revestidas a paralelos basálticos, de secção triangular, com abertura 0,50m.	m			
02.2.1.2	Valetas de bordadura de aterros:				
02.2.1.2	Revestidas com betão, de secção semi-circular de diâmetro igual a 0,30 m.	m			
02.2.2	Colectores, longitudinais para continuidade de valetas sob serventias				
02.2.2.1	Com diâmetro igual a 0,30 m.	m			
02.3	Execução de órgãos complementares de drenagem, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobrantes, e eventuais indemnizações por depósito:				
2.3.1	Caixas de recepção, de ligação ou de derivação				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS

REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – PAMUS

ER 223 - RAPOSEIRA / FAJÁ DA OVELHA (2 200 m)

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
2.3.1.1	Em valetas de bordadura de aterros para ligação às descidas de talude.	un			
2.3.2	Descidas de talude, em aterro ou escavação, revestidas com betão:				
2.3.2.1	De secção semi-circular de diâmetro igual a 0,30 m.	m			
02.4	Outros trabalhos:				
02.4.1	Trabalhos sobre órgãos de drenagem transversal existente, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, a remoção, a carga, transporte a vazadouro e eventual indemnização de todos os materiais sobrantes.				
02.4.1.1	Execução desmatação das bocas de entrada e saída de PH's ou travessias de descarga de valetas.	m2			
02.4.1.2	Execução de limpeza de PH's ou travessias de descarga de valetas.	m	13,40		
02.4.1.3	Execução de limpeza das bocas de entrada e saída de PH's ou travessias de descarga de valetas.	un	4,00		
02.4.2	Trabalhos sobre órgãos de drenagem longitudinal existente, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, a remoção, a carga, transporte a vazadouro e eventual indemnização de todos os materiais sobrantes.				
02.4.2.1	Limpeza de valetas existentes.	m			
02.4.2.2	Limpeza de sumidouros existentes.	un			
02.4.2.3	Execução de capeamento com argamassa de areia e cimento na espessura de 5 cm sobre valetas de betão.	m	420,00		
03	PAVIMENTAÇÃO				
03.1	Camadas granulares				
03.1.2	Camada de base:				
03.1.2.1	Agregado britado de granulometria extensa, satisfazendo o estipulado no C.E., incluindo fornecimento, transporte e aplicação:				
03.1.2.1.2	Com 0,20 m de espessura, após compactação	m2			
03.2	Camadas de misturas betuminosas a quente:				
03.2.1	Camada de ligação:				
03.2.1.1	AC 20 bin 35/50 (MBD), satisfazendo o estipulado no C.E., incluindo fornecimento, transporte e aplicação:				
03.2.2.1.1.1	Com 0,08 m de espessura, após compactação	m2			
03.2.2	Camada de desgaste				
03.2.2.1	AC 14 surf 35/50 (BB), satisfazendo o estipulado no C.E., incluindo limpeza e preparação prévia da superfície (aplicável à solução de recarga), fornecimento, transporte e aplicação e correção altimétrica das tampas das caixas de visita de serviços existentes para a nova cota do pavimento:				
03.2.2.1.1	Com 0,05 m de espessura, após compactação	m2	13 643,50		
03.3	Regas betuminosas de impregnação, colagem e cura:				
03.3.1	Rega de impregnação betuminosa:				
03.3.1.1	Com emulsão betuminosa catiónica de rotura lenta, C 50 BF 5 (ECI), com as características definidas no Caderno de Encargos a uma taxa de aplicação de 1,0 kg/m2, incluindo fornecimento e aplicação.	m2			
03.3.2	Rega de colagem:				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS

REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – PAMUS

ER 223 - RAPOSEIRA / FAJÁ DA OVELHA (2 200 m)

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
03.3.2.1	Com emulsão betuminosa modificada de rotura rápida, do tipo C 60 BP 4 (ECR-1mod), com as características definidas no Caderno de Encargos a uma taxa de aplicação de 0,5 kg/m2, incluindo fornecimento e aplicação.	m2	13 643,50		
03.4	Trabalhos especiais de pavimentação:				
03.4.1	Fresagem de camadas de pavimentos existentes remoção e transporte a depósito autorizado dos produtos escavados ou reutilização em central, conforme definido no projecto:				
03.4.1.1	Em misturas betuminosas:				
03.4.1.1.1	Em profundidade média de 5 cm	m2	13 643,50		
03.4.2	Camada de regularização:				
03.4.2.1	AC 20 reg 35/50 (MBD) em espessura média de 0,05 m, satisfazendo o estipulado no C.E., incluindo fornecimento, rega de colagem, limpeza e preparação prévia da superfície	m2			
03.4.3	Escarificação e remoção de pavimentos existentes, incluindo fundação dos mesmos com uma espessura média de 0,48 m, carga, transporte e colocação em vazadouro dos produtos sobranes com separação prévia da calçada em paralelepípedo quando exista (O material da calçada será colocado em local de vazadouro a indicar pela Fiscalização), e eventual indemnização por depósito:	m3			
03.5	Pavimentação de passeios, separadores ou ilhas direccionais, incluindo fundação:				
03.5.1	Revestimento de passeios e ilhas em betonilha esquadrelada com 0,03 m de espessura , incluindo camada de regularização em massame com 0,05 m de espessura, assente em agregado granular britado de granulometria extensa com 0.15m de espessura.	m2			
03.6	Lancis:				
03.6.1	Fornecimento e colocação de lancis pré-fabricados em betão de acordo com o definido no projecto, em passeios, ilhéus e separadores, incluindo fundação:				
03.6.1.1	Lancil de passeio	m			
03.7	Remoção de pavimentos existentes, incluindo fundação e lancis, carga, transporte e colocação em vazadouro dos produtos sobranes e eventual indemnização por depósito:				
03.7.1	Em passeios e separadores.	m2			
03.8	Outros trabalhos:				
04	OBRAS ACESSÓRIAS				
04.1	Outros trabalhos:				
04.1.1	Execução de muros de suporte em betão ciclópico da classe NP EN 206-1-C20/25-X0(P)-Cl1,0-Dmáx22-S3 (percentagem máxima de enrocamento de 40%), incluindo desmatção, escavação para abertura de fundações, entivção, escoramento, carga, transporte e espalhamento em vazadouro dos produtos sobranes, aterro e eventual indemnização por depósito, cofragem, descofragem, drenagem e todos os trabalhos necessários, tudo conforme pormenor de execução.	m3			
05	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA				
05.1	Sinalização vertical:				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS

REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – PAMUS

ER 223 - RAPOSEIRA / FAJÁ DA OVELHA (2 200 m)

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
05.1.1	Sinalização vertical de "código", incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e maciços de fundação				
05.1.1.1	Sinais triangulares:				
05.1.1.1.1	Com L = 0,70 m	un	3,00		
05.1.1.2	Sinais circulares:				
05.1.1.2.1	Com L = 0,70 m	un	2,00		
05.1.1.3	Sinais octogonais (STOP):				
05.1.1.3.1	Com L = 0,70 m.	un			
05.1.1.4	Sinais quadrangulares:				
05.1.1.4.1	Com L = 0,70				
05.1.1.5	Placas adicionais para sinais de código	un			
05.1.2	Sinalização vertical de informação, incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e fundações em betão armado:				
05.1.2.1	Sinais de Pré-aviso:				
05.1.2.1.2	Pré-avisos gráficos (PAG's), laterais	m2			
05.1.2.3	Sinais de direcção:				
05.1.2.3.2	Setas SD's	m2			
05.2	Marcas rodoviárias, incluindo pré-marcação:				
05.2.1	Marcas Longitudinais:				
05.2.1.1	Linha branca contínua (LBC):				
05.2.1.1.1	Com 0,12 m de largura (LBC 0,12)	m	762,30		
05.2.1.2	Linha branca tracejada (LBT):				
05.2.1.2.1	Com 0,12 m de largura e relação traço/espaco 1/1 m (LBT 0,12; 1/1).	m			
05.2.1.2.2	Com 0,12 m de largura e relação traço/espaco 1,5/2 m (LBTg 0,12; 1,5/2).	m	1 547,70		
05.2.1.2.3	Com 0,30 m de largura e relação traço / espaco 0,4/0,3 m (LBT 0,30; 0,4/0,3).	m			
05.2.1.3	Guias				
05.2.1.3.1	Com 0,12 m de largura	m	4 400,00		
05.2.2	Marcas Transversais:				
05.2.2.1	Barras de paragem com 0,50 m de largura.	m2	3,55		
05.2.2.2	Passadeiras de peões.	m2	9,00		
05.2.3	Outras marcas:				
05.2.3.1	Inscrições STOP.	un	2,00		
05.2.3.2	Triângulo de cedência de prioridade	un			
05.2.3.3	Raias oblíquas paralelas.	m2	20,00		
05.2.3.4	Bandas cromáticas.	m2			
05.2.3.5	Outras inscrições				

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS

REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – PAMUS

ER 223 - RAPOSEIRA / FAJÁ DA OVELHA (2 200 m)

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
05.2.3.5.1	Setas de desvio: Tipo II	un			
05.2.3.5.2	Setas de selecção com 5,0 m Simples	un			
05.2.3.5.3	Setas de selecção com 5,0 m duplas	un			
05.3	Equipamento de guiamento, balizagem e demarcação, incluindo implantação, fornecimento e colocação:				
05.3.1	Baias direccionais:				
05.3.1.1	Unitárias (chevrons):				
05.3.1.1.1	Com 0,60 m de lado.	un			
05.3.1.2	Balizas laterais de posição				
05.3.1.2.1	Metálicas com L=0,20 m	un			
05.3.2	Delineadores - Sinalizadores:				
05.3.2.1	Para apoio no solo (h=1,0 m):				
05.3.2.1.1	Com secção poliédrica.	un			
05.4	Equipamento de demarcação, incluindo implantação, fornecimento e colocação:				
05.4.1	Marcos hectométricos:				
05.4.1.2	Para OE's.	un	21,00		
05.4.2	Marcos quilométricos:				
05.4.2.1	Para OE's.	un	3,00		
05.5	Guardas de segurança, incluindo implantação, fornecimento, colocação, e maciçamento e fixação em muros das extremidades:				
05.5.1	Guardas metálicas:				
05.5.1.1	Semi-flexíveis simples, para veículos:				
05.5.1.1.1	Com prumos afastados de 4 m.	m			
05.5.1.1.2	Com prumos afastados de 2 m.	m			
05.5.1.1.3	Terminais tipo cauda de carpa	un			
05.5.2	Dispositivos de protecção de motociclistas, incluindo correção altiméticas das guardas metálicas existentes, e maciçamento e fixação em muros das extremidades:				
05.5.2.1	Associado a guardas de segurança com prumos afastados de 4 m.	m			
05.5.2.2	Associado a guardas de segurança com prumos afastados de 2 m.	m			
05.5.2.3	Terminais a montante	un			
05.5.2.4	Terminais a jusante	un			
05.6	Trabalhos a realizar no sistema de sinalização e segurança existente				
05.6.1	Levantamento de elementos do sistema existente, e transporte a depósito ou outro a indicar pela Fiscalização:				
05.6.1.1	Sinais de "código", baias, balizas e marcos	un	2,00		

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DE ESTRADAS

REQUALIFICAÇÃO DA REDE VIÁRIA REGIONAL – PAMUS

ER 223 - RAPOSEIRA / FAJÁ DA OVELHA (2 200 m)

MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

Código	Designação dos Trabalhos	un	Quant.	P.Unitário (€)	Total (€)
05.6.1.2	Desmontagem de semi-pórticos	un			
05.6.1.3	Delineadores em marcos de betão	un			
05.6.1.4	Guardas metálicas semi-flexíveis simples	m			
05.6.1.5	Guarda-corpos de estrutura metálica	m			
05.6.1.6	Espelhos Parabólicos	un			
05.6.2	Substituição das vigas em chapa das guardas metálicas flexíveis simples	m			
05.7	Sinalização temporária:				
05.7.1	Sinalização temporária de trabalhos, de acordo com projecto elaborado nos termos do DR 22-A/98 de 1 de Outubro alterado pelo DR 41/02 de 20 de Agosto e pelo DR 13/03 de 26 de Junho, referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação, colocação e execução de desvios provisórios de tráfego.	vg			
05.8	Outros trabalhos:				
05.8.1	Execução de muros/guardas rígidas com ameias, com proporção 60% com betão da classe NP EN 206-1-C20/25-X0(P)-Cl1,0-Dmáx22-S3 e 40% de pedra, incluindo demolição de existentes (quando aplicável), condições e maciço de fundação, ligação à base através de ferrolhos Ø 20mm, drenos na base 0,20m x 0,40m na base, afastados a 20m, cofragem e descofragem, crespido hidráulico, todos os trabalhos complementares conforme pormenor de execução.	m3			
05.8.2	Execução de trabalhos de correção altimétrica de muros/guardas rígidas com ameias existentes com betão da classe NP EN 206-1-C20/25-X0(P)-Cl1,0-Dmáx22-S3, incluindo, demolição do coroamento, cofragem, descofragem, ferrolhos de ligação, crespido hidráulico, todos os trabalhos necessários ao bom acabamento, e de acordo com o pormenor de execução.	m3	68,36		
05.8.3	Execução de trabalhos de correção altimétrica de muros/guardas rígidas sem ameias existentes com betão da classe NP EN 206-1-C20/25-X0(P)-Cl1,0-Dmáx22-S3, incluindo, demolição do coroamento, execução de ameias, cofragem, descofragem, ferrolhos de ligação, crespido hidráulico, e todos os trabalhos necessários ao bom acabamento, e de acordo com o pormenor de execução.	m3	9,29		
05.8.4	Pintura de betão à vista das ameias com 2 demãos de tinta à base de resina acrílica, anti-fungos, lavável, na cor branca	m2	199,80		
05.8.5	Fornecimento e colocação de espelhos parabólicos	un			
05.8.6	Pintura no pavimento da doca de estacionamento de autocarros	m			
06	DIVERSOS				
06.1	Montagem e desmontagem do estaleiro, incluindo o arranjo paisagístico da área ocupada após desmontagem	vg			
06.2	Montagem e desmontagem no estaleiro, do laboratório do Adjudicatário equipado com todo o material necessário à execução dos ensaios previstos para o controlo de qualidade	vg			
06.3	Implementação do plano de segurança e saúde incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.	vg			
06.4	Implementação do plano de prevenção e gestão de resíduos da construção e demolição incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.	vg			
06.5	Fornecimento de todos os elementos e informação (incluindo preparações e levantamentos topográficos), necessárias à produção de telas finais.	vg			