



“IP8 (A26) – LIGAÇÃO ENTRE SINES E A A2

**- LANÇO IP8 ENTRE RELVAS VERDES E RONÇÃO -
AUMENTO DA CAPACIDADE”**

TRECHO 2 – ENTRE O PK 26+850 E O PK 48+304

PROJETO EXECUÇÃO

P16 – ESTUDOS AMBIENTAIS

P16.3 – ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

P16.3.4 – PROJETO DE INTEGRAÇÃO PAISAGÍSTICA

CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

REVISÃO 02



Junho 2024

**“IP8 (A26) – LIGAÇÃO ENTRE SINES E A A2
- LANÇO IP8 ENTRE RELVAS VERDES E RONCÃO-
AUMENTO DA CAPACIDADE”
TRECHO 2 – ENTRE O PK 26+850 E O PK 48+304
PROJETO EXECUÇÃO
P16 – ESTUDOS AMBIENTAIS
P16.3 – ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
P16.3.4 – PROJETO DE INTEGRAÇÃO PAISAGÍSTICA
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS
REVISÃO 02**

RVGR-PE-T2-P1634-PIP_CTE-R02					
Versão	Data	Elaborou	Verificou	Aprovou	Descrição de Alterações
00	2024.02	NCC	FT	FV	-
01	2024.04	NCC	FT	FV	Reformulação do Nó 6
02	2024.06	vários	FT	FV	Reformulação do P16.3 segundo Parecer da IP de 29/05/2024

**“IP8 (A26) – LIGAÇÃO ENTRE SINES E A A2
- LANÇO IP8 ENTRE RELVAS VERDES E RONCÃO-
AUMENTO DA CAPACIDADE”**

TRECHO 2 – ENTRE O PK 26+850 E O PK 48+304

PROJETO DE EXECUÇÃO

REVISÃO 02

ÍNDICE GERAL DO PROJETO

P01 – TERRAPLENAGENS

P1.1 – Traçado

P1.1.1 – Traçado Geral

P1.1.2 – Nós de Ligação e Intersecções

P1.1.2.N4 – Nó do Roncão

P1.1.2.N5 – Nó de Melides

P1.1.2.N6 – Nó com a EN261-1

P1.1.2.N7 – Nó com o IC1

P1.1.3 – Restabelecimentos, serventias e caminhos paralelos (tipo I)

P1.2 – Geologia e Geotecnia

P1.3 – Terraplenagens Gerais

P02 – DRENAGEM

P03 – PAVIMENTAÇÃO

P04 – OBRAS ACESSÓRIAS

P4.1 – Vedações e Caminhos Paralelos

P4.2 – Obras de Contenção

P4.3 – Serviços Afetados

P4.4 – Canal Técnico Rodoviário

P4.5 – Iluminação

P4.8 – Outros projetos complementares (barreiras acústicas e passagens para a fauna)

P05 – SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA

P5.1 – Sinalização

P5.2 – Segurança

P06 – OBRAS DE ARTE INTEGRADAS - TIPO PASSAGENS SUPERIORES E OBRAS DE ARTE DOS NÓS

P6.4 – PS 29-01

P6.5 – PI 38-01

P6.6 – PS 43-01

P07 – OBRAS DE ARTE INTEGRADAS - TIPO PASSAGENS INFERIORES, AGRÍCOLAS E HIDRÁULICAS ESPECIAIS

- P7.15 – PA30-01
- P7.16 – PA31-01
- P7.17 – PA33-01
- P7.18 – PA33-02
- P7.19 – PA34-01
- P7.20 – PA35-01
- P7.21 – PA36-01
- P7.22 – PA37-01
- P7.23 – PA38-02
- P7.24 – PA39-01
- P7.25 – PA40-01
- P7.26 – PA42-01
- P7.27 – PA42-02
- P7.28 – PA44-02
- P7.29 – PA48-01

P10 – DIVERSOS

- P10.1 – Desvios Provisórios de Tráfego

P11 – EXPROPRIAÇÕES

P12 – PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE E COMPILAÇÃO TÉCNICA

- P12.1 – Plano de Segurança e Saúde
- P12.2 – Compilação Técnica

P13 – RENTABILIDADE ECONÓMICA

P14 – TRABALHOS AUXILIARES

- P14.1 – Cartografia
- P14.2 – Topografia
- P14.3 – Prospeção Geotécnica Especial

P16 – ESTUDOS AMBIENTAIS

- P16.3 – Estudo de Impacte Ambiental (EIA)
 - P16.3.1 – Estudo de Impacte Ambiental (EIA)
 - P16.3.1.1 – Resumo Não Técnico
 - P16.3.1.2 – Relatório Síntese
 - P16.3.1.3 – Anexos
 - P16.3.2 – Plano Geral de Monitorização
 - P16.3.3 – Plano de Gestão Ambiental de Obra
 - P16.3.4 – Projeto de Integração Paisagística
 - P16.3.5 – Licenciamentos Ambientais
 - P16.3.5.1 – Processo para Utilização de Solos da Reserva Agrícola Nacional
 - P16.3.5.2 – Processo para Utilização de Solos da Reserva Ecológica Nacional
 - P16.3.5.3 – Título de Utilização dos Recursos Hídricos
 - P16.3.5.4 – Pedido de Autorização para Abate de Sobreiros e Azinheiras
 - P16.3.5.5 – Pedido de Autorização Para o Corte de Oliveiras

P17 – SISTEMA TELEMÁTICA RODVIÁRIA (STR)

P21 – PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

**“IP8 (A26) – LIGAÇÃO ENTRE SINES E A A2
- LANÇO IP8 ENTRE RELVAS VERDES E RONCÃO-
AUMENTO DA CAPACIDADE”
TRECHO 2 – ENTRE O PK 26+850 E O PK 48+304
PROJETO EXECUÇÃO
P16 – ESTUDOS AMBIENTAIS
P16.3 – ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
P16.3.4 – PROJETO DE INTEGRAÇÃO PAISAGÍSTICA
CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS
REVISÃO 02**

ÍNDICE

1	OBJETIVO DA EMPREITADA.....	7
2	PRESCRIÇÕES COMUNS A TODOS OS MATERIAIS “PREFABRICADOS”	7
3	NATUREZA E QUALIDADE DOS MATERIAIS	7
3.1	DISPOSIÇÕES GERAIS.....	7
3.2	MATERIAIS ORGÂNICOS E INERTES	8
3.2.1	TERRA VIVA.....	8
3.2.2	ÁGUA	8
3.2.3	FERTILIZANTES	8
3.2.4	CORRETIVOS	8
3.2.5	FIXADORES.....	9
3.2.6	PROTETORES	9
3.2.7	ATILHOS	9
3.2.8	TUTORES.....	9
3.3	MATERIAIS VEGETAIS.....	10

3.3.1	SEMENTES	10
3.3.2	ÁRVORES E ARBUSTOS	10
3.4	MATERIAIS NÃO ESPECIFICADOS	11
4	EXECUÇÃO DOS TRABALHOS	11
4.1	LIMPEZA E DESMATAÇÃO	11
4.2	DECAPAGEM E ARMAZENAMENTO DE TERRA ARÁVEL	12
4.3	DEMOLIÇÃO / REMOÇÃO DE TROÇOS DE VIA A DESACTIVAR	12
4.4	ERRADICAÇÃO / REMOÇÃO DE ESPÉCIES INVASORAS	13
5	PREPARAÇÃO DO TERRENO	14
5.1	ACABAMENTO DOS TALUDES.....	14
5.2	COLOCAÇÃO DE TERRA ARÁVEL E FERTILIZAÇÃO	14
5.2.1	ESPALHAMENTO DA TERRA VIVA.....	14
5.2.2	FERTILIZAÇÃO MINERAL	15
5.2.3	FERTILIZAÇÃO MINERAL	15
6	SEMENTEIRAS	16
6.1	HIDROSSEMENTEIRA.....	16
7	PLANTAÇÕES	17
7.1	ÁRVORES.....	18
7.2	ARBUSTOS	18
8	TRANSPLANTE DE ÁRVORES	19
8.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS.....	19
8.2	ABERTURA DAS COVAS	19
8.3	CORREÇÕES DO SOLO.....	19
8.4	COLOCAÇÃO DA ÁRVORE EM LOCAL DEFINITIVO.....	20
8.5	PODA.....	20
8.6	VALA DE ENRAIZAMENTO.....	20
8.7	REGA E FERTILIZAÇÃO	20
8.8	IMOBILIZAÇÃO E TUTORAGEM	21

9	ÉPOCA DE REALIZAÇÃO	21
10	TRABALHOS NO PERÍODO DE GARANTIA	22
10.1	CONSERVAÇÃO	22
10.1.1	DISPOSIÇÕES GERAIS	22
10.1.2	PLANTAÇÕES	22
10.1.3	SEMENTEIRAS	22
10.1.4	REGAS	23
10.1.5	MONDAS	23
10.1.6	FERTILIZAÇÃO	23
10.1.7	RESSEMENTEIRAS	24
10.1.8	RETANCHAS	24
10.1.9	INSPEÇÃO DE TUTORES	24
10.1.10	TRATAMENTOS FITOSSANITÁRIOS	25
10.1.11	CORTES DE VEGETAÇÃO	25
10.1.12	LIMPEZA DO SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL	25
10.1.13	PROGRAMA DE TRABALHOS	26

ÍNDICE QUADROS

QUADRO 1 – ÁRVORES	10
QUADRO 2 – ARBUSTOS	11
QUADRO 3 – CALENDARIZAÇÃO	21

1 OBJETIVO DA EMPREITADA

A empreitada tem por objetivo a realização dos trabalhos de integração paisagística descritos no presente projeto.

2 PRESCRIÇÕES COMUNS A TODOS OS MATERIAIS “PREFABRICADOS”

Os materiais “prefabricados” de betão, metálicos, PVC ou outros, utilizados nas obras acessórias, devem ser acompanhados, aquando da sua entrada em estaleiro, de certificados de origem e qualidade do fabrico, passados pelo fabricante, comprovativos das especificações constantes deste Caderno de Encargos. Devem ainda obedecer a:

- Sendo nacionais, às normas portuguesas, documentos de homologação de laboratórios oficiais, regulamentos em vigor e especificações deste Caderno de Encargos;
- Sendo estrangeiros, às normas e regulamentos em vigor no país de origem, desde que não existam normas nacionais aplicáveis. No entanto, os certificados deverão ser passados por laboratórios de reconhecida idoneidade, confirmada pelos laboratórios oficiais e/ou entidades oficiais.
- Especificações do fabricante.

As dimensões e os materiais constituintes deverão ainda apresentar as características discriminadas neste Caderno de Encargos, ou outras equivalentes, desde que patenteadas e previamente aprovadas pela Fiscalização.

3 NATUREZA E QUALIDADE DOS MATERIAIS

3.1 DISPOSIÇÕES GERAIS

Todos os materiais utilizados nos trabalhos de revestimento vegetal, bem como sementes, poderão ser submetidos a ensaios para verificação da sua boa qualidade, tendo em vista a natureza dos trabalhos e o fim a que se destinam.

Em situações não previstas no projeto, todos os materiais e equipamentos necessários à boa execução da obra, deverão ser propostos pelo Adjudicatário e previamente aprovados pela Fiscalização.

Se a Fiscalização assim o entender, poderão ser submetidos a ensaios para a sua verificação, tendo em atenção o local de emprego, o fim a que se destinam e a natureza do trabalho, reservando-se à Fiscalização o direito de indicar, para cada caso, as condições a que deve satisfazer.

3.2 MATERIAIS ORGÂNICOS E INERTES

3.2.1 TERRA VIVA

A terra viva a utilizar deverá, preferencialmente, ser proveniente da zona envolvente à área de intervenção, não podendo utilizar-se terras oriundas de áreas com presença de espécies invasoras na sua ocupação atual, nem estar contaminada com sementes de espécies invasoras.

Quando tal não for possível ou as quantidades disponíveis não forem suficientes poderá utilizar-se terra proveniente de outros terrenos, desde que apresente boas características, seja da camada superficial de solos agrícolas, e previamente aprovada pela Fiscalização.

A terra deve ser isenta de pedras com diâmetro superior a 0,05 m, bem como de outros elementos prejudiciais (entulhos, raízes, troncos, etc.).

A quantidade admissível de pedra miúda (com diâmetro inferior a 0,05 m) não deverá exceder 10% do volume global de terra.

3.2.2 ÁGUA

A água a empregar nos trabalhos deverá ser limpa, arejada e isenta de resíduos ou impurezas e de produtos tóxicos ou cáusticos, bem como de quaisquer outros produtos prejudiciais à boa execução dos trabalhos e ao normal desenvolvimento das espécies vegetais.

3.2.3 FERTILIZANTES

- Adubo químico azotado: com uma percentagem de azoto mínima de 20%;
- Adubo químico ternário: doseando 10-10-10 de N.P.K;
- Adubo químico tipo “Sierrablen”, “Sierraform” ou equivalente.

3.2.4 CORRETIVOS

Corretivos orgânicos: de preparação industrial, doseando pelo menos 40% de matéria orgânica:

- Para hidrossementeira: Biohum ou equivalente;
- Para plantações: Fertor, Ferthumus ou equivalente;
- Corretivos químicos: Agripo, Agroliz ou equivalente.

3.2.5 FIXADORES

Poderão ser de origem vegetal, orgânica ou sintética, conforme indicado no projeto ou proposto pelo adjudicatário, desde que apresentados e aceites pela equipa de projeto e Fiscalização, tendo em vista o sucesso dos trabalhos.

Destacam-se os considerados como de maior garantia:

- Extrato de algas enriquecidos com polímeros de elevado poder;
- Polímeros plásticos derivados do petróleo, tipo "Curasol";
- Produto coloidal de origem vegetal, Tipo "Biovert Stabile";
- Resina líquida sintética;
- "Ecostab" ou equivalente.

3.2.6 PROTETORES

Deverão ser produtos de origem vegetal, com elevada capacidade de proteção e de acondicionamento das sementes e do solo, conforme indicado no projeto ou proposto pelo adjudicatário, desde que apresentados e aceites pela equipa de projeto e Fiscalização, tendo em vista o sucesso dos trabalhos.

Serão do tipo "Biomulch", "Ecomulch", "Re-Fiber", "Ecofibre" ou equivalentes, etc., devendo utilizar-se, para um melhor controle do operador, "mulch" de cor verde.

3.2.7 ATILHOS

Devem ser de ráfia, cordel de sisal ou material plástico, devendo possuir resistência e elasticidade suficientes para a função pretendida, sem danificar as plantas.

3.2.8 TUTORES

Os tutores deverão ser constituídos por varolas de pinho ou de eucalipto, tratados por imersão em solução de sulfato de cobre a 5%, durante quatro horas.

Deverão apresentar um diâmetro mínimo de 6 cm e ter tamanho proporcional à planta a tuturar, recomendando-se que a altura mínima acima solo seja pelo menos de 1,5 m quando aplicados em árvores e de 1,0 m quando aplicados em arbustos, sendo utilizados 1 por arbusto e 3 por árvore (tripeça).

3.3 MATERIAIS VEGETAIS

3.3.1 SEMENTES

As sementes a aplicar deverão corresponder às espécies indicadas no projeto e possuir um grau de pureza e a faculdade germinativa exigidos por lei para as espécies constantes das tabelas oficiais.

As não representadas nas tabelas oficiais, deverão ser provenientes da última colheita, ser alvo de um processamento mecânico de limpeza, por meio de crivagem e por via da densidade relativa, de forma a ficar isentas de sementes estranhas e impurezas, e possuir uma faculdade germinativa de, pelo menos, 60%.

3.3.2 ÁRVORES E ARBUSTOS

As plantas a fornecer deverão ser certificadas e ter passaporte fitossanitário emitido pela entidade competente e ser provenientes de viveiros localizados fora da “Área Demarcada de *Xylella fastidiosa*”.

As plantas a colocar deverão ser exemplares novos, com um bom desenvolvimento e conformação tanto do sistema radicular como da parte aérea, com flecha intacta e em perfeito estado sanitário.

As árvores deverão ter tido pelo menos duas transplantações em viveiro (a certificar pelo fornecedor), possuir sistema radicular abundante, apresentar porte ereto, com flecha intacta e caule não retorcido, ramificação equilibrada e razoável simetria.

Os arbustos, deverão ser plantas ramificadas desde a base, ou em tufo, com abundante sistema radicular e pelo menos um ano de viveiro.

Não poderão apresentar sinais de poda que altere a conformação natural da planta.

As plantas, de folha persistente, serão fornecidas com torrão, devendo este apresentar-se consistente. Em alternativa estas plantas poderão ser fornecidas em vaso.

Quanto à forma de fornecimento e dimensão, deverão estar compreendidas entre os valores a seguir indicados:

QUADRO 1 – ÁRVORES

Espécie	PAP		Forma de fornecimento	
	Secção corrente	Rotundas	Secção corrente	Rotundas
<i>Pinus pinea</i> (Pinheiro manso)	-	16/18	-	Torrão/Vaso
<i>Quercus suber</i> (Sobreiro)	-	16/18	Contentor	Torrão/Vaso

QUADRO 2 – ARBUSTOS

Espécie	Altura (m)	Forma de fornecimento
<i>Lonicera etrusca</i> (Madressilva)	0,30 a 0,50	Vaso 3 litros
<i>Phillyrea angustifolia</i> (Lentisco bastardo)	0,30 a 0,50	Vaso 3 litros
<i>Pistacia lentiscus</i> (Aroeira)	0,30 a 0,50	Vaso 3 litros
<i>Quercus coccifera</i> (Carrasco)	0,30 a 0,50	Vaso 3 litros
<i>Rosmarinus officinalis</i> (Alecrim)	0,30 a 0,50	Vaso 3 litros

Serão recusadas todas as plantas que:

- não estejam certificadas;
- possam estar infetadas, sofrer ou ser portadoras de praga ou doença;
- tenham sido cultivadas em viveiro com compasso de plantação insuficiente, apresentando sinais de estiolamento;
- durante o arranque/transporte, tenham sofrido danos que contrariem qualquer das especificações técnicas deste Caderno de Encargos.

3.4 MATERIAIS NÃO ESPECIFICADOS

Todos os materiais não especificados neste Caderno de Encargos deverão satisfazer às condições técnicas do projeto, sujeitas à verificação e aprovação prévia pela Fiscalização.

Durante a execução dos trabalhos, a Fiscalização reserva-se o direito de verificar se aqueles materiais satisfazem essas condições e rejeitar todos aqueles que não as satisfaçam, sendo considerados como não fornecidos, mesmo que já tenham sido aplicados.

4 EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

4.1 LIMPEZA E DESMATAÇÃO

No início da obra e antes de quaisquer outros trabalhos será instalada uma vedação provisória de delimitação da obra.

A desmatação deverá ser feita exclusivamente nas áreas sujeitas a terraplenagem, sendo absolutamente necessário limitar a destruição do coberto vegetal à faixa estritamente indispensável à obra.

As terras retiradas dos taludes deverão ser conduzidas a depósito temporário para aplicação posterior na reconstituição dos taludes.

Toda a vegetação arbórea e arbustiva, existente nas áreas não intervencionadas, será assinalada em obra, e deverá ser protegida, de modo a não ser afetada com a localização de estaleiros, depósitos de materiais, instalações de pessoal e outras ou com o movimento de máquinas e viaturas. Compete ao empreiteiro tomar as disposições adequadas para o efeito, designadamente instalando vedações e resguardos onde for conveniente e necessário.

4.2 DECAPAGEM E ARMAZENAMENTO DE TERRA ARÁVEL

No início dos trabalhos de movimentação de terras, proceder-se-á à decapagem de terra viva.

A decapagem incidirá sobre os solos mais ricos em matéria orgânica, numa espessura variável, de acordo com as características do terreno, correspondendo apenas à terra viva, a camada onde se desenvolve o sistema radicular das plantas.

As terras aráveis, provenientes da decapagem, serão removidas para depósitos especiais ou colocadas lateralmente, de acordo com as possibilidades da obra e as instruções da Fiscalização, colocadas sempre em pargas (com altura não superior a 1,5 m e com recobrimento herbáceo, através de sementeira) e protegidas do arrastamento das águas superficiais.

Os locais de armazenamento da terra viva deverão ser propostos pelo Adjudicatário e previamente aprovados pela Fiscalização. Caso os depósitos fiquem na zona exterior à obra deverão ser protegidos a fim de evitar o seu extravio, constituindo a sua guarda encargo do Adjudicatário.

4.3 DEMOLIÇÃO / REMOÇÃO DE TROÇOS DE VIA A DESACTIVAR

A demolição / remoção de troços de via a desativar deverá ser efetuada do modo mais seguro, não sendo autorizado o emprego de explosivos para a realização deste trabalho.

O empreiteiro deverá proceder ao levantamento dos pavimentos existentes, incluindo caixa, geotêxteis, tubagens, etc., sendo por sua conta o transporte a destino final adequado.

Após os trabalhos de remoção o terreno deverá ser regularizado, seguindo-se a sua mobilização a uma profundidade 0,40 m, por meio de escarificação, gradagem, lavoura ou cava, de acordo com as máquinas disponíveis, de forma a ficar em condições de poder receber o revestimento vegetal previsto.

4.4 ERRADICAÇÃO / REMOÇÃO DE ESPÉCIES INVASORAS

O controlo/eliminação das espécies arbóreas invasoras, nomeadamente acácias, canas e erva das pampas deverá ser efetuada da seguinte forma:

- Arranque manual de plântulas e indivíduos jovens, com remoção completa de raízes do solo, a realizar idealmente na época das chuvas de forma a facilitar o arranque;
- Corte mecânico combinado com aplicação de herbicida ou por golpe ou perfuração combinado com injeção de herbicida. Para um melhor controlo da execução do processo poderá utilizar-se juntamente com o herbicida um corante que não reaja com este.

No caso do corte este deverá ser o mais rente possível ao solo (a um máximo de 15 cm), a realizar antes da maturação das sementes (antes de julho), de modo a evitar o banco de sementes do ano, pincelando-se a touca de imediato com herbicida.

Caso se opte pelo método de golpe ou perfuração combinado com herbicida, o número de incisões a efetuar depende da dimensão do tronco. Também neste método o herbicida deverá ser aplicado imediatamente a seguir ao corte.

Deverá ser utilizado um herbicida sistémico que apresente classificação toxicológica “Isento” e que esteja homologado pela Direcção-Geral de Direcção-Geral de Alimentação e Veterinária. A aplicação do herbicida deve ser limitada à espécie alvo. O herbicida geralmente referido apresenta uma composição de 450 g/L de glifosato, sob a forma de sal de isopropilamónio, devendo ser dada preferência à utilização de químicos com Certificado de Compatibilidade Ambiental. O herbicida deve ser aplicado diluído a 33%, não sendo recomendável a aplicação de produtos químicos em dias de precipitação ou de muito vento.

- Aplicação de herbicida diluído a 2% com pulverizador ou atomizador, sobre os rebentos da planta invasora que apresentam cerca de 15 a 30 cm de altura, salvaguardando os exemplares autóctones da ação do químico. Esta técnica pode funcionar como um bom complemento à técnica de corte mecânico.

O material resultante desta operação de controlo deverá ser removido e levado a destino final adequado.

Sempre que possível deverá proceder-se ao arranque do sistema radicular das plantas invasoras, desde que essa operação não afete a vegetação não invasora existente, e a preservar, na área de intervenção.

5 PREPARAÇÃO DO TERRENO

5.1 ACABAMENTO DOS TALUDES

O acabamento da modelação dos taludes em tosco, deverá ser realizado de modo a garantir a geometria indicada, e ficar limpo de pedras, com dimensões superiores a 15 cm, e de raízes.

Por razões de estabilidade, os taludes deverão ser modelados de acordo com um perfil do tipo sinusoidal. A crista e base dos taludes deverão ser para tal suavizadas, diminuindo o seu declive e aumentando o declive do terço médio do talude.

Caso seja necessário o espalhamento de terra viva, antes do seu espalhamento, a superfície dos taludes deverá apresentar um grau de rugosidade apreciável e ausência de sulcos verticais que facilitem a erosão superficial. Este objetivo será conseguido através de uma mobilização superficial do solo, até cerca de 0,10 ou 0,15 m, por via de uma escarificação com “Klodbuster”.

Sulcos de erosão mais profundos deverão ser previamente preenchidos com materiais granulares, por forma a garantir a sua consolidação e posterior fixação da terra viva.

Terminadas as operações descritas anteriormente, e aprovado pela fiscalização o acabamento dos toscos, iniciar-se-ão os trabalhos de preparação para o recebimento das terras aráveis que constarão de uma mobilização superficial de modo a garantir:

- O não escorregamento da terra arável;
- O estabelecimento de uma continuidade entre a camada de terra isenta de pedras e a terra arável de recobrimento.

O acabamento da modelação em tosco deverá ser realizado de modo a garantir a geometria indicada, e ficar limpo de pedras, outros inertes e de raízes.

5.2 COLOCAÇÃO DE TERRA ARÁVEL E FERTILIZAÇÃO

5.2.1 ESPALHAMENTO DA TERRA VIVA

O espalhamento de terra viva, só poderá iniciar-se após a modelação e regularização, de acordo com o projeto e ter sido aprovada pela Fiscalização.

Terminados os trabalhos anteriores e aprovados pela Fiscalização, poderá iniciar-se o espalhamento da terra arável que será feito com uma espessura variável, não inferior a 0,15 m, de acordo com as características do terreno e a inclinação dos taludes.

Seguidamente, proceder-se-á à regularização da camada de terra arável, recorrendo, quando necessário, a uma ligeira compactação. O espalhamento da terra arável poderá ser feito manual ou mecanicamente e a técnica de compactação deverá ser proposta pelo subempreiteiro e aprovada pela Fiscalização.

Nas zonas rochosas, a existirem, não se procederá ao espalhamento de terra viva.

No remate com as áreas pavimentadas, a terra deverá ficar 0,05 m abaixo da cota superior do pavimento.

5.2.2 FERTILIZAÇÃO MINERAL

A fertilização geral dos taludes, será feita com a quantidade de adubo ternário, mencionada no ponto 6.1 deste Caderno de Encargos.

A necessidade e dosagem de corretivos químicos a aplicar será proposta pelo Empreiteiro e aprovada pela Fiscalização, em conformidade com os resultados obtidos nas medições do pH das terras utilizadas.

5.2.3 FERTILIZAÇÃO MINERAL

5.2.3.1 GERAL

A fertilização geral dos taludes, será feita com a quantidade de adubo ternário, mencionada no ponto 6.1 deste Caderno de Encargos.

A necessidade e dosagem de corretivos químicos a aplicar será proposta pelo Empreiteiro e aprovada pela Fiscalização, em conformidade com os resultados obtidos nas medições do pH das terras utilizadas.

5.2.3.2 PLANTAÇÕES

A fertilização das covas das árvores será feita á razão de:

- 25 kg de matéria orgânica, 1 kg de adubo composto 10-10-10 ou o equivalente em adubo de libertação lenta.

Para o caso dos arbustos a fertilização das covas será feita á razão de:

- 3,5 g de matéria orgânica, 0,150 kg de adubo composto 10-10-10 ou o equivalente em adubo de libertação lenta.

Os fertilizantes serão aplicados na cova e bem misturados com as terras de enchimento, sem que os mesmos fiquem em contacto direto com as raízes das plantas. Este deverá ter lugar com a terra encharcada ou muito húmida, e far-se-á o seu calcamento por camadas.

6 SEMENTEIRAS

A sementeira, que tem como principais objetivos a estabilização biofísica e o combate à erosão das áreas intervencionadas, bem como a integração dessas áreas com a paisagem envolvente, deverá ser executada no início-meados de Outono (em alternativa à outra época adequada possível para este efeito, início-meados de Primavera), de forma a aproveitar as temperaturas amenas, e alguma chuva dessa época, para a germinação e desenvolvimento juvenil das plantas, e antes que ocorram as baixas temperaturas e chuvas frequentes de Inverno.

A execução de sementeiras, fora do período referido, só será autorizada pela Fiscalização a título excecional, e mediante proposta devidamente justificada do Adjudicatário.

A sementeira, é feita sobre o terreno devidamente preparado (limpo, regularizado e com camada de terra viva aplicada) e de modo a cobrir com regularidade a superfície do terreno.

As sementeiras deverão ser realizadas através do método da hidrossementeira devendo o Empreiteiro estar apetrechado com o equipamento adequado à sua execução.

Sempre que o terreno se encontre compactado, deverá realizar-se uma mobilização superficial, por meio de escarificação ou outra.

Em zona de taludes, que apresentem erosão superficial, realizar-se-á uma mobilização, até cerca de 10 cm de profundidade, por meio de uma picadeira, ou outro método semelhante, para a destruição completa dos rasgos.

Nas escavações, que apresentem a superfície lisa, deverá proceder-se a operação semelhante.

O terreno terá de estar limpo, sem presença de espécies exóticas invasoras, para não competir com a sementeira a realizar.

Caso o solo apresente espécies exóticas invasoras, realizar o seu controlo através da aplicação de herbicida sistémico, herbicida que não contenha “Glifosato” como princípio ativo. O herbicida a utilizar deverá apresentar classificação toxicológica “Isento” e estar homologado pela Direcção-Geral de Alimentação e Veterinária.

Após duas semanas, tempo que demora o controlo das espécies exóticas invasoras, procede-se à aplicação da hidrossementeira.

6.1 HIDROSSEMENTEIRA

Este método de sementeira consiste na projeção de uma mistura hídrica, contendo o lote de sementes, os fertilizantes, os corretivos e os estabilizadores.

Antes de serem iniciados os trabalhos deverá, a título experimental, ser realizada a hidrossementeira num pequeno troço, a fim de verificar se o equipamento de hidrossementeira se encontra em boas condições de funcionamento no que respeita quer à pressão de saída quer ao alcance de projeção do canhão.

A composição da mistura de sementes a utilizar na hidrossementeira e respetivas quantidades são as seguintes:

Mistura 1 – Composição da Mistura de Sementes e respetiva % Peso de cada espécie no Peso Total da Mistura – Herbáceas (gramíneas e leguminosas) à razão de 40 g/m²

A aplicar em todas as áreas intervencionadas:

<i>Dactylis glomerata</i>	20%
<i>Holcus annuus</i>	5%
<i>Lolium multiflorum</i>	35%
<i>Medicago orbicularis</i>	10%
<i>Poa pratensis</i>	5%
<i>Trifolium cherleri</i>	15%
<i>Trifolium subterraneum</i>	10%

A hidrossementeira inclui o espalhamento das misturas de sementes herbáceas na totalidade da área intervencionada dos taludes nas quantidades indicadas e a aplicação dos seguintes produtos na dosagem indicada:

Adubo químico ternário de libertação controlada tipo "PROSCAPE HS" ou equivalente	20 g/m ²
Corretivo orgânico tipo "Ecohum", ou equivalente	2 ml/m ²
Estabilizador tipo "Ecostab" da cor verde, ou equivalente	2 g/m ²
Protetor tipo "Ecomulch", ou equivalente	150 g/m ²
Mistura de Sementes	40 g/m ²

7 PLANTAÇÕES

A plantação será utilizada para as árvores e arbustos propostas para os taludes e ramos interiores dos nós

As plantações deverão ser efetuadas no período que decorre entre os finais de novembro e a primeira quinzena de março, sempre em data posterior à época das sementeiras. Se por motivos justificados tal não puder acontecer, o Empreiteiro deve propor à Fiscalização o período de plantação a efetuar com as respetivas medidas cautelares, por forma a garantir o seu sucesso.

Deverá evitar-se a acumulação de grandes quantidades de plantas nos locais de plantação, devendo ser transportado para o local apenas o número necessário para um dia de trabalho. Caso se verifique a impossibilidade de plantar a totalidade no próprio dia, as plantas sobrantes deverão ser abaceladas em locais abrigados, e regadas de seguida.

7.1 ÁRVORES

Após a mistura íntima entre a terra retirada quando da abertura das covas, com os fertilizantes definidos em projeto, proceder-se-á ao preenchimento destas com a terra fertilizada; imediatamente a seguir proceder-se-á a uma ligeira compactação.

Depois das covas cheias com terra fertilizada e compactada, abrem-se pequenas covas de plantação com medida ligeiramente superior ao sistema radicular ou do torrão, após o que se procederá à plantação propriamente dita devendo ainda atender-se ao seguinte:

- O torrão das árvores nunca será desfeito, nem poderá apresentar perdas de material radicular, sob pena de rejeição da planta;
- O colo das plantas deverá ficar à superfície do terreno, conforme a cota prevista;
- As plantas deverão ser plantadas no próprio dia em que forem retiradas do contentor, do torrão protegido ou do local onde estavam abaceladas;

Depois de se ter procedido à plantação e à fixação das plantas aos respetivos tutores, deverá abrir-se uma caldeira em toda a superfície da cova e proceder de imediato a uma abundante rega, para que se dê a necessária aderência entre a terra e as raízes. Se for necessário deverá ser acrescentada terra até completo refechamento da cova.

O sistema de tutoragem será efetuado por um ou vários tutores, consoante a dimensão da árvore, e consiste na cravagem de um ou três tutores no fundo da cova de plantação, e na sua ligação por tensão compensada à planta, através de meios apropriados de ligação.

O tutor (ou tutores) deve penetrar no solo 0,20 m abaixo do fundo da cova e será colocado do lado correspondente aos ventos dominantes.

Após a plantação deverá abrir-se uma pequena caldeira para a primeira rega, que deverá fazer-se de imediato à plantação, para melhor compactação e aderência da terra à raiz da planta.

7.2 ARBUSTOS

Após o fim da plantação das árvores, proceder-se-á à plantação dos arbustos, seguindo-se os mesmos preceitos indicados para as árvores e arbustos.

A plantação de arbustos será feita em covas de 0,40 x 0,40 x 0,40 cheias com terra arável, incorporando 15 g de adubo químico ternário 10.10.10., e 1 kg de correctivo orgânico industrial.

Excetuando as rotundas, as plantações de arbustos serão feitas em quadrícula de 0,50 x 0,50 m, distribuindo-se as plantas indicadas para cada módulo, de acordo com os desenhos de pormenor.

A sequência de aplicação dos diferentes módulos assim como a distribuição dos arbustos nas rotundas, é a indicada nas peças desenhadas.

8 TRANSPLANTE DE ÁRVORES

O transplante de árvores está previsto para 14 das 79 oliveiras que serão afetadas, conforme identificação nos desenhos RVGR-PE-T2-P1634-03.R02 – Medidas Cautelares (18 folhas).

8.1 TRABALHOS PREPARATÓRIOS

Como primeiro passo deverá ser definida a localização final da árvore a transplantar, bem como a preparação dos acessos a utilizar durante o transporte das árvores.

Deverá também ser feita a prévia limpeza do terreno e o levantamento de pavimentos que eventualmente existam no local e que possam dificultar as operações.

Depois de devidamente assinaladas as zonas de intervenção, deverá construir-se em redor das árvores a transplantar uma caldeira com raio variável entre 1,5 m e 3 m e com um camalhão com altura compreendida entre 0,30 m e 0,40 m consoante o porte das árvores a transplantar.

Após a construção das caldeiras conforme indicado anteriormente, deverá proceder-se, com uma antecedência mínima de 48 horas, a uma rega abundante dos exemplares a transplantar, com quantidades de água que variem entre os 500 L e os 2000 L de acordo com as dimensões da caldeira e do exemplar a transplantar.

8.2 ABERTURA DAS COVAS

Depois de previamente determinado o local para onde será feito o transplante, deverá proceder-se à abertura da cova. Esta cova será aberta pela máquina usada no transplante, com as mesmas dimensões da cova feita para retirar a árvore a transplantar.

8.3 CORREÇÕES DO SOLO

Os solos arenosos constituem o meio ideal para a efetivação dos transplantes, pelo que não é necessário proceder a qualquer correção. Caso os solos sejam de fraca qualidade do ponto de vista agrícola, a terra das covas deverá ser retirada e substituída por areia.

Em situações de solos mais texturados e coerentes, deverá colocar-se uma camada de areia entre o torrão e as paredes da cova, por forma a conseguir-se um maior arejamento e uma diminuição da resistência do solo à penetração das raízes.

8.4 COLOCAÇÃO DA ÁRVORE EM LOCAL DEFINITIVO

Neste processo deverão seguir-se os seguintes passos:

- Abertura da cova;
- Colocação de uma camada de gravilha na base da cova com 0,10 m de altura;
- Colocação do torrão com a árvore a transplantar sobre a camada de gravilha sem abrir as pás da máquina;
- Preenchimento manual com areia, do espaço entre as paredes da cova e o torrão;
- Abertura das pás para assentamento do torrão.

8.5 PODA

O equilíbrio entre o sistema radicular e a parte aérea é um parâmetro essencial para a sobrevivência da árvore.

Qualquer intervenção numa das partes terá imediata repercussão na outra.

Dado que o transplante implica a redução de uma parte substancial do sistema radicular, será necessário atuar sobre a copa para refazer o equilíbrio.

Para tal deverá utilizar-se o método inglês, com a redução do volume da copa num valor máximo de 30%, respeitando a estrutura da árvore e aplicando a “técnica do corte correto”, segundo os critérios de Alex Shigo.

No caso das árvores ou arbustos perenifólios é indispensável a aplicação de antitranspirantes.

8.6 VALA DE ENRAIZAMENTO

Deverá ainda abrir-se na caldeira uma vala de enraizamento com 0,40 m de profundidade e 0,25 m de largura. Esta vala deverá voltar a ser cheia com um substrato de enraizamento constituído por 70% de areia lavada e 30% de matéria orgânica e estimulantes do crescimento tipo Bioalgium e Agrosil, em quantidades que oscilem entre o 1,5 kg e os 3 kg e o 1 kg e os 2,5 kg, respetivamente.

8.7 REGA E FERTILIZAÇÃO

Deverá proceder-se a uma rega abundante, com água a baixa pressão, em quantidades que oscilem entre os 600L e os 2000L, dependente do porte da árvore transplantada.

Simultaneamente deverá ser feita uma adubação química, com adubo químico ternário de libertação lenta (12.12.17) mais duas unidades de magnésio, tipo Nitrofoska azul, em doses que variem entre 1 kg e 2 kg por árvore transplantada, de acordo com o seu porte.

A caldeira deverá ser coberta com uma camada de “Mulch” que não entre em contacto com o tronco.

8.8 IMOBILIZAÇÃO E TUTORAGEM

Dado que no processo de transplante a planta sofre uma diminuição no seu sistema radicular, reduzindo assim a sua capacidade de fixação ao solo, há que proceder à sua imobilização.

Para isso podem usar-se vários tipos de tutores (em tripé, em quadripé, etc.) ou através de cabos aéreos.

O tipo de tutor e o método a usar deverá ser proposto pelo Adjudicatário e previamente aprovado pela Fiscalização.

9 ÉPOCA DE REALIZAÇÃO

Os trabalhos de modelação e preparação do terreno deverão ser efetuados durante a Primavera e Verão, de modo a que as sementeiras se possam fazer no Outono, logo no início das primeiras chuvas, permitindo assim às plantas aproveitar as condições hídricas mais favoráveis para o desenvolvimento do seu sistema radicular.

As plantações devem efetuar-se por regra, no período que decorre desde a 2ª quinzena do mês de novembro até à 1ª quinzena do mês de Março, incluindo todos os retanches necessários.

A calendarização das sementeiras e plantações deverá ser feita de modo a que todos os trabalhos fiquem concluídos até finais de março.

Se por motivos justificados tal não puder acontecer, o Empreiteiro deve propor à Fiscalização o período de plantação a efetuar com as respetivas medidas cautelares, de forma a garantir o seu sucesso. Contudo, para as espécies de folha caduca, quando de raiz nua, só serão permitidas plantações na época de repouso vegetativo.

QUADRO 3 – CALENDARIZAÇÃO

Operações culturais	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Preparação do terreno			■	■	■	■	■	■	■			
Espalhamento de terra vegetal				■	■	■	■	■	■			
Sementeiras										■	■	
Plantações	■	■	■									■

10 TRABALHOS NO PERÍODO DE GARANTIA

Durante o período de garantia, que corresponde ao da obra geral, o adjudicatário deverá refazer, na época própria, as deficiências nas sementeiras efetuadas e reparar as zonas que tenham sido erosionadas.

No final do período de garantia as superfícies semeadas não deverão apresentar peladas com áreas superiores a 1,00 m². Se tal se verificar, o adjudicatário deverá ressemeiar essas parcelas na época de sementeira imediatamente a seguir. Essa obrigação constará da nota final de receção da obra.

10.1 CONSERVAÇÃO

10.1.1 DISPOSIÇÕES GERAIS

A conservação e manutenção do revestimento vegetal deverão ser consideradas desde o início dos trabalhos até ao final do período de garantia da empreitada.

Ficam excluídos da garantia os casos graves de erosão provocados por chuvas torrenciais e os estragos produzidos pela eventual ocorrência de incêndios ou por pastoreio indevido de animais.

10.1.2 PLANTAÇÕES

A manutenção das plantações deverá contemplar todas as operações necessárias à manutenção das boas condições vegetativas e sanitárias: regas, fertilizações, retanchas, inspeção de tutores, tratamentos fitossanitários, se aplicáveis.

À data da receção definitiva, pelo menos 80 % das espécies plantadas deverão apresentar desenvolvimento correspondente ao prazo de duração do período de garantia da obra, sendo que as restantes, designadamente as retanchadas na fase final do citado período de garantia, nunca poderão ter dimensão inferior ao máximo estipulado na Cláusula 3.3.2.

Se esta situação não se encontrar cumprida, o prazo de garantia e respetiva manutenção, serão prolongados por um período que a IP considerar necessário e suficiente para garantir o sucesso das novas plantações.

10.1.3 SEMENTEIRAS

O Empreiteiro deverá assegurar a homogeneidade da cobertura vegetal dos taludes (controlo da erosão, “peladas”, etc.), procedendo às fertilizações, e ressemeiadas que se verifiquem necessárias e impedir que a vegetação invada a plataforma, obstrua a sinalização ou constitua perturbação ao normal funcionamento da drenagem, realizando ceifas e roçagens.

Para efeitos de receção definitiva, sempre que forem verificadas situações pontuais com deficiente cobertura vegetal, estas, no seu conjunto, nunca poderão corresponder a áreas parciais superiores a 10% da área total semeada. Se as zonas de cobertura deficiente ultrapassarem este valor, o Empreiteiro será obrigado a proceder às ressementeiras necessárias. Em zonas isoladas, a falta de vegetação nunca poderá ser superior a 5 m².

Se estas situações não se encontrarem cumpridas, o prazo de garantia e respetiva manutenção, serão prolongados por um período de, pelo menos, um ano, de modo a garantir-se o sucesso e adequado grau de cobertura das ressementeiras, para efeitos de receção definitiva.

10.1.4 REGAS

As áreas sujeitas a plantação, no âmbito do Projeto de Integração Paisagística, deverão ser regadas pelo menos nos 3 primeiros anos de forma a promover uma rápida e eficaz instalação da vegetação proposta.

A sua periodicidade será quinzenal, durante os períodos de maior deficit hídrico, isto é, durante os meses de Primavera e Verão e durante os três primeiros anos. Não se prevê, à partida, a necessidade de a efetuar regas noutras alturas do ano, embora as mesmas possam ser consideradas se a época estival for excepcionalmente quente e o Outono e Inverno pouco chuvosos.

Para favorecer a eficácia da rega, deverão ser abertas caldeiras em todas as árvores plantadas. A sua dimensão será em função do tamanho da planta, por forma a armazenar uma quantidade de água ajustada ao porte da mesma.

As caldeiras deverão ser refeitas sempre que necessário, de modo a repor a sua capacidade de armazenamento de água.

As regas manuais deverão realizar-se sem jacto forte, de modo a evitar erosão junto ao pé da planta.

As regas a efetuar fora do período normal, motivados por períodos de seca excecionais, constituirão também encargo do Adjudicatário.

10.1.5 MONDAS

Deverão realizar-se mondas químicas de plantas infestantes sempre que se considere necessário para evitar concorrência com a vegetação a instalar.

10.1.6 FERTILIZAÇÃO

Durante a Primavera seguinte à execução dos trabalhos de revestimento vegetal, deverá proceder-se, se necessário, a uma fertilização geral dos terrenos com adubo mineral azotado. A aplicação será feita em cobertura e na quantidade de 15 g/m². Durante o período de garantia, esta operação será realizada anualmente, ou sempre que se justifique.

No que respeita à fertilização localizada das espécies arbóreas e arbustivas, deverá ser efetuada, durante o período de garantia, no mínimo duas vezes por ano, nas quantidades mínimas equivalentes a 30% do que vier indicado nas Condições Técnicas Especiais do projeto, exceto se tiver sido aplicado fertilizante mineral de libertação lenta, sendo suficiente, nesse caso, uma única aplicação. Esta periodicidade poderá ser alterada sempre que a Fiscalização o entender justificável. Deverão ser cuidadosamente aplicados na periferia do sistema radicular.

10.1.7 RESSEMENTEIRAS

No período compreendido entre meados de setembro e meados de novembro do ano seguinte à execução das sementeiras, deverão ser ressemeadas todas as zonas que se apresentem deficientemente revestidas, nos termos do ponto 10.1.3 destas especificações, e, se necessário, esta operação deverá repetir-se todos os anos, durante o prazo de garantia.

10.1.8 RETANCHAS

No período compreendido entre os finais de novembro e a primeira quinzena de Março do ano seguinte à execução das plantações, deverão ser substituídas todas as árvores, arbustos e herbáceas que tenham morrido ou apresentem um deficiente desenvolvimento vegetativo e/ou sanitário.

Esta operação deverá ter lugar todos os anos, durante o período de garantia, sempre que se verificar a existência de plantas nas condições acima referidas.

As substituições serão feitas por exemplares da mesma espécie e que se apresentem bem conformados, com um grau de desenvolvimento normal para a idade e em bom estado fitossanitário não podendo as árvores, arbustos e herbáceas apresentar dimensões inferiores ao indicado na Cláusulas 3.3.1.

As substituições serão feitas por exemplares da mesma espécie e que se apresentem bem conformados, com um grau de desenvolvimento normal para a idade e em bom estado fitossanitário.

10.1.9 INSPEÇÃO DE TUTORES

Os tutores deverão ser regularmente inspecionados, particularmente após ventos fortes e/ou chuvadas, para garantir que as espécies se desenvolvam com porte vertical, mesmo que as condições sejam adversas, devendo ser corrigidos ou substituídos sempre que as circunstâncias o justifiquem.

Deverão ser substituídos os atilhos em função do crescimento da árvore, de modo a evitar o estrangulamento do seu tronco e efetuado o refixamento e/ou substituição das varas, quando as mesmas não se encontrem em condições de garantir a qualidade das plantas.

10.1.10 TRATAMENTOS FITOSSANITÁRIOS

Sempre que forem detetados sintomas e/ou sinais de ataque de pragas ou doenças no material vegetal, o Empreiteiro terá que efetuar o tratamento conveniente, com prévio conhecimento da Fiscalização.

10.1.11 CORTES DE VEGETAÇÃO

Durante o período de garantia da obra deverão ser feitas ceifas e roçagens da vegetação, tendo em vista o corte e remoção da vegetação seca ou queimada, a eliminação das espécies consideradas como invasoras e das que se desenvolvam junto às bermas, impedindo assim a perfeita visibilidade dos refletores dos delineadores, da sinalização vertical.

A vegetação deverá ser sempre cortada, à exceção das espécies exóticas consideradas como invasoras, que deverão ser arrancadas e queimadas ou eliminadas através de controle químico e removidas depois de mortas, consoante o método considerado mais adequado a cada situação.

São consideradas invasoras as espécies exóticas constantes no Anexo I do Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, das quais se destaca: *Acacia melanoxylon* (Mimosa), *Acacia dealbata* (Acácia), *Robinea pseudoacacia* (Falsa-acácia), *Carpobrotus edulis* (Chorão), *Ipomea acuminata*, *Ailanthus altissima* (Árvore do Paraíso), *Hakea sericea* e *Hakea salicifolia*.

Pese embora o facto da silva (*Rubus ulmifolius*) ser uma espécie autóctone do estrato escandente, a sua fácil e rápida propagação por mergulhia, leva a que, a não existir controle constante no seu desenvolvimento, a médio/longo prazo a sua expansão seja de tal forma significativa que não permite o desenvolvimento de outras espécies. Por tal razão todos os exemplares da espécie *Rubus ulmifolius* (Silva) que se encontrem nos taludes, deverão ser cortados e queimados independentemente do local onde se encontrem.

Constitui encargo do Adjudicatário a remoção para o exterior da obra e transporte a vazadouro autorizado de todo o material cortado, não sendo permitido a realização de queimadas na zona ou na proximidade do aterro.

O período de realização destes trabalhos terá início no mês de abril e terminará no mês de outubro, tendo-se em atenção o ciclo vegetativo das espécies, por forma a que os cortes não sejam efetuados após a frutificação e maturação das espécies exóticas invasoras.

10.1.12 LIMPEZA DO SISTEMA DE DRENAGEM SUPERFICIAL

Deverão ser efetuadas ceifas, roçagens, remoção da vegetação e dos materiais depositados, junto de todos os órgãos do sistema de drenagem superficial da via (valetas da plataforma e descidas de água em taludes) e da drenagem transversal (boca da passagem hidráulica no final do trecho em análise) de modo a garantir a operacionalidade de todo o sistema.

A periodicidade de execução destes trabalhos será condicionada pela época das chuvas (Outono /Primavera), em que a limpeza e inspeção do sistema deverão ser mais rigorosa e determinada, igualmente, pelo desenvolvimento da vegetação que nunca deverá ultrapassar 0,40 m.

Todas as valetas deverão manter-se desafogadas de vegetação; para tal deverá efetuar-se o corte de toda a vegetação herbácea, arbórea e arbustiva que venha a nascer espontaneamente numa faixa de um metro para cada lado da valeta.

A frequência destes trabalhos será determinada pelo desenvolvimento da vegetação que nunca deverá ser superior a 0,30 m de altura.

10.1.13 PROGRAMA DE TRABALHOS

Após a conclusão dos trabalhos de instalação e antes do início do prazo de garantia respeitante a este tipo de trabalhos, o Empreiteiro deverá apresentar à Fiscalização, o programa geral de trabalhos a prosseguir para a realização da manutenção contratual, detalhando as operações a realizar em cada época. Esse programa deverá ser atualizado sempre que as circunstâncias o determinem.