



**EN211 – VARIANTE ENTRE QUINTÃ E
MESQUINHATA – REFORMULAÇÃO**

PORTO

**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
VOLUME V – PROJETO DE INTEGRAÇÃO
PAISAGÍSTICA - CLÁUSULAS TÉCNICAS
ESPECIAIS**

Edição 02
Janeiro 2023



ÍNDICE

| | | |
|-----|---|---|
| 1 | Controlo de Qualidade e Métodos Construtivos | 2 |
| 2 | Interação Paisagística | 3 |
| 2.1 | Âmbito | 3 |
| 2.2 | Dicionário de Rúbricas e Critérios de Medição | 3 |

1 P4 – OBRAS ACESSÓRIAS | CLÁUSULAS TÉCNICAS ESPECIAIS

Para além dos objetivos de natureza geral, e considerações de natureza similar, que são produzidas nestas cláusulas técnicas especiais, que têm uma função informativa e auxiliar para ajudar o Empreiteiro a cumprir adequadamente as suas obrigações, sempre que se descreva um método construtivo este é de respeito obrigatório na execução dos trabalhos, sob pena de violação contratual grave.

Caso o Empreiteiro pretenda seguir outra metodologia tem de recolher previamente a autorização da EP, S.A., e não pode iniciar ou continuar a execução de trabalhos em termos diversos daqueles que estão descritos, sem obter essa autorização.

Toda a troca de informação que esteja envolvida na alteração de métodos construtivos tem de ser feita por escrito, por qualquer das partes, em pleno respeito pelo disposto no Código dos Contratos Públicos.

A presente empreitada tem como objetivo principal promover uma estratégia de conservação da estrada em apreço, de forma a garantir ao utente as melhores condições de circulação e segurança rodoviária.

Durante o decurso da empreitada, o Empreiteiro deverá nortear-se por princípios subjacentes à perfeita e atempada execução dos trabalhos, de forma a satisfazer o principal objetivo da infraestrutura, que é, servir o utente e manter o património rodoviário, objeto do presente contrato, em perfeito estado de conservação.

Consideram-se incluídos nos preços unitários das diferentes rubricas, todos os materiais (exceto naquelas em que for referido o contrário), equipamentos e acessórios, mão-de-obra, transportes e outros encargos necessários à correta execução dos trabalhos.

Consideram-se incluídos nos preços unitários das diferentes rubricas a carga e transporte do material sobrance a destino final adequado conforme legislação vigente em matéria de gestão de resíduos e disposições ambientais em vigor.

Constitui obrigação do Adjudicatário mobilizar as forças policiais em todas as atividades que impliquem a restrição de vias de circulação. O custo decorrente desta obrigação deverá estar refletido nos preços unitários dos trabalhos do contrato.

2 CONTROLO DE QUALIDADE E MÉTODOS CONSTRUTIVOS

A reconstrução e/ou construção efetuada de acordo com os materiais e características definidas em 14.04. do Caderno de Encargos Tipo Obra, para os trabalhos atrás referidos.

Os ensaios necessários para o controlo de qualidade serão os associados aos itens aplicáveis e especificados no capítulo 14.00 – Controlo de Qualidade do Caderno Tipo de Obra da ex-EP.

O Método de trabalho deverá ter em conta todos os métodos construtivos aplicáveis e especificados no capítulo 15.00 – Métodos Construtivos e constituem encargo do Empreiteiro

- 1 - Quando o trabalho for realizado na estrada, há que sinalizar devidamente o troço onde decorrem os mesmos, garantir que as viaturas de apoio ou máquinas estacionadas ou em circulação, estejam devidamente sinalizadas, e ter em atenção as regras de segurança no trabalho, obrigando os trabalhadores a utilizarem o equipamento de proteção e sinalização individual adaptado a cada caso.

No caso da zona de trabalhos não interferir diretamente com a faixa de rodagem, a sinalização deverá abranger as viaturas de apoio e os equipamentos.

- 2 - Iniciar os trabalhos de reconstrução ou de construção necessários à instalação das novas unidades que, poderão ser moldadas “in situ” ou utilizando elementos pré-fabricados, respeitando, no entanto, o tipo e natureza das unidades danificadas, se for o caso.
- 3 - Os trabalhos de reconstrução, construção ou instalação de novos elementos devem cumprir o definido em 15.00 do Caderno de Encargos Tipo Obra.
- 4 - Os trabalhos mecânicos deverão ser completados manualmente até à sua perfeita regularização.
- 5 - Limpar terras e outros detritos e resíduos que tenham caído no pavimento ou em qualquer outro componente da estrada. Carregar e transportar a destino final adequado, conforme legislação vigente em matéria de gestão de resíduos e disposições ambientais em vigor, os detritos e produtos sobrantes da execução destes trabalhos.
- 6 - Finalizados os trabalhos, e retirados os recursos humanos e o equipamento, deverá ser retirada toda a sinalização temporária.

3 INTERAÇÃO PAISAGÍSTICA

3.1 ÂMBITO

As atividades contempladas neste capítulo visam a manutenção das condições adequadas ao cumprimento das principais funcionalidades das vias e que se enquadram no âmbito da integração paisagística, nomeadamente: valorização da estrada e da paisagem; valorização ecológica do meio envolvente; melhoria da qualidade do ar e melhoria das condições de segurança rodoviária e aumento do conforto para os utentes. Os trabalhos de manutenção do âmbito da Integração Paisagística aplicam-se a toda a área do domínio rodoviário.

Estão ainda incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, condução a vazadouro dos produtos sobrantes, e eventuais indemnizações por depósito.

3.2 DICIONÁRIO DE RÚBRICAS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Rúbrica 04.99.1. Lancil de Alumínio

Descrição: O lancil será composto por peças em alumínio durável de extrusão, liga 6063, na cor natural, com 2,438 m de comprimento, 0,15 m de altura e 0,008 m de espessura, do tipo *Alum-L-Edge*. Tem perfil em “L” em que a face horizontal, a encostar ao solo, tem 0,07 m de comprimento e possui perfurações para a colocação das cavilhas de fixação. De aparência forte, mas com flexibilidade e elevada capacidade de retenção. Será colocado ao alto, fazendo a delimitação e apoio dos materiais de revestimento no interior da rotunda. As peças do lancil em alumínio possuem um sistema rápido e simples de junção e são fornecidas com cavilhas para fixação ao solo.

Critério de Medição: A medição destes trabalhos é feita ao metro linear (m).

Rúbrica 04.99.1.2. Colocação de Tela anti-ervas e Grampos de Fixação

Descrição: A fixação da tela anti-ervas deverá ser realizada em toda a superfície do terreno da rotunda, garantindo-se a sobreposição de 0,1 a 0,2 m na ligação de duas tiras de tela.

A tela anti-ervas para cobertura do solo na nova rotunda é não tecida e fabricada em fibras de polipropileno termoligadas, com uma densidade de 125 gr/m², na cor verde. A tela é fornecida em rolos de 100 metros com largura de 2,1 m. Usada para revestimento do solo para prevenir o desenvolvimento de ervas infestantes. Devem ser usados grampos metálicos para fixação das extremidades ao solo. Os grampos de fixação são em arame galvanizado, com 3 mm de espessura, em forma de U com 130x30x130 mm.

Critério de Medição: A medição destes trabalhos é feita ao metro quadrado (m²).

Rúbrica 04.99.3. Colocação de Inertes na Rotunda com a Antiga EN211

Descrição: A rotunda acolherá uma composição arbórea e arbustiva e terá a superfície do terreno revestida com seixos rolados de diversas tonalidades e tipos de pedra.

- Anel exterior com cerca de 2,4 m de largura, na periferia, revestido com seixo granítico de cor cinza, na granulometria 120/250 mm.
- Outro anel de inertes, no centro, com 3,0 m de diâmetro, preenchido com seixo rolado branco (tipo “Porto”), de granulometria 60/120 mm.
- Anel interior, entre o que foi definido à periferia e o que foi desenhado a partir do centro, terá então uma largura de 4,3 m. Será dividido em três partes, sendo uma correspondendo a meio anel e as outras duas a um quarto do anel cada.

A separação deste conjunto de manchas de inertes será efetuada com recurso a chapa de alumínio com perfil em “L”, altura de 0,15 m e fixação ao solo por cavilhas do mesmo material, conforme desenho de pormenor.

O seixo rolado é uma pedra dura e resistente, sem arestas vivas, com diâmetros variáveis e tipo de pedra e cor variáveis. Os inertes a aplicar em revestimento no interior da rotunda, em machas, são materiais compostos por seixos rolados, com granulometrias de diferentes dimensões e com 5 tonalidades possíveis. O conjunto de seixos adotados neste projeto, com diferentes tonalidades, são:

- Seixo granítico de tonalidade cinza - granulometria 120/250 mm;
- Seixo granítico de tonalidade amarela - granulometria 60/120 mm;
- Seixo rolado branco tipo “Porto” – granulometria 60/120 mm;
- Seixo calcário multicolor - granulometria 50/100 mm;
- Seixo rolado vermelho - granulometria 50/100 mm;

Admite-se alguma variação na granulometria em cada tonalidade, apenas por indisponibilidade de oferta no mercado. Nestes casos, a alternativa será sempre a classe de granulometria acima da indicada.

O seixo rolado deve ser fornecido limpo e sem terras ou outros materiais misturados.

A altura das diversas manchas, com camada de seixo rolado, será de 0,15 m.

Critério de Medição: A medição destes trabalhos é feita ao metro quadrado (m²).

Nota

A descrição das respetivas cláusulas técnicas especiais encontram-se detalhadas e descritas na memória descritiva e justificativa do volume da Paisagem/Integração Paisagísticas, bem como nas peças desenhadas que acompanham o respetivo volume.