

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º
64/2020



MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

MUNICÍPIO DE POMBAL

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

1. Introdução

A empresa SOCITOP UNIPessoal LDA, com sede na Estrada Nacional 228, 3450-909 Mortágua, com o número de contribuinte 504 504 754, declara, para os devidos efeitos, ao abrigo do Programa de Concurso da empreitada de **“Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020”** do Município Pombal que respeita integralmente as medições e respetivo texto apresentados no Caderno de Encargos.

A obra será executada no prazo de **180 dias**, incluindo sábados, domingos e feriados, de acordo com o Código de Processo Administrativo, nos termos do previsto em Projeto, Caderno de Encargos e Programa de Concurso da obra acima designada.

Considera-se parte integrante da proposta esta Memória Descritiva e Justificativa do modo de execução da obra, que tem como objetivo dar a conhecer ao Dono de Obra a metodologia a adotar pela SOCITOP UNIPessoal LDA. na execução desta Empreitada, definindo e esclarecendo bases de preço apresentadas, e descrever os aspetos mais relevantes do ponto de vista técnico.

A presente memória foi elaborada de acordo com os documentos que integram o processo de concurso, dando cumprimento ao estabelecido no mesmo.

Todos os equipamentos propostos estão conforme os requisitos pretendidos para a presente Empreitada.

O plano de trabalhos constitui um primeiro nível de planeamento, pelo que, poderão ocorrer ajustamentos no plano definitivo de trabalhos, o qual será apresentado na fase de preparação de obra, de forma a corresponder aos interesses do Dono de Obra.

2. Enquadramento da Empreitada

2.1 Localização da Empreitada

Refere-se o presente projeto à Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020.

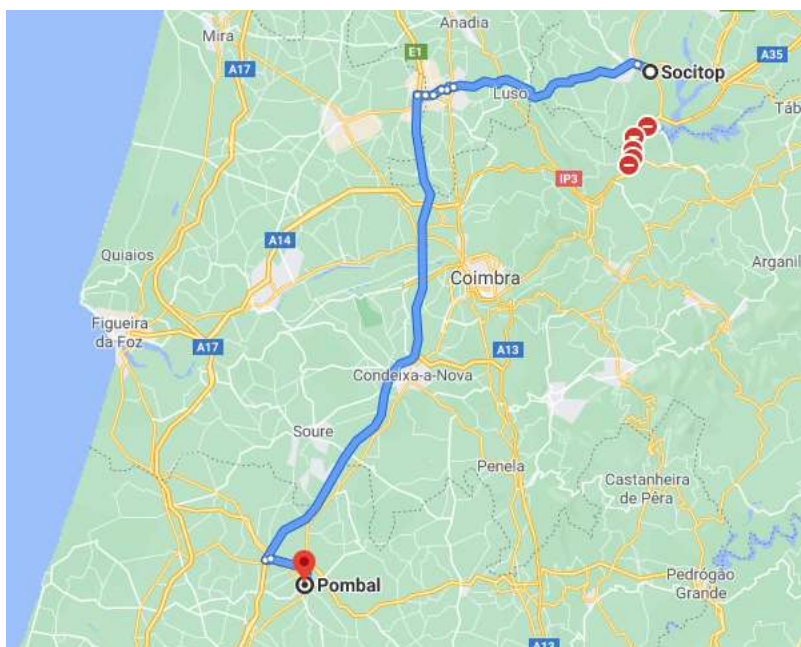


Figura 1 – Distância obra ao estaleiro central SOCITOP

2.2 Objetivos da Empreitada

Pretende-se com a presente intervenção melhorar as condições de circulação na rede viária em diversas zonas conforme descrição;

Desta forma pretende-se beneficiar as estradas nacionais da responsabilidade do município, estradas e caminhos municipais, arruamentos diversos, parques de estacionamento ou outras infra-estruturas municipais. O âmbito dos trabalhos prendesse com o reposição de pavimentos nas mais diversas intervenções efectuadas pelo município através de meios próprios, sejam elas após intervenções pelos serviços de águas ou vulgar remendo em depressões ou outras deformações, de modo a dar uma maior rapidez em conjunto com o serviço já prestado pelo município.

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

Trata-se de diversos arruamentos ao nível do município, será sempre efetuada a marcação de diversas zonas ao nível das freguesias a intervir e por estrada, sendo que após marcação e execução não será retomada qualquer intervenção nessa estrada ou freguesia.

Considerou-se as principais intervenções nas seguintes vias:

E.N. 237, lugar de Lapa, Pousios, entre outros lugares;

E.M. 531, Pombal, Charneca e Mendes

C.M. 1049, nomeadamente centro urbano de Carnide, lugar de Cavadas, Machuqueira e Palha Carga;

C.M. 1071, Canavieira

E.M. 532-4, Vermoil e Calvaria

C.M. 1062, tratamento de deformações e abatimentos no lugar de Avelar;

"Estrada dos Peregrinos" em diversas patologias, deformações, abatimentos, peladas;

Outras vias a identificar no decurso das obras.

3. Descrição Sumária

Para a elaboração do plano de trabalhos, considerou-se que a data de consignação é **01 de Janeiro de 2021**.

Esta indicação serve apenas para conferir ao plano de trabalhos uma referência objetiva, que permitirá aferir os meios oferecidos, não sendo vinculativa.

O prazo de execução proposto para esta Empreitada é de **180 dias** contínuos, incluindo sábados, domingos e feriados contados a partir da data de consignação até à data da receção provisória, considerando que à data de consignação, não existirão quaisquer condicionalismos relacionados com a disponibilidade das áreas de trabalho e acessos de pessoal, materiais e equipamentos.

Os prazos parciais das atividades indicados no diagrama de barras pretendem, por um lado, enquadrar os tempos de execução no prazo global da Empreitada e, por outro lado, obrigar à coordenação e compatibilização racional das diversas tarefas, no sentido de eliminar a possibilidade de tempos mortos e conduzir a uma sequência lógica dos trabalhos.

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

Para cada tarefa determinou-se a sua duração, atendendo às quantidades de trabalho a executar, aos rendimentos médios usuais e às cargas de pessoal e equipamento associados.

Entre atividades estabeleceram-se as interdependências lógicas de precedência que observaram limitações quer de ordem física, quer de meios, quer de segurança. Estas interdependências de precedência materializaram-se em ligações lógicas do tipo: Início-Início, Fim-Fim e Fim-Início.

O resultado é o diagrama de barras que constitui o plano de trabalhos proposto para esta Empreitada e onde podem ser visualizadas as tarefas mais importantes consideradas como “envolventes” das tarefas elementares anteriormente definidas e associadas às principais especialidades da Empreitada.

Para a execução da Empreitada considera-se o apoio das instalações da Socitop em Mortágua (**a cerca de 90 Kms do local da obra**) que garantem um rápido e eficaz apoio em caso de necessidade de intervenção ou mobilização de meios para a obra.

As durações previstas para as diversas atividades que o constituem foram estimadas com base na experiência da empresa, e otimizadas tendo em atenção a adequação dos meios disponíveis e um custo razoável.

A forma exaustiva como o plano de trabalhos foi analisado permite transmitir uma sólida garantia da adequabilidade dos meios previstos de forma a dar cumprimento aos prazos estabelecidos.

3.1 Descrição de Atividades

Na corrente empreitada os trabalhos a realizar são os seguintes:

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

| | | | |
|----------|--|----|----------|
| 1 | CAP.1 - ENCARGOS GERAIS | | |
| 1.1 | Montagem e desmontagem do estaleiro de acordo com a regulamentação em vigor, fornecimento e implementação do registo no livro de obra. | vg | 1,0 |
| 1.2 | Implementação do Plano de Segurança e Saúde. | vg | 1,0 |
| 1.3 | Sinalização temporária de trabalhos, de acordo com projecto elaborado nos termos do Decreto Regulamentar n.º 22A/98 de 1 de Outubro, referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação e colocação em todas as áreas a intervir, intercalados ou corridos ou em várias zonas ou mesmo tempo. | vg | 1,0 |
| 1.4 | Implementação do Plano de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição. | vg | 1,0 |
| 2 | CAP.2 - TRABALHOS ACESSÓRIOS | | |
| 2.1 | Regularização do empedrado existente, incluindo rega, compactação e limpeza do material solto (varredura). | m2 | 6 500,0 |
| 2.2 | Corte / remoção ou frezagem de pavimentos em misturas betuminosas de espessura variável, entre 0.06 e 0.15m, incluindo carga, transporte e gestão dos produtos resultantes, através da sua deposição em destino final compatível com as exigências legais adoptando métodos de valorização ou eliminação. | | |
| 2.2.1 | em reparações de áreas >1 m2 e <10 m2 | m2 | 1 000,0 |
| 2.2.2 | em reparações de áreas >10m2 e <100 m2 | m2 | 1 500,0 |
| 2.2.3 | em reparações de áreas >100 m2 | m2 | 4 000,0 |
| 2.3 | Abertura de caixa para sobrelargura da via existente, reperfilamentos transversais e longitudinais. | m3 | 1 680,0 |
| 2.4 | Aterro executado em camadas regadas e compactadas com meios mecânicos apropriados, com: | | |
| 2.4.1 | Tout-venant de 1ª | m3 | 1 440,0 |
| 2.4.2 | Brita n.º 5/7 incl.colocação de manta geotêxtil 400 g/m2 | m3 | 240,0 |
| 3 | CAP.3 - PAVIMENTOS | | |
| 3.1 | Rega impregnação betuminosa C60 B4 taxa 0,5 Kg/m². | m2 | 11 770,0 |
| 3.2 | Fornecimento e aplicação de misturas betuminosas: | | |
| 3.2.1 | AC 20 bin (MB) com esp. de 0,06 m | | |
| 3.2.1.1 | em reparações de áreas >1 m2 e <10 m2 | m2 | 500,0 |
| 3.2.1.2 | em reparações de áreas >10 m2 e <100 m2 | m2 | 1 000,0 |
| 3.2.1.3 | em reparações de áreas >100 m2 | m2 | 1 000,0 |
| 3.2.2 | AC 14 surf (BB) com esp. de 0,05 m | | |
| 3.2.2.1 | em reparações de áreas >1 m2 e <10 m2 | m2 | 1 000,0 |
| 3.2.2.2 | em reparações de áreas >10 m2 e <100 m2 | m2 | 4 000,0 |
| 3.2.2.3 | em reparações de áreas >100 m2 | m2 | 4 000,0 |
| 3.2.3 | Execução de LRV's (esp. variável entre 0.06 e 0.10 m) com betão betuminoso AC 14 surf (BB), incluindo pintura de barra de paragem e lista xadrez conforme especificações técnicas. | m2 | 270,0 |
| 3.2.4 | Mastique betuminoso para reparação de fissuras | ml | 4 000,0 |
| 3.2.5 | Slurry seal (microaglomerado duplo cor encarnado) | m2 | 3 600,0 |
| 3.3 | Levantamento e recolocação de pavimentos | | |
| 3.3.1 | grossa 0.11x0.11 m incl. pó de pedra | m2 | 200,0 |
| 4 | CAP.4 - TRABALHOS CONSTRUÇÃO CIVIL | | |
| 4.1 | Deteção, levantamento ou substituição (sem fornecimento) de caixas de visita Ø600 para a cota do pavimento com remate em betuminoso/ I.R.R. com espessura igual ao pavimento existente, incluindo carga, transporte e gestão dos produtos resultantes, através da sua deposição em destino final compatível com as exigências legais adoptando métodos de valorização ou eliminação. | un | 20,0 |
| 4.2 | Deteção, levantamento ou rebaixamento de sumidouros para a cota do pavimento com remate em betuminoso/ I.R.R. com espessura igual ao pavimento existente, incluindo carga, transporte e gestão dos produtos resultantes, através da sua deposição em destino final compatível com as exigências legais adoptando métodos de valorização ou eliminação. | un | 6,0 |
| 4.3 | Deteção, levantamento ou rebaixamento de válvulas Águas / Gás para a cota do pavimento com remate em betuminoso/ I.R.R. com espessura igual ao pavimento existente, incluindo carga, transporte e gestão dos produtos resultantes, através da sua deposição em destino final compatível com as exigências legais adoptando métodos de valorização ou eliminação. | un | 15,0 |

Figura 2 – Mapa de Trabalhos e Quantidades

4. Direção e Coordenação Técnica da Empreitada

4.1 Organigrama de Funcionamento da Empreitada

A sólida experiência da Socitop na realização deste tipo de empreitadas, aliada ao “Know-how” dos recursos humanos que possui, são elementos fundamentais ao cumprimento dos objetivos propostos pelo Dono de Obra para a empreitada em causa.

Um empreendimento com estas características pressupõe que a entidade executante possua uma organização eficiente, por forma a executar as diversas atividades que integram a empreitada de forma eficaz. Serão mobilizados para o efeito os meios necessários e devidamente enquadrados para uma correta execução dos trabalhos, cumprindo de forma cabal os prazos estabelecidos em Caderno de Encargos.

A gestão direta da empreitada será efetuada por um Engenheiro Civil com uma larga experiência na realização deste tipo de obras, que terá a responsabilidade de todos os setores que estão diretamente ligados ao desenvolvimento do projeto, assegurando um planeamento eficaz e um contínuo acompanhamento da obra por forma a garantir o cumprimento dos prazos estabelecidos e o cumprimento das normas técnicas da construção.

O Diretor Técnico será coadjuvado por um corpo técnico alargado que possibilitará um mais eficaz cumprimento dos objetivos propostos.

A Qualidade, Segurança e Higiene da empreitada serão atribuídas a um técnico superior o qual terá a responsabilidade de implementar os planos de gestão da qualidade e de segurança e higiene da obra, obrigando ao seu cumprimento integral por parte de todos os intervenientes na mesma.

Na estrutura hierárquica da empreitada e em estreita colaboração na gestão da mesma estará um encarregado geral que assegurará a máxima eficiência na gestão de equipamentos e meios humanos, atuando em cooperação com os diferentes encarregados de frente de obra. Cada encarregado de frente de obra será responsável pelas atividades associadas à sua área de intervenção.

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

A piquetagem e acompanhamento da empreitada do ponto de vista topográfico estará a cargo de uma equipa de topografia, sendo constituída por um topógrafo e um porta miras. Será efetuada a partir das cotas, alinhamentos e referencias fornecidas pelo Dono de Obra.

A empresa possui mão-de-obra adequada e especializada oriunda maioritariamente do mercado local.

O quadro técnico proposto para a gestão da empreitada será ordenado da seguinte forma:

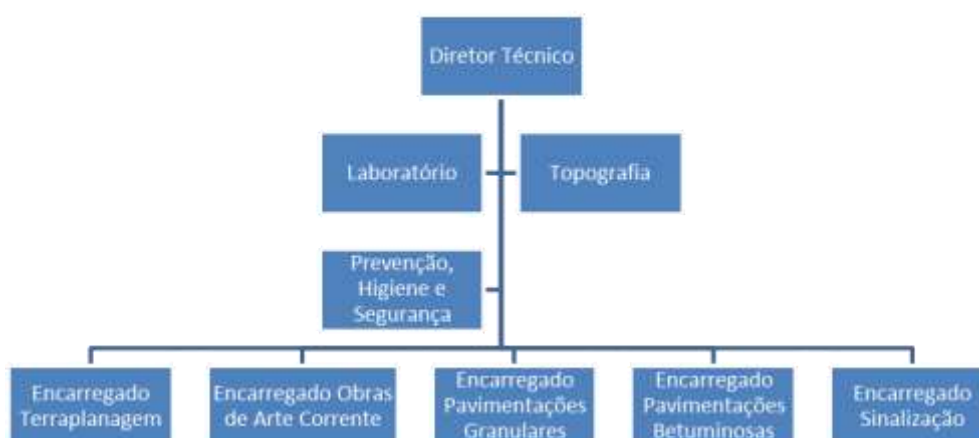


Figura 3 – Organograma da direção e coordenação técnica da empreitada

Diretor de Obra

O Diretor de Obra, com formação académica base na área da Engenharia Civil, é o responsável máximo pela execução da obra. A Socitop possui técnicos nos seus quadros para o desempenho desta função.

Possui capacidades de gestão e liderança e tem como principais funções as seguintes:

- Gerir e controlar a realização do trabalho a desenvolver. É o responsável pela progressão dos trabalhos que permitem atingir os resultados esperados pelo Dono de Obra;
- A liderança dá o primeiro passo, estabelece direções, desenvolve uma visão de futuro e a estratégia para concretizar essa visão, comunicando-a a todos os intervenientes cuja

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

cooperação seja necessária, motivando-os e inspirando-os para ultrapassar todos os obstáculos.

O Diretor de Obra deve ainda integrar aptidão para delegar. Ao delegar tarefas a outros elementos, o diretor de obra passa a dispor de condições que lhe permitem:

- Direcionar-se para uma gestão global;
- Com um campo de visão mais amplo;
- Distinguindo o essencial do redundante;
- Eliminando o “ruído” e filtrando as suas preocupações, nomeadamente no que respeita aos conhecimentos técnicos.

A tomada de decisões, parte integrante da responsabilidade do Diretor de Obra, é realizada de forma ponderada e fundamentada. A ação de decisão acarreta consequências que devem ser assumidas integralmente.

Para além de qualquer decisão dever estar imbuída de fatores técnicos e eticamente corretos, esta deve ser tomada sustentadamente com confiança e celeridade.

Nas suas decisões, o Diretor de Obra procura:

- Assegurar a saúde, segurança e benefício dos intervenientes;
- Satisfazer as necessidades do Dono de Obra na melhoria das suas capacidades;
- Cumprir o regulamento em vigor;
- Preservar o seu bom nome no mercado e gerar lucro.

O Diretor de Obra deve:

- Respeitar a dignidade de todos os intervenientes na obra;
- Mostrar disponibilidade para ajudar e ensinar, respeitando a inexperiência, mas acompanhando e não substituindo;

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

- Personificar-se como exemplo, não sendo egoísta e egocêntrico, mas mostrando entusiasmo, iniciativa e lealdade;
- Não esperar que todas as opiniões coincidam;
- Reconhecer quando estiver errado;
- Ser agradável, cortês, tatuoso e manter-se física e mentalmente em forma;
- Evitar que ânimos se exaltem;
- Fazer com que todos os elementos da equipa se sintam importantes a nível pessoal e profissional;
- Reunir todos os encarregados de alguma tarefa e mostrar-lhe como são importantes para a obra;
- Lembrar-se dos nomes dos trabalhadores, ouvi-los e estar atento às contingências pessoais de cada um;
- Elogiar quando for caso disso;
- Comunicar;
- Perguntar sempre “O que posso fazer para ajudar?”.

Resumindo um líder deve:

- Estar disponível e ser confiável;
- Saber ouvir;
- Dar respostas, reconhece o valor;
- Comunicar com todos os elementos da equipa.

Para o Diretor de Obra é vital:

- Promover a satisfação do cliente;
- Relacionar-se, com o máximo respeito, com todos os intervenientes;
- Gerar lucros.

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

Técnico de Segurança, Saúde e Higiene no Trabalho

O Técnico de Segurança, Saúde e Higiene no Trabalho é responsável pela elaboração e implementação do plano de higiene, segurança e saúde da obra em conformidade com o exigido na legislação em vigor. A Socitop possui técnicos nos seus quadros para o desempenho desta função.

Está presente na fase inicial da empreitada, onde é mais necessário para a elaboração da instalação do estaleiro e implementação do plano de higiene, segurança e saúde no trabalho. Acompanhará regularmente a obra, certificando-se de que o plano de higiene, segurança e saúde no trabalho elaborado e implementado se encontra em consonância com o pretendido e exigido pelo Dono de Obra.

As principais funções do Técnico de Segurança, Saúde e Higiene no Trabalho são:

- Colaborar na definição da política geral da obra relativa à prevenção de riscos;
- Elaborar a avaliação de riscos da obra;
- Elaborar e implementar os vários planos que constituem o PSS em consonância com a legislação em vigor;
- Conceber, programar e desenvolver medidas de prevenção e de proteção;
- Participar nas vistorias aos locais de forma a assegurar o cumprimento das medidas de prevenção e de proteção preconizadas;
- Integrar as medidas de prevenção e de proteção na conceção de processo de trabalho e na organização dos postos de trabalho;
- Gerir o processo de utilização de recursos externos nas atividades de prevenção e de proteção;
- Elaborar, manter e atualizar a documentação necessária à gestão da prevenção na obra;
- Promover a informação e formação dos trabalhadores e demais intervenientes nos locais de trabalho;
- Promover a integração da prevenção nos sistemas de comunicação da obra, preparando e disponibilizando a necessária informação específica.

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

- Assegurar o cumprimento da legislação aplicável;
- Elaborar os relatórios relativos à implementação do PSS a enviar à fiscalização;
- Registar as situações de incumprimento e de acidentes.

Encarregado Geral

O Encarregado Geral tem como principal função preparar o trabalho em cada local, de acordo com as planificações, segundo as direções do Diretor de Obra, dirigindo o pessoal, atribuindo equipamentos às diversas equipas e controlando, de forma contínua, os rendimentos dos trabalhos quantitativamente e qualitativamente. É ainda responsável pela redação das partes diárias da obra. A Socitop possui técnicos nos seus quadros para o desempenho desta função.

O Encarregado Geral tem conhecimento da planificação da obra, tem grande conhecimento prático dos trabalhos a executar e colabora com o Diretor de Obra na elaboração do plano de trabalhos. Sabe avaliar as condições locais, climáticas e outras, e a capacidade dos seus colaboradores e equipamentos no que se diz respeito a rendimentos dos trabalhos.

Compete ao Encarregado Geral procurar os rendimentos ótimos dos trabalhos e, na distribuição de mão-de-obra considerar, por um lado, o trabalho a realizar em cada período e, por outro, o pessoal disponível e o que pessoal deverá ser oportunamente admitido de acordo com as necessidades e disponibilidades.

A organização é feita agrupando o pessoal por equipas de trabalho, atribuindo chefes de equipa, se necessário, para que o trabalho seja bem executado e decorra com o rendimento previsto ou superior, se possível.

A distribuição de mão-de-obra pode ser estudada graficamente, partindo das medições dos trabalhos a executar e dos rendimentos considerados para cada equipa no orçamento da obra. O Encarregado Geral deverá dar ao pessoal indicações precisas do(s) trabalho(s) a executar. O Encarregado Geral, juntamente com os chefes de equipa, constitui o escalão entre os trabalhadores e o Diretor de Obra, devendo manter a comunicação com ambos de forma contínua possibilitando a existência de boas relações pessoais.

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

Topografia

A topografia é uma disciplina de extrema importância na construção civil uma vez que através da topografia é possível representar a superfície do terreno (planimétrica e altimétrica). A Socitop possui técnicos nos seus quadros para o desempenho desta função.

A operação de recolha de informação necessária para a elaboração de uma planta ou de uma carta topográfica é designada por levantamento topográfico. Os levantamentos topográficos podem ser executados utilizando os seguintes métodos:

- **Métodos clássicos da topografia** – baseados na medição de ângulos e distâncias recorrendo a instrumentos como o teodolito, os níveis e os distanciómetros;
- **Métodos fotogramétricos** - utilizam fotografias aéreas métricas ou imagens numéricas multiespectrais, recolhidas por sensores instalados em satélites artificiais da Terra, para obter a informação pretendida;
- **Sistema de Posicionamento Global (GPS)** – utiliza recetores de sinais emitidos por satélites da constelação GPS determinando de forma precisa as coordenadas dos locais onde as antenas dos recetores se encontram.



Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

Figura 4 – Equipamento Topografia SOCITOP

Qualquer um dos métodos apresentados requer, para além do trabalho de recolha de informação denominada por trabalho de campo, um trabalho de gabinete em que se trabalham os dados recolhidos e se procede a ajustamentos e cálculos que permitem a obtenção das cartas topográficas.

A implantação de obras consiste na transferência para o terreno duma obra projetada numa carta (planta). São utilizados métodos análogos aos utilizados nos levantamentos topográficos diretos; A construção de obras de grande dimensão requer um acompanhamento com operações topográficas como a medição de distâncias e de ângulos.

5. Estaleiros de Obra

Considerámos que o estaleiro CENTRAL de apoio mais adequado a esta obra será o nosso Estaleiro Central de Mortágua. Este estaleiro irá servir também para a armazenagem dos materiais a utilizar na execução da presente empreitada. Neste mesmo estaleiro, já instalado, também poderão ser estocados os inertes a aplicar nesta obra. Os inertes a estocar serão de natureza granítica e possuem as características próprias exigidas no caderno de encargos.

A Localização do Estaleiro (EN228) é próximo da Zona Industrial de Mortágua. A sua disposição em fotografia aérea é a seguinte:



Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

Figura 5 – Localização do Estaleiro Central da Socitop

Neste estaleiro, temos montados os seguintes equipamentos:

- Instalações de apoio à obra (escritórios, refeitório, gabinete médico, etc.);
- Estação de serviço com bomba de gasóleo e respetivo tanque;
- Área de lavagem e lubrificação de máquina;
- Área para parque de máquinas;
- Oficina de mecânica;
- Vedações;
- Portões de acesso;
- Caminhos de circulação;
- Laboratório principal da obra;
- Instalações sanitárias e sociais;
- Área de armazenamento de materiais;
- Caminhos de circulação;
- Parque de estacionamento;
- Infraestruturas (Rede elétrica, telefone, água, esgotos);
- Central de reciclagem de agregados e detritos;



Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

- Central de produção de betão pronto (no lado oposto do estaleiro da Socitop na N228);



- Central descontinua de fabrico de misturas betuminosas a quente (identificada no ESQUEMA a seguir).



Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

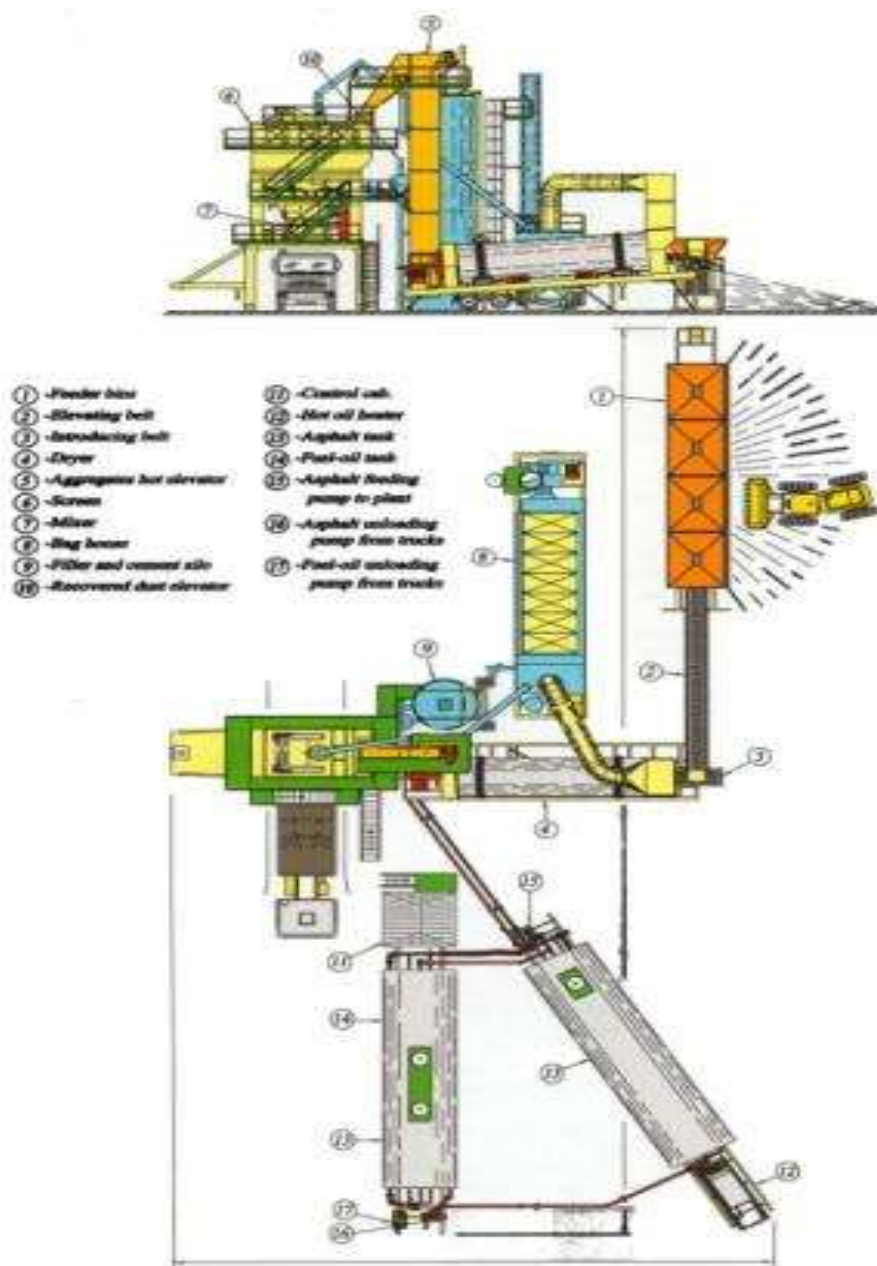


Figura 6 - Esquema da Central de fabrico de misturas betuminosas a quente

O estaleiro está consolidado e devidamente sinalizado, o que representa uma vantagem do ponto de vista ambiental bem como de segurança dadas as rotinas existentes. Está preparado da melhor forma, permitindo uma resposta eficaz às diversas necessidades implícitas à boa execução das atividades previstas.

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

Dada a sua localização estratégica e complementaridade de meios logísticos representa uma maior valia para a boa execução da empreitada em causa.

Os resíduos provenientes do estaleiro são depositados em recipientes próprios para o efeito e posteriormente enviados para os locais próprios, não causando qualquer incómodo à comunidade envolvente bem como aos trabalhadores do estaleiro.

A manutenção, o arrumo e a guarda dos materiais estarão a cargo de pessoal afeto ao estaleiro, por forma a garantir a boa organização e limpeza do espaço, bem como de todo o material nele guardado. Na prevenção de incêndios estão colocados extintores nos locais mais críticos como junto aos depósitos de combustíveis, central de fabrico de misturas betuminosas a quente, oficinas e bem assim como dos escritórios.

Os procedimentos seguidamente descritos são obrigatórios no estaleiro:

- As cores utilizadas nos sinais são as estabelecidas no anexo da diretiva 92/58/CEE;
- A sinalização de segurança obedece aos requisitos do anexo I da diretiva referida no ponto anterior;
- O plano de sinalização e de circulação obedece ao estipulado no Decreto-Lei 141/95 e à portaria 1456-A/95;
- O plano de sinalização do estaleiro compreende sinalização de aviso, proibição, indicação, salvamento e de socorro;
- A limitação de velocidade no estaleiro é de 20 Km/hora;
- O plano de sinalização, prevê as seguintes sinalizações:
 - Obrigação de uso de equipamentos de proteção individual (EPI);
 - Proibição de entrada de pessoas não autorizadas;
 - Sentidos de circulação de pessoas e veículos e limitação de velocidade;
 - Localização de instalações no estaleiro;
 - Proibição de aproximação de zonas perigosas;
 - Advertência de perigo de quedas de objetos;
 - Sinalização de localização dos meios de combate a incêndios.

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

Entretanto durante a execução dos trabalhos desta empreitada no prazo planeado irá também ser preparado um pequeno terreno na zona do projeto de forma a permitir o estacionamento dos equipamentos móveis das equipas de trabalho e armazenamento de sinalização provisória, devidamente sinalizado e com proteções ao nível de segurança e ambiente.

6. Planeamento da Empreitada

6.1 Plano de Trabalhos

O plano de trabalhos destina-se, com respeito pelo prazo de execução da obra, à fixação da sequência e dos prazos parciais de execução de cada um dos tipos de trabalhos previstos, à especificação dos meios em que o empreiteiro se propõe a executá-los, e à definição do correspondente plano de pagamentos (artigo 361º do Dec-Lei 18/2008, de 29/01).

O planeamento da empreitada desempenha um papel regulador apresentando uma sequência de trabalhos que permite executar a obra no prazo global estipulado. Para tal, na elaboração do plano de trabalhos atribuem-se as equipas necessárias à execução das diferentes tarefas, identificadas no caderno de encargos e descritas no mapa de quantidades, e estipulam-se os prazos parciais para as suas conclusões.

O planeamento da Empreitada baseia-se nos requisitos expressos no Caderno de Encargos e no estudo detalhado de todos os outros elementos que constituem o Processo de Concurso bem como na observação dos locais da obra.

Assume-se que as atividades consideradas como independentes possam ser realizadas ao mesmo tempo que as restantes atividades sendo que, respeitando as necessárias precedências e interligações entre elas, seja possível otimizar os recursos e as durações atribuídas.

Procura-se relacionar os meios humanos e os equipamentos que constituem as equipas com os trabalhos a executar, de modo a se conseguir um compromisso de boa execução técnica com a otimização dos recursos necessários para fazer face às situações que se apresentem.

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

Na elaboração do plano de trabalhos proposto, foram analisadas e identificadas as respetivas quantidades de trabalho, tendo-se dimensionado os meios necessários para fazer face às situações que se apresentam e para dar cumprimento à programação proposta. Neste processo, foram tidos em consideração as regras de execução dos trabalhos assim como as especificações descritas no Caderno de Encargos. Na definição da metodologia geral a adotar, no número de frentes a prever e nos rendimentos a alcançar, procedeu-se a uma avaliação de todos os pontos críticos, nomeadamente ao nível dos acessos e deteção de infraestruturas existentes resultante de uma visita ao local da obra, tendo havido o cuidado de contabilizar os condicionalismos das diferentes épocas do ano, de eventuais avarias, reparação e/ou substituição de máquinas, de mudanças de frente, entre outros.

Apesar do plano de trabalhos apresentado e assumido pela Socitop, ser ainda de carácter preliminar, representa já o resultado do estudo dos elementos apresentados na consulta e apresenta um grau de detalhe adequado à obra que se pretende realizar. Em caso de adjudicação, na fase de planeamento e preparação da obra, submeter-se-á à apreciação de V. Exmas., no prazo definido no Caderno de Encargos, o detalhe correspondente ao planeamento definitivo para a execução da empreitada.

Deste modo, o plano de trabalhos apresentado na proposta de concurso poderá ser alterado após consignação de modo a dar uma melhor resposta ao prazo de término estabelecido para a empreitada em questão.

Início da Obra: 01 de Janeiro de 2021 (meramente indicativo)

Término da Obra: 30 de Junho de 2021 (meramente indicativo)

Duração da Obra: 180 Dias

6.2 Plano de Mão-de-Obra

O plano de mão-de-obra foi executado com base nas durações indicadas no plano de trabalhos e nas respetivas equipas enquadradas nas frentes de trabalho consideradas. Os recursos necessários para a execução dos trabalhos e para o cumprimento dos prazos estabelecidos são

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

dispostos temporalmente acompanhando o desenvolver das atividades e variando em quantidade conforme a necessidade da atividade a realizar.

Os meios humanos que nesta fase prevemos utilizar, fazem parte dos quadros desta empresa e dos subempreiteiros a que eventualmente nos ligaremos por contrato, nos termos da legislação em vigor e depois do prévio acordo do dono de obra.

A mão-de-obra que a Socitop dispõe é especializada e quase exclusivamente da zona.

6.3 Plano de Equipamentos

O plano de equipamento é executado de forma análoga ao plano de mão-de-obra apresentando os vários equipamentos necessários às equipas que irão executar os trabalhos.

Os equipamentos previstos e necessários à execução desta empreitada estão devidamente identificados no respetivo mapa.

Os equipamentos que propomos utilizar são propriedade da Socitop e estão disponíveis para a realização das tarefas a que estão alocados.

O conjunto formado pelos meios de equipamento com os respetivos meios humanos, acima referidos, formam as equipas que prevemos utilizar na execução desta empreitada.

No dimensionamento das equipas, tivemos em atenção as quantidades previstas em cada atividade, conjugadas com os meios mais adequados à execução de cada uma, conjugado com as capacidades de produção, por forma a otimizar os tempos necessários à realização das mesmas.

Os rendimentos de capacidade de produção das equipas seguidamente descritas estão acima das necessidades verificadas para a realização das tarefas previstas nesta empreitada, de forma a concluir a mesma dentro do prazo final objetivo.

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

As equipas foram dimensionadas com todos os meios humanos e equipamentos necessários para que consigam executar as tarefas para as quais estão destinadas nos prazos parciais previstos, sem grande carga de esforço.

Apresenta-se seguidamente um quadro resumos de alguns dos equipamentos pertencentes à Socitop e que poderão ser mobilizados para a empreitada em análise (Certificados de Conformidade apresentados no capítulo “Anexos”:

| EQUIPAMENTO | Nº SÉRIE |
|------------------------------|-------------------|
| BOBCAT GEHL 175914 | GHL0R220EOE175914 |
| BOBCAT GEHL 176296 | GHL0R220G0E176296 |
| BOBCAT GEHL 176297 | GHL0R220HOE176297 |
| BOBCAT S 150 | 526815265 |
| BOBKAT DAEWOO DSL 802 | AF-00135 |
| BOBKAT DAEWOO/DOOSAN 450P | AL01208 |
| BOBKAT DAEWOO/DOOSAN 450P | AL05264 |
| CILINDRO AMMAN – DVK – 223H | 490022 |
| CILINDRO AMMAN PNEUS GRW 15 | 1429794 |
| CILINDRO CAT CC34 | CAT0CC34K34600165 |
| CILINDRO CAT CS563C | 4LN00338 |
| CILINDRO DYNAPAC 2500 | CA2500C |
| CILINDRO DYNAPAC CC 142C | 60212990 |
| CILINDRO DYNAPAC CC 2200C | 10000312EFA016557 |
| CILINDRO DYNAPAC CP2100 | 10000511PGB004959 |
| CILINDRO HAMM – HD 85 | 39722 |
| CILINDRO HAMM HD14 | WGH0H201AHAA05057 |
| CILINDRO HAMM HD14V | WGH0H201JHAA04664 |
| CILINDRO LEBRERO 80 | 881080002 |
| DUMPER VOLVO A30 | VCE0A30EH00072238 |
| DUMPER VOLVO A35C | CV5848 |
| FRESADORA WIRTGEN SF1000C | 2100098 |
| GIRATORIA CASE CX350B | DCH350R5NEESP1187 |
| GIRATORIA DOOSAN DX225 LCD | DWBHEDS0HB0050863 |
| GIRATORIA DOOSAN DX225LC-3 | DWBCEBBHPE0050165 |
| GIRATORIA DOOSAN DX225LC-3 | DWBCEBBTE0050320 |
| MINI GIRATORIA DOOSAN DX35 Z | CEAAA-05772 |
| MINI GIRATORIA DOOSAN DX35 Z | 6290 |
| MOTONIVELADORA CASE 865B | HBZN0865EDAF03169 |
| MOTONIVELADORA CHAMPION 710A | X031406X |

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

| | |
|--------------------------------|-------------------|
| MOTONIVELADORA JOHN DEERE 570A | 09637DT |
| PAVIMENTADORA DYNAPAC SD2500C | 10002029VFG001701 |
| PAVIMENTADORA MARINI MF704 | 0.106 |
| PAVIMENTADORA VOGELE | S16003I |
| RECTROESCAVADORA CAT428C | 2CR17985 |
| RECTROESCAVADORA CAT 432E | CAT0432EHBXE01309 |
| RECTROESCAVADORA FERMEC | SNFA44SCOV8600767 |
| RECTROESCAVADORA JCB 3CX-4T | 3CX-4T / 0922962 |

6.4 Plano de Pagamentos

O plano de pagamentos apresenta os pagamentos mensais e acumulados tendo em conta os capítulos e os subcapítulos do mapa de quantidades diretamente ligado ao plano de trabalhos proposto. Ao longo do desenvolvimento da empreitada, o plano de pagamentos poderá ser ajustado de acordo com as alterações que o plano de trabalhos possa vir a sofrer.

7. Processos Construtivos e Equipas

A presente empreitada tem como objetivo a reparação e beneficiação de estradas e caminhos municipais, de vias, no concelho de Pombal.

Apresenta-se seguidamente uma descrição das equipas tipo normalmente utilizadas para o tipo de trabalhos de estradas. Para maior pormenorização, é possível verificar o programa de trabalhos, plano de equipamento e mão de obra.

O plano de trabalhos tem em consideração para além da equipa técnica (Direção de Obra, Técnico Segurança e Higiene no Trabalho, Técnico Laboratório e Topografia), 4 equipas distintas, conforme se apresenta;

- **EQUIPA TERRAPLANAGENS** – Esta equipa irá executar todos os trabalhos previstos em cada troço, do mapa de medições, cujos rendimentos, equipamentos e mão de obra para se apresentam no programa de trabalhos e planos de equipamentos e mão de obra.

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

- **EQUIPA PAVIMENTAÇÃO** – *Esta equipa irá executar todos os trabalhos em cada troço, do mapa de medições, cujos rendimentos, equipamentos e mão de obra para se apresentam no programa de trabalhos e planos de equipamentos e mão de obra.*
- **EQUIPA DIVERSOS / CONSTRUÇÃO CIVIL** – *Esta equipa irá executar todos os trabalhos previstos em cada troço, do mapa de medições, cujos rendimentos, equipamentos e mão de obra para se apresentam no programa de trabalhos e planos de equipamentos e mão de obra.*

7.1 Implantação da Obra

Após a montagem do estaleiro, far-se-á o levantamento das zonas a intervir e estudo de forma a garantir que os trabalhos a realizar, nomeadamente trabalhos de pavimentação, sejam executados de forma a garantir a qualidade dos trabalhos ao nível altimétrico, sendo este trabalho realizado pelo topógrafo da Socitop.

A Socitop dispõe de todo o equipamento de topografia necessário para a implantação da Obra e medição (estação total, níveis óticos, GPS, etc...), estando o mesmo devidamente certificado e calibrado conforme regulamentação em vigor.

Será solicitado ao dono de obra / entidades competentes os cadastros das redes existentes de modo a evitar cortes nas redes existentes ou a facilitar a procura de soluções quando a intersecção com as redes existentes se verifique inevitável.

Os trabalhos preparatórios a executar na fase de implantação da obra visam essencialmente garantir as melhores condições possíveis para se proceder à execução dos trabalhos com o mínimo impacto possível para as populações e para os utilizadores da via em análise.

Assim, na fase de implantação/levantamento da obra a Socitop procederá às seguintes operações:

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

- Assegurar a manutenção de todas as serventias públicas e privadas, ainda que para isso tenha que realizar obras expeditas, de utilização provisória;
- Assinalar, na superfície do terreno, a presença de obstáculos subterrâneos conhecidos, que venham a ser intersectados pelas valas, como condutas adutoras, cabos elétricos e telefónicos, condutas de água e gás, coletores de esgoto, drenos, aquedutos, oleodutos, galerias, muros, etc., cujas posições lhe serão indicadas por meio de plantas a fornecer pela Fiscalização, que as obterá junto das respetivas entidades competentes;
- Executar e conservar em boas condições os circuitos de desvio do trânsito automóvel destinados a substituir provisoriamente as vias de circulação interditas pelas escavações;
- Instalar e conservar nas melhores condições de visibilidade toda a sinalização, diurna e noturna, adequada à segurança do trânsito, quer de viaturas, quer de peões, na zona afetada pelos trabalhos, de acordo com as prescrições aplicáveis no Código da Estrada;
- Providenciar, com a antecedência bastante, junto da Fiscalização, para que esta promova, junto dos respetivos Serviços, a remoção de obstáculos públicos superficiais, tais como posteletes de sinalização rodoviária, postes de iluminação, publicitários ou de sustentação de linhas elétricas e de fios elétricos, cuja presença ou estabilidade venham a ser afetadas ou ameaçadas pelas escavações.

7.2 Trabalhos a Desenvolver

7.2.1 Regularização de pavimentos e Fresagens

Os trabalhos de regularização de pavimento e bermas em ABGE e fresagens serão executados com recurso a equipamento próprio.

No que respeita à regularização de pavimentos e bermas os trabalhos serão feitos com o recurso de motoniveladora e retroescavadora. O transporte de materiais será efetuado com recurso aos camiões da Socitop.

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020



Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020



Figura 7 – Operações de escavação e escarificação

A fresagem decorrerá com recurso a fresadora de pavimentos, sendo que o material fresado será transportado por camiões diretamente para a central de reciclagem da Socitop, localizada em Mortágua no estaleiro central da empresa.

Os produtos sobrantes dos trabalhos de movimento de terras, que não se entendam de carácter reciclável, serão transportados por camiões a vazadouro autorizado próximo da zona de intervenção.

Conforme referido anteriormente, os produtos (agregados) com carácter reciclável serão transportados para o estaleiro da Socitop em Mortágua para serem processados na central de reciclagem e serem posteriormente incluídos em camadas de sub-base conforme definido em caderno de encargos. Esta operação terá a devida supervisão da Fiscalização de Obra no sentido de verificar a aceitação dos materiais a reutilização conforme as caracterização das suas propriedades e ao fim a que se destinam.

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

Considera-se que todos os resíduos sobrantes da empreitada são não perigosos.

7.2.2 Pavimentação

Para a execução das misturas betuminosas, **está montada no estaleiro de Mortágua**, uma central asfáltica descontinua e dotada de purificador de fumos à distância aproximada de cerca de **90 kms** do local de obra.

A aplicação das misturas betuminosas efetuar-se-á com uma espalhadora VOGELE SUPER 1800, dotada de dispositivo eletrónico de nivelamento com o fim de garantir um ótimo acabamento de firme e de mecanismos de vibração, em placa e corte, tipo TAMPER com o fim de dar uma maior compactação á saída do material da espalhadora para melhorar o acabamento das camadas, ao ser menor a deformação produzida pelas máquinas de compactação durante o seu trabalho.

A espalhadora será seguida por um cilindro vibrador TANDEM, com tração aos dois eixos, modelo HAMM HD-85 de 8,5 Ton e, ainda, por um compactador de pneus modelo HAMM GRW-15 de 15 a 20 ton.

A equipa prevista para a realização das tarefas de produção e aplicação de misturas betuminosas a quente possuem larga experiência na realização deste tipo de trabalhos, estando devidamente rotinadas na realização dos mesmos, e estão orientadas para atingir os objetivos propostos.

O transporte será efetuado com recurso a uma frota de camiões, sendo o seu dimensionamento efetuado em função da distância de transporte e da produção diária de misturas betuminosas. Todas as viaturas utilizadas estão providas de caixa de receção com altura tal que não haja qualquer contacto com a tremonha da pavimentadora, e toldo plastificado capaz de evitar o arrefecimento das misturas.

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020



Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020



Figura 8 – Aplicação de misturas betuminosas em obra

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

A aplicação das misturas betuminosas efetuar-se-á com uma espalhadora VOGELE SUPER 1800.



Figura 9 – Pavimentadora Marini MF 805

A espalhadora será seguida por um compactador de pneus modelo HAMM GRW-15 de 15 a 20 ton.,



Figura 10 – Cilindro de Pneus

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

e, ainda, por um cilindro vibrador TANDEM, com tração aos dois eixos, modelo HAMM HD-85 de 8,5 Ton:



Figura 11 – Cilindro de Rolos

Quando for necessário executar rega de impregnação será usado um camião cisterna. As regas de colagem e impregnação são indissociáveis das atividades onde sejam aplicadas misturas betuminosas e desenvolvem-se com rendimentos compatíveis com o rendimento diário da frente de espalhamento das mesmas. Realizar-se-á nas condições expressas no projeto e no Caderno de Encargos. Na aplicação da rega evitar-se-á a passagem de tráfego até à rotura total da emulsão.

As quantidades previstas executar de misturas betuminosas a quente estão perfeitamente dentro das capacidades de produção, transporte e aplicação da Socitop.

Préviamente à aplicação das misturas betuminosas serão enviados à fiscalização os estudos das mesmas. Será efetuado o controle regulamentar das misturas betuminosas previstas com a periodicidade estipulada.

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

É de salientar que na produção das misturas betuminosas a empresa Socitop cumpre a diretiva 89/106/CEE que torna obrigatória a Marcação CE para o fabrico de misturas betuminosas, sendo titular do Certificado do Controlo de Produção na Fábrica, 1029-CPD-PT10/03412, para misturas betuminosas produzidas na central de fabrico situada na EN 228 em Mortágua.

8. Medidas para Minimização dos Condicionamentos da Rede Viária

Seguidamente serão enumeradas medidas para minimização do condicionamento da rede viária:

- Serão intervencionados troços de meias faixas com uma extensão máxima de 150, garantindo alguma fluência de trânsito ao longo de toda a extensão da obra. Serão sempre garantidos os intervalos mínimos;
- Na construção e reabilitação de acessos, será assegurado que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local, assim como será garantida a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra;
- Na travessia de zonas habitadas, caso seja inevitável, serão efetuadas a velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras;
- Todos os desvios de trânsito elaborados, serão sempre submetidos a aprovação do Dono de Obra, como das entidades competentes/responsáveis, pelas vias afetadas, só será implementado após validação e garantida as condições de circulação;
- Será realizada a aspersão regular e controlada de água, sobretudo durante os períodos secos e ventosos, nas zonas de trabalhos, nos acessos utilizados pelos diversos veículos e nos estaleiros, onde poderá ocorrer a produção, acumulação de poeiras;
- Sempre que possível proceder-se-á à limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, especialmente quando nela forem vertidos materiais de construção ou materiais residuais,

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

de forma a evitar a acumulação e a suspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra;

- Sempre que possível será assegurado que os caminhos ou os acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local;
- Serão adotadas medidas que visem minimizar a afetação da mobilidade da população (quer rodoviária quer pedonal) e da acessibilidade a bens e serviços, nomeadamente que assegurem a acessibilidade da população a áreas residenciais adjacentes à obra (por exemplo, recorrendo a passadiços para peões nas ligações afetadas pelas obras);
- As máquinas afetas à obra deverão cumprir o previsto no Decreto-Lei nº 50/2005, relativamente ao cumprimento das condições inerentes à marcação CE;
- Nas manutenções de equipamento nas frentes de obra devem ser asseguradas todas as condições que permitam diminuir a probabilidade de ocorrência de derrames, nomeadamente a utilização de bacias de retenção;
- Será efetuado um acompanhamento\monitorização às vias, no decorrer da obra, garantindo deste modo a manutenção destas, mediante as necessidades das mesmas;
- Os Planos de Sinalização Temporária\Rodoviária serão elaborados tendo em conta as condicionantes do local e o definido no Decreto Regulamentar nº 22 A/98 de 1 de Outubro, Decreto Regulamentar nº 41/2002 de 20 de Agosto, - Decreto Regulamentar 12/2008, de 9 de Junho e o Manual de Sinalização Temporária da ex-JAE;
- Reposição das condições da via em caso de deterioração da mesma de acordo com o existente;
- Estudar e definir cuidadosamente, sempre que aplicável, com o acordo da(s) autarquia(s) e outras entidades oficiais competentes, o esquema de desvios de trânsito e de alterações na circulação rodoviária e pedonal;
- Programar os desvios de trânsito em função do faseamento da obra e evitando o efeito de barreira urbana nas zonas adjacentes à obra;
- Definir as adequadas alterações na circulação rodoviária e pedonal que garantam a menor perturbação possível em termos de mobilidade;
- Conferir especial atenção à circulação de todos os veículos pesados de apoio à obra na via pública, visando a definição de percursos alternativos e a redução da sua circulação

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

junto a áreas adjacentes à obra com usos sensíveis, especialmente nas horas de maior congestionamento, bem como à programação e articulação dos sentidos de circulação rodoviária e pedonal;

- Será efetuado um Relatório com o levantamento de todas as vias suscetíveis de serem utilizadas pela obra, sobre o estado destas antes de qualquer intervenção afeta à obra.

9. Serviços Afetados

Logo após a consignação, em colaboração com o Dono de Obra, o Empreiteiro procederá ao reconhecimento no local dos serviços afetados, a fim de não só durante a execução dos trabalhos não virem a ser afetados como eventualmente procedermos previamente ao seu desvio.

O desvio e reposição destes serviços, será programado em obra consoante o desenvolvimento dos troços a que os mesmos estão afetos.

Caso surjam interferências com estes serviços, serão tratados da seguinte forma:

- Identificação dos serviços afetados;
- Contacto com a entidade responsável;
- Programação e execução das reposições e apresentação à fiscalização;
- Preparação das zonas de implantação dos serviços afetados;
- Colocação das condutas ou equipamentos;
- Ligação dos mesmos.

A execução destes trabalhos será feita aquando a sua interceção, tendo os mesmos que se realizar o mais rapidamente possível por forma a que interfira o mínimo possível com o cumprimento do plano de trabalhos.

Sempre que a realização dos trabalhos em causa sejam da responsabilidade da entidade envolvida e o mesmo não seja executado na data prevista, os trabalhos não serão realizados até

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

que a entidade os execute, continuando os trabalhos noutra zona e regressando à zona em causa quando a entidade os executar.

A resolução dos serviços afetados será alvo de uma cuidada análise e programação de forma a evitar a sua interrupção por tempos inadequados e para minimizar estas situações, serão programadas sempre que possível operações de “by-pass”.

Todos estes trabalhos serão alvo de estudo prévio com o Dono de Obra e a entidade gestora do sistema de modo a que a intervenção seja realizada com sucesso.

10. Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho

O Sistema de Gestão de Segurança e Saúde do Trabalho da Socitop, pretenderá apresentar nomeadamente:

- Sistema de Gestão e Segurança Do Trabalho aferido à empreitada em causa;
- Planeamento e Implementação de Técnicas de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho;
- Acompanhamento, Monitorização e Controlo do Sistema.

O Sistema de Gestão de Segurança e Saúde do Trabalho preconizado será desenvolvido segundo:

- Os requisitos aplicáveis pela legislação em vigor;
- Os princípios Gerais de Prevenção e Riscos Profissionais;
- Características dos trabalhos a realizar – Processos Construtivos, métodos de trabalho e fases de execução;
- Características das condições de execução – condicionalismos das envolventes, equipamentos, aspetos organizacionais;
- Características da mão-de-obra – formação, experiência, aspetos socioculturais, idade, estado de saúde.

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

Este sistema irá conter especificações relativamente:

- Às técnicas de avaliação e hierarquização de riscos;
- Aos trabalhos que apresentam maior perigo e às atividades de maior risco profissional;
- Às medidas preventivas e de proteção a adotar;
- Aos procedimentos de emergência (socorro e evacuação) e ocorrência de acidentes;
- Ao sistema de informação e formação;
- Controlo de Subempreiteiros (mão-de-obra e equipamentos).

O plano de ações para a Prevenção de Riscos profissionais para esta empreitada enquadra-se no “Plano de Prevenção Integrada de Riscos Profissionais”, que comporta a Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, a Qualidade e o Ambiente, sendo que muitos documentos serão elaborados em conjunto, dependendo unicamente o enfoque dado ao gabinete de onde esse documento é originado.

Assim, o “Plano de Prevenção Integrada de Riscos Profissionais”, inclui a simulação e otimização dos comportamentos do sistema produtivo de acordo com os constrangimentos existentes de forma a minimizar a ocorrência de acidentes, para o trabalhador e para o sistema, com o objetivo de maximizar a produtividade.

Considerando que toda e qualquer situação que represente perigo ou condição insegura de trabalho, capaz de afectar a saúde e bem estar dos trabalhadores, tendo como consequência os acidentes de trabalho e/ou doenças profissionais é considerado um risco profissional, há que delimitar os riscos potenciais e os riscos efetivos, de forma a proceder à elaboração de Planos de Monitorização e Prevenção e/ou Planos de Proteção adequados aos trabalhos a executar.

O esquema apresentado reflete as exigências legais a seguir na organização dos serviços de Prevenção e proteção da Socitop, e que reflete de modo esquematizado os procedimentos gerais de atuação.

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

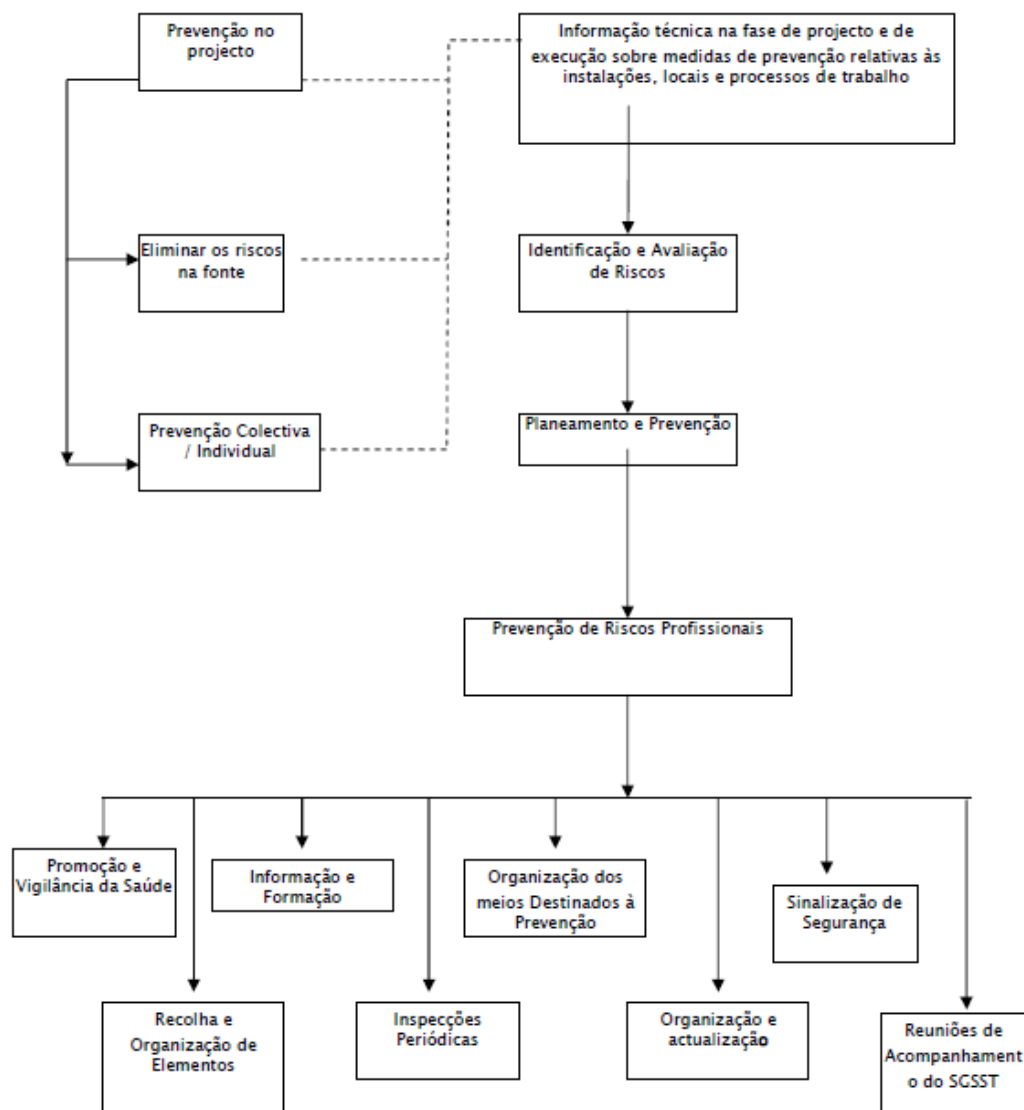


Figura 14 – Esquema do Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho

O decorrer dos trabalhos nesta obra, irá implicar um importante estudo sobre a sinalização destes, pelo facto, do tráfego se continuar a fazer com a normalidade possível.

Consideramos extremamente importante neste tipo de obras, a sinalização e segurança dos trabalhos no sentido de salvaguardar quer os trabalhadores quer terceiros, sejam eles pessoas ou bens. Neste sentido, a equipa técnica afeta à obra apresentará à equipa de fiscalização um

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

conjunto de normas e procedimentos que depois de aprovados serão aplicados nas frentes de trabalho.

A sinalização temporária dos trabalhos, constará sucintamente do seguinte:

Sinalização das Obras:

Instalar-se-á um conjunto de marcas e sinais, considerados necessários, tendo em vista garantir adequadas condições de circulação e segurança, em observância do estipulado no Dec. Lei 33/88, de 12 de Setembro. Desenvolver-se-á um Plano de Proteções Coletivas, onde será definido objetivamente os equipamentos de proteção coletiva a empregar, sendo estes devidamente dimensionados e especificados. Serão identificados os respetivos locais de implantação, em função dos riscos a que os trabalhadores poderão estar expostos.

O Plano de Sinalização Temporária será elaborado tendo em conta as condicionantes do local, o previsto no Decreto-Regulamentar n.º 22-A/98, de 10 de Outubro e no Manual de Sinalização Temporária da Ex. JAE. Este Plano será submetido à aprovação das entidades competentes para o efeito, após o que será objeto de aplicação estrita no local.

Sinalização dos Trabalhadores:

Será estabelecido um Plano de Proteções Individuais. Todos os trabalhadores serão apetrechados de Equipamento de Proteção Individual (EPI), sendo obrigatório no mínimo o uso de capacete de proteção e botas com palmilha e biqueira de aço. Os EPI temporários, nomeadamente, protetores auriculares, coletes refletorizados, etc, serão utilizados pelo trabalhador dependendo do tipo de tarefa que desempenha e dependendo das condições de trabalho excecionais a que este possa vir a estar sujeito.

A experiência da nossa mão-de-obra em trabalhos similares, bem como a sistemática presença do técnico de prevenção no estaleiro, será o garante do cumprimento das regras previstas no caderno de encargos. Contudo, entendemos necessário promover, antes e durante a execução da

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

empreitada, reuniões de trabalho com a fiscalização, no sentido de conjuntamente se encontrarem as melhores soluções para os riscos previsíveis, de modo a podermos atingir os objetivos propostos.

11. Sistema de Gestão Ambiental para a Obra

A vertente ambiental da obra será acautelada de acordo com os requisitos da Norma NP EN ISO14001. Os procedimentos a seguir estão documentados em diversos documentos do Sistema de Gestão Integrado, tendo por base a sistematização das medidas de minimização, o enquadramento ambiental e o cumprimento da legislação ambiental e normas aplicáveis a cada empreitada.

Logo que a obra seja adjudicada, será elaborado um Plano de Gestão Ambiental (PGA) em conformidade com a documentação de projeto que constitui o documento de referência do Sistema de Gestão Ambiental a ser implementado durante a execução da Empreitada, tendo como objetivo fundamental criar condições para uma efetiva proteção do ambiente, nomeadamente através da aplicação e controlo rigorosos de todas as medidas de minimização de impactes ambientais definidas.

Encontram-se ainda contemplados no presente PGA os seguintes objetivos:

- Assegurar o cumprimento dos requisitos legais aplicáveis;
- Minimizar os impactes ambientais decorrentes das várias fases de obra;
- Atribuir responsabilidades, aos vários intervenientes no processo, através da definição de procedimentos de gestão ambiental;
- Promover a redução e reutilização dos resíduos gerados;
- Prevenir situações de risco ambiental.

Do ponto de vista espacial, o PGA abrangerá três zonas de intervenção: estaleiros, frentes de trabalho, e zonas envolventes.

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

O PGA é aplicável a toda a organização da empreitada interveniente, cujas ações tenham implicações diretas ou indiretas sobre o ambiente.

Incluem-se, igualmente, neste âmbito as obras realizadas em termos de subempreitadas, estando os subempreiteiros obrigados ao cumprimento do PGA, bem como dos procedimentos e instruções de trabalho aplicáveis às atividades por si desempenhadas.

Durante a execução da obra, serão implementadas medidas com o objetivo de diminuir ou eliminar o impacto negativo que esta terá sobre o ambiente em que está inserida.

Instalação e funcionamento do Estaleiro

A disposição adotada, os processos utilizados na sua instalação e o seu funcionamento, respeitarão as normas e regulamentação ambiental em vigor sobre esta matéria, em especial no que diz respeito à produção de resíduos, poeiras e ruído.

Serão delimitadas as zonas e definidos os circuitos utilizados pelos veículos pesados, durante a construção, com vista à redução da afetação dos solos e vegetação ao mínimo indispensável.

Gestão de resíduos

A Socitop será responsável pela gestão de resíduos gerados no estaleiro e frentes de obra e cumprirá com o estabelecido no Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD) a ser entregue pelo Dono de Obra, bem como a demais legislação, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março, para os Resíduos de Construção e Demolição.

Todos os resíduos produzidos serão armazenados em locais dispostos para o efeito, procedendo-se posteriormente à sua adequada separação, sendo que todos os resíduos serão armazenados em contentores independentes. Para tal, será feita uma triagem pelos distintos tipos de resíduos perigosos (embalagens contaminadas, absorventes contaminados...) e outros resíduos não

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

perigosos (papel e cartão, plástico...). Os recipientes de armazenamento estarão convenientemente identificados com tipo de resíduo que contém e respetivo LER.

Para o armazenamento de resíduos inertes em obra serão dispostos contentores ou será atribuída uma zona específica para o efeito, perfeitamente assinalada. Em qualquer dos casos, será implementado um adequado sistema de triagem dos mesmos, em função das necessidades.

É estritamente proibido o abandono, derrame ou eliminação incontrolada de resíduos.

Redução de poeiras

Durante a realização dos trabalhos, nos locais onde poderão ocorrer maiores emissões de poeira, os solos serão regularmente humedecidos, de modo a evitar incómodos para as populações e/ou estragos nas culturas.

Caso a captação seja proveniente de uma linha de água pública, será necessário requerer a licença de captação de água junto da ARH.

Redução de ruído

As tecnologias e equipamentos a utilizar na obra e no estaleiro, sempre que possível, assegurarão o integral cumprimento da legislação em vigor sobre o ruído, designadamente o Regulamento Geral do Ruído (Dec. Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro), ainda que, para o efeito, seja necessária a incorporação de dispositivos tendentes a reduzir o ruído produzido.

Nas zonas próximas a residências, escolas e hospitais os trabalhos serão executados com o cuidado devido, de forma a reduzir ao mínimo os incómodos causados às populações.

Caso seja necessário trabalhar fora do período diurno, ou seja, das 20h até às 7h, fins de semana ou feriados, será solicitado uma Licença Especial de Ruído ao município em questão.

Reposição das condições ambientais após a conclusão da obra

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

No final da obra, procederemos à reposição das condições ambientais de referência, ou seja, as existentes antes da obra. Todas as áreas ocupadas com acessos provisórios e áreas de apoio serão recuperadas de modo a garantir o seu estado inicial.

12. Risco de Desvio ao Prazo e Medidas a Implementar

Da análise efetuada à empreitada, identificamos alguns riscos associados a esta que poderão provocar o desvio do prazo:

- Condições meteorológicas adversas e divergentes daquele que é o padrão dos últimos anos para aquela região;
- Fatores geológicos não previstos que podem implicar a elaboração de projetos específicos (estabilidade de taludes de escavação, etc.);
- Fatores imprevisíveis, tais como interceção de serviços ou infraestruturas não cadastradas, impedimentos causados por terceiros, etc;
- Condicionamento causado pelo tráfego.

Para fazer face aos potenciais atrasos que possam vir a ocorrer durante a empreitada, ainda que por motivos diferentes daqueles que agora apresentamos, a Socitop apresenta seguidamente potenciais medidas de resposta a esses atrasos:

- Reforço dos meios próprios ou das equipas de subempreitada;
- Aumento do horário de trabalho;
- Na grande maioria das atividades foram atribuídos rendimentos médios diários inferiores aos rendimentos teóricos diários. Com as folgas existentes poderemos compensar alguns dos atrasos existentes.

Como medidas preventivas para evitar atrasos que possam vir a ocorrer, prevemos implementar as seguintes medidas:

- No caso da aprovação de materiais e estudos de materiais, apresentá-los antecipadamente. Preferencialmente, e sempre que possível, apresentar para aprovação materiais e estudos já anteriormente aprovados em obras idênticas;

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

- Fazer um acompanhamento do desenvolvimento da empreitada mais incisivo, para mais rapidamente detetar possíveis situações de atraso que possam vir a ocorrer. Fazer balizamentos quinzenais ou até semanais da empreitada, poderá ser um meio de rapidamente detectar atrasos e intervir de imediato.

13. Aprovisionamentos

Será dedicada especial atenção à dotação da obra com os materiais necessários e apropriados à execução da mesma, cumprindo todas as normas de qualidade exigidas. Todos os materiais a utilizar na empreitada serão homologados, sendo que os respetivos certificados serão apresentados e sujeitos à aprovação da fiscalização com a devida antecedência.

Para uma correta e atempada execução dos trabalhos será assegurado um serviço de aprovisionamento eficaz, que providenciará a chegada dos materiais certificados em quantidades necessárias e nos tempos adequados ao normal andamento dos trabalhos e nos diversos locais de aplicação.

Os materiais mais significativos necessários à execução desta obra (excluindo massas betuminosas e betão pronto – que são do fornecimento direto da Socitop) serão adquiridos aos nossos fornecedores habituais com a possibilidade de serem temporariamente aprovisionados no estaleiro central da Socitop. Esta possibilidade é de importância fulcral no caso de se contar com fornecimentos contínuos e variados de materiais críticos para o desenvolvimento da empreitada.

De uma forma geral, materiais como tout venant serão fornecidos diretamente em obra sendo a Socitop normalmente responsável pelo transporte dos mesmos diretamente do fornecedor ao local de aplicação.

Apresentam-se de seguida os principais fornecedores de agregados da Socitop, com os quais são mantidas excelentes relações comerciais:

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

| Empresa | Localização |
|---|---|
| Iberobrita, S.A. | Barrocal, em Pombal |
| Eurocalcio – Cálcio, Carbonatos e Calcites, Lda. | Fátima |
| Sabril – Sociedade de Areias e Britas, Lda. | Pombal |
| Euroinertes-Comércio de Britas, Inertes e Materiais de Construção, SA | Stª Maria da Feira |
| Pedral - Pedreiras do Crasto de Cambra, S.A. | Macleira de Cambra |
| Irmãos Cavaco, S.A. | São João de Ver |
| Qualiáreas S.A. | Albergª dos Doze |
| LRP - Britas do Centro, S.A. | Condeixa à Nova |
| Agrepor Agregados-Extração de Inertes, SA | Condeixa/Canas de Senhorim |
| Sécl Britas, S.A. | Cabeça Santa - Penafiel |
| Granitos do Castro, SA | Vila Nova Famalicão |
| Central de Britagem Adifer, SA | Vila pouca aguiar |
| Britaltos-Brita do Alto da Serra, Lda | Chão de Couce (Leiria) |
| Lena Agregados-Comércio de Agregados SA | Têm várias pedreiras |
| Eurocalcário - Cálcio, Carbonato e Calcites, Lda. | Vale de Ourém (Leiria) |
| Embeiral - Inertes das Beiras | Penalva do castelo |
| Mota Engil Pedreiras | Alenquer, Tomar, Cantanhede, Amarante, Fornos de Algodres |
| Beira Areal - Transformação de Areias, Brita e seus Derivados | Lameirões -Aguiar da Beira |
| Asfildaire | Viseu |
| Sogral-Sociedade de Granitos, Lda | Mangualde |
| Jobasaltos-Extração e Britagem, SA | A dos Francos (Leiria) |
| Central de Britagem-Brita Grilos, Lda | Vila Real |

As pedreiras atrás referidas oferecem produções diárias satisfatórias e elevada qualidade dos materiais fornecidos (neste caso tout venant para camadas de base) para aplicação na empreitada em análise.

Materiais como aço para execução de trabalhos em betão armado são normalmente fornecidos no estaleiro central da Socitop, moldados, seguindo para a obra já no seu estado praticamente final de instalação para posterior betonagem.

A possibilidade de armazenamento e de pré-fabricação, de materiais ou elementos no estaleiro central da empresa que dista cerca de **90 Kms** do local da obra, possibilita uma enorme otimização de recursos com a inerente maximização de produtividade, dado que em estaleiro central existe sempre bastante mais espaço bem como condições físicas (equipamentos, stocks de materiais, pessoal afeto ao estaleiro, etc...) para a execução de trabalhos cuja execução em obra poderia ter limitações de espaço e obrigar a dinâmicas de trabalho que influenciam negativamente na produtividade do mesmo.

Na fase de preparação da obra serão firmados todos os contratos de fornecimento destes materiais, para que se possam planear devidamente os respetivos aprovisionamentos ao longo

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

das diversas fases de construção de modo a não perturbar o normal desenvolvimento dos trabalhos.

14. Sinalização Temporária de Trabalhos

Será implementada sinalização provisória adequada em todos os casos em que exista risco de acidente para trabalhadores ou trânsito pedonal de passagem.

Para a sinalização temporária dos trabalhos, será instalado um conjunto de marcas e sinais, considerados necessários, tendo em vista garantir adequadas condições de circulação e segurança, em observância do estipulado no Dec. Lei 33/88, de 12 de Setembro.

Desenvolver-se-á um Plano de Proteções Coletivas, onde será definido objetivamente os equipamentos de proteção coletiva a empregar, sendo estes devidamente dimensionados e especificados. Serão identificados os respetivos locais de implantação, em função dos riscos a que os trabalhadores poderão estar expostos.

O Plano de Sinalização Temporária será elaborado tendo em conta as condicionantes do local, o previsto no Decreto-Regulamentar n.º 22-A/98, de 10 de Outubro e no Manual de Sinalização Temporária da Ex. JAE. Este Plano será submetido à aprovação das entidades competentes para o efeito, após o que será objeto de aplicação estrita no local.

A sinalização temporária (definida pelos princípios fundamentais de avisar, alterar o comportamento, guiar e informar do fim da zona afetada) é composta por:

- Pré-sinalização – alerta com suficiente antecedência os condutores, indicando-lhes a aproximação de zona de perigo;
- Sinalização avançada e intermédia (sinais de perigo e proibição) – obriga os condutores a um redobrar de atenção e prudência e leva a uma progressiva diminuição do andamento dos seus veículos evitando a ocorrência de acidentes e permitindo uma maior fluidez do tráfego na zona de intervenção;

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

- Sinalização de posição – garante a proteção da área interdita, a segurança dos trabalhadores e a facilidade de acesso às viaturas de socorro e assistência. Esta sinalização delimita a zona de obras;
- Sinalização final – informa os condutores de que a zona de restrição de circulação terminou e que as condições de circulação normal são retomadas.

Sempre que possível será efetuada a interdição com sinalização e informação adequadas ao trânsito automóvel em troços pontuais, por forma a permitir um aumento do rendimento na execução das atividades e desta forma procurar minimizar os impactos sobre os utentes. No entanto e nos casos em que tal não seja possível, será implantada com a devida distância de segurança, sinalização diversa destinada aos condutores e a todos quantos circulam na referida área.

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

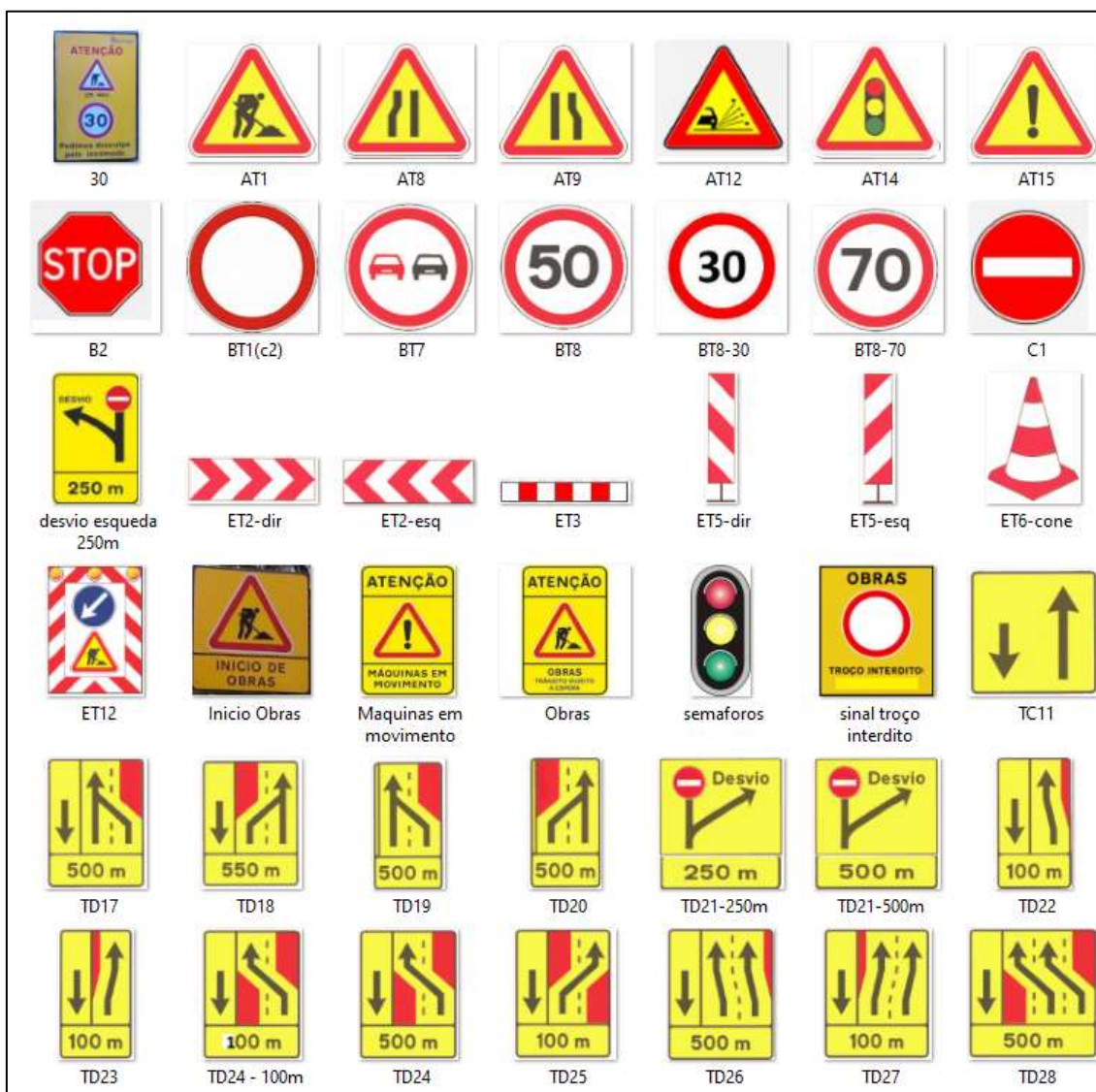


Figura 15 – Sinalética para Sinalização Temporária de Trabalhos

Sempre que não seja possível a interdição de trânsito procurar-se-á que as intervenções limitem ao máximo a interrupção do mesmo, procurando que se limitem a metade da faixa de rodagem. Assim, para o efeito, prevemos o uso de semáforos controladores de trânsito, bem como de sinalização adequada e pessoal credenciado no auxílio do escoamento do tráfego automóvel, por forma a permitir uma boa circulação e acesso às propriedades privadas.

De forma a garantir a adequada segurança, quer dos utentes, quer dos trabalhadores afetos à obra, serão tomadas as seguintes medidas:

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

- Será sempre garantida a limpeza da faixa de rodagem de toda a sujidade resultante dos trabalhos, através de equipamento próprio para o efeito;
- Será garantida a conservação e drenagem superficial da zona intervencionada;
- Todos os trabalhadores da obra farão uso obrigatório do equipamento de proteção individual exigido pela legislação em vigor, aplicável e adequado às diferentes atividades desenvolvidas, nomeadamente coletes ou outro vestuário de segurança, com material retrorrefletor, botas de segurança e outros equipamentos impostos pela segurança dos trabalhos que se mostrem necessários à proteção dos diferentes tipos de riscos decorrentes das diversas atividades da empreitada;
- Será continuamente verificada a posição dos diversos sinais que integrem o sistema de sinalização temporária;
- As viaturas de serviço da obra disporão de uma rotativa colocada em local bem visível;
- A instalação e desmontagem de toda a sinalização efetuar-se-ão de acordo com o Manual de Sinalização Temporária, discriminados no Plano de Sinalização Temporária incluído no PSS.

15. Considerações Finais

A presente memória descritiva e justificativa do modo de execução da obra é uma previsão da execução a nível de desenvolvimento dos trabalhos, equipamentos e mão-de-obra afetos, baseada nos documentos do processo de concurso.

A Socitop tem consciência que, consoante o desenrolar das atividades existirão certamente ajustes a serem efetuados, respondendo a possíveis dificuldades não previstas ou a alterações por parte do Dono de Obra/Fiscalização.

O plano de trabalhos e relação de meios técnicos e humanos são elementos complementares desta memória e essenciais, para uma análise global das soluções, que propomos implementar para execução da presente Empreitada.

Memória Descritiva e Justificativa

Beneficiação e Reparação de estradas e caminhos (Manutenção e Conservação corrente de vias municipais no concelho de Pombal) - Proc. n.º 64/2020

Os materiais que utilizaremos serão de acordo com os previstos no Caderno de Encargos e demais Peças do Projeto.

Em tudo o omissso nesta memória seguir-se-ão as determinações do Caderno de Encargos bem como todas as boas normas de construção.

Todos os equipamentos substituídos e removidos, bem como outros materiais sobrantes, serão transportados para vazadouro autorizado.

De especial relevância a capacidade que a Socitop possui dada a sua proximidade ao local da obra, o fato de ser detentor de todo o equipamento e mão de obra experiente necessários para a execução dos trabalhos, e pelo fato de possuir centrais próprias de betuminoso, betão pronto e de reciclagem de agregados à distância de **90 Kms** do local da obra.

A Socitop assume, desde já, um compromisso de dedicação a esta Empreitada, promovendo o bom relacionamento com o Dono de Obra/Fiscalização e demais intervenientes.

Mortágua, 23 de outubro de 2020


socitop
Unipessoal, Lda.
A Gerência,