

MEMÓRIA DESCRITIVA DOS PROCESSOS EXECUTIVOS PREVISTOS A EMPREGAR NA EXECUÇÃO DA OBRA

A firma **TAMIVIA-CONSTRUÇÕES E OBRAS PÚBLICAS, SA** com sede em Amarante, prevê para a execução da empreitada **"REQUALIFICAÇÃO DA RUA DO RANCHO, RUA DA SENRA E LARGO GUILHERME FERNANDES"**, os seguintes processos executivos na execução da obra.

Com a presente memória pretende-se descrever as diversas fases e aspetos construtivos, a seguir na execução da empreitada e clarificar a forma como se prevê conceber e executar o empreendimento e dar resposta ao exigido pelas especificações técnicas, bem como a descrição dos meios a afetar e os seus rendimentos diários.

Este documento embora tenha um planeamento desenvolvido, deve ser entendido como um estudo prévio, uma vês que se considera o ponto de partida, para um programa exaustivo a ser desenvolvido, no caso de a obra nos ser adjudicada.

Todos os trabalhos serão executados de acordo com as normas de bem construir.





DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS

-Trabalhos Preparatórios e Acessórios

-Levantamento de Pavimentos

-Pavimentações

-Diversos

-Mobiliário Urbano / Sinalização

- Ecoponto

- Rede de Águas Pluviais

-Introdução

A elaboração do presente documento tem por finalidade descrever os tipos de trabalhos objeto da empreitada em questão, assim como metodologias de trabalho a ser implementadas pela Tamívia aquando a sua execução.

Orientam a sua formulação os requisitos expressos no Caderno de Encargos e Programa de Concursos, a análise dos trabalhos previstos pelo Projeto, assim como, a observação dos locais onde se irão desenrolar os trabalhos que constituem a empreitada.

Pretende esta memória dar justificação ao Programa de Trabalhos apresentado em anexo, descrever os métodos de execução a implementar na sua realização e fazer a correlação entre as principais atividades e seus faseamentos no tempo.

O Programa de Trabalhos foi elaborado com o objetivo de obter ainda uma distribuição o mais regular possível dos recursos de pessoal e de equipamento durante o prazo de execução da obra.

O Programa de Trabalhos, em anexo, apresenta em detalhe do escalonamento das principais atividades. No caso de adjudicação, haverá que proceder a um planeamento definitivo que será alvo de uma maior pormenorização.

- Trabalhos preliminares

Antes de dar início aos trabalhos de escavação e mesmo antes da implantação das obras, proceder-se-á ordenadamente, entre outras, às seguintes operações e trabalhos preparatórios:

Reconhecer e assinalar no terreno os marcos topográficos e outros pontos fixos, devidamente cotados e coordenados, nos quais também nos iremos basear para a implantação correcta da obra.

Na piquetagem será utilizada tinta de marcação no pavimento e em pontos de referência fixos.

É da nossa responsabilidade proceder às eventuais adaptações e correções que consideremos adequadas, para posterior aprovação da fiscalização, tendo em conta ocupações de subsolo que não tenham sido identificadas no projecto.

Assegurar a manutenção de todas as serventias públicas e privadas;

Desobstruir o terreno, na faixa destinada à escavação das valas, o que deverá ser executado de modo a que o mesmo fique isento de vegetação lenhosa (árvores e arbustos), conservando todavia, a vegetação herbácea, a



remover com a decapagem, devendo os produtos provenientes desta operação ser conduzidos a local a indicar pela fiscalização;

Assinalar, na superfície do terreno, a presença de obstáculos subterrâneos conhecidos, que venham a ser intersectados pelas valas, como cabos eléctricos e telefónicos, condutas de água, colectores de esgoto, drenos, aquedutos, muros, etc., cujas posições lhe serão indicadas por meio de plantas a fornecer pela Fiscalização, que as obterá junto das respectivas 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 nocturna, adequada à segurança do trânsito, quer de viaturas, quer de peões, na zona afectada pelos trabalhos;

Providenciar, com a antecedência bastante, junto da Fiscalização, para que esta promova, junto dos respectivos Serviços, a remoção de obstáculos públicos superficiais, tais como posteletes de sinalização rodoviária, postes de iluminação, publicitários ou de sustentação de linhas eléctricas e de fios eléctricos, cuja presença ou estabilidade venham a ser afectadas ou ameaçadas pelas escavações.

Além dos meios de acção correntes a empregar nos trabalhos preparatórios, teremos sempre disponíveis, para a empreitada, de pessoal, equipamento, máquinas, materiais e ferramentas em quantidades e em espécie, tais que as escavações e os aterros se processem com eficiência e em bom ritmo. Designadamente:

a) Aparelhos e acessórios de topografia para implantação de alinhamentos, levantamento de perfis e verificação de nivelamentos;

Equipamentos de bombagem e de rebaixamento de níveis freáticos.

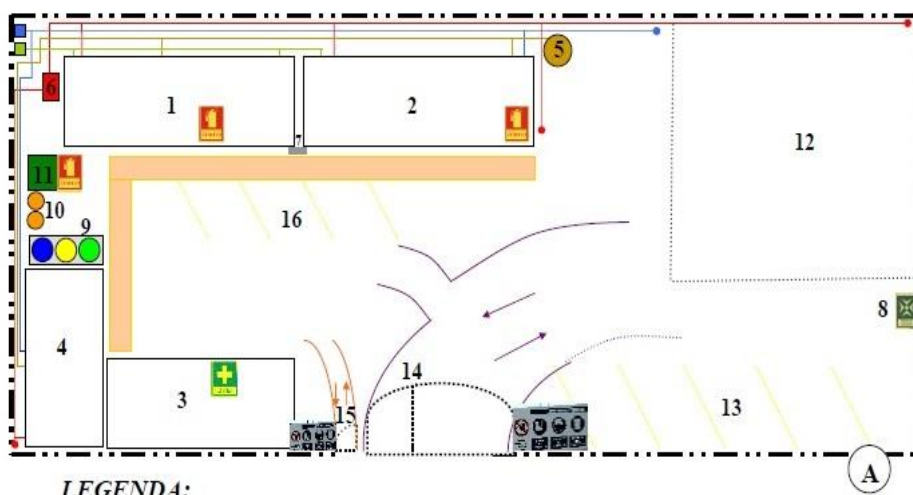
Será da nossa responsabilidade todo o caudal proveniente das linhas de água naturais interceptadas, total ou parcialmente, pelos trabalhos abrangidos pelo presente caderno de encargos. Serão fornecidas e mantidas todas as construções provisórias necessárias para desviar ou para de algum modo assegurar que esses caudais não virão interferir com os trabalhos.

Quando as construções temporárias já não forem necessárias e antes da recepção dos trabalhos, serão retiradas as construções provisórias e efectuar-se-á a reposição do terreno nas condições iniciais conforme for aprovado pela Fiscalização.

O Estaleiro será instalado em **Vila do Conde** em terreno particular e junto à empreitada.

A implementação do PSS e PGR será assegurada em coordenação com o DO e CSO. Prevê-se a utilização de um local no Estaleiro para a separação cuidadosa dos resíduos provenientes da demolição e construção.

ESTALEIRO DE OBRA



LEGENDA:

(A)

- 1 - Escritório
- 2 - Escritório Fiscalização
- 3 - Ferramentaria
- 4 - Balneário / vestiário
- 5 - Fossa Estanque
- 6 - Quadro eléctrico
- 7 - Vitrine de segurança
- 8 - Ponto de Encontro
- 9 - Ecoponto
- 10 - Equipamento de combate a derrames

- 11 - Bacia de retenção
- 12 - Parque de materiais
- 13 - Parque de máquinas
- 14 - Entrada e saída de viaturas
- 15 - Entrada e saída de pessoas
- 16 - Parque de Estacionamento

--- Limite do estaleiro

(A)

PERIGO
Entrada e Saída de
Viaturas



Instalações Sanitárias

As casas de banho portátil serão em quantidade de acordo com legislação em vigor, sendo a sua gestão efetuada conjuntamente entre a TAMIVIA e a Operadora



VITRINA DE SEGURANÇA

No Estaleiro existe uma vitrina de segurança em local bem visível e acessível a todos os trabalhadores da obra, destinada a afixar documentação sobre segurança e saúde, quer exigida por lei quer ainda prevista no plano de segurança e saúde.

Os documentos colocados na vitrina serão:

Comunicação Previa;

Horário de Trabalho;

Procedimentos em caso de acidente;

Contactos de emergência;

Alvará;

Índices de Sinistralidade;

Organograma funcional;



Seguro de acidentes de trabalho.

A localização da vitrina será definida na Planta de Sinalização incluída no projeto de estaleiro.



Sinalização Permanente de Obrigação:



ECOPONTOS PARA RECOLHA DE RESIDUOS



- Terraplanagens

A execução das escavações respeitará a legislação em vigor, nomeadamente no que se refere à segurança do pessoal e ao uso de explosivos.

Não é todavia de excluir o recurso à escavação manual, quando o terreno for suficientemente brando e a vala, ou caixa, tiver dimensões muito reduzidas e, sobretudo, quando a escavação se aproximar ou visar a pesquisa de tubagens, cabos e outros obstáculos subterrâneos, já aparentes ou ainda ocultos, que corram o risco de ser atingidos e danificados pelo balde da escavadora.

Serão realizados todos os trabalhos necessários, quaisquer que sejam a natureza dos terrenos e as condições que encontre no local, de forma a satisfazer o que se encontre estabelecido no Caderno de Encargos, no Projecto e nos restantes documentos contratuais, ou que seja ordenado pela Fiscalização.

As profundidades das escavações não serão superiores às necessárias para que as cotas das fundações sejam as pretendidas e as suas fundações dos tipos especificados no Projecto. Se

por erro de projecto ou alterações que venham a ocorrer durante a execução da obra levar as escavações a profundidades além das fixadas, será da será conta do Dono de Obra tanto o excesso de escavação como o aterro, podendo daí ter lugar a mais valias por parte do empreiteiro.

À medida que a escavação for progredindo, será providenciado a manutenção das serventias de peões, colocando pontões ou passadiços nos locais mais adequados à transposição das valas durante os trabalhos.

Os produtos impróprios para o aterro e os sobrantes ou excedentes das escavações serão carregados em camiões basculantes e transportados, conforme a Fiscalização o determinar e as circunstâncias o aconselharem, sem prejuízo para terceiros.

Todos os trabalhos de demolição, escavação, movimentação de máquinas, serão efectuados de forma cuidada, a fim de evitar vibrações ou deslocamento de terras, que provoquem ou venham a por em causa ruínas existentes, bem como materiais do foro arqueológico.

Se durante a execução das escavações for necessário intersectar sistemas de drenagem superficiais ou subterrâneas, sistemas de esgotos ou canalizações enterradas (água, electricidade, etc.), maciços de fundação ou obras de qualquer natureza, será da nossa competência a adopção de todas as disposições necessárias para manter em funcionamento e proteger os referidos sistemas ou obras.

- Aterro

Será atendido ao disposto nas peças escritas e desenhadas do Projecto.

Os tipos de fundação e os materiais a empregar no enchimento das valas e no leito de pavimento, são os constantes no Projecto.

De modo geral, será efectuado com terra cirandada isenta de torrões, pedras, paus, tábuas, raízes e de outros corpos duros com mais de 2 cm e com menos de 5% de partículas com dimensão inferior a 0,1 mm. Quando em terrenos sob o nível freático, o leito de assentamento será constituído por material de granulometria compreendida entre 5 e 30 mm e de acordo com as fundações especiais previstas nas peças desenhadas.

O aterro só se iniciará na presença com a autorização da fiscalização.

O aterro será executado por camadas horizontais com 20 centímetros de espessura, que serão sucessivamente regadas e batidas.

A compactação das diversas camadas de aterro far-se-á por meios adequados e mecânicos, convindo que aqueles sejam em forma de cunha, quando destinados ao aperto lateral de terras nas proximidades da conduta, e em especial na sua semi-secção inferior.

Quando não for suficiente a humidade própria do terreno, nem a água existente no subsolo,

regar-se-á cada uma das camadas de aterro na medida que, pela prática, se reconheça ser a mais conveniente para obter a melhor compactação naquele tipo de terreno. O número de pancadas dos maços ou o número de passagens dos pratos vibradores, cilindros ou outros aparelhos de compressão será, em cada caso, o recomendado pela experiência como necessário para obtenção de uma densidade relativa nunca inferior aos 95% do ensaio Proctor.

-Pavimentações

Neste capítulo os lancis, cubos e demais materiais serão de fornecedores da região que cumprem os requisitos da marcação CE. De qualquer forma todos os materiais serão submetidos à aprovação do Dono de Obra.

A pavimentação será executada com mão de obra própria e os materiais adquiridos a empresas da região de Alpendurada.



-Mobiliário Urbano /Sinalização

Trata-se sobretudo do fornecimento e colocação de papeleiras de 40 litros. As mesmas serão compradas à BRICANTEL. Temos também o levantamento e reposicionamento de sinalização e parquímetro. São trabalhos simples, no entanto delicados e a TAMIVIA executará segundo as boas normas e com qualidade.

-Diversos

Neste capítulo prevê-se sobretudo a colocação para as novas cotas das tampas existentes. Além disso temos trabalhos com granitos, aço inoxidável e soleiras. Todos os materiais obedecem à marcação CE e os trabalhos serão executados segundo as normas de bem construir.

-Ecoponto

O ecoponto será executado por empresa altamente especializada (SOPSA) com projecto “chave na mão”. A Tamivias apenas executará os movimentos de terras.

-Rede de águas Pluviais

Os materiais a empregar serão fornecidos pela MULTITUBOS e ACO. Ambas as empresa são certificadas segundo a ISO 9001 e os seus materiais têm marcação CE. Todos os trabalhos serão executados segundo as normas de bem construir. O transporte dos tubos para o estaleiro central será realizado pelo fabricante destes materiais e a sua colocação no estaleiro será efetuada de acordo com as recomendações do fabricante e caderno de encargos.

A sua movimentação no estaleiro e carga para a obra será feita por grua ou braço hidráulico de rotativa, equipados com manga têxtil e o seu transporte do estaleiro para o local de aplicação será feito por camião com grua. O assentamento será realizado colocando a tubagem devidamente alinhada e nivelada, depois de lubrificado e colocado o vedante e limpa a campânula, faz-se a introdução por compressão linear.

De referir que procederemos à limpeza de todos os coletores com camião cisterna, precedida de ensaio de estanquidade com ar e vídeo filmagem.

- Sinalização de provisória

Sinalização de trabalhos

Devem ser devidamente sinalizados quaisquer trabalhos efectuados na zona da estrada que possam representar perigo tanto para os trabalhadores como para os utentes da via.

Esta sinalização deve ser suficientemente clara para evitar indecisões que possam originar situações perigosas.

O nº 3.11 da Circular I/Cs da Direcção dos Serviços de Exploração da Junta Autónoma de Estradas, de 29 de Janeiro de 1959, dá indicações, completadas com os esquemas anexos, que traduzem as várias situações que normalmente se deparam.

Tais esquemas são de grande utilidade para uma sinalização eficiente e uniforme pelo que é determinado o seu emprego, como base de orientação, para sinalizar as zonas de trabalho.

Estes esquemas servirão de guia no estudo da sinalização de trabalhos que deverá ser sempre baseada na observação cuidada dos locais a sinalizar.

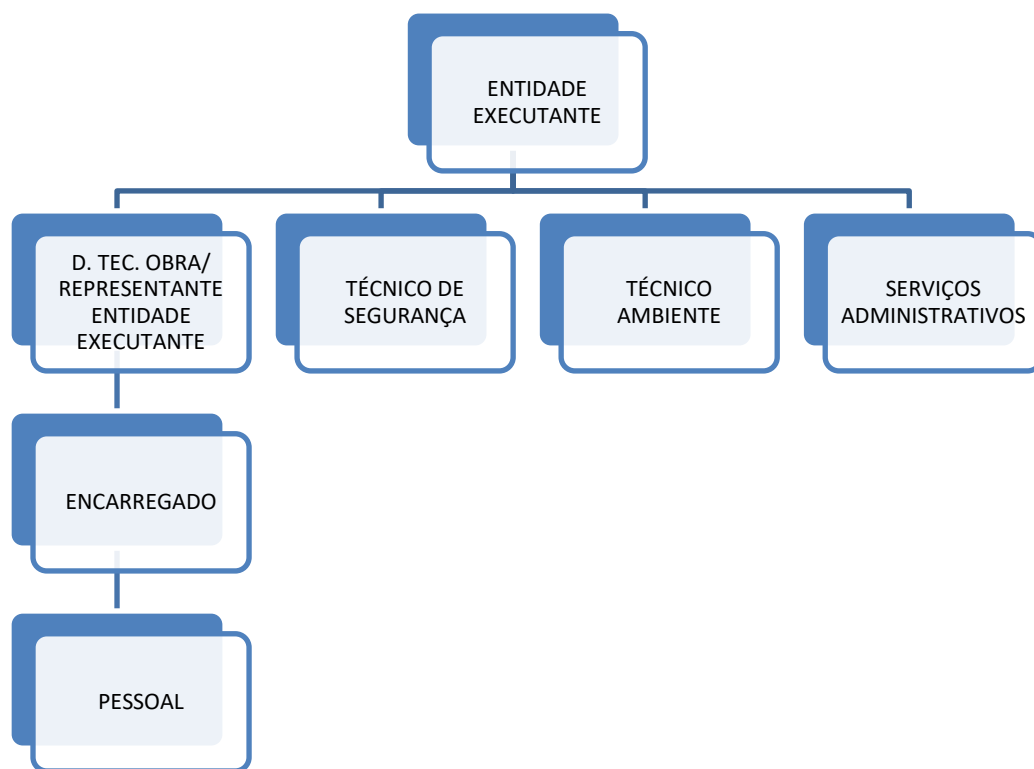
É de admitir, nesse estudo, aligeiramentos possíveis do equipamento de sinalização indicado nos respectivos esquemas, (cones, baias, tambores, etc.) desde que a segurança da circulação rodoviária os permita sem inconveniente.

Serão colocados sinais rodoviários e as balizagens convenientes para aviso e segurança do trânsito, com muita particular atenção sempre que, por virtude de obstáculos ou obras de qualquer natureza, haja necessidade de desviar o trânsito ou seja exigido que este se faça com precaução.

- Levantamento de sinalização

Os sinais provisórios serão retirados logo que se tornem desnecessários.

-Organograma:



Equipamentos:

A Tamivia dispõe de equipamentos próprios suficientes para uma boa execução da obra em questão, que darão entrada em obra de acordo com as necessidades da mesma.

Os mesmos estão em bom estado de conservação, com planos de manutenção cumpridos, com o objetivo de reduzir as possibilidades de avaria que possam interferir com o bom desenvolvimento da obra. Caso, ainda assim, se verifique alguma avaria, a Tamivia dispõe de um mecânico que procederá de imediato às reparações necessárias.

Plano de Trabalhos:

O Plano de trabalhos apresentado como parte integrante desta proposta, após adjudicação da empreitada será reajustado e apresentado ao Dono de Obra, de forma a se apresentar o mais próximo possível da realidade.

O Planeamento dos Trabalhos foi elaborado no pressuposto de que, à data da Consignação, as parcelas da obra serão todas entregues à Tamivia, livres de qualquer encargo e/ou desocupadas, de modo a que não haja interferência com o normal andamento dos trabalhos.

Após o estudo do projeto, das condições locais e prazo de execução, o Plano de Trabalho foi desenvolvido sob forma de um diagrama de “GANTT” com precedências e ligações entre as diversas atividades. Este contempla as atividades principais, com referência às suas quantidades, rendimentos médios, durações parciais e ligações de interdependência. Na elaboração do mesmo, utilizou-se como Software o programa “Microsoft Project 2007”, para cálculo do caminho crítico e constituição da rede de “PERT”.

Fazem parte integrante ainda do Plano de Trabalhos o Plano de Mão-de-Obra e o Plano de Equipamentos.

Os planos de Mão-de-Obra e de Equipamentos necessários para o normal cumprimento do planeamento apresentado, referem-se aos meios que a Tamivia, colocará à disposição da empreitada, quer através de meios próprios, quer através de subcontratações ao mercado e consultados durante a elaboração da proposta.

Os meios humanos e os equipamentos serão reforçados sempre que se mostrar necessário em Obra.

Na elaboração do Plano de trabalhos apenso, foram tidos em consideração os trabalhos que pela sua natureza apresentam maiores dificuldades de execução.

Prazo de execução

O prazo de execução da obra é de **240 dias** de calendário a contar da data de consignação da empreitada, conforme descrito no Plano de Trabalhos e de acordo com o prazo estipulado no Programa de Concurso.

Rendimentos

Foram considerados rendimentos médios de execução de trabalhos por equipa de trabalho, calculados com base na produção média diária das equipas tipo preconizadas e na praticabilidade média determinada. A sequência e escalonamento das atividades foram equacionados de forma a não originar picos anormalmente distribuídos de equipas de trabalho.

Assim, afetou-se a produção média diária expectável por um fator que traduz a praticabilidade apurada no período em que estas atividades se desenvolvem, por forma a ter em consideração quer o efeito das condições climáticas na execução dos diversos tipos de trabalho, e consequentes sub rendimentos, quer o facto de se estar a considerar para efeitos de planeamento o rendimento médio expresso em dias seguidos de calendário, onde estão incluídos feriados e dias de descanso.

Considerou-se que a empreitada decorre em condições climáticas adequadas à realização dos trabalhos, pelo que apenas foi aplicado um fator de 0,6 às produções médias diárias expectáveis, e que traduz o facto de o programa de trabalhos ser apresentado em dias seguidos de calendário.

Estando a empresa consciente de todas as tarefas a executar, procurou inteirar-se no local sobre o tipo de terreno em que a Obra se desenvolve, e outros condicionalismos.

Assim para uma carga horária de 40 h semanais e de acordo com o disposto no caderno de encargos, o prazo base para a execução desta empreitada é de **240 dias (8 meses)**, como se observa no Programa de Trabalhos.

Este prazo, quer pela experiência que temos com outras obras similares, quer pela mão-de-obra e equipamento que tencionamos mobilizar mostra-se exequível e suficiente. Tendo em conta o estipulado no Caderno de Encargos e harmonizando todas as questões suscitadas nesta fase foi elaborado um programa de trabalhos, onde estão devidamente enquadrados todos os aspectos adjuvantes e/ou dificultosos que se puderem identificar em função das informações obtidas da análise pormenorizada do projecto, e do Dono de Obra.

Esta Empresa particularmente interessada na execução da presente empreitada, não só pelas características próprias da mesma e experiência curricular que a esta poderá aportar, como

também por poder vir a constituir uma fatia importante da sua carteira de obras a médio prazo.

Assim, elaboramos um estudo aprofundado tendo em vista a obtenção de uma proposta técnico-comercial, que entendemos como bastante competitiva. Os preços unitários propostos para a execução dos diversos trabalhos referem-se às tarefas a executar em conformidade com as definições e medições descritas nos artigos respectivos (incluindo-se os trabalhos e materiais não medidos) e reflectem os factores que a seguir se enumeram:

1º - A visita efectuada ao local dos trabalhos por uma equipa técnica, que se inteirou das dificuldades do traçado de projecto e dos trabalhos a realizar, obtendo assim informações que permitiram uma avaliação correcta da nossa proposta e uma optimização de custo;

2º - O recurso preferencial a mão-de-obra da região e utilização de meios próprios para execução da maior parte dos trabalhos;

3º - Que fizeram imputar aos preços unitários as boas condições comerciais de que beneficiam na aquisição dos materiais.

4º - Possui esta Empresa, um vastíssimo currículo nesta área produtiva, e ainda do conhecimento que temos da área a intervir, com vista a ponderar as dificuldades de execução, densidade de infraestruturas urbanas e possibilidades de alternativas ao trânsito automóvel. Com a experiência deste tipo de obra pública, permitir-nos-á a obtenção de propostas vantajosas de fornecedores de materiais e equipamentos, conseguindo-se assim, uma optimização de custos, planeamento mais facilitado e uma redução de preços;

5º - Com base na experiência do departamento de Produção e Técnico-Comercial da Empresa, calculamos os custos e inerentes preços unitários de venda, que resultaram dentro dos correntes na região para trabalhos de natureza similar;

6º - Que o quadro técnico da Firma, possui elementos com bastante experiência e capacidade para a realização deste tipo de trabalhos e se necessário apresentar soluções alternativas para resolver problemas imprevistos, o que permitirá rentabilizar os meios disponíveis.

7º - A gestão que irá ser implantada em obra, com o controle de qualidade do trabalho, bem como o controle de custos, nomeadamente nas áreas, técnica (produção) e administrativa, permite-lhe racionalizar os custos e rentabilizar os meios necessários à execução da empreitada;

8º - O currículo em obras da mesma natureza da presente empreitada, possuindo os equipamentos mais apropriados e tendo nos seus quadros meios humanos com grande experiência;

9º - A utilização de processos modernos de planeamento e industrializados de produção, rentabilizando os meios à disposição e minimizando as interferências entre as diferentes frentes de trabalho;

De acordo com as condições acima expostas, a complexidade da empreitada, seu prazo de execução e outras condições impostas pelo Caderno de Encargos e projeto da Obra, resulta considerarmos o preço da nossa proposta, como a remuneração adequada pelos trabalhos a realizar na presente empreitada e com um plano de trabalhos adequado e realista.

DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DOS IMPACTES NA CIRCULAÇÃO RODOVIÁRIA A TER EM CONTA DURANTE A EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

METODOLOGIA PARA CONTROLO DAS EMISSÕES DE POEIRAS

Para o controlo das emissões de poeiras na obra, segue-se a seguinte metodologia:

Sempre que se julgue necessário é efetuado um humedecimento do pavimento com água das zonas mais próximas das habitações, com o objetivo de diminuir as poeiras na atmosfera;

O humedecimento dos pavimentos é realizado com o apoio de um camião cisterna.

METODOLOGIA PARA CONTROLO DE RUÍDO

Para o controlo de ruído na obra/centrais, segue-se a seguinte metodologia:

Proibição da instalação dos estaleiros de obra, de equipamento ruidoso, evitando-se o aumento dos níveis acústicos junto da população. Como se observa na figura trata-se de uma zona residencial e temos de minimizar o ruído.



ATERRO DE VALAS

As valas a executar nas estradas ficarão aterradas durante a noite.

Durante a execução das valas serão mantidos os acessos pedonais pela utilização de passadiços. As entradas para propriedades, serão garantidas pelo uso de passadiços em chapa de aço para trânsito automóvel.

METODOLOGIA PARA CONTROLO DE RECURSOS HIDRICOS:

Para o controlo dos recursos hídricos na obra, segue-se a seguinte metodologia:

Se houver necessidade de limpeza / lavagem de equipamentos em obra, o diretor de obra logo no início da mesma, deve criar soluções e técnicas adequadas à prevenção da poluição;

Sempre que se finalize um trabalho, deve ser efetuada uma limpeza dos órgãos de drenagem, com vista a evitar a obstrução dos mesmos;

Não devem ser colocados materiais resultantes da obra em locais que possam obstruir o escoamento natural de águas através dos órgãos de drenagem existentes;

Sempre que hajam intervenções em linhas de água, deverá ser solicitada licença e utilização de domínio hídrico, de acordo com a legislação em vigor.

METODOLOGIA PARA CONTROLO DE RESÍDUOS

Para o controlo de resíduos na Obra, segue-se a seguinte metodologia:

Cumprimento da IT06 “Gestão de resíduos”;

Cumprimento do mod.084 “Mapa de resíduos”;

Preenchimento das GAR (Guia de Acompanhamento de Resíduos, modelo nº 1428);



As mudanças de óleos usados devem ser realizadas em locais distantes dos órgãos de drenagem, para que estes não contaminem os mesmos.

PROGRAMA DE TRABALHOS DEFINITIVO

Tendo em conta o estipulado no Caderno de Encargos e harmonizando todas as questões suscitadas nesta fase será elaborado um programa de trabalhos definitivo, onde serão devidamente enquadrados todos os aspetos adjuvantes e/ou dificultosos que se puderem identificar em função das informações obtidas da análise pormenorizada do projeto, e do Dono de Obra.

O programa de trabalhos definitivo será apresentado ao Dono de Obra dentro do prazo estipulado para esse efeito.

IMPLANTAÇÃO DAS OBRAS

Atendendo às opções tomadas na fase de planeamento, serão efectuados os reconhecimentos topográficos que se entenderem necessários à verificação dos elementos de projecto, no sentido de uma eficaz e definitiva implantação dos elementos da obra. Estes trabalhos serão acompanhados pela direcção e condução da obra, de forma a mais facilmente se verificar, estudar e solucionar eventuais erros e propor alternativas plausíveis, de acordo com os parâmetros construtivos e de tipologia definidos pela fiscalização e Dono de Obra.

Este prazo, quer pela experiência que temos com outras obras similares, quer pela mão-de-obra e equipamento que tencionamos mobilizar mostra-se exequível e suficiente.

RECURSOS HUMANOS / ABASTECIMENTO DE MATERIAIS

Será dedicada especial atenção à dotação da obra, quer em mão-de-obra de qualidade, quer com os materiais necessários e adequados à mesma.



Sempre que possível recorrer-se-á à contratação de pessoal no mercado local, em especial, pessoal indiferenciado.

No que concerne à carga, quer de pessoal de enquadramento, quer de pessoal operário e equipamento, esta poderá ser analisada nos respectivos mapas em anexo.

Quando se revelar necessário recorrer a subempreiteiros, estes serão admitidos à empreitada com aprovação prévia da equipa de fiscalização.

O processo de admissão de subempreiteiros terá que respeitar os artigos 265º, 266º, 268º e 271º do Decreto-Lei n.º 59/99 de 2 de Março.

Amarante, 8 de Maio de 2020