



Construção Civil e Obras Públicas

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

Câmara Municipal de Arcos de Valdevez

**“Reorganização viária e funcional de acesso
ao largo do Eiró”**

Proposta: FSG/11-17



Construção Civil e Obras Públicas

Índice

1 - Introdução.....	3
2 - Tarefas preparatórias.....	4
3 - Modelo organizacional da equipa	4
4 - Meios de produção	5
5 - Recursos Humanos.....	5
6 - Equipamentos.....	5
7 - Quantificação de meios.....	6
8 - Prevenção e Segurança	6
9 - Fluxos de informação	7
10 - Principais entidades intervenientes	7
11 – Sinalização Temporária.....	9
12 – Modo de Execução	10
12.1- Estaleiro	10
12.2 Caminho	12
12.3 - Sinalização	13
12.4 - Ensaio s	13
12.5 - Telas Finais	13
13 – Procedimentos Técnicos	14
13.1 -Gestão da informação	14
13.2 -Gestão de prazos.....	14
13.2.1 - Controlo de meios	15
13.3 - Gestão de Higiene e Segurança	15
13.3.1 - Preparação e Capacidade de resposta a Emergências	15
13.3.2 - Condições de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho	16
13.4 – Serviços afectados	18
13.5 – Gestão Ambiental.....	18
14 - Condições finais	20



Construção Civil e Obras Públicas

1 - Introdução

A presente memória descritiva e justificativa pretende descrever a metodologia, os aspectos construtivos e os recursos a disponibilizar para a execução da empreitada de **“Reorganização viária e funcional de acesso ao largo do Eiró”**.

Teve como base a conjugação das condições impostas no caderno de encargos, programa de procedimento, memórias descritivas e justificativas, medições, orçamento, projecto de segurança e saúde, projecto e a visita/análise do local da obra. Os elementos referidos foram disponibilizados pela Junta de Freguesia de Aguiã.





Construção Civil e Obras Públicas

2 - Tarefas preparatórias

Previamente à consignação da obra, será remetido ao Dono de Obra toda a documentação para efeitos de comunicação prévia da abertura do estaleiro ao A.C.T. e o Plano de Segurança e de Saúde revisto para aprovação do Dono de Obra.

Após a consignação da obra, iniciar-se-ão os trabalhos com a montagem do estaleiro em local apropriado e com a colocação de painéis de publicidade à referida empreitada. Mediante aprovação da fiscalização será elaborado o plano de sinalização temporária dos trabalhos.

Será ainda submetida a apreciação da Fiscalização o Plano de Sinalização temporária dos trabalhos.

3 - Modelo organizacional da equipa

A empreitada será integrada na Direcção de Produção da empresa e terá como responsável técnicos devidamente qualificados e experientes, pertencentes aos quadros da empresa.

Na condução directa dos trabalhos serão designados, um Eng. Civil (Director da Obra), um Encarregado, um Técnico de Segurança e um Topógrafo, pertencentes aos quadros da empresa, com experiência e conhecimentos específicos em obras desta natureza, que assegurarão, além da qualidade exigida, a coordenação dos diversos meios humanos e de equipamentos previstos utilizar nesta empreitada.

Os trabalhos de infraestruturas eléctricas e de telecomunicações serão executados por empresa da especialidade, sendo submetida a apreciação da Fiscalização



Construção Civil e Obras Públicas

4 - Meios de produção

Em conformidade com a especificidade dos diversos trabalhos, ao prazo estabelecido e à extensão da empreitada, previram-se os equipamentos e pessoal adequados quer em características, quer em número, de acordo com mapa de mão de obra e equipamentos.

No entanto, qualquer outro equipamento não previsto e que venha a ser necessário será deslocado para a obra, sendo seleccionado no parque de máquinas e viaturas existente no n/ estaleiro central ou da lista de equipamentos disponíveis em outras obras.

5 - Recursos Humanos

O pessoal a utilizar para a execução da empreitada pertencerá ao quadro de efectivos, permanentes da empresa.

Contudo e quando necessário recorreremos a equipas de pessoal ou empresas especializados sub-contratadas.

6 - Equipamentos

Os equipamentos a utilizar na execução da empreitada serão da propriedade da empresa.

Em caso de ser verificada pontual insuficiência ou indisponibilidade de equipamentos, a empresa reforçará os mesmos de modo a fazer face aos seus compromissos contratuais.

De salientar, que todo o equipamento cumpre todos os requisitos de segurança previstos no Decreto-lei nº 50/2005, encontram-se em perfeitas condições de funcionamento e pertencente a esta empresa.



Construção Civil e Obras Públicas

7 - Quantificação de meios

As quantidades dos meios de produção e sua distribuição temporal foram determinadas em função de diversos dados e parâmetros, nomeadamente:

- Quantidades apuradas.
- Os rendimentos de mão-de-obra que para cada tipo de tarefa, tomamos como otimizados e de maior frequência estatística, atendendo-se, eventualmente, a condições particulares de laboração que possam existir e estejam inerentes ao projecto e outros elementos.
- Os rendimentos dos equipamentos, atendendo a considerandos a eles semelhantemente aplicáveis, para o caso das tarefas em que a respectiva duração é ditada por estes últimos.
- A distribuição temporal e duração parcial de tarefas, expressos no plano de trabalhos propriamente dito, atribuídos em função do prazo de execução e das sequências entre trabalhos com vista ao aproveitamento, com continuidade, das frentes ou equipes.

8 - Prevenção e Segurança

Será elaborado um Plano de Sinalização temporária dos trabalhos, a submeter formalmente a aprovação da Fiscalização.

Será igualmente elaborada a revisão Plano de Segurança e Saúde, sendo implementada em obra após validação pelos Serviços de Segurança, Higiene e Saúde do Dono da Obra que será coordenado por Técnico de Segurança a designar e sendo a componente Higiene e Saúde no trabalho acompanhada por Técnicos especializados da firma “Metsep”, tendo em conta o previsto no Caderno de Encargos.



Construção Civil e Obras Públicas

9 - Fluxos de informação

As entidades intervenientes na empreitada podem ser hierarquizadas por níveis e funções e terão de ser sempre entendidas como constituintes de um "corpo" complexo que terá de funcionar da forma mais adequada à obtenção do objectivo final perseguido pelo Dono da Obra.

Como elementos constituintes desse "corpo", deverão ter sempre presente que a sua actuação deverá ser pautada pela ideia da complementaridade, respeito pelas funções e interesses de outros e que deverão realizar e permitir realizar "bem" a obra.

Para isso, no respeito pelas funções exercidas por cada um e de forma a materializar a complementaridade necessária, deverão ser estabelecidos os imprescindíveis canais de contacto, ou seja, definir regras no que concerne aos fluxos de informação que possibilitem a tomada de decisões certas, justas e atempadamente tomadas.

10 - Principais entidades intervenientes

Ao nível mais elevado podemos caracterizar as seguintes entidades:

- ✚ Dono de Obra / Fiscalização / Projectistas
- ✚ Empreiteiro
- ✚ Entidades e Serviços Licenciadores

O relacionamento entre estas entidades é regulamentado por normas contratuais no que diz respeito às duas primeiras e por normas legais daquelas com as que se integram no terceiro grupo.

Todo o circuito de informação que envolva estas entidades deverá ser suportado por documentos escritos incluindo, para além da normal correspondência administrativa Pedidos, Ordens, Decisões, Informações, entre outros.



Construção Civil e Obras Públicas

Entre as duas primeiras entidades serão realizadas reuniões periódicas para tratamento de assuntos correntes relacionados com problemas de Projecto e Controle de Execução de Obra, de que resultará sempre documento escrito, Actas de Reunião, distribuídas a todas as entidades intervenientes e interessadas.

No que diz respeito ao caso particular dos Projectistas, serão responsáveis pela emissão de informações de projecto, Desenhos "Bons para Execução" e Peças escritas complementares que serão os elementos guia a serem observados na execução da obra.

Uma vez adjudicada a obra deverão ser definidos entre as duas primeiras entidades referidos os fluxos de informação e instruções a seguir no seu relacionamento de forma a facilitar procedimentos, responsabilidades e hierarquias.





Construção Civil e Obras Públicas

11 – Sinalização Temporária

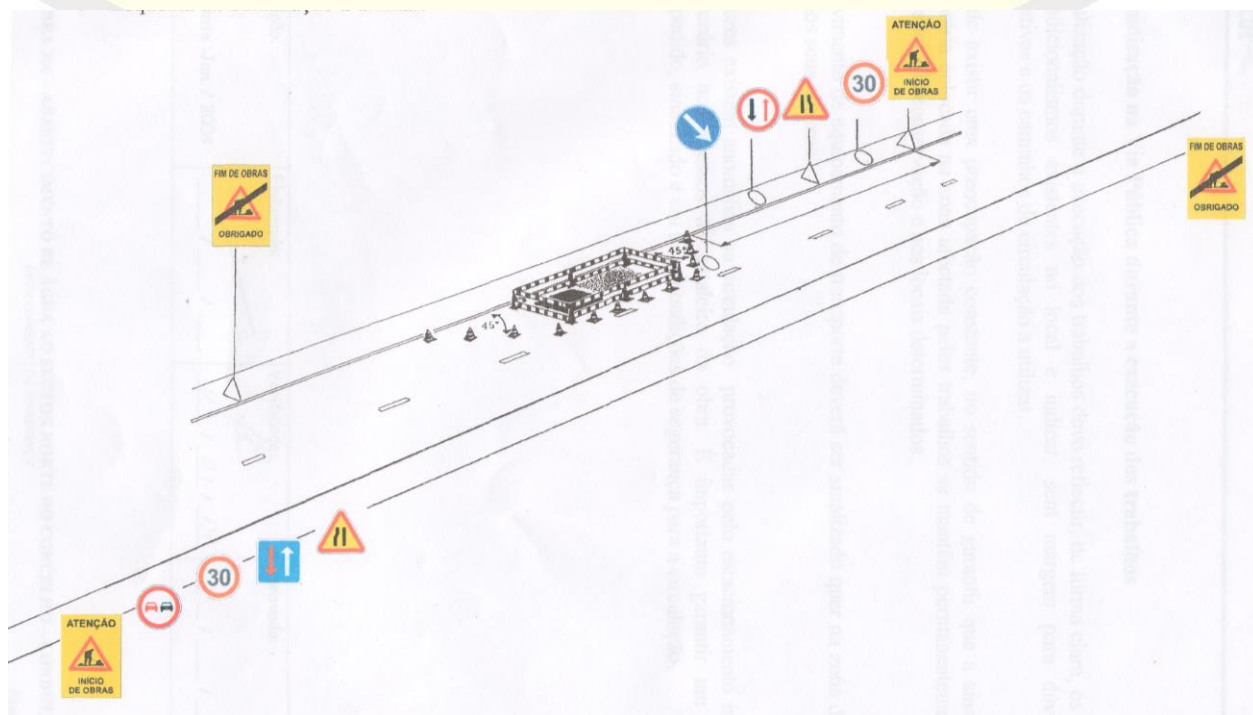
A J.S.Gomes, Lda., após a leitura e análise do Plano de Segurança e Saúde elaborado pelo Dono de Obra (Junta de Freguesia de Aguiã), detectou que existem medidas preventivas a aplicar na obra, como é o caso da sinalização temporária para os diversos trabalhos que irão ser efectuados na via pública.

Deste modo, a sinalização durante a execução dos trabalhos deve reflectir, de forma clara, os perigos e condicionalismos existentes no local e indicar, sem margem para dúvida, as alternativas e os caminhos de circulação a utilizar.

Os trabalhos serão devidamente sinalizados com os sinais apropriados e demarcada a zona de valas com gradeamento e fita sinalizadora para impedir o acesso de pessoas estranhas ao serviço.

Será assim elaborado um plano de sinalização temporário dos trabalhos, a submeter a aprovação da fiscalização.

Plano de sinalização temporária:









Construção Civil e Obras Públicas

12 – Modo de Execução

A empreitada em referência contempla de forma sucinta a execução dos seguintes trabalhos:

-  ESTALEIRO;
-  DESMONTES E DEMOLIÇÕES
-  PAVIMENTOS
-  DIVERSOS

De referir que se considera imprescindível, no decurso de todos os trabalhos a seguir descritos, a presença constante do Eng. Civil (Director de Obra), do Encarregado, do Técnico de Segurança.

12.1- Estaleiro

Pelas características e local da obra, não se encontra determinado um perímetro exacto correspondente à localização do estaleiro, no entanto, deverá aplicar-se nas várias fases do decorrer da obra de forma a salvaguardar pessoas e bens.

Na concepção do projecto de estaleiro de apoio à obra a apresentar no prazo estabelecido no Caderno de Encargos (C.E.), serão tidas em consideração as necessidades operativas e logísticas específicas da empreitada, o prazo de execução proposto, as condicionantes de espaço, bem como as imposições do Caderno de Encargos.

Iniciar-se-ão os trabalhos preparatórios com a montagem faseada do estaleiro em local apropriado ou indicado pelo Dono da Obra e colocação de painéis de publicidade à empreitada, tudo de acordo com as disposições do Caderno de Encargos.



Construção Civil e Obras Públicas

Será efectuada sinalização ao longo de todo o estaleiro, será afixada toda a sinalização de aviso aos trabalhadores e visitantes do mesmo, com especial ênfase para os caminhos de circulação, conforme o disposto nos Decreto-Lei nº 141/95, de 14 de Junho e Portaria nº 1456-A/95, de 11 de Dezembro.

Será montado estaleiro administrativo e de apoio à obra, sendo o primeiro constituído por contentor/salas com todos os equipamentos necessários (cadeiras, mesas, consumíveis, instalações sanitárias, entre outros) para assegurar todas as exigências administrativas e ainda para Escritório/Serviços da Fiscalização, e o segundo constituído por contentores destinados à recolha e armazenamento de materiais e equipamento a utilizar na obra.

Serão ainda disponibilizadas instalações para serviços médicos e de prestação de primeiros socorros.

O Estaleiro disporá de plano de emergência afixado em locais estratégicos e elaborado nos termos do Plano de Segurança e Saúde do Dono da Obra.

Será ainda implementado um sistema de armazenamento de produtos químicos (p.e. óleos, gasóleo, tintas, etc.) dentro do perímetro do estaleiro, devidamente sinalizado.

Qualquer outro sistema que se venha a revelar necessário instalar na área de execução da obra para reforço da preservação do meio ambiente da envolvente à obra, será implementado sempre dentro dos respectivos limites do mesmo.

Prevê-se a utilização dos seguintes meios:

- **Equipamento:** Giratória, Camião, Rectroescavadora, contentores e Equipamento diverso.
- **Mão de Obra:** Picheleiro, Trolha, Camionista, Manobrador, Serventes.



Construção Civil e Obras Públicas

12.2 PAVIMENTOS

Iniciar-se-ão os trabalhos com a limpeza, tendo como primeiro fase com a aplicação de tout-venant, alargamento e regularização da plataforma de acordo com as indicações da fiscalização tudo de acordo com o C.E., será executada de modo a perturbar o menos possível a circulação automóvel, caso seja possível a execução dos trabalhos sem interdição ao trânsito, caso aplicável e de modo a interagir o menos possível com outras infraestruturas de subsolo, será executada em terreno de qualquer natureza, incluindo entivação, baldeação e transporte de produtos sobrantes a vazadouro.

Os Trabalhos serão executados segundo as técnicas mais aconselháveis em face da natureza do terreno e dos condicionalismos específicos.

Todas as tubagens e acessórios a aplicar serão homologados e obedecerão às normas e condições técnicas de resistência e segurança impostos pelos regulamentos portugueses e serão aplicados por montadores de tubagens, picheleiros especializados e serventes experientes e com o apoio de meios mecânicos adequados. Será dada especial atenção à colocação das borrachas nas uniões dos respectivos tubos, de forma a se manterem estanques.

No entanto, para a boa execução dos trabalhos referidos, sempre que se for necessário e em situações que não seja possível a sua implantação no local previsto, consultar-se-á atempadamente a Fiscalização de forma a rapidamente solucionar-se uma alternativa à sua localização.

Prevê-se a utilização dos seguintes meios:

- **Equipamento:** Camião, Retroescavadora, Giratória, Pavimentadora, Cilindro, Material de entivação, Cilindro/Saltitão, Bobcat, Autobetoneira, Equipamento topográfico e Equipamento diverso.
- **Mão de Obra:** Camionista, Manobrador, Picheleiro, Trolha, Topógrafo, e Serventes.



Construção Civil e Obras Públicas

12.3 - Sinalização

Serão executados os trabalhos de sinalização vertical e horizontal, de acordo com as Peças Desenhadas e C.E., sendo os materiais a utilizar, deviamente homologados e sujeitos a apreciação da Fiscalização.

Prevê-se a utilização dos seguintes meios:

- **Equipamento:** Camião de pintura rodoviária e Equipamento diverso.
- **Mão de Obra:** Camionista, Equipa de pintura, Trolha e Servente.

12.4 - Ensaios

Os ensaios referidos serão efectuados durante e após a instalação das tubagens.

Os ensaios a realizar serão efectuados por técnicos com experiência e as qualificações nos termos da regulamentação e normas portuguesas.

12.5 - Telas Finais

Será apresentado após a conclusão das obras, telas finais dos trabalhos executados, de acordo com o modelo definido pelo Dono de Obra, em ficheiros DWG e em papel reprodutível.

Serão constituídas por implantação, altimétrica e planimétrica, de cada troço e respectivos acessórios instalados de modo a registar por completo e com rigor a obra realmente executada.



Construção Civil e Obras Públicas

13 – Procedimentos Técnicos

13.1 -Gestão da informação

O planeamento e a coordenação dos trabalhos serão feitos por técnicos qualificados apoiados por recursos informáticos, os quais têm como função planificar atempadamente todos os trabalhos.

Pensa esta empresa garantir boas condições para o cumprimento dos prazos dos trabalhos propostos no plano que se anexa, pela experiência que possui no conjunto de obras que já efectuou.

Para que os prazos propostos não sejam afectados, previu-se a mobilização dos meios humanos, materiais e equipamentos necessários atempadamente, de modo a não prejudicar o andamento da empreitada.

13.2 -Gestão de prazos

Para levar a bom termo o Plano de Trabalhos é requerido um efectivo controlo dos meios em obra e dos prazos a serem cumpridos. Está também demonstrada a necessidade do controlo de qualidade, não só pelo controlo em si mesmo, mas também pelos proveitos que daí podem advir.

Do ponto de vista contratual entre Dono de Obra e a J.S.Gomes, Lda., trata-se obviamente, de uma importante fase do controlo. Mas não é só pelo interesse do primeiro que tal controlo deve ser efectuado. Para o próprio empreiteiro, as eventuais reformulações do plano de trabalhos ao longo da obra, para serem correctamente realizadas e propostas, carecem de bases estatísticas sólidas e da confiança da fiscalização.



Construção Civil e Obras Públicas

Podendo as reformulações do Plano de Trabalhos serem ora exigidas pela Fiscalização, ora propostas pelo Empreiteiro, segue-se que é neste campo do controlo de prazos que mais útil se afigurará a colaboração entre Dono de Obra e Empreiteiro. Na verdade, as alterações que, eventualmente, tenham de ser efectuadas, deverão ser feitas com base em princípios de boa fé e no interesse de ambas as partes, sem prejuízo, obviamente, do que estiver contratualmente estabelecido.

13.2.1 - Controlo de meios

O controlo dos meios humanos de equipamentos necessários à realização da empreitada, em conjugação com o controlo de prazos adiante referido, servirá para aferir, através da determinação de rendimentos de produção, a probabilidade da efectivação do que, a qualquer momento, faltar realizar na obra. Fica, assim, justificada a componente quantitativa de tal controlo.

Não deixa, porém, de ser necessária a componente organizacional do controlo de meios, pois é na base de determinada organização que foi elaborado o presente programa de trabalhos e a correspondente proposta.

13.3 - Gestão de Higiene e Segurança

13.3.1 - Preparação e Capacidade de resposta a Emergências

É objectivo da empresa disponibilizar, em obra, os meios necessários para a prevenção e capacidade de resposta a situações de emergência.

Numa primeira vertente pretende-se prevenir a ocorrência deste tipo de situações que põem em causa o Meio Ambiente de todo o espaço envolvente e afecto à obra.



Construção Civil e Obras Públicas

Por outro lado, se efectivamente ocorrerem situações de emergência, pretende-se que se encontrem disponíveis todos os meios para minimizar os impactes ambientais associados.

Sempre que qualquer situação de emergência tenha lugar durante o período de execução desta empreitada, dever-se-á proceder ao registo no impresso “Relatório de Ocorrência Ambiental”.

13.3.2 - Condições de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho

O cumprimento das condições de Segurança, Higiene e Saúde no trabalho será coordenado por Técnico nomeado para o efeito.

Serão disponibilizados todos os equipamentos de segurança necessários e cumpridas as normas de segurança, após a validação dos Serviços de Segurança do Junta de Freguesia de Aguiã

A componente Higiene e Saúde no Trabalho será acompanhada por técnico especializado da entidade externa “MetSep”.

Serão cumpridas as normas de Segurança, Higiene e Saúde no trabalho, de acordo com a legislação em vigor, nomeadamente:

Sinalização de Segurança

- ✚ Regulamento de sinalização de carácter temporário de obras e obstáculos na via pública (D.Regul.33/88)
- ✚ Prescrições mínimas para a sinalização de segurança e de saúde no trabalho (D.L.141/95) alterado pela Lei 113/99.
- ✚ Regulamenta as prescrições mínimas de colocação e utilização da sinalização de segurança e de saúde no trabalho (Portaria nº 1456-A/95)
- ✚ Regulamento de sinalização de trânsito (Decreto Regulamentar nº 22-A/98 de 1/10).



Construção Civil e Obras Públicas

Segurança nos Trabalhos de Construção Civil

- ✚ Disposições de segurança e protecção do trabalho nas obras de construção civil (D.L.41.820)
- ✚ Regulamento de segurança no trabalho de construção civil (D.L.41.821)
- ✚ Regulamento das instalações provisórias destinadas ao pessoal empregado nas obras (D.L.46.427)
- ✚ Prescrições mínimas de segurança e saúde no trabalho a aplicar nos estaleiros temporários ou móveis (D.L.273/2003)

Segurança e Saúde nos Locais de Trabalho

- ✚ Estabelece prescrições mínimas de segurança e de saúde nos locais de trabalho (D.L.347/93).
- ✚ Prescrições mínimas de segurança e saúde respeitantes à exposição dos trabalhadores aos riscos devidos a vibrações mecânicas (D.L.46/2006 de 24/2).
- ✚ Prescrições mínimas de segurança e saúde em matéria de exposição dos trabalhadores aos riscos devidos ao ruído (D.L.182/2006 de 6/9).
- ✚ Regulamento do Ruído (D.L.9/2007 de 17/1).

Segurança na Utilização de Equipamentos de Trabalho e Protecção Individual

- ✚ Prescrições mínimas de segurança e saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamento de trabalho (D.L.50/2005).
- ✚ Estabelece prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamento de protecção individual no trabalho (D.L.348/93).

Entende-se ser necessário promover, antes e durante a execução da empreitada, reuniões de trabalho com o coordenador nesta matéria, a Fiscalização e a equipa técnica, no sentido de conjuntamente se equacionarem os riscos previsíveis e se encontrarem as melhores soluções, de modo a podermos atingir os objectivos propostos.



Construção Civil e Obras Públicas

A experiência em trabalhos similares, a sensibilização de todos os intervenientes na empreitada, bem como a sistemática presença do técnico de prevenção no estaleiro, serão garante do cumprimento das regras previstas na lei e no Plano de Segurança e Saúde a desenvolver em caso de adjudicação.

Será cumprido o Plano de Segurança e saúde apresentado pelo dono da obra e as suas revisões aprovadas.

13.4 – Serviços afectados

Para a realização de trabalhos que possam interferir com serviços afectados, a J.S.Gomes, Lda., antes de iniciar os trabalhos, irá efectuar uma localização de todos os serviços e manter em coordenação com a Fiscalização, um contacto permanente com as entidades concessionárias das eventuais intervenções nos serviços existentes.

Importa assegurar que eventuais remoções e/ou reinstalações de serviços sejam executadas de forma a evitar acidentes de trabalho durante a execução da empreitada.

Tentar-se-á minorar os períodos de intervenção para mais rápido restabelecimento do funcionamento dos serviços.

13.5 – Gestão Ambiental

O factor ambiente é, cada vez mais, uma área de controlo imprescindível em obras de Construção Civil.



Construção Civil e Obras Públicas

Define-se correntemente Gestão Ambiental como a realização de todas as acções realizadas pelos diversos agentes da construção no sentido de preservação da qualidade ambiental dos locais e populações afectadas pelas obras. A Gestão ambiental constitui assim uma obrigação fundamental do empreiteiro. Assim, a J.S.Gomes, Lda., competirá realizar todas as actividades de controlo ambiental de forma adequada. A falta de legislação enquadradora da actividade, semelhante à legislação existente para a área da Segurança e Saúde, constitui uma óbvia limitação à realização das actividades de Gestão Ambiental de forma mais completa e eficiente.

A Gestão Ambiental materializa-se em geral sob a forma de controlo dos designados descritores ambientais que são normalmente os seguintes:

- ✚ uso do solo;
- ✚ gestão da água;
- ✚ qualidade do ar;
- ✚ ruído e vibrações;
- ✚ gestão de resíduos de construção e demolição (RCD);
- ✚ fauna e flora;
- ✚ paisagem;
- ✚ património;
- ✚ geotecnia ambiental;
- ✚ desmontagem do estaleiro.

Em relação ao ambiente, o processo de controlo da implementação da Gestão Ambiental é em tudo semelhante ao controlo da segurança e saúde.

Neste ponto, as acções dividem-se assim essencialmente em dois conjuntos de actos. O primeiro consiste no registo e que tem por objectivo inscrever todos os actos de Gestão Ambiental, reclamações, incidentes ou acidentes. O segundo acto inclui todos os alertas que resultam das situações que a Fiscalização detecte e que interprete como poderem vir a ser perigosas na perspectiva ambiental e que não estejam devidamente mencionadas ou previstas no Plano de Gestão Ambiental ou no subsequente Plano de Monitorização Ambiental.



Construção Civil e Obras Públicas

14 - Condições finais

Todos os trabalhos serão realizados no prazo estabelecido, não se prevendo nesta fase quaisquer condicionalismos ao seu bom andamento respeitando-se os prazos, regras de construção e a legislação aplicável.

A execução da obra será efectuada mediante o previsto no Caderno de Encargos, Mapa de Quantidades e indicações da Fiscalização da obra, assim como as regras de construção neste tipo de obra.

Consideramos que o equipamento e pessoal a empregar na obra são os indicados e suficientes, no entanto, caso se torne necessário para auxiliar à recuperação ou para o cumprimento de programa, e por quaisquer motivos imprevistos, reforçar-se-ão a dotação de equipamento e mão-de-obra.

Em tudo omissos na presente memória descritiva e justificativa, respeitar-se-ão as boas normas de construção e respectiva legislação em vigor.

Arcos de Valdevez, 15 de Maio de 2017