TENSOR - CONSTRUCAO CIVIL, LDA

Assinado de forma digital por TENSOR - CONSTRUCAO CIVIL, LDA
DN: c=PT, ou=Certificate Profile - Qualified Certificate - Representative, ou=Terms of use at https://www.digitalsign.pt/ECDIGITALSIGN/rpa, ou=Entitlement - ASSINAR DOCUMENTOS E CONTRATOS, ou=ID - 502256141, ou=Address1 - QUINTA DE SANTO ANTONIO, LOTE 44, 1.DTO - AP 128, ou=PostalCode - 2416-902, ou=Representative Name - SERGIO.MANUEL DA SILVA VENANCIO, ou=Representative ID - CC 07385823, cn=TENSOR - CONSTRUCAO CIVIL, LDA, email=comercial@tensor.pt
Dados: 2015.05.25 11:49:49 +01'00'

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

EMPREITADA DE OBRAS PÚBLICAS:

"BENEFICIAÇÃO DE MUROS VEDAÇÃO EB PRAIA DA VIEIRA"

ENTIDADE ADJUDICANTE:

MUNICÍPIO DA MARINHA GRANDE

LEIRIA

Índice

1 Introdução 3

2 A nossa organização 3

3 Descrição da Empreitada 5

3.1. Localização 5

3.2. Caraterização da empreitada 5

4 Modo de execução da empreitada 6

4.1. Estaleiro 6

4.2. Demolições 7

4.3. Betão 8

4.4. Alvenarias 9

4.5. Revestimentos 9

4.6. Pinturas 10

4.7. Carpintarias 11

4.8. Limpeza da obra 12

5 Gestão da Qualidade 13

5.1. Nota prévia 13

5.2. Organigrama Funcional da Obra 13

5.3. Responsabilidades de cada interveniente no Sistema de Gestão da Qualidade 14

5.4. Listagem de materiais e equipamentos a controlar 17

5.5. Listagem de atividades a controlar durante a execução da obra 18

5.6. Seleção e contratação de subempreiteiros e trabalhadores independentes 18

6 Gestão Ambiental 19

6.1. Nota prévia 19

6.2. Situação de referência 20

6.3. Planeamento do PGA 20

6.4. Aspetos e impactes ambientais 21

6.4.1. Ar 21

6.4.2. Resíduos 21

Alvará de Construção n.º 13661
Quinta de Santo António, Lote 44 - 1º Dto. Apartado 128- 2416-902 LEIRIA
Tel. 244 820 520 - Fax 244 820 525 - tensor@tensor.pt - www.tensor.pt

6.5. Objetivos e metas ambientais 21
6.6. Plano de formação 22
6.7. Plano de respostas a emergências 23
6.8. Programas de gestão ambiental 23
6.8.1. Programa de Controlo das Emissões Atmosféricas 24
6.9. Estrutura, atribuições e responsabilidades 24
6.10. Relatórios de Acompanhamento Ambiental 24
6.10.1. Relatório de acompanhamento ambiental mensal (RAA) 24
6.10.2. Relatório de acompanhamento ambiental final (RAAF) 25
7 Segurança e Saúde 25
8 Programa de Trabalhos 26
8.1. Plano de Trabalhos 26
8.2. Plano de Mão-de-Obra 27
8.3. Plano de Equipamento 28
9 Plano de Estaleiro 28
9.1. Organização de Estaleiro 28
9.2. Projeto de estaleiro 30
9.2.1. Generalidades 30
9.2.2. Delimitação do estaleiro e da obra 31
9.2.3. Acessos 31
9.2.4. Permanência de veículos e pessoas 31
9.2.5. Instalações sociais 32
9.2.6. Armazenamento de materiais 32
9.2.7. Infraestruturas 33
9.2.8. Painéis de identificação 33
9.2.9. Sistema de evacuação de resíduos 35
9.2.10. Equipamento de segurança 35

Alvará de Construção n.º 13661
Quinta de Santo António, Lote 44 - 1º Dto. Apartado 128- 2416-902 LEIRIA
Tel. 244 820 520 - Fax 244 820 525 - tensor@tensor.pt - www.tensor.pt

1 Introdução

A presente memória descritiva e justificativa refere-se ao modo de execução da empreitada designada "**Beneficiação de muros vedação EB Praia da Vieira"** de acordo com todas as condições técnicas exigidas.

Nela se descrevem as opções essenciais consideradas na elaboração do Programa de Trabalhos, nomeadamente em termos de planificação de trabalhos, métodos de execução previstos, meios humanos e equipamentos considerados, assim como as várias soluções consideradas relativamente a outros aspetos relevantes para a prossecução dos objetivos a que nos propomos, tais como a organização do estaleiro, a constituição e organização da estrutura produtiva em obra, a coordenação projeto/obra, etc.

É também feita referência à questão ambiental, de segurança, de higiene, de saúde e do controlo de qualidade.

2 A nossa organização

A problemática inerente à realização de uma empreitada deste género implica que a entidade contratada se organize de forma eficiente, de modo a cumprir sem atropelos os objetivos enunciados pelo Dono da Obra. Portanto estamos dotados:

a) De Quadros Técnicos experientes em todas as especialidades abrangidas.

b) De meios de produção, humanos e de equipamento, em quantidade e com capacidade adequados às tarefas a desenvolver;

c) De sistemas de gestão do empreendimento lineares e bem hierarquizados, baseados na mais rigorosa filosofia empresarial e nomeadamente na Certificação do nosso **Sistema de Gestão da Qualidade.**

Face ao previsível volume e responsabilidade do presente desafio, entendeu-se que a empresa TENSOR preenche todas as necessidades para levar a obra a bom termo ou sejam:

- Larga experiência anterior em empreendimentos similares com prazos curtos.
- Extenso conhecimento do mercado da construção, de fornecedores e de subempreiteiros especializados neste tipo de obra e com intervenção habitual na região;

Alvará de Construção n.º 13661
Quinta de Santo António, Lote 44 - 1º Dto. Apartado 128- 2416-902 LEIRIA
Tel. 244 820 520 - Fax 244 820 525 - tensor@tensor.pt - www.tensor.pt

- Facilidade de destaque para a obra de meios humanos, de equipamento e financeiros em volume compatível com a dimensão do empreendimento.

Pensa-se dotar a estrutura em obra de todos os meios técnicos suficientes a um funcionamento eficaz, segundo um esquema organizativo. Desse modo se pensa conseguir individualizar o empreendimento, funcionando a estrutura central da empresa como apoio sempre disponível para, a solicitação da obra, ajudar a resolver as mais complexas questões técnicas e de produção que de algum modo se venham a verificar.

Para a gestão direta da empreitada será nomeado como Diretor, um Técnico qualificado, de expressivo Curriculum, elemento este que arcará com a responsabilidade de orientação de todos os sectores diretamente ligados ao desenvolvimento do empreendimento.

Existirá em obra um corpo técnico dotado do necessário apoio técnico e administrativo imediato (preparação, medições, apontadoria, controle,...).

Ao Diretor da obra são ainda cometidas as funções de coordenação do diálogo com a Fiscalização de modo a garantir a esta a existência de um interlocutor único e perfeitamente identificado.

É pois nossa convicção que a estrutura de gestão da obra virá, com o aperfeiçoamento decorrente da experiência do dia-a-dia, a comportar-se como uma verdadeira empresa, eficiente e rentável.

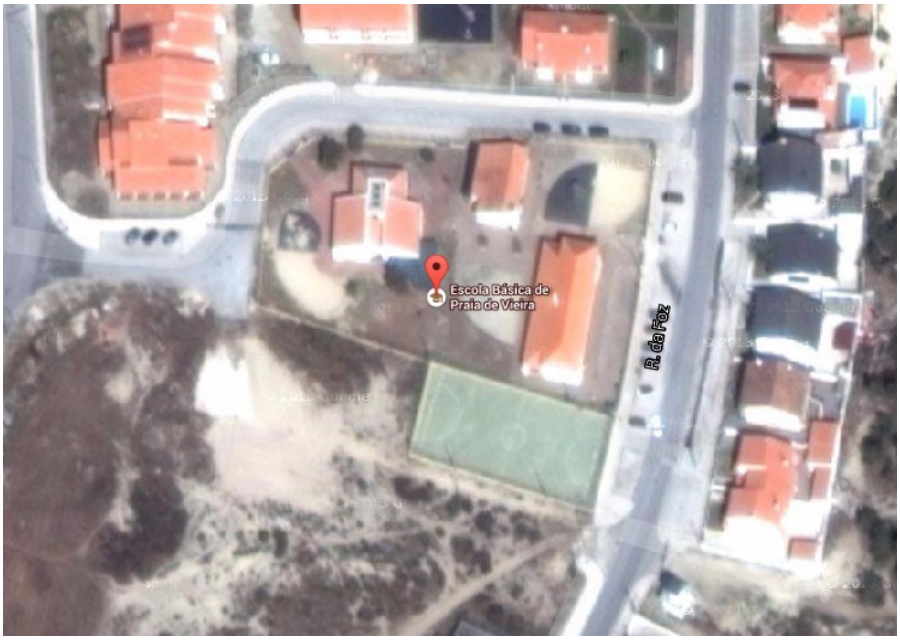
Com esta estrutura e experiência se espera pois a realização de uma empreitada de qualidade, de valor compatível com o preço proposto e executado em tempo, conforme ao descrito abaixo.

Alvará de Construção n.º 13661
Quinta de Santo António, Lote 44 - 1º Dto. Apartado 128- 2416-902 LEIRIA
Tel. 244 820 520 - Fax 244 820 525 - tensor@tensor.pt - www.tensor.pt

3 Descrição da Empreitada

3.1. Localização

A empreitada tem como localização a Rua da Foz, Praia da Vieira em Vieira de Leiria.



(Localização da Escola Básica da Praia da Vieira)

3.2. Caraterização da empreitada

Com a realização desta empreitada na Escola Básica da Praia da Vieira, pretende-se a beneficiação de muros de vedação que delimitam o recinto.

As intervenções a realizar muro de delimitação do recinto escolar com as vias públicas passarão pelo seu alteamento em 0.7m, perfazendo 1.2m de altura e 17cm de espessura.

No muro de vedação sul do recinto escolar será efetuado um aumento em 1.1m, perfazendo 1.6m de altura e 17cm de espessura.

A empreitada prevê ainda a construção de uma nova vedação do recinto escolar.

Assim sendo, no geral, os trabalhos a realizar são essencialmente da seguinte natureza:

- Estaleiro;
- Demolições;

Alvará de Construção n.º 13661
Quinta de Santo António, Lote 44 - 1º Dto. Apartado 128- 2416-902 LEIRIA
Tel. 244 820 520 - Fax 244 820 525 - tensor@tensor.pt - www.tensor.pt

- Alvenarias;
- Betão;
- Carpintarias;
- Revestimentos;
- Pinturas;
- Limpeza da obra.

4 Modo de execução da empreitada

Caso a obra seja adjudicada Tensor, Construção Civil, Lda, iniciaremos os trabalhos e estudos para preparação da mesma e a mobilização dos meios necessários.

Serão apresentados planos de trabalhos definitivos, melhorados e mais detalhados de maneira a permitir um eficaz acompanhamento, fiscalização e controle do desenvolvimento da obra.

As durações parcelares de cada atividade foram calculadas com base nas quantidades de trabalho previstas e no rendimento dos meios de produção. O gráfico de Gantt ilustra a sequência que a obra terá.

4.1. Estaleiro

A montagem do estaleiro constituirá o início da intervenção respeitante à empreitada e será executado de acordo com as várias fases da obra em conformidade com o espaço disponível circundante da zona de intervenção.

A área disponibilizada para estaleiro será vedada de forma a evitar quaisquer acidentes com pessoas, veículos ou edificações. Na entrada do estaleiro serão colocados os painéis informativos de identificação da empreitada, onde se identificará a designação da empreitada, o Dono de Obra, o empreiteiro, o valor da adjudicação, o prazo global da obra, a entidade responsável pela fiscalização, a data de início, o projetista e os elementos gráficos relativos à obra a executar.

Será minimizada ao máximo qualquer interferência com possíveis atividades decorrentes no local.

Alvará de Construção n.º 13661
Quinta de Santo António, Lote 44 - 1º Dto. Apartado 128- 2416-902 LEIRIA
Tel. 244 820 520 - Fax 244 820 525 - tensor@tensor.pt - www.tensor.pt

Serão ainda colocadas à disposição dos trabalhadores sistemas de primeiros socorros.

A ingestão de bebidas alcoólicas ou qualquer outra substância que altere a capacidade de uso da razão do trabalhador será expressamente interdita dentro do horário e local de trabalho.

Será implementado um sistema de recolha e evacuação de resíduos, capaz de garantir a permanente limpeza dos locais de trabalho e o asseio das zonas sociais. Para tal, e no que diz respeito às limpezas da frente de trabalho e retirada de entulhos serão definidas zonas de stockagem provisória, contentorizadas, onde serão depositados diariamente os resíduos, de acordo com a legislação em vigor.

No final dos trabalhos, os locais utilizados como apoio à obra ficarão livres de quaisquer instalações, equipamentos, materiais ou resíduos de qualquer espécie, devendo ser retirados logo que se tornem definitivamente desnecessários.

A tarefa de Estaleiro compreende a duração de toda a empreitada, sendo, uma tarefa volante de acordo com o prazo que se entenda necessário.

No final da obra, proceder-se-ão aos trabalhos de desmontagem do estaleiro e de eventual remoção de equipamentos e materiais sobrantes da obra, para entrega da mesma.

4.2. Demolições

Todo e qualquer trabalho de demolição previsto ou qualquer outro que se justifique necessários será executado segundo as boas regras de execução dos trabalhos. Os materiais sobrantes serão levados a vazadouro e todos os trabalhos deste capítulo serão revistos e aprovados pela Fiscalização.

Para a sua execução, será elaborado e implementado um plano de segurança e saúde, nomeadamente, plano de demolição, contendo a descriminação e sequência dos trabalhos a efetuar e as medidas preventivas de segurança a fim de assegurar a eficácia e rendimento dos trabalhos.

Os resíduos resultantes das demolições serão organizados no sentido de promover a sua reutilização. Quando tal não for possível serão encaminhados para destino adequado em função da sua tipologia.

Alvará de Construção n.º 13661
Quinta de Santo António, Lote 44 - 1º Dto. Apartado 128- 2416-902 LEIRIA
Tel. 244 820 520 - Fax 244 820 525 - tensor@tensor.pt - www.tensor.pt

4.3. Betão

- **Betão**

Os trabalhos relacionados com o fabrico, transporte, colocação, compactação, cura e todas as operações relacionadas com obras de betão ou obras de betão armado, serão executadas de acordo com os regulamentos e normas portuguesas aplicáveis, em especial, o Regulamento de Estruturas de Betão Armado e Pré-Esforçado (REBAP), o Regulamento de Betões e Ligantes Hidráulicos (RBLH) e com o estipulado nas Especificações.

O Empreiteiro só poderá alterar a composição dos betões ou a proveniência dos materiais com a autorização da Fiscalização, com exceção dos ajustamentos necessários para atender às variações da humidade dos inertes.

Para o fornecimento de betão recorrer-se-á a uma central de betão pronto o mais próximo da zona da empreitada de forma a reduzir o tempo de transporte do mesmo.

Após a betonagem o betão será imediatamente compactado recorrendo a meios mecânicos de vibração e protegido contra as perdas de água por evaporação e contra as temperaturas extremas.

- **Armaduras**

As armaduras a utilizar terão as secções previstas no projeto e serão colocadas rigorosamente conforme os desenhos.

Os estribos e cintas respeitarão os raios mínimos de dobragem e normas de amarração de acordo com as normas e legislação em vigor.

As armaduras principais serão perfeitamente ligadas às armaduras de distribuição ou cintas mediante cuidadas ataduras de arame, e de modo a que no conjunto os varões não se possam deslocar uns em relação aos outros, quer durante a sua montagem quer durante a colocação e compactação do betão.

- **Cofragens**

Alvará de Construção n.º 13661
Quinta de Santo António, Lote 44 - 1º Dto. Apartado 128- 2416-902 LEIRIA
Tel. 244 820 520 - Fax 244 820 525 - tensor@tensor.pt - www.tensor.pt

As cofragens serão pré-fabricadas, recorrendo-se sempre que possível a elementos modelares do tipo DOKA, procurando desta forma otimizar o número de aplicações. A cofragem apresentará uma boa estanquidade de modo a evitar a perda de leitança e de cimento aquando da compactação do betão por meio da vibração.

A montagem da cofragem far-se-á de modo a que a descofragem se possa efetuar com a maior facilidade possível, por processos rápidos e sem necessidade de choques, pancadas ou vibrações.

4.4. Alvenarias

A execução das alvenarias começa logo após a conclusão da estrutura de betão armado.

Estas serão executadas de acordo com as exigências do caderno de encargos, por equipas especializadas e com as melhores regras de construção.

As alvenarias serão executadas em conta-fiada formando juntas horizontais e verticais preenchidas com argamassa.

A argamassa a aplicar deve ligar fortemente as várias peças num todo sólido. Qualquer argamassa que tenha perdido a trabalhabilidade deve ser retirada do local de trabalho e não deverá ser utilizada.

Antes de se erguer qualquer parede, as mesmas serão marcadas previamente com a colocação de tijolos a seco de forma a determinar com exatidão o número de tijolos inteiros e frações que formarão a parede.

A alvenaria depois de executada deverá ficar perfeitamente desempenada e alinhada respeitando as cotas definidas nos desenhos e pormenores de projeto.

4.5. Revestimentos

Antes de se aplicar quaisquer revestimentos assegurar-se-ão as seguintes condições:

- A sequência de trabalhos está acordada e coordenada com as outras especialidades.
- Outros trabalhos que possam danificar os revestimentos estão concluídos.

Alvará de Construção n.º 13661
Quinta de Santo António, Lote 44 - 1º Dto. Apartado 128- 2416-902 LEIRIA
Tel. 244 820 520 - Fax 244 820 525 - tensor@tensor.pt - www.tensor.pt

- As áreas de trabalho no interior estarem à prova de intempéries.
- As áreas de trabalho no exterior estarem adequadamente protegidas de intempéries.
- Os níveis de temperatura e humidade serem adequados e, no caso de aplicação em interiores, dever-se-ão manter constantes.
- Iluminação adequada.
- Trabalhos adjacentes adequadamente protegidos.
- Base de aplicação está limpa e devidamente preparada para receber a camada de enchimento\regularização e respetivo revestimento.
- A base de aplicação está desempenada dentro dos valores de tolerância especificados (caso se verifique o contrário, deve obter-se autorização para desbastar, encher, reconstruir, etc.,).
- Deverão certificar-se que as condições de trabalho são adequadas e que as bases de assentamento são apropriadas para os revestimentos que se pretendem aplicar.

4.6. Pinturas

Todos os tipos de tintas a aplicar em obra, quer se trate de esmaltes, tintas plásticas, protetores e vernizes serão de 1ª qualidade, de reconhecidas marcas, submetidas à aprovação da Fiscalização.

Serão aplicados segundo as prescrições do fabricante devendo sempre serem apresentadas na obra, em embalagens de origem e invioladas.

Todas as embalagens que apresentem sinais de violação serão imediatamente retiradas da obra e substituídas.

As cores a utilizar serão oportunamente definidas pela Fiscalização.

Todos os trabalhos de outras especialidades, para pintar ou não, serão protegidos de qualquer estrago causado pela pintura.

Os estragos serão corrigidos pela limpeza, reparação, substituição ou repintura, desde que aceite pela Fiscalização.

Alvará de Construção n.º 13661
Quinta de Santo António, Lote 44 - 1º Dto. Apartado 128- 2416-902 LEIRIA
Tel. 244 820 520 - Fax 244 820 525 - tensor@tensor.pt - www.tensor.pt

Na execução dos trabalhos são integralmente cumpridas todas as instruções do fabricante dos materiais aplicados, com especial atenção no que se refere a diluições e tempos de secagem.

Sejam quais forem os materiais a utilizar, ou o seu modo de emprego, não deverão aplicar-se camadas excessivamente espessas, pois originam escorrimentos nas superfícies inclinadas e formam rugosidades nas superfícies horizontais, causando, em qualquer dos casos, um aspeto suficiente, que será motivo de rejeição das pinturas que se apresentem com esses defeitos.

A aplicação dos materiais deve, em todos os casos, ser feita de maneira uniforme, de modo a evitar estriações e desigualdades de aspeto, procurando-se obter um acabamento homogéneo.

Deverá haver especial cuidado em evitar que as tintas engrossem nas depressões, curvas ou reentrâncias, ou que tenham tendência a fugir das arestas, deixando películas excessivamente finas.

A superfície a pintar deverá estar bem limpa e sem humidade. Além disso, tratando-se de uma segunda demão, só deverá ser executada depois da primeira estar convenientemente seca. Se a película de tinta se apresentar muito dura e lisa, terá que ser lixada para se obter melhor aderência.

A pintura de paredes exteriores deverá ser sempre executada de modo a que durante um período de 2 horas, a parede a pintar esteja em sombra, ou seja os paramentos em que não haja aquela hora e nas 2 horas seguintes incidência solar.

4.7. Carpintarias

Será da responsabilidade do carpinteiro a execução de toada a obra de carpintaria prevista no projeto e na descrição do caderno de encargos, de acordo com os respetivos detalhes, devendo os materiais e os planos de montagem serem fiscalizados antes de se iniciarem os trabalhos.

As madeiras serão de primeira qualidade, não ardidas, sem nós, bem secas, isentas de caruncho, sem fendas, bem aparelhadas, não sendo permitidas quaisquer emendas que comprometam o seu comportamento futuro.

Alvará de Construção n.º 13661
Quinta de Santo António, Lote 44 - 1º Dto. Apartado 128- 2416-902 LEIRIA
Tel. 244 820 520 - Fax 244 820 525 - tensor@tensor.pt - www.tensor.pt

Todos os trabalhos serão realizados de maneira a que o resultado final seja perfeito e funcional.

4.8. Limpeza da obra

Após a conclusão de todos os trabalhos que fazem parte da empreitada procede-se a execução de limpeza final da obra. Serão também realizadas limpezas periódicas no decorrer da obra caso se verifique necessário.

Alvará de Construção n.º 13661
Quinta de Santo António, Lote 44 - 1º Dto. Apartado 128- 2416-902 LEIRIA
Tel. 244 820 520 - Fax 244 820 525 - tensor@tensor.pt - www.tensor.pt

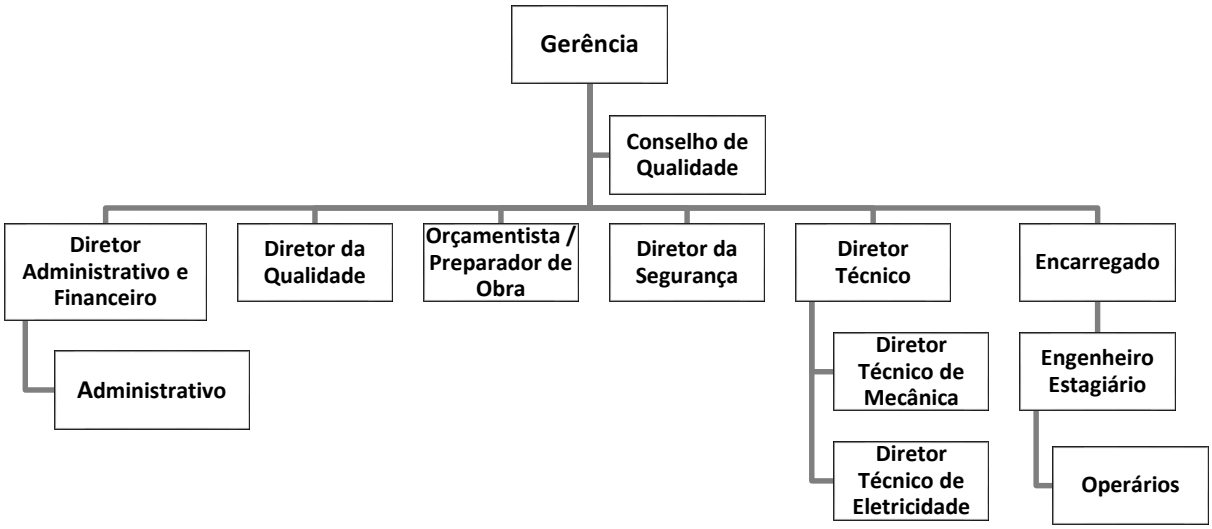
5 Gestão da Qualidade

5.1. Nota prévia

O Sistema de Gestão da Qualidade da Tensor – Construção Civil, Lda, segundo a norma NP EN ISO 9001: 2008, encontra-se certificado pela SGS - ICS, Organismo de Certificação acreditado para o efeito junto do INSTITUTO PORTUGUÊS DE ACREDITAÇÃO.

De referir que o Sistema de Gestão da Qualidade implementado abrange todos os processos de trabalho da empresa.

5.2. Organigrama Funcional da Obra



Os tempos de afetação à obra de cada um dos intervenientes em matéria de Gestão da Qualidade da obra encontram-se apresentados na seguinte tabela:

Interveniente	% de tempo de afetação à obra em matéria de gestão da qualidade da obra
Diretor Administrativa e Financeira	10%
Administrativo	10%

Alvará de Construção n.º 13661
Quinta de Santo António, Lote 44 - 1º Dto. Apartado 128- 2416-902 LEIRIA
Tel. 244 820 520 - Fax 244 820 525 - tensor@tensor.pt - www.tensor.pt

Diretor da Qualidade	90%
Orçamentista/Preparador de Obra	50%
Diretor Técnico	70%
Diretor Técnico de Mecânica	50%
Diretor Técnico de Eletricidade	70%
Encarregado	50%
Engenheiro Estagiário	70%
Operários	30%

5.3. Responsabilidades de cada interveniente no Sistema de Gestão da Qualidade

Diretor Administrativa e Financeira:

Estuda, organiza e coordena as atividades da empresa nos departamentos administrativo, financeiro e comercial.

Responsabilidades a nível Financeiro / Tesouraria: pagamentos a fornecedores, emissão de faturas aquando indicação de poder faturar da parte do Dono de Obra e, controlo de contas bancárias.

Responsabilidades a nível dos Recursos Humanos: Trata de toda a documentação de admissão ou despedimento de todo o pessoal (sede e da produção), processa salários.

Responsabilidades a nível Administrativo: Controla os prazos das garantias bancárias, vistorias, aquisição de serviços externos (água, luz e telefone) para as obras, trata de outros processos administrativos nomeadamente: legalização de trabalhadores estrangeiros, Responsável pela a atualização dos certificados de classificação, elaborar os respetivos contratos sempre que forem adjudicados trabalhos a subempreiteiros.

Relativamente ao SGQ implementado na empresa: Responsável pelas cópias de segurança da informática, Controlo das circulares da AECOPS e Responsável pela Formação.

Administrativo:

Responsabilidades a nível de Administração: tratar de assuntos administrativos, bem como redigir cartas e quaisquer outros documentos que lhe sejam solicitados;

Alvará de Construção n.º 13661
Quinta de Santo António, Lote 44 - 1º Dto. Apartado 128- 2416-902 LEIRIA
Tel. 244 820 520 - Fax 244 820 525 - tensor@tensor.pt - www.tensor.pt

Responsabilidades a nível de Orçamentação: dar apoio na elaboração de documentos de concurso e introdução de texto em suporte informático.

Diretor da Qualidade:

Será coordenador único do processo do Sistema de Qualidade devendo assegurar que será implementado e mantido a Certificação do SGQ e informar a Gerência sobre a evolução deste, nomeadamente:

- Manter, desenvolver e coadjuvar a Gerência na revisão do SGQ;
- Colaborar com a Gerência na elaboração da Política da Qualidade;
- Divulgar a Política e Objetivos da Qualidade;
- Comprovar a execução das intervenções previstas nos PGQ's e IT's;
- Elaborar o Plano de Verificação dos EMM's;
- Classificar e analisar os dados decorrentes de não conformidades e reclamações;
- Analisar e pesquisar as causas das reclamações;
- Promover e acompanhar a realização de Auditorias da Qualidade Internas;
- Propor e acompanhar a implementação de ações corretivas e/ou preventivas;
- Acompanhar e coordenar todo o processo de avaliação / qualificação de fornecedores;
- Coordenar as ações de melhoria da Qualidade;

Orçamentista / Preparador de Obra

Responsabilidades a nível de Orçamentação: orçamentação de todas as obras da empresa.

Responsabilidades a nível de Controlo de Compras: Efetuar encomendas de acordo com instruções do Diretor Técnico, controlar as faturas e guias de remessa do fornecimento quer de materiais quer de mão de obra desde que esteja confirmada a correcta recepção do material/serviço, fazendo-as transitar para a Direção Administrativa e Financeira a fim de serem pagas.

Responsabilidades a nível de Preparação de obras: Analisar os projetos da obra verificando a sua compatibilidade, pesquisar preços e localizar fornecedores e subempreiteiros, registar todos os elementos fornecidos a fornecedores e subempreiteiros, bem como assegurar que todas as alterações a projetos são devidamente comunicados aos mesmos.

Diretor Técnico

Alvará de Construção n.º 13661
Quinta de Santo António, Lote 44 - 1º Dto. Apartado 128- 2416-902 LEIRIA
Tel. 244 820 520 - Fax 244 820 525 - tensor@tensor.pt - www.tensor.pt

Reunir com a Fiscalização, passando a escrito e elaborando atas observações ou recomendações que aquela lhe fizer.

Colocar autocolantes de aprovação da fiscalização a todos os materiais que careçam de prévia aprovação da Fiscalização.

Dar conhecimento exaustivo ao Encarregado dos conteúdos dos Projetos, dos Planos de Trabalho e de reuniões que tenha tido com a Fiscalização e/ou Subempreiteiros, assim como dos prazos e contratos acordados com Subempreiteiros.

Fornecer ao Encarregado todas as instruções necessárias à correta execução dos trabalhos.

É o responsável pela implantação da obra, bem como pela correta localização de todos os seus elementos (sapatas, pilares, lajes, paredes, especialidades, etc.), bem como da verificação da mesma e de dar instruções ao Encarregado para executar.

Estudar todos os projetos; verificar a sua compatibilidade, bem com pedir ou elaborar estudos de pormenor (detalhes construtivos, planos de furação, localização de negativos, etc.).

É responsável pela qualidade dos trabalhos executados.

Fazer a receção de materiais verificando a qualidade dos materiais chegados à obra, rejeitando-os sempre que não correspondam à qualidade exigida

Mandar demolir de imediato e sem reservas, todo e qualquer elemento mal executado, apurando responsabilidades e custos da não-Qualidade.

Fazer o Controlo de Qualidade da obra, nomeadamente os ensaios laboratoriais do betão, o registo semanal do Plano de Inspeções, o controlo e atualização bem explícito dos Critérios de Aceitação, bem como do Registo de Ocorrências.

É o responsável pelo aprovisionamento da obra.

Gerir as datas de entrada e permanência de Subempreiteiros em obra, em consonância com o Plano de Trabalhos.

Diretor Técnico de Mecânica

Receber e acompanhar a fiscalização da especialidade de mecânica, bem como transmitir ao Diretor Técnico as suas decisões e as da fiscalização que tenham a ver com a direta execução da obra bem como todas as alterações ao projecto.

Acompanhar os subempreiteiros da especialidade de mecânica nas inspeções finais à obra.

Diretor Técnico de Eletricidade

Alvará de Construção n.º 13661
Quinta de Santo António, Lote 44 - 1º Dto. Apartado 128- 2416-902 LEIRIA
Tel. 244 820 520 - Fax 244 820 525 - tensor@tensor.pt - www.tensor.pt

Receber e acompanhar a fiscalização da especialidade de eletricidade, bem como transmitir ao Diretor Técnico as suas decisões e as da fiscalização que tenham a ver com a direta execução da obra bem como todas as alterações ao projecto.

Acompanhar os subempreiteiros da especialidade de eletricidade nas inspeções finais à obra.

Encarregado

Fazer a receção de materiais (na ausência do Diretor Técnico)

Respeitar as instruções técnicas sobre a obra que lhe forem transmitidas pelo Diretor Técnico.

Respeitar as instruções do Diretor de Segurança, zelando para que todas as suas diretivas sejam cumpridas. Dirigir o Engenheiro Estagiário, que depende direta e exclusivamente de si, com o dever de o coadjuvar no exercício das suas funções.

Fazer permanentemente as medições de toda a obra à medida que esta vai sendo executada.

Receber e controlar as descargas ou saídas de materiais da obra.

Manter e fazer manter a obra permanentemente arrumada, limpa e organizada.

É o responsável pelo pessoal em obra (operários da Tensor e Subempreiteiros).

Operário

Executar todas as tarefas definidas pelo Encarregado.

5.4. Listagem de materiais e equipamentos a controlar

Segue de seguida a listagem dos materiais e equipamentos, a controlar na receção no estaleiro e / ou antes da sua aplicação em obra.

Materiais e Equipamentos a controlar
Inertes
Cimento
Tijolos, Telhas
Alumínios
Ladrilhos, Mosaicos e Lagetas
Pré-fabricados
Betão
Madeira p/a cofragem
Varão

Alvará de Construção n.º 13661
Quinta de Santo António, Lote 44 - 1º Dto. Apartado 128- 2416-902 LEIRIA
Tel. 244 820 520 - Fax 244 820 525 - tensor@tensor.pt - www.tensor.pt

Material isolamento
Carpintarias
Equipamento sanitário
Tintas
Vidros e espelhos
Pedras, cantarias

5.5. Listagem de atividades a controlar durante a execução da obra

As principais atividades a controlar durante a execução da obra são:

- Inspeção semanal onde são verificadas os nossos critérios de aceitação nomeadamente para Movimento de terras, Betão, Armaduras e Cofragens, Alvenarias, Cantarias, Carpintarias, Serralharias e Alumínios, Isolamentos …
- Inspeção na receção de materiais e equipamentos para verificação da conformidade dos mesmos;
- Medições da obra;
- Ensaios laboratoriais do betão;
- Inspeções finais à obra, nomeadamente para as especialidades de eletricidade, telecomunicações e gás.

5.6. Seleção e contratação de subempreiteiros e trabalhadores independentes

Para a seleção e contratação de subempreiteiros e trabalhadores independentes, é seguida a seguinte metodologia:

- Procura de subempreiteiros / trabalhadores independentes, primeiro na nossa lista de fornecedores e também por outros meios – páginas amarelas, contactos obtidos na região, etc.;
- Solicitação de orçamento;
- Solicitação de envio de elementos tais como:
    - Alvará de construção ou título de registo;
    - Comprovação de Certificado de Aptidão Profissional para funções / atividades que o obriguem;

Alvará de Construção n.º 13661
Quinta de Santo António, Lote 44 - 1º Dto. Apartado 128- 2416-902 LEIRIA
Tel. 244 820 520 - Fax 244 820 525 - tensor@tensor.pt - www.tensor.pt

- Situação face à segurança social;
- Comprovativo dos seguros e aptidão para o trabalho

- Adjudicação do subempreiteiro / trabalhador independente que respeitar os critérios exigidos e com orçamento mais vantajoso, sendo redigido um contrato;
- Acompanhamento do subempreiteiro / trabalhador independente sendo controlado os prazos, qualidade do trabalho e respeito pelas regras de segurança.

6 Gestão Ambiental

6.1. Nota prévia

A gestão dos resíduos de construção e demolição derivados da execução da presente empreitada, na qual se destaca uma quantidade significativa de demolições, será providenciado o cumprimento do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, a fornecer pelo Cliente ao abrigo do Decreto-Lei 46/2008 de 12 de Março.

A listagem de materiais reutilizados e de resíduos de construção e demolição(RCD) produzidos, será elaborada conforme ANEXO II do Decreto-lei 46/2008 de 12 de Março, e será arquivada na pasta de obra "REC produzidos", a par com as respetivas guias de RCD e Modelo A.

A obra no seu geral, irá gerar algum desconforto ambiental, no que concerne ao ruído e vibrações, sobretudo em processos como demolições, e todos os outros onde é necessidade recorrer a equipamentos mecânicos. Tentaremos quanto possível minimizar os níveis de ruído

O Plano deve estar disponível no local da obra, para efeitos de fiscalização pelas entidades competentes, e ser do conhecimento de todos os intervenientes na execução da obra, sendo a sua estrutura de acordo com o enviado por esse Instituto.

Um PGA é um mecanismo pelo qual uma entidade controla os seus aspectos ambientais, isto é, as atividades, produtos e processos que causam, ou podem causar, impactes ambientais. Este mecanismo permite a minimização dos impactes ambientais associados às suas operações.

Alvará de Construção n.º 13661
Quinta de Santo António, Lote 44 - 1º Dto. Apartado 128- 2416-902 LEIRIA
Tel. 244 820 520 - Fax 244 820 525 - tensor@tensor.pt - www.tensor.pt

O objetivo fundamental de um PGA é o contínuo melhoramento ao nível do desempenho ambiental. Como em qualquer sistema relacionado com o desempenho, um PGA requer uma política de compromisso e a implementação de procedimentos, controlos operacionais, metas, formação, monitorização do desempenho, auditorias e revisão, por forma a assegurar que as metas e objetivos estejam a ser alcançados.

A fase de planeamento inclui:

- Desenvolvimento de uma política ambiental;
- Definição dos aspetos ambientais e determinação dos seus impactes;
- Definição dos requisitos legais e outros;
- Estabelecimento de objetivos e metas;
- Desenvolvimento de programas de gestão ambiental.

Após a fase de planeamento, segue-se a fase de implementação e operação que deve:

- Definir procedimentos ambientais;
- Treinar e garantir sensibilização e competência;
- Estabelecer comunicações (internas e externas);
- Garantir controlo documental;
- Garantir controlo operacional;
- Assegurar preparação e resposta a emergências.

Na fase de monitorização e ações corretivas, é importante:

- Realizar a monitorização e medição do desempenho do PGA;
- Identificar as inconformidades e as ações corretivas e preventivas;
- Gerir os registos ambientais.

6.2. Situação de referência

O objetivo principal da empreitada consiste na execução de trabalhos de remodelação de um refeitório constituído por 3 salas de refeição, incluindo desmontes, demolições, execução de acabamentos, águas, esgotos, eletricidade, avac, ited.

6.3. Planeamento do PGA

Alvará de Construção n.º 13661
Quinta de Santo António, Lote 44 - 1º Dto. Apartado 128- 2416-902 LEIRIA
Tel. 244 820 520 - Fax 244 820 525 - tensor@tensor.pt - www.tensor.pt

A Tensor estabelece e mantém procedimentos para identificar os aspetos ambientais das suas atividades, produtos ou serviços que pode controlar ou sobre os quais se espere que tenha influência, de modo a determinar quais provocam ou podem provocar impactes significativos no ambiente. A Tensor assegura que os aspetos relacionados com estes impactes são considerados na definição dos objetivos ambientais.

6.4. Aspetos e impactes ambientais

O registo dos aspetos e impactes ambientais das diversas atividades a praticar na presente empreitada, é essencial no sentido de identificar os verdadeiros problemas que as referidas atividades causam no ambiente. A fim de melhor identificar os aspetos e impactes ambientais das atividades, estes serão apresentados por domínio ambiental.

6.4.1. Ar

ASPETO	ORIGEM	IMPACTE
Emissões de poeiras	Demolições e Movimentação de viaturas	Poluição atmosférica Deposição de poeiras nas zonas envolventes ao estaleiro
Emissões gasosas para a atmosférica	Escapes de viaturas e máquinas	Poluição atmosférica Contribuição para o efeito de estufa Odores na zona envolvente ao estaleiro

6.4.2. Resíduos

ASPETO	ORIGEM	IMPACTE
Deposição de RSU em aterro sanitário	Instalações de apoio à obra	Ocupação de solo Contaminação do solo Contaminação de águas subterrâneas Contaminação de águas superficiais por escorrências Contribuição para o efeito de estufa

6.5. Objetivos e metas ambientais

Após a identificação dos impactes ambientais com origem nos aspetos resultantes do processo produtivo, o próximo passo é a determinação de objetivos e respetivas metas, de modo a por em prática o plano de gestão ambiental idealizado.

Alvará de Construção n.º 13661
Quinta de Santo António, Lote 44 - 1º Dto. Apartado 128- 2416-902 LEIRIA
Tel. 244 820 520 - Fax 244 820 525 - tensor@tensor.pt - www.tensor.pt

Os objetivos são definidos no sentido da melhoria dos aspetos ambientais fundamentais, de modo a ser atingida a política de ambiente estabelecida.

Os objetivos e metas devem ser definidos segundo a prioridade que cada impacte ambiental tem. Essa prioridade depende não só da gravidade do impacte mas também da sua facilidade de resolução.

Abaixo identificam-se alguns objetivos e metas a que nos propomos na empreitada.

COMPROMISSO	OBJETIVOS	METAS
	Reduzir a quantidade de resíduos inertes da construção	- Redução da gradual da quantidade de resíduos inertes da construção - Recolha seletiva para posterior envio para reciclagem de 100% dos resíduos inertes
Reduzir a emissão de poeiras	Reduzir a emissão de poeiras	- Redução de gradual da emissão de poeiras
Reduzir os impactes gerais no ambiente	Dar um destino final apropriado a todos resíduos provenientes da empreitada	- Entrega de 100% de todos os resíduos não reutilizáveis ou recicláveis pela empresa a empresas/instituições habilitadas a dar o destino final apropriado

6.6. Plano de formação

A Tensor implementará em obra um plano de formação, que assentará nas seguintes premissas:

- Execução de ação de formação no início da empreitada;
- Execução de ação de formação mensal;
- Execução de ação de formação sempre que seja iniciada uma atividade diferente;
- Execução de ação de formação sempre que entrem em obra novos colaboradores.

As ações de formação serão ministradas pelo gestor ambiental da empreitada. Todas as ações de formação serão evidenciadas por folhas de presença, com o resumo dos aspetos e temáticas abordadas. As folhas de presença serão anexadas aos relatórios de acompanhamento ambiental mensais.

Alvará de Construção n.º 13661
Quinta de Santo António, Lote 44 - 1º Dto. Apartado 128- 2416-902 LEIRIA
Tel. 244 820 520 - Fax 244 820 525 - tensor@tensor.pt - www.tensor.pt

6.7. Plano de respostas a emergências

O plano de resposta a emergências terá como finalidade sempre que ocorrer um acidente, proteger os trabalhadores e reduzir os impactes no ambiente.

A Tensor implementará em obra um plano de resposta a emergências, que terá as seguintes diretrizes:

- Prever os potenciais acidentes e emergências;
- Prevenção de acidentes e respetivos impactes;
- Procedimentos e planos de resposta a incidentes;
- Testes periódicos destes planos e procedimentos;
- Minimização de impactes.

O plano de resposta a emergência em linhas gerais descreverá: situações potenciais de emergência (como incêndios, explosões, emissões de materiais perigosos e desastres naturais); materiais perigosos utilizados no local bem como a sua localização; responsabilidades dentro da organização, incluindo o coordenador de segurança; protocolos com organizações de apoio a emergências; procedimentos de comunicação e resposta a emergências; localização e tipo de equipamento de resposta (extintores, caixas de primeiros socorros e alarmes); manutenção de equipamento de resposta a emergências; treino e teste de pessoal; testes de alarmes; rotas de evacuação e saídas de emergência da obra.

6.8. Programas de gestão ambiental

Definidos os objetivos e metas ambientais a atingir, é necessário definir quais as ações a tomar, e quem é responsável pela sua execução. Os programas de gestão ambiental são definidos para cada objetivo ou meta proposta sendo apresentados calendarizados.

A Tensor irá implementar na empreitada, programas de gestão ambiental para cada objetivo especifico (controlo de emissões atmosféricas e controlo de proteção de solo), os quais abaixo indicamos.

Alvará de Construção n.º 13661
Quinta de Santo António, Lote 44 - 1º Dto. Apartado 128- 2416-902 LEIRIA
Tel. 244 820 520 - Fax 244 820 525 - tensor@tensor.pt - www.tensor.pt

6.8.1. Programa de Controlo das Emissões Atmosféricas

O programa de gestão ambiental para controlo das emissões atmosféricas, será baseado nos aspetos abaixo indicados.

Proceder à limpeza regular dos acessos e da área afetada

Dever-se-á proceder à limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra no sentido de evitar a acumulação e a ressuspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação das demolições, quer por ação da circulação de equipamentos e veículos de apoio à obra.

Manutenção de equipamentos

Todos os equipamentos serão devidamente inspecionados e mantidos em boas condições mecânicas de modo a minimizar a magnitude das emissões de poluentes atmosféricos.

6.9. Estrutura, atribuições e responsabilidades

A implementação do Plano de Gestão Ambiental da empreitada, será efetuada pela equipa da Tensor em obra (encarregado geral, chefe de equipa, etc), sendo o responsável o diretor de obra.

6.10. Relatórios de Acompanhamento Ambiental

No âmbito da Gestão Ambiental da Obra e de acordo com o exigido no Caderno de Encargos, complementarmente aos planos de monitorização e ensaio, serão elaborados relatórios de acompanhamento ambiental mensais e relatório de acompanhamento ambiental final.

6.10.1. Relatório de acompanhamento ambiental mensal (RAA)

Mensalmente e em consonância com as inspeções e ensaios executadas no terreno, serão elaborados relatórios de acompanhamento ambiental mensal (RAA). O relatório a elaborar de acordo com o modelo apresentado no caderno de encargos, compilará a documentação em termos de acompanhamento ambiental do mês em causa.

Alvará de Construção n.º 13661
Quinta de Santo António, Lote 44 - 1º Dto. Apartado 128- 2416-902 LEIRIA
Tel. 244 820 520 - Fax 244 820 525 - tensor@tensor.pt - www.tensor.pt

6.10.2. Relatório de acompanhamento ambiental final (RAAF)

Após a conclusão de todos os trabalhos relativos à execução da empreitada, incluindo a desmobilização de todas as estruturas de apoio à obra, será elaborado um Relatório Final de Ambiente, que englobará todos os aspetos considerados no acompanhamento ambiental da obra, refletindo o desempenho ambiental da empreitada em questão, incluindo um balanço crítico do mesmo.

7 Segurança e Saúde

Para garantir as condições de segurança nesta obra, a Tensor recorrerá a um técnico especializado pertencente aos quadros da empresa.

Assim, as ações relativas à segurança desenvolver-se-ão nas seguintes fases:

- Fase 1: Coordenação do Plano de Segurança, com as condições reais em obra
- Fase 2: Implementação do Plano de Segurança
- Fase 3: Avaliação sistemática das condições de segurança.

Fase 1: Na fase de instalação do estaleiro, os técnicos procederão a uma revisão do Plano de Segurança de forma a adequá-lo, o mais possível, às condições reais em obra.

Realizar-se-á o Plano de Segurança, tendo em conta os seguintes fatores:

I – Identificação do estaleiro e responsáveis da obra.

II – Organização dos trabalhos:

Organização do estaleiro e planificação dos trabalhadores, analisando o mapa de cargas de pessoal.

III – Instalações de apoio:

Descrição e localização, das instalações de apoio e sociais, bem como as zonas de trabalhos da obra.

IV – Fases de desenvolvimento da obra:

Alvará de Construção n.º 13661
Quinta de Santo António, Lote 44 - 1º Dto. Apartado 128- 2416-902 LEIRIA
Tel. 244 820 520 - Fax 244 820 525 - tensor@tensor.pt - www.tensor.pt

Descrição das diversas fases da obra, analisando os riscos mais frequentes e adaptando as devidas medidas de prevenção.

V – Equipamento:

Verificação física do estado dos equipamentos auxiliares, sejam eles andaimes, gruas, etc.

Fase 2: A implementação do Plano assentará em dois pilares:

O técnico responsável por essa implementação, que responderá perante o dono da obra, ou a pessoa em quem ele delegar para o efeito; este técnico terá a responsabilidade de fazer cumprir, em colaboração com o diretor da obra, as condições mínimas de segurança na construção, bem como as prescrições do Plano de Segurança.

A colaboração do diretor da obra com o técnico anteriormente referido, de forma a salvaguardar, a todo o momento, a escolha das soluções e métodos construtivos mais adequados à manutenção dos níveis de segurança aconselhados.

Fase 3: Com uma periodicidade que será planeada de acordo com o Faseamento dos Trabalhos, serão realizadas, auditorias em obra, com vista à avaliação das condições de segurança, bem como do efetivo cumprimento do Plano de Segurança. De cada uma dessas auditorias será realizado um relatório, na sequência dessas auditorias a Tensor propõe-se realizar as ações corretivas que venham a ser necessárias.

8 Programa de Trabalhos

Neste ponto, pretendem-se justificar, ainda que sucintamente, os meios humanos e equipamentos afetos à execução da empreitada, bem como os parâmetros observados na elaboração do Programa de Trabalhos, que se apresenta ao concurso da presente Empreitada.

8.1. Plano de Trabalhos

O Plano de Trabalhos proposto traduz, genericamente, os prazos parciais de cada capítulo do orçamento, bem como o ritmo e o encadeamento previstos para os mesmos, de forma a

Alvará de Construção n.º 13661
Quinta de Santo António, Lote 44 - 1º Dto. Apartado 128- 2416-902 LEIRIA
Tel. 244 820 520 - Fax 244 820 525 - tensor@tensor.pt - www.tensor.pt

permitir cumprir o prazo global da empreitada. Os prazos parciais e o encadeamento das tarefas, definidos pelos tempos de início e de conclusão das mesmas, foram definidos, tendo em conta o prazo global em que nos propomos executar a empreitada, tendo sido determinados de acordo com os rendimentos e cargas de mão-de-obra e equipamentos com que nos propomos executá-las, aferidos e confirmados em obras de natureza semelhante já executadas por esta Empresa e nas quais tem manifesta experiência. Pretendemos dar início à preparação da obra logo que seja manifestada a intenção de nos adjudicar os trabalhos, aproveitando, assim, o período que antecede a consignação.

Este plano constitui um dos elementos essenciais para a elaboração do Plano de Segurança e Saúde, uma vez que nele se estabelecem todas as disposições relativas à implantação das instalações de apoio, à execução dos trabalhos, equipamentos de apoio, das infraestruturas provisórias, entre outras.

Com este plano pretende-se identificar todos os elementos a instalar e que se mostrem necessários, organiza-los de modo a otimizar a sua funcionalidade, reduzindo ao mínimo os percursos internos, quer dos trabalhadores quer dos materiais e equipamentos de apoio. Os trabalhos das especialidades acompanharão o evoluir da empreitada, de modo a melhor compatibilizar o trabalho das várias equipas, evitando, deste modo, situações prejudiciais ao normal avanço dos trabalhos. O planeamento ora definido, poderá, na fase de preparação, vir a ser alterado por necessidade de ajustamentos justificados, ou por proposta e acordo com o Dono da Obra ou seus representantes, em qualquer altura da sua execução.

8.2. Plano de Mão-de-Obra

Os recursos humanos a afetar a esta empreitada serão experientes, com aptidão profissional demonstrada, e serão consciencializados para as questões essenciais relacionadas a sua própria segurança e saúde, de uma forma contínua. O plano de mão-de-obra proposto, diz respeito às cargas de mão-de-obra determinadas em função dos prazos parciais previstos para cada uma das artes. As cargas de mão-de-obra foram determinadas tendo em conta os rendimentos das equipas que prevemos disponibilizar para a obra.

Alvará de Construção n.º 13661
Quinta de Santo António, Lote 44 - 1º Dto. Apartado 128- 2416-902 LEIRIA
Tel. 244 820 520 - Fax 244 820 525 - tensor@tensor.pt - www.tensor.pt

Os rendimentos utilizados são rendimentos reais, determinados a partir da correção dos rendimentos teóricos, com base no conhecimento das equipas e no rendimento obtido em obras da mesma natureza.

A mão-de-obra que pretendemos utilizar para funções de coordenação e chefia, e de especialidade, será, principalmente, pertencente aos quadros da Empresa.

Em casos pontuais, recorreremos ao reforço das equipas recrutando, sempre que possível, mão-de-obra local.

8.3. Plano de Equipamento

O equipamento a utilizar e que consta do mapa anexo, é, de uma maneira geral, pertença da Empresa.

Não se exclui a possibilidade de recorrer ao aluguer de equipamento, no caso do equipamento da Empresa se encontrar em utilização noutra obra, indisponível para utilização imediata ou quando se mostrar necessário para o auxílio na realização da empreitada, sem causar atrasos imprevistos no Programa de Trabalhos.

Poderá haver ajustes, quer na quantidade, quer no tipo de equipamento previsto, resultantes de alteração da forma de execução das tarefas ou outras razões que o justifiquem no decorrer da empreitada.

9 Plano de Estaleiro

9.1. Organização de Estaleiro

CARACTERIZAÇÃO

Durante a fase de preparação do estaleiro de apoio a uma obra, existem um conjunto de riscos comuns a todo o estaleiro, que devem ser tomados em consideração para a aplicação das medidas de prevenção correspondentes tendentes a reduzir os riscos de ocorrência de acidentes.

Alvará de Construção n.º 13661
Quinta de Santo António, Lote 44 - 1º Dto. Apartado 128- 2416-902 LEIRIA
Tel. 244 820 520 - Fax 244 820 525 - tensor@tensor.pt - www.tensor.pt

RISCOS MAIS FREQUENTES

- Queda em altura;
- Eletrocussão;
- Entalamento;
- Quedas ao mesmo nível;
- Queda de objetos;
- Incêndio.

MEDIDAS DE PREVENÇÃO

Estado geral do estaleiro

- Manter o estaleiro em perfeita ordem, arrumação e limpeza.
- Articular entre si as atividades que existam no local, ou no meio envolvente.
- Prestar informação aos trabalhadores sobre a organização do estaleiro e exigir o seu cumprimento
- Elaborar um plano de sinalização que inclua não só a sinalização de segurança do estaleiro, como também a sinalização rodoviária adequada.
- Deverá ser colocada sinalização destinada a condicionar o acesso a pessoas estranhas à obra.
- Se a localização do estaleiro for próximo de vias públicas, colocar sinalização rodoviária que indique claramente a movimentação de viaturas pesadas ou cargas longas.

Escritórios e apoios sociais

- Tomar as medidas de proteção contra incêndios adequadas às características das instalações, nomeadamente extintores, baldes com areia, etc..
- Dotar as instalações de iluminação natural e artificial adequada às tarefas a serem desenvolvidas.
- Garantir a eficiente ventilação das instalações, e garantir um ambiente térmico dentro dos parâmetros de conforto.

Alvará de Construção n.º 13661
Quinta de Santo António, Lote 44 - 1º Dto. Apartado 128- 2416-902 LEIRIA
Tel. 244 820 520 - Fax 244 820 525 - tensor@tensor.pt - www.tensor.pt

- Assegurar a existência de instalações sanitárias e vestiários de acordo com o volume de utilização previsível.
- Providenciar a existência de água canalizada e de esgotos para as instalações acima referidas.
-

Zonas de passagem e de circulação

- As vias de circulação devem ser conservadas e limpas regularmente.
- As vias e saídas de emergência devem estar devidamente sinalizadas e permanecerem desobstruídas.
- As vias e saídas de emergência devem estar dotadas com iluminação de emergência que permita a utilização daqueles percursos em caso de falta de energia elétrica.
- O parqueamento de viaturas na zona do estaleiro só poderá ocorrer em áreas demarcadas para o efeito e de forma que não dificulte a circulação no estaleiro.

LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

- Decreto 41821/58, de 11 de Agosto, que aprova o Regulamento de Segurança no Trabalho Segurança da construção Civil
- Decreto-Lei 273/2003, de 29 de Outubro, que estabelece as condições de segurança a verificar nos estaleiros temporários ou móveis
- Portaria 101/96, de 3 de Abril, que regulamenta o Decreto-Lei 155/95.

9.2. Projeto de estaleiro

9.2.1. Generalidades

O estaleiro será composto por um espaço para armazém de materiais e máquinas, nomeadamente zona de receção de materiais para armazenamento, armazém e armação de ferro, uma zona para armazenamento e montagem de cofragem, uma ferramentaria, um gabinete para o empreiteiro, instalações sanitárias, um gabinete para a fiscalização e dono de obra, bem como instalações sanitárias.

Alvará de Construção n.º 13661
Quinta de Santo António, Lote 44 - 1º Dto. Apartado 128- 2416-902 LEIRIA
Tel. 244 820 520 - Fax 244 820 525 - tensor@tensor.pt - www.tensor.pt

9.2.2. Delimitação do estaleiro e da obra

A zona de laboração, adiante designada por estaleiro, estará demarcada e delimitada, de forma a evitar a entrada acidental de pessoas estranhas e a diminuir o impacto que obras deste género sempre criam na envolvente próxima. Deste modo, e para estaleiros fixos, preconiza-se a execução de vedação da zona do estaleiro, através de rede malhasol, suportados em prumos de madeira, que lhes darão a estabilidade e rigidez suficiente, e em zonas que se identifiquem como necessárias (próximas de estradas e povoações) utilizar-se-ão redes de ensombramento.

Em zonas de passagem de pessoas, a Entidade Executante irá garantir a existência de passagem pedonal, identificada e protegida contra os riscos em presença no local de realização dos trabalhos.

9.2.3. Acessos

Dadas as especificidades de alguns estaleiros de frente, com espaços reduzidos, os portões colocados na vedação serão "móveis", ou seja, adaptar-se-ão em cada momento às necessidades das obras por forma a melhor garantir os acessos de pessoas, máquinas e veículos em segurança e comodidade. Na planta de estaleiro serão assinaladas as entradas da obra.

Os portões de acesso ao estaleiro serão fechados no final do dia trabalho.

Dentro do estaleiro e na zona de obra será demarcada e mantida uma zona que estará sempre desobstruída, para permitir a circulação interna de máquinas e viaturas em condições de segurança.

9.2.4. Permanência de veículos e pessoas

A permanência de veículos, bem como de pessoas, deve cumprir com os pressupostos estabelecidos no plano de visitantes, parte integrante do PSS, os veículos deverão ser encaminhados para os lugares efetuados para o efeito.

Alvará de Construção n.º 13661
Quinta de Santo António, Lote 44 - 1º Dto. Apartado 128- 2416-902 LEIRIA
Tel. 244 820 520 - Fax 244 820 525 - tensor@tensor.pt - www.tensor.pt

9.2.5. Instalações sociais

A instalação da fiscalização/entidade executante e dono de obra será constituída por um contentor metálico, composto por uma sala de trabalho para cada entidade e uma casa de banho.

As salas serão equipadas com mobiliário adequado, água eletricidade.

Não existirão dormitórios no estaleiro da empreitada, não existe necessidade, uma vez que os funcionários ou se deslocarão do seu local de residência para o estaleiro ou ficarão alojados em residenciais ou casas de aluguer na zona da obra.

Tal como os dormitórios, não existirão vestiários para os trabalhadores.

As instalações sanitárias para os trabalhadores afetos à obra, são constituídas por WC´s químicos.

9.2.6. Armazenamento de materiais

Será igualmente colocado em contentor próprio e no local assinalado em planta, uma ferramentaria onde serão guardadas as ferramentas e equipamentos ligeiros. O contentor disporá de prateleiras largas, de locais demarcados para a arrumação de materiais e equipamentos.

O equipamento afeto à obra, quer seja temporário quer seja permanente encontrar-se-á em boas condições de segurança e utilização.

No interior do estaleiro, serão armazenados os diferentes materiais a aplicar em obra, de uma forma organizada e identificada, havendo um espaço para armazenamento dos diferentes materiais e existirá sempre o cuidado de manter espaços de manobra que garantam a segurança de todos os trabalhadores.

Não existirá em obra um refeitório e/ou cozinha, visto que os trabalhadores se deslocarão a restaurantes ou similares da zona para realizarem as suas refeições.

Alvará de Construção n.º 13661
Quinta de Santo António, Lote 44 - 1º Dto. Apartado 128- 2416-902 LEIRIA
Tel. 244 820 520 - Fax 244 820 525 - tensor@tensor.pt - www.tensor.pt

9.2.7. Infraestruturas

O abastecimento elétrico será efetuado através de gerador nas frentes de obra, e o abastecimento de água em reservatórios.

9.2.8. Painéis de identificação

Em local devidamente identificado na planta de estaleiro, será colocado um painel identificativo da obra.

Igualmente serão colocados painéis de sinalização para a entrada restrita a pessoal afeto à obra, bem como sinalética de uso obrigatório de equipamento de proteção individual.

Será colocada uma vitrine no local assinalado na planta de estaleiro, onde constarão os seguintes documentos:

- Cópia da última Comunicação Prévia enviada ao IGT;
- Horários de Trabalho;
- Lista de Telefones de Urgência e Emergência;
- Índices de Sinistralidade;
- Informações relevantes sobre segurança e saúde no trabalho.

<u>Sinais de Obrigação</u>

"Uso Obrigatório de Capacete"	"Uso Obrigatório de Calçado de Proteção"	"Uso Obrigatório de Luvas de Proteção Mecânica"

Alvará de Construção n.º 13661
Quinta de Santo António, Lote 44 - 1º Dto. Apartado 128- 2416-902 LEIRIA
Tel. 244 820 520 - Fax 244 820 525 - tensor@tensor.pt - www.tensor.pt

Sinais de Aviso

"Perigo: Cargas suspensas"	"Perigo de Electrocussão"

Sinais de Proibição

"Proibida entrada a pessoas estranhas"	"Velocidade Limitada: 5Km/h"

Sinais de Emergência ou Salvamento

"Primeiros Socorros"	"Saída de Emergência"

Sinais de Combate a Incêndio

"Extintor"	"Telefone de Emergência"

Alvará de Construção n.º 13661
Quinta de Santo António, Lote 44 - 1º Dto. Apartado 128- 2416-902 LEIRIA
Tel. 244 820 520 - Fax 244 820 525 - tensor@tensor.pt - www.tensor.pt

9.2.9. Sistema de evacuação de resíduos

Será implantado um sistema de limpeza periódico das instalações sociais a levar a cabo por uma empresa da especialidade, garantindo deste modo a salubridade das instalações sociais.

Nas frentes de trabalho, as limpezas serão realizadas por pessoal indiferenciado, retirando os entulhos e encaminhando-os a local próprio.

Está prevista a recolha de resíduos em contentores identificados com localização indicada.

9.2.10. Equipamento de segurança

No estaleiro haverá todo o equipamento de segurança de proteção individual e coletiva, de forma a permitir o seu uso adequado aos trabalhos a executar. Nesta matéria haverá o apoio de um técnico, que terá uma Acão contínua de formação e coordenação da implementação dos meios e equipamento de segurança a utilizar em cada tarefa a desempenhar, de forma a garantir que os trabalhos decorram com o mínimo de riscos por parte dos intervenientes em obra.

Será instalado também um quadro com os n.^{os} de telefone de emergência, uma caixa de primeiros socorros e um manual de procedimentos em caso de emergência.

Alvará de Construção n.º 13661
Quinta de Santo António, Lote 44 - 1º Dto. Apartado 128- 2416-902 LEIRIA
Tel. 244 820 520 - Fax 244 820 525 - tensor@tensor.pt - www.tensor.pt