

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA DO MODO DE EXECUÇÃO DE OBRA

Obra: Outros Serviços (Remodelação da secretaria do Tribunal Judicial de Pombal).

Dono de Obra: Município de Pombal

1. INTRODUÇÃO

Refere-se a presente memória descritiva justificativa á empreitada: **Remodelação da secretaria do Tribunal Judicial de Pombal**, pretendendo-se com a mesma a justificação e descrição em pormenor do modo de execução dos trabalhos previstos para a execução da empreitada e o cumprimento do plano de trabalhos apresentado. Visa ao mesmo tempo a descrição dos meios humanos e técnicos necessários, demonstrando o seu enquadramento na realização da obra de acordo com o planeamento.

O estudo elaborado sobre as peças desenhadas e escritas foi realizado com ao objectivo de realizar todos os trabalhos no prazo previsto de : **30 dias**. Deste modo foi feito uma análise em pormenor de todos os trabalhos, por forma a encontrar um equilíbrio entre todos os factores relativamente ao proposto.

Pretende-se que esta Memória seja suficientemente esclarecedora do modo como se estudou a execução da Obra, nomeadamente os métodos previstos para a execução dos trabalhos, a caracterização dos materiais a aplicar e a afectação de meios humanos e de equipamentos necessários para a execução da Obra de acordo com o desenvolvimento previsto no Plano de Trabalhos.

Nesta análise de projecto foram ponderados diversos factores, internos e externos tendo em vista a obtenção da proposta mais equilibrada e que satisfaça os objectivos de tempo, custo e qualidade da execução do referido projecto.

2. ENQUADRAMENTO DA EMPREITADA

2.1. Objecto

A presente empreitada traduz-se na remodelação do seu divisionamento interior, com a construção de novas divisórias em placas de gesso, remodelação eléctrica e lted, pinturas e estores interiores.

2.2. Localização

A obra tem lugar no edifício do Tribunal de Pombal, possuindo bons acessos para levar efeito a sua construção.

2.3. Descrição da empreitada

A obra é composta pelas tarefas apresentadas no mapa seguinte, sob a forma de capítulos e sub-capítulos, que por sua vez correspondem aos mapas de quantidades do dono de obra a concurso.

ESTALEIRO
DEMOLIÇÕES
PAREDES
PINTURAS
REDE ELÉCTRICA
CARPINTARIAS
DIVERSOS

3. PRAZO DE EXECUÇÃO E GARANTIA DE CUMPRIMENTO

3.1. Prazo

O prazo para execução da empreitada será de **30 dias**.

3.2. Garantia de cumprimento

O cumprimento do prazo global da empreitada (bem como dos prazos parcelares) será assegurado pelos seguintes factores:

- Preparação da obra;
- Elaboração de um plano de trabalho devidamente detalhado, com base em rendimentos de trabalho, adaptado à data de adjudicação, mediante a utilização da ferramenta Microsoft Project;
- Monitorização do cumprimento do plano de trabalhos;
- Adopção de um modelo de gestão da empreitada abrangendo todas as áreas de intervenção, nomeadamente as que são objecto de subcontratação;
- Participação de um quadro técnico com experiência acumulada em obras semelhantes;
- Dotação suficiente de meios humanos e dimensionamento adequado das equipas;
- Afectação de mão-de-obra com formação profissional, experiência neste tipo de empreitadas e pertencente à empresa;
- Dotação suficiente de meios mecânicos;
- Recurso a meios de equipamento próprio ou alugados com os rendimentos/potências necessários, aptidão e condições de operatividade apropriados à execução das diversas actividades da empreitada;
- Elevados níveis de conhecimento da capacidade de aprovisionamento e contratação no mercado nacional, permitindo um aprovisionamento atempado;
- Recurso a fornecedores e subempreiteiros com quem a empresa tem já um relacionamento sólido, fruto de largos anos de trabalho em equipa e com quem já trabalhou em obras semelhantes;
- Implementação de uma metodologia de prevenção e antecipação de problemas;
- Implementação de sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho, Ambiente e Qualidade adequados à execução da empreitada e de acordo com o Caderno de Encargos.

O rigor no cumprimento dos prazos estipulados para estas actividades é assumido como fulcral para o bom desenvolvimento dos trabalhos, evitando uma eventual alteração nos prazos de sua execução de modo a não reflectir no planeamento das actividades sucessoras garantindo assim o cumprimento do prazo definido. A gestão da empreitada é um aspecto essencial da mesma, visto que da sua eficácia dependerá o êxito na prossecução dos objectivos que esta implica, nomeadamente em termos da sua qualidade final, sendo indispensável para o cumprimento do prazo a que nos propomos.

Deste modo reputa-se de necessário que o empreiteiro geral possua uma estrutura organizada e testada para fazer face aos desafios que se irão colocar durante a execução dos trabalhos. Em seguida apresenta-se o organigrama interno que a ODRAUDE Lda tem vindo a utilizar com as alterações/correções que se verifiquem necessárias nas empreitadas da mesma natureza que ao longo de vinte anos executou e que se tem mostrado perfeitamente válido e eficaz para responder às necessidades correntes das mesmas, bem como a eventuais dificuldades que possam surgir enquanto desafios acrescidos.

A utilização desta metodologia de organização do trabalho é fundamental para cumprir todos os objectivos delineados ao nível do planeamento, nomeadamente no que respeita a custos, prazo, qualidade, segurança e saúde, e ambiente. O director de obra será elemento crucial, com capacidade de criar o elo de ligação entre todos os agentes, não só do empreiteiro, mas também de todos os que concorrem para a realização da empreitada, estando por esse motivo mais habilitado a tomar decisões tendo em vista o contexto global de obra. O seu enquadramento pelo director de produção, além do apoio dispensado pelo técnico de segurança, permite o diálogo e, por conseguinte, o reforço das suas decisões. Este é um processo de melhoria contínua tendo em vista a obtenção das metas pretendidas.

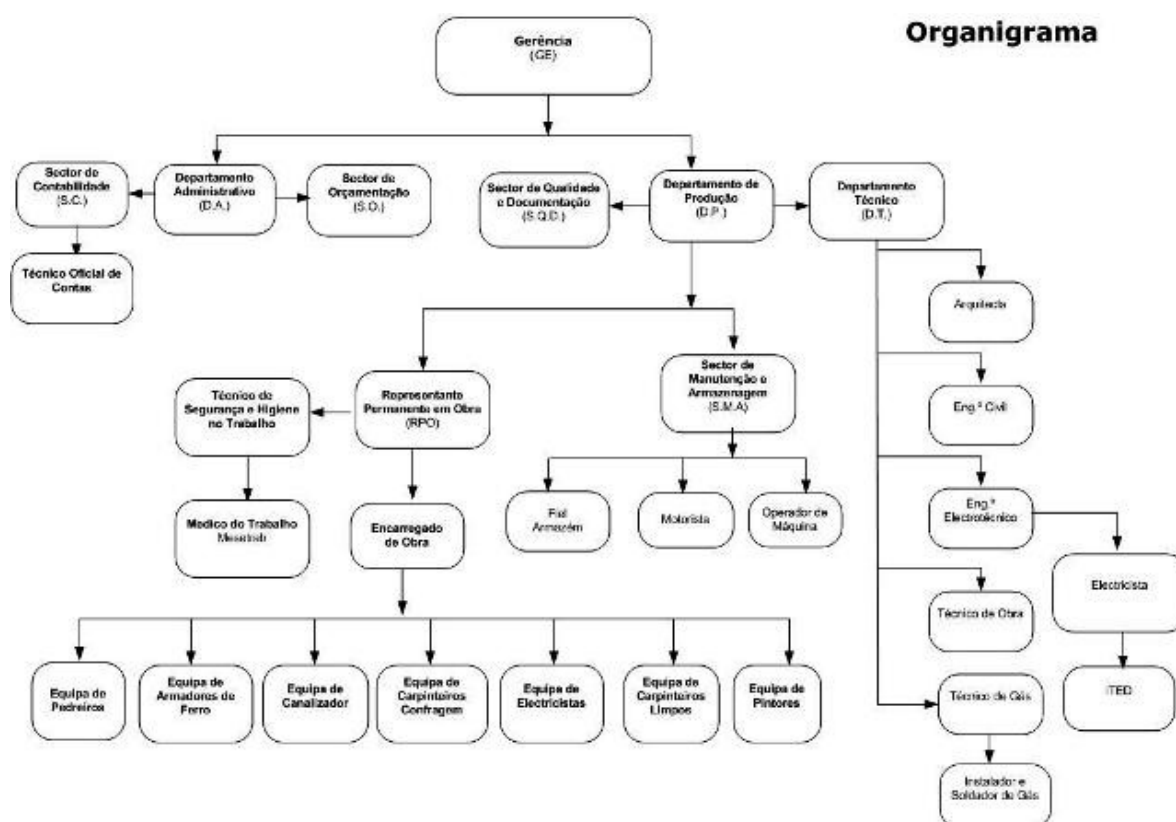
Outro aspecto importante a ter em conta em qualquer empreitada é o fluxo de informação entre os vários intervenientes, sendo crucial que este fluxo não seja interrompido e que toda a informação chegue aos destinatários em tempo útil e sem distorções.

Deste modo apresenta-se um fluxograma que se propõe seja utilizado na presente empreitada, o qual se submeterá a apreciação do Dono da Obra em caso de adjudicação.

4 – ORGANOGRAMA DA OBRA

A gestão da empreitada estará a cargo de uma estrutura funcional, do tipo estrutura de projecto, estritamente criada para o efeito com elementos constantes do quadro técnico da empresa.

Na condução directa dos trabalhos será designado um responsável, pertencente aos quadros técnicos da empresa, com experiência e conhecimentos específicos em obras desta natureza, que assegurará, além da eficiente Direcção Técnica dos trabalhos, a qualidade exigida no caderno de encargos, a coordenação dos diversos meios humanos e de equipamentos previstos utilizar nesta empreitada.



5. PLANEAMENTO

O planeamento de execução da obra envolve o desenvolvimento sistemático de determinadas acções as quais se detalha a seguir:

5.1 – PROGRAMA DE TRABALHOS

O Programa de Trabalhos foi executado por meio de programa informático Microsoft Project, apresentado segundo um diagrama de Gantt, indicando a disposição cronológica dos trabalhos a executar, as durações e ligações entre estas e identificando o caminho crítico tendo em vista a execução da empreitada dentro do prazo contratual de **30 dias**.

Neste diagrama é possível identificar o caminho crítico, o qual se define como o conjunto de tarefas críticas que constituem a empreitada.

Estas são aquelas que não possuem margem de atraso, pelo que devem ser concluídas exactamente no data prevista. Se uma sofrer algum atraso, a data de conclusão da obra sofrerá este impacto e, consequentemente a obra terá um atraso.

Ou seja, o caminho crítico determina a duração da empreitada. O conhecimento e o controlo do caminho crítico do projecto, bem como dos recursos atribuídos às actividades críticas, são fundamentais para o cumprimento do planeamento. Num diagrama de Gantt o caminho crítico é identificado pelas barras representadas a vermelho.

O Programa de Trabalhos é constituído por:

- a) Plano preliminar de trabalhos em que se discriminam as várias fases da obra.
- b) Plano de mão-de-obra com indicação do número de trabalhadores longo da execução dos Trabalhos.
- c) Plano de equipamentos com discriminação das máquinas e equipamentos a afectar à execução da obra.

O Programa de Trabalhos foi cuidadosamente elaborado, tendo em conta todos os factores respeitantes à empreitada, com base num estudo cuidado de todos os elementos do Projecto e nas visitas ao local da Obra, em que para cada nível de trabalhos foram identificadas as actividades a desenvolver, de forma a alcançarmos o detalhe mínimo necessário e suficiente ao planeamento e controlo da execução da obra. Na sequência da lista de actividades, foi possível elaborar a lista de recursos necessários à realização de cada uma das actividades e respectivas quantidades.

As durações de cada actividade indicadas no Plano de Trabalhos são as previstas, sendo que as datas mencionadas para o início e fim das mesmas são indicativas e serão ajustadas aquando da Consignação da obra.

No Plano de Trabalhos apresenta-se detalhadamente o desenvolvimento proposto para a execução da Obra, identificando os principais trabalhos a executar, os meios humanos e equipamento previstos para a sua execução, bem como o desenvolvimento das diversas actividades e interligação entre as mesmas, de modo a garantir-se o cumprimento dos prazos previstos para a sua execução.

A sequência das actividades foi estudada de forma a tornar lógica e possível a sua execução, minimizar custos, regularizar proveitos e rentabilizar a utilização dos meios materiais, humanos e de equipamentos.

Definiram-se as tarefas base tendo em conta os tipos principais de trabalhos a executar, a sua localização na Obra, a definição de equipas e meios de equipamento auxiliar previstos.

Para cada tarefa determinou-se a respectiva duração, atendendo às quantidades de trabalho a executar, rendimentos médios usuais, cargas de pessoal e equipamentos associados, que passaram a constituir as equipas de frente de obra.

Foi considerado um horário de laboração abrangendo uma média de 22 dias de trabalho útil por mês, semanas de 5 dias de trabalho e 8 horas de trabalho por dia. O trabalho em horário extraordinário poderá vir a ser considerado em caso de necessidade para recuperação de eventuais atrasos devido a situações imprevistas ou para evitar interferências com o funcionamento dos serviços prestados no edifício em causa.

No plano que se apresenta, tomou-se, como principal critério, respeitar os princípios e objectivos estabelecidos nos documentos constituintes do processo do concurso.

Ainda que na elaboração dos custos de execução das diversas actividades se tenha cumprido rigorosamente o previsto nos elementos do Projecto, para garantia do cumprimento dos prazos serão, todos os materiais e equipamentos a aplicar na Obra, levados à aprovação do Dono da Obra com a antecedência necessária atendendo aos prazos previsíveis de entrega.

A Equipa Técnica de condução dos trabalhos, já mencionada, foi pensada para dar cobertura a todas as valências necessárias à execução da obra nomeadamente nas vertentes administrativas e técnica das diversas especialidades.

Será dada especial atenção ao controlo da recepção, inspecção e ensaio dos materiais.

Para melhor planear a execução da Obra em conformidade com as condições locais foram realizadas, como anteriormente mencionado, visitas de campo durante a fase de elaboração da Proposta, com a finalidade de observar as condições locais aparentes e adicionar informações que fundamentassem as premissas adoptadas, entre as quais se destacam:

Locais de vazadouro;

Acessos, possibilidade da sua utilização e/ou necessidade/viabilidade de execução de acessos provisórios;

Ligações às redes de água e energia;

Localização e condicionalismos de Estaleiro;

5.1.1 - Prazo da Obra

Conforme previsto em programa de concurso, o prazo global de todos os trabalhos a realizar no âmbito desta empreitada é equivalente a **30 dias**, contados a partir da data de consignação da empreitada.

A unidade de tempo considerada na elaboração do programa de trabalhos é o dia normal de trabalho. A grelha de tempo está dividida por semana ou por mês.

Se necessário, recorrer-se-á ao trabalho extra, com horário alargado para a correcção de eventuais desvios na execução dos trabalhos relativamente ao planeamento aprovado.

Plano de Trabalhos						
CAP:	DESIGNAÇÃO	SEMANAS				
		1	2	3	4	5
1	ESTALEIRO					
2	DEMOLIÇÕES					
3	PAREDES					
4	PINTURAS					
5	REDE ELÉCTRICA					
6	CARPINTARIAS					
7	DIVERSOS					

A garantia de cumprimento dos prazos da obra previstos, será conseguida através da constituição de uma equipa capaz e, altamente qualificada para a execução da empreitada, com técnicos especializados em cada uma das áreas que fazem parte da empreitada, incluindo ainda uma série de procedimentos, dos quais se destacam os seguintes:

- Mobilização dos recursos humanos e materiais em tempo útil para o início dos trabalhos e durante a execução da obra;

- Apresentação de um programa de trabalhos detalhado, rigoroso e flexível, adaptado á empreitada, com folgas adequadas aos riscos inerentes a cada tarefa e que permita o seu ajuste em caso necessidade;
- Controlo semanal do programa de trabalhos, com especial atenção às quantidades de trabalho executadas e por executar e ainda às partes críticas, por condicionarem de forma directa os prazos parcelares e o prazo global da obra.
- Programação antecipada dos trabalhos a executar na obra, de forma a gerir a entrada de materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários a cada espaço de tempo.
- Gestão das encomendas a fornecedores, dos materiais necessários para a obra, de modo a controlar o tempo necessário para a sua entrada em obra quando necessário.
- Controlo financeiro, conseguido através da execução de um plano de pagamentos e cronograma financeiro, adequados á empreitada, bem como a execução de autos de medição de acordo com estes.
- Reforço de mão-de-obra e/ou de equipamentos em caso de atraso dos planos previstos.
- Alargamento do horário de trabalho.

5.1.2 - Adequabilidade do Plano de Pagamentos com o Plano de Trabalhos

O plano de trabalhos e o plano de pagamentos executados através do programa Microsoft Project. No que se refere ao plano de pagamentos, foram exportados os valores mensais para uma folha de cálculo do Microsoft Excel de forma a moldar o plano de pagamentos com uma apresentação mais dinâmica e mais objectiva, permitindo desta forma observar os valores mensais graficamente.

5.1.3 - RELAÇÕES DE SEQUENCIALIDADE ENTRE ACTIVIDADES

As relações de sequencialidade e interdependência entre actividades definidas no programa de trabalhos são relações lógicas de dependência física, tentando-se, sempre que possível, verificar a condição de só existir a execução de uma única actividade num determinado espaço físico e num determinado espaço temporal.

5.1.4 - ESTIMATIVA DE DURAÇÃO E CUSTO DAS ACTIVIDADES

A estimativa da duração das actividades foi realizada admitindo-se as respectivas quantidades de trabalho, tomando por referencia a informação sobre rendimentos de produção existente nas empresas relativa a obras anteriormente realizadas.

A unidade de medida para a estimativa das durações das actividades é o dia normal de trabalho.

A estimativa dos custos por actividade foi efectuada levando em consideração a lista de recursos necessários anteriormente identificada, suas quantidades por actividades e tomando também por referencia a informação sobre custos de recursos existentes nas empresas.

5.1.4.1 – RENDIMENTOS E EQUIPAS

Para determinação dos rendimentos, foi considerada a lista de recursos necessários e as suas quantidades por actividades.

Os rendimentos gerais para a execução dos trabalhos serão os normais para cada tipo de trabalho, de acordo com os recursos apresentados no plano de mão-de-obra e equipamento. Os rendimentos reflectem ainda os condicionalismos da empreitada, bem como a intenção de minimizar impactos nas áreas adjacentes à área onde se desenvolverão os trabalhos.

Os rendimentos de mão-de-obra foram assim baseados em Fichas de Rendimento da Odraude para trabalhos semelhantes, devidamente adaptadas às condições específicas na presente empreitada.

As equipas de trabalho foram dimensionadas de modo a obter-se os rendimentos necessários à execução da obra, com garantia do prazo de execução e com custos controlados, de forma a obter-se um produto final de acordo com o projecto de execução e Caderno de Encargos.

5.2 – PLANO DE MÃO-DE-OBRA E PLANO DE EQUIPAMENTO

Para o plano de mão-de-obra e plano de equipamento tomou-se em consideração o programa de trabalho e a lista de recursos necessária à realização da obra e que serviu de base à elaboração do dito programa de trabalhos.

Assim os planos de mão-de-obra e equipamento resultam da disposição temporal dos tipos e quantidades de recursos necessários à realização de cada uma das actividades constantes na lista geral de actividades e também elas dispostas temporalmente, como se observa no programa de trabalhos.

5.2.1 – PLANO DE MÃO DE OBRA

Os meios humanos que serão mobilizados para a execução dos trabalhos da empreitada são os indicados no Mapa de Mão-de-obra anexo à Proposta e que entendemos serem suficientes para o cumprimento dos prazos propostos.

Todo o pessoal dirigente e de enquadramento pertencerá aos quadros da Empresa de modo a constituir uma equipa de produção coesa que garanta a preparação, planeamento e execução dos trabalhos de modo a garantir em segurança a qualidade pretendida dentro dos prazos previstos.

PLANO DE MÃO DE OBRA						
EQUIPAS	CATEGORIAS PROFISSIONAIS	SEMANAS				
		1	2	3	4	5
TÉCNICA E APOIO	Director Técnico (Eng. Civil)	1	1	1	1	1
	Técnico de Segurança e Higiene	1	1	1	1	1
	Encarregado Geral	1	1	1	1	1
CONSTRUÇÃO GERAL	Chefes de equipa	1	1	1	1	1
	Pedreiros	1				
	Serventes	1				
	Afagadores de pavimento				2	2
	Carpinteiros	1	2	1		
	Electricistas					
	Técnicos de Ar Condicionado	2	2			
	Pintores			3	3	3
DIVISÓRIAS E TECTOS FALSOS	Chefe de Equipa	1				
	Montadores de estrutura	2				
	Ajudantes	1				
	Barradores		2			

A Empresa tem uma larga experiência na construção de equipamentos análogos aos da respectiva empreitada, o que, para além da experiência dos seus colaboradores neste tipo de construção, permite-lhe recorrer a subempreiteiros igualmente habilitados.

Nas áreas de preparação dos trabalhos, na mobilização dos meios e nos aprovisionamentos poderá, sempre que necessário, serem mobilizadas as estruturas centrais da Empresa.

5.2.2 – PLANO DE EQUIPAMENTO

A Empresa possui a grande maioria dos equipamentos necessários para a execução da Empreitada.

Face às condições reais da obra e caso se verifique a necessidade de reforçar o número ou o tipo de equipamentos inicialmente previstos no Plano apresentado, estes serão, logo que necessários, mobilizados para a obra.

Os Equipamentos a afectar à execução da Obra, as datas de mobilização e tempos de permanência em Obra, serão os indicados no Mapa de Equipamento e ajustados consoante as necessidades reais da Obra.

Plano de Equipamento						
EQUIP.	DESIGNAÇÃO	SEMANAS				
		1	2	3	4	5
TRANSPORTE	Viatura ligeira de mercadorias	1	1	1	1	1
	Viatura ligeira de Passageiros	1	1	1	1	1
GERAL	Contentor p/resíduos			1	1	1
	Equip. geral de segurança			1	1	1
	Plataforma de trabalho	1	1			
	Equip. geral de Electricista		1	1		
	Escadotes metálicos	1	1	2	2	2
	Máq. de afagar pavimento em madeira				1	1
	Equip. geral de Carpinteiro de Limpos	1	1			
	Equip. geral de Montadores de divisórias e tectos falsos	1	1			
	Equip. geral de técnico de ar condicionado	1	1			
	Equip. geral de Pintura			1	1	1

6. ESTALEIRO

6.1. Introdução

A implantação do estaleiro é estabelecida com base nas disponibilidades existentes no local e terá em atenção o Plano de Implantação e Organização de Estaleiro a ser efectuado após a consignação, sujeito a aprovação do Dono da Obra, e que será incluído no Plano de Segurança e Saúde.

O projecto de estaleiro não constante nesta proposta, será elaborado com identificação de todos os elementos necessários a instalar e organizados de forma a otimizar a sua operacionalidade, tais como as instalações de apoio à execução dos trabalhos, os equipamentos de apoio, as infra-estruturas provisórias de água, esgotos e electricidade. Um estaleiro limpo e organizado é um factor essencial para a maximização da rentabilidade produtiva.

6.2. Descrição do estaleiro

Prevê-se que a divisão do estaleiro seja feita com 3 áreas funcionais distintas, a saber:

- Zona de Escritórios ;
- Instalações de pessoal ;
- Materiais e equipamentos ;

Todas as instalações serão em pré-fabricados, montados formando caixa-de-ar com o solo regularizado e distribuir-se-ão por áreas não afectas à execução dos trabalhos da empreitada que, após a obra terminada, ficarão limpas de detritos e conforme se apresentavam aquando da consignação.

A zona de escritórios é composta por um escritório/sala de reuniões da Fiscalização e por um escritório para o Director de Obra e o Encarregado. A ferramentaria e apontadoria ficarão igualmente anexas a esta zona. Os materiais, inertes e máquinas, dispor-se-ão em moldes convenientes com a acessibilidade e segurança do local.

6.3. Localização

As instalações supramencionadas, dispor-se-ão ordenadamente, de acordo com as suas funções, nos espaços adjacentes à obra, os quais para isso nos serão disponibilizados em acordo com o Dono de Obra. A implantação do estaleiro será estabelecida com base nas disponibilidades existentes no local, tendo em conta quatro factores de maior importância quanto à sua localização:

- a) Proximidade da obra;
- b) Boa acessibilidade;
- c) Proximidade de redes eléctricas de média / alta potência e redes de águas/esgotos;
- d) Impacto ambiental reduzido.

Assim pensamos para esta empreitada, implantar o estaleiro dentro do limite da área definida pelo Dono de Obra.

6.4. Vedação

A obra e o estaleiro estarão permanentemente vedados em todos os locais susceptíveis de intromissões públicas, de acordo com os condicionalismos existentes no local. O estaleiro será vedado por tapume em painéis de chapa de aço termolacada, de cor azul ou outra a indicar, fixadas a prumos metálicos cravados no chão, podendo optar-se em alguns locais por colocar rede malhasol.

Durante o decorrer da obra, os painéis serão frequentemente inspeccionados de forma a impedir o acesso às áreas de trabalhos por pessoas alheias à sua execução. Sempre que necessário, estes painéis serão reparados ou substituídos.

6.5. Acessos

Os acessos de pessoas e veículos ao estaleiro serão identificados na Planta de Estaleiro (a elaborar), encontrando-se garantidos pelos arruamentos públicos e caminhos existentes no local.

Não serão deixados quaisquer tipo de materiais e lixos na área circundante à obra, sendo sempre transportados a vazadouro, conforme Plano de gestão de resíduos.

A utilização de veículos pesados ao acesso à empreitada por parte da entidade executante, será efectuado pelo caminho que menos afecte o trânsito da zona e serão tomadas todas as precauções no que diz respeito à poluição sonora e ambiental no que estes dizem respeito.

Serão tomadas todas as medidas para que poeiras e lixos não afectem os habitantes e funcionários das habitações e construções próximas à obra.

Será elaborado um Plano de Sinalização e Ocupação da Via Pública, sempre que esta seja ocupada;

As instalações do estaleiro estarão implantadas numa zona que não afecte qualquer entrada e saída de veículos. Será dada acção de formação e sensibilização especializadas a todos os trabalhadores que participarão nessas actividades.

As restrições à circulação e a utilização de sinalização temporária ocorrerão nos períodos necessários, com a menor duração possível.

As vias a utilizar garantirão as características geométricas e de estabilidade adequadas à utilização prevista, nomeadamente quando se trate de transportes pesados e/ou de grandes dimensões.

Serão utilizados dispositivos complementares de segurança, como por exemplo barreiras de segurança, bandas sonoras, iluminação autónoma, etc., nos novos caminhos pedonais e faixas de circulação que se tenha de criar.

A sinalização vertical/horizontal a instalar e o seu posicionamento, serão conforme as normas e leis em vigor.

Não serão deixadas valas abertas de um dia para o outro;

6.6. Exploração e Manutenção do estaleiro

Quanto à exploração e manutenção do estaleiro será cumprida a legislação em vigor e as normas de Organização de Estaleiro do Plano de Prevenção de Riscos a implementar. Todos os blocos e áreas serão devidamente limpos e asseados, com zonas delimitadas e assinaladas para a colocação de lixos, sendo os blocos devidamente limpos e lavados semanalmente, ou com outra periodicidade se necessário. Os blocos programados para funcionarem com instalações sanitárias e de lavagem serão abastecidos de água corrente e de drenagem de águas residuais domésticas, que serão ligados a fossa provisória devidamente estanque.

Todos os blocos serão abastecidos de energia eléctrica, bem como o exterior em locais a estudar. Será preocupação permanente que o estaleiro se mantenha em condições de utilização que não comprometam o previsto e normal desenvolvimento dos trabalhos.

Após visita ao local da Empreitada pelos nossos Técnicos, onde foram recolhidos conhecimentos em relação às condições do terreno para instalação do estaleiro da obra, foram apresentadas as metodologias acima apresentadas, que não é um estudo definitivo mas aberto à discussão com todos os intervenientes, nomeadamente e principalmente a Fiscalização, de modo a que se produza um estaleiro organizado e seguro.

Na execução dos trabalhos, a circulação de veículos e ocupação de terrenos pelo estaleiro da obra, maquinarias, equipamentos e infra-estruturas de apoio, serão considerados os seguintes aspectos:

- Planificação atempada dos locais de circulação e estacionamento de veículos e maquinaria pesada, bem como da localização do estaleiro, de forma a evitar ocupações desnecessárias de solos e locais anexos à área de intervenção, minimizando assim a área afectada;
- A escolha dos trajectos dos veículos e pessoas será feita de forma a diminuir o incómodo no edifício contíguo;
- Durante a fase de armazenamento temporário dos resíduos gerados serão garantidas as condições que permitam não só a sua triagem, como a arrumação do estaleiro;
- Após a conclusão dos trabalhos de construção o local do estaleiro e todas as zonas onde decorreram os trabalhos serão limpas garantindo a remoção de todos os resíduos e eventuais solos contaminados;
- Serão utilizados equipamentos e maquinaria em bom estado de conservação e manutenção;
- Proceder-se à cobertura dos veículos de transporte de materiais pulverulentos;
- Garantir-se-á a limpeza dos rodados dos veículos antes da saída do estaleiro;
- Os equipamentos possuirão indicação, aposta pelo fabricante ou importador, do respectivo nível de potência sonora, devendo fazer cumprir os valores limite;
- Desfasamento destas actividades ao longo do dia de forma a reduzir possíveis impactes As máquinas que se movimentam na área da obra,;
- Estabelecer-se-á diálogo com os utilizadores dos locais próximo da obra, no sentido de os informar da evolução da obra e de verificar as suas opiniões e/ou

7 – AMBIENTE

O **Sistema de Gestão Ambiental** assenta nos seguintes princípios:

- Cumprimento dos requisitos aplicáveis
- Prevenção de situações de risco ambiental,
- Minimização dos impactes ambientais consequentes da obra, nomeadamente: ruído, vibrações, poeiras, qualidade do ar, da água e dos solos,
- Promover a redução e reutilização dos resíduos gerados

Durante todo o tempo de execução da empreitada, serão asseguradas todos os aspectos e procedimentos relacionados com matéria ambiental. Cada actividade possuirá características diferentes no que respeita à matéria de ambiente, como tal, a utilização dos equipamentos e técnicas de execução serão adequados aos intervenientes.

O cumprimento do proposto no **PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO**, será de intensa importância no que se refere à matéria da Gestão Ambiental.

O PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO estabelece as linhas de actuação relacionadas com a gestão de resíduos produzidos no decurso da obra. Este PPGRCD aplica-se a todas as actividades e serviços desenvolvidos no estaleiro e frentes de trabalho, realizadas nas mesmas, e tem como principal objectivo assentar na gestão dos Resíduos de Construção.

Este plano fará parte de um conjunto de procedimentos a adoptar que garantam a sustentabilidade ambiental da actividade de construção. Todavia, quer a prevenção de acidentes ambientais ou a reutilização de materiais obrigam necessariamente à criação de condições no sentido da adequada gestão ambiental do processo de execução da obra. Neste sentido, serão aplicadas em obra metodologias que garantam a implementação de boas práticas que minimizem o seu impacte ambiental.

A gestão dos resíduos produzidos na obra e o seu armazenamento temporário terá por base uma logística centralizada e organizada no estaleiro da obra.

No estaleiro deverão existir big bag's e/ou contentores devidamente identificados com o tipo de resíduo a depositar.

Nas frentes de obra, serão ainda distribuídos, pelas várias equipas de trabalhos, big bag's de forma a separar na origem todos os resíduos, prevenir a sua mistura e contaminação, e potenciar a valorização dos mesmos aquando da transferência para os operadores de gestão de resíduos/destinos autorizados ou entidades responsáveis pelos sistemas de gestão de fluxos de resíduos.

Nesta intervenção estão planeados métodos e materiais que possibilitam ganhos de mão-de-obra, economia de recursos materiais e energéticos, de taxas de diminuição de desperdícios e de resíduos consideráveis.

O contributo destas soluções de projecto, elementos construtivos e tecnologias para a diminuição de desperdícios é muito importante, tendo impactos na facilidade de recolha e na redução significativa de resíduos resultantes de matérias-primas, ferramentas e equipamentos.

Todos os resíduos expectáveis e respectivas fracções se identificam e quantificam no respectivo campo deste PPGR.

Para prevenir a produção de resíduos serão implementadas acções e desenvolvidas práticas de reutilização, designadamente a reutilização das terras de escavação na própria obra, a demolição selectiva e faseada das paredes dos edifícios que permitam efectuar a triagem in situ dos resíduos produzidos, promovendo a valorização dos materiais após a demolição.

Serão desenvolvidas e registadas acções de sensibilização junto dos trabalhadores, com o objectivo de promover a sua adesão à correcta deposição e triagem dos resíduos e dar a conhecer o plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição.

A selecção, o armazenamento e transporte periódico de RCD será efectuado mediante utilização de contentores. Os contentores são pertença da empresa com quem mantemos contratos permanentes de recolha e transporte a vazadouro legalmente autorizado

8. FRENTES DE TRABALHO

Considerou-se no estudo da execução da Obra em várias frentes de trabalho contínua conforme se pode verificar da análise do mapa de trabalhos. Tanto o planeamento do desenvolvimento dos trabalhos como os meios humanos e de equipamentos a afectar às actividades foram baseados neste pressuposto.

9. MEIOS HUMANOS

9.1. Mão-de-obra afecta á execução da obra

A direcção técnica da empreitada estará a cargo de um Eng. Civil, dada a relevância daquelas actividades. A frente de trabalhos de cada especialidade possuirá o seu Encarregado, todos enquadrados por um Encarregado Geral permanente. O dimensionamento e quantificação da mão-de-obra que constitui as equipas consideradas na programação é objecto de um plano específico, o qual é acompanhado de uma memória descritiva e justificativa.

Neste plano o dimensionamento e quantificação da mão-de-obra são determinados a partir das seguintes categorias profissionais:

Equipa técnica:

- Director técnico de obra;
- Técnico Superior de Segurança;
- Preparador de obra;
- Medidor Orçamentista;

Pessoal da área de produção:

- Encarregado geral;
- Ajudante;
- Carpinteiro de limpos;
- Electricista;
- Montador de tectos falsos;
- Pintor;
- Pessoal de limpeza;

Por seu turno, as equipas de pessoal foram dimensionadas, organizadas e enquadradas hierarquicamente de acordo com as necessidades de cada actividade e segundo as respectivas áreas de especialidade. Os sub-empregados serão obrigatoriamente enquadrados na estrutura organizacional constante do plano de mão-de-obra e o seu pessoal controlado pelos responsáveis da empreitada, que pertencem ao quadro técnico da Odraude Lda.

As cargas de pessoal a utilizar, agora indicadas, poderão sempre vir a ser aumentadas, caso se verifique alteração das condições de laboração ou outras.

9.2. Salários

Os salários que praticamos com todo o nosso pessoal são significativamente superiores aos mínimos consignados nas tabelas de salários em vigor para a Construção Civil e Obras Públicas.

9.3. Encargos Sociais

Todos os encargos legalmente fixados são rigorosa e atempadamente liquidados, conforme declarações que se anexam, emitidas validamente pelos serviços oficiais competentes.

9.4. Recursos Humanos

Periodicamente são feitas acções de formação no seio da empresa de forma a promover o nível de conhecimentos dos trabalhadores e a desenvolver as suas capacidades, sendo que lhes é proporcionada uma carreira profissional, existindo mesmo situações de trabalhadores que há cerca de duas décadas laboram na empresa tendo começado como oficiais e hoje já são encarregados.

Toda esta política, bem como as normas internas de admissão e gestão de pessoal dos cerca de trinta trabalhadores que integram a nossa equipa, são enquadradas pelo departamento respectivo que permanente e personalizadamente segue o historial de cada trabalhador.

9.5. Prevenção e Segurança Contra Acidentes

A empresa possui um serviço próprio de Higiene, Saúde e Segurança, que se encontra estruturado de forma a seguir no terreno a implementação das normas respeitantes à Prevenção e Segurança contra acidentes de trabalho. A nossa empresa não tem no seu historial de vinte anos de actividade qualquer acidente mortal, nem mesmo grave, sendo de referir a sua baixíssima sinistralidade registada apenas em pequenas lesões.

Este departamento está apto a produzir e pôr em prática planos de segurança de acordo com a legislação vigente. A gestão dos equipamentos individuais de protecção (botas, capacetes, arneses de segurança, viseiras, etc.) é da nossa competência, bem como a verificação das condições de trabalho em cada obra e seus inerentes riscos.

9.6. Higiene e Saúde

A empresa Odraude Lda possui um acordo com uma empresa externa e especialista na área da Higiene Segurança e Saúde no Trabalho que tem a responsabilidade de realização dos exames médicos e demais tramitação

9.7. Seguro de Acidentes de Trabalho

Todo o pessoal em laboração nos quadros da empresa ou contratado a termo se encontra abrangido pela seguradora Tranquilidade., encontrando-se sempre em dia o respectivo pagamento de prémios.

9.8. Sub-Empreiteiros

As profissões de serralheiro, pintor e montadores de pladur, serão de conta dos subempreiteiros, que contrataremos para a execução dos respectivos trabalhos.

Todas as demais profissões serão de conta do empreiteiro geral, integrando o nosso quadro permanente.

Todos os sub-empreiteiros que venham a ser contratados sê-lo-ão por vínculo escrito, do qual consta a sua obrigação quanto a alvará, seguros de acidentes de trabalho, prevenção e segurança, observância de normas de qualidade e cumprimento escrupuloso de toda a legislação vigente aplicável, nomeadamente ambiental.

10. EQUIPAMENTOS

10.1. Afectação de equipamentos

A afectação de meios mecânicos nas diversas tarefas da empreitada (tipologia e quantidade) é a que consta do plano de equipamentos que integra a presente proposta.

No plano em causa ponderaram-se todas as actividades previstas nos capítulos do mapa de resumo de quantidades de trabalho, sendo a sua distribuição e utilização feita nos termos do plano de trabalhos.

10.2. Titularidade

Na generalidade todos os equipamentos que se descrevem não somente os de nossa propriedade, mas também os que venhamos a alugar encontram-se em estaleiro ou a funcionar em obras, estando disponíveis nas datas que se indicam no planeamento.

11. MATERIAIS

Todos os materiais a utilizar no âmbito da empreitada serão de boa qualidade e conformes com o previsto no caderno de encargos, sendo previamente aprovados pela Exma. Fiscalização.

As características dos materiais seleccionados, respectivos processos de fabrico e acabamentos serão os que melhor se coadunem à função que devem desempenhar, tendo em vista a perfeição da execução dos trabalhos e a sua capacidade de resistência ao envelhecimento e aos elementos externos.

Tanto pelas características próprias como pelo apuro do seu assentamento /montagem, procurar-se-á um efeito visual uniforme e agradável (efeito só possível, nomeadamente, pelo perfeito dimensionamento, posicionamento alinhamento dos materiais, pela não existência de oscilação de cores e texturas em cada grupo de elementos).

12. PREPARAÇÃO DA EMPREITADA

Após adjudicação da obra, iremos proceder de imediato a preparação dos trabalhos, de modo a que quando seja feita a consignação se proceda de seguida ao início dos trabalhos

A preparação da obra será com o director de obra que contactos com a EDP e os serviços de águas, solicitará de imediato as infra-estruturas respectivas de luz e água para o estaleiro/obra.

O departamento de apoio técnico procede de imediato à disponibilização do equipamento para estaleiro, nomeadamente contentores, gruas, vedação, placas de obra, sinalização e outros equipamentos, de modo a criar as condições necessárias ao arranque dos trabalhos.

Para execução dos trabalhos, a Direcção da Obra dispõe, dentro da estrutura da empresa, um sector de apoio na contratação de pessoal e que prestará todo o apoio logístico indispensável para o desenrolar dos trabalhos. Sempre que necessário recorreremos a mão-de-obra no mercado local, particularmente no que se refere trabalhos específicos.

12.1 CONTROLO DE PRAZO

A duração de cada actividade resulta do rendimento diário estimado das equipas tipo de trabalho na execução da obra e do número de equipas necessárias, de modo a cumprir o prazo de execução estabelecido no Caderno de Encargos.

O rendimento diário atribuído ao trabalhador para cada uma das tarefas foi feito ao longo das diferentes obras que a Odraude tem vindo a executar, ou seja está calculado em relação directa com os dias de praticabilidade. Para a execução dos trabalhos prevemos a utilização de equipas especializadas que serão onstituídas em número e trabalhadores, de forma a cumprir os prazos da empreitada.

O programa de trabalhos presente nesta proposta descreve clara e detalhadamente as tarefas e as equências entre as mesmas, discriminando a interligação das actividades, a duração de cada uma.

13 – EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

13.1 – INTRODUÇÃO

A definição de uma estratégia é da maior importância para que sejam cumpridos os prazos estipulados para a realização desta empreitada.

A execução dos trabalhos irá desenvolver-se segundo o modelo de produção misto, realizando-se operações de conversão de entradas (recursos) e saídas (produto acabado) e operações de fluxo dos recursos em obra, tentando sempre minimizar os desperdícios e tempos de espera ou paragem dos referidos recursos.

Todas as actividades de construção serão preparadas, realizadas, executadas, controladas e entregues de acordo com o caderno de encargos do projecto e com o plano específico da qualidade definido pelas empresas para a obra em causa.

Em todas as actividades de construção será dada especial atenção aos mecanismos de prevenção da segurança, higiene e ambiente, definidos no plano de segurança e saúde e de acordo com as orientações do coordenador de segurança e saúde definido para a fase de execução da referida obra.

13.2 - FRENTES DE TRABALHO

Considerou-se no estudo da execução da Obra uma frente de trabalho contínua. Esta frente de trabalho preconizada, estabelece quanto a nós, o prazo de execução da Obra perfeitamente executável dada a experiência em obras similares que a empresa possui e que proporcionaram ao seu corpo técnico os conhecimentos necessários à sua execução.

Para fazer face a este prazo, contamos na empresa com um departamento de apoio, que após a intenção de adjudicação lançará as principais consultas para que as actividades críticas previstas no Plano de Trabalhos não sofram qualquer tipo de atraso.

Tanto o planeamento do desenvolvimento dos trabalhos como os meios humanos e de equipamentos a afectar às actividades foram baseados neste pressuposto.

13.3 – MODO DE EXECUÇÃO DA OBRA

Com a comunicação da intenção de adjudicação da Empreitada, a Equipa Técnica de Direcção da Obra iniciará de imediato a preparação do arranque da Obra.

Esta preparação será naturalmente feita em íntima colaboração com a entidade fiscalizadora, compatibilizando-se o projecto com a situação real de modo a otimizar os métodos e sistemas construtivos a adoptar na execução da obra. É um trabalho que necessariamente não se esgota na fase inicial da empreitada, mas é nela que a sua maior intensidade se torna mais necessária. O faseamento desta preparação entrará em linha de conta com a sequência dos trabalhos previstos no planeamento da obra.

A elaboração de um Programa de Trabalhos Definitivo estará intimamente ligada a esta fase de preparação. Este programa poderá apresentar um grau de detalhe superior ao do programa agora apresentado mas que já resultou de um estudo cuidado e definitivo da obra a realizar.

Este trabalho é acompanhado pela equipa de Estudo que foi responsável pela elaboração da proposta na fase de Concurso e pelos serviços centrais de preparação e planeamento da Empresa.

Serão elaborados os Planos definitivos de Qualidade, Ambiente, Segurança Higiene e Saúde a implementar na Obra.

Com a aprovação do PSS e a Consignação da Obra será dado o início da execução da Obra com a imediata apresentação ao Dono da Obra, para aprovação, da Planta de Estaleiro e do Plano de Trabalhos.

Inicia-se de imediato o desenvolvimento do processo de adjudicações de modo a que não se venha a comprometer o desenvolvimento dos trabalhos por atrasos nas adjudicações.

A mobilização dos meios necessários para a execução da Empreitada será feita de acordo com o previsto no Plano de Mão-de-Obra e no Plano de Equipamentos.

Não se iniciará qualquer tipo de trabalhos sem a prévia implementação do Sistema de Segurança previsto no correspondente Plano.

A Equipa Técnica de apoio às instalações especiais deverá desenvolver todos os trabalhos de preparação, compatibilização e controlo necessários para a correcta execução destes trabalhos, sempre sob a orientação do Director Técnico da Obra.

Todas as instalações especiais serão ensaiadas de acordo com os respectivos Planos de Inspecção e Ensaio.

Com a limpeza final da Obra, o desmonte do Estaleiro e reposição de todas as situações exteriores à Obra que tenham sido afectadas ou alteradas durante a sua execução dar-se-á por concluída a Obra.

Aquando da conclusão da Obra serão entregues as respectivas Telas Finais, assim como as Fichas Técnicas dos equipamentos instalados.

14. PROCESSOS E MÉTODOS DE EXECUÇÃO DA OBRA

Pretende-se apresentar os processos e métodos de execução a aplicar na execução das principais actividades, resultantes do estudo do projecto e da experiência da Empresa neste tipo de trabalhos.

Todos os trabalhos serão executados de acordo com o estipulado no Processo do Concurso e com as indicações que no decorrer da Obra sejam indicadas pelo Dono da Obra.

Os equipamentos e mão-de-obra afectos a cada uma das actividades são os constantes dos respectivos cronogramas.

Na descrição destes processos e métodos de execução, optou-se por agrupar as principais actividades em:

14.1. Trabalhos Preparatórios

Ao mesmo tempo que se procederá à montagem do estaleiro serão iniciados os trabalhos necessários à implantação da Obra para permitir a execução dos trabalhos de movimentos de terra necessários à concretização das cotas de trabalho para implantação do Edifício e Infra - Estruturas.

Depois de montado o estaleiro, a empreitada será iniciada com a realização de trabalhos preparatórios, que consistirão na montagem de grua e andaimes metálicos na criação de plataformas de trabalho em fachadas do edifício.



CONSTRUÇÃO CIVIL E OBRAS PÚBLICAS, LDA.

Será colocada sinalização nas vias de acesso, na área envolvente da obra e em todos os pontos em que tal se mostre necessário, de forma a evitar a criação de perigos potenciais.

A comprovação da sua eficiência, justifica-se pelo facto de em obras da mesma natureza, que constituem um vasto curriculum desta empresa, serem as equipas constantes neste documento, que têm respondido de forma satisfatória, demonstrando elevada capacidade técnica, levando ao cumprimento de prazos e à satisfação dos diferentes donos de obras.

14.2 Revestimentos em divisórias

A estrutura das divisórias em gesso cartonado será executada com o sistema tipo, formado por uma estrutura metálica de aço galvanizado de mestras primárias 60x27x0,6mm, moduladas a 1000mm e mestras secundárias fixas à laje a cada 900mm, onde serão aparafusadas placas de diferentes tipos:

- Placas de gesso cartonado hidrófugo;
- Placas de gesso cartonado acústico;

O fornecimento de todos os componentes que constituem a divisória, elementos de estrutura de suporte, de tapamento, de remate e de acabamento, bem como os materiais de isolamento térmico e correcção acústica, serão de acordo com as peças do projecto o Caderno de Encargos.

A montagem das divisórias em gesso cartonado será feito por pessoal especializado, de reconhecida competência, sendo os trabalhos executados de acordo com as especificações do fabricante do material que define o sistema de aplicação.

A execução das divisórias seguirá as seguintes fases de execução:

- Marcação no piso das paredes a realizar.
- Nivelamento e limpeza da base.
- Colocação da banda dessolidarizadora.
- Colocação e aprumo de prumos de referência.
- Montagem dos painéis através de encaixe e colagem das faces da samblagem.
- Enchimento da junta inferior.
- Passagem de instalações.
- Aplicação de uma camada de primário.
- Tratamento superficial com argamassa e malha.

14.3 Pinturas

Na execução destes trabalhos serão integralmente cumpridas todas as instruções dos fabricantes dos materiais aplicados, com especial atenção no que se refere a diluição e tempos de secagem.

A aplicação dos materiais será, em todos os casos, feita de maneira uniforme, de modo a evitar estriações e desigualdades de aspecto, procurando-se obter um acabamento homogéneo. Ter-se-á o 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 espessura final a obter para o conjunto de todas as camadas de tinta aplicadas sobre cada superfície, será definida conforme o sistema de pintura a utilizar. A superfície a pintar será 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, será lixada para se obter melhor aderência.

14.4 Carpintarias

Todas as Carpintarias serão executadas conforme indicado no projecto. Todos os trabalhos serão realizados por pessoal especializado e respeitarão todas as regras e normas de construção em vigor e as especificações do Caderno de Encargos.

Serão tomadas todas as medidas para proteger as madeiras e seus derivados da reabsorção de humidade. As carpintarias ficaram armazenadas, no estaleiro, num local abrigado das intempéries e suficientemente ventilado para que as madeiras não se alterem.

As carpintarias interiores (portas, caixilharias e outras), só serão montadas quando o estado higrométrico do local e o teor da humidade das madeiras sejam compatíveis.

Assim:

As carpintarias a utilizar corresponderão às características gerais requeridas nas peças desenhadas.

14.4.1 Portas

Nestes termos, a execução das portas de madeira obedecerá a várias etapas:

- Em fase de execução das divisórias colocar-se-ão os pré-aros, que terão sido preparados em carpintaria a partir da data em que a obra tenha sido adjudicada,
- Em fase de acabamentos fixar-se-ão as aduelas que, tal como os pré-aros, terão sido anteriormente preparadas na carpintaria.
- Posteriormente dar-se-á o acabamento de acordo com o projecto em cada um destes elementos,
- Simultaneamente, e após estarem concluídos os trabalhos de pintura no tecto, colocar-se-ão as ferragens nas portas fornecidas que se montarão nos respectivos aros,
- As folhas das portas serão executadas em carpintaria ou compradas, em função das características exigidas no CE;
- Finalmente, em fase de pinturas de paredes e quando aplicável, será dado o acabamento nas portas.

Na montagem das portas, entre outros aspectos, observar-se-ão os seguintes cuidados:

- a) O tipo de porta, madeira e acabamento a realizar serão os constantes do projecto;
- b) As madeiras a empregar serão de 1ª qualidade, de fibras direitas e unidas, sem nós viciosos nem em grande quantidade, bem secas, não ardidas, sem fendas que comprometam a sua resistência e duração e isentas de caruncho ou qualquer outra doença;
- c) O ajustamento das portas será perfeito e os aros serão solidariamente ligados às alvenarias por meio de espuma de poliuretano expandido.
- d) As peças de madeira em contacto com as alvenarias serão imunizadas com produto de boa qualidade a aprovar pela Fiscalização;
- e) As ferragens serão do tipo recomendado, da melhor qualidade e resistência, de funcionamento eficiente e compatível com o esquema que o projecto prevê para o funcionamento e fecho da porta;
- f) Cada um dos elementos dos aros será realizado, tanto quanto possível, em peça única.

14.5 Limpezas

A execução da obra em condições que permitam a livre circulação de mão-de-obra e materiais e a não danificação dos trabalhos realizados, implica a sua limpeza regular. Quando a obra já se encontrar praticamente concluída serão executadas as limpezas finais sendo estas sujeitas a vistoria pela Fiscalização.

A limpeza de cada espaço ou superfície bem como os retoques e afinações necessários serão efectuados de modo adequado à natureza do material a tratar. A limpeza final da obra será executada por empresa especializada, sendo adoptados todos os cuidados para não danificar os trabalhos concretizados e os seus acabamentos, bem como os equipamentos instalados, nomeadamente no que diz respeito aos procedimentos e materiais (ferramentas e detergentes) utilizados.

15. GARANTIA

No planeamento da presente empreitada foi ainda considerada a prestação de garantia pelo prazo constante do CE. Para este efeito, uma vez concluída a presente empreitada, a Odraude Lda nomeará um representante com as seguintes atribuições:

- Será o interlocutor da empresa junto do Dono da Obra/Utilizador;
- Elaborará o diagnóstico perante o surgimento de anomalias;



CONSTRUÇÃO CIVIL E OBRAS PÚBLICAS, LDA.

- Estruturará a intervenção (calendarização, aquisição de materiais, selecção dos trabalhadores a envolver);
- Assegurará que a intervenção só cessará com a completa resolução da patologia. Sempre que seja solicitada a assistência no âmbito da garantia, o representante em causa dirige-se ao local da empreitada, de modo a fazer um levantamento do(s) problema(s) detectado(s). Durante a visita em causa elabora um relatório e procede ao levantamento fotográfico e escrito, quando que esse meio documental seja pertinente.

Após analisar o relatório elaborado, que lhe permitirá diagnosticar a(s) causa(s) da(s) anomalia(s) detectada(s), estruturará a intervenção a realizar: elaborará um plano ou agenda de trabalhos; submeterá à apreciação do Cliente a calendarização das actividades; convocará o pessoal com formação e experiência adequada; monitorizará a execução dos trabalhos.

A rapidez da intervenção serão determinadas em função da gravidade do assunto em causa, sempre de forma a não prejudicar as actividades que se desenvolvam no local da empreitada, garantindo-se tempos de resolução razoáveis. Nas assistências mais simples, poder-se-á equacionar a elaboração de diagnóstico telefónico, com posterior deslocação ao local com a equipa de trabalho, materiais e equipamentos necessários.

16. SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO

Conforme legislação em vigor, será implementado um plano de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, de modo a assegurar a todos os trabalhadores a necessária informação e sensibilização para a prevenção dos riscos profissionais inerentes às suas actividades, e a proporcionar-lhes o necessário bem-estar, higiene e protecção da saúde durante o período de execução de obra.

Durante a fase construtiva desta obra é indispensável que se desenvolva e se estude os meios e métodos de execução de que se dispõe efectivamente para a realização da obra. Só desta forma se torna possível que o risco para a Saúde e Segurança dos Operários e Funcionários seja prevenido, tornando-se indispensável o desenvolvimento e adaptação do PSS aos meios e métodos de que se dispõem efectivamente para a execução da obra e submetendo-o à aprovação do Dono de Obra.

Será realizada uma análise prévia assim como um planeamento atempado, podendo desta forma ser criado um plano de procedimento para cada actividade, minimizando assim ao máximo o risco de ocorrência de acidentes humanos como ambientais.

Para elaboração do P.S.S., o Adjudicatário elaborará o projecto de Estaleiro, quer do Estaleiro Geral, quer das frentes de trabalho, incluindo plantas de implantação e de sinalização de segurança, onde, para além do Plano de Acesso Circulação e Sinalização, do Plano de Utilização das Fontes de Energia e do Plano de Utilização dos Materiais vêm também indicadas as condições de instalação e das seguintes áreas e equipamentos:

- Vedações e sinalização;
- Vias de Circulação pedonal;
- Fontes de alimentação e redes (águas, esgotos, telecomunicações, bem como electricidade);
- Escritórios do Adjudicatário;
- Escritórios do Dono de Obra /Fiscalização;
- Posto de primeiros socorros;
- Ferramentaria;
- Zona de equipamentos fixos;
- Parque de materiais;

Depois de elaborado e aprovado o Plano de Segurança e Saúde, serão criadas as normas e procedimentos a ter para cada actividade, que terá de ser dado conhecimento aos responsáveis das frentes de trabalho onde serão de forma explicados os riscos e recomendações/procedimentos a ter para cada tarefa. Desta forma cada trabalhador sabe previamente os cuidados a ter e a sua conduta durante o desenrolar da actividade onde se encontra inserido.



CONSTRUÇÃO CIVIL E OBRAS PÚBLICAS, LDA.

Destas recomendações farão parte integrante as obrigações referentes ao Equipamento de Protecção Individual a que qualquer trabalhador ou outro elemento presente fica sujeito a utilizar correctamente sempre que se encontrem em zonas onde por questões de segurança ou obrigações legais o obriguem a fazer.

A Odraude Lda, caso lhe venha a ser adjudicado a presente empreitada compromete-se a cumprir e a fazer cumprir por todos aqueles sob sua responsabilidade os objectivos estabelecidos no Caderno de Encargos, no Plano de Segurança e Saúde e a Compilação Técnica bem como os que venham a ser determinados posteriormente em matéria de Higiene, Segurança e Saúde no Trabalho.

O PSS não é um objectivo em si mesmo, é fundamental que o verdadeiro objectivo dos intervenientes neste processo só possa ser “não haver acidentes”, porque não existe lógica em qualquer actuação que se contente em diminuir o número de acidentes e o número de mortes, numa visão meramente estatísticas e formal.

É fundamental construir em segurança é construir com qualidade, com mão-de-obra mais preparada, com equipamentos mais evoluídos, com processos mais eficazes, com melhor capacidade de previsão e em consequência, com melhor rendimento, maiores benefícios e maior qualidade de vida.

17. ESTRATÉGIA EM MATÉRIA DE SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO

A organização da Empresa em matéria de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho encontra-se actualmente, com o objectivo da compatibilização do Sistema de Gestão da Segurança com o da estrutura de SHST ligada à estrutura da Qualidade,

mantendo-se no entanto articulada com a área de Recursos Humanos nomeadamente no que refere à Medicina do Trabalho.

17.1. Medicina do Trabalho

Os exames médicos efectuados aos trabalhadores são muito importantes para avaliar a sua capacidade ou incapacidade para determinado trabalho bem como para a detecção precoce de qualquer tipo de doença profissional ou não. No âmbito da medicina do Trabalho são feitos os seguintes exames:

Exames Médicos Periódicos, anuais aos trabalhadores com menos de 18 anos ou mais de 50 anos e de dois em dois anos aos restantes trabalhadores.

Estes exames são complementados, quando se justifique com:

- Audiografia;
- Exame oftalmológico;
- Análises de urina;
- Electrocardiograma.

Os trabalhadores serão, imediatamente informados sobre os resultados destes exames. Após cada exame médico é preenchida uma ficha de aptidão. Exames Médicos Ocasionais, efectuados quando ocorrem alterações substanciais do tipo de trabalho executado, após acidente de trabalho ou baixa por doença, a pedido próprio trabalhador ou por sugestão médica.

17.2. Equipamentos de protecção individual

Os equipamentos de protecção Individual (E.P.I) devem ser utilizadas quando os riscos existentes não poderem ser evitados ou suficientemente limitados pelos meios técnicos de protecção colectiva ou por medidas, métodos ou processos de organização de trabalho.

Cada trabalhador possui os seus EPI's, sendo-lhe distribuídos conforme a sua actividade. Os EPI's distribuídos aos trabalhadores estão em conformidade com as normas aplicáveis à concepção e fabrico em Segurança e Saúde.

Os EPI's são adequados aos riscos a prevenir e às condições de trabalho existentes. Sempre que vários EPI's têm de ser utilizados simultaneamente eles são compatíveis entre si de modo a manter a eficácia relativa aos riscos contra os quais se visa proteger o trabalhador.

O fornecimento dos EPI's é acompanhado de informação sobre as vantagens da sua utilização e das possíveis consequências para a saúde da sua não utilização. O trabalhador é também de como usar correctamente o EPI e de proceder para a sua manutenção.

Sempre que necessário, os trabalhadores são consultados na escolha dos EPI's a adoptar. É também, feito num registo individual de todo o equipamento de protecção distribuído a cada trabalhador de modo a responsabilizá-lo e motivá-lo na sua utilização.

17.3. Formação

A formação na empresa é feita de várias formas:

- Intervenção diária, nos locais de trabalho, por parte das chefias directas, chamando a atenção para os procedimentos menos correctos e explicando como devem ser executadas correctamente;
- Distribuição e divulgação regular de informação escrita sobre Higiene e Segurança aos Trabalhadores (folhetos de Segurança, fotocópias de EPI's) - Afixação de informação sobre Segurança em locais estrategicamente escolhidos.

Formação em sala, focando temas de Higiene e Segurança face ao tipo de trabalhos em execução, seguida de debates chamando a atenção aos pontos mais relevantes e esclarecendo dúvidas que possam ter surgido.

17.4. Prevenção e combate a incêndios

A prevenção e combate a incêndio é feita das seguintes formas:

- Limpeza frequentes nos locais onde possam existir resíduos inflamáveis.
- Ventilação dos locais onde seja possível a formação de misturas explosivas.
- Sempre que possíveis são substituídos os materiais combustíveis por outros que o não sejam em determinadas condições sendo o armazenamento separado e adequado dos produtos inflamáveis.
- E feita uma instalação eléctrica correcta com dimensionamento adequado às necessidades e com manutenção periódica.
- Colocação de extintores em locais estratégicos do estaleiro, bem visíveis e com fácil acesso.
- A escolha de equipamento de combate aos incêndios é feita numa função dos riscos existentes.

17.5. Manutenção dos veículos e equipamentos

Manutenção dos veículos e equipamentos reveste-se de uma importância crucial para os "rendimentos", custos operacionais e segurança para os operadores, trabalhadores e terceiros.

Por isso, foi instituído um sistema manutenção em estaleiro e no exterior que efectua verificações sistemáticas aos equipamentos de acordo com o Decreto-Lei n.º 82/99.

18. PLANO GLOBAL DO SISTEMA DE QUALIDADE

A empresa Odraude Lda desenvolve a sua actividade no âmbito de empreitadas de obras públicas e privadas. No contexto actual dum mercado fortemente concorrencial onde os nossos clientes têm cada vez mais necessidades e exigências a satisfazer A Qualidade é um dos pontos que nos preocupa, visto que a Qualidade é o caminho certo para atingir os objectivos, em que o nosso objectivo é a SATISFAÇÃO TOTAL DO CLIENTE nas suas necessidades e expectativas, a este processo era centrado na optimização dos processos e a sua melhoria, na competitividade.

Objectivos da Qualidade para a empreitada:

- Cumprir prazos acordados com o cliente;
- Execução da empreitada conforme o Caderno de Encargos;
- Cumprir as normas de Higiene e Segurança no Trabalho;
- Cumprir o Plano da Qualidade da Obra;

18.1. Aprovisionamento / Compras

Os fornecedores escolhidos para a execução e fornecimento dos recursos necessários para a execução da obra, serão de acordo com critérios de avaliação definidos pela Odraude Lda.

Os pedidos de materiais são feitos pelo técnico ou encarregado ao departamento de compras através de requisição interna. Esse pedido deve ser feito com a devida antecedência de forma a permitir o seu aprovisionamento e chegada atempada a obra.



CONSTRUÇÃO CIVIL E OBRAS PÚBLICAS, LDA.

18.2. Subempreitadas

A selecção do subempreiteiro será com base de critérios de idoneidade e competência profissional, sendo dadas referências à Fiscalização, como representante do Dono de Obra. O fornecedor seleccionado assinará um contrato, que inclui os trabalhos que os mesmos terão de cumprir conforme existências da entidade adjudicatária.

Alvaiázere, 11 de Agosto de 2014