

1.) Objectivo

Este manual destina-se a normalizar todos os procedimentos que ocorrem no Manual de Boas Práticas de Gestão de Obras da empresa **Sá Machado & Filhos S.A.**

2.) Campo de Aplicação

Aplica-se a todas as actividades e tarefas inerentes ao processo de Gestão de Obras da empresa **Sá Machado e Filhos, S.A.**

3.) Responsabilidade

Actividade	Resp.
Elaboração deste manual de gestão da qualidade	DQ
Implementação e cumprimento deste manual	DirO DirOAdj TProd
Avaliação da eficácia do manual	DZ DP

4.) Definições e Siglas Utilizadas

Processos Construtivos – Descrição dos processos construtivos em Obra e seu plano de inspecções.

CE	- Caderno de Encargos
Enc	- Encarregado de Obra
DirO	- Director de Obra
DirOAdj	- Director de Obra Adjunto
DO	- Dono de Obra
DPlan	- Director de Planeamento
DQ	- Director da Qualidade
DP	- Director Produção
DZ	- Director de Zona
EPI	- Equipamento de Protecção Individual
PC	- Processos Construtivos
RL	- Responsável de Logística
TPlan	- Técnico de Planeamento
TProd	- Técnico de Produção
SHST	- Segurança Higiene e Saúde no Trabalho

manual de boas práticas gestão de obras			
ELABORADO POR		APROVADO POR	
rubrica	data	rubrica	data

5.) Referências

- Manual de Qualidade
- Norma NP EN ISO 9001:2000
- Matriz do processo “Gestão de Obras” (MTP08)
- Decreto de Lei 273/2003 de 29 de Outubro
- Decreto de Lei 59/99

6.) Documentos Associados

- Todos os documentos que constem na matriz do processo
- IMP01.01 – “Controlo de Documentos e Registos”

7.) Manual de Boas Práticas

Dever-se-á ter em conta que prevalece sobre este Manual de Boas Práticas o Caderno de Encargos e a legislação aplicável. Apenas em caso de omissões destes últimos, serão aplicados os procedimentos presente neste MBP.

7.1.) Nomeações

Assim que é formalizada, por parte do Dono de Obra, a intenção de adjudicação da Obra à **Sá Machado & Filhos S.A.**, procede-se, internamente, à reunião de arranque onde serão nomeadas as chefias de Obra e a definição das suas responsabilidades, devendo ser actualizado o IMP08.11 - “Mapa de Ocupação das Chefias de Obra” num prazo máximo de 10 dias.

O director de Obra Nomeado fica responsável pelo acompanhamento do “Planeamento Técnico da Empreitada” e “Preparação da empreitada”, devidamente supervisionada pelo DP. Estas tarefas antecedem a execução dos trabalhos e são executadas pelo Departamento de Planeamento.

As chefias de Obra, por decisão da Administração, poderão ser alteradas em qualquer fase do processo de Gestão de Obras. Nestas situações os novos elementos de chefia de obra têm de tomar conhecimento da situação da mesma, recorrendo a toda a documentação existente.

7.2.) Elaboração do Planeamento Técnico

O planeamento técnico é constituído pelas seguintes partes.

7.2.1.) Alerta para Erros e Omissões

O processo de erros e omissões é iniciado pelo TPlan acompanhado e supervisionado pelo DPlan e DirO, se já estiver nomeado. A evolução deste processo deve ocorrer em conformidade com as indicações do DP.

7.2.2.) Execução de Planos de Trabalho Temporal

- a) Será realizado, para todas as empreitadas, o plano de trabalhos, até à data da consignação, pelo Dep. de Planeamento em acompanhado pelo DirO e supervisionado pelo DPlan;
- b) A secção de planeamento executa os planos de trabalho de modo a satisfazer os requisitos exigidos para a obra;
- c) Cabe ao DP a revisão e aprovação do Plano de Trabalhos da Obra;
- d) Após a execução do plano de trabalhos, terá de ser apresentado o plano de adjudicações e, sempre que exigido em caderno de encargos, deverá ser elaborado o plano de amostras dos materiais que careçam de amostragem;
- e) O plano de adjudicações deverá conter as subempreitadas principais da obra, inclusive os fornecimentos de materiais da mesma;
- f) Mensalmente será apresentado em reunião de zona, o plano de trabalhos revisto e com o ponto da situação.

7.2.3.) Plano de Adjudicações

O Departamento de Planeamento deve elaborar um plano de adjudicações acompanhado pelo DirO, supervisionado pelo DPlan e pelo Departamento de Compras, devendo, este planeamento, ser aprovado pelo DP.

7.2.4.) Preparação de Subempreitadas

São preparadas as listas de medições, as peças escritas e as peças desenhadas para cada subempreitada. Prepara os planos de negativos para todas as subempreitadas.

Para uma apreciação global da obra sobrepõe-se os desenhos de todas as especialidades.

7.2.5.) Cronograma Financeiro

O Dep. de Planeamento, prepara e analisa o cronograma financeiro, segundo os requisitos e as exigências da execução da Obra e do contrato de adjudicação.

7.3.) Preparação da Obra

Na actividade de Preparação de Obra, o TPlan inicia os preparativos para o início da execução da Obra realizando as seguintes tarefas:

7.3.1.) Elaboração do Plano de Estaleiro da Obra

Elabora o plano de estaleiro garantindo bons acessos à obra, verificando o abastecimento de água e fornecimento de energia eléctrica, tal como evidenciado no MBP08.02 – “Manual de Boas Práticas de montagem do estaleiro da obra”.

7.3.2.) Levantamento das necessidades Logísticas

Depois de feita a visita ao local da obra, é executado um plano com as necessidades de todos os equipamentos logísticos necessários para o adequado início da obra, formulando o pedido dos mesmos no impresso IMP09.01 – “Pedido de Materiais ao Armazém”.

7.3.3.) Controlo de materiais e equipamentos

Os materiais e equipamentos a aplicar em obra deverão ser apresentados e respectivamente aprovados pela Fiscalização da mesma.

Os materiais e equipamentos sujeitos a este procedimento são aqueles cujo CE refira. O impresso para o efeito será o IMP08.04 – “Controlo de Materiais e Equipamentos”, este deverá ser utilizado para todos os materiais e equipamentos a aplicar em obra.

O IMP08.04 deverá ser preenchido, numa primeira fase, propondo a aprovação do material/equipamento à fiscalização, devendo a Direcção de Obra arquivar uma cópia do documento entregue e devidamente rubricada pela fiscalização na data correspondente.

Após a análise da fiscalização esta deverá devolver o impresso em causa com o respectivo parecer. Devendo este ser arquivado no arquivo de obra, no separador para o efeito. Caso a decisão seja favorável deve iniciar-se o processo de aprovisionamento do material, caso não seja favorável e a Direcção de Obra não concordar com a deliberação deverá responder-se à decisão da fiscalização. Quando a deliberação não dá lugar a resposta, deverá apresentar-se novo material para aprovação.

Sempre que, em resposta à proposta de aprovação de materiais ou equipamentos, não houver qualquer resposta por parte da fiscalização num prazo máximo de 15 dias, considera-se que o material/equipamento está aprovado tacitamente, conforme o regulamento no Regime Jurídico de Obras Públicas (Dec. Lei 59/99).

A cópia do IMP08.04, com a devida aprovação por parte da fiscalização, irá servir para o registo da recepção do material e, quando necessário, entregue à fiscalização juntamente com as guias do fornecedor. No caso do betão, se a Fiscalização concordar, o IMP08.14 – “Registo de Betonagem” servirá como documento suficiente para a validação da recepção do betão em obra.

7.3.4.) Aprovação de Subempreiteiros

A aprovação de Subempreiteiros deverá ser efectuado como preenchimento do Impresso IMP08.05 – “Aprovação de Subempreiteiros”.

O IMP08.05 deverá ser preenchido, numa primeira fase, tal como na aprovação de materiais e equipamentos, propondo a aprovação do subempreiteiro à fiscalização. Após a apreciação e comunicação do parecer por parte da Fiscalização, trata-se da adjudicação do serviço ou consulta doutro Subempreiteiro conforme a decisão e fundamentação da Fiscalização.

7.3.5.) Análise da empreitada incluindo todas as subempreitadas subjacentes

A partir de todos os elementos do projecto da obra e do contrato para a execução da mesma, são analisadas todas as subempreitadas subjacentes à empreitada.

7.3.6.) Aprovação dos desenhos para execução

Quando são recebidos novos elementos de projecto provenientes do Dono de Obra / Fiscalização / Projectistas / Subempreiteiros estes devem ser datados e rubricados, no próprio desenhos, por quem receber os documentos na devida data.

Aquando da aprovação dos desenhos para execução, estes devem ser carimbados com o carimbo “Para Execução”, sendo os desenhos obsoletos marcados com o carimbo “Anulado”, datados e rubricados pelo responsável.

7.4.) Execução da Obra

7.4.1.) Requisição de Equipamento

- a) Todo o equipamento necessário em obra deve ser requisitado ao responsável pelo mesmo – RL;
- b) O pedidos de equipamento deverão ser executados com pelo menos uma semana de antecedência;
- c) Todos estes procedimentos terão de ser do conhecimento ou do DZ, ou do DP.

7.4.2.) Mapa de quantidades previstas de todos os materiais a usar na empreitada

O Mapa de quantidade, com base na listagem vinda de concurso, vai sendo actualizado à medida que a evolução da obra permite a sua correcta quantificação.

7.4.3.) Requisição de materiais ou serviços

A requisição de materiais ou serviços efectuados por qualquer um dos intervenientes em Obra qualificados para tal, terá de seguir o procedimento descrito no MBP09.01 – “Manual de Boas Práticas do aprovisionamento”, no ponto 7.1.2) - “Requisição de materiais ou serviços”.

7.4.4.) Execução dos trabalhos de construção

A execução e boas práticas dos trabalhos de construção da Sá Machado & Filhos S.A. estão descritas nos seus processos construtivos (PC). Para a obtenção de uma ideia genérica segue-se uma descrição das diversas fazes da construção de uma obra tipo:

Após aprovação do Projectista e Dono da Obra, relativamente à implantação, seguir-se-á a execução das fundações, conforme especificações de projecto e caderno de encargos. Nesta fase, ter-se-á particular monitorização do cumprimento de cotas, níveis e demais pormenores de execução.

Logo que exista área de trabalhos suficiente para o início dos trabalhos de execução de fundações, serão desatacadas as equipas de mão-de-obra, de forma a se obterem os rendimentos adequados à programação dos trabalhos prevista.

Após o fim dos trabalhos de execução das fundações, procede-se ao levantamento de toda a superestrutura em betão armado faseada, de acordo com as peças escritas e desenhadas do projecto de estabilidade, observando-se ainda as disposições regulamentares.

Todas as montagens e desmontagens de elementos relacionados com escoramentos e cofragens serão efectuados, tendo em conta todas as especificações contidas no Plano de Segurança e regulamentos em vigor, nomeadamente, períodos da cura do betão para a descofragem dos vários elementos estruturais.

Concluídos os trabalhos de estrutura na sua globalidade, e de acordo com o ritmo apresentado no plano de trabalhos, iniciar-se-ão os trabalhos relativos ao revestimento de superfícies, carpintaria, serralharia e dos diversos equipamentos.

De acordo com o ritmo do andamento dos trabalhos relativos à execução da estrutura, executam-se os trabalhos de acabamento, atendendo ao especificado em projecto e caderno de encargos, bem como, especificações técnicas dos materiais a aplicar.

Todos os trabalhos relativos à execução dos revestimentos de paredes exteriores, interiores, tectos e pavimentos vão sendo executados de acordo com a planificação apresentada no programa de trabalhos e em conformidade com as especificações do Caderno de Encargos e demais pormenores que fazem parte do projecto.

A realização de coberturas, será iniciado logo que as lajes de cobertura se encontrem concluídas, com o tempo de presa ideal, e condições de segurança necessárias para a realização dos trabalhos. Desta forma, serão realizadas as impermeabilizações tão cedo quanto possível, impedindo-se, assim, a infiltração de águas. Serão ainda previstos na fase de betonagem da estrutura, os maciços necessários e contemplados em Projecto, assim como os maciços temporários, necessários para a instalação de equipamentos necessários para a realização dos trabalhos.

As redes de abastecimento de águas, saneamento, gás, instalações eléctricas, telefónicas, segurança e instalações mecânicas, bem como os respectivos ensaios, são trabalhos que serão coordenados com as

restantes tarefas, de forma a não comprometerem o prazo estabelecido para a execução da empreitada. Os trabalhos iniciam-se primeiramente pelas redes de ligação ao exterior e só após a execução dos paramentos se procede à instalação das interiores.

Os arranjos exteriores, bem como todas as infra-estruturas inerentes, vão igualmente sendo executados de acordo com o faseamento preconizado no plano de trabalhos, obedecendo a todas as especificações previstas no projecto de execução, peças escritas e demais elementos constituintes do projecto, procedendo-se no final à remoção do entulho resultante da limpeza da obra, bem como à desmontagem progressiva do estaleiro, com vista à entrega da obra nas condições previstas no projecto.

Por fim, será desmobilizado o estaleiro, em simultâneo com as últimas tarefas.

7.4.5.) Verificar trabalhos a mais ou a menos

- a) O registo dos trabalhos extraordinários deverá ser feito a partir do impresso IMP08.19 – “Registo de Trabalhos”.
- b) Todos os meses aquando da realização das medições com vista à elaboração do Auto de Medição Mensal, serão aferidas as quantidades a mais ou a menos de trabalhos executados da mesma espécie dos contratados.
- c) Da mesma forma podem ser detectados por imperativos de execução, ou exigidos pela fiscalização, trabalhos de espécie diversa do previsto em projecto.
- d) Estes trabalhos devem ser alvo da elaboração de um Auto de Trabalhos a Mais que será apresentado para aprovação por parte do Dono de Obra.

8.1.) Controlo da Obra

8.1.1.) Inspecção e Ensaio

Ao realizar-se a medição dos trabalhos executados, procede-se à tarefa de inspecção aos mesmos. Os ensaios são realizados em conformidade com o caderno de encargos e com os processos construtivos.

Sempre que se trate de especialidades que são subcontratadas, o subempreiteiro deverá apresentar o plano de qualidade para a empreitada e o respectivo plano de inspecção e ensaios, estas são as exigências mínimas para as empresas certificadas. Caso o subempreiteiro não seja certificado, no mínimo, este deverá apresentar o plano de inspecção e ensaios para a subempreitada que é contratado e responsabilizado.

No início dos trabalhos dever-se-á ler o respectivo processo construtivo, assim como ao longo da execução dos mesmos para que se possa assegurar a correcta execução dos trabalhos.

No fim dos trabalhos se for evidenciado que os mesmos não se encontram conformes, indo ao contrário das indicações dos processos construtivos, deverá proceder-se da seguinte forma:

- a) Caso se trate de trabalhos efectuados por colaboradores da Sá Machado, dever-se-á abrir uma nota de Não Conformidade a partir do IMP11.01 - "Boletim de Não Conformidade".
- b) Caso se trate de um subcontratado deverá ser-lhe enviado um fax de reclamação.

8.1.2.) Medição dos trabalhos em Obra

Todos os trabalhos executados são alvos de medição *in situ*, na presença do Enc e DirO ou DirOAdj, para as obras em regime de preço Global. Para obras em regime de série de preços a medição, *in situ*, será, também, acompanhada por um representante do DO.

Para os registos de medição deverá ser utilizado o IMP07.10 – "Folha de Medição".

8.1.3.) Controlo de SHST

- a) Gestão da distribuição e controlo do uso de EPI's;
- b) Verificação da documentação Legal em obra, segundo D.L.273/2003 de 29 de Outubro;
- c) Elaboração do relatório de visita à obra, para verificação das condições de obra no âmbito da segurança e higiene no trabalho;
- d) Formação e sensibilização em obra;
- e) Controlo da taxa de alcoolémia;
- f) Gestão dos exames de saúde de admissão e periódicos aos colaboradores.

8.1.4.) Análise do mapa Financeiro

- a) Todas as empreitadas, qualquer que seja a sua natureza, terão de ter preenchido um mapa de custos;
- b) No caso de existir alguma incompatibilidade com o mesmo, o facto terá de ser comunicado, para que se procedam às devidas alterações;
- c) Para o seu preenchimento, o mapa de custos apenas necessita dos valores dos autos de medição, facturas e dos recebimentos mensais;
- d) A sua apresentação é OBRIGATÓRIA em todas as reuniões de zona depois do dia 10 de cada mês.

8.1.5.) Autos de Medição ao Dono de Obra

- a) Todos os autos de medição devem ser realizados mensalmente entre os dias 25 e 30;
- b) Deverá ser fornecida uma cópia de cada auto ao Director de Zona respectiva;
- c) Quaisquer trabalhos a mais terão de ser apresentados como que um auto de medição se tratasse, tendo estes de ser sempre revistos pelo DZ ou DP.

8.1.6.) Entrega Final da Obra

- a) O controle de garantias bancárias é da responsabilidade do Departamento Financeiro em perfeita sintonia com os DirO;
- b) O DirO deve entregar uma cópia do documento de recepção provisória da obra no departamento financeiro;
- c) O DirO será informado da data de recepção definitiva da obra com 2 meses de antecedência, no sentido de se estabelecer com o dono de obra uma data para o Auto de Vistoria e se realizar os trabalhos de reparação caso sejam necessários;
- d) Após a execução dos trabalhos referenciados procede-se à assinatura do Auto de Recepção Definitiva e Registo Fiscal.

8.1.7.) Vistoria para o efeito de recepção provisória ou definitiva

- a) Comunicar ao DO da recepção tácita por esgotamento do prazo (se o prazo for ultrapassado);
- b) Efectuar a vistoria no final dos trabalhos de reparação DL 59/99.