



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA-CCT
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL - DEC



ESTÁGIO SUPERVISIONADO

**SUPERVISIONADO PELA PROFESSORA MARIA CONSTÂNCIA V. CRISPIN.
ALUNA: MANOELLA MARIA C. BASTOS - 29821214**

Campina Grande 03 de Outubro de 2003



Biblioteca Setorial do CDSA. Julho de 2021.

Sumé - PB

Apresentação

Este relatório tem a finalidade de descrever as atividades desenvolvidas durante a realização do Estágio Supervisionado Curricular, obrigatório para a conclusão do curso de graduação de Engenharia Civil, da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)-PB.

Este trabalho propõe-se relatar o processo de implantação da ISO 9001 na DUARTE CONSTRUÇÕES, com o objetivo de melhorar seu processo de construção e satisfazer seus clientes.

Para esse estágio supervisionado foi disposto um total de 45 horas semanais com início em 07 de Abril de 2003 à 03 de Maio de 2003 com um total de 180 horas. Como supervisão do estágio convidei a Professora Maria Constância V. Crispim da disciplina de Gerenciamento das Construções da UFCG.

Agradecimentos

Gostaria de expressar meus sinceros agradecimentos, primeiramente a Deus que me proporcionou todas as condições necessárias para que eu pudesse concluir a graduação, à meus pais por toda a disponibilidade e amizade com que conduziram minha vida, e a todos os amigos que conquistei durante esses 5 anos na Universidade Federal de Campina Grande.

Ambiente de Estágio



em processo de credenciamento ISO 9001

Empresa de Construção Civil registrada como DUARTE CONSTRUÇÕES LTDA, Rua Vigário Tenório, 105/103, Recife- PE com empreendimentos de construções verticais condominiais há 10 anos no mercado.

Possue 180 funcionários (10 profissionais responsáveis pela administração e 170 demais funcionários, sendo:

Fernando Duarte ✎ Presidente
Ronaldo Lemos ✎ Gerente técnico
Germano Barreto ✎ Gerente Administrativo
Helly Seabra ✎ Assistente de diretoria

Engenheiros Responsáveis:

Sidney Pimentel

Fábio Paiva

Tércia Gomes ✎ Auxiliar de Engenharia e Coordenadora de implantação da ISO 9001.

Leonardo Bezerra ✎ Auxiliar de Engenharia

Estagiários :

Tatiany Camargo ✎ Edf. River Tower

Mariana Sandes ✎ Edf. Sítio Beria Rio

Gustavo Costa ✎ Edf. Montezuma

Está atualmente responsável por 5 obras, são elas:

- Residencial Montezuma
- Residencial River Tower
- Residencial Sítio Jacobina
- Residencial Sítio Beira Rio
- Edf. Garagem da FAUPE (Faculdade de Arquitetura e Urbanismo de Pernambuco)

Meu período de estágio foi no condomínio River Tower, situado na Av. Beira Rio, Bairro da Madalena com 64 m² de área interna por apartamento, sendo dois apartamentos por andar.

“A DUARTE TEM COMO POLÍTICA A CONSTANTE MELHORIA DE SEUS PROCESSOS, VISANDO SUPERAR AS EXPECTATIVAS E SATISFAÇÃO DE SEUS CLIENTES”

Embasamento Teórico

Gestão de Qualidade



Vivendo em um sistema competitivo a busca por melhoria de qualidade, visando redução de custos e satisfação do cliente, torna-se indispensável. Para atingir essa qualificação é necessário que haja normas que desenvolvam e avaliem os métodos e processos de execução de serviços, visando obter resultados o mais favorável possível (minimizando erros e custos).

A entidade brasileira responsável pela normalização de um estatuto único para engenharia nacional é a ABNT- Associação brasileira de normas técnicas. Ela é a representante do Brasil na Organização Internacional de Padronização- ISO.

A ISO foi criada em 1946 com a finalidade de facilitar o comércio internacional, gerar o crescimento econômico e a unificação das normas mundiais.

As normas mais conhecidas da ISO, são:

- ISO 14000, Gestão Ambiental;
- ISO 10006, Gestão de Projetos;
- ISO 9000, Gestão de Qualidade;

Nesse trabalho será abordado o sistema de gestão de qualidade, ISO 9001.

A ISO série 9000 compreende um conjunto de 5 normas (9001, 9002, 9003, 9004) que se destinam à certificação do sistema de qualidade de qualquer tipo de empresa de acordo com os critérios estabelecidos pela norma. A ISO 9001 especifica um modelo de sistema de qualidade para quando um contrato entre duas partes requer a demonstração da capacidade do fornecedor projetar, produzir, instalar e prestar assistência técnica pós-venda de um produto.

▪ **Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat- PBQP-H**



Na Construção Civil a ISO atua de forma mais específica através do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat, que foi instituído por iniciativa do Governo Federal com o propósito de estabelecer e benefícios mútuos para Empresas, Governos e Consumidores, através da criação de projetos de qualificação de empresas projetistas e construtora, e de produção de materiais e componentes, no âmbito, principalmente, das modalidades de obras de Urbanização, Habitação, Saneamento Básico e Transporte Urbano.

O PBQP-H é composto por 12 projetos, onde o direcionado para edificações é o SIQ-C (Sistema de Qualificação Evolutiva de Empresa para a Construção), que prevê níveis de qualificação (D, C, B, A) evolutiva. Cabe aos contratantes públicos e privados, firmarem acordos com contratados, estabelecerem prazos para começarem a vigorar as exigências de cada nível.

É importante citar que os atestados de qualificação para os diversos níveis só terão validade se emitidos por organismo de certificação credenciados (OCCs), autorizados pela Comissão Nacional do SIQ para atuarem no sistema.

A certificação da ISO oferece entre outras vantagens o marketing para a empresa e a satisfação do cliente, fazendo com que muitas empresas busquem sua qualificação.

Processo de Certificação



A Duarte Construções procurando aperfeiçoar ainda mais seu sistema produtivo iniciou em 2000 o processo de certificação da ISO 9001 em todas as suas obras.

Entre elas está o Residencial River Tower , que foi a obra que acompanhei durante meu período de estágio.

▪ Implantação da ISO

O sistema de qualificação da Duarte apóia-se em procedimentos padronizados e documentos envolvendo:

- **MANUAL DA QUALIDADE:** Que descreve o sistema da empresa em função da política da qualidade e dos objetivos nela estabelecidos. Também descreve o sistema da empresa em relação à NBR ISO 9001 e o PBQP-H.O manual é composto pelos seguintes itens:

1. **Apresentação;**
2. **Responsabilidade da direção;**
3. **Sistema da qualidade;**
4. **Processos relacionados a clientes;**
5. **Controle de Projetos;**
6. **Controle de Documentos de dados;**
7. **Aquisição;**
8. **Controle de produto fornecido para o cliente;**
9. **Identificação e rastreabilidade do produto;**
10. **Controle de processos;**

- 11. Inspeção de ensaios e identificação;**
- 12. Controle de equipamento e medição de ensaio;**
- 13. Manuseio, armazenamento, embalagem, preservação e entrega;**
- 14. Controle e registro da qualidade;**
- 15. Treinamento;**
- 16. Serviços Associados;**
- 17. Medição e monitoramento.**

É também nele que está registrado os membros do comitê de qualidade, o organograma da empresa, política de qualidade entre outros.

- **PLANO DE QUALIDADE DA OBRA- PQO**
Documento que relaciona os elementos genéricos do sistema de qualidade da empresa com os requisitos específicos de um determinado empreendimento ou contato. Cada uma das obras da empresa é executada seguindo as diretrizes estabelecidas no seu PQO que é elaborado conforme o PO 04, planejamento da Qualidade.

- **PROCEDIMENTO OPERACIONAL -PO**
São as etapas que devem seguir o procedimento administrativo da obra, com o objetivo de registrar, padronizar e organizar o funcionamento nela. Nem todos os PO's são aplicáveis a todas as obras (isso é definido no Plano de Qualidade da Obra- PQO). Na Duarte existem 14 PO's, sendo 12 aplicáveis à obra do River Tower são eles:

1. Admissão e treinamento de funcionários
2. Aquisição
3. Recebimento, verificação e controle de materias
4. Planejamento da qualidade
5. Análise crítica e controle e revisão de projetos
6. Análise crítica da oportunidade de negócio
7. Controle de equipamento
8. Controle de equipamento de medição
9. Vistoria final e entrega da obra ao cliente
10. Controle de equipamentos de produção
11. Preservação dos serviços acabados
12. Auditorias internas da qualidade

A estrutura dos PO's são determinados pelo nível de certificação da empresa e a descrição é feita de acordo com modelos oferecidos por empresas tercerizadas.

Exemplo da estrutura de um PO

1. Objetivos;
2. Documentos;
3. Responsabilidade;
 - 3.1- Diretoria
 - 3.2- Responsável do setor
 - 3.3- Departamento pessoal PO's
 - 3.4- Eng. da Obra
4. Procedimentos
 - 4.1- Levantamento das necessidades
 - 4.2- Planejamento do PO
 - 4.3- Realização do PO
 - 4.4- Avaliação da eficácia dos treinamentos

- 4.5-Registros mínimos para cada cargo
- 5.Formulários e modelos correlatos
- 6.Controle de registros

Os formulários do item 5.0 variam para cada Procedimento Operacional, são eles:

- **TMS**-Tabela de materiais e serviços controlados
- **TMPE**- Tabela de manutenção periódica dos equipamentos de medição
- **TEM**- Tabela de especificação de materiais
- **TIM**- Tabela de inspeção de materiais
- **TAM**- Tabela de armazenamento e manuseio de materiais.
- **Boletim de medição de serviço**
- **Cronograma físico-financeiro**
- **Curva ABC dos Insumos Gerais**
- **QEM**- Quadro de Equipamento da Medição
- **Modelo de Check-list para vistoria final**
- **Plano de Auditoria**
- **Programação de Auditoria**
- **Check-list de Auditoria**

➤ **PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇO- PES**

Nada mais é que o roteiro de execução dos serviços da obra, tais como:

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1.Alvenaria de vedação | 15.Concretagem de peça estrutural |
| 2.Revestimento externo de argamassa | 16.Montagem de armadura |
| 3.Revestimento interno de argamassa | 17.Fôrma-Desforma |
| 4.Revest. int. de parede com peças cerâmicas | 18.Fôrma-laje |
| 5.Revest. ext. de parede com peças cerâmicas | 19.Fôrmas-pilar e viga |
| 6.Produção de argamassa | 20.Fôrma-fabricação |
| 7.Execução de forros em placas de gesso | 21.Pintura PVA acrílica |

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 8. Assentamento de grade de porta | 22. Pintura em tinta esmalte |
| 9. Execução de contrapiso | 23. Piso Cerâmico |
| 10. Locação de obra | 24. Telhamento |
| 11. Execução de piso externo em pedra natural | 25. Assent. louças/metais sanitários |
| 12. Colocação de contra marco | 26. Inst. de esquadria de alumínio |
| 13. Execução de fundação | 27. Fôrma fundação |
| 14. Laje maciça de concreto | |

Os itens da estrutura de um PES são:

Exemplo da estrutura de um PO

- Objetos;
- Documentos de referências
- Matérias de equipamentos
- Método executivo

Observação:

No final dos PO's e dos PES deve ter a assinatura do responsável pela elaboração e pela aprovação deles.

Durante a execução dos serviços existe uma fiscalização através das Fichas de Verificação de Serviços-FVS que são auxiliadas por plantas baixas reduzidas (para localização dos serviços em execução), chamados de mapas esquemáticos.

▪ Local de estágio

Entre as atividades realizadas no período durante o estágio estão:

☺ - Preenchimento da lista de solicitação de material



Fonte: Pesquisa Duarte Outubro de 2003 10

Fonte: Pesquisa DUARTE-Julho de 2003

Quando o mestre fez a solicitação do material eu preenchi a ficha de SOLICITAÇÃO DE COMPRA com o código do material sua descrição, quantidade, unidade e prazo de entrega, solicitante do material, data e assinatura de quem autorizou. Tem determinados materiais que são pedidos de acordo como estão especificados nas Tabela de Especificação de Materiais -TEM.

☺ **-Fiscalização dos serviços executados,**

Enquanto os pedreiros continuavam um serviço de alvenaria eu ia colocando o prumo nos tijolos já assentados e colocando a régua de alumínio para verificar os desníveis. Também verificava as medidas no projeto da largura das portas e janelas.



Fonte: Pesquisa DUARTE-
Julho de 2003

A foto acima mostra disposição das pastas contendo as FVS's em branco, PO's , PES e as FVS's em uso (pastas suspensas).

2-Produção de argamassa

- Fiscalizei o uso das padiolas observando a preparação do traço. Prestei atenção também na homogeneidade da massa.

▪ Detalhes do River Tower

Localizado como mostra o mapa abaixo:



PERSPECTIVA

É um Home Service com serviços de Camareira, Piscina, Sauna, Coffe-Shop e dois apartamentos por andar.

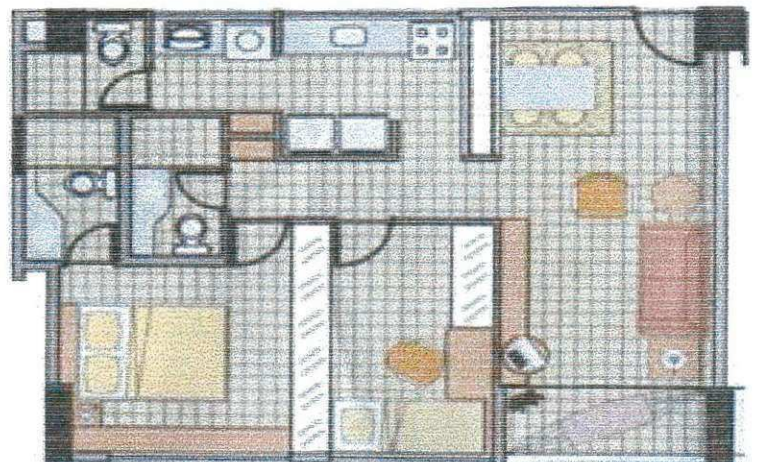
Fonte: Pesquisa DUARTE-Outubro de 2003

PLANTA BAIXA

Possue 2 quartos(1 suíte),varanda, cozinha tipo americana e todos os ambientes voltados para o rio Capibaribe



Fonte: Pesquisa DUARTE-Outubro de 2003



Fonte: Pesquisa DUARTE-Outubro de 2003

ANEXOS

-FVS de alvenaria de vedação

-PO de aquisição, 4 páginas

-TMS

-TEM, 5 páginas

-SOLICITAÇÃO DE COMPRA OU
CONTRATAÇÃO

-QUESTIONÁRIO DE QUALIFICAÇÃO
DE FORNECEDORES

-RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO
DE FORNECEDORES

LOGO	FVS - Ficha de Verificação de Serviço			Obra:	Serviço:					
				Alvenaria de Vedação - edifício						
Item de inspeção	Método de verificação	Área → Tolerância	pano 1	pano 2	pano 3					
Nivelamento e alinhamento da fiada de marcação	Através de nível de mangueira ou laser, trena e linha de náilon após marcação concluída	2 cm em 5 metros								
Planeza e prumo da alvenaria (ambiente interno)	Através de um prumo de face e régua de alumínio de 2 metros após a conclusão da elevação da alvenaria	± 3 mm								
Largura, altura e alinhamento dos vãos de portas e janelas	Através de trena metálica após a conclusão da elevação da alvenaria	± 5 mm								
Aspecto final e fixação	Visual após a conclusão da alvenaria, a argamassa deve cobrir toda a largura do bloco para fixação	-								
Legenda	Ainda Não Inspeccionado	Aprovado		Reprovado		Aprovado após reinspeção				
	Em branco	○		×		⊗				
Ocorrência de não conformidade e tratamento										
Nº	Descrição do problema			Solução proposta (Disposição)						Reinspeção
Local da inspeção:		Inspeccionado por:			Data de abertura da FVS:		Data de fechamento da FVS:			
					____/____/____		____/____/____			

Identificação	Local do Arquivo	Tipo do arquivo e proteção	Tempo de retenção	Descarte
FVS de Alvenaria de vedação - edifício (Arquivo: FVS01503__Alven_de_Ved_edif_cio)	Escritório da Obra	Pasta com identificação por serviço	Até o final da obra	Lixo

LOGO	SISTEMA DA QUALIDADE PO – Procedimento Operacional		
PROCESSO	AQUISIÇÃO	IDENTIFICAÇÃO	VERSÃO
		PO027	04
			FOLHA Nº 1 / 4

1. OBJETIVO

Descrever as atividades de compra de materiais e contratação de serviços para as obras da empresa. Também descreve a metodologia de seleção e avaliação de fornecedores, tanto de materiais como de serviços.

2. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- Projetos e memorial descritivo da obra
- Catálogos técnicos
- Cadastro informatizado de materiais
- Cadastro de fornecedores aprovados

3. RESPONSABILIDADES

3.1 –Engenheiro de Obra

- Solicitar materiais e serviços
- Acompanhar o desempenho dos fornecedores de materiais e informar ao Gerente de Compra
- Efetuar a avaliação de desempenho dos fornecedores de serviços

3.2 -Gerente de Compra

- Efetuar as compras de materiais
- Selecionar e aprovar os fornecedores de materiais e serviços de obras
- Fazer a manutenção do cadastro de fornecedores aprovados

3.3 -Diretor Técnico

- Efetuar a contratação dos fornecedores de serviços de obras
- Selecionar e aprovar os fornecedores de materiais, serviços de obra, projetistas e consultores
- Efetuar a avaliação de desempenho dos projetistas e consultores
- Aprovar as compras de materiais e contratações de fornecedores

4. PROCEDIMENTOS

4.1 - Compra de material

4.1.1 -O *Engenheiro da Obra* deve solicitar os materiais ao *Gerente de Compra* através de uma Solicitação de Compra ou Contratação (FORM. __). O material deve ser descrito na solicitação por meio de consulta: ao cadastro informatizado de insumos, normas técnicas, catálogos técnicos, projeto ou memorial descritivo. Qualquer outra informação deve ser descrita no campo “observações”. Pode-se fazer um desenho ou croqui do que está sendo solicitado.

4.1.2 -O *Gerente de Compra*, ao receber as solicitações, pode efetuar uma cotação dos materiais para decidir pelo fornecedor.

4.1.3 -Escolhido o fornecedor (que deve ser qualificado pela empresa), deve-se emitir um Pedido de Compra (FORM. __) com uma cópia para a obra, outra para o fornecedor e uma via para arquivo.

Elaborado/revisado por: _____ NOME-ASS	Aprovado para uso: _____ NOME-ASS
_____ Data / /	_____ Data / /

PROCESSO	AQUISIÇÃO	IDENTIFICAÇÃO	VERSÃO	FOLHA Nº
				2 / 4

Para especificar os materiais o *Gerente de Compras* deve utilizar a TEM – Tabela de Especificação de Materiais (anexo). Caso o cliente ou a construtora prevejam realizar alguma verificação do produto adquirido nas instalações do fornecedor, os meios e critérios para tal verificação devem estar estabelecidos no pedido de compra ou em anexos apropriados.

4.1.4 - Antes de aprovar e enviar o pedido de compra, o *Gerente de Compra* deve analisar se o mesmo está corretamente preenchido e as especificações dos materiais estão corretas.

4.2 - Contratação de serviços

4.2.1 - Quaisquer necessidades de contratação de fornecedores de serviços: empreiteiros, projetistas ou consultorias devem ser solicitados ao *Diretor Técnico*.

4.2.2 - A solicitação pode ser verbalmente ou através da Solicitação de Compra ou Contratação (FORM. __).

4.2.3 - O *Diretor Técnico* consulta seu cadastro de fornecedores para efetuar uma cotação ou concorrência. Eventualmente pode designar um *Engenheiro de Obra* ou outra função do escritório para conduzir o processo de especificação dos trabalhos.

4.2.4 - A função que estiver conduzindo as negociações pode agendar reuniões com os fornecedores para esclarecer e especificar os trabalhos necessários. Pode-se passar cópias de projetos, memoriais e croquis para detalhamento dos serviços.

4.2.5 - Com as propostas em mãos, o responsável pela condução das negociações, pode elaborar um mapa de concorrência para equalização dos valores.

4.2.6 - O mapa de concorrência e/ou as propostas devem ser encaminhadas ao *Diretor Técnico* para a escolha do fornecedor.

4.2.7 - Escolhido o fornecedor (que deve ser qualificado pela empresa), o responsável pelas negociações deve elaborar o contrato de fornecimento em duas vias e submetê-lo a aprovação do *Diretor Técnico* e fornecedor, comprovada por meio de assinatura. Uma via deve ficar de posse da empresa e a outra encaminhada ao fornecedor.

4.2.8 - Antes da aprovação, o *Diretor Técnico* deve analisar as condições descritas neste contrato, sejam condições comerciais como técnicas para desenvolvimento dos trabalhos.

4.3 - Qualificação de fornecedores (a ser implantado a partir do nível B)

4.3.1 - Para pertencer ao cadastro de fornecedores da empresa, o fornecedor deve passar pelo processo de qualificação, que é realizado pelo *Gerente de Compras* e/ou *Diretor Técnico* que deve selecioná-los com base nos critérios estabelecidos no Questionário de Qualificação de Fornecedores (FORM. __).

4.3.2 - Os fornecedores devem ser selecionados com base na sua capacidade em atender às necessidades da empresa e nem todos os requisitos do questionário precisam ser atendidos e sua aprovação deve ser decidida em função do tipo de material e serviço. Além disso, somente os fornecedores de projetos, consultorias, laboratórios e aqueles pertencentes à Tabela de Materiais e Serviços Controlado (anexo), devem passar pelas etapas de seleção descritas neste item.

4.4 - Avaliação dos fornecedores (a ser implantado a partir do nível B)

4.4.1 - O *Engenheiro de Obra* deve acompanhar, no máximo semanalmente e registros de inspeção de materiais e serviços da sua obra para verificar quaisquer ocorrências relativas à qualidade dos materiais e serviços prestados.

4.4.2 - Também deve analisar ocorrências relacionadas ao atendimento e cumprimento de prazos destes fornecedores.

4.4.3 - Todas as ocorrências relacionadas ao fornecimento de materiais devem ser comunicadas, pelo *Engenheiro da Obra*, ao *Gerente de Compras*, que, por sua vez, deve registrar as ocorrências no

PROCESSO	AQUISIÇÃO		
	IDENTIFICAÇÃO	VERSÃO	FOLHA Nº
			3 / 4

Relatório de Avaliação de Fornecedores (FORM. __) e tomar providências, sendo elas: rescisão de contrato, exclusão do cadastro de fornecedores selecionados ou troca de fornecedor ou advertência por meio de correspondência.

- 4.4.4** -O *Engenheiro da Obra* deve registrar as ocorrências relacionadas a serviços no Relatório de Avaliação de Fornecedores (FORM. __), que fica em poder de cada obra. Nesse relatório, também devem ser registradas as providências tomadas em relação ao fornecedor.
- 4.4.5** -O *Diretor Técnico* deve avaliar prazo, qualidade e atendimento ao final dos serviços prestados pelos projetistas e consultores, com base nas ocorrências relacionadas a tais fornecedores durante a prestação dos serviços, em um Relatório de Avaliação de Fornecedores (FORM. __), que fica em seu em poder. Nesse relatório, também devem ser registradas as providências tomadas em relação ao fornecedor.
- 4.4.6** -Caso haja necessidade de exclusão de algum fornecedor, deve-se solicitar ao *Gerente de Compras* que é responsável pela manutenção do cadastro
- 4.4.7** -É permitida a manutenção do fornecedor no cadastro, mesmo que ele apresente desempenho ruim, nos seguintes casos:
- Ser o único fornecedor disponível de um determinado produto ou serviço;
 - Estar finalizando um serviço uma entrega programada, não compensando a alteração do fornecedor;
 - Outros motivos julgados tecnicamente relevantes pelo Diretor Técnico da empresa.
- 4.4.8** -Em qualquer um dos casos citados acima, a construtora deve manter os critérios de aceitação previstos nos procedimentos e tomar as ações corretivas e/ou preventivas necessárias para a melhoria do fornecedor no período que ele ainda estiver fornecendo.
- 4.4.9** -Os fornecedores que eventualmente forem excluídos do cadastro de fornecedores aprovados poderão retornar à condição de aprovado mediante novo processo de qualificação, conforme o item anterior.

5. FORMULÁRIOS E MODELOS CORRELATOS

- Tabela de Materiais e Serviços Controlados (anexo)
- Tabela de Especificação de Materiais (anexo)
- FORM. __ - Solicitação de Compra ou Contratação (anexo)
- FORM. __ - Questionário de Seleção de Fornecedores (anexo)
- FORM. __ - Pedido de Compra
- FORM. __ - Relatório de Avaliação do Fornecedor (anexo)

PROCESSO	AQUISIÇÃO	IDENTIFICAÇÃO	VERSÃO	FOLHA Nº
				4 / 4

6. CONTROLE DE REGISTROS

Os registros da qualidade gerados pelas atividades deste procedimento são controlados da seguinte forma:

Identificação	Local do Arquivo	Tipo do arquivo e proteção	Tempo de retenção	Descarte
Solicitação de Compra ou Contratação Form. __	1ª via Sala do Engenheiro de Obra	No próprio talão	Até o final da obra	Lixo
	2ª via Sala do Gerente de Compra	Pasta com identificação por data	5 anos após o fim da obra	Arquivo morto
Questionário de Qualificação de Fornecedores Form. __	Sala do Gerente de Compra	Pasta com identificação por data	Permanente até a exclusão do fornecedor do cadastro de fornecedores aprovados	Lixo
Pedido de Compra Form. __	1ª via: Sala do Gerente de Compra	Pasta com identificação por obra e data	5 anos após o fim da obra	Arquivo morto
	2ª via: Sala do Engenheiro de Obra	Pasta com identificação por data	Até o final da obra	Lixo
Relatório de Avaliação do Fornecedor Form. __	Via Gerente de Compra: Sala do Gerente de Compra	Pasta única	1 ano	Lixo
	Via Engenheiro de Obras: Sala do Engenheiro de Obras	Pasta única	Até o final da obra	Lixo
	Via Diretor Técnico: Sala do Diretor Técnico	Pasta única	1 ano	Lixo
Contratos de prestação de serviços	Sala do Diretor Técnico	Pasta com identificação por obra e data	5 anos após o fim da obra	Lixo

logo**Tabela de Materiais e Serviços Controlados****MATERIAIS CONTROLADOS**

1. Madeira
2. Chapas de madeira compensada
3. Barras e fios de aço
4. Telas de aço soldado
5. Concreto dosado em central
6. Cimento portland
7. Cal hidratada para argamassas
8. Areia
9. Bloco cerâmico
10. Bloco de concreto
11. Argamassa industrializada para revestimento
12. Argamassa colante
13. Revestimentos cerâmicos prensados
14. Batente de madeira
15. Batentes metálicos
16. Folhas de portas
17. Vidros
18. Telhas
19. Gesso
20. Janela de aço e alumínio
21. Porta pronta
22. Tubo e conexões de pvc
23. Louças sanitárias
24. Metais sanitários
25. Interruptor e tomada
26. Disjuntor
27. Eletroduto
28. Pedras naturais
29. Fios e cabos elétricos
30. Tintas
31. Placa de gesso acartonado
32. Perfis galvanizados para dry-wall
33. Manta asfáltica para impermeabilização

SERVIÇOS CONTROLADOS

1. Compactação de aterro
2. Locação de obra
3. Execução de fundação
4. Execução de fôrma
5. Montagem de armadura
6. Concretagem de peça estrutural
7. Execução de alvenaria não estrutural
8. Execução de divisória leve
9. Execução de alvenaria estrutural
10. Execução de revestimento interno de área seca
11. Execução de revestimento interno de área úmida
12. Execução de revestimento externo.
13. Execução de contrapiso
14. Execução de revestimento de piso interno de área seca
15. Execução de revestimento de piso interno de área úmida
16. Execução de revestimento de piso externo
17. Execução de forro
18. Execução de impermeabilização
19. Execução de cobertura em telhado
20. Colocação de batente e porta
21. Colocação de janela
22. Execução de pintura interna
23. Execução de pintura externa
24. Execução de instalação elétrica
25. Execução de instalação hidro-sanitária
26. Colocação de bancada, louça e metal sanitário

MATERIAL	DADOS PARA AQUISIÇÃO QUE DEVEM CONSTAR NO PEDIDO OU CONTRATO DE COMPRA
Areias e brita	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de areia desejado pela obra (média, grossa ou fina) • Tipo de brita (número 1, 2, 3, pó de pedra, pedrisco, etc) • Se a areia é lavada • Aviso esclarecendo que o material será cubado na obra e será pago o volume real encontrado • Norma técnica pertinente (NBR-7211- agregado para concreto)
Concreto dosado em central	<ul style="list-style-type: none"> • Resistência característica do concreto (fck) • Consistência expressa pelo abatimento de tronco de cone (slump) • Outras características estabelecidas pelo engenheiro (módulo de elasticidade, agregados, etc.) • Norma técnica pertinente (NBR7212- execução de concreto dosado em central; NBR 12655- concreto-preparo, controle e recebimento)
Cimento Portland	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de cimento desejado pela obra (CP I, CP IS, CP IIE, CP IIZ, CP IIF, CP III, CP-IV ou CP V) • Classe do cimento desejado pela obra (25, 32 ou 40) • Marca • Aviso solicitando que o material possua o selo de qualidade da ABCP – Associação Brasileira de Cimento Portland • Norma técnica pertinente (NBR 5732 para o CP-I, NBR 11578 para o CP-II, NBR 5735 para o CP-III, NBR 5736 para o CP-IV ou NBR 5733 para o CP-V)
Cal hidratada para argamassas	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de cal desejado pela obra (CH-I, CH-II ou CH-III) • Marca • Aviso solicitando que o material possua o selo da ABPC – Associação Brasileira de Produtores de Cal • Norma técnica pertinente (NBR-7175- cal hidratada para argamassas)
Argamassas industrializadas (revestimento, rejunte, assentamento, colante)	<ul style="list-style-type: none"> • Marca • Tipo de argamassa desejado pela obra (revestimento externo, interno, de tetos, colante etc.) • Cor (quando necessário) • Norma técnica pertinente (NBR-13281- argamassa industrializada para assentamento de paredes e revestimentos de paredes e tetos; NBR 14081- argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas)
Barras, fios e telas de aço	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de aço (CA-50, 25, 60) • Designação ou descrição da tela (Q-61, Q-138, etc.) • Bitola e comprimento (aço) • Forma de entrega em rolos ou painéis (telas) • Aviso solicitando que as barras sejam entregues abertas (não dobradas) • Aviso solicitando o certificado de qualidade do lote • Norma técnica pertinente (NBR-7480- barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado; NBR 7481- tela de aço soldada)
Aço pronto	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de aço (CA-50, 25, 60) • Corte e dobra de acordo com projeto estrutural • Norma técnica pertinente (NBR-7480- barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado)
Chapas de madeira compensada	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de chapa (resinada ou plastificada) • Dimensões (comprimento, largura e espessura) • Cola (branca ou fenólica) • Norma técnica pertinente (NBR 9532- chapas de madeira compensada)
Pontaletes, sarrafos, tábuas e vigas de madeira para formas de concreto e para coberturas	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo (sarrafo, caibro, etc.) • Espécie da madeira • Classe da madeira (quando necessário) • Dimensões (largura, comprimento e bitola) • Comprimento mínimo ou exato de peças avulsas (quando necessário) • Tipo de tratamento preservativo (se houver) • Normas técnicas pertinentes (NBR 11700- madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral- classificação; NBR 12498- madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral- dimensões e lotes; NBR 9487- classificação de madeira serrada de folhosas)

LOGO	SISTEMA DA QUALIDADE TEM - TABELA DE ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS	FOLHA Nº 2 / 5
MATERIAL	DADOS PARA AQUISIÇÃO QUE DEVEM CONSTAR NO PEDIDO OU CONTRATO DE COMPRA	
Folhas de porta de madeira	<ul style="list-style-type: none"> • Espécie da madeira • Tipo (mexicana, lisa, almofadada, calha, etc) • Dimensões das folhas (comprimento, largura, espessura) • Estruturação interna (quando necessário) • Norma técnica pertinente (NBR-8542- desempenho de porta de madeira de edificações) 	
Batente de madeira	<ul style="list-style-type: none"> • Espécie de madeira • Dimensões das peças (altura, largura e espessura) • Tipo de acabamento superficial (encerado, bruto, etc) • Norma técnica pertinente (NBR 8542- desempenho de porta de madeira de edificação) 	
Assoalho, taco e parquet de madeira	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de madeira • Tipo de acabamento • Dimensões das peças (largura, comprimento e espessura) • Dimensões do rodapé ou cordão (altura e largura) • Norma técnica pertinente (NBR 6451- taco de madeira para soalho) 	
Fôrma pronta	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de chapa compensada (plastificada, resinada) • Espessura • Dimensões de acordo com projeto estrutural • Peças complementares (tensões, etc.) – quando houver • Norma técnica pertinente (NBR-9532- chapas de madeira compensada; NBR 11700- madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral- classificação; NBR 12498- madeira serrada de coníferas provenientes de reflorestamento para uso geral- dimensões e lotes; NBR 9487- classificação de madeira serrada de folhosas) 	
Porta pronta	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de material (ferro, madeira, alumínio) • Tipo de funcionamento (de correr, de abrir) • Acabamento superficial • Dimensões (largura, altura e espessura) • Norma técnica pertinente (NBR-10821- caixilho para edificação-janelas) 	
Forro de madeira (lambril)	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de madeira • Dimensões das tábuas (largura, comprimento e espessura) • Dimensões do cordão (largura e espessura) 	
Blocos de concreto	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensões nominais dos blocos • Tipo de bloco (canaleta, jota, etc.) • Resistência característica do bloco para blocos estruturais (fbk) • Se a descarga está ou não inclusa no fornecimento • Solicitação do laudo de ensaio do lote (quando necessário) • Norma técnica pertinente (NBR 7173- blocos vazados de concreto simples para alvenaria sem função estrutural; NBR 6136- blocos vazados de concreto simples para alvenaria estrutural) 	
Bloco cerâmico	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensões nominais dos blocos • Tipo de bloco (canaleta, jota, etc.) • Se a descarga está ou não inclusa no fornecimento • Norma técnica pertinente (NBR 7171- bloco cerâmico para alvenaria) 	
Tijolo maciço cerâmico	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensões nominais dos blocos • Marca do fabricante • Se a descarga está ou não inclusa no fornecimento • Norma técnica pertinente (NBR 7170- tijolo maciço cerâmico para alvenaria) 	
Laje pré-moldada	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de componentes (laje comum, protendida ou treliçada) • Tipo do componente intermediário (lajota cerâmica, isopor, etc.) • Dimensões dos componentes (comprimento, encaixe, altura e largura das vigas e lajotas) • Norma técnica pertinente (NBR-5716- componentes de cerâmica, de concreto ou de outro material utilizado em lajes mistas na construção coordenada modularmente) 	

MATERIAL	DADOS PARA AQUISIÇÃO QUE DEVEM CONSTAR NO PEDIDO OU CONTRATO DE COMPRA
Telhas cerâmicas	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de telha (capa e canal, francesa, romana) • Cor (quando necessário) • Tipo de peças complementares (cumeeira, espigão, etc.) • Norma técnica pertinente (NBR 9601- telha cerâmica de capa e canal; NBR 7172- telha cerâmica tipo francesa; NBR 13582- telha cerâmica tipo romana)
Telhas onduladas de fibrocimento	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de telha • Tipo de tratamento superficial ou coloração (quando necessário) • Dimensões (comprimento e largura, e espessura (5, 6 e 8 mm)) • Tipo de peças complementares (cumeeira, espigão, etc.) • Norma técnica pertinente (NBR 7581- telha ondulada de fibrocimento)
Placas de gesso para forros	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensões das placas (largura, comprimento, espessura) • Forma de fixação (tipo e material)
Forro de PVC	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo (modelo) do perfil • Dimensões (largura e espessura) • Tipo de fixação (cola, parafuso e grampo) • Tonalidade • Peças complementares (quando houver): tipo e dimensões (largura e espessura) • Norma técnica pertinente (NBR 14285- perfil de PVC rígido para forros)
Pisos cerâmicos e azulejos	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo ou linha do produto • Classe de qualidade (primeira qualidade ou não) • Dimensões (comprimento e largura) • Tipo de tratamento da superfície (esmaltado e não-esmaltado) • Código de tonalidade • Classe de abrasão e absorção de água • Código do fornecedor (quando houver, substituindo as especificações acima) • Aviso solicitando que o material possua o marca de conformidade do CCB (Centro Cerâmico do Brasil) • Norma técnica pertinente (NBR 13818- placas cerâmicas para revestimento)
Pedra natural	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de pedra (ardósia, mármore, granito, etc.) • Tonalidade • Tratamento da superfície (polido, lustro, tratamento antiderrapante, lajota natural) • Espessura (quando for o caso) • Dimensões da lajota (comprimento, largura) ou cacos • Solicitar a identificação das peças (posição) quando estiver definido em projeto • Normas técnicas pertinentes (NBR 7205- placa de mármore natural para revestimentos superficiais verticais externos; NBR 7206- placa de mármore natural para revestimentos de pisos)
Mantas asfálticas	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo quanto a composição do produto (tipo de asfalto: oxidado, plastomérico, elastomérico, etc.; e tipo de acabamento superficial: granular, metálico, antiaderente, não-tecido de poliéster, etc.) • Tipo de manta em função da resistência mecânica (tipo I, II, III e IV) • Código do fornecedor (quando houver, substituindo as especificações acima) • Espessura • Norma técnica pertinente (NBR 9952- manta asfáltica com armadura para impermeabilização)
Placa de gesso acartonado	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensões (comprimento, largura e espessura) • Tipo de placa (normal, resistente a água, resistente a fogo) • Material para junta (massa recomendada pelo fabricante e fita) • Tipo de perfil • Uso de lã mineral ou outro tipo de isolante (quando houver) • Norma técnica pertinente (NBR 14715- chapas de gesso acartonado)
Gesso ensacado	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de gesso (lento, rápido) • Norma técnica pertinente (NBR 13207- gesso para construção civil)

LOGO	SISTEMA DA QUALIDADE TEM - TABELA DE ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS	FOLHA Nº
		4/5

MATERIAL	DADOS PARA AQUISIÇÃO QUE DEVEM CONSTAR NO PEDIDO OU CONTRATO DE COMPRA
Disjuntores elétricos	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo do disjuntor (monopolar, bipolar, tripolar) • Características nominais (tensão, corrente) • Embalagem de entrega • Marca • Aviso solicitando que o material possua a marca de conformidade do INMETRO • Norma técnica pertinente (NBR-5361- disjuntores de baixa tensão)
Interruptores e tomadas	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de peça (tomadas, interruptores, espelhos, etc.) • Tipos das tomadas (redonda, retangular, número de plugues "P", com ou sem terra "T") • Tipos dos interruptores (paralelo ou simples); • Número e tipos de postos (1 tecla simples e 1 tecla universal, etc.) • Marca • Características nominais (tensão, corrente) • Embalagem de entrega • Aviso solicitando que o material possua a marca de conformidade do INMETRO • Norma técnica pertinente (NBR-6527- interruptores para instalação elétrica fixa doméstica e análoga; NBR 6147- plugues e tomadas para uso doméstico e análogo)
Eletrodutos (plásticos e metálicos)	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de eletroduto (rígido, flexível corrugado ou liso) • Tipo de junta (soldável ou roscável) • Tipo de material (PVC, PE polietileno, aço-carbono) • Diâmetro (milímetro ou polegada) • Tipos de revestimento (galvanizado e esmaltado) • Classe A ou B, para eletrodutos rígidos de PVC • Forma de entrega (metragem de rolos para eletrodutos flexíveis, barras, etc.) • Marca • Norma técnica pertinente (NBR-6689- requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais; NBR 6150- eletroduto de PVC rígido; NBR 5624- eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca; NBR 13057- eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca)
Fios e cabos	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de material (cobre, etc.) • Tipo (cabo, cordão, fio) • Cor • Dimensão da seção (bitola) • Aviso solicitando que o material possua a marca de conformidade do INMETRO • Norma técnica pertinente (NBR-6148- condutores isolados com isolamento de cloreto de polivinila (PVC) para tensões de até 750 V – sem cobertura)
Tubos e conexões de PVC	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de linha (instalação de água fria, série reforçada, série normal, etc.) • Tipo de junta (soldável, bolsa e virola, roscável) • Cor • Marca • Diâmetro (mm ou polegada) • Norma técnica pertinente (NBR-5648- sistemas prediais de água fria; NBR 5688- sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação)
Sifões	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo ou modelo do sifão (de copo, tubular tipo P ou S, ou flexível) • Diâmetros da porca-união (1, 1¼ e 1½ polegadas) • Tubo de saída (1½ ou 2 polegadas) • Norma técnica pertinente (NBR 14162- aparelhos sanitários-sifão)
Tanques de granilite ou concreto	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensões • Material do tanque (granilite ou concreto) • Tipo de fixação (apoiado, fixado por bucha e parafusos, etc.) • Diâmetro do furo para acoplamento do sifão (de 1½ ou 2 polegadas)

LOGO	SISTEMA DA QUALIDADE TEM - TABELA DE ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS	FOLHA Nº
		5/5

MATERIAL	DADOS PARA AQUISIÇÃO QUE DEVEM CONSTAR NO PEDIDO OU CONTRATO DE COMPRA
Bancada de pedra natural	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de pedra (granito, mármore, etc.) • Espessura • Dimensões • Dimensões e detalhes das peças complementares (frontões, etc.) • Dimensões dos furos da cuba
Aparelhos sanitários	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo (modelo) do produto • Coloração • Dimensões • Quantidade e diâmetro dos furos • Consumo de água (bacias sanitárias) • Classe de qualidade (primeira ou não) • Código do fornecedor (quando houver, substituindo as especificações acima) • Norma técnica pertinente (NBR 6452- aparelhos sanitários de material cerâmico)
Metais sanitários	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo (modelo) do produto • Tipo de fixação e/ou instalação • Tipo de tratamento da superfície (bruto e polido) • Dimensões (diâmetro nominal) • Código do fornecedor (quando houver, substituindo as especificações acima) • Normas técnicas pertinentes (NBR 10281- torneira de pressão; NBR 10072- instalações hidráulicas prediais-registro de gaveta de liga de cobre; NBR 12904- válvula de descarga)
Vidros	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de vidro (temperado, liso, float, etc.) • Acabamento das bordas (bisotado, não-bisotado) • Dimensões (largura, comprimento, espessura) • Cor desejada • Norma técnica pertinente (NBR-11706- vidros na construção civil)
Esquadrias Metálicas	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensões • Tipo de batente (envolvente, comum, etc.) • Tipo de funcionamento (basculante, pivotante, de correr etc.) • Lado e sentido de abertura • Sistema de fixação (grapa ou bucha, com contra marco ou não) • Tipo de tratamento superficial e/ou pintura • Embalagem de entrega (envolto em papel crepom, plástico poli bolha ou semelhante) • Projeto de esquadrias, quando for o caso • Norma técnica pertinente (NBR-10821- caixilho para edificação-janelas; NBR-13756- esquadria de alumínio)
Esquadrias de PVC	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensões (largura e altura referentes às dimensões externas das esquadrias) • Tipo de batente (envolvente, comum, etc.) • Tipo de funcionamento (basculante, pivotante, de correr etc.) • Lado e sentido de abertura • Fornecida com vidro (simples, duplo, laminado e temperado) ou não • Tonalidade ou tratamento superficial • Sistema de fixação (grapa ou bucha, com contra marco ou não, aparafusada) • Embalagem de entrega (envolto em papel crepom, plástico poli bolha ou semelhante) • Especificação ou projeto de esquadrias (quando houver) • Código de catálogo do produto (quando houver) • Norma técnica pertinente (NBR 10821- caixilho para edificação-janelas)
Tintas	<ul style="list-style-type: none"> • Local de aplicação (madeira, metal, alvenaria, etc) • Ambiente de aplicação (interno e externo) • Tipo de tinta (látex, esmalte, etc) • Tonalidade e brilho • Norma técnica pertinente (NBR 11702- tintas para edificações não industriais)

LOGO	SOLICITAÇÃO DE COMPRA OU CONTRATAÇÃO	OBRA : _____ <input type="checkbox"/> MATERIAL <input type="checkbox"/> SERVIÇO		
COD	DESCRIÇÃO DO MATERIAL OU SERVIÇO	QUAN T.	UN.	PRAZO
OBSERVAÇÕES :				
_____ SOLICITANTE ___/___/___ Data		_____ RESPONSÁVEL ___/___/___ Data		

FORM. ___/___

logo

QUESTIONÁRIO DE QUALIFICAÇÃO DE FORNECEDORES

1. IDENTIFICAÇÃO DO FORNECEDOR

Razão Social:

CGC: Inscrição Estadual:

Endereço:

CEP: Cidade: Estado: Contato:

Telefone: FAX: e-mail:

Material ou Serviço que fornece:.....

2. CRITÉRIOS SELEÇÃO PARA FORNECIMENTO

2.1. Tem sistema da qualidade ISO 9000? () SIM () NÃO

2.2. Empresas para as quais fornece:

Razão Social: Fone: Contato:

Razão Social: Fone: Contato:

Razão Social: Fone: Contato:

2.3. Verificação de amostras, material aplicado ou serviço executado em outros locais:

2.4. Visita às instalações do fornecedor:

2.5. Entrevista com o fornecedor, na obra ou no escritório da Empresa:

2.6. Outras verificações:

OBS: se necessário, use outras páginas ou o verso desta página para anotações adicionais

Aprovado na qualificação:

() SIM () NÃO

Dados coletados por:

Aprovado por:

_____/_____/_____
Nome-Ass Data

_____/_____/_____
Nome-Ass Data

Form. ___/___

logo

Relatório de Avaliação de Fornecedores

- Material
- Serviço
- Projetos / Consultorias

Folha:

Origem / Data	Fornecedor	Cód.	Requisitos			Descrição	Providências
			Quali	Prazo	Atend.		

Form. __/__/__