

**DIRETRIZES PARA AUDITORIAS TÉCNICAS DURANTE O
PROCESSO CONSTRUTIVO DE ESTABELECIMENTOS DE
ENSINO PÚBLICO**

dezembro de 2014

FICHA TÉCNICA

INSTITUTO FALCÃO BAUER

EQUIPE DE TRABALHO

Bruna Acayaba Nascimento
Daniele Balestreri Scarabelot
Jhessy Costa
Luis Alberto Borin
Marcelo Luis Mitidieri
Ulisses Bething
Vanessa Lucifero
Vanessa Morales

Direitos Reservados

Reprodução total ou parcial com autorização da **Fundação Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE**, com citação expressa da Fonte.

Sumário

1	INTRODUÇÃO	5
	1.1 APRESENTAÇÃO	7
	1.2 OBJETIVO	7
2	FISCALIZAÇÃO	9
	2.1 CONCEITUAÇÃO	11
	2.2 ATRIBUIÇÕES DA FISCALIZAÇÃO	12
	2.3 DOCUMENTOS TECNICOS DE REFERENCIA.....	14
3	CONSIDERAÇÕES FINAIS	15
4	ANEXOS	19

VERSO EM BRANCO

1 INTRODUÇÃO

VERSO EM BRANCO

1.1 APRESENTAÇÃO

Este volume apresenta de maneira descritiva documento que contempla modelo, periodicidade e roteiro de auditorias técnicas a serem conduzidas durante o processo de construção de estabelecimentos de ensino público. Explicita de forma abrangente os requisitos necessários a serem atendidos em cada etapa da obra.

Trata-se da formalização de uma rotina de fiscalização, a qual aborda procedimentos a serem adotados pelos fiscais responsáveis para o bom desempenho de suas funções e inclui documentos que abordam a fiscalização nos âmbitos técnico e qualitativo.

Tais procedimentos tem como objetivo estabelecer um intercâmbio formalizado de informações entre as áreas técnicas e administrativas dos órgãos envolvidos, otimizando a tomada de decisões em tempo real e atendendo a celeridade exigida.

Ressalta-se que os fundamentos adotados para o volume em questão baseiam-se nos conceitos de desempenho, os quais encontram-se apresentados no Volume I –Requisitos e Critérios de Desempenho para Estabelecimentos de Ensino Público (Creche Tipo E), publicado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE.

1.2 OBJETIVO DO DOCUMENTO

As diretrizes para as auditorias técnicas durante o processo construtivo de estabelecimentos de ensino público tem como objetivo conferir a execução das obras com fidelidade aos projetos executivos concebidos e às especificações técnicas estabelecidas. Também preza pelo atendimento aos requisitos e critérios de desempenho, bem como às normas técnicas e regulamentos vigentes.

Adicionalmente, deve ainda zelar pela conformidade e boa qualidade dos materiais e dos elementos construtivos utilizados, bem como pela observância do contrato quanto ao plano de trabalho e ao cronograma físico-financeiro estabelecido.

VERSO EM BRANCO

2 FISCALIZAÇÃO

VERSO EM BRANCO

2.1 CONCEITUAÇÃO

Conceitualmente, a fiscalização trata do acompanhamento técnico e do controle das diversas etapas envolvidas em uma obra, com o objetivo de atender integralmente ao seu projeto executivo, às especificações nele contempladas e ao respectivo memorial descritivo, resultando em uma edificação com o nível de qualidade esperado.

A fiscalização é regida por meio de registros formais de todas as ocorrências durante o processo construtivo da edificação escolar. Envolve, como ferramentas dos registros realizados pelo fiscal, a seguinte documentação:

2.1.1 Plano de trabalho

Documento a ser entregue pelo Fornecedor antes do início da obra. Nele estão contempladas todas as etapas construtivas e respectivas intenções de prazo de entrega. Também agrega o cronograma físico-financeiro pormenorizado, orientando a periodicidade das auditorias durante o processo construtivo.

2.1.2 Livro de ocorrências

Documento fornecido pelo Fornecedor (ver Anexo A), o qual deve permanecer na obra. Tem como finalidade registrar toda e qualquer ocorrência constatada pelo fiscal com relação a qualidade e andamento das obras e serviços.

Nesse livro deve constar ainda o registro da presença do fiscal, caracterizado pela data e sua assinatura, a cada auditoria realizada, ainda que não haja qualquer ocorrência a ser relatada.

O livro deve possuir numeração própria, com duas folhas destacáveis e uma fixa que permanece na obra. As folhas destacáveis são destinadas a: 1ª via – destinada ao fiscal e deve ser incorporada ao Relatório Periódico de Fiscalização, 2ª via – destinada ao Fornecedor e 3ª via – folha fixa que deve permanecer na obra.

2.1.3 Relatório periódico de fiscalização

Documento a ser elaborado pelo fiscal, com periodicidade definida em função do Plano de Trabalho (cronograma físico-financeiro), a qual é marcada pela implantação da obra, etapas intermediárias – etapas críticas de execução (intrínsecas ao sistema construtivo adotado) e etapa final correspondente a entrega final da obra e todo documental pertinente (*as built* de projetos, habite-se, alvarás, licenças de funcionamento, etc.). Esse documento é qualitativa e tecnicamente suportado pelos exemplos de check lists referentes ao Plano de Qualidade da Obra (ver Anexo B) e ao Check list das etapas da obra (ver Anexo C), respectivamente.

2.1.4 SIMEC

Trata-se de sistema de monitoramento, execução e controle das obras para estabelecimentos de ensino público, de domínio do MEC – Ministério da Educação. Esse deve ser alimentado pelo fiscal com dados e imagens referentes a todas as etapas do processo construtivo da obra. É acessado virtualmente por meio do endereço <http://simec.mec.gov.br>, mediante cadastro concedido pelo FNDE.

2.2 ATRIBUIÇÕES DA FISCALIZAÇÃO

Para o atendimento dos objetivos anteriormente descritos, cabe à Fiscalização as seguintes atribuições:

- O fiscal deve, antes do início da obra, estudar e analisar os projetos executivos, memoriais descritivos, plano de trabalho, cronograma físico-financeiro, especificações técnicas e demais documentos técnicos pertinentes, bem como consultar toda essa documentação sempre que necessário, visando o bom acompanhamento e a supervisão de todos os trabalhos;
- Quando do início da obra deve definir, após alinhamento com o Fornecedor e a seu critério, o “Plano de Controle” referente a ensaios de controle tecnológico previamente estabelecidos para os materiais e componentes a serem empregados pelo Fornecedor, às expensas desse último (conforme previsão contratual). Os resultados desses serão avaliados pelo fiscal;
- Para a definição do Plano de Controle é necessário estipular a amostragem que será representativa do lote, fixando frequência de retirada da amostra e condições para a retirada (aleatoriedade, local, temperatura, manuseio, entre outras). Para diversos materiais e componentes já existem normas que consideram a questão do controle da qualidade do recebimento em obras, determinando o procedimento necessário para poder-se inferir sobre a qualidade do lote a partir de uma amostra confiável;
- Em função do tipo de obra (sistema construtivo) o Plano de Controle poderá constituir-se apenas em verificações por inspeções visuais e/ou documentais;
- Efetuar as auditorias técnicas ao longo da execução das obras e serviços, cumprindo obrigatoriamente o plano de visitas estabelecido, conforme plano de trabalho e cronograma físico desenvolvido pelo Fornecedor. Ressalta-se que as auditorias devem ocorrer em etapas críticas da obra, considerando-se o sistema construtivo adotado. Nessas auditorias o fiscal deverá estar atento aos seguintes aspectos:
 - ✓ Impugnar materiais e/ou serviços que tenham sido, ou viriam a ser empregados e/ou executados em não conformidade aos projetos executivos, memoriais descritivos, plano de trabalho, cronograma físico-financeiro, especificações técnicas, normas, procedimentos e demais documentos técnicos pertinentes;
 - ✓ Notificar e alertar o órgão da municipalidade responsável pela coordenação de obras sobre a necessidade de efetuar alterações em cronogramas e sempre que possível, indicar as soluções dos problemas (com anuência da coordenação de obras) que lhe são propostos pelo Fornecedor, relacionados à interpretação dos projetos executivos e especificações técnicas. Ressalta-se que os projetos executivos e especificações técnicas não podem sofrer alterações sem anuência do FNDE;
 - ✓ Exigir que o Fornecedor observe rigorosamente os prazos estabelecidos em contrato, alertando para a necessidade de aumento de mão de obra, equipamentos, entre outros, quando necessário;
 - ✓ Verificar e exigir do Fornecedor a implantação do “Plano de Controle” (realização de ensaios, inspeções, etc.);
 - ✓ Efetuar medições e preencher documentos voltados a formalização das auditorias (Livro de Ocorrências, SIMEC);
 - ✓ Efetuar o recebimento de obra e serviços concluídos;

- ✓ Advertir o responsável técnico do Fornecedor sobre eventuais falhas que estejam ocorrendo, solicitando providências técnico-administrativas no sentido de evitar atrasos nos prazos previstos e prejuízos à qualidade dos serviços.
- Elaborar os relatórios periódicos de acompanhamento dos serviços (Relatório Periódico de Fiscalização);
- Propor ao órgão responsável pela coordenação de obras, por escrito, nos próprios documentos de rotina, medidas preventivas e/ou eventuais sanções contra o Fornecedor, tais como:
 - ✓ Advertência por serviços incorretos ou inobservância de prazos;
 - ✓ Embargo das obras e/ou serviços;
 - ✓ Rescisão contratual;
 - ✓ Aplicação de multas contratuais, quando necessário.

Observação: A efetiva adoção de medidas ou sanções fica a critério e responsabilidade do titular do órgão responsável pela coordenação de obras.

Preferencialmente o fiscal deve utilizar os documentos de rotina “Livro de Ocorrências e Relatório Periódico de Fiscalização” para efetuar comunicações formais específicas de cada obra ao órgão responsável pela coordenação de obras. A Fiscalização deve utilizar apenas os documentos de rotina ou formulários específicos de comunicação interna, caso existam, para efetuar comunicações a respeito de qualidade, prazos, alterações de serviços e outras informações consideradas relevantes.

Os fiscais devem efetuar, com a máxima frequência possível, contatos com o órgão responsável pela coordenação de obras, de modo a manter constantemente atualizada todas as informações referentes às obras e serviços em execução.

Ressalta-se que qualquer decisão referente a alterações de projetos e cronogramas inicialmente previstos para a execução das obras, deverá ser obrigatoriamente discutida com o titular do órgão responsável pela coordenação de obras, cabendo a este o encaminhamento da solução final.

Considera-se que as informações constantes nos relatórios e documentos expedidos pela Fiscalização estão voltadas não somente ao acompanhamento, controle e supervisão das obras e serviços, mas também à criação de subsídios para a realimentação de informações em diversas gerências envolvidas.

As comunicações formais do fiscal para o Fornecedor devem ser formuladas, única e exclusivamente, no “Livro de Ocorrências” da respectiva obra. Esse procedimento não exclui a obrigação do fiscal de interpelar verbalmente o Fornecedor, para efetuar comunicações e solicitar informações concernentes ao acompanhamento dos serviços.

As comunicações do Fornecedor para o órgão responsável pela coordenação de obras, deverão ser efetuadas formalmente por meio de carta, devidamente protocolada nas instâncias cabíveis. Não cabe a fiscalização receber oficialmente qualquer notificação que venha a ser realizada pelo Fornecedor.

No entanto, fica a critério da Fiscalização, incorporar ao “Livro de Ocorrências” eventuais comunicações dirigidas a ela, especificamente feitas pelo Fornecedor, no âmbito da obra em questão.

2.3 DOCUMENTOS TÉCNICOS DE REFERÊNCIA

Para obtenção de um desempenho satisfatório de suas funções, é fundamental que a Fiscalização tenha pleno conhecimento das diretrizes para auditorias técnicas contempladas neste volume, bem como dos documentos técnicos auxiliares, quais sejam:

- Caderno de Serviços e Encargos;
- Projetos Executivos (Transposição e Implantação) e respectivos Memoriais Descritivos;
- Check-list do Plano de Qualidade da Obra;
- Check-list da Execução da Obra;
- Plano de Trabalho (contemplando o cronograma físico-financeiro).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

VERSO EM BRANCO

A qualidade almejada das obras está intrinsicamente ligada a uma fiscalização eficiente e planejada.

Por se tratar de diversas disciplinas envolvidas, a Fiscalização é tida como uma atividade complexa, gerando a necessidade da elaboração do manual em questão, o qual contribui de forma efetiva para o esclarecimento das atribuições dessa fiscalização, beneficiando diretamente as condições físicas da rede de ensino e, conseqüentemente, do usuário.

Portanto, cabe ao fiscal conhecer profundamente esse manual, bem como as instruções e demais documentos de referência nele contidas, com a finalidade de executar o seu trabalho com nível de qualidade adequado, conferindo repetitividade de conceitos em todas as obras que esteja envolvido.

VERSO EM BRANCO

VERSO EM BRANCO

Anexo B - Exemplo de Plano de Qualidade da Obra

	PQQ Plano da Qualidade da Obra	Revisão: 00 Página: 1/14 Data: Vigência:	LOGO DA CONTRATADA
Obra: (Nome da Obra) Contrato: (Número do Contrato) Empresa executora:			
Elaborado por:		Aprovado por:	

Responsável pela obra: Contato: Escopo do contrato: Valor da obra: Início da Obra: Previsão de término: Telefones de Emergência: Para os funcionários do Contrato (xx) xxxxx-; Bombeiros 193 MUNICÍPIO Polícia 190 OU OUTRO LOCAL Ambulância 192 OU OUTRO LOCAL Defesa Civil 199 OU OUTRO LOCAL Prefeitura local Hospital local FNDE OU PREPOSTO Gerente de engenharia (nome/contato) Engenheiro residente (nome/contato) Gerenciadora (nome/contato)
--

1. Apresentação da Obra

1.1. Indicar as características do empreendimento tais como: localização, tipo de edificação, área total, área construída, sistema e processo construtivo adotado, etc.

1.2. Intervenientes

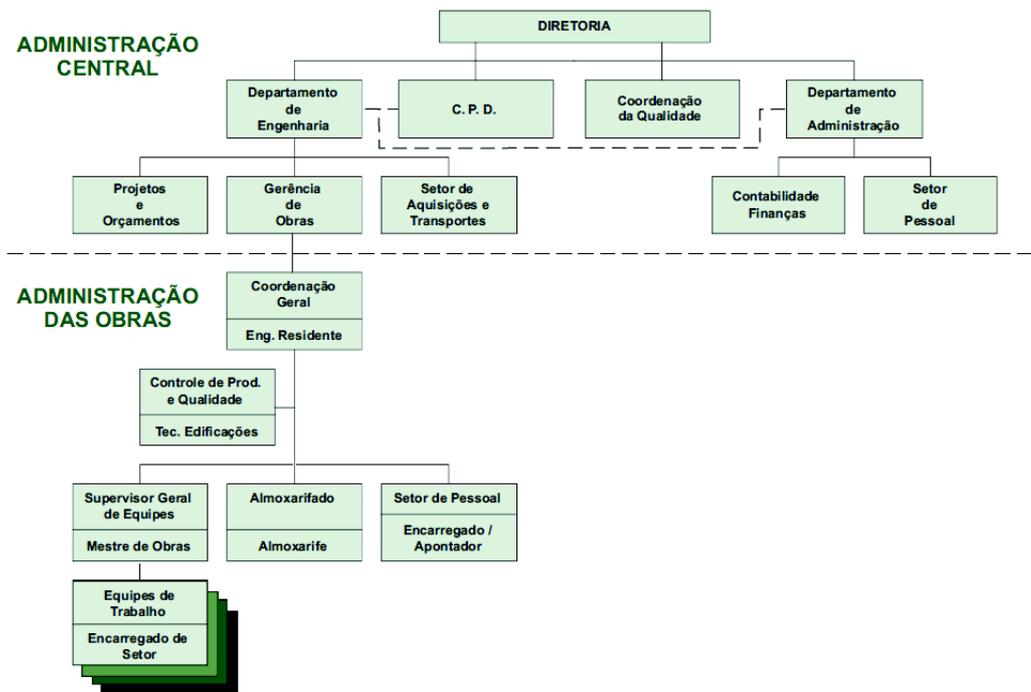
- Proprietário:
- Financiador:
- Projetistas: (listar por tipo de projeto)
- Consultor:

Nota: Neste item deverão ser identificados os intervenientes conforme NBR 5671/90–Participação dos Intervenientes em Serviço e Obras de Engenharia e Arquitetura.

	<p style="text-align: center;">PQO Plano da Qualidade da Obra</p>	<p>Revisão: 00 Página: 2/14 Data: Vigência:</p>	<p style="text-align: center;">LOGO DA CONTRATADA</p>
<p>Obra: (Nome da Obra) Contrato: (Número do Contrato) Empresa executora:</p> <p>Elaborado por: _____ Aprovado por: _____</p>			

2. Estrutura Organizacional da Obra

2.1. Organograma (EXEMPLO DE ORGANORAMA DE OBRA)



	<p style="text-align: center;">PQO Plano da Qualidade da Obra</p>	Revisão: 00 Página: 3/14 Data: Vigência:	<p style="text-align: center;">LOGO DA CONTRATADA</p>
Elaborado por:		Aprovado por:	

2.2. Matriz de Responsabilidades para o Sistema da Qualidade:

Atividades do SGQ	Gerência de Engenharia	Eng. Residente	Eng. Junior	Mestre	Almoxarife	Encarregado	Equipes de Produção	Técnico em Edificações	Técnico em Segurança
Gerenciamento da obra, acompanhamento do cronograma físico financeiro e análise do Plano da Qualidade da Obra		X		O				O	
Monitoramento dos indicadores específicos da obra		X	O					O	
Atualização do mural de gestão integrada (comunicação interna)		X	O					O	
Organização e controle dos arquivos de procedimentos, registros e documentos da obra		X	O					O	
Interface com serviços especializados de engenharia subcontratados	X	O						O	
Análise crítica e compatibilização de projetos	X	O						O	
Guarda dos dispositivos de medição e monitoramento (instrumentos calibrados)			O	O				X	
Solicitação, inspeção, manuseio e armazenamento de materiais controlados				O	X			O	
Execução dos serviços controlados em conformidade com os procedimentos operacionais				X			O		
Inspeção e ensaios de serviços controlados		X	O	X				X	
Contratação e gerenciamento de contrato de terceiros	X	O						O	
Preservação dos serviços executados				O			O	X	
Acompanhamento das não conformidades e ações corretivas/preventivas propostas		X		O				O	
Recepção e acompanhamento das auditorias internas da qualidade		X		O				O	
Treinamentos nos procedimentos operacionais		X		X				X	
Treinamento e segurança do trabalho (NR 18)		O		O				O	X
Coordenação das Reuniões Momentos da Qualidade (Conversação sobre qualidade e segurança) diária 30 min.								X	X
Controle da propriedade do cliente					X			O	
Rastreabilidade do concreto estrutural				O				X	
Inspeção final e entrega da obra		X	O					O	

Legenda: X – Responsabilidade direta O - Envolvidos

Nota: Neste quadro a empresa deve utilizar a terminologia adequada ao seu SGQ indicando os processos correlatos e as funções dos responsáveis.

	<p style="text-align: center;">PQO Plano da Qualidade da Obra</p>	<p>Revisão: 00 Página: 4/14 Data: Vigência:</p>	<p style="text-align: center;">LOGO DA CONTRATADA</p>
<p>Obra: (Nome da Obra) Contrato: (Número do Contrato) Empresa executora: Elaborado por: _____ Aprovado por: _____</p>			

3. Recursos para a Obra

3.1. Infra-Estrutura

- Áreas de vivência indicados no projeto de canteiro (PCMAT) tais como refeitório, banheiros, escritório, almoxarifado, guarita...;
- Rádio intercomunicador (2);
- Linha telefônica com 2 aparelhos (escritório e almoxarifado);
- Computador;
- Data show, TV e aparelho de vídeo para treinamentos; etc

Nota: Neste item deverão ser mencionados os aparelhos ou equipamentos de apoio disponíveis, bem como a infraestrutura prevista conforme a NR18.

3.2. Contratação de Serviços Especializados

- Empresa especializada em saúde ocupacional;
- Empresa especializada em manutenção (elevadores de carga, guindastes,...);
- Serviços especializados de impermeabilização
- Serviços especializados de solda; etc

Nota: Neste item deverão ser mencionadas as empresas que serão contratadas para fornecimento de equipamentos, obras e serviços.

3.3. Equipamentos

- Betoneira auto-carregável (1);
- Mangote e motor vibrador (2);
- Furadeira (2);
- Serra circular (1);
- Carrinho de mão (3);
- Gerica (4);
- Elevadores (carga (1) e pessoal (1));
- Formas.

Nota: Devem ser listados todos os equipamentos necessários. Se possível especificar como será a manutenção dos Equipamentos de Produção (formas, moldes, uso de guias, guindastes e elevadores, entre outros). As instruções de segurança e os cuidados na operação podem constar nas instruções de trabalho e os respectivos "AVISOS" devem estar devidamente afixados nos locais de trabalho conforme previsto na NR 18.

	<p style="text-align: center;">PQO Plano da Qualidade da Obra</p>	<p>Revisão: 00 Página: 5/14 Data: Vigência:</p>	<p style="text-align: center;">LOGO DA CONTRATADA</p>
<p>Obra: (Nome da Obra) Contrato: (Número do Contrato) Empresa executora: Elaborado por: _____ Aprovado por: _____</p>			

Obs.: Os equipamentos estarão disponíveis no canteiro de acordo com a fase do processo construtivo em que serão utilizados. Para o caso de locação de equipamentos, deverá estar vinculada ao contrato a necessidade de evidenciar os registros das manutenções.

3.4. Dispositivos de Medição e Monitoramento (Calibrados)

- Nível a laser (1);
- Prumo (2);
- Trena (2);
- Esquadro (2);
- Régua metálica (2);
- Nível de bolha (2).

Nota: Lembrar que os equipamentos utilizados para a inspeção deverão estar calibrados.

3.5. Recursos Humanos

3.5.1. Treinamento em Obra

Os treinamentos da mão de obra serão realizados antes de cada etapa conforme previsto no cronograma físico. Nenhum funcionário (direto ou indireto) será liberado para realização de atividades em que não esteja apto para tanto, isto deve ser registrado por meio de treinamento e avaliações de eficácia dos mesmos.

	<p style="text-align: center;">PQO Plano da Qualidade da Obra</p>	<p>Revisão: 00 Página: 6/14 Data: Vigência:</p>	<p style="text-align: center;">LOGO DA CONTRATADA</p>
<p>Obra: (Nome da Obra) Contrato: (Número do Contrato) Empresa executora: Elaborado por: Aprovado por:</p>			

MATRIZ DE TREINAMENTOS		
FUNÇÃO	TREINAMENTO EM PROCEDIMENTOS SGQ	OUTROS TREINAMENTOS
Engenheiro Residente	Política da qualidade, PQO - Plano da Qualidade da Obra, Todos os Procedimentos Sistêmicos	Concreto protendido com cordoalha engraxada – IBRACON
Mestre de Obras	Política da qualidade, PQO - Plano da Qualidade da Obra, Todos os Procedimentos Sistêmicos, Todos os Procedimentos Operacionais	5S na Construção Civil – SEBRAE
Estagiário	Política da qualidade, PQO - Plano da Qualidade da Obra, Todos os Procedimentos Sistêmicos	-
Almoxarife	Política da Qualidade, PS 7.4, Todos os Procedimentos de Especificação de materiais	-
Encarregado		
Equipe Empreiteiro “Y” – Armação		
Equipe Empreiteiro “X” – Formas		
Equipe Própria – Concretagem		
Técnico em Edificações		
Técnico de Segurança		

Nota: Listar todas as Equipes de Produção. Indicar os procedimentos aplicáveis a cada função.

	<p style="text-align: center;">PQO Plano da Qualidade da Obra</p>	Revisão: 00 Página: 7/14 Data: Vigência:	<p style="text-align: center;">LOGO DA CONTRATADA</p>

4. Relação de Serviços Controlados x Procedimentos Operacionais x Registro de Inspeção de Serviços

Serviços Controlados	Procedimento Operacional	Registro de Inspeção	Adaptações Aplicáveis à Obra
Fundações – Estacas Pré-Moldadas em Concreto	PO 03 – A / Rev.: 00	RIP – 03 / Rev.: 00	Necessária análise da equação de onda (requisito contratual)

Nota: Preencher tabela listando todos os serviços controlados vinculados à obra.

5. Tabela de materiais Controlados x Procedimentos de Especificação de Materiais x Registro de Inspeção de Materiais

Materiais Controlados	Procedimento de Especificação de Material	Registro de Inspeção	Adaptações Aplicáveis à Obra
Concreto Usinado	PE 03 – A / Rev.: 00	-	Elaborar procedimento específico para concreto virado em obra – haverão peças de pequenos volumes

Nota: Preencher tabela listando todos os materiais controlados vinculados à obra.

6. Projeto do Canteiro

As instalações do canteiro da obra obedecerão ao projeto específico anexo do PCMAT da obra ou (caso a obra não possua PCMAT, abaixo de 20 funcionários conforme NR – 18) ao Lay Out indicado no anexo do PQO (ver Anexo A).

	<p style="text-align: center;">PQO Plano da Qualidade da Obra</p>	Revisão: 00 Página: 8/14 Data: Vigência:	<p style="text-align: center;">LOGO DA CONTRATADA</p>

7. Impacto Ambiental

Neste requisito deverá ser definido o destino dos efluentes e Resíduos de Construção e de Demolição (RCD), de acordo com a Legislação Federal CONAMA 307. A empresa de coleta de RCD deverá ser qualificada no SGQ da empresa construtora e deverá ser mantida junto a esta qualificação a cópia de licença de operação da prefeitura local. Este registro deverá ser mantido na obra, juntamente com os Manifestos de Transporte de Resíduos – MTR (ver Anexo B) com chancela de recebimento do resíduo em área legalizada.

Caso não haja uma área de transbordo legalizada no município será aceito um ofício com declaração da prefeitura municipal a respeito do assunto.

8. Objetivos da Qualidade Específicos da Obra

OBJETIVO	INDICADORES	META	PRAZO	FORMA DE MONITORAMENTO
Satisfação dos clientes	Atendimento ao prazo de entrega estabelecido	100 %	Tempo estimado para conclusão da obra	Acompanhamento mensal do cronograma físico - financeiro
Promover o bem estar e o aprimoramento da capacitação dos funcionários	% horas em treinamento/horas trabalhadas	3 %	Tempo estimado para conclusão da obra	Acompanhamento mensal da matriz de treinamentos + horas em momentos da qualidade
Melhoria contínua dos processos construtivos e do SGQ	Atendimento aos indicadores de produtividade estabelecidos nos Procedimentos Operacionais	-	Tempo estimado para conclusão da obra	Apuração mensal
Melhoria Contínua dos processos construtivos do SGQ	Consumo de materiais	Argamassas 0,30 m ³ /m ² (área real) Concreto 0,18 m ³ /m ² (área real) Alvenaria 0,25 m ³ /m ² (área real)	Na fase correspondente do processo construtivo	Acompanhamento pelo Técnico em Edificações (Mensal)
Respeito à sociedade	N.º de autuações municipais	0	Tempo estimado para conclusão da obra	Mensal
Satisfazer os acionistas	R\$/m ²	R\$ X,00	Término da obra	Mensal

Nota: Estabelecer os objetivos da obra coerentes com as metas organizacionais e a Política da Qualidade da empresa.

	<p style="text-align: center;">PQO Plano da Qualidade da Obra</p>	<p>Revisão: 00 Página: 9/14 Data: Vigência:</p>	<p style="text-align: center;">LOGO DA CONTRATADA</p>
<p>Obra: (Nome da Obra) Contrato: (Número do Contrato) Empresa executora:</p> <p>Elaborado por: _____ Aprovado por: _____</p>			

Neste item também devem ser descritos os materiais (previamente qualificados) que compõem o sistema construtivo homologado (evidenciar com documentos comprobatórios dessa homologação). Também devem ser evidenciados “planos de exigências para fornecedores” e controles da qualidade dos mesmos anteriormente a sua liberação em obra.

Listar os principais serviços e materiais a serem controlados, contemplando eventuais amostragens e critérios de aceitação/rejeição.

9. Anexos

- Orçamento da obra;
- Cronograma físico-financeiro;
- PCMAT;
- PCMSO;
- Cronograma da CIPA;
- Cronograma de manutenção dos equipamentos;
- Cópia das ART's inclusive dos intervenientes
- Procedimentos de execução ou instruções de trabalho;
- Procedimentos ou fichas de verificação de serviços;
- Procedimentos/fichas de verificações e de controle de produtos /sistemas acabados;
- Manual de Uso, Operação e Manutenção



PQO
Plano da Qualidade da Obra

Revisão: 00
Página: 11/14
Data:
Vigência:

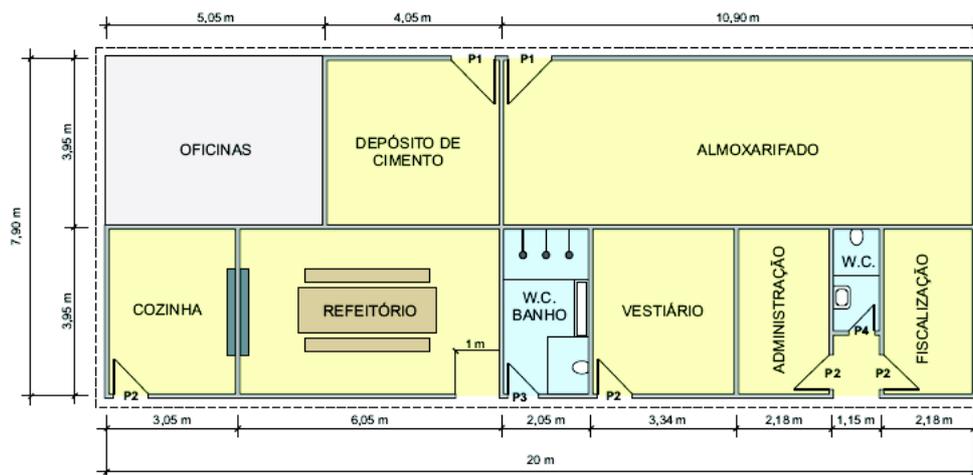
LOGO
DA
CONTRATADA

Obra: (Nome da Obra)
Contrato: (Número do Contrato)
Empresa executora:

Elaborado por:

Aprovado por:

CANTEIRO DE OBRAS



- Pé direito = 3,00 m
- Paredes em compensado resinado de 4mm
- Estrutura em madeirs de lei
- Cobertura c/ telhas de fibrocimento 01 água
- Piso cimentado liso

PLANTA BAIXA
S/ ESCALA

LEGENDA			
COD	MEDIDAS (M)	UND	QTD
P1	1,00X2,10	UND	1
P2	0,80X2,10	UND	5
P3	0,70X2,10	UND	1
P4	0,60X2,10	UND	1

	<p style="text-align: center;">PQO Plano da Qualidade da Obra</p>	<p>Revisão: 00 Página: 12/14 Data: Vigência:</p>	<p style="text-align: center;">LOGO DA CONTRATADA</p>
<p>Obra: (Nome da Obra) Contrato: (Número do Contrato) Empresa executora:</p> <p>Elaborado por: Aprovado por:</p>			

ANEXO B
Modelo de Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR)

	<p style="text-align: center;">PQO Plano da Qualidade da Obra</p>	Revisão: 00 Página: 13/14 Data: Vigência:	<p style="text-align: center;">LOGO DA CONTRATADA</p>

Inserir logotipo da Construtora
MANIFESTO DE RESÍDUOS
Nº _____

1 NF Nº _____

 2 Classificação: () Classe I (x) Classe II

3 RESÍDUO	Estado Físico	Código ONU	Risco	Classe Risco	Qtde (tons)	Acondicionamento	Grupo Embalag
Madeira	Sólido	NA	NA	NA		Caçamba	E03

4 Gerador	RAZÃO SOCIAL		RAMO DE ATIVIDADE		7 DATA DA ENTREGA
	ENDEREÇO				
	MUNICÍPIO	UF	TELEFONE	FAX	
	RESPONSÁVEL PELA EXPEDIÇÃO DO RESÍDUO		E-MAIL		CARIMBO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL

5 Transportadora	RAZÃO SOCIAL		RAMO DE ATIVIDADE		8 DATA DA ENTREGA
	ENDEREÇO				
	MUNICÍPIO	UF	TELEFONE	FAX	
	RESPONSÁVEL		E-MAIL		CARIMBO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL

6 Receptor	RAZÃO SOCIAL		RAMO DE ATIVIDADE		9 _____/_____/_____ DATA DA ENTREGA
	ENDEREÇO				
	MUNICÍPIO	UF	TELEFONE	FAX	
	RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO DO RESÍDUO		E-MAIL		CARIMBO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL

10 EM CASO DE EMERGÊNCIA, FAVOR CONTATAR ALGUM DOS RESPONSÁVEIS ACIMA, OU DA LISTAGEM ABAIXO:

Obs.: Preencher em 4 vias 1ª GERADOR 2ª TRANSPORTADOR 3ª RECEPTOR 4ª ORGÃO CONTROLE AMBIENTAL

	<p style="text-align: center;">PQO Plano da Qualidade da Obra</p>	<p>Revisão: 00 Página: 14/14 Data: Vigência:</p>	<p style="text-align: center;">LOGO DA CONTRATADA</p>
<p>Obra: (Nome da Obra) Contrato: (Número do Contrato) Empresa executora:</p> <p>Elaborado por: Aprovado por:</p>			

INSTRUÇÕES PARA PREENCHIMENTO

<p style="text-align: center;">CABERÁ AO GERADOR:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. preencher para cada resíduo gerado e para cada descarte, todos os campos excetuando os campos referentes à data e assinatura do transportador e receptor; 2. datar e assinar o campo 7 em todas as 4 vias; 3. arquivar a 1ª via, após ter sido datada e assinada pelo transportador; 4. entregar as demais vias ao transportador; 5. arquivar a 4ª via do Manifesto, recebida do receptor, encaminhando-a ao Órgão Ambiental quando solicitado; 6. grupo de embalagens: <ul style="list-style-type: none"> • E01 – tambor de 200l • E02 – a granel • E03 – caçamba (contêiner) • E04 – tanque • E05 – tambores de outros tamanhos e bombonas • E06 – fardos • E07 – sacos plásticos • E08 – outras formas
<p style="text-align: center;">CABERÁ AO TRANSPORTADOR:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. confirmar as informações constantes de todos os campos; 2. datar e assinar o campo 8 em todas as 4 vias, na presença do gerador; 3. arquivar a 2ª via após ter sido datada e assinada pelo receptor; 4. entregar as demais vias ao receptor;
<p style="text-align: center;">CABERÁ AO RECEPTOR:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. confirmar as informações constantes de todos os campos; 2. datar e assinar o campo 9 nas 3 últimas vias, na presença do transportador; 3. arquivar a 3ª via; 4. devolver a 1ª e 4ª via ao gerador, datada e assinada;

Anexo C – Exemplo de check list das etapas da obra

SUBESTRUTURA	
<i>Sondagem (relatórios numerados, datados e assinados por responsável técnico com ART)</i>	
Requisito: ART de sondagem (nome e CREA do responsável técnico).	C (conforme) /NC (não conforme)
Critério de Conformidade: Análise do relatório de sondagem (conforme ABNT NBR 6484).	IG: índice de gravidade (leve, moderado, grave)
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Requisito: Profundidade das diferentes camadas de solo (superfície do terreno como referência).	
Critério de Conformidade: Análise do relatório de sondagem (conforme ABNT NBR 6484).	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Requisito: Número de golpes necessários para a cravação de trechos nominais (15 cm) do amostrado em função da penetração correspondente.	
Critério de Conformidade: Análise do relatório de sondagem (conforme ABNT NBR 6484).	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Requisito: Resultados dos ensaios de avanço de perfuração por circulação de água.	
Critério de Conformidade: Análise do relatório de sondagem (conforme ABNT NBR 6484).	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Requisito: Posição do nível d'água, com data, hora, profundidade aberta do furo e respectiva posição do revestimento, indicando se houve pressão ou perda de água durante a perfuração.	
Critério de Conformidade: Análise do relatório de sondagem (conforme ABNT NBR 6484).	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Requisito: Totalização de perfuração (em metros).	
Critério de Conformidade: Análise do relatório de sondagem (conforme ABNT NBR 6484).	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Requisito: Desenhos de localização dos furos de sondagem com cotas de amarração a elementos fixos e bem definidos no terreno.	
Critério de Conformidade: Análise do relatório de sondagem (conforme ABNT NBR 6484).	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Requisito: Índice de resistência à penetração N ou relações do número de golpes pela penetração (expressa em centímetros) do amostrador.	
Critério de Conformidade: Análise do relatório de sondagem (conforme ABNT NBR 6484).	IG:

SUBESTRUTURA <i>Sondagem (relatórios numerados, datados e assinados por responsável técnico com ART)</i>	
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Requisito: Identificação dos solos amostrados e convenção gráfica dos mesmos conforme a ABNT NBR 13441.	
Critério de Conformidade: Análise do relatório de sondagem (conforme ABNT NBR 6484).	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Requisito: Indicação da não ocorrência de nível de água.	
Critério de Conformidade: Análise do relatório de sondagem (conforme ABNT NBR 6484).	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Requisito: Desenho dos perfis de sondagens na escala vertical de 1:100.	
Critério de Conformidade: Análise do relatório de sondagem (conforme ABNT NBR 6484).	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	

SUBESTRUTURA <i>Projeto executivo de fundação</i>	
Requisito: Foi realizada sondagem?	C (conforme) /NC (não conforme)
Critério de Conformidade: Existência e clareza das informações.	IG: índice de gravidade (leve, moderado, grave)
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Requisito: Foi elaborado o parecer técnico de fundação?	
Critério de Conformidade: Existência e clareza das informações.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Requisito: A fundação adotada no projeto executivo está de acordo com as recomendações do parecer técnico de fundação?	
Critério de Conformidade: Existência e clareza das informações.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Requisito: Foi recolhida ART para o projeto executivo de fundação?	
Critério de Conformidade: Existência e clareza das informações.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Requisito: Os projetos estão numerados de acordo com o Volume III/FNDE?	
Critério de Conformidade: Existência e clareza das informações.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	

SUBESTRUTURA <i>Projeto executivo de fundação</i>	
Requisito: A planta de locação de fundações está amarrada às coordenadas topográficas e cotas de implantação da edificação?	
Critério de Conformidade: Existência e clareza das informações.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Requisito: O projeto apresenta as dimensões de todas as peças?	
Critério de Conformidade: Existência e clareza das informações.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Requisito: O projeto apresenta o detalhamento de armaduras?	
Critério de Conformidade: Existência e clareza das informações.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Requisito: O projeto apresenta tabela resumo com especificações e quantitativos de materiais (aço, concreto, fôrma).	
Critério de Conformidade: Existência e clareza das informações.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Requisito: No caso de estacas cravadas, estão indicadas as cotas de arrasamento destas?	
Critério de Conformidade: Existência e clareza das informações.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Requisito: No caso de sapatas, estão indicadas as cotas de apoio destas e a resistência característica do solo na profundidade indicada?	
Critério de Conformidade: Existência e clareza das informações.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Requisito: Os eixos indicados correspondem com os eixos das paredes na arquitetura?	
Critério de Conformidade: Existência e clareza das informações.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Requisito: Estão relacionados nos projetos os desenhos de arquitetura correspondentes?	
Critério de Conformidade: Existência e clareza das informações.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Requisito: O memorial descritivo de implantação contempla a fundação?	
Critério de Conformidade: Existência e clareza das informações.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Requisito: Foi apresentada a memória de cálculo?	
Critério de Conformidade: Existência e clareza das informações.	IG:
Evidência Objetiva:	

SUBESTRUTURA <i>Fundação rasa (sapata ou radier)</i>	
Requisito: Recebimento e armazenamento de materiais (agregados, cimento, aço e concreto usinado).	C (conforme) /NC (não conforme)
Critério de Conformidade: <i>Cimento:</i> empilhamento máximo de 10 sacos, isolados do solo, estocagem em local protegido de água de chuva; <i>Agregado:</i> separados por baias com identificação; <i>Aço:</i> isolado do solo, identificados.	IG: índice de gravidade (leve, moderado, grave)
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Controle tecnológico do concreto.	
Critério de Conformidade: Relatório de ensaio de resistência à compressão axial, conforme ao especificado na ABNT NBR5739 ($f_{ck} \geq f_{ck}$ de projeto).	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Verificação da resistência do solo na cota de apoio da sapata/radier conforme especificado no projeto.	
Critério de Conformidade: Acompanhamento do especialista de mecânica do solo.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Verificação de aberturas de valas, manualmente ou mecanicamente (sapatas, blocos de apoio, vigas baldrame, vigas de travamento, locação de tubulações).	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Verificação do lançamento de lastro para concreto.	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Verificação de fôrmas (limpeza, aplicação de desmoldante, dimensões, alinhamentos, nivelamentos, escoramentos).	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Verificação do posicionamento da armadura e diâmetros.	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	

SUBESTRUTURA <i>Fundação rasa (sapata ou radier)</i>	
Requisito: Lançamento e adensamento do concreto.	
Critério de Conformidade: Lançamento: altura limite de 2m e período máximo de 2h30min após saída do concreto da usina, ou após primeira adição de água. Adensamento: mecânico com diâmetro da agulha do vibrador compatível com a distribuição da armadura.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Cura das peças concretadas (forma de cura e período).	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Acompanhamento do reaterro das valas.	
Critério de Conformidade: Material de reaterro conforme características (CBR, expansão, compactação e umidade ótima adequada) especificadas em projeto. Isento de impurezas, entulho e material orgânico.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Vistoria/liberação após a execução da fundação.	
Critério de Conformidade: Verificação em obra.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	

SUBESTRUTURA <i>Fundação profunda (estacas pré-moldadas)</i>	
Requisito: Manuseio e armazenamento adequado das peças.	C (conforme) /NC (não conforme)
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG: índice de gravidade (leve, moderado, grave)
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Solicitação do Certificado de qualidade/Cópia da Nota fiscal.	
Critério de Conformidade: Apresentação de Certificado de qualidade/Cópia da Nota fiscal.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Verificação da isenção de fissuras, retlineidade do eixo, perpendicularidade da superfície do topo em relação ao eixo, indicação dos pontos previstos para içamento e manuseio, indicação do fck do concreto e armação utilizada e indicação de data e lote de fabricação.	

SUBESTRUTURA <i>Fundação profunda (estacas pré-moldadas)</i>	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Verificação se a altura da torre é compatível com o comprimento das estacas cravadas ou dos trechos a serem emendados.	
Critério de Conformidade: Compatibilidade entre comprimento das estacas e torre.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Verificação do peso do martelo compatível com o disposto no item 7.6.1 da NBR 6122 da ABNT, ou seja: Para estacas com carga admissível até 1 MN (100 tf), quando empregado martelo de queda livre, a relação do pilão e o peso total da estaca deve ser maior que 0,8. Equipamento dimensionado para cravação das estacas até a profundidade prevista no projeto para sua capacidade de carga, sem danificá-las.	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Solicitação de certificado de qualificação dos soldadores que realizarão as soldas entre os elementos das estacas.	
Critério de Conformidade: Apresentação do Certificado.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Requisito: Verificação do correto posicionamento das estacas antes da cravação. Verificação ao término da cravação de cada estaca se, devido a alteração das condições do solo, ocorreu deslocamento horizontal e/ou levantamento de estacas vizinhas, e ainda se houve relaxamento de solo.	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Conferência do prumo da estaca a cada metro de avanço, em pelo menos duas faces da estaca.	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Verificação dos desvios das estacas observados em campo. Quando da ocorrência, verificar o devido encaminhamento ao projetista para avaliação e determinação de eventuais reforços ou necessidade de vigas de travamento.	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	

SUBESTRUTURA <i>Fundação profunda (estacas pré-moldadas)</i>	
Requisito: Verificação das cravações até as profundidades mínimas indicadas no projeto e até obterem-se as "negas" calculadas para carga de ruptura dentro dos limites de segurança indicados na NBR 6122, em relação à carga de trabalho. Quando se atingir a "nega", a mesma deverá ser verificada em três determinações subsequentes. (Nega - penetração da estaca em centímetros, nos últimos dez golpes do martelo).	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Solicitação a executora do relatório de excentricidade das estacas após executadas (eixos).	
Critério de Conformidade: Relatório de excentricidade.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	

SUPERESTRUTURA <i>Sistema de vedação vertical</i>	
Requisito: Recebimento e armazenamento de materiais/elementos construtivos.	C (conforme) /NC (não conforme)
Critério de Conformidade: Nota Fiscal, identificação rastreável de todas as peças, armazenamento adequado em local coberto (conforme logística de montagem).	IG: índice de gravidade (leve, moderado, grave)
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Detalhe da interface entre sistema de vedação vertical e fundação (impermeabilização, sistema de fixação).	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Detalhe da interface entre sistemas de vedação vertical e elementos de estrutura (painéis x painéis, painéis x pilares, painéis x vigas - impermeabilização, sistema de fixação).	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Detalhe da interface entre sistema de vedação vertical e caixilho de janela (impermeabilização, sistema de fixação).	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	

SUPERESTRUTURA <i>Sistema de vedação vertical</i>	
Requisito: Detalhe da interface entre sistema de vedação vertical e portas (impermeabilização, sistema de fixação).	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Detalhe da interface entre sistema de vedação vertical e forro (impermeabilização, sistema de fixação).	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Detalhe da interface entre sistema de vedação vertical e sistema de cobertura (impermeabilização, sistema de fixação).	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Revestimentos externos e internos (pinturas, cerâmicas, vinílico - impermeabilização, assentamento, rejantes e juntas).	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	

SUPERESTRUTURA <i>Sistema de piso (interno e externo)</i>	
Requisito: Recebimento e armazenamento de materiais/elementos construtivos.	C (conforme) /NC (não conforme)
Critério de Conformidade: Nota Fiscal, identificação rastreável de todas as peças, armazenamento adequado em local coberto (conforme logística de montagem).	IG: índice de gravidade (leve, moderado, grave)
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Impermeabilização do contra-piso.	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Revestimento Interno.	
Critério de Conformidade: Caracterização do revestimento com respectiva ficha técnica, bem como relatório de ensaio comprovando atendimento ao ataque químico e PEI	IG:
Evidência Objetiva:	

SUPERESTRUTURA <i>Sistema de piso (interno e externo)</i>	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Revestimento Externo.	
Critério de Conformidade: Caracterização do revestimento com respectiva ficha técnica, bem como relatório de ensaio comprovando atendimento ao ataque químico e PEI	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Desníveis.	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Existência de ralos.	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Caimentos.	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Rejuntes / Juntas.	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Calçadas / Acessos.	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Calçadas ao redor da edificação.	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Pintura / acabamento do sistema de piso.	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	

SUPERESTRUTURA <i>Sistema de piso (interno e externo)</i>	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Piso tátil.	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Rodapés.	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Grelhas (acabamento).	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	

SUPERESTRUTURA <i>Sistema de cobertura</i>	
Requisito: Recebimento e armazenamento de materiais/elementos construtivos.	C (conforme) /NC (não conforme)
Critério de Conformidade: Nota Fiscal, identificação rastreável de todas as peças, armazenamento adequado em local coberto (conforme logística de montagem).	IG: índice de gravidade (leve, moderado, grave)
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Estrutura da cobertura (tipo de estrutura, fixações, proteções, impermeabilizações, interface com sistema vertical de vedação, etc.).	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Telhado (tipo de telha, caimento, fixação, impermeabilização, beirais, coletores de água pluvial, presença de ático, ventilação cruzada, proteção contra entrada de animais/insetos, septos, filme impermeabilizante, presença de isolante termo acústico, etc.).	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Forro (tipo de forro, fixação, presença de isolante termo acústico, acesso ao ático, pintura intumescente, etc.).	

SUPERESTRUTURA <i>Sistema de cobertura</i>	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	

SUPERESTRUTURA <i>Esquadrias</i>	
Requisito: Recebimento e armazenamento de materiais/elementos construtivos.	C (conforme) /NC (não conforme)
Critério de Conformidade: Nota Fiscal, identificação rastreável de todas as peças, armazenamento adequado em local coberto (conforme logística de montagem).	IG: índice de gravidade (leve, moderado, grave)
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Vãos (dimensões).	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Janela de alumínio (vidros, trincos, prumo, sistema abertura e funcionamento, fixação, pingadeira).	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Portas de madeira (vidros, trincos, prumo, sistema abertura e funcionamento, dobradiças, maçanetas, vãos, fixação, selantes).	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Portas de vidro (vidros, trincos, prumo, sistema abertura e funcionamento, dobradiças, maçanetas, vãos, fixação, selantes).	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Fechamento de vidro do pátio coberto e refeitório (vidros, trincos, prumo, sistema abertura e funcionamento, dobradiças, maçanetas, vãos, fixação, selantes).	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	

SUPERESTRUTURA <i>Esquadrias</i>	
Requisito: Emolduramentos e acabamentos (dimensões e pintura/cor).	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	

SUPERESTRUTURA <i>Acabamentos</i>	
Requisito: Acabamentos face externa.	C (conforme) /NC (não conforme)
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG: índice de gravidade (leve, moderado, grave)
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Acabamentos face interna.	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Bancadas e divisórias de granito.	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Bancos.	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Pintura dos barrados.	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Box sanitário infantil.	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Pilares da passarela coberta.	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:

SUPERESTRUTURA <i>Acabamentos</i>	
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	

SUPERESTRUTURA <i>Instalações Elétricas - ELE</i>	
Requisito: Recebimento e armazenamento de materiais/elementos construtivos.	C (conforme) /NC (não conforme)
Critério de Conformidade: Nota Fiscal, identificação rastreável de todas as peças, armazenamento adequado em local coberto (conforme logística de montagem).	IG: índice de gravidade (leve, moderado, grave)
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Fiações.	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Quadros de distribuição.	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Pontos de energia (caixa, espelhos, disjuntores).	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Pontos de iluminação.	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Interligação entre relógio de medição com caixa de distribuição de energia interna à edificação.	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	

SUPERESTRUTURA <i>Instalações de Climatização - ECL</i>	
Requisito: Pontos de alimentação elétrica para ar condicionado 220v.	C (conforme) /NC (não conforme)
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG: índice de gravidade (leve, moderado, grave)
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	

SUPERESTRUTURA <i>Instalações de Cabeamento Estruturado - ECE</i>	
Requisito: Tubulação Dados e Voz, Cabos de Telefonia e Cabos para TV.	C (conforme) /NC (não conforme)
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG: índice de gravidade (leve, moderado, grave)
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Rede de Comunicação Estruturada - dados e Voz e TV.	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Rede de Comunicação Estruturada - Detalhes Perfis Metálicos.	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	

SUPERESTRUTURA <i>Exaustão Mecânica - EEX</i>	
Requisito: Sistema de exaustão mecânica da Cozinha.	C (conforme) /NC (não conforme)
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG: índice de gravidade (leve, moderado, grave)
Evidência Objetiva:	
Registro Fotográfico:	

SUPERESTRUTURA <i>SPDA - EDA</i>	
Requisito: Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (para-raios).	C (conforme) /NC (não conforme)
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG: índice de gravidade (leve, moderado, grave)

SUPERESTRUTURA <i>SPDA - EDA</i>	
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Aterramentos.	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	

SUPERESTRUTURA <i>Instalação Água Fria - HAG</i>	
Requisito: Castelo d'água (sistema de bomba de recalque, registros de alimentação e distribuição, válvulas de retorno, gaxetas, quadro de energia, etc.).	C (conforme) /NC (não conforme)
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG: índice de gravidade (leve, moderado, grave)
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Ramais de distribuição (embutimentos, conexões / estanqueidade, acesso para manutenção / shafts, etc.).	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Louças (vasos sanitários, lavatórios, mictórios, tanques, cubas, papeleiras, ganchos, saboneteiras, assentos).	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Metais (registros, torneiras, sifões, válvulas de descarga, chuveiros, misturador, torneiras de bancada, torneiras de tanque, torneiras de jardim).	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	

SUPERESTRUTURA <i>Instalações de Águas Pluviais - HAP</i>	
Requisito: Calhas de cobertura e condutores verticais (dimensões, fixação, inclinação, ralos hemisféricos).	C (conforme) /NC (não conforme)
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG: índice de gravidade (leve, moderado, grave)
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Grelhas/ralos de piso, caixas de inspeção, poço de visita, ramais horizontais).	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	

SUPERESTRUTURA <i>Instalação Esgoto Sanitário – HEG</i>	
Requisito: Fossas sépticas e sumidouros.	C (conforme) /NC (não conforme)
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG: índice de gravidade (leve, moderado, grave)
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Caixas de distribuição e de inspeção (dimensões, acesso).	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Conexões com o sistema de esgoto da rede pública.	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Caixa de gordura das pias de cozinha, do lactário e das creches.	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Conexões, tubulações e acessórios (diâmetros, inclinações, fixações, vedação, etc.).	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	

SUPERESTRUTURA <i>Instalação de Gás Combustível - HGC</i>	
Requisito: Cilindros de GLP.	C (conforme) /NC (não conforme)
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG: índice de gravidade (leve, moderado, grave)
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Rede de distribuição em aço SCH 40.	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Acessórios (conexões, tubos, fixações, juntas elásticas, válvulas, mangueiras, etc.).	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	

SUPERESTRUTURA <i>Sistema de Proteção contra Incêndio - HIN</i>	
Requisito: Sinalização de Segurança.	C (conforme) /NC (não conforme)
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG: índice de gravidade (leve, moderado, grave)
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Extintores de Incêndio.	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	
Requisito: Iluminação de Emergência.	
Critério de Conformidade: Atendimento ao projeto.	IG:
Evidência Objetiva:	
Impacto da Não Conformidade:	
Registro Fotográfico:	