

2ª Análise de Projeto de Estrutura de Concreto do Bloco Administrativo do IFRO *Campus* Guajará-Mirim

Apresentação:

O presente relatório apresenta análise da 9ª versão projeto de estrutura de concreto para obra de construção do Bloco Administrativo do IFRO *Campus* Guajará-Mirim.

Desenvolvimento:

A análise baseou-se nas normas técnicas vigentes e nas práticas e procedimentos adotados pela Diretoria de Engenharia e Infraestrutura do IFRO e visa a aceitação para o recebimento definitivo do objeto contratado.

A análise baseou-se também, no 4.1 do Projeto Básico e para facilitar o entendimento e visualização foi criada a tabela abaixo:

ITENS DO PROJÉTO BÁSICO	SITUAÇÃO	COMENTÁRIO
4.1.4. Os produtos gráficos apresentados deverão conter todas as informações listadas abaixo:		
Locação das fundações e pilares (escala 1:100);	ok	a escala adotada foi de 1:75 para melhor enquadro no tamanho do papel A0
· Forma das fundações (escala1:50);	ok	
· Forma dos pavimentos, da cobertura (escala1:50) e, se for o caso, dos muros de arrimo (escala apropriada);	ok	
· Armação das fundações (escala1:20 e 1:50);	ok	
· Armação dos pavimentos, da cobertura, dos muros de arrimo (escala1:20 e 1:50);	ok	a escala adotada foi de 1:75 para melhor enquadro no tamanho do papel A0
· Reservatórios d'água;	não se aplica	o reservatório será em caixa de fibra apoiado em laje que está detalhada em projeto
· Memória de cálculo;	ok	
· Planilha orçamentária, com levantamento quantitativo e preços SINAPI e/ou AGETOP ou cotações de mercado;	ok	
· ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) e demais documentos comprobatórios que venham a ser solicitados.	Ok	
4.1.5. FUNDAÇÃO:		

· Laudo de sondagem;	não se aplica	
· Locação dos elementos de apoio das fundações (sapatas, estacas, tubulões, etc.) referentes ao prédio;	ok	
· Nome de todas as peças estruturais; numerar as estacas de 1 a n;	OK	
· Dimensionamento de todas as peças estruturais (sapatas, brocas, estacas, tubulões, baldrames, blocos de coroamento, lajes de piso armado, ou estruturado, se houver);	ok	
· Detalhes;	ok	
· Indicação de cargas e momentos nas fundações;	ok	
· Indicação do fck do concreto;	ok	
· Indicação do volume da movimentação de terra na escavação das sapatas, blocos, estacas e/ou tubulões, volume de escavação dos blocos de coroamento das estacas, volume de escavação de aterro, se houver;	OK	Indicado em orçamento
· Sapatas e tubulões: indicar a taxa de solo, conforme indicação do consultor de fundações;	ok	
· Estacas: especificar o tipo, quantidade, dimensão e capacidade de carga nominal;	ok	
· Tubulões: indicar o tipo de escavação (manual ou mecânica);	não se aplica	
· Indicação de níveis:	OK	níveis indicados em cortes
a) Face superior dos baldrames em relação aos pisos acabados;	ok	
b) Sapatas isoladas: fornecer a cota de apoio só quando claramente definida no Parecer Técnico sobre fundações: caso contrário, indicar a profundidade máxima e mínima de apoio que foram consideradas no cálculo da estrutura. Deverá constar do projeto: "O construtor deverá consultar o projetista, caso seja ultrapassada a profundidade máxima de apoio considerada.";	não se aplica	
c) Estacas e tubulões: indicar a cota da face superior dos blocos de coroamento em relação aos pisos acabados; cota de arrasamento das estacas.	ok	
4.1.6. ESTRUTURA:		
· Eixos e níveis compatibilizados com o projeto de arquitetura;	ok	
· Nomes e dimensionamento de todas as peças estruturais (pilares, vigas, lajes, escadas);	ok	
· Cortes e elevações totais e/ou parciais; indicação de eixos;	ok	

· Lajes: local, tipo e dimensões (no caso de laje de vigotas pré-fabricadas de concreto e tijolos cerâmicos indicar em planta o sentido das vigotas e fazer corte tipo da laje indicando; distância entre eixos das vigotas, altura dos tijolos e altura da capa);	ok	
· Escoramentos (local, tipo e dimensões) e outras exigências executivas necessárias;	ok	Apresentado no orçamento
· Indicação do fck do concreto;	ok	
· Indicação do sobrecarga da cobertura e dos pisos;	ok	
· Indicação de paredes portantes - pilares, cintas e ferragens de amarração);	ok	
· Indicação de pilaretes e cinta de amarração em oitões de alvenaria;	não se aplica	
· Brises: dimensionamento de peças estruturais; detalhes de fixação;	não se aplica	
· Estruturas de madeira e metálicas:	não se aplica	
a) Plantas e elevações em escalas convenientes;	não se aplica	
b) Dimensão e secção de todas as peças;	não se aplica	
c) Detalhes ampliados de nós de ligação com todos os elementos especificando: chapas, pinos, parafusos, pregos, cortes, soldas, encaixes etc.;	não se aplica	
d) Detalhe dos chumbadores de fixação;	não se aplica	
e) Tipo de telha, tipo de madeira, tipo de aço;	não se aplica	
f) Esquema e detalhes dos contraventamentos;	não se aplica	
g) No caso de estrutura metálica fornecer: tabela resumo de todas as peças, peso total do aço, metragem quadrada da estrutura em projeção e peso por metro quadrado;	não se aplica	
4.1.7. ARMAÇÃO DAS FUNDAÇÕES, ARMAÇÃO DOS PAVIMENTOS, DA COBERTURA E DOS MUROS DE ARRIMO:		
· Nome e armação de todas as peças estruturais; desenhar o gabarito das peças com esquema e indicação de todas as ferragens; representar as vigas com indicação dos eixos ou nomes dos pilares de apoio;	ok	
· Listagem de ferros por folha; indicar separadamente os resumos de ferro referentes à infraestrutura e à superestrutura; indicar apenas as quantidades reais de material empregado não considerando as perdas.	ok	
4.1.8. RESERVATÓRIOS D'ÁGUA:		
· Plantas, cortes e elevações;	não se aplica	
· Dimensões dos elementos estruturais;	não se aplica	
· Detalhamento da forma e armadura;	não se aplica	
· Detalhamento da impermeabilização;	não se aplica	
· Outros desenhos específicos.	não se aplica	

4.1.9. MEMÓRIA DE CÁLCULO:		
· Memória de todas as peças estruturais de concreto, madeira e metálica;	ok	
· Planilha orçamentária que deverá ser feito o levantamento de todos os materiais equipamentos e serviços que fazem parte da execução do projeto elaborado, bem como, levantamento das escavações desde o nível do terreno (levar em consideração blocos de coroamento,	ok	
· aterros - se for o caso) até final a escavação.	ok	

Conclusão.

Na análise da 9ª Versão do projeto de estrutura de concreto e fundações não foram detectadas inconsistências, portanto o projeto pode ser considerado **apto** para recebimento pela administração.

Porto Velho/RO, 22 de junho de 2020.

Paulo Gustavo Batista Teixeira
Engenheiro Civil CREA 10.201 D/RO
SIAPE: 3131282
Instituto Federal de Rondônia