



MEMORIAL DESCRITIVO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

Construção da

PRÉ-ESCOLA PADRÃO SEDUC – BAIRRO MORADA DO SOL

Rua Dos Lírios, Qd.10 – Bairro Morada Do Sol – Barra do Garças – MT

MATO GROSSO – 2026





1 IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

Os dados gerais do empreendimento e da responsabilidade técnica vinculada ao projeto estrutural de concreto armado da Pré-Escola Padrão Seduc – Bairro Morada Do Sol são os seguintes:

Tipo de Obra:	Construção de Unidade Educacional Municipal (Creche)
Denominação:	Pré-Escola Padrão Seduc – Bairro Morada Do Sol
Endereço:	Rua Dos Lírios, Qd.10, Morada Do Sol
Município / UF:	Barra do Garças – MT
CEP:	78600-000
Proprietário / Contratante:	Município de Barra do Garças – MT
CNPJ Contratante:	03.439.239/0001-50
Responsável Técnico:	Vinicius Girardi Geiss
Registro Profissional:	CREA-MT 57794
Disciplina:	Estrutural – Concreto Armado
Tipo de Documento:	Memorial Descritivo
Data do Projeto:	Junho de 2026
Pavimentos:	Pavimento Térreo + Cobertura
Pranchas Vinculadas:	01/13 a 13/13 (estrutura) + 01/01 (reservatório)

2 OBJETIVO

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo apresentar, de forma pormenorizada e tecnicamente fundamentada, a concepção estrutural, os elementos constituintes, os materiais empregados, as especificações técnicas e os procedimentos executivos relativos ao Projeto Estrutural de Concreto Armado da Pré-Escola Padrão Seduc – Bairro Morada Do Sol, edificação de pavimento único destinada à educação infantil, a ser implantada na Rua Dos Lírios, Qd.10, Bairro Morada Do Sol, no município de Barra do Garças – MT.

O documento descreve a tipologia estrutural adotada — sistema reticulado de concreto armado moldado in loco apoiado em fundação profunda do tipo estaca escavada (broca) —, especifica os materiais constituintes (concreto e aço), define os cobrimentos nominais das armaduras conforme a Classe de Agressividade Ambiental do empreendimento, descreve os procedimentos executivos a serem observados em obra, relaciona os ensaios de controle tecnológico aplicáveis e estabelece as disposições finais relativas à fiscalização, à compatibilização com os demais projetos complementares e aos critérios de aceitação da estrutura.

Este memorial integra o conjunto técnico do projeto da edificação e deve ser interpretado em conjunto com as 13 (treze) pranchas do projeto estrutural de concreto armado (01/13 a 13/13), com a prancha 01/01 específica do reservatório metálico, com o Memorial de Cálculo das Fundações e com os memoriais e pranchas das demais disciplinas (arquitetura, hidrossanitário, elétrico, SPDA, PPCI).

3 NORMAS TÉCNICAS ADOTADAS

O dimensionamento, o detalhamento e as recomendações de execução constantes deste projeto estrutural foram desenvolvidos em estrita observância às normas técnicas brasileiras vigentes e às recomendações da literatura técnica especializada listadas a seguir:

- ☐ ABNT NBR 6118:2014 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- ☐ ABNT NBR 6120:2019 – Ações para o cálculo de estruturas de edificações;
- ☐ ABNT NBR 6122:2022 – Projeto e execução de fundações;
- ☐ ABNT NBR 6123:1988 – Forças devidas ao vento em edificações;
- ☐ ABNT NBR 6484:2020 – Solo – Sondagens de simples reconhecimento com SPT – Método de ensaio;
- ☐ ABNT NBR 7480:2007 – Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação;



- ☐ ABNT NBR 8681:2003 – Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;
- ☐ ABNT NBR 8800:2008 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas;
- ☐ ABNT NBR 12655:2022 – Concreto de cimento Portland – Preparo, controle, recebimento e aceitação – Procedimento;
- ☐ ABNT NBR 14931:2004 – Execução de estruturas de concreto – Procedimento;
- ☐ ABNT NBR 15696:2009 – Fôrmas e escoramentos para estruturas de concreto – Projeto, dimensionamento e procedimentos executivos;
- ☐ ABNT NBR 7212:2012 – Execução de concreto dosado em central – Procedimento;
- ☐ ABNT NBR 5738:2015 – Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos de prova;
- ☐ ABNT NBR 5739:2018 – Concreto – Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos;
- ☐ ABNT NBR NM 67:1998 – Concreto – Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone (slump test);
- ☐ ABNT NBR 9050:2020 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- ☐ NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;
- ☐ Legislação municipal de uso e ocupação do solo do município de Barra do Garças – MT.

4 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E SOLUÇÃO ESTRUTURAL

4.1 Caracterização Arquitetônica e Funcional



A Pré-Escola Padrão Seduc – Bairro Morada Do Sol é uma edificação de pavimento único (térreo) destinada ao atendimento de educação infantil, contemplando ambientes característicos do programa pedagógico (salas de aula, berçário, lactário, refeitório, cozinha, sanitários infantis, sanitários adultos, sanitários acessíveis, áreas de circulação, secretaria, sala de coordenação, sala dos professores, lavanderia, almoxarifado, depósito de gêneros, área de serviço e pátios cobertos e descobertos), conforme detalhado no Projeto Arquitetônico que compõe o conjunto técnico do empreendimento.

A implantação da edificação foi concebida em planta retangular alongada, com vão estrutural típico compatível com a modulação dos ambientes infantis e cobertura inclinada apoiada em vigas inclinadas em concreto armado. O sistema estrutural foi concebido de forma articulada com o partido arquitetônico, respeitando o pé-direito útil, os vãos livres necessários aos ambientes pedagógicos e as exigências funcionais de segurança e acessibilidade aplicáveis a edificações destinadas à primeira infância.

4.2 Concepção Estrutural Adotada

A solução estrutural adotada é a de um sistema reticulado em concreto armado moldado in loco, constituído por pilares verticais que transmitem as cargas dos pavimentos superiores às fundações, vigas horizontais (baldrames e de forro) que recebem as cargas das vedações e da cobertura, vigas inclinadas (de cobertura) que conformam a inclinação do telhado e fundações profundas do tipo estaca escavada (broca) que transferem as cargas ao subsolo competente.

A escolha por sistema reticulado em concreto armado moldado in loco fundamenta-se nos seguintes critérios técnicos: consagrada experiência regional na execução de estruturas em concreto armado; disponibilidade local de insumos; compatibilidade com a magnitude das cargas atuantes; durabilidade adequada à Classe de Agressividade Ambiental II (moderada) atribuída ao perímetro urbano do município de Barra do Garças – MT; economicidade compatível com obra pública de pequeno porte; e facilidade de inspeção e manutenção.





A análise estrutural foi processada em modelo tridimensional de pórticos espaciais, considerando-se as ações permanentes e variáveis prescritas pela ABNT NBR 6120:2019 e a ação do vento conforme a ABNT NBR 6123:1988, com combinações de ações no Estado Limite Último (ELU) e no Estado Limite de Serviço (ELS) estabelecidas pela ABNT NBR 8681:2003.

4.3 Pavimentos e Níveis de Referência

A edificação organiza-se em três níveis estruturais de referência, definidos a partir do nível 0,00 m do piso acabado do pavimento térreo:

Nível	Cota (cm)	Descrição
Fundação	-50 a -65	Cota de arrasamento das estacas e face inferior dos blocos de coroamento e baldrames
Fundação	0	Topo das vigas baldrames (VB) e face superior do contrapiso do térreo
Térreo	+308	Topo dos pilares do térreo / face superior das vigas de forro (VF)
Cobertura	+513	Cumeeira / topo das vigas de cobertura (VC) e vigas V11/V12

A altura útil entre o topo das vigas baldrames (nível 0) e o topo das vigas de forro do térreo (nível +308 cm) é de 3,08 m, compatível com o pé-direito habitual de salas de educação infantil.

5 DESCRIÇÃO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS

5.1 Fundações – Estacas Escavadas (Brocas)

As fundações foram concebidas em estacas escavadas mecanicamente sem revestimento, do tipo broca, em concreto armado moldado in loco, com diâmetro nominal de 30 cm (300 mm) e cota de ponta na elevação -5,00 m em relação ao nível 0,00 m do pavimento térreo. A cota de arrasamento varia entre -0,50 m e -0,65 m, conforme indicação individualizada na tabela de locação das estacas constante da prancha 01/13 do projeto estrutural.



A escolha da estaca escavada como tipologia de fundação fundamentou-se no perfil estratigráfico investigado por meio de duas sondagens à percussão (SPT) — denominadas SP-001 e SP-002. As sondagens evidenciaram perfil predominantemente silto-arenoso de origem residual, com horizonte superficial pouco resistente até cerca de 3,00 m e ganho consistente de resistência (NSPT ≥ 14 golpes/30 cm) a partir da cota -4,00 m. Não foi detectada presença de nível d'água até a profundidade investigada de 10,45 m.

A estimativa da capacidade de carga das estacas isoladas foi conduzida por cinco métodos semi-empíricos consagrados, conforme detalhado no Memorial de Cálculo de Fundações. Foi adotada carga admissível conservadora com margem de segurança superior a 2,7 vezes em relação à maior solicitação característica observada (6,22 tf na estaca E48-1). O total de estacas projetadas é de 100 (cem) unidades, conforme distribuição tipológica a seguir:

Tipologia	Estacas / Bloco	Quantidade	Aplicação
B1	1 estaca C30	83 blocos	Pilares isolados de 14×30, 15×30 e 15×35 cm
B2 a B3	2 estacas C30	8 blocos	Blocos B3, B4, B19, B40, B72, B75, B89
B5-10	3 estacas C30	1 bloco	Pilar duplo P5+P10 (entrada/recepção)
TOTAL	—	92 blocos / 100 estacas	—

5.2 Blocos de Coroamento

Os blocos de coroamento são elementos estruturais em concreto armado moldados in loco, posicionados sobre as estacas, com função de transmitir as cargas dos pilares ao topo das estacas. Foram projetadas três tipologias:

- Bloco B1 (sobre 1 estaca): seção em planta de 60×60 cm, altura útil $h_a = 50$ cm e altura total $h_b = 55$ cm, armado conforme detalhe na prancha 02/13;



- Bloco B2 (sobre 2 estacas): seção em planta de 150×60 cm, altura útil h_a = 50 cm e altura total h_b = 60 cm, com armadura tirante principal em CA-50 $\varnothing 10,0$ mm;
- Bloco B5-10 (sobre 3 estacas, configuração triangular): seção em planta de 215×186 cm, altura útil h_a = 50 cm e altura total h_b = 100 cm, com tirantes triangulares em CA-50 $\varnothing 10,0$ mm.

Todos os blocos serão executados sobre lastro de concreto magro (traço 1:3:6, espessura mínima de 5 cm), com cobrimento nominal de armadura de 4,0 cm.

5.3 Pilares

A edificação é estruturada em 92 (noventa e dois) pilares de pavimento térreo, executados em concreto armado C-25 ($f_{ck} = 25$ MPa), armados longitudinalmente com barras de aço CA-50 e estribos de aço CA-60 $\varnothing 5,0$ mm dispostos com espaçamento de 12 cm na região central, conforme detalhamento individualizado nas pranchas 02/13 e 03/13. As seções tipológicas adotadas são:

Seção (cm)	Quantidade	Aplicação Típica
14 × 30	67 pilares	Pilares de fachadas e divisórias internas
15 × 30	2 pilares	Pilares P54 e P55 — apoio do reservatório
15 × 35	12 pilares	Pilares de maior solicitação — alas de circulação
24 × 30	2 pilares	Pilares P1 e P5 — entrada principal
TOTAL	92 pilares	—

5.4 Vigas Baldrames (VB)

As vigas baldrames são elementos horizontais em concreto armado posicionados no nível 0, com função de absorver e transmitir aos blocos as cargas das paredes de vedação do pavimento térreo e garantir a rigidez do conjunto de fundações. A edificação contempla 44 (quarenta e quatro) vigas baldrames (VB1 a VB44), com seções de 14×30 cm, 14×35 cm, 19×35 cm e 24×30 cm, conforme detalhamento das pranchas 06/13 a 08/13. O cobrimento

nominal adotado para as vigas baldrame é de 4,5 cm, em razão do contato com o solo.

5.5 Vigas de Forro do Térreo (VF)

As vigas de forro do térreo são elementos horizontais em concreto armado posicionados na cota +308 cm, com função de receber as cargas da cobertura e transferi-las aos pilares verticais. A edificação contempla 44 (quarenta e quatro) vigas de forro (VF1 a VF44), conforme detalhamento das pranchas 09/13 a 11/13. Predominam as seções 14×30 cm e 14×35 cm, com armaduras longitudinais em CA-50 $\varnothing 8,0$ mm e $\varnothing 10,0$ mm e estribos em CA-60 $\varnothing 5,0$ mm. O cobrimento nominal adotado é de 3,0 cm.

5.6 Vigas de Cobertura (VC) e Vigas Inclínadas

As vigas de cobertura são elementos em concreto armado que conformam a inclinação do telhado da edificação, apoiando-se nas vigas de forro do térreo e nos pilares que prosseguem ao nível da cobertura. Estão organizadas em 16 (dezesseis) vigas identificadas como VC1 a VC16, mais duas vigas planas de cumeeira (V11 e V12), totalizando 18 elementos, conforme detalhamento da prancha 12/13. As armaduras seguem o padrão das demais vigas — longitudinais em CA-50 $\varnothing 8,0$ mm e estribos CA-60 $\varnothing 5,0$ mm c/15 a c/18.

5.7 Estrutura de Apoio do Reservatório

O abastecimento de água da edificação contempla um reservatório metálico em chapa de aço carbono ASTM A36, em formato cilíndrico com cone inferior, com estrutura de apoio objeto de prancha específica (01/01 – Reservatório), contemplando: bloco B1 do reservatório em concreto armado de 165×165 cm em planta, altura total 60 cm, apoiado em 4 estacas tipo broca C30 $\varnothing 30$ cm com 5,00 m de comprimento; estacas com mesmo padrão construtivo das estacas da edificação principal; e reservatório metálico chumbado ao bloco B1 por meio de chumbadores embutidos no concreto.

O concreto da estrutura de apoio do reservatório deve atender às mesmas especificações do concreto estrutural da edificação principal: $f_{ck} \geq 25$ MPa,





consumo mínimo de cimento $\geq 280 \text{ kg/m}^3$, relação $a/c \leq 0,55$ e abatimento (slump) $12 \pm 2 \text{ cm}$.

6 MATERIAIS CONSTITUINTES

6.1 Concreto Estrutural

O concreto estrutural a ser empregado nos elementos da estrutura principal deverá atender, sem exceção, às especificações abaixo, compatíveis com a Classe de Agressividade Ambiental II (moderada) atribuída ao perímetro urbano do município de Barra do Garças – MT, em conformidade com as ABNT NBR 6118:2014 e ABNT NBR 12655:2022:

Característica	Especificação
Resistência característica à compressão (fck)	$\geq 25 \text{ MPa}$ (concreto C-25)
Módulo de elasticidade secante (Ecs)	24 GPa
Diâmetro máximo do agregado graúdo (Dmáx)	19 mm (brita 1)
Consumo mínimo de cimento Portland	$\geq 280 \text{ kg/m}^3$ (estrutura) / $\geq 320 \text{ kg/m}^3$ (estacas)
Relação água/cimento (a/c)	$\leq 0,55$ (estrutura) / $\leq 0,60$ (estacas)
Abatimento do tronco de cone (slump)	$12 \pm 2 \text{ cm}$
Classe de Agressividade Ambiental	CAA II – moderada
Tipo de cimento recomendado	CP-II ou CP-V (conforme disponibilidade)

O concreto deverá ser fornecido por central dosadora certificada, com emissão de Nota Fiscal Eletrônica contendo traço, fck contratual, slump nominal, hora de carregamento e número da betonada. O transporte será feito em caminhão betoneira, respeitando-se o tempo máximo entre a saída da central e o lançamento de 90 minutos sem aditivos retardadores e 120 minutos com aditivos retardadores.



6.2 Aço para Armaduras Passivas

As armaduras passivas dos elementos estruturais deverão ser executadas em barras e fios de aço atendendo à ABNT NBR 7480:2007, conforme categorização e bitolas apresentadas a seguir:

Categoria	Bitolas Empregadas	Aplicação
CA-50	ø6,3 / ø8,0 / ø10,0 / ø12,5 mm	Armadura longitudinal de pilares, vigas, blocos e estacas
CA-60	ø5,0 mm	Estribos de pilares, vigas e estacas; armadura secundária

As barras deverão ser fornecidas em comprimentos comerciais (12,00 m), retas, sem dobras ou amassamentos, livres de ferrugem solta, óleo, graxa, pintura ou qualquer outra substância que prejudique a aderência ao concreto. O recebimento em obra deverá ser acompanhado de Certificado de Qualidade emitido pela siderúrgica.

6.3 Cobrimentos Nominais das Armaduras

Adota-se a Classe de Agressividade Ambiental II (moderada), aplicável ao perímetro urbano do município de Barra do Garças – MT. Os cobrimentos nominais (cnom) das armaduras, conforme prescrito pela Tabela 7.2 da ABNT NBR 6118:2014, estão consolidados a seguir:

Elemento Estrutural	Cobrimento Nominal (cm)
Lajes – armadura positiva	2,5
Lajes – armadura negativa	2,5
Escadas	2,5
Vigas de baldrame (em contato com solo)	4,5
Demais vigas	3,0
Pilares (em ambiente normal)	3,0
Pilares em contato com o solo	4,5
Blocos / Sapatas	4,0



Cortinas / Muros de arrimo	4,0
Estacas / Tubulões	4,0
Reservatórios – laje da tampa	4,5
Reservatórios – paredes e laje do fundo	4,5

Os cobrimentos especificados deverão ser garantidos por meio da utilização de espaçadores plásticos circulares (para estacas), espaçadores plásticos tipo cadeirinha (para lajes e fundo de vigas) e espaçadores de argamassa pré-moldados (para pilares e laterais de vigas). É expressamente vedado o uso de pedras, fragmentos de tijolo, arames ou outros expedientes improvisados como espaçadores.

6.4 Fôrmas, Escoramentos e Cimbramento

As fôrmas dos elementos estruturais deverão ser executadas em chapa de madeira compensada plastificada (resinada) com espessura mínima de 12 mm para fôrmas planas e 18 mm para painéis sujeitos a maior esforço. O dimensionamento dos escoramentos atenderá à ABNT NBR 15696:2009. Os prazos mínimos para retirada das fôrmas e escoramentos são:

Elemento	Prazo Mínimo	Observação
Laterais de vigas	3 dias	Fôrmas que não suportam peso próprio
Pilares	3 dias	Fôrmas que não suportam peso próprio
Fundo de vigas	7 dias	Reescorar conforme cronograma
Painéis de lajes	7 dias	Reescorar conforme cronograma

7 AÇÕES CONSIDERADAS NO PROJETO

7.1 Ações Permanentes

As ações permanentes consideradas no dimensionamento estrutural abrangem o peso próprio dos elementos estruturais (concreto armado com peso

específico de 25 kN/m^3 , conforme ABNT NBR 6120:2019), o peso das paredes de vedação em alvenaria de blocos cerâmicos (carregamento linear sobre as vigas, com peso específico médio de 13 kN/m^3), o peso da estrutura e dos materiais de cobertura ($0,5 \text{ kN/m}^2$ em projeção horizontal) e o peso dos contrapisos e revestimentos finais ($1,0 \text{ kN/m}^2$ adicional).

7.2 Ações Variáveis

As ações variáveis (sobrecargas de utilização) atuantes na edificação foram adotadas conforme a ABNT NBR 6120:2019, considerando-se a tipologia de uso de creche (Educativa E1):

Ambiente	Sobrecarga (kN/m^2)
Salas de aula	3,0
Berçário e salas de atividades	3,0
Dormitórios e repouso	1,5
Refeitório / Cozinha	3,0 / 4,0
Sanitários e vestiários	2,0
Circulações internas	3,0
Circulações externas e pátios cobertos	5,0
Lavanderia	3,0
Cobertura (acessível só para manutenção)	0,5 + ação do vento

7.3 Ação do Vento

A ação do vento foi considerada em conformidade com a ABNT NBR 6123:1988, com os seguintes parâmetros locais para o município de Barra do Garças – MT: velocidade básica do vento $V_0 = 35 \text{ m/s}$ (mapa de isopletas para a região centro-oeste de Mato Grosso); fator topográfico $S_1 = 1,00$ (terreno plano); fator de rugosidade S_2 correspondente à Categoria IV (subúrbios densamente construídos), Classe A (edificação com lado de maior dimensão horizontal não superior a 20 m); e fator estatístico $S_3 = 1,00$ (Grupo 2). A pressão dinâmica resultante e os coeficientes de pressão foram aplicados às quatro direções principais conforme a ABNT NBR 6123:1988.

7.4 Combinações de Ações

As combinações de ações foram aplicadas no Estado Limite Último (ELU) e no Estado Limite de Serviço (ELS), conforme ABNT NBR 8681:2003 e ABNT NBR 6118:2014. Para o ELU, foram consideradas combinação última normal com $\gamma_g = 1,4$ e $\gamma_q = 1,4$, e combinação última com vento como ação principal. Para o ELS, foram consideradas combinações quase-permanente, frequente e rara conforme a verificação aplicável, com limites de abertura de fissuras $w_k \leq 0,3$ mm para CAA II e limites de deslocamento conforme ABNT NBR 6118:2014.

8 PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS

8.1 Locação da Obra (Gabarito)

A locação dos eixos estruturais e dos pontos de apoio das fundações será realizada por meio de gabarito perimetral em madeira, conforme detalhe construtivo constante da prancha 02/13. O gabarito será executado com tábuas de madeira (1"×9") e sarrafos (1"×3") apoiados em pontaletes (3"×3") com altura aproximada de 1,50 m. A tolerância máxima de locação admitida é de 5,0 cm em relação à posição teórica do projeto, em conformidade com o item 7.8.5 da ABNT NBR 6122:2022.

8.2 Execução das Estacas (Fundações)

A perfuração das estacas será executada por trado mecânico (helicoidal), com diâmetro de perfuração de 30 cm, controlando-se a verticalidade com desvio máximo admitido de 1:100, conforme ABNT NBR 6122:2022. Atingida a cota de ponta de projeto (-5,00 m), o furo deverá ser inspecionado para retirada de material desagregado. A perfuração de estacas vizinhas só poderá ser iniciada após a concretagem completa da estaca anterior, mantendo-se distância mínima de $5 \cdot D$ (1,50 m) entre furos abertos simultaneamente.

Imediatamente após a finalização e a inspeção do furo, a gaiola pré-montada será descida no fuste, garantindo-se o cobrimento nominal mínimo de 4,0 cm. A concretagem será executada em fluxo contínuo, com lançamento centralizado por funil tipo trompete, jamais ultrapassando o intervalo de 24 horas entre conclusão do furo e concretagem.

8.3 Execução dos Blocos de Coroamento

Após a concretagem das estacas e a regularização do topo das mesmas (escarificação do concreto fragilizado até atingir o concreto íntegro, expondo as barras longitudinais), será executada a escavação para implantação dos blocos de coroamento. A concretagem será feita com adensamento mecânico por vibrador de imersão, executado em camadas de até 50 cm.

8.4 Execução dos Pilares

A execução dos pilares observará os seguintes procedimentos sequenciais: montagem da gaiola de armadura sobre os arranques do bloco; verificação rigorosa do prumo em duas direções ortogonais; fixação dos espaçadores garantindo cobertura nominal de 3,0 cm; montagem das fôrmas laterais em compensado de 18 mm; verificação final de prumo, esquadro e dimensões; lançamento do concreto com adensamento por vibrador de imersão em camadas de 30 a 50 cm; e cura úmida por no mínimo 7 dias após a concretagem.

8.5 Execução das Vigas (Baldrames, Forro e Cobertura)

As vigas baldrames serão executadas após o término dos pilares do térreo, com lastro de concreto magro (5 cm) sob a face inferior e cobertura de 4,5 cm. As vigas de forro do térreo (VF) e as vigas de cobertura (VC) serão executadas preferencialmente em planos de concretagem que minimizem a quantidade de juntas frias. Para as vigas inclinadas de cobertura, a concretagem deverá iniciar-se no ponto mais baixo e progredir em sentido ascendente.

8.6 Concretagem

Toda concretagem deverá ser conduzida em fluxo contínuo, com lançamento por bomba de concreto ou carrinhos de mão, observando-se altura máxima de queda livre de 2,00 m para evitar segregação. O adensamento será feito por vibrador de imersão em camadas de até 50 cm, com tempo de vibração suficiente para expulsão do ar aprisionado. Em concretagens executadas em dias com temperatura superior a 30°C, recomenda-se o uso de aditivo



plastificante retardador e molhagem das fôrmas e armaduras antes da concretagem.

8.7 Cura e Desforma

A cura úmida do concreto deverá iniciar-se imediatamente após o início de pega e ser mantida por período mínimo de 7 (sete) dias consecutivos. Alternativamente à cura úmida, é admitido o uso de membrana de cura química registrada no Inmetro. Não é admitida a dispensa da cura sob qualquer circunstância — concreto não curado apresenta perda de resistência característica de até 30%.

9 CONTROLE TECNOLÓGICO E DE QUALIDADE

9.1 Controle do Concreto

O controle tecnológico do concreto seguirá rigorosamente as prescrições da ABNT NBR 12655:2022, da ABNT NBR 5738:2015 e da ABNT NBR 5739:2018. Os ensaios obrigatórios são:

- ☐ Ensaio de abatimento do tronco de cone (slump test) em cada caminhão betoneira, com aceitação na faixa 12 ± 2 cm. Resultados fora da faixa implicam recusa do caminhão;
- ☐ Moldagem de corpos de prova cilíndricos (10×20 cm) à razão de 6 corpos de prova por dia de concretagem ou a cada 25 m³ de concreto lançado, conforme ABNT NBR 5738:2015;
- ☐ Ensaio de resistência à compressão dos corpos de prova aos 7 dias (2 corpos) e aos 28 dias (4 corpos), em laboratório certificado, conforme ABNT NBR 5739:2018.

9.2 Controle das Armaduras

O controle das armaduras observará: recebimento condicionado à apresentação do Certificado de Qualidade da siderúrgica; inspeção visual de cada lote recebido; rastreabilidade das gaiolas de armadura por elemento estrutural, com registro fotográfico antes do fechamento da fôrma; e verificação

dimensional dos espaçamentos, transpasses, ganchos e geometria das gaiolas conforme detalhamento das pranchas estruturais.

9.3 Controle Geométrico e Topográfico

O controle geométrico será exercido continuamente, com verificações sistemáticas de: locação dos eixos estruturais com tolerância máxima de 5 cm; verticalidade dos pilares com tolerância de 1:300; alinhamento e nivelamento das vigas com tolerância de ± 1 cm; seções dos elementos com tolerância de ± 1 cm; e cobrimentos das armaduras com tolerância de $-0/+10$ mm em relação ao cobrimento nominal especificado.

9.4 Não-Conformidades e Comunicação

Toda e qualquer não-conformidade observada durante a execução deverá ser registrada formalmente em diário de obra e comunicada por escrito ao Responsável Técnico do projeto estrutural, no prazo máximo de 24 horas após a constatação. O Responsável Técnico avaliará caso a caso a necessidade de medidas corretivas. É vedado ao executor adotar medidas corretivas por iniciativa própria, sem aprovação prévia do Responsável Técnico.

10 CONSIDERAÇÕES E DISPOSIÇÕES FINAIS

As prescrições contidas neste Memorial Descritivo deverão ser observadas integralmente durante a execução da estrutura de concreto armado da Pré-Escola Padrão Seduc – Bairro Morada Do Sol. A omissão ou descumprimento de qualquer item poderá comprometer a segurança estrutural da edificação, a vida útil de projeto e a responsabilidade técnica vinculada à obra.

Quaisquer alterações no projeto estrutural somente poderão ser executadas após verificação e expressa autorização do Responsável Técnico do projeto estrutural, mediante registro formal em Diário de Obra. Os Projetistas Estruturais responsabilizam-se exclusivamente pelas atividades técnicas vinculadas aos respectivos projetos estruturais, conforme registradas nas correspondentes Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) emitidas junto ao CREA-MT.





A definição de fabricantes, fornecedores e tipos de materiais destina-se a estabelecer um padrão mínimo de qualidade. Poderão ser aceitos materiais de outros fabricantes com características técnicas iguais, similares ou superiores, mediante aprovação prévia e expressa da fiscalização.

Recomenda-se a execução de prova de carga estática à compressão em pelo menos 1% (uma) das estacas executadas, conforme o item 9.2 da ABNT NBR 6122:2022. Alternativamente, podem ser executados ensaios de integridade dinâmica do tipo PIT em amostragem de aproximadamente 5% do estaqueamento.

Todos os serviços de execução estrutural deverão ser acompanhados permanentemente por profissional habilitado e registrado no CREA-MT, com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) específica de execução. Este Memorial Descritivo deve ser interpretado em conjunto com as 13 (treze) pranchas do projeto estrutural de concreto armado, com a prancha de detalhamento do reservatório metálico (01/01), com o Memorial de Cálculo das Fundações e com os memoriais e pranchas das demais disciplinas.

Barra do Garças – MT, 09 junho de 2026.

Vinicius Girardi Geiss

Eng. Civil – CREA-MT 57794

