



PREFEITURA MUNICIPAL DE FLORES DE GOIÁS – GO

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO ESTRUTURAL

Data: Abril / 2026



Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS.....	3
3. CONCEPÇÃO GERAL DO SISTEMA ESTRUTURAL.....	4
4. MATERIAIS E RESISTÊNCIAS ADOTADAS.....	4
4.1 Concreto.....	4
4.2 Aço.....	4
4.3 Agregado.....	4
5. FUNDAÇÕES.....	5
5.1 Tipo de fundação.....	5
5.2 Armadura das estacas.....	5
5.3 Procedimentos executivos das estacas.....	5
5.4 Blocos de fundação.....	5
6. VIGAS BALDRAME.....	6
7. PILARES.....	7
8. VIGAS DO PAVIMENTO TÉRREO.....	7
9. FORMAS, ESCORAMENTOS E DESFORMA.....	8
10. COBRIMENTOS, EMENDAS E ANCORAGENS.....	9
11. CONCRETAGEM.....	9
12. CONTROLE TECNOLÓGICO E ACEITAÇÃO DOS MATERIAIS.....	9
13. COMPATIBILIZAÇÃO COM AS DEMAIS DISCIPLINAS.....	10
14. DETALHES CONSTRUTIVOS E CUIDADOS EXECUTIVOS ESSENCIAIS.....	10
15. RESPONSABILIDADES DA EXECUTORA.....	11
16. RESPONSABILIDADES DA FISCALIZAÇÃO.....	11
17. RESPONSABILIDADE TÉCNICA E ALTERAÇÕES DE PROJETO.....	12
18. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	12



1. INTRODUÇÃO

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade estabelecer os critérios técnicos, especificações de materiais, diretrizes executivas e responsabilidades relativas à execução da estrutura da obra de **Reforma do CRAS – 1ª Etapa**, situada à Rua 9, Qd. 15, Lt. 03, Nova Flores, no município de Flores de Goiás – GO. As pranchas identificam área ocupada de 64,13 m², área ampliada de 35,67 m² e área construída existente de 164,98 m².

O projeto estrutural foi elaborado com auxílio do software **Eberick, da AltoQi**, utilizado para modelagem estrutural, análise dos esforços, dimensionamento dos elementos em concreto armado, compatibilização geométrica e verificação global da estabilidade da estrutura.

A solução estrutural adotada é composta por **fundações profundas em estacas escavadas**, blocos de coroamento, vigas baldrame, pilares e vigas em concreto armado moldado in loco. As pranchas indicam concreto com **fck = 25 MPa**, módulo de elasticidade secante de **241.500 kgf/cm²** e dimensão máxima característica do agregado de **19 mm**.

2. NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

A execução deverá obedecer, no que couber, às seguintes normas técnicas:

- ABNT NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto
- ABNT NBR 6120 – Ações para o cálculo de estruturas de edificações
- ABNT NBR 6122 – Projeto e execução de fundações
- ABNT NBR 7480 – Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado
- ABNT NBR 14931 – Execução de estruturas de concreto
- ABNT NBR 12655 – Concreto de cimento Portland – preparo, controle, recebimento e aceitação
- ABNT NBR 8681 – Ações e segurança nas estruturas
- ABNT NBR 15575, quando aplicável ao desempenho da edificação
- Demais normas complementares e boas práticas executivas vigentes



3. CONCEPÇÃO GERAL DO SISTEMA ESTRUTURAL

A estrutura projetada para a etapa em questão é composta pelos seguintes elementos:

- **fundações em estacas escavadas sem fluido;**
- **blocos de fundação** dimensionados sobre as estacas;
- **vigas baldrame** no nível 0;
- **pilares em concreto armado;**
- **vigas do pavimento térreo** no nível 285 cm.

As fundações foram locadas por meio de planta específica, com identificação dos blocos B1 a B10 e pilares P1 a P10, evidenciando a malha estrutural e a correspondência entre pilares, blocos e vigas de travamento.

4. MATERIAIS E RESISTÊNCIAS ADOTADAS

4.1 Concreto

Foi adotado concreto estrutural com resistência característica à compressão de **25 MPa (C-25)** para os elementos estruturais, inclusive para as estacas escavadas, conforme indicado nas pranchas e nas observações executivas do projeto.

4.2 Aço

As armaduras são compostas por aços:

- **CA-50** para barras longitudinais principais;
- **CA-60** para estribos e armaduras secundárias.

4.3 Agregado

Foi considerada dimensão máxima característica do agregado de **19 mm**, conforme informado nas pranchas estruturais.



5. FUNDAÇÕES

5.1 Tipo de fundação

O projeto adota **estacas escavadas sem uso de fluido**, com **diâmetro de 30 cm** e comprimento indicado em prancha de **3,00 m**, com detalhamento executivo específico. A prancha estrutural informa o conjunto como “Estacas Ø30 – 3 m”, associado aos blocos de fundação.

5.2 Armadura das estacas

As estacas apresentam armadura com:

- **6 barras longitudinais de 10,0 mm;**
- **estribos em aço de 5,0 mm**, com espaçamento indicado em detalhe.

5.3 Procedimentos executivos das estacas

Conforme observações constantes na própria prancha estrutural, devem ser observados os seguintes cuidados executivos:

- para concretagem em profundidade, recomenda-se uso de **tremonha ou funil**, a fim de evitar segregação do concreto;
- deve-se proceder à **limpeza da ponta da estaca e do fuste** antes da concretagem;
- após atingido o comprimento útil da estaca, deve ser realizado **apiloamento/compactação do fundo da perfuração com mistura de areia grossa e brita em 50 cm**, visando melhorar a resistência de ponta;
- deve ser executado **lastro de concreto de 10 cm** antes da concretagem da estaca;
- as estacas escavadas devem ser concretadas com **fck de 25 MPa**, em consonância com a NBR 6122.

5.4 Blocos de fundação

As pranchas indicam **10 blocos de fundação**, identificados de B1 a B10, associados aos pilares P1 a P10. Em planta e detalhes, os blocos apresentam seção em planta de **60 x 60 cm**, com arranjo vinculado a uma estaca por bloco, e altura útil indicada nas pranchas.



Nos blocos B1 a B10, a armadura principal indicada utiliza:

- barras longitudinais em **CA-50 Ø10,0 mm**;
- estribos e armaduras secundárias em **CA-60 Ø5,0 mm**.

A execução dos blocos deverá observar:

- fundo de cava regularizado e limpo;
- conferência do eixo da estaca e do pilar;
- garantia do correto posicionamento das esperas dos pilares;
- manutenção do cobrimento das armaduras por espaçadores adequados;
- concretagem contínua, sem interrupções indevidas.

6. VIGAS BALDRAME

As vigas baldrame estão identificadas como **VB1 a VB6**, todas com seção de **14 x 30 cm**, implantadas no **nível 0**.

Essas vigas têm a função de:

- travar os blocos de fundação;
- promover redistribuição de esforços;
- garantir rigidez do conjunto;
- servir de apoio aos fechamentos e às cargas transferidas pela superestrutura.

As armaduras das vigas baldrame, conforme detalhamento em prancha, utilizam:

- barras longitudinais principais em **CA-50 Ø8,0 mm**;
- estribos em **CA-60 Ø5,0 mm**.

A executora deverá observar:

- forma estanque e com travamento suficiente para evitar deslocamentos;
- alinhamento e nivelamento rigorosos;
- respeito às posições das passagens embutidas eventualmente previstas em compatibilização;
- concretagem sem segregação e com adensamento mecânico adequado;
- cura úmida do concreto conforme procedimento técnico compatível.



7. PILARES

O projeto estrutural apresenta **10 pilares**, identificados como **P1 a P10**. As seções adotadas são predominantemente **14 x 30 cm**, com exceção do **P7**, com seção **17 x 30 cm**. Os pilares do pavimento térreo estão referenciados no nível **285 cm**.

As armaduras longitudinais indicadas nos detalhes de pilares utilizam:

- barras principais em **CA-50 Ø10,0 mm**;
- estribos em **CA-60 Ø5,0 mm**.

Na execução dos pilares deverão ser observados, no mínimo, os seguintes aspectos:

- conferência prévia da locação e prumo;
- perfeita amarração das armaduras com uso de arame recozido;
- manutenção do cobrimento nominal com espaçadores adequados;
- verificação do correto transpasse/ancragem das barras;
- estanqueidade das formas;
- concretagem em camadas compatíveis com o adensamento;
- vibração cuidadosa para evitar nichos, segregação e deslocamento da armação;
- cura do concreto após a desforma.

Não será admitido corte, dobra ou deslocamento de armaduras em obra sem anuência do responsável técnico do projeto estrutural.

8. VIGAS DO PAVIMENTO TÉRREO

As vigas do pavimento térreo estão identificadas como **VT1 a VT6**, todas com seção de **14 x 30 cm**, implantadas no nível **285 cm**.

As armaduras indicadas nas pranchas utilizam:

- barras principais em **CA-50 Ø8,0 mm**;
- estribos em **CA-60 Ø5,0 mm**.

Essas vigas devem ser executadas com especial atenção a:



- apoio correto sobre pilares;
- manutenção das cotas geométricas;
- preservação dos comprimentos de ancoragem;
- posicionamento correto das armaduras negativas e positivas;
- conferência das aberturas e interferências com instalações elétricas, hidrossanitárias e esquadrias.

Antes da concretagem, todas as armações deverão estar limpas, isentas de óleos, barro, carepas soltas ou qualquer substância que prejudique a aderência aço-concreto.

9. FORMAS, ESCORAMENTOS E DESFORMA

As formas deverão ser executadas com material rígido, limpo e em bom estado, garantindo:

- estanqueidade;
- fidelidade geométrica;
- alinhamento;
- prumo;
- nivelamento;
- acabamento compatível com a função estrutural.

Os escoramentos deverão possuir capacidade suficiente para suportar:

- peso próprio das formas;
- peso do concreto fresco;
- cargas de lançamento;
- vibração;
- ações acidentais de execução.

A retirada das formas e do escoramento somente poderá ocorrer após atingidas condições seguras de resistência do concreto, respeitando-se os prazos mínimos e a avaliação do responsável técnico da execução.



10. COBRIMENTOS, EMENDAS E ANCORAGENS

Deverão ser respeitados os cobrimentos previstos em norma e compatíveis com a classe de agressividade ambiental da obra.

As emendas das barras deverão observar:

- comprimento de transpasse normativo;
- posição adequada fora de regiões críticas, quando aplicável;
- amarração segura;
- manutenção do alinhamento das armaduras.

As dobras, ganchos e ancoragens deverão seguir rigorosamente os detalhes das pranchas e as prescrições normativas, vedadas adaptações sem autorização do projetista estrutural.

11. CONCRETAGEM

A concretagem de todos os elementos estruturais deverá obedecer a procedimento controlado, contemplando:

- conferência prévia das formas, armaduras, eixos, cotas e escoramentos;
- limpeza interna das formas;
- umedecimento prévio das formas, quando aplicável;
- lançamento sem segregação;
- adensamento mecânico com vibrador apropriado;
- controle para evitar deslocamento das armaduras e embutidos;
- acabamento adequado das superfícies;
- cura imediata após início de pega.

Para elementos de fundação, em especial estacas, deverá ser observado o uso de tremonha ou funil em concretagem profunda, conforme a observação do projeto.

12. CONTROLE TECNOLÓGICO E ACEITAÇÃO DOS MATERIAIS

O concreto empregado na estrutura deverá possuir rastreabilidade e resistência compatível com o projeto.



Os materiais deverão atender às especificações normativas, cabendo à executora:

- conferir procedência e qualidade dos agregados, cimento, aço e aditivos;
- controlar preparo, transporte, lançamento, adensamento e cura;
- realizar os ensaios tecnológicos pertinentes, quando exigidos pela fiscalização e/ou pelo responsável técnico.

Entre os ensaios e verificações recomendáveis, destacam-se:

- abatimento do tronco de cone (slump test), quando aplicável;
- moldagem de corpos de prova para controle de resistência;
- inspeção visual de armaduras, cobrimentos e formas;
- verificação dimensional dos elementos executados.

13. COMPATIBILIZAÇÃO COM AS DEMAIS DISCIPLINAS

Antes da execução, a contratada deverá conferir a compatibilização do projeto estrutural com:

- arquitetura;
- projeto elétrico;
- projeto hidrossanitário/pluvial;
- eventuais elementos de cobertura, esquadrias e revestimentos.

Qualquer conflito de passagem, rasgo, reserva técnica, furo em viga, deslocamento de eixo ou incompatibilidade geométrica deverá ser submetido previamente à fiscalização e ao responsável técnico do projeto estrutural.

É expressamente vedada a abertura de rasgos, furos ou rebaixos em blocos, vigas ou pilares sem autorização formal do projetista estrutural.

14. DETALHES CONSTRUTIVOS E CUIDADOS EXECUTIVOS ESSENCIAIS

Deverão ser observados os seguintes detalhes construtivos:

- locação exata dos eixos estruturais antes do início da fundação;
- conferência da posição de cada bloco, pilar e viga conforme prancha;



- execução do fundo das cavas sem material solto ou saturado;
- centralização da armação da estaca e do arranque do pilar;
- manutenção do prumo das ferragens durante concretagem;
- utilização de espaçadores plásticos ou argamassados para garantir cobertura;
- vedação das formas para evitar fuga de nata de cimento;
- adensamento uniforme, evitando vibração excessiva que cause segregação;
- proteção do concreto recém-lançado contra insolação excessiva, chuva intensa e impactos;
- proibição de carregamentos prematuros na estrutura recém-concretada;
- reaterro somente após liberação da fiscalização e com material adequado, em camadas compactadas.

15. RESPONSABILIDADES DA EXECUTORA

Compete à executora, entre outras atribuições:

- executar integralmente a estrutura conforme projetos, detalhes e normas técnicas;
- conferir previamente medidas, níveis, locação e compatibilização com os demais projetos;
- fornecer materiais em conformidade com as especificações;
- garantir mão de obra qualificada para armação, carpintaria, concretagem e controle de qualidade;
- manter a obra limpa e organizada;
- realizar o escoramento e travamento adequados;
- promover os ensaios e testes de controle tecnológico pertinentes;
- comunicar formalmente qualquer incompatibilidade, dúvida ou condição de campo que exija revisão do projeto;
- refazer, às suas expensas, todo serviço executado em desacordo com o projeto, normas ou determinações da fiscalização.

16. RESPONSABILIDADES DA FISCALIZAÇÃO

Compete à fiscalização da obra:

- acompanhar a execução dos serviços estruturais;
- verificar conformidade com projetos e especificações;



- exigir correção de falhas executivas;
- solicitar ensaios, documentos e comprovações quando necessário;
- aprovar etapas executadas somente após conferência técnica;
- registrar ocorrências relevantes de execução.

A fiscalização não exime a executora de sua inteira responsabilidade pela qualidade, segurança e estabilidade dos serviços realizados.

17. RESPONSABILIDADE TÉCNICA E ALTERAÇÕES DE PROJETO

Qualquer modificação em relação ao projeto estrutural original, inclusive alteração de seção, armadura, posição de elemento, profundidade de fundação, fck, procedimento executivo ou interferência com instalações, somente poderá ser realizada mediante análise e anuência do responsável técnico competente.

A inexistência de consulta prévia não autoriza adaptações de campo por iniciativa da executora.

18. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto estrutural da reforma foi concebido em concreto armado, com fundações em estacas escavadas Ø30 cm, blocos de 60 x 60 cm, vigas baldrame de 14 x 30 cm, pilares predominantemente de 14 x 30 cm e vigas do térreo de 14 x 30 cm, todos em concreto C-25, conforme pranchas do projeto.

A execução deverá seguir rigorosamente os desenhos, detalhamentos, cotas e especificações do projeto, sendo indispensável a observância das normas técnicas, dos procedimentos executivos corretos e do controle tecnológico dos materiais.

Eventuais divergências entre projeto e condições reais de campo deverão ser imediatamente comunicadas à fiscalização e ao responsável técnico, antes da continuidade dos serviços.

JULIANA MAYLA DE CARVALHO
CREA 1015112099 /D-GO