



Contrato:	Data:	Contratante:
032/2025	20/05/2025	Prefeitura Municipal de Belo Oriente
ART OU RRT:	Responsável Técnico pela Elaboração:	
ART: MG20254446148	Eng. Mateus Coelho Alves – CREA MG 226.772/D	
Localização (Endereço da obra):	Coordenador	
Rua José Lagares de Lima, 96, Bairro Santa Terezinha - Belo Oriente - MG	Roberta Simone Rodrigues da Silva – CAU/MG: A60814-9	
Disciplina de Projeto:	Responsável Técnico pela empresa e/ou contrato:	
Projeto de Estrutura de Concreto Armado	Fabiola Batista Pires – CREA/MG: 78.851/D	
Tipo de Elaboração:	Responsável da contratante que receberá os projetos:	
Projeto Executivo	SECRETARIA DE OBRAS	
Natureza de Documento:	Número da Ordem de Serviço (OS):	
Memorial Descritivo	BO_25_010	

PROJETO EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO ORIENTE

MEMORIAL DESCRITIVO
ESTRUTURAL METÁLICA

ARQUIBANCADA DO ORIENTE ESPORTE CLUBE

00	Emissão Inicial	11/11/2025	Mateus Coelho	Ricardo Almeida	P.M.B.O
Rev.	Modificação	Data	Elaborado	Verificador	Aprovado



SUMÁRIO

PÁGINA

ITEM

1.	PROJETO ESTRUTURAL DE CONCRETO	2
1.1	OBJETIVO	2
1.2	NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA.....	2
1.3	EXIGÊNCIAS DE DURABILIDADE	3
1.3.1	VIDA ÚTIL DE PROJETO (VUP)	3
1.4	DADOS DE ENTRADA DO PROJETO	4
1.5	AÇÕES NA ESTRUTURA.....	4
1.6	MATERIAIS.....	5
1.7	ORIENTAÇÃO AO USUÁRIO	6
1.8	ORIENTAÇÃO QUANTO À MANUTENÇÃO E INSPEÇÃO	6
1.9	TERMO DE ENCERRAMENTO.....	8



1. PROJETO EM ESTRUTURA METÁLICA

Responsável técnico(a): Mateus Coelho Alves – CREA: MG-22.6772/D

ART: MG20254296473

1.1 OBJETIVO

O presente documento tem como objetivo estabelecer os parâmetros, especificações e critérios a serem observados na concepção do projeto estrutural em concreto armado da arquibancada da quadra municipal, situada na Rua José Lagares de Lima, nº 96, Bairro Santa Terezinha, Belo Oriente/MG, de propriedade da Prefeitura Municipal de Belo Oriente (CNPJ 17.005.653/0001-66), conforme normas da ABNT NBR 6118, 6120 e 6122 e em conformidade com os dados técnicos descritos na ART nº D6d7a registrada junto ao CREA-MG

Este projeto tem como finalidade garantir a estabilidade e a segurança da edificação, bem como atender aos requisitos de durabilidade, desempenho e funcionalidade, de acordo com as normas técnicas vigentes e as melhores práticas da engenharia civil. A estrutura será concebida de forma a assegurar o adequado desempenho frente às ações permanentes, acidentais e ambientais, considerando, ainda, as condicionantes específicas do local e o uso previsto para a edificação.

1.2 NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA

ABNT NBR 8800:2008	Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios – Procedimento
ABNT NBR 6120:2019	Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
ABNT NBR 6122:2022	Projeto e execução de fundações
ABNT NBR 6123:2023	Forças devidas ao vento em edificações



ABNT NBR 8681:2004	Ações e segurança nas estruturas – Procedimento
ANBT NBR 14432:2001	Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações – Procedimento
ABNT NBR 15200:2012	Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio
ABNT NBR 15421:2023	Projeto de estruturas resistentes a sismos – Procedimento
ABNT NBR 15575:2013	Coletânea de normas técnicas – Edificações habitacionais – Desempenho

1.3 EXIGÊNCIAS DE DURABILIDADE

1.3.1 Vida útil de projeto (VUP)

O presente projeto prevê, para a estrutura metálica, uma Vida Útil de Projeto (VUP) mínima de 50 anos, conforme estabelecido na ABNT NBR 15.575:2013, Parte 1, item 14, e na ABNT NBR 8681:2004, referentes ao desempenho e combinações de ações.

Para o atendimento dessa VUP, torna-se imprescindível que a execução siga rigorosamente todas as prescrições deste projeto, bem como as normas técnicas aplicáveis à fabricação, montagem e proteção de estruturas metálicas, notadamente a ABNT NBR 8800:2008, além das boas práticas consagradas na engenharia.

Durante a execução, o responsável deverá garantir que todos os insumos—incluindo perfis metálicos, chapas, parafusos, eletrodos, chumbadores, tintas anticorrosivas e demais componentes—atendam às especificações deste projeto e às normas técnicas específicas de fabricação e controle, devidamente comprovados por relatórios de ensaios, certificados de conformidade e documentos de qualidade fornecidos pelos fabricantes e laboratórios acreditados.

Elaborado por: Conepp Consultoria LTDA	Data: 11/11/2025	Revisão nº 00	Página: 3
--	----------------------------	-------------------------	---------------------



1.4 DADOS DE ENTRADA DO PROJETO

Os elementos de conformidade deste projeto estrutural metálico em relação aos projetos de arquitetura, terraplenagem e instalações — tais como cotas, níveis, posicionamento e dimensões das peças estruturais — deverão ser validados pelo arquiteto responsável pelo desenvolvimento do projeto executivo.

Deverão ser observadas e respeitadas todas as normas citadas no item 2 acima, em especial a ABNT NBR 15.575, no que se refere ao desempenho da edificação.

O presente projeto considerou, para cada ambiente, os usos definidos no projeto arquitetônico e/ou as especificações fornecidas expressamente pelo contratante. Qualquer alteração de uso que resulte em mudança de cargas permanentes ou variáveis deverá ser formalmente comunicada ao responsável técnico pela estrutura, uma vez que pode demandar reavaliação e redimensionamento dos elementos metálicos

1.5 AÇÕES NA ESTRUTURA

Foram adotadas as ações permanentes, correspondentes aos pesos próprios dos perfis metálicos, elementos de ligação, fechamentos, revestimentos e demais componentes que permanecem constantes ao longo da vida útil da estrutura. As massas específicas dos materiais e demais cargas permanentes foram consideradas de acordo com as densidades normativas e especificações do projeto.

As ações variáveis foram definidas conforme o uso previsto para cada ambiente no projeto arquitetônico, atendendo às prescrições da NBR 6120. Alterações de uso que resultem em modificações nas cargas atuantes deverão ser comunicadas ao responsável técnico pela estrutura para reavaliação.

A ação do vento foi avaliada de acordo com a NBR 6123, considerando a velocidade básica da região, rugosidade, topografia, fatores dimensionais da edificação, pressões e sucções nas superfícies, além dos coeficientes específicos para estruturas metálicas.

Também foram consideradas as ações de montagem, inerentes ao içamento, posicionamento e estabilização provisória dos elementos metálicos até o travamento completo da estrutura, conforme recomendações da NBR 8800 e boas práticas de engenharia.

Elaborado por: Conepp Consultoria LTDA	Data: 11/11/2025	Revisão nº 00	Página: 4
--	----------------------------	-------------------------	---------------------



Quando aplicável, foram analisadas as ações térmicas, levando em conta variações de temperatura que possam induzir esforços adicionais, especialmente em elementos de grande comprimento ou expostos à radiação solar direta.

1.6 MATERIAIS

Os materiais empregados na execução da estrutura metálica deverão atender rigorosamente às normas vigentes da ABNT, às especificações deste projeto estrutural e às boas práticas de fabricação, montagem e controle tecnológico.

A estrutura será composta por perfis laminados, soldados ou formados a frio, chapas de aço, parafusos estruturais, eletrodos, chumbadores e demais acessórios conforme detalhado em projeto.

Os perfis e chapas metálicas deverão atender às especificações da ABNT NBR 8800:2008, assim como às normas específicas de fornecimento de aço para construção metálica, tais como ABNT NBR 7007, ABNT NBR 7013 e normas ASTM equivalentes, quando aplicáveis.

Os parafusos estruturais deverão ser do tipo ASTM A325 ou superior, ou equivalentes nacionais conforme NBR 8800, garantindo resistência mecânica e compatibilidade dimensional com os furos e ligações detalhadas em projeto.

As porcas e arruelas deverão seguir o mesmo padrão normativo, garantindo desempenho e segurança na transmissão de esforços.

As soldagens empregadas na fabricação e na montagem deverão seguir as recomendações da ABNT NBR 14842 e ABNT NBR 16186, devendo ser executadas por profissionais qualificados e inspecionadas conforme requisitos de qualidade definidos neste memorial e em projeto.

A proteção anticorrosiva da estrutura metálica deverá ser realizada conforme projeto específico de pintura e proteção, observando-se as condições de exposição e agressividade ambiental. Poderão ser adotados sistemas de pintura epóxi, poliuretano ou galvanização, seguindo os critérios da ABNT NBR 15218.

A superfície do aço deverá ser preparada previamente, por jateamento ou escovamento mecânico, garantindo aderência e desempenho do sistema de proteção.

Elaborado por: Conepp Consultoria LTDA	Data: 11/11/2025	Revisão nº 00	Página: 5
--	----------------------------	-------------------------	---------------------



Todos os materiais empregados deverão apresentar certificados de origem, ensaios mecânicos e comprovação de conformidade aos requisitos normativos. Materiais que apresentarem deformações, corrosão, trincas, danos superficiais ou incompatibilidades com as exigências do projeto serão automaticamente rejeitados..

1.7 ORIENTAÇÃO AO USUÁRIO

O manual de uso, operação e manutenção dos imóveis, a ser fornecido pela incorporadora e/ou construtora, deverá ser elaborado em conformidade com a ABNT NBR 14037 – Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações – Requisitos. Este manual deverá apresentar todas as informações relativas ao desempenho assegurado pelo projeto e pela execução da edificação, incluindo as limitações, obrigações do usuário e procedimentos necessários para preservação da vida útil de projeto.

Deverão constar orientações claras sobre as ações de operação, manutenção preventiva e corretiva, bem como advertências quanto às intervenções que possam comprometer o desempenho original da estrutura, dos sistemas construtivos ou de suas interfaces. Tais informações são essenciais para garantir que a edificação mantenha, ao longo de sua vida útil, os níveis mínimos de desempenho previstos no projeto e estabelecidos pelas normas técnicas aplicáveis.

1.8 ORIENTAÇÃO QUANTO À MANUTENÇÃO E INSPEÇÃO

Os usuários da edificação deverão ser devidamente orientados quanto às responsabilidades que lhes competem, conforme estabelece a ABNT NBR 5674 – Manutenção de Edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção.

As informações referentes à inspeção, conservação e manutenção do sistema estrutural previsto neste projeto deverão constar nos manuais de uso, operação e manutenção da edificação, em conformidade com a ABNT NBR 15575 e com as diretrizes da ABNT NBR 14037 – Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações – Requisitos, cuja elaboração é de responsabilidade da incorporadora e/ou construtora.

Para garantir o bom desempenho da estrutura durante toda a sua Vida Útil de Projeto (VUP), é dever do usuário cumprir as seguintes recomendações, visando evitar a deterioração dos elementos estruturais:

Elaborado por: Conepp Consultoria LTDA	Data: 11/11/2025	Revisão nº 00	Página: 6
--	----------------------------	-------------------------	---------------------



Realizar manutenção periódica das impermeabilizações nos trechos em que os elementos estruturais estejam expostos às intempéries.

Manter os elementos de fachada íntegros, evitando que partes da estrutura fiquem expostas direta ou indiretamente ao ambiente externo.

Impedir o acúmulo de água sobre superfícies que não possuem sistema de drenagem ou proteção adequada.

Garantir a boa ventilação e manutenção frequente de locais sujeitos à umidade constante, tais como áreas molhadas, pisos sobre terreno, caixões perdidos e ambientes confinados.

Não utilizar, na limpeza de paredes, pisos ou áreas próximas a elementos estruturais, produtos que contenham ácidos, cloro, soda cáustica ou substâncias corrosivas, pois podem danificar componentes estruturais metálicos ou comprometer proteções anticorrosivas.

A inspeção periódica da estrutura deve constar obrigatoriamente no manual de uso, operação e manutenção, de forma a permitir a detecção precoce de manifestações patológicas, tais como deformações excessivas, recalques, oxidação, corrosão, deslocamentos, fissuras, trincas, rachaduras, lascamentos ou qualquer alteração que comprometa o desempenho estrutural.

Recomenda-se que os manuais, visando atender à VUP, estabeleçam:

Inspeções quinquenais (a cada 5 anos), de caráter visual, para identificação de sintomas patológicos iniciais.

Inspeções decenais (a cada 10 anos), ou antes, caso indicado pela inspeção quinquenal, utilizando instrumentação e métodos adequados.

Todas as inspeções deverão ser realizadas por profissional habilitado, com conhecimento técnico comprovado em sistemas estruturais e patologias das edificações.

Para estruturas localizadas em regiões com maior agressividade ambiental (por exemplo, atmosferas industriais, marinhas ou altamente úmidas), recomenda-se adotar intervalos menores, entre 2 e 3 anos, para inspeções preventivas, especialmente em elementos metálicos com maior exposição ao ambiente.

Elaborado por: Conepp Consultoria LTDA	Data: 11/11/2025	Revisão nº 00	Página: 7
--	----------------------------	-------------------------	---------------------



1.9 TERMO DE ENCERRAMENTO

A obra obedecerá à boa técnica, atendendo às recomendações da ABNT e das Concessionárias locais.

A obra será entregue completamente limpa. As instalações serão ligadas definitivamente à rede da concessionária, sendo entregues devidamente testadas e em perfeito estado de funcionamento.

Belo Horizonte, 11 de novembro de 2025.

Mateus Coelho Alves - CREA/MG 226.772/D
Responsável técnico Projeto de Estrutural

Elaborado por: Conepp Consultoria LTDA	Data: 11/11/2025	Revisão nº 00	Página: 8
--	----------------------------	-------------------------	---------------------