

PEÇAS TÉCNICAS
DIMENSIONAMENTO ESTRUTURAL METÁLICO

OBRA: Construção da Quadra Poliesportiva do CASE Feminino no município de Cuiabá/MT



Autenticado com senha por GUSTAVO ARAUJO DE SOUZA - GERENTE / GEACOM - 13/06/2024 às 10:30:13.
Documento Nº: 17927916-7502 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=17927916-7502>



SESPCAP202481018



Anotação de Responsabilidade Técnica -
ART Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MT

ART DE OBRA/SERVIÇO
1220240092682

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do CREA-MT

1. Responsável Técnico

ALYSON LINO XAVIER

RNP: 1207066990

Título Profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Registro: 17938

Empresa Contratada:

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA

CPF/CNPJ: 03.507.415/0028-64

Rua: RUA JÚLIO DOMINGOS DE CAMPOS, S/N

Número: S/N

Complemento:

Bairro: CENTRO POLÍTICO ADMINISTRATIVO

País: Brasil

Cidade: CUIABÁ

UF: MT

CEP: 78.049-927

Contrato:

Celebrado em: 29/04/2024

Valor: R\$ 14.682,90

Tipo de Contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional:

3. Dados Obra/Serviço

Logradouro	Bairro	Número	Complemento	Cidade	UF	País	Cep	Coordenada
AVENIDA GOVERNADOR DANTE MARTINS DE OLIVEIRA	PLANALTO	S/N	COMPLEXO POMERI	CUIABÁ	MT	BRA	78.058-800	015°34'00.00" S 056°02'00.00" O
Data de Início: 29/04/2024		Previsão Término: 06/05/2024			Código:			
Tipo Proprietário: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO		Proprietário: SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA			CPF/CNPJ: 03.507.415/0028-64			
Finalidade: PRISIONAL								

4. Atividades Técnicas

Grupo/Subgrupo	Atividade Profissional	Obra/Serviço	Complemento	Quantidade	Unidade
Estruturas - Estruturas Metálicas					
	Projeto	de estrutura metálica	para edificação	11,679,1400	quilograma
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART					

5. Observações

Projeto de estrutura metálica para quadra poliesportiva do CASE Feminino do Complexo POMERI com 11.679,14 kg.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ data _____
289.597.078-56 - ALYSON LINO XAVIER
03.507.415/0028-64 - SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA

Valor ART: R\$ 99,64

Registrada em 29/04/2024

Valor Pago: R\$ 99,64

9. Informações

A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mt.org.br ou www.confex.org.br.
A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.crea-mt.org.br cate@crea-mt.org.br
tel: (65)3315-3000



CREA-MT
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do
Mato Grosso

Nosso Número: 14000000014518258

Documento assinado digitalmente
gov.br ALYSON LINO XAVIER
Data: 30/04/2024 16:47:54-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Documento assinado digitalmente
gov.br FERNANDO WIECZORECK DE DAVID
Data: 30/04/2024 17:51:25-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



Autenticado com senha por GUSTAVO ARAUJO DE SOUZA - GERENTE / GEACOM - 13/06/2024 às 10:30:13.
Documento Nº: 17927916-7502 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=17927916-7502>



SESPCAP202481018

SIGA



Governo do Estado de Mato Grosso
SESP – Secretaria de Estado de Segurança Pública

MEMORIAL DESCRITIVO PARA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA
METÁLICA DA QUADRA CASE FEMININO CUIABÁ

Elaborado por:

Eng. Alyson Lino Xavier
CREA: MT017938
ART: 1220240092682

R00	07/05/2024	Emissão Inicial	Alyson Lino Xavier
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL
Nome do projeto		PROJETO ESTRUTURAL DA COBERTURA DO BARRACÃO DO CASE BARRA DO GARÇAS	
Nome Eletrônico do Arquivo		EST-QUADRA PADRAO-EM-FL01-03-REV00 - CUIABA	
Endereço do projeto		AVENIDA GOVERNADOR DANTE MARTINS DE OLIVEIRA, BAIRRO PLANALTO, S/N, COMPLEXO POMERI, CUIABÁ-MT	



SESPCAP202481018



Governo do Estado de Mato Grosso
SESP – Secretaria de Estado de Segurança Pública

SUMÁRIO

I.	CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	3
II.	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS E SERVIÇOS.....	3
II.1	ESTRUTURA METÁLICA	4
	REFERÊNCIAS NORMATIVAS (sempre nas últimas versões da ABNT):.....	4
	ESPECIFICAÇÃO DO AÇO A SER UTILIZADO	4
	PREPARAÇÃO.....	4
	SOLDAGEM.....	4
	MONTAGEM DA ESTRUTURA	5
	COBERTURA	5
	BASE.....	5
	TRANSPORTE, RECEBIMENTO E ARMAZENAMENTO DE MATERIAL	5
	PREPARAÇÃO E APLICAÇÃO DE TINTAS	6
	RETOQUES	6
	GARANTIA.....	6
III.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	7





Governo do Estado de Mato Grosso
SESP – Secretaria de Estado de Segurança Pública

I. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este Memorial Descritivo define especificações técnicas segundo as exigências do Governo de Mato Grosso aplicáveis à CONTRATADA, para fornecimento de todos os materiais, serviços e equipamentos necessários para a construção da cobertura do barracão do CASE, no município de Barra do Garças.

Este Memorial Descritivo fará parte integrante do Contrato, valendo como se fosse nele efetivamente transcrito.

Caberá à CONTRATADA, a emissão da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) emitido por um responsável técnico com registro no CREA referente à execução dos serviços de engenharia civil.

II. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS E SERVIÇOS

O plano de numeração deste caderno foi elaborado em obediência ao estabelecido no Decreto Federal 92.100 de 10 de dezembro de 1985.

Será vedado à CONTRATADA, realizar serviços em desacordo com as recomendações técnicas dos fabricantes de todos os materiais e equipamentos a serem empregados, sendo obrigatória, portanto, a utilização de todo o ferramental, materiais consumíveis e serviços necessários especificados nas recomendações dos manuais dos fabricantes.

CRITÉRIOS DE SIMILARIDADE

Nas especificações técnicas de materiais e produtos deste memorial, o que foi colocado em termos de fabricante, modelo ou marca, o foi como referência. A fim de atender plenamente aos requisitos específicos do sistema projetado e ao padrão de qualidade requerido.

Para os materiais e produtos a serem fornecidos para compor as instalações projetadas, admitir-se-á substituição por produto com características e especificações técnicas iguais à marca de referência e qualidade similar ou superior, desde que aprovado, por escrito no diário de obra, pelo autor do projeto e a FISCALIZAÇÃO do CONTRATANTE.

Poderá o CONTRATANTE solicitar da CONTRATADA laudos técnicos de ensaios/testes de laboratório credenciado pelo INMETRO, que comprovem a integral equivalência de materiais/produtos a serem fornecidos, em relação aos especificados neste Memorial, sem que com isso seja alterado o prazo estabelecido em contrato e sem ônus.





Governo do Estado de Mato Grosso
SESP – Secretaria de Estado de Segurança Pública

II.1 ESTRUTURA METÁLICA

REFERÊNCIAS NORMATIVAS (sempre nas últimas versões da ABNT):

NBR 8800 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios.

NBR 14762 – Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio.

NBR 16775 – Estruturas de aço, estruturas mistas de aço e concreto, coberturas e fechamentos de aço – Gestão dos processos de projeto, fabricação e montagem – Requisitos.

ESPECIFICAÇÃO DO AÇO A SER UTILIZADO

O aço a ser utilizado na estrutura metálica da cobertura será o do tipo A-36 (Podendo ser utilizado SAE 1020 ou superior).

PREPARAÇÃO

As peças cortadas com maçarico deverão ser perfeitamente retas, limpas e livre de rebarbas, saliências e reentrâncias. Faces em contato como chapas de fixação em lajes ou pilares deverão estar livre de saliências, rebarbas ou respingos de solda, além de adequadamente planas de modo a permitir um acoplamento satisfatório.

SOLDAGEM

O executante deve planejar a montagem de modo a minimizar as soldas de campo. A técnica de soldagem, a execução, a aparência e a qualidade das soldas, bem como os métodos utilizados na correção de defeitos, deverão obedecer às seções 3 e 4 da AWS D

As superfícies a serem soldadas deverão estar livres de escórias, graxas, rebarbas, tintas ou quaisquer outros materiais estranhos. A preparação das bordas por corte a gás será realizada, onde possível, por maçarico guiado mecanicamente. As soldas por pontos deverão estar cuidadosamente alinhadas e serão de penetração total.

Toda solda deverá ser executada com eletrodo E7018, na espessura da chapa do perfil, inclusive soldas temporárias. Todas as soldas de chanfro deverão ter penetração total, exceto quando claramente indicado no projeto. Toda solda deverá ser executada por soldador experiente e certificado.

A documentação dos soldadores (CTPS, certificados) deverá ser colocada à disposição da CONTRATANTE para consultas. As soldas deverão ter dimensões





Governo do Estado de Mato Grosso
SESP – Secretaria de Estado de Segurança Pública

constantes, sem apresentar mordeduras, trincas, excesso ou falta de material de adição. A escória deve ser retirada antes da limpeza para pintura.

MONTAGEM DA ESTRUTURA

É de responsabilidade da CONTRATADA a elaboração do plano de montagem da estrutura metálica.

Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente às medidas lineares e angulares, alinhamentos, prumos e nivelamento.

Deverão ser previstos, pela CONTRATADA, contraventamentos provisórios de montagem em quantidades suficientes sempre que necessário e estes deverão ser mantidos enquanto a segurança da estrutura o exigir.

O executante deverá colocar na obra durante a montagem, máquinas e ferramentas pertinentes a montagem e demais acessórios para montagem, inclusive os relacionados à segurança (cintos de segurança, máscaras de solda, capacetes, etc.). Todo pessoal de montagem deverá estar uniformizado e devidamente identificado.

Deverá ser realizado o tracionamento das estruturas de contraventamento previstas em projeto antes da instalação das telhas.

COBERTURA

A telha a ser utilizada será metálica termoacústica $e=30\text{mm}$, trapezoidal, pré-pintada. Será fixada conforme as recomendações do fabricante, parafusos auto-atarraxantes de aço galvanizado com vedação de borracha conforme indicado para o tipo de telha utilizada. Não será admitido qualquer vazamento na cobertura.

Qualquer avaria causada à estrutura durante a instalação/soldagem da cobertura, será de responsabilidade da CONTRATADA para execução das obras civis.

BASE

A execução da fixação da estrutura metálica junto a estrutura em concreto armado deverá seguir rigorosamente as especificações apresentadas no projeto estrutural.

TRANSPORTE, RECEBIMENTO E ARMAZENAMENTO DE MATERIAL

É de responsabilidade do executante o transporte adequado e seguro de todos os materiais, evitando danos durante a carga, transporte e descarga como amassamentos, distorções e deformações nas peças. Para tanto, as partes da estrutura metálica deverão ser providas de contraventamentos provisórios para o transporte e armazenamento.





Governo do Estado de Mato Grosso
SESP – Secretaria de Estado de Segurança Pública

As partes estruturais que sofrerem danos deverão ser reparadas antes da montagem, de acordo com a solicitação do responsável pela fiscalização da obra.

O material enviado à obra deve ser acompanhado do pessoal e equipamento necessário à descarga.

Materiais devem ser estocados na obra sobre estrados de madeira e protegidos contra intempéries e sujeira. A guarda dos materiais estocados na obra é de exclusiva responsabilidade do executante.

PREPARAÇÃO E APLICAÇÃO DE TINTAS

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, respingos de solda, carepa de laminação, furos, etc.

A preparação da superfície constará basicamente de jateamento abrasivo, de acordo com as melhores Normas Técnicas e obedecendo as seguintes Notas Gerais:

- Deverão ser removidas antecipadamente todas as carepas de laminação, pingos de solda, rebarbas, etc.
- Depois da preparação adequada da superfície deverá ser aplicado 2 demãos de tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) e posteriormente 2 demãos de tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado). Cada demão deverá ter aproximadamente 40 micras, tanto a alquídica de fundo, como para a alquídica de acabamento.
- Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.
- Para a cor do esmalte alquídico ver projetos arquitetônicos.

Deve seguir estritamente as especificações do fabricante, inclusive no que toca ao intervalo entre demãos, métodos de aplicação, etc.;

RETOQUES

Todo dano observado após a montagem da estrutura deverá ser retocado por meio de limpeza manual ao grau St-2, com subsequente aplicação e acabamento.

GARANTIA

O FABRICANTE deverá fornecer "Certificado de Garantia" cobrindo os elementos fornecidos quanto a defeitos de fabricação e montagem pelo período de 5 (cinco) anos, contados a partir da data de entrega definitiva dos SERVIÇOS.





Governo do Estado de Mato Grosso
SESP – Secretaria de Estado de Segurança Pública

III. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nota sobre topografia: Quaisquer problemas eventualmente encontrados na fase de execução deverão ser informados ao projetista estrutural da GEFISC/CMF/SOENG/SAAS/SESP-MT, para que, juntamente com o fiscal de obras e a empresa executora, seja sanado o mais breve possível, não acarretando, desta forma, prejuízo para ambas às partes. Qualquer execução diferente do supracitado exime por completo qualquer responsabilidade deste projetista.

O projetista estrutural apenas se responsabiliza pelas atividades técnicas do projeto estrutural, contida na ART, não ficando responsável, por quaisquer serviços de planejamento de obra, execução, logística, etc., que podem aparecer nas fases da obra.

Demais construções ou reformas apontadas após a emissão da ART do projeto estrutural, não são de responsabilidade do profissional titular deste projeto.

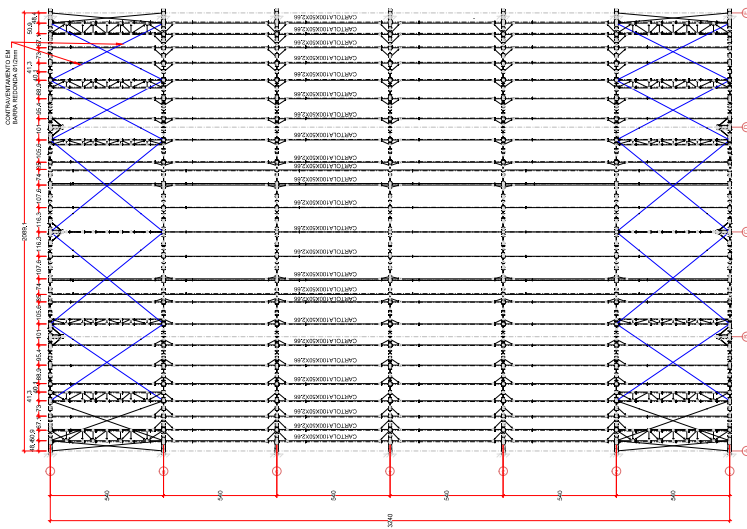
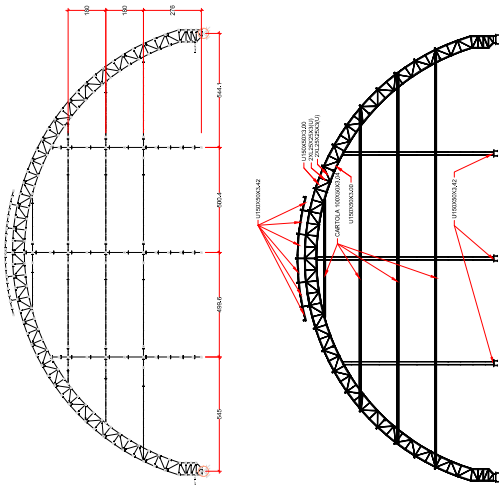
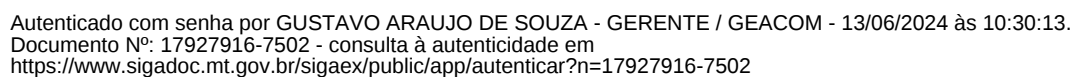
Para detalhes sobre cargas consideradas, vinculações, carregamentos, esforços entre outros, consultar memoriais de cálculo da estrutura metálica e de consideração das cargas de vento.

Responsável técnico

Documento assinado digitalmente
gov.br ALYSON LINO XAVIER
Data: 07/05/2024 12:19:27-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Alyson Lino Xavier
Engenheiro Civil
CREA: MT017938
GEFISC/CMF/SOENG/SAAS/SESP-MT





NOTAS SOBRE A ESTRUTURA METÁLICA:

- [illegible]

R00	30/06/2024	EMISSAO FICHEL		
RECEBIDO	DATA	DESCRIÇÃO		

PROJETO ESTRUTURAL

QUINDA DOI ESPOSTIVA SISTEMA SOCIOMEDICATO/S

SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA - SESP

ASSEMBLEA CONSULTIVA DEL CANTEO MARIÑO DEL OCEANO DEL CONDOMINIO

TO: **ALYSON LINO XAVIER** Documente salvatze signatura

REAL ONI

EST

01/

01/03

OME DO ARQUIVO DIGITAL: 23526252QUADRA INFORMACAOPLUSCOMPROVO • CUBA.ARG

CONSIDERAÇÕES DO PROJETO:

1. Os projetos estruturais apenas se responsabilizam pelos pontos técnicos dos projetos estruturais, conforme nos respectivos ART's, não ficando responsáveis por quaisquer aspectos de planejamento de obra, exemplo: logística, etc., que podem quando não fazer da obra.
2. Dadas as conversões ou reformas apontadas após a emissão dos ART's dos projetos estruturais, não são de responsabilidade dos profissionais liberais desta profissão. Todas as serviços e profissionalidades citados no memorial descritivo nos projetos estruturais, levantamentos, quantitativos e nos ART's foram demandados, conferidos e aprovados pelos coordenadores dos projetos.

Part 1 - 400000

Scenario	WFL
No sales in alternate	100
No sales	2,000
Non-tradable	100
Tradable	100
Substrate & equipment	100

PERF. - 3003.00

Material	303 SS
Dimensions	1.0 mm
Net weight in kilograms	1.00 kg
Net weight	1.41 kg
Net weight	0.00 kg
Calculated temperature	0.00 and



1.00

1.00

PROBLEM 12-33

Reaction	20 kN
Support	1.5 m
Max. moment in elements	1.5 m
Max. slope	1.5 m
Max. deflection	0.10 m
Max. rotation	0.01 rad
Uniformly distributed load	10 kN/m

[illegible]

Phase 1 at all bases					
On trial	Examination	Quarantined	Deposited	Drop out	Total
n = 30; 250 days	14	14	300 x 500 x 50	168	396
	5	5	750 x 100 x 50	311.5	331.5
				356	375.6
				121	121
				134	134
				15.9	15.9

Model	100-10
Max dia	100 mm
Stroke	3.0 mm
Max force in vacuum	3.0 N
Max weight attached to transducer	200.0 g
Max load on transducer	10.00 mN
Max weight	3.0 g
Calibration requirements	ISO 91 and

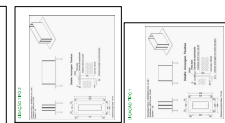
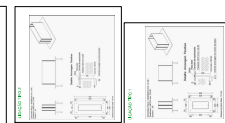
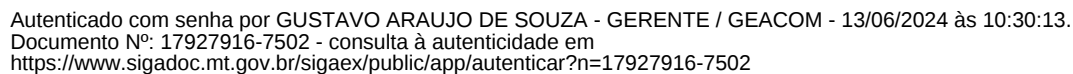
BARRA REDONDA Ø1,2" CONTRAVENTAMENTO	Sección	Ø 12 mm
	Acero	A-235
	Resistencia	235 MPa
	Modo de unión	235 MPa

PERFECT LOGIC	Overall Success Success in elements Error path Error in body Error in table Confusion in interpretation 80.2 min 7.4 min 1.9 min 0.8 min 4.8 min 0.0 min 0.0 min
---------------	--

PERFIL - CARTOLA 100X55X2502,66	
	Material 6063-T5 Acabamento 20 e 40 Temp. máxima de utilização 120 °C Temp. mínima - 55 °C Temp. média 10 °C Resistência à tração 200 MPa Resistência ao escoamento 100 MPa Resistência ao impacto 10 J/m² Condutividade térmica 160 W/mK

PENAL - 15002.0	
Area total	36.43
Área construída	2.53
Área de áreas de estacionamento	2.53
Área verde	1.80
Área coberta	0.06
Área de circulação	0.00
Área de estacionamento	0.00

[illegible][illegible]

[illegible]

4075

[illegible]

PROJETO ESTRUTURAL

QUADRA POLIESTRUTURAL SISTEMA SOCIOEDUCATIVO

AVENIDA GOVERNADOR DANTE MARTINS DE OLIVEIRA, S/N, COMPLEXO POMERI, BAIRRO PLANALTO, CUIABÁ - MT

12070668990
 ALFONSO JIM GARCIA
 1040 N. 10TH AVE. STE 1000
 DENVER CO 80202
 303.733.0000

$\mu = 0.01$	$\sigma^2 = 0.01$	$\rho = 0.9$
--------------	-------------------	--------------

DEL ARCO PADRAO
DEL VIGA TRAV.

--

