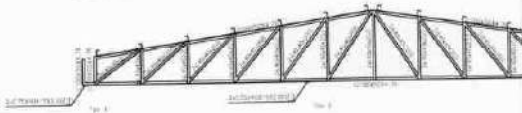


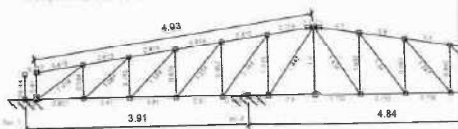
2D: VISTA FRONTAL - PERFIL TP 1



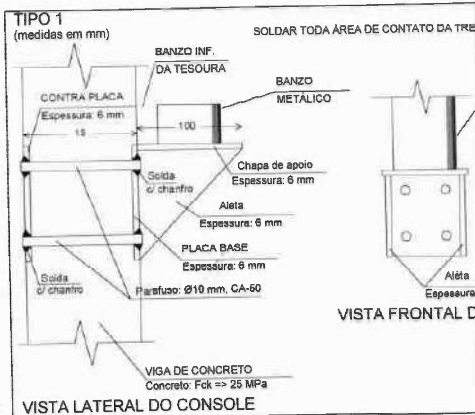
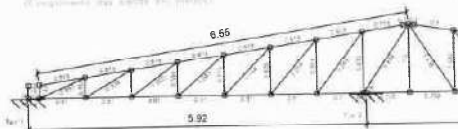
2D: VISTA FRONTAL - PERFIL TP 2



2D: VISTA FRONTAL - PERFIL TP 1



2D: VISTA FRONTAL - PERFIL TP 2



CONSIDERAÇÕES DO PROJETO:

- Os projetos estruturais apenas se responsabilizam pelas atividades técnicas dos projetos estruturais, ficando nas respectivas ART's, não ficando responsáveis, 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 das ART's dos projetos estruturais, não são de responsabilidade dos profissionais titulares deste projeto. Todos os serviços e procedimentos citados no memorial descritivo, nos projetos estruturais, levantamentos quantitativos e nas ART's, foram demandados, conferidos e aprovados pela coordenação de projetos e superintendência de SACID / SINFRÁ-MT.

SACID/SINFRÁ
 Fls.: **67**
 Rub.: **1**

OBSERVAÇÕES:

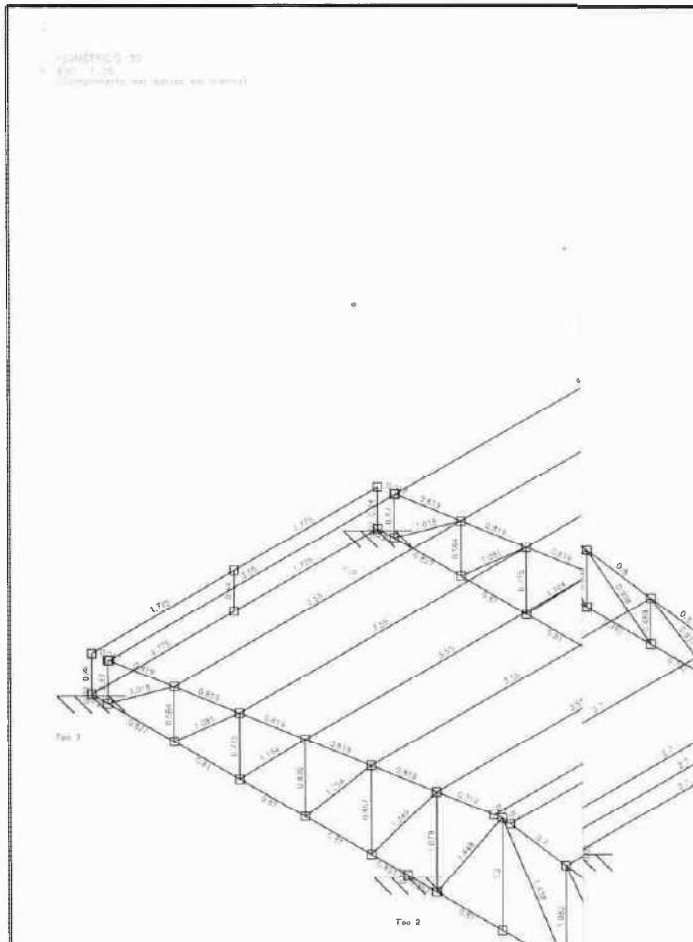
- NÃO UTILIZAR ESTRUTURAS METÁLICAS COMPOSTAS POR PILARES METÁLICOS, TRILHAS METÁLICAS E PÓS-TENSÃO EM TELHAS METÁLICAS LEVES.
- TOCA A SUPERFÍCIE A SER PINTADA DEVERÁ ESTAR COMPLETAMENTE LIMP, LIVRE DE CORRUÇÕES, UMIDADE, FERROXIDIAÇÃO, INCRUSTAÇÕES, PRODUTOS QUÍMICOS DIVERSOS, FERRUGEM, FIBRAS DE CIMENTO, CARRIPA DE LAMINAÇÃO, ETC. A PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE DEVERÁ SER REALIZADA DE ACORDO COM AS NORMAS TÉCNICAS. DEPOIS DA PREPARAÇÃO ADEQUADA DA SUPERFÍCIE DEVERÁ SER APLICADO DUAS DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO A BASE DE CROMATO DE ZINCO E POSTERIORMENTE DUAS DEMÃO DE PINTURA ESMALE ACEITADO DEVERÁ SER RESPEITADOS OS INTERVALOS ENTRE AS DEMÃO CONFORME ESPECIFICAÇÃO DOS FABRICANTES. PARA COR DO ESMALE ACEITADO APLICADO AQUEL PADRÃO SERVIC.
- CONFORME A NBR 8822/2018 A ESTRUTURA, SERÁ EXECUTADA EM AÇO DOBRADO E AÇO LAMINADO (ATM A-36).
- A QUALIDADE DOS MATERIAIS COMO CONCRETO, AÇO E MADEIRA DEVERÁ SER INSPECIONADOS E ACOMPANHADOS NO LOCAL PRÉVIO PARA USO NA OBRA, POR PROFISSIONAL LEGITIMAMENTE HABILITADO JUNTO AO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, AGRONOMIA E ARQUITETURA - CREA/MT.
- O CÁLCULO DA REVESTIMENTOS DAS TELHAS FORAM BASEADOS POR INTERIO NA NBR 8822/2018. NÃO SERÁ OBRIGATORIAMENTE INSTALADA SEMPRE A TENCAR PARA O EXCESSO DE SOBRECARGA CIRCULANDO EM VÃOS CRÍTICOS DA ESTRUTURA.
- OS PERFIS DEVERÃO SER SOLDADOS A RIBANA DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL, SUAS SOLDAS DEVERÃO SER APLICADAS DE MANEIRA CONTÍNUA, REALIZANDO QUE DE MANEIRA ALGUMA PODERÁ SER APLICADA DO TIPO INTERMITENTE, SOLICITANDO ONDE QUE O APLICADO DE AÇO E PERFIS DE COBERTURA, NESTE CASO A PRINCIPAL ESTRUTURA DEVERÁ SER FEITA EM UM LOCAL SECO, E POSTERIORMENTE NO SEU DEVIDO TEMPO SER INSTALADA SOB OS PILARES METÁLICOS.
- NO CASO DE JUNÇÃO LATERAL DE PERFIS DEVERÁ ATENÇÃO QUE NA HORA DE APLICAR A BOLA DEVE-SE OBSERVAR SE HOUVER EXISTÊNCIA DE FRIÇÃO ENTRE OS PERFIS. SE FOR O CASO É RECOMENDADO REPETIR O PROCESSO.
- RECOMENDADO MONITORAR AS TENSÕES DO AÇO DURANTE A REVESTIMENTOS E QUANDO FOR REALIZADO O LANÇAMENTO/ADENSAMENTO DE CONCRETO DOS VINCULOS EXTERIORES PREVER A EXISTÊNCIA DOS CHUMBADORES JÁ DIMENSIONADOS NO PROJETO ESTRUTURAL.
- TODAS AS DEMÃO UNIDADES SERÃO DO TIPO SOLDAS, CAUSANDO A NECESSIDADE DE SOLDADORES, MONTADORES E DEMÃO PROFISSIONAIS DEVIDAMENTE QUALIFICADOS PARA A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA.
- CASO SEJA NECESSÁRIO DEVERÁ SER EXECUTADO TRAVAMENTO OU CONTRAVENTAMENTO DA ESTRUTURA DURANTE A FASE DE MONTAGEM DA MESMA.
- NÃO UTILIZAR PROFUNDAS GALVANIZADOS SEM PINTURA, ENTÃO ASSIM A OCORRÊNCIA DE CORROÇÃO GALVÂNICA.
- REALIZAR VISITAS PERIÓDICAS VERIFICANDO A OCORRÊNCIA DE FENÔMENOS DE OXIDAÇÃO DA ESTRUTURA, PROVIDENCIANDO REPARO ADEQUADO E IMEDIATO.
- TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFERIDAS NA OBRA, SENDO RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE A VERIFICAÇÃO DAS DIMENSÕES DO PROJETO ANTES DA FABRICAÇÃO.

PROJ. EXEC. ESTAT. E DET. DE OBRA
 Renan Paris de Souza
 Engenheiro Civil - SACID / SINFRÁ - MT
 Norma de projeto: ABNT NBR 14762:2013
 Para cobrir: A-36
 Escala: 1:50

Renan Paris de Souza
 Engenheiro Civil
 CREA 100728754-3
 SACID/SINFRÁ-MT

OB	DESCRIÇÃO	CLASSIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO
Nº	DATA	ATA	DATA
REVISÕES			
TIPO DA OBRA	INSTITUCIONAL - OBRA NOVA		
PROPRIETÁRIO CNP OU CDE	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA		
LOCAL E DESCRIÇÃO CONTRATUAL	SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE AVENIDA DOS FLAMBOYANTS, RESERVA "RDS" JARDIM BOTÂNICO SINOP - MT INSCRIÇÃO CADASTRAL		
ELABORADO POR	RENAN PARIS DE SOUZA Engenheiro Civil - SACID / SINFRÁ - MT CREA/MT 100728754-3		
APROVADO POR	Natalia Fróes Batista Coordenadora - COPOC / SACID / SINFRÁ CAU 451840-6		
CLASSIFICAÇÃO	DATA	DESCRIÇÃO	FOLHA Nº
DESIGNO	Eng. Renan Paris de Souza	PROJETO ESTRUTURAL ESTRUTURA METÁLICA DE COBERTURA DETALHES CONSTRUTIVOS	02/10
E S T A T I S T I C A			
REVISÃO	% DE OCUPAÇÃO		QUANTIDADE
	TERREO	DEMÁS PAV.	
00			01





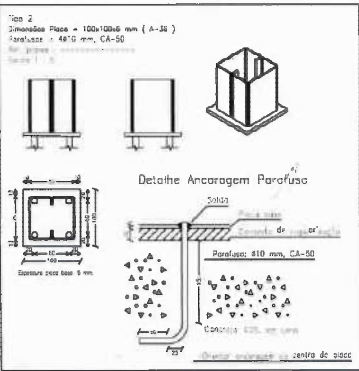
CONSIDERAÇÕES DO PROJETO.

- Os projetos estruturais apenas se responsabilizam pelas atividades técnicas dos projetos contidas nas respectivas ARTs, não ficando responsáveis, 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 das ARTs dos projetos estruturais, não são de responsabilidade dos profissionais titulares deste projeto. Todos os serviços e procedimentos citados no memorial descritivo, nos projetos estruturais, levantamentos quantitativos e nas ARTs, foram demandados, contidos e aprovados pela coordenação de projetos e superintendência da SACID / SINFRAMT.

OBSERVAÇÕES:

- SÃO UTILIZADAS ESTRUTURAS METÁLICAS COMPOSTAS POR PILARES METÁLICOS, TRELIÇAS METÁLICAS E POSTERIORMENTE DAS TRILHAS METÁLICO-ALUMÍNIO.
- TODA A SUPERFÍCIE A SER PINTADA DEVERÁ ESTAR COMPLETAMENTE LIMA, LIVRE DE CORRUPTOS, UMIDADE, REPERIÇÕES, INCLUSÕES, PRODUTOS QUÍMICOS DIVERSOS, FUMOS DE SOLDA, CADERA DE LAMINAÇÃO, ETC. A PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE CONSTATÁ BASICAMENTE DE JATEAMENTO ABRASIVO, DE ACORDO COM NORMAS TÉCNICAS. DEPOIS DA PREPARAÇÃO ADEQUADA DA SUPERFÍCIE DEVERÁ SER APLICADO DUAS COADAS DE PINTURA AUTOCORRETIVA A BASE DE CROMATO DE ZINCO E POSTERIORMENTE DUAS COADAS DE PINTURA ESMALTE ACETINADO. DEVERÃO SER RESERVADOS OS INTERVALOS ENTRE AS COADAS CONFORMES ESPECIFICAÇÃO DOS FABRICANTES PARA COAR DO ESMALTE ACETINADO E INDICADO AZUL, PADRÃO SEDUC CONFORME A NBR 5550/03 A ESTRUTURA SERÁ EXECUTADA EM AÇO DOBRADO E AÇO LAMBRADO (ASTM A-36).
- A QUALIDADE DOS MATERIAIS COMO CONCRETO, AÇO E SOLDAS DEVERÃO SER INSPECIONADOS E ACOMPANHADOS NO SEU PREPARO PARA USO NA OBRA, POR PROFISSIONAL LEGITIMAMENTE HABILITADO JUNTO AO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, AGRONOMIA E ARQUITETURA - CREA-MT.
- O CÁLCULO DA RESISTÊNCIA DAS TERÇAS FORAM BASEADOS POR INTEIRO NA NBR 8802/08. ONDE SERÁ DEVIDAMENTE INSTALADA SEMPRE ATENTIVA PARA O EXCESSO DE SOBRECARGA CIRCUNDADE EM VÁZIOS ADJACENTES DA ESTRUTURA.
- OS FERROS DEVEM SER REQUISITOS A PRIMA, DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL. SUAS SOLDAS DEVERÃO SER APLICADAS DE MANEIRA CORRETA, RESERVA-SE O QUE DE MANEIRA ALTERNADA PODER SER APLICADA DO TIPO INTERMITENTE, INCLUINDO CABOS QUE O AQUELA DE ÁGUA E PROPÍCIO DE OCORRER, NESTE CASO A PRINCIPAL ESTRUTURA DEVERÁ SER FEITA EM UM LOCAL, SENDO E POSTERIORMENTE NO MESMO LOCAL TEMPORARIAMENTE INSTALADA SOB OS PILARES METÁLICOS.
- NO CASO DE JUNÇÃO LATERAL, DE FERROS DEVE-SE ATENTAR QUE NA HORA DE SOLDAR A SOLDA DEVE SE OBSERVAR SE HOUVER DISTÚNCIA ENTRE AS TERÇAS ENTRE OS FERROS. SE FOR O CASO É RECOMENDADO REDUZIR O PROCESSO.
- É RECOMENDADO MONTAR AS TERÇAS OU APOIOS ANTERIORMENTE E QUANDO FOR REALIZAR O LANÇAMENTO, ADEQUAMENTO DE CONCRETO DOS VINCULOS EXTERIORES PRIMEIRAMENTE EXISTÊNCIA DOS CHAMBEADOS JÁ DIMENSIONADOS NO PROJETO ESTRUTURAL.
- FOCAREMOS EM TODAS AS LIGAÇÕES SERÃO DO TIPO SOLDÁVEIS CAUSANDO A NECESSIDADE DE SOLDADORES MONTADORES E DEMAIS PROFISSIONAIS DEVIDAMENTE QUALIFICADOS PARA A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA.
- CASO SEJA NECESSÁRIO DEVERÁ SER EXECUTADO TRAMAMENTO E/OU CONTAVANTAMENTO DA ESTRUTURA DURANTE A FASE DE MONTAGEM DA MESMA.
- NÃO UTILIZAR PARAFUSOS ENVIADOS SEM FURTO, ENTÃO SEJA A OPORTUNIDADE DE COBERTURA METÁLICA.
- REALIZAR VISITAS PERIÓDICAS VERIFICANDO A OCORRÊNCIA DE PONTOS DE OXIDEÇÃO DA ESTRUTURA, PROVIDENCIANDO REPAROS ADICIONAIS E IMEDIATO.
- TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA, SENDO RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE A VERIFICAÇÃO DAS DIMENSÕES DO PROJETO ANTES DA FABRICAÇÃO.

Norma de aço dobrado: NBR 14762-2010
 Aço laminado: A-36
 Escala: 1:20

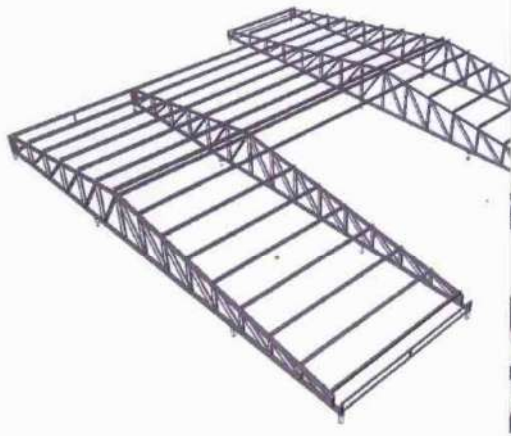


de projeto, observando-se

Renan Paris de Souza
 Engenheiro Civil
 CREA 100728754-3
 SACID / SINFRAMT

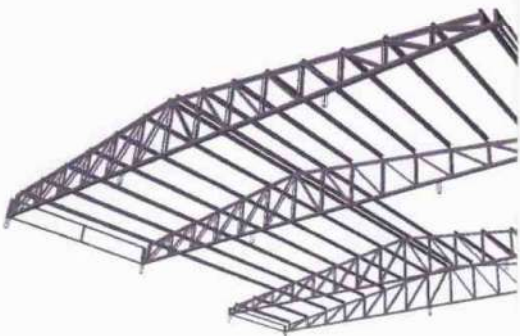
EMISSÃO JURICAL		RENAN
Atividade		01/10
REVISÕES		
Estado de Mato Grosso - MT Secretaria de Infra-Estrutura e Logística - SINFRAMT Superintendência de Gestão de Projetos de Obras Civis - SUGOP/OC		
TIPO DA OBRA	INSTITUCIONAL - OBRA NOVA	
PROPRIETÁRIO OPP OU ODO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	
LOCAL E DESCRIÇÃO GERAL	SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE AVENIDA DOS FLAMBOYANTES, RESERVA TR03, JARDIM BOTÂNICO SINOP - MT INSCRIÇÃO CADASTRAL	
ELABORADO POR	RENAN PARIS DE SOUZA Engenheiro Civil - SACID / SINFRAMT CREAMT: 100728754-3	
APROVADO POR	Natalia Frises Batista Coordenadora - COPOC / SACID / SINFRAMT CEMT: 45140/5	
ESCALA PROJETO	ESCALA EXECUÇÃO	ESCALA ANOTAÇÃO
OBJETO	PROJETO ESTRUTURAL	FOLHA Nº
DESCRIÇÃO	ESTRUTURA METÁLICA DE COBERTURA	04/10
Eng. Renan Paris de Souza	MEDIDA ENTRE EIXOS	
	ISOMÉTRICO 3D	
ESTATÍSTICA		
revisão	TERREO	01
00		





PERSPECTIVA 3D

S/ ESCALA



PERSPECTIVA VISTA INFERIOR

S/ ESCALA

PERFIL - #40x40x2.6

Altura total	40.0 mm
Espessura	2.6 mm
Área interno de dobramento	2.6 mm
Área seção	3.71 cm ²
Índice flange Iy	0.40 cm ⁴
Índice flange Iz	0.40 cm ⁴
Índice plano Ixy	5.11 cm ⁴
Índice plano Ixx	14.03 cm ⁴
Índice plano Iyy	14.03 cm ⁴
Coefficiente de enrijamento	0.01 cm ⁶

PERFIL - C100x2.6

Altura	100 mm
Abertura	50 mm
Altura do furo	40.0 mm
Abertura do furo	2.0 mm
Flac.	1.33 cm ²
Flac.	2.44 cm ²
Flac.	0.02 cm ²
Inclinação	0.00 cm ²
Ixx	
Iyy	
Ixy	
Ixx	
Iyy	
Ixy	
Coeff.	

CONSIDERAÇÕES DO PROJETO:

1. Os projetos estruturais apenas se responsabilizam pelas atividades técnicas dos projetos estruturais, contidas nas respectivas ART's, não ficando responsáveis, por quaisquer serviços de planejamento de obra, execução, logística, etc., que podem aparecer nas fases de obra.
2. Demais construções ou reformas apontadas após a emissão das ART's dos projetos estruturais, não são de responsabilidade dos profissionais estruturais deste projeto. Todos os serviços e procedimentos citados no memorial descritivo, nos projetos estruturais, levantamentos quantitativos e nas ART's, foram demandados, conferidos e aprovados pela coordenadora de projetos e supervisora de obra da SACID / SINFRÁ-MT.

SACID/SINFRÁ
Fls.: 70
Rubr.: 1

OBSERVAÇÕES:

1. NÃO UTILIZAR ESTRUTURAS METÁLICAS COMPOSTAS POR PLACAS METÁLICAS, TRUSS METÁLICAS E PORTAL METÁLICO EM TRUSS METÁLICAS ÚNICAS.
2. TODA A SUPERFÍCIE A SER PINTADA DEVERÁ ESTAR COMPLETAMENTE LIMPA, LIVRE DE COQUELHAS, UMIDADE, FERRUGEM, INCrustações, PRODUTOS QUÍMICOS DIVERSOS, FINGOS DE SOLA, GORDURA, LAMAÇAS, ETC. A PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE CONTERÁ BASTANTE DE ATENDIMENTO ABANDADO DE ACORDO COM NORMAS TÉCNICAS. DEPOIS DA PREPARAÇÃO, A SUPERFÍCIE DEVERÁ SER PINTADA COM UM DEMÃO DE PINTA ANTIFERRUGEM A BASE DE CROMATO DE ZINCO E POSTERIORMENTE COM A DEMÃO DE PINTA EMALTE ACETINADO. DEVERÁ SER REPERIÇÃO DE Ocorrências ENTRE AS DEMÃOS CONFORME DIRETRIZES DOS FABRICANTES PARA CORREÇÃO DE DEFICIÊNCIAS E INDICADO ABL. FÁBRICA. SERÁ OBRIGADO O EMPREGO DE PINTAS E ESTRUTURAS SEM DEFICIÊNCIA EM AÇO DORSELE AGU LAMINADO ASTM A 36.
3. A QUALQUER Ocorrência MATERIAIS COMO: CONCRETOS, AÇO E MADEIRA DEVERÁ SER INSPECIONADA E ACOMPANHADA DO SEU PREPARO PARA USO NA OBRA, POR PROFISSIONAL LEGALMENTE HABILITADO JUNTO AO CORDEIRO REGIONAL DE ENGENHARIA, AGRONOMIA E ARQUITETURA - CREA-MT.
4. O CÁLCULO DA RESISTÊNCIA DAS TIPOLOGIAS SERÃO BASEADOS POR INTERIO NA HYPOTÉTICO ONDE SERÁ DEVOLVIDO FERRUGEM ADERIDA A SER PINTADA PARA O EXCESSO DE SOBRESOLA CIRCUNDAÇÃO EM MASSA METÁLICA DA ESTRUTURA.
5. OS PERFIS DEVEM SER RESGADOS A HINCA, DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL, SEM SOLAS DEVEM SER APLICADAS DE MANEIRA CONTÍNUA, RESSALTANDO QUE DE MANEIRA ALGUMA PODERÁ SER APLICADO DO TIPO INTERMITENTE, INCLUSIVE CASOS QUE O AVALIADO DE ALMA E PERFIL DO COOPRES. NESTE CASO A PRINCIPAL ESTRUTURA DEVERÁ SER FEITA EM AÇO LOCALIZADO E O INTERMITENTE DO SEU DORSELE POR BASTA DO BASTA DE PLACAS METÁLICAS.
6. NO CASO DE JUNÇÃO TOTAL DE PERFIS DEVEM ATENÇÃO NA HINCA DE APLICAR A SOLDA DEBEM SER OBSERVAR SE HOUVER EXISTÊNCIA DE FRIEIRAS ENTRE OS PERFIS. SE TOP O CABO E RECOMENDADO RESPEITO O PROCESSO.
7. É RECOMENDADO MONTAR AS FERRUGENS OU APOIOS PRINCIPAIS SEPARAVELMENTE, E QUANDO FOR REALIZAR O LANÇAMENTO ACESSÓRIAMENTE DE CONCRETOS VÍCIOS DE DEFICIÊNCIAS PREPARAR A EXISTÊNCIA DOS CHAMARRONES JÁ DIMENSIONADOS NO PROJETO ESTRUTURAL.
8. TODAS AS DEMAS LIGAÇÕES SERÃO DO TIPO SOLDÁVEIS, CAVANDO A NECESSIDADE DE SOLDADORES, MONTADORES E DEMAS PROFISSIONARIS DEVIDAMENTE QUALIFICADOS PARA A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA.
9. CASO SEJA NECESSÁRIO, DEVERÁ SER RESGADO TRILHAMENTO DO CONTINUA MONTADO DA ESTRUTURA DURANTE A FASE DE MONTAGEM DA MESMA.
10. NÃO USAR PARAFUSOS GALVANIZADOS SEM PINTURA, EVITANDO ASSIM A Ocorrência DE CORROSÃO DA VÉRICA.
11. REALIZAR VISTORIA PERIÓDICA VERIFICANDO A Ocorrência DE PONTOS DE CARGA DA ESTRUTURA, PREVENINDO O REPARO ADEQUADO E IMEDIATO.
12. TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFIRMADAS NA OBRA, SENDO RESPONSABILIDADE DO EXECUTANTE A VERIFICAÇÃO DAS DIMENSÕES DO PROJETO ANTES DA FABRICAÇÃO.

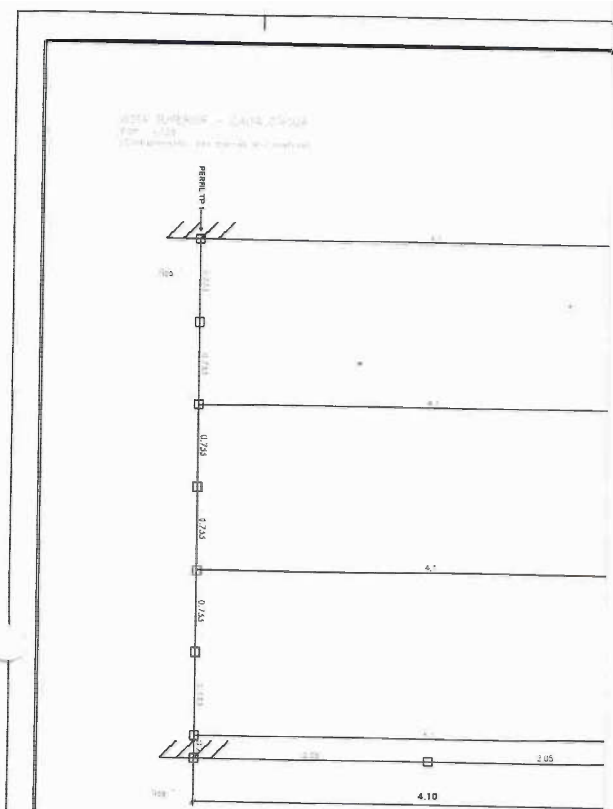
RENAN PARIS DE SOUZA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - 2022
Número de Ato: 04/2022, ARTº Nº 14753/2022
Ato número: A-35
Local: -/05

Renan Paris de Souza
Engenheiro Civil
CREA 100728754-3
SACID/SINFRÁ-MT

EMISSÃO ORIGINAL	RELIAN	
DATA	REVISÃO	QUANTO
REVISÕES		
Estado de Mato Grosso - MT Secretaria de Infra Estrutura e Logística - SINFRÁ Superintendência de Gestão de Projetos de Obras Civis - SUGPOC		
TIPO DE OBRA	INSTITUCIONAL - OBRA NOVA	
PROPRIETÁRIO (OP/OU/OC)	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	
LOCAL E NOÇÃO CADASTRAL	SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE AVENIDA DOS FLAMBOYANTES, RESERVA "R03" JARDIM BOTÂNICO SINOP - MT REGIÃO CADASTRAL	
ELABORADO POR	RENAN PARIS DE SOUZA Engenheiro Civil - SACID / SINFRÁ - MT CREAMT 100728754-3	
APROVADO POR	NADIA FRANK ESTER Coordenadora - COOPIC / SACID / SINFRÁ CAL - 401940-6	
ESCALA/NOTA	ESCALA: PROJETO ESTRUTURAL	FOLHA Nº
DESCRIÇÃO	ESTRUTURA METÁLICA DE COBERTURA DETALHES CONSTRUTIVOS / QUANTITATIVOS PERSPECTIVAS 3D	05/10
ESTATÍSTICA		
Nº DE COPIAS: 00		
Nº DE COPIAS: 01		



SEMACAP20221972A



CONSIDERAÇÕES DO PROJETO:

1. Os projetistas estruturais apenas se responsabilizam pelas atividades técnicas dos projetos estruturais, confiadas nos respectivos ART's, não ficando responsáveis, por quaisquer serviços de planejamento de obra, execução, logística, etc., que podem aparecer nas fases da obra.
2. Demais construções ou reformas apontadas após a emissão dos ART's dos projetos estruturais, não são de responsabilidade dos profissionais titulares deste projeto. Todos os serviços e procedimentos citados na memória descritiva, nos projetos estruturais, levantamentos quantitativos e nas ART's, devem atender às demandas, conteúdos e aprovados pela coordenadoria de projetos e supervisão de SACID / SINFRAMT.

SACID/SINFRAMT
 Fls.: 74
 Rub.: 2

OBSERVAÇÕES:

1. SÃO UTILIZADAS ESTRUTURAS METÁLICAS COMPOSTAS POR PILARES METÁLICOS, TRILHAS METÁLICAS E POSTERIORMENTE DAS TELHAS METÁLICAS LEVÉS.
2. TODA A SUPERFÍCIE A SER PINTADA DEVERÁ ESTAR COMPLETAMENTE LIMPADA, LIVRE DE GORDURAS, UMIDADE, FERRUGEM, INCRUSTAÇÕES, PRODUTOS QUÍMICOS DIVERSOS, FIBRAS DE SOLDA, CORROSÃO DE LUBRIFICANTES, ETC. A PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE CONSTATARÁ BASICAMENTE DE ABRASIVAMENTO ABRASIVO DE ACORDO COM NORMAS TÉCNICAS. DEPOIS DA PREPARAÇÃO, A ADERÊNCIA DA SUPERFÍCIE DEVERÁ SER APLICADA COM O MÉTODO DE PUNTO ANTI-CORROSIVO A 100% DE ORIENTAÇÃO DE ZINCO E POSTERIORMENTE COM A DEMONSTRAÇÃO DE PINTURA FINAL. O ABRASIVAMENTO DEVERÁ SER REEFETUADO EM INTERVALOS ENTRE AS DEMONSTRAÇÕES CONFORME ESPECIFICAÇÃO DOS FABRICANTES PARA COR DO SIGMATEL ACABAMENTO C/ INIBIDOR KAL. PINTURA DEVERÁ CONFORMAR A NBR 8822/2008 A ESTRUTURA SER EXECUTADA EM AÇO DOBRADO E AÇO LAMINADO (ASTM A-36).
4. A QUALIDADE DOS MATERIAIS COMO CONCRETO, AÇO E MADEIRA DEVERÃO SER INSPECIONADOS E ACOMPANHADOS NO SEU EMPREGO PARA USO NA OBRA, POR PROFISSIONAL LEGALMENTE HABILITADO JUNTO AO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA AGRÔNOMA E AGROPECUÁRIA - CRA-MT.
5. O CÁLCULO DA RESISTÊNCIA DAS TERÇAS DEVE SER BASEADO POR INTERIO À NBR 8800/2008. ONDE SERÁ DEVIDAMENTE INSTALADA SEMPRE ATENTAR PARA O GABARITO DE SOBRECARGA ORÇANDO EM VÍCIOS IDENTIFICADOS DA ESTRUTURA.
6. OS PERFIS DEVERÃO SER SELECIONADOS A RISCO, DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL. SUAS SOLDAS DEVERÃO SER APLICADAS DE MANEIRA CORRETA, SEMPRE TENDO QUE SE ENCONTRE ALGUMA FISSURA SER APLICADA DO TIPO INTERMITENTE INCLUINDO CARGOS QUE O ACÚMULO DE ÁGUA É PROPÍCIO DE OCORRER. NESTE CASO A PRINCIPAL ESTRUTURA DEVERÁ SER FEITA EM UM LOCAL SECO. E POSTERIORMENTE NO SEU DIAPO TEMPO SER INSTALADA SOB OS PILARES METÁLICOS.
7. NO CASO DE JUNÇÃO LATERAL DE PERFIS DEVERÁ ATENTAR QUE NA HORA DE APLICAR A SOLDA DEVERÁ SER OBSERVAR E REALIZAR O CUIDADO DE FREIAR BENTONITE EM PONTAS DE FIM DO CASO É RECOMENDADO REBETER O PROCESSO.
8. É RECOMENDADO MONTAR AS TERÇAS OU APOIOS PRINCIPAIS SEPARADAMENTE, E QUANDO FOR REALIZADO O LANÇAMENTO/ AJUSTAMENTO DE CONCRETO DOS VÍNCULOS EXTERIORES PREVER A EXISTÊNCIA DOS CHUMBAZOS JÁ DIMENSIONADOS NO PROJETO ESTRUTURAL.
9. FOMAS AS DEMONSTRAÇÕES SEIEM DO TIPO SOLDADEIRAS, CALIBRADO A NECESSIDADE DE SOLDADOR, MONTADORES E DEMAIS PROFISSIONAIS DEVIDAMENTE QUALIFICADOS PARA A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA.
10. CASO SEJA NECESSÁRIO DEVERÁ SER EXECUTADO TRAVAMENTO DA ESTRUTURA DURANTE A FASE DE MONTAGEM DA MESMA.
11. NÃO UTILIZAR FERRAMENTAS GALVANIZADAS SEM PINTURA, EVITANDO ASSIM A OCORRÊNCIA DE CORROSÃO GALVÂNICA. REALIZAR VISITAS PERIÓDICAS VERIFICANDO A OCORRÊNCIA DE PONTOS DE CONDENAÇÃO DA ESTRUTURA, PROVIDENCIANDO REPARO IMEDIATO E IMEDIATO.
12. TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA, SENDO RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE A VERIFICAÇÃO DAS DIMENSÕES DO PROJETO ANTES DA FABRICAÇÃO.

4.ª SEMA
 ESTRUTURA METÁLICA EM BARRILHO - SEDE SEMA
 Nota de app. 08/2022. NENT NBR 14782, 2010
 Aço dobrado A-36
 Escala: 1:25

Para a representação dos tipos de esteira, utilize-se de símbolos da norma NBR 7441.

MÉTODOS DE REPRESENTAÇÃO DE SOLDA:
 Conforme o item 2 de ANS/ABNT A24-98 e as lições de aulas ulteriores neste projeto, utilize-se de 01 símbolo em cada representação de uma solda:

Legenda:

- 1: linha (seta) entre 2 e 0;
- 2: linha de referência;
- 3: símbolo de solda;
- 4: símbolo de solda;
- 5: símbolo de solda na linha de montagem;
- 6: linha no desenho que identifica o símbolo processado;
- 7: profundidade do bsc em soldas em ângulo, é o seno do ângulo na solda;
- 8: tamanho do cordão em soldas de topo;
- 9: comprimento efetivo do cordão de solda;
- 10: dados suplementares, em geral, a serem expressos o utilizar o processo pré-qual-código de solda.

A referência para simbolizar a solda em ângulo, utilize-se de 01 símbolo, a saber: 01 símbolo, a saber: 01 símbolo, a saber: 01 símbolo, a saber: 01 símbolo.

01 (Arrow) e o outro lado da solda
 02 (Arrow) e o lado da solda

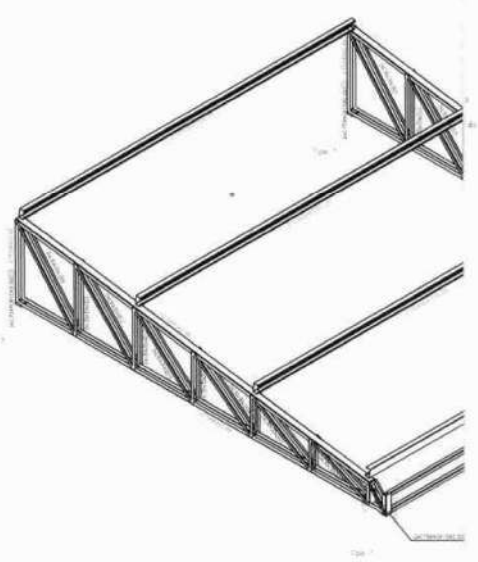
Descrição	Símbolo	Verificação
Solda de topo		✓
Solda de topo em 'V' simples (com chanfro)		✓
Solda de topo em bico simples		✓
Solda de topo em bico duplo		✓
Solda de topo em bico simples com chanfro de 45º		✓
Solda combinada de topo em bico simples e em ângulo		✓
Solda de topo em bico simples com bico curvo		✓

Renan Paris de Souza
 Engenheiro Civil
 CREA 100728754-3
 SACID/SINFRAMT

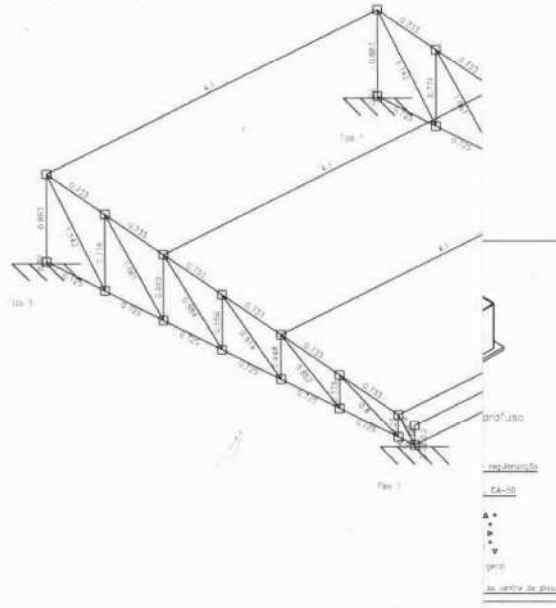
DO	PROJETO	EMISSÃO INICIAL	REVISÃO
N	Data	Alterações	Descrição
REVISÕES			
Estado de Mato Grosso - MT Secretaria de Infra-Estrutura e Logística - SINFRAMT Superintendência de Gestão de Projetos de Obras Civis - SUGPOC			
TIPO DA OBRA		INSTITUCIONAL - OBRA NOVA	
PROPRIETÁRIO (OP ou COC)		SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	
LOCAL E INSCRIÇÃO CADASTRAL		SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE AVENIDA DOS FLOBOYANTS, RESERVA "R03" JARDIM BOTÂNICO SINOP - MT Inscrição CADASTRAL	
ELABORADO POR		RENAN PARIS DE SOUZA Engenheiro Civil - SACID / SINFRAMT CREA/MT: 100728754-3	
APROVADO POR		NATÁLIA FERREIRA BARRETO Coordenadora - COPOC / SACID / SINFRAMT CAU: AS1640-6	
ESCALA INDICADA	DATA: 03/05/2022	ASSUNTO	PROJETO ESTRUTURAL
DESENHADO	Eng. Renan Paris de Souza	COMPARTIMENTO	ESTRUTURA METÁLICA DE COBERTURA
		COMPLEMENTO DOS PERIF. / VISTA SUPERIOR / DETALHES CONSTRUTIVOS	06/10
E S T A T Í S T I C A			
NÚMERO		00	01
TERMINO		DESCRIÇÃO PAV.	COEF. APROPRIADO



ISOMETRICO 02 - CARRA D'ÁGUA
 ESC. 1/20



ISOMETRICO 03 - CARRA D'ÁGUA
 ESC. 1/20



CONSIDERAÇÕES DO PROJETO:

1. Os projetos estruturais apenas se responsabilizam pelas atividades técnicas dos projetos estruturais, contidas nas respectivas ART's, não ficando responsáveis, por quaisquer serviços de planejamento de obra, execução, logística, etc., que podem aparecer nas fases da obra.
2. Demais construções ou reformas apontadas após a emissão das ART's dos projetos estruturais, não são de responsabilidade dos profissionais titulares deste projeto. Todos os serviços e procedimentos citados no memorial descritivo, nos projetos estruturais, levantamentos quantitativos e nas especificações técnicas, devem ser planejados, conferidos e aprovados pela coordenação de projetos e superintendência de obras SACID / SINFRAMT.

SACID/SINFRAMT
 Fls.: 72
 Rub.: 1

OBSERVAÇÕES:

1. NÃO UTILIZAR ESTRUTURAS METÁLICAS COMPOSTAS POR PLACAS METÁLICAS, TRILHAÇÃO METÁLICA E TUBOS METÁLICOS LEVES.
2. TODA A SUPERFÍCIE A SER PINTADA DEVERÁ SER PRÉ-COMPLETAMENTE LIMPA - SEM A PRESENÇA DE ÓXIDOS, FERROXIDOS, IMPUREZAS, PRODUTOS QUÍMICOS, DERRAMES, FUMOS DE SOLDAS, CARBÃO DE LAMINAÇÃO, ETC. A PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE DEVERÁ SER BASEADA EM SERVIÇOS DE ATENDIMENTO TÉCNICO DE ACORDO COM NORMAS TÉCNICAS DEPOIS DA PREPARAÇÃO. A SUPERFÍCIE DEVERÁ SER APLICADO DUAS COADAS DE FUNDO ANTI-CORROSIVO A BASE DE ZINCO DE 150 GRAMAS POR M² E FORTIFICAMENTE DUAS COADAS DE PINTURA DEBATA, DE ACORDO COM O SISTEMA DE PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES DE AÇO. O SISTEMA DE PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES DEVERÁ SER REVESTIMENTO DE SUPERFÍCIES DE AÇO COM 100 GRAMAS POR M² DE ZINCO E 100 GRAMAS POR M² DE POLÍMEROS.
3. CONFORME A NBR 12220-1 A ESTRUTURA DEVERÁ SER EXECUTADA EM AÇO CORADO E ACILANADO (ASTM A 36).
4. A QUALIDADE DOS MATERIAIS COMO CONCRETO, AÇO E MADEIRA DEVERÁ SER INSPECIONADA E ACOMPANHADA NO LOCAL PRÉVIA À SUA UTILIZAÇÃO NA OBRA, POR PROFISSIONAL LEGALMENTE HABILITADO JUNTO AO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRICULTURA - CREA-MT.
5. O CÁLCULO DA RESISTÊNCIA DAS TERÇAS DEVERÁ SER BASEADO EM NBR 12220-1. ONDE SEJA NECESSÁRIO, SERÁ NECESSÁRIO APLICAR FATOR DE SEGURANÇA DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL. AS TERÇAS DEVERÃO SER APLICADAS DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL. AS TERÇAS DEVERÃO SER APLICADAS DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL. AS TERÇAS DEVERÃO SER APLICADAS DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL.
6. O CASO DE APLICAÇÃO LATERAL DE PERFILES DEVE SER ATENDIDO QUE NA HORA DE APLICAR A BOLA DEVE SER OBSERVADO SE HOUVER DISTÚNCIA DE 10 CM ENTRE OS PERFILES. SE NÃO FOR O CASO, É RECOMENDADO REPERIR O DISTÚNCIA.
7. É RECOMENDADO MONTAR AS TERÇAS DO APOIO PRINCIPAL SEPARADAMENTE. E QUANDO FOR REALIZADO O LANÇAMENTO DE CONCRETO DE CONCRETO DO VÍDEO, DEVERÁ SER PREVER A EXISTÊNCIA DO DILATADOR DE JUNTAS DE CONCRETO NO PROJETO ESTRUTURAL.
8. TODAS AS DEMAIS LOCALIZAÇÕES DEVIDO ÀS TUBULAÇÕES, CAVANDEIAS, NECESSIDADE DE BARRAGENS, MONTAGENS E DEMAIS PROFISSIONAIS DEVIDO ÀS QUALIFICAÇÕES PARA A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA.
9. CASO SEJA NECESSÁRIO, DEVERÁ SER EXECUTADO TRAVAMENTO EM C/OU CONTRAVENTAMENTO DA ESTRUTURA DURANTE A FASE DE MONTAGEM DA MESMA.
10. NÃO UTILIZAR PARAFUSOS GALVANIZADOS SEM PINTURA, ENTÃO, DEVE SER APLICADO O CORROSIVO GALVANICA. REPARAR VISTOSAS PENCIDAS VORVANDO A OCORRÊNCIA DE PONTOS DE OCLUSÃO DA ESTRUTURA, INDICANDO O REPARO ADEQUADO E MEDIDO.
11. TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA, SENDO RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE A VERIFICAÇÃO DAS DIMENSÕES DO PROJETO ANTES DA FABRICAÇÃO.

TIPO DE OBRA: INSTITUCIONAL
 COBERTURA METÁLICA EM GALVÃO - 100% ZINCO
 Norma de Esp. Acabado: NBR 7412-2/2010
 Aço: SAE 1008 - A-36
 Tabela: 1.25

Renan Paris de Souza
 Engenheiro Civil
 CREA 100728754-3
 SACID/SINFRAMT

OBRA	INSTITUCIONAL	REVISÃO	
DATA	11/05/2022	DATA	07/10
REVISÕES			
Estado de Mato Grosso - MT Secretaria de Infra-Estrutura e Logística - SINFRAMT Superintendência de Gestão de Projetos de Obras Civis - SUGPOC			
TIPO DA OBRA	INSTITUCIONAL - OBRA NOVA		
PROPRIETÁRIO (CPF OU CNPJ)	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA		
LOCAL E INSCRIÇÃO CADASTRAL	SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE AVENIDA DOS FLAMBOYANTS, RESERVA "00" JARDIM BOTÂNICO SINOP - MT MICRODISTRITO URBANO		
ELABORADO POR	RENAN PARIS DE SOUZA Engenheiro Civil - SACID / SINFRAMT CREA-MT 100728754-3		
APROVADO POR	Nádia Probst Batista Coordenadora - COPOC / SACID / SINFRAMT CAU 481540-6		
ESCALA PROJEÇÃO	DATA DE EXECUÇÃO	OBJETIVO	FOLHA Nº
		PROJETO ESTRUTURAL ESTRUTURA METÁLICA DE COBERTURA DETALHES DOS PERFILES / MEDIDA ENTRE EIXOS ISOMETRICO 03	07/10
ESTATÍSTICA			
REVISÃO		% DE OCUPAÇÃO	COEF. APROXIMADO
00			
		01	





PERSPECTIVA 3D
 S/ ESCALA



PERSPECTIVA VISTA INFERIOR
 S/ ESCALA

Item	Qtd	Unidade	Valor
1	1	m³	11,47
2	1	m³	1,65
3	1	m³	2,65
4	1	m³	0,93
5	1	m³	1,83
6	1	m³	37,20
7	1	m³	1,47
8	1	m³	24,47
Total			175,86

PERFIL - #40x40x2.6

Altura total	40.0 mm
Espessura	2.6 mm
Raio interno de dobramento	2.9 mm
Área seção	3.71 cm²
Inércia flexão I _{xy}	8.40 cm⁴
Módulo plástico Z _{xy}	5.11 cm³
Inércia flexão I _{yz}	8.40 cm⁴
Módulo plástico Z _{yz}	5.11 cm³
Inércia à torção	14.03 cm⁴
Coefficiente de emparramento	0.81 cm⁵

30 x 2 ENÉRICA

Altura	30.0 mm
Altura dobramento	2.0 mm
Esp. perfil	1.13 mm
Raio interno	1.00 mm
Área seção	0.02 cm²
Inércia emparramento	0.00 cm⁵
Inércia	
Coe	

CONSIDERAÇÕES DO PROJETO:

- Os projetos estruturais apenas se responsabilizam pelas atividades técnicas dos projetos estruturais, contidas nas respectivas ART's, não ficando responsáveis, 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 das ART's dos projetos estruturais, não são de responsabilidade dos profissionais titulares deste projeto. Todos os serviços e procedimentos citados no memorial descritivo, nos projetos estruturais, levantamentos quantitativos e nas ART's devem ser realizados, conforme e aprovados pelas coordenações de projetos e superintendência.

SACID / SINFRA
 Fls.: **73**
 Rub.: **J**

OBSERVAÇÕES:

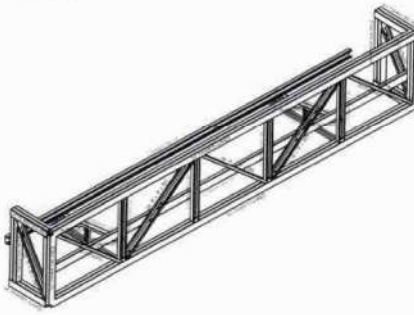
- SÃO UTILIZADAS ESTRUTURAS METÁLICAS COMPOSTAS POR PLANOS METÁLICOS, TRÉLÇAS METÁLICAS E TUBOS METÁLICOS LEVES.
- TODA A SUPERFÍCIE A SER PINTADA DEVERÁ ESTAR COMPLETAMENTE LIMPAS, ISENTA DE GORDURAS, UMIDADE, FERROXIDEM, RESÍDUOS, PRODUTOS QUÍMICOS DIVERSOS, FERRUGEM, FOLHAS DE SOLDA, CASCA DE LAMINAÇÃO, ETC. A PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE CONSTATADA BASTANTE DE ATENDIMENTO ABRASIVO, DE ACORDO COM NORMAS TÉCNICAS. DEPOIS DA PREPARAÇÃO ADEQUADA DA SUPERFÍCIE DEVERÁ SER APLICADO DUAS DEMÃOES DE FUNDO ANTI-CORROSIVO A BASE DE ZINCO DE ZINCO E POSTERIORMENTE DUAS DEMÃOES DE PINTURA ESMALTE ACRIÁTICO. DEVERÃO SER RESPEITADOS OS INTERVALOS ENTRE AS DEMÃOES CONFORME ESPECIFICAÇÃO DOS PRODUTOS PARA CADA TIPO DE PINTURA E INDICADA NA FOLHA PADRÃO INBOC.
- CONFORME A NBR 8802/2008 A ESTRUTURA SERÁ EXECUTADA EM AÇO CORADO E AÇO LAMINADO (ASTM A 36).
- A QUALIDADE DOS MATERIAIS COMO CONCRETO, AÇO E MADEIRA DEVERÃO SER INSPECIONADOS E ACOMPANHADOS NO SEU PREPARO PARA USO NA OBRA, POR PROFISSIONAL LEGITIMAMENTE HABILITADO JUNTO AO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRICULTURA - CREA/MT.
- O CÁLCULO DA RESISTÊNCIA DAS TERÇAS DEVERÁ SER BASEADO POR INTERIO NA NBR 8802/2008. CADA SERÁ INDIVIDUALMENTE INSTALADA SEMPRE ATENTANDO PARA O EXCESSO DE SOBRECARGA CIRCUNDAVA EM VÍCIOS IDENTIFICADOS NA ESTRUTURA.
- OS PERFIS DEVERÃO SER SEGUINDO A RISCADA, DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL. SUAS BOLSAS DEVERÃO SER APLICADAS DE MANEIRA CORRETA, RESALVANDO QUE DE MANEIRA ALGUMA PODERÁ SER APLICADA DO TIPO INTERMITENTE INCLUINDO CASOS QUE O ACOMÓDULO DE ALIAS E PROTEÇÃO DE CORROÇÃO. NESTE CASO A PRINCIPAL ESTRUTURA DEVERÁ SER PONTA EM UM LOCAL SECO E POSTERIORMENTE NO SEU DEVIDO TEMPO SER INSTALADA NOS OS PLANOS METÁLICOS.
- NO CASO DE ANEXÃO LA TERÇA DE PERFIS DEVE SE ATENTAR QUE NA HORA DE APLICAR A BOLA DEVE-SE OBSERVAR SE AQUELE ELEMENTO DE TERÇA É DIFERENTE DAQUELE QUE É APLICADO E RECOMENDANDO RESPEITAR O PROCESSO.
- É RECOMENDADO MONTAR AS TERÇAS EM ÁREAS PRINCIPAIS SEPARADAMENTE, E QUANDO FOR REALIZAR O LANÇAMENTO DO ADENSAMENTO DE CONCRETO EM VÍCIOS DE ENTONCHOS PREVER A SUJEIÇÃO COM COLMATAÇÕES A COMBUSTÍVEIS NO PROJETO ESTRUTURAL.
- TODAS AS DIMENSÕES DEVEM SER DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL.
- CADA SERÁ INDIVIDUALMENTE DEVERÁ SER EXECUTADA SEPARADAMENTE COM TRANSMISSÃO DA ESTRUTURA DURANTE A FASE DE MONTAGEM DA MESMA.
- NÃO UTILIZAR PNEUMÁTICOS QUALQUER QUE SEJA PARA ENTENDIMENTO DE MANEIRA CORRETA DA ESTRUTURA DURANTE O REPARO APLICADO E MEDIDA.
- TODAS AS REDESIAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA, SENDO RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE A VERIFICAÇÃO DAS DIMENSÕES DO PROJETO ANTES DA FABRICAÇÃO.

PROJETO ESTRUTURAL - 1:1
 Norma de aço dobrado: ASTM A36 / NBR 14732: 2010
 Aço: nobre - A-36
 Escala: 1:20

Renan Paris de Souza
 Engenheiro Civil
 CREA 100728754-3
 SACID / SINFRA - MT

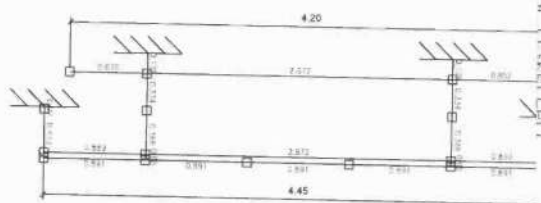
PROJETO	ESTADO DE MATO GROSSO - MT
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SINFRA	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
SECRETARIA DE OBRAS CÍVIS - SUGPOC	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
TIPO DA OBRA	INSTITUCIONAL - OBRA NOVA
PROPRIETÁRIO CPF OU CCG	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
LOCAL E INSCRIÇÃO CADASTRAL	SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE AVENIDA DOS FLAMBOYANTES, RESERVA "ROD" JARDIM BOTÂNICO 6109P - MT INSCRIÇÃO CADASTRAL
ELABORADO POR	RENAN PARIS DE SOUZA Engenheiro Civil - SACID / SINFRA - MT CREA-MT: 100728754-3
APROVADO POR	Valéria Fróis Mendes Coordenadora - COPOC / SACID / SINFRA CAU: A51640-S
ESCALA INDICADA	DATA: 05/05/2022
DESENHO	ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL ESTRUTURA METÁLICA DE COBERTURA DETALHES CONSTRUTIVOS / QUANTITATIVOS PERSPECTIVAS 3D
Eng. Renan Paris de Souza	FOLHA Nº: 08/10
ESTATÍSTICA	
Nº DE OBRAS	
TERMO	DESCRIÇÃO
00	01





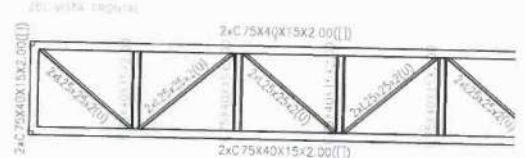
ISOMETRICO 3D
 Esc. 1/20

20: VISTA SUPERIOR
 Esc. 1/20
 Comprimento: 4,45m; largura: 0,75m

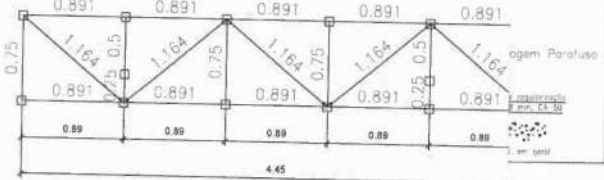


20: VISTA FRONTAL PERFIL TP 1
 Esc. 1/20

20: VISTA FRONTAL



20: VISTA FRONTAL PERFIL TP 1
 Esc. 1/20
 Comprimento: 4,45m; largura: 0,75m



CONSIDERAÇÕES DO PROJETO:

- Os projetos estruturais apenas se responsabilizam pelas atividades técnicas dos projetos estruturais, contidas nas respectivas ART's, não ficando responsáveis, por quaisquer serviços de planejamento de obra, execução, logística, etc., que podem aparecer nas fases da obra.
- Casos de construções ou reformas apontadas após a emissão das ART's dos projetos estruturais, não são de responsabilidade dos profissionais titulares deste projeto. Todos os serviços e procedimentos citados no memorial descritivo, nos projetos estruturais, levantamentos quantitativos e nas ART's, devem ser detalhados, conferidos e aprovados pela coordenadora de projetos e superintendente de SACID / SINFRAMT.

OBSERVAÇÕES:

- SÃO UTILIZADAS ESTRUTURAS METÁLICAS COMPOSTAS POR VIGAS METÁLICAS, TERÇAS METÁLICAS E PÓRTICO METÁLICO LEVÉS.
- TOUS E SUPERFÍCIES A SER PINTADAS DEVEM SER EM COMPLEMENTO: LANTAS, SEDEJA DE GORRONS, UNIDADE PONTUAL, INCRUSTAÇÕES, PINTURAS QUÍMICAS EMBRASE, PINTURAS DE SINAIS, CÂMERA DE LAMINAÇÃO, ETC. A PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE CONSTATADA BASTANTE DE ACORDO COM NORMAS TÉCNICAS. DEPOIS DA PREPARAÇÃO, A APLICAÇÃO DA PINTURA DEVE SER FEITA EM DUAS DEMÃOIS DE PINTADA ANTECEDENDO A BASE DE CINZANO DE ZINCO E POSTERIORMENTE EM UM DEMÃO DE PINTURA EM BRANCO. O DEMÃO DEBRANCO DEVE SER FEITO EM PINTURAS ENTRE AS DEMÃOIS CONFORME ESPECIFICAÇÃO DOS FABRICANTES, PARA COBERTURA DE SUJEIÇÕES E ADEQUAÇÃO À PINTURA DEBEM.
- CONFORME A NBR 8806/2014 A ESTRUTURA METÁLICA EXECUTADA EM AÇO PAVADO E AÇO LAMINADO (ASTM A 992).
- A QUALIDADE DOS MATERIAIS COMO CONCRETO, AÇO E MADEIRA DEVEM SER ANTECEDIDOS E ACOMPANHADOS NOS PROCEDIMENTOS NA OBRA, POR PROCEDIMENTO ESPECIALMENTE HABILITADO JUNTO AO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, AGRONOMIA E ARQUITETURA - CREA/MT.
- O CÁLCULO DA RESISTÊNCIA DAS TERÇAS FORMAS ENVOLVIDAS POR INTERIO NA BARRIGAÇÃO, ONDE SERÁ DEVIDAMENTE INSTALADA, SEMPRE A FAVOR PARA O EXERCÍCIO DE SOBRECARGA DEPLANEJANDO EM VÍZOS EXISTENTES DA ESTRUTURA.
- QUANDO DEVIDO FOR NECESSÁRIO A FICAR DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL, MAS NUNCA DEVER SER APLICADAS DE MEMBROS DE MEMBROS, PARA CASO DE MEMBROS ALGUMA COISA SER APLICADA DO TIPO INTERMITENTE, INCLUSIVE CASO QUE O CÁLCULO DE AÇO E PROPÓCIO DE COORDENAR, NESTE CASO A PRINCIPAL ESTRUTURA DEVERIA SER FEITA EM UM LOCAL SECO E POSTERIORMENTE NO MESMO LOCAL DEVERIA SER FEITAS METÁLICAS.
- NO CASO DE QUALQUER ATUALIZAÇÃO DE PROJEÇÃO DE ATENDIMENTO QUE NA HORA DE APLICAR A TELA DEVE SER OBSERVADO SE HÁ ALGUM TIPO DE PROBLEMA ENTRE OS MEMBROS DE FORÇA E O RECOMENDADO RESPEITANDO O PROCESSO.
- É RECOMENDADO MONTAR AS TERÇAS EM APOIO PRINCIPAL SEPARADAMENTE, SE CALHOU POR REALIZAR O LANÇAMENTO ADIANTADO DE CONCRETO COM VÍNCULO ENTRE TERÇAS PARA EVITAR A EXISTÊNCIA DE DESALINHAMENTOS JÁ DEMONSTRADOS NO PROJETO ESTRUTURAL.
- TOUS ACORDO ÀS LIGAÇÕES DE TIPO SOLÁREIS, CAUSANDO A NECESSIDADE DE SOLDORES, NÃO ACORRE E DEVERIA SER FEITO DEVIDAMENTE QUALIFICADOS PARA A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA.
- CASO SEJA NECESSÁRIO DEVER SER EXECUTADO TRATAMENTO ISO CONTRAVENTIMENTO DA ESTRUTURA DURANTE A FASE DE SERVIÇOS DA OBRA.
- NAUTUM PARAFUSOS GALVANIZADOS SEM FOSFATO, EVITANDO ASSIM A OCORRÊNCIA DE CORROSÃO GALVÂNICA.
- REALIZAR VISTORIA PERIÓDICA VERIFICANDO A OCORRÊNCIA DE FENÔMENOS DE CORROSÃO DA ESTRUTURA, PREVENINDO O RETARDO ADEQUADO E MEDIANO.
- TOUS AS MEDIDAS DEVEM SER COMPARADAS NA OBRA, SENDO RESPONSÁVEL CADA UM FABRICANTE A VERIFICAÇÃO DAS DIMENSÕES DO PROJETO ANTES DA FABRICAÇÃO.

RENAN PARIS DE SOUZA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 100728754-3
 SACID / SINFRAMT

ESTADO DE MATO GROSSO
 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SINFRAMT
 Nº de reg. profissional: ART 14782-20-2
 Age. profissional: 8-35
 Escala: 1/20

Revista	Revista	Revista	Revista
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20

Renan Paris de Souza
 Engenheiro Civil
 CREA 100728754-3
 SACID / SINFRAMT

ID	OBJETO	EMISSÃO ORIGINAL	REVISÃO
01	00	01/10/2022	01

REVISÕES

DATA	REVISÃO	DESCRIÇÃO
01/10/2022	01	EMISSÃO ORIGINAL

ESTADO DE MATO GROSSO	Estado de Mato Grosso - MT
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SINFRAMT	Secretaria de Infraestrutura e Logística - SINFRAMT
SUPERINTENDÊNCIA DE GESTÃO DE PROJETOS DE OBRAS CIVIS - SUGPOC	Superintendência de Gestão de Projetos de Obras Civas - SUGPOC

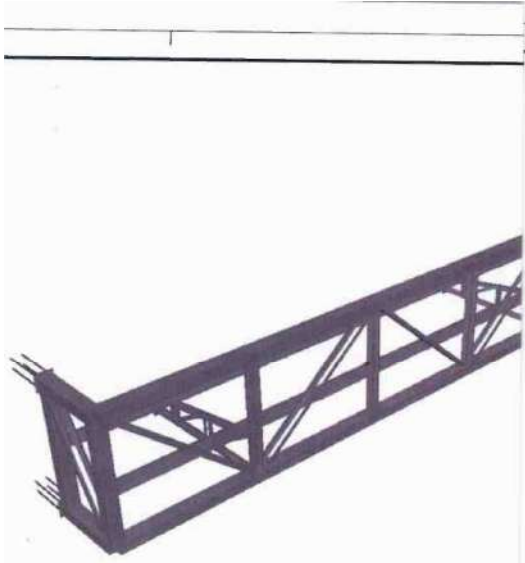
TIPO DA OBRA	INSTITUCIONAL - OBRA NOVA
PROPRIETÁRIO (CPF ou UOCC)	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
LOCAL E ENDEREÇO CADASTRAL	SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE AVENIDA DOS FLAMBOYANTES, RESERVA "R00" JARDIM BOTÂNICO SINGOP - MT INTERSECÇÃO CADETES
ELABORADO POR	RENAN PARIS DE SOUZA Engenheiro Civil - SACID / SINFRAMT CREA/MT: 100728754-3
APROVADO POR	NAZARE FERRAZ BASTOS Coordenadora - COPOC / SACID / SINFRAMT CAU: A51560-6
DESCRIÇÃO DO PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL ESTRUTURA METÁLICA DE COBERTURA DETALHES DOS PERFILES E COMPARTIMENTO DOS PERFILES VISTA SUPERIOR / ISOMETRICO 3D
DATA DE EMISSÃO	09/10

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
00	01/10/2022	EMISSÃO ORIGINAL



Autenticado com senha por CAIO VINICIUS FREITAS - Estagiário(a) / SGDD - 04/05/2022 às 10:55:37.
 Documento Nº: 1858148-6654 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=1858148-6654>





PERSPECTIVA 3D
 1/3 ESCALA

Aço dobrado: Quantitativos das superfícies a pintar

Perfil	Superfície unitária (m²/m)	Comp.
L 25 x 25 x 2, Duplo U união genérica	0.195	7
L 20 x 20 x 2, Duplo U união genérica	0.155	2
C75X40X15X2.00	0.347	1
C75X40X15X2.00, Caixa dupla soldada	0.312	1
U50X25X1.52	0.193	1
U50X25X1.9	0.191	1

PERFIL - U50x25x1.52

Altura total	50.0 mm
Altura da aba	25.0 mm
Espessura	1.5 mm
Faixa interna de dobramento	1.3 mm
Área seção	1.44 cm²
Inércia flexão Iy	5.59 cm⁴
Inércia flexão Iz	0.89 cm⁴
Inércia à torção	0.01 cm⁴
Coefficiente de enrijecimento	3.52 cm⁶

PERFIL - C75x40x15x2.00

PERFIL - 2x C75x40x15x2.00 CAIXA DUPLA SOLDADA

Altura total	75.0 mm
Altura da aba	40.0 mm
Altura empacador	15.0 mm
Espessura	2.0 mm
Faixa interna de dobramento	2.0 mm
Área seção	3.43 cm²
Inércia flexão Iy	30.25 cm⁴
Inércia flexão Iz	7.87 cm⁴
Inércia à torção	0.05 cm⁴
Coefficiente de enrijecimento	110.52 cm⁶

PERFIL - L 20 x 20 x 2 DUPLO U UNIÃO

CONSIDERAÇÕES DO PROJETO:

- Os projetistas estruturais apenas se responsabilizam pelas atividades técnicas dos projetos estruturais, ficando as respectivas ART's, não ficando responsáveis, 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 das ART's dos projetos estruturais, não são de responsabilidade dos profissionais titulares deste projeto. Todos os serviços e procedimentos citados no memorial descritivo, nos projetos estruturais, levantamentos quantitativos e nas ART's, foram demandados, solicitados e aprovados pela coordenação de projetos e supervisão da SACID / SINFRA-MT.

SACID/SINFRA
 Fls.: 35
 Rub.: J

OBSERVAÇÕES:

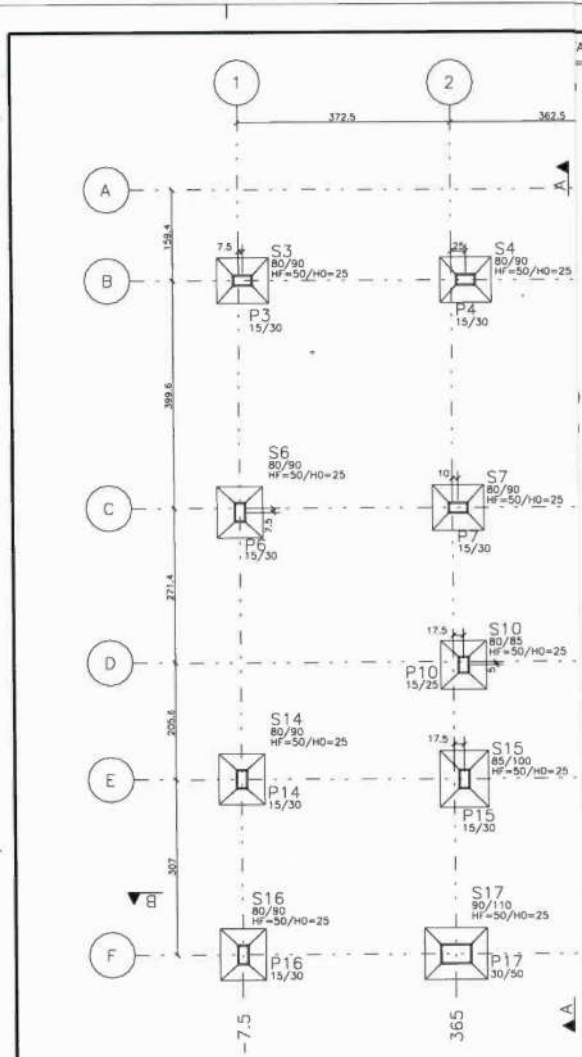
- SAO UTILIZADAS ESTRUTURAS METALICAS COMPOSTAS POR VIGAS METALICAS, TERÇAS METALICAS E POSTERIORES VIGAS METALICAS DE VÉU.
- TODA A SUPERFÍCIE A SER PINTADA DEVERÁ ESTAR COMPLETAMENTE LIMPA, LIVRE DE GORDURAS, LIMPIDE, FERRUGEM, INCORUSTAÇÕES, PRODUZIDAS QUANDO EMPREGADOS PINOS DE SOLDAS, CAMADA DE LAMINAÇÃO, ETC. A PREPARAÇÃO DAS SUPERFÍCIES DEVERÁ SER REALIZADA DE ACORDO COM NORMAS TÉCNICAS DEPENDENTES DA PREPARAÇÃO DEPENDENTE DA SUPERFÍCIE DEVERÁ SER APLICADO UM PRIMER ANTI CORROSIVO A BASE DE CROMATO DE ZINCO E POSTERIORES DEVERÁ SER APLICADA UMA PINTURA EMBOLO DE ACORDO COM O PROJETO E DE ACORDO COM O MANUAL DE MANUTENÇÃO DO PRODUTO.
- OS MATERIAIS DEVERÃO SER APLICADOS DE ACORDO COM O PROJETO E DE ACORDO COM O MANUAL DE MANUTENÇÃO DO PRODUTO.
- A QUALIDADE DOS MATERIAIS COMO CONCRETO, AÇO E MADEIRA DEVERÃO SER INSPECIONADOS E ACOMPANHADOS DO SEU EMPREGO PARA USOS NA OBRA, POR PROFISSIONAL LEGITIMAMENTE HABILITADO JUNTO AO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, AGRICULTURA E ARQUITETURA - CREA-MT.
- O CÁLCULO DA RESISTÊNCIA DAS TERÇAS FORAM BASEADOS POR VÍTIOS NA VIBRAÇÃO, ONDE SERÁ DEVIDAMENTE INSTALADA SOBRE ATENDIMENTO PARA O EXCESSO DE SOBRECARGA CIRCUNDA EM VÍTIOS DEVIDOS DA ESTRUTURA.
- SE FORNECEREM SER NECESSÁRIA A VIGAS, DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL, SUAS BÂNDAS DEVEM SER APLICADAS DE MANEIRA CORRETA, SEMPRE TENENDO QUE DE MANEIRA ALGUMA PODERÁ SER APLICADA DO TPO INDEFINITE, INCLUSIVE CASOS QUE O INCLUIR DE AGUA E PROPRIEDADES OCORREREM NESTE CASO A PRINCIPAL, ESTRUTURA DEVERÁ SER REALIZADA EM LUGAR SECO E POSTERIORMENTE NO MESMO DIA DEPOIS DE SER INSTALADA SOB OS PLANOS METALIZADOS.
- NO CASO DE ALCANCE LATERAL DE PAVIMENTO DEVERÁ SER APLICADO A SOLDAS DEVE SER VERIFICAR SE HOUVER QUANTIDADE DE FIBRAS ENTRE SUPERFÍCIES, SE FOR O CASO, E RECOMENDADO REPRETER O PROCESSO.
- E RECOMENDADO MANTER AS TERÇAS EM APOIO PRINCIPAL SEMPRE, E QUANDO FOR REALIZADO O LACHEAMENTO ADEQUADO DE CONCRETO DAS VIGAS EXTERIORES, RESERVA A EXISTÊNCIA DOS CHAMBEADOS DA DIMENSÃO DO PROJETO ESTRUTURAL.
- TODAS AS DEMAIS LIGAÇÕES SERÃO DO TIPO NÚCLEO, CAUSANDO A NECESSIDADE DE SOLDAGENS, MONTADORES E DEMAS PROFISIONAIS SEQUENCIAMENTE QUALIFICADOS PARA A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA.
- CASO SEJA NECESSÁRIO, DEVERÁ SER EXECUTADO O TRABALHO DE CONTROLE DE QUALIDADE DA ESTRUTURA DURANTE A FASE DE MONTAGEM DA MESMA.
- NO CASO DE FALHAS DE QUALIDADE SEM PREZURA, DEVENDO ASSIM A OBRIGADA DE CORREÇÃO CALIBRADA.
- REPAROS DE VIGAS E TERÇAS DEVERÃO SER REALIZADOS EM PONTAS DE VIGAS E TERÇAS, PRECISANDO REPARO ADEQUADO E IMEDIATO.
- TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER COORDENADAS NA OBRA, SENDO RESPONSABILIDADE DO HABILITANTE A VERIFICAÇÃO DAS DIMENSÕES DO PROJETO ANTES DA FABRICAÇÃO.

RENAN PARÍS DE SOUZA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 100728754-3
 SACID/SINFRA-MT

Renan Paris de Souza
 Engenheiro Civil
 CREA 100728754-3
 SACID/SINFRA-MT

DI	EXISTENTE	VERSÃO FINAL	REVISÃO
DI	DI	DI	DI
REVISÕES			
Estado de Mato Grosso - MT Secretaria de Infra Estrutura e Logística - SINFRA Superintendência do Distrito de Projetos de Obras Civis - SUGPOC			
TIPO DA OBRA	INSTITUCIONAL - OBRA NOVA		
PROPRIETÁRIO (CPF/CNPJ)	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA		
LOCAL E INSCRIÇÃO CADASTRAL	SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE AVENIDA DOS FLAMBOYANTS, RESERVA "R07" JARDIM BOTANICO SINOP - MT INSCRIÇÃO CADASTRAL		
ELABORADO POR	RENAN PARÍS DE SOUZA Engenheiro Civil - SACID / SINFRA - MT CREAMT: 100728754-3		
APROVADO POR	Sandra Frites Braga Coordenadora - CORPOC / SACID / SINFRA CAD: 4518405		
ESCALA/INDICAR DATA ÚLTIMA REVISÃO	PROJETO ESTRUTURAL ESTRUTURA METÁLICA DE COBERTURA DETALHES CONSTRUCTIVOS / QUANTITATIVOS PERSPECTIVAS 3D		
FECHA DE EMISSÃO	10/10		
ESTATÍSTICA			
TÍTULOS DE QUALIFICAÇÃO		CONF. APROVADO	CONF. REVISÃO
TERMINADO	DESENVOLVIDO		
REVISÃO	00		01





PLANTA DE LOCAÇÃO DOS PILARES E REPRESE
 ESC.: 1/50

AS:

- SOBRE O CONCRETO:**
- a.1) Resistência característica do concreto PARA BLOCOS: FCK >= 250 kgf/cm² (25 MPa); PARA PILARES, VIGAS E LAJES: FCK >= 250 kgf/cm² (25 MPa);
 - a.2) Cimento do tipo CP II-F-32, CP IV-32 CP V-ARI;
 - a.3) Fator água/cimento < ou = 0,55;
 - a.4) Consumo mínimo de cimento > ou = 320 kg/m³
 - a.5) Cobrimento Nominal Mínimo para armaduras em contato com o solo de 3,0cm;
 - a.6) Módulo de elasticidade secante do concreto: Ecs >= 238,0 tf/cm² para C25.

ATENÇÃO: Os agregados a serem utilizados na confecção do concreto deverão ser AREIA GROSSA, Brita 1, Brita 2. Deve ser dada atenção especial aos efeitos do desenvolvimento mais lento da resistência sobre os processos de construção e deformação da estrutura quando da retirada do escoramento - realizar ensaios que permitam averiguar as condições do concreto antes da desforma.

Sobre o aço: CA-60B p/ Ø4.2 e Ø 5.0 e CA-50 p/ bitolas superiores a Ø6.3.

SOBRECARGA ADOTADA EM VIGAS:
 Carga de alvenaria = 1,3 tf/m³ (distribuição conforme arquitetura);
 Nas alvenarias sob e sobre laje, não executar encunhamento, e sim junta de controle horizontal;

Seguir recomendações de execução de juntas de controle horizontal e vertical nas alvenarias;

Não desformar as lajes que recebem paredes antes de confirmar a resistência e o módulo de elasticidade mínimos do concreto especificado;

Todos os vãos de janelas e portas deverão estar providos de vergos;

Todos os vãos de janelas deverão estar providos de contra-vergos;

CONSUMO:

	Area de formas (m ²)	Volume concreto (m ³)
SAPATAS	16,70	5,42
TOTAL	16,70	5,42

O Construtor deverá obedecer as NORMAS vigentes pertinentes à execução: (Cura, escoramentos, recobrimentos, apoios, trasposse de emendas da armadura, raios dos pinos para dobras e ganchos, fator água/cimento, etc.).

ATENÇÃO
 EXECUTAR A SONDAGEM DO SOLO COM A APRESENTAÇÃO DO RELATÓRIO E ART DO PROFISSIONAL RESPONSÁVEL, PARA O NOVO DIMENSIONAMENTO DAS SAPATAS

RESUMO DE CARGA

Item	Descrição	Valor (kgf/m ²)
1	Alvenaria	1,3
2	Laçamento	1,3
3	Laçamento	1,3
4	Laçamento	1,3
5	Laçamento	1,3
6	Laçamento	1,3
7	Laçamento	1,3
8	Laçamento	1,3
9	Laçamento	1,3
10	Laçamento	1,3
11	Laçamento	1,3
12	Laçamento	1,3
13	Laçamento	1,3
14	Laçamento	1,3
15	Laçamento	1,3
16	Laçamento	1,3
17	Laçamento	1,3
18	Laçamento	1,3
19	Laçamento	1,3
20	Laçamento	1,3
21	Laçamento	1,3
22	Laçamento	1,3
23	Laçamento	1,3
24	Laçamento	1,3
25	Laçamento	1,3
26	Laçamento	1,3
27	Laçamento	1,3
28	Laçamento	1,3
29	Laçamento	1,3
30	Laçamento	1,3
31	Laçamento	1,3
32	Laçamento	1,3
33	Laçamento	1,3
34	Laçamento	1,3
35	Laçamento	1,3
36	Laçamento	1,3
37	Laçamento	1,3
38	Laçamento	1,3
39	Laçamento	1,3
40	Laçamento	1,3
41	Laçamento	1,3
42	Laçamento	1,3
43	Laçamento	1,3
44	Laçamento	1,3
45	Laçamento	1,3
46	Laçamento	1,3
47	Laçamento	1,3
48	Laçamento	1,3
49	Laçamento	1,3
50	Laçamento	1,3
51	Laçamento	1,3
52	Laçamento	1,3
53	Laçamento	1,3
54	Laçamento	1,3
55	Laçamento	1,3
56	Laçamento	1,3
57	Laçamento	1,3
58	Laçamento	1,3
59	Laçamento	1,3
60	Laçamento	1,3
61	Laçamento	1,3
62	Laçamento	1,3
63	Laçamento	1,3
64	Laçamento	1,3
65	Laçamento	1,3
66	Laçamento	1,3
67	Laçamento	1,3
68	Laçamento	1,3
69	Laçamento	1,3
70	Laçamento	1,3
71	Laçamento	1,3
72	Laçamento	1,3
73	Laçamento	1,3
74	Laçamento	1,3
75	Laçamento	1,3
76	Laçamento	1,3
77	Laçamento	1,3
78	Laçamento	1,3
79	Laçamento	1,3
80	Laçamento	1,3
81	Laçamento	1,3
82	Laçamento	1,3
83	Laçamento	1,3
84	Laçamento	1,3
85	Laçamento	1,3
86	Laçamento	1,3
87	Laçamento	1,3
88	Laçamento	1,3
89	Laçamento	1,3
90	Laçamento	1,3
91	Laçamento	1,3
92	Laçamento	1,3
93	Laçamento	1,3
94	Laçamento	1,3
95	Laçamento	1,3
96	Laçamento	1,3
97	Laçamento	1,3
98	Laçamento	1,3
99	Laçamento	1,3
100	Laçamento	1,3

Corte esquem

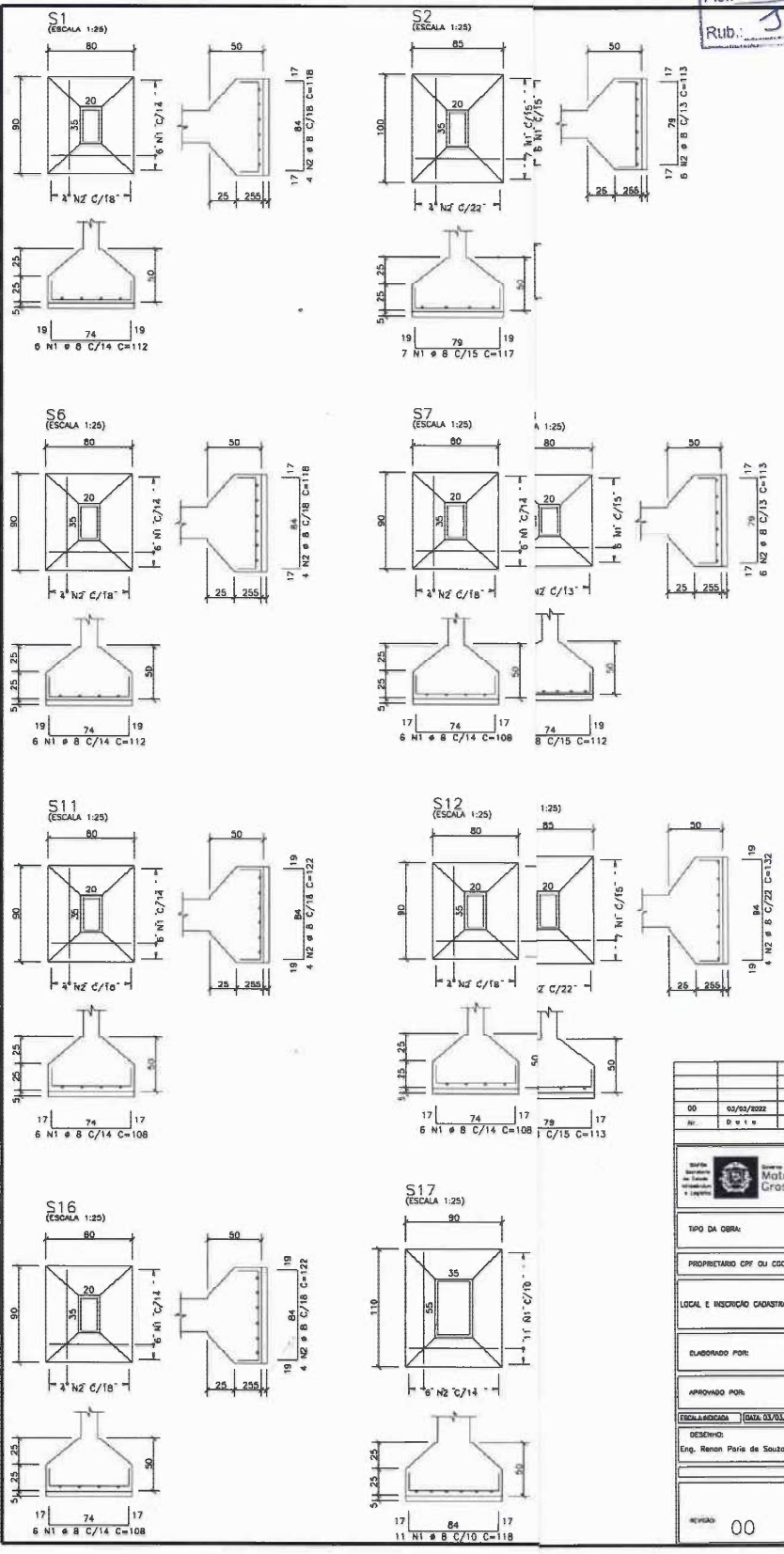
CAIXA D'ÁGUA 2025	Alça
PLATIBANDA 2024	Alça
COBERTURA 2023	COBERTURA
TÉRRECO 2022	TÉRRECO
Fundação 2021	Fundação

Renan Paris de Souza
 Engenheiro Civil
 CREA 100728754-3
 SACID/SINFRA-MT

00	01/03/2022	EMISSÃO INICIAL	RENAN
01	01/04	REVISÃO 01	VIA 01
ESTADO DE MATO GROSSO		Estado de Mato Grosso - MT Secretaria de Infraestrutura e Logística - SINFRA Superintendência de Gestão de Projetos de Obras Civis - SUGPOC	
TIPO DA OBRA:		INSTITUCIONAL - OBRA NOVA	
PROPRIETÁRIO CPF OU CDD:		SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	
LOCAL E INSCRIÇÃO CADASTRAL:		SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE AVENIDA DOS FLAMBOYANTES, RESERVA "03", JARDIM BOTÂNICO SHOP - MT INSCRIÇÃO CADASTRAL:	
ELABORADO POR:		RENAN PARIS DE SOUZA Engenheiro Civil - SACID / SINFRA-MT CREA: 100728754-3	
APROVADO POR:		Nelsoni Frêres Botelho Coordenadora - COPOC / SACID / SINFRA CAU: A51640-6	
Escala/Revisão: 00x1/03/2022		ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL	
DESENHO: Eng. Renan Paris de Souza		PLANTA DE LOCAÇÃO DOS PILARES COM REPRESENTAÇÃO DAS SAPATAS	
FOLHA Nº		01/14	
E S T A T I S T I C A			
REVISÃO	00	DESCRIÇÃO	01



Fis.: 77
 Rub.: 3



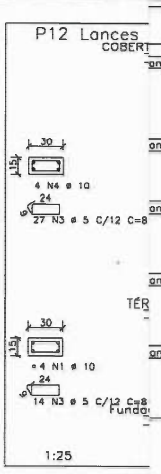
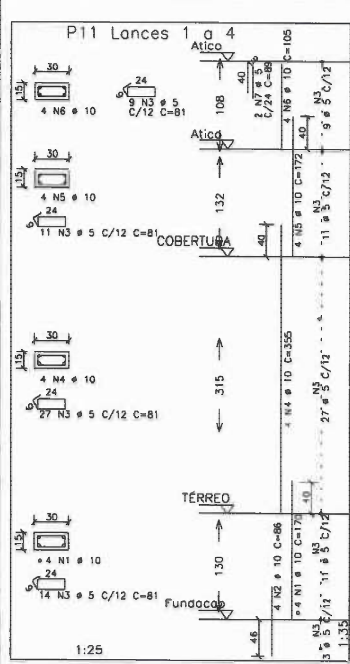
ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	UNIT	TOTAL (cm)
S1	50A	1	8	112	872	472
S1	50A	2	8	118	472	472
S2	50A	1	8	117	819	819
S2	50A	2	8	128	512	512
S3	50A	1	8	108	848	848
S3	50A	2	8	122	488	488
S4	50A	1	8	112	872	872
S4	50A	2	8	118	878	878
S5	50A	1	8	112	872	872
S5	50A	2	8	113	878	878
S6	50A	1	8	108	848	848
S6	50A	2	8	122	488	488
S7	50A	1	8	108	848	848
S7	50A	2	8	122	488	488
S8	50A	1	8	113	791	791
S8	50A	2	8	132	528	528
S9	50A	1	8	112	872	872
S9	50A	2	8	113	878	878
S10	50A	1	8	112	872	872
S10	50A	2	8	113	878	878
S11	50A	1	8	108	848	848
S11	50A	2	8	122	488	488
S12	50A	1	8	108	848	848
S12	50A	2	8	122	488	488
S13	50A	1	8	113	791	791
S13	50A	2	8	132	528	528
S14	50A	1	8	112	872	872
S14	50A	2	8	118	878	878
S15	50A	1	8	113	791	791
S15	50A	2	8	132	528	528
S16	50A	1	8	108	848	848
S16	50A	2	8	122	488	488
S17	50A	1	8	118	1298	1298
S17	50A	2	8	142	852	852
S18	50A	1	8	118	1298	1298
S18	50A	2	8	142	852	852
S19	50A	1	8	108	848	848
S19	50A	2	8	122	488	488

ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	8	248	98
Peso Total			98 kg

Renan Paris de Souza
 Engenheiro Civil
 CREA 100728754-3
 SAC/MT/SINFRA-MT

00	02/05/2022	EMISSO INICIAL	RENAN
01	02/05/2022	REVISÃO 01	RENAN
REVISÕES			
		Estado de Mato Grosso - MT Secretaria de Infra Estrutura e Logística - SINFRA Superintendência de Gestão de Projetos de Obras Cíveis - SUGPOC	
TIPO DA OBRA:	INSTITUCIONAL - OBRA NOVA		
PROPRIETARIO ORÇ OU COD:	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA		
LOCAL E INSCRIÇÃO CADASTRAL:	SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE MEMÓRIA DOS FUNDAMENTOS, RESERVA "RUI". JARDIM BOTÂNICO SHOP - MT INSCRIÇÃO CADASTRAL:		
ELABORADO POR:	RENAN PARIS DE SOUZA Engenheiro Civil - SACID / SINFRA-MT CREA: 100728754-3		
APROVADO POR:	Natália Fróes Botelho Coordenadora - COPOC / SACID / SINFRA CAU: AS1840-B		
FECHA DE EMISSÃO:	02/05/2022	ASSUNTO:	PROJETO ESTRUTURAL
DESENHO:	Eng. Renan Paris de Souza	ARMADAÇÕES DE SAPATAS	02/14
E S T A T I S T I C A			
REVISÃO:	00	DETERMINAÇÃO:	01



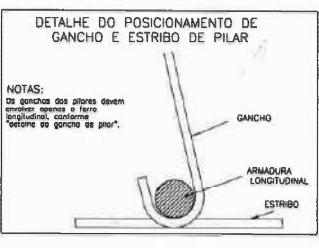
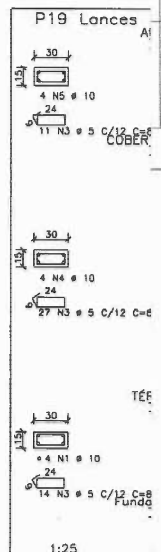
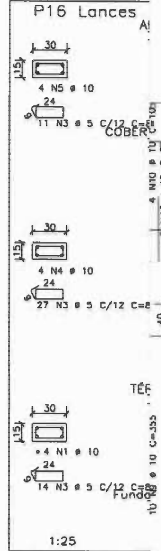
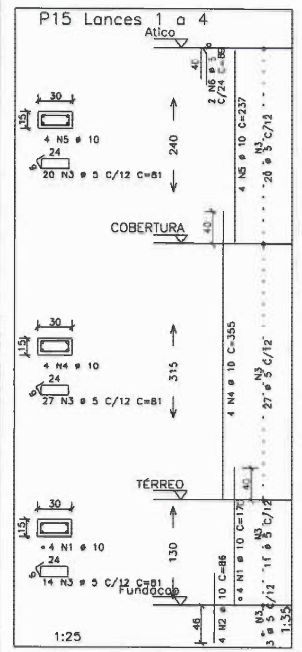


ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
50A	1	10	4	170	680
50A	2	10	4	86	344
60B	3	5	61	81	4941
50A	4	10	4	355	1420
50A	5	10	4	172	688
50A	6	10	4	105	420
60B	7	5	2	88	176

ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
50A	1	10	4	170	680
50A	2	10	4	86	344
50A	3	5	52	81	4212
50A	4	10	4	355	1420
50A	5	10	4	129	516
60B	6	5	2	88	176

ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	834	98
50A	10	370	228
Peso Total			606 = 98 kg
Peso Total			50A = 228 kg

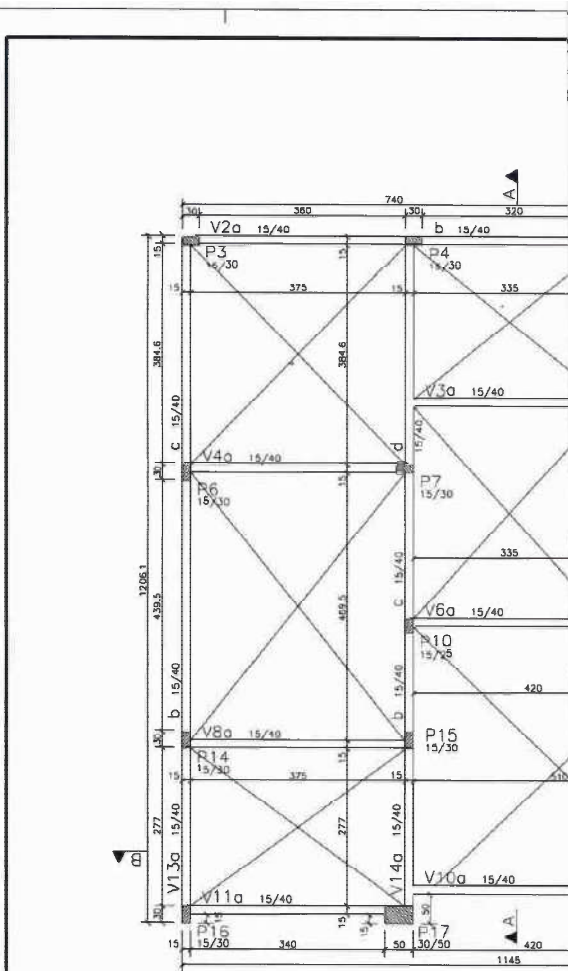
SACID/SINFRA
 Fis: 79
 Rub: 3



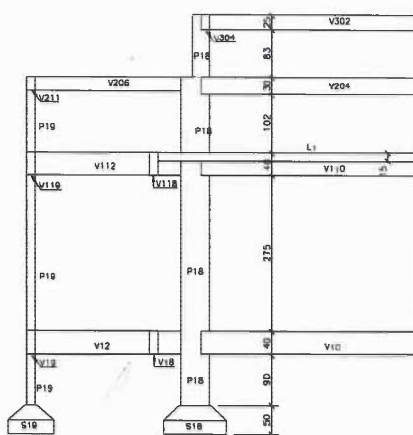
Renan Paris de Souza
 Engenheiro Civil
 CREA 100728754-3
 SACID/SINFRA MT

DO	02/03/2022	EMISSO INDIC	RENAN
REVISORES	REVISOR		
TIPO DA OBRA	INSTITUCIONAL - OBRA NOVA		
PROPRIETARIO CPF OU COD	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGISTICA		
LOCAL E INSCRICAO CADASTRAL	SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE AVENIDA DOS FLAMBOYANTS, RESERVA "ROJO", JARDIM BOTANICO SHOP - MT INSCRICAO CADASTRAL:		
ELABORADO POR	RENAN PARIS DE SOUZA Engenheiro Civil - SACID / SINFRA-MT CREA: 100728754-3		
APROVADO POR	Natalia Frões Botola Coordenadora - COPOC / SACID / SINFRA CAU: A51540-8		
ESCALA/ADOTAÇÃO (Data: 04/03/2022)	PROJETO ESTRUTURAL		
DESENHO:	P11 Lances 1 a 4 / P12 Lances 1 a 4 P13 Lances 1 a 2 / P16 Lances 1 a 3 P17 Lances 1 a 4 / P18 Lances 1 a 4 P19 Lances 1 a 3 ARMADÕES DE PILARES		FOLHA Nº 04/14
ESTÁTUO			
REVISOR	00	DEMAIS PAV.	01





PLANTA DE FORMA DO PAV
 ESC.: 1/50



Corte B-B

AS:

SOBRE O CONCRETO:

- a.1) Resistência característica do concreto PARA PILARES, VIGAS E RADIER: FCK >= 250 kgf/cm² (25 MPa);
- a.2) Cimento do tipo CP II-F-32, CP IV-32 CP V-ARI;
- a.3) Fator água/cimento < ou = 0,55;
- a.4) Consumo mínima de cimento > ou = 320 kg/m³
- a.5) Cobrimento Nominal Mínimo para armaduras em contato com o solo de 3,0cm;
- a.6) Módulo de elasticidade secante do concreto: Ecs >= 238,0 tf/cm² para C25.

ATENÇÃO: Os agregados a serem utilizados na confecção do concreto deverão ser AREIA GROSSA, Brita 1, Brita 2. Deve ser dada atenção especial aos efeitos do desenvolvimento mais lento da resistência sobre os processos de construção e deformação da estrutura quando da retirada do escoramento - realizar ensaios que permitam averiguar as condições do concreto antes da deformação.

Sobre o aço: CA-60B p/ Ø4.2 e Ø 5.0 e CA-50 p/ bitolas superiores a Ø6.3.

SOBRECARGA ADOTADA EM VIGAS:

Carga de alvenaria = 1,3 tf/m³ (distribuição conforme arquitetura);

SOBRECARGAS ADOTADAS EM LAJES:

Sobrecarga máxima => 0,200 tf/m²

Revestimento (PISO + CONTRA-PISO + IMPERM.) => 0,150 tf/m²

Nas alvenarias sob e sobre laje, não executar encunhamento, e sim junta de controle horizontal;

Seguir recomendações de execução de juntas de controle horizontal e vertical nas alvenarias;

Não deformar as lajes que recebem paredes antes de confirmar a resistência e o módulo de elasticidade mínimos do concreto especificado;

Todos os vãos de janelas e portas deverão estar providos de vergas;

Todos os vãos de janelas deverão estar providos de contra-vergas;

CONSUMO:

	Area de formas (m ²)	Volume concreto (m ³)
VIGAS BALDRAMES	86,52	5,45
PILAR	23,79	1,78
TOTAL	110,31	7,23

O Construtor deverá obedecer as NORMAS vigentes pertinentes à execução: (Cura, escoramentos, recobrimentos, apoios, trasposse de emendas da armadura, raios dos pinos para dobros e ganchos, fator água/cimento, etc.).

SACID/SINFRA

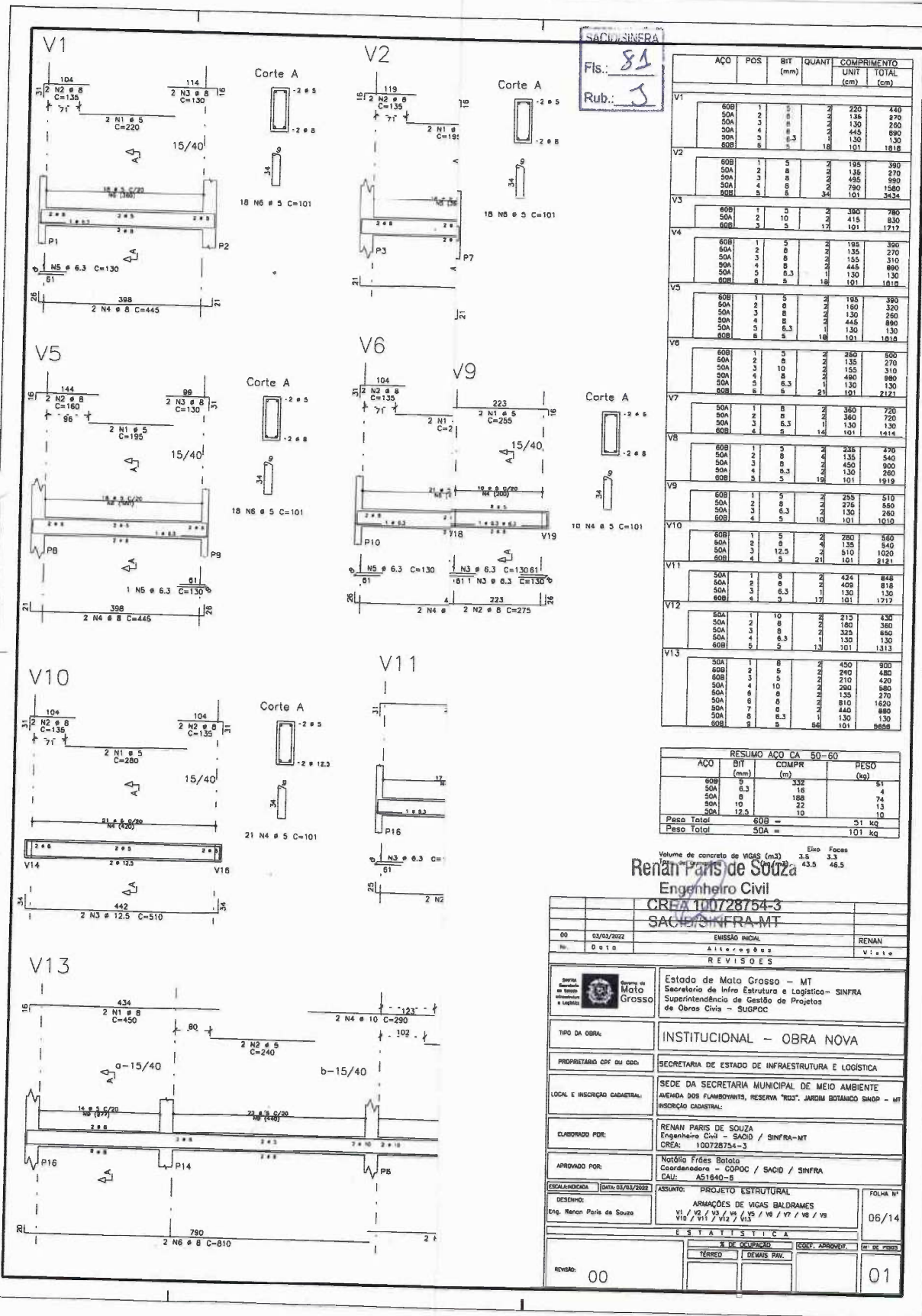
Fis.: 80

Rub.: J

Renan Paris de Souza
 Engenheiro Civil
 CREA/100728754-3
 SACID/SINFRA-MT

00	03/05/2022	EMISSÃO INICIAL	RENAN
01	03/05/2022	REVISÕES	RENAN
Estado de Mato Grosso - MT Secretaria de Infra Estrutura e Logística - SINFRA Superintendência de Gestão de Projetos de Obras Civis - SUGPOC			
TIPO DA OBRA:	INSTITUCIONAL - OBRA NOVA		
PROPRIETÁRIO CPF OU CEC:	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA		
LOCAL E RESERVA CADASTRAL:	SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE (REMAN DOS FLAMBOYANTS, RESERVA "TRÓX", JARDIM BOTÂNICO SINO - MT) RESERVA CADASTRAL:		
ELABORADO POR:	RENAN PARIS DE SOUZA Engenheiro Civil - SACID / SINFRA-MT CREA: 100728754-3		
APROVADO POR:	Néida Frêres Botato Coordenadora - DOPOC / SACID / SINFRA CAU: A51840-6		
ESCALA/GRADUAÇÃO	03/03/2022	ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL	FOLHA Nº
DESENHO:	PLANTA DE FORMA DO PAVIMENTO TERREO		05/14
Eng. Renan Paris de Souza	CORTE A-A E B-B		
E S T A T I S T I C A			
NÚMERO	% DE OBRAS EM		DT DE PROJ
	TÉRREO	DEMAS PAV.	
00			01





Renan Paris de Souza
 Engenheiro Civil
 CREA 100728754-3
 SACI/SINFRA-MT

00 03/03/2022 EMISSÃO INICIAL RENAN

00 03/03/2022 Alterações

REVISÕES

<p>Estado de Mato Grosso Secretaria de Infra Estrutura e Logística - SINFRA Superintendência de Gestão de Projetos de Obras Cívicas - SUGPOC</p>	TIPO DA OBRA: INSTITUCIONAL - OBRA NOVA PROPRIETÁRIO ORF DO CDD: SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA LOCAL E INSCRIÇÃO CADASTRAL: SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE AVENIDA DOS FLAMBOYANTES, RESERVA "RUI", JARDIM BOTÂNICO SINOP - MT INSCRIÇÃO CADASTRAL: ELABORADO POR: RENAN PARIS DE SOUZA Engenheiro Civil - SACI / SINFRA-MT CREA: 100728754-3 APROVADO POR: Natália Frêdes Botola Coordenadora - COPOC / SACI / SINFRA CREA: AS1840-6 ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL DECISÃO: ARMAÇÕES DE VIGAS BALDRAMES V1 / V2 / V3 / V4 / V5 / V6 / V7 / V8 / V9 / V10 / V11 / V12 / V13 DATA: 03/03/2022 FOLHA Nº: 06/14
--	--

ESTATÍSTICA

% DE OCUPAÇÃO	EDITADO	APROVADO	EM DE FOLHAS
TÉRREO	DEMAS PARV.		
REVISÃO: 00			01



V14

V16

V17

V18

V20

SACIOSINFRAMA
 FIS. 82
 Rub.: J

ÁÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL (cm)
V14					
50A	1	8	2	645	1290
60B	2	5	2	240	480
50A	3	10	2	305	610
50A	4	8	2	150	300
50A	5	8	2	825	1650
50A	6	10	2	445	890
60B	7	5	2	101	202
V15					
60B	1	5	2	265	530
50A	2	10	2	270	540
50A	3	10	2	270	540
50A	4	8	2	130	260
50A	5	8	2	270	540
50A	6	10	2	485	970
50A	7	8	2	195	390
60B	8	5	2	101	202
V16					
50A	1	8	2	115	230
60B	2	5	2	61	122
60B	3	5	2	101	202
V17					
50A	1	8	2	205	410
50A	2	8	2	205	410
50A	3	8,5	2	130	260
60B	4	5	2	101	202
V18					
60B	1	5	2	300	600
50A	2	8	2	135	270
50A	3	10	2	425	850
50A	4	10	1	225	450
60B	5	5	18	101	1818
V19					
50A	1	8	2	225	450
50A	2	10	2	400	800
50A	3	8	2	245	490
50A	4	10	2	410	820
50A	5	8	2	395	790
60B	6	5	2	101	202
V20					
60B	1	5	2	375	750
50A	2	10	2	175	350
50A	3	8	2	165	330
50A	4	12,5	2	680	1360
50A	5	12,5	2	375	750
60B	6	5	2	101	202

ÁÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	215	33
50A	6,3	1	0
50A	8	78	31
50A	10	69	27
50A	12,5	81	20
Peso Total 60B =			33 kg
Peso Total 50A =			94 kg

RESUMO ÁÇO CA 50-60	ÁÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	215	33	
50A	6,3	1	0	
50A	8	78	31	
50A	10	69	27	
50A	12,5	81	20	
Peso Total 60B =			33 kg	
Peso Total 50A =			94 kg	

Volume de concreto de VIGAS (m³) 2,3 2,2
 Taxa de armadura (kg/m³) 54,2 58,4

Renan Paris de Souza
 Engenheiro Civil
 CREA 100728754-3
 SACIOSINFRAMA-MT

BO	68/02/2022	EMISSÃO INICIAL	RENAN
Nº	0010	ALTERAÇÕES	VIAJE
REVISÕES			
		Estado de Mato Grosso - MT Secretaria de Infra Estrutura e Logística - SINFR Superintendência de Gestão de Projetos de Obras Civis - SUGPOC	
TIPO DA OBRA:	INSTITUCIONAL - OBRA NOVA		
PROPRIETÁRIO CPF OU CDD:	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA		
LOCAL E INSCRIÇÃO CADASTRAL:	SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE AVENIDA DOS FLAMBOYANTES, RESERVA "RIS", JARDIM BOTÂNICO SHOP - MT INSCRIÇÃO CADASTRAL:		
ELABORADO POR:	RENAN PARIS DE SOUZA Engenheiro Civil - SACIO / SINFRAMA-MT CREA: 100728754-3		
APROVADO POR:	Natália Frades Botato Coordenadora - COPOC / SACIO / SINFRAMA CAU: AS1640-6		
ESCALA/LEGENDA (DATA 03/02/2022)	ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL	FOLHA Nº	
DESENHO:	ARMADURAS DE VIGAS BALDRAME	07/14	
Eng. Renan Paris de Souza	VIA / V15 / V16 / V17 / V18 / V19 / V20	E S T R U T U R A	
revisão: 00	Nº DE DESPACHO: _____ DATA DE DESPACHO: _____ DESEMPENHO: _____ DATA DE DESPACHO: _____		DATA DE DESPACHO: _____ DESEMPENHO: _____ DATA DE DESPACHO: _____



SACID/SINFRA

 Fls.: 83

 Rub.: J

SOBRE O CONCRETO:

0.1) Resistência característica do concreto

PARA PILARES, VIGAS E LAJES: FCK >= 250 kgf/cm² (25 MPa);

0.2) Cimento do tipo CP II-F-32, CP IV-32 CP V-ARI;

0.3) Fator água/cimento < ou = 0,55;

0.4) Consumo mínimo de cimento > ou = 350 kg/m³

0.5) Cobrimento Nominal Mínimo para armaduras em contato com o solo de 3,0cm;

0.6) Módulo de elasticidade secante do concreto:

Ecs >= 238,0 tf/cm² para C25.

ATENÇÃO: Os agregados a serem utilizados na confecção do concreto deverão ser AREIA GROSSA, Brita 1, Brita 2. Deve ser dada atenção especial aos efeitos do desenvolvimento mais lento da resistência sobre os processos de construção e deformação da estrutura quando da retirada do escoramento - realizar ensaios que permitam averiguar as condições do concreto antes do desformo.

Sobre o aço: CA-60B p/ Ø4.2 e Ø 5.0 e CA-50 p/ bitolos superiores a Ø6,3.

SOBRE CARGAS ADOTADAS EM VIGAS:

Carga de alvenaria = 1,3 tf/m³ (distribuição conforme arquitetura);

SOBRE CARGAS ADOTADAS EM LAJES:

Revestimento (PISO + CONTRA-PISO + CAIXA D'ÁGUA) => 0,250 tf/m²

Revestimento (PISO + CONTRA-PISO) => 0,075 tf/m²

As alvenarias sob e sobre laje, não executar encunhamento, e sim junto de controle horizontal;

Obedecer recomendações de execução de juntas de controle horizontal e vertical nas alvenarias;

Não desformar as lajes que recebem paredes antes de confirmar a resistência e o módulo de elasticidade mínimas do concreto especificado;

Em todos os vãos de janelas e portas deverão estar providos de vergas;

Em todos os vãos de janelas deverão estar providos de contra-vergas;

CONSUMO:

	Area de formas (m ²)	Volume concreto (m ³)
PILARES	57,65	3,73
VIGAS	83,76	5,45
LAJES	22,17	3,33
TOTAL	163,58	12,51

Construtor deverá obedecer as NORMAS vigentes pertinentes à execução: (Cura, escoramentos, recobrimentos, apoios, trasposse de emendas da armadura, raios dos pinos para dobras e ganchos, fator água/cimento, etc.).



PLANTA DE FORMA
ESC.: 1/50

Renan Paris de Souza
 Engenheiro Civil
 CREA 160728754-3
 SACID/SINFRA-MT

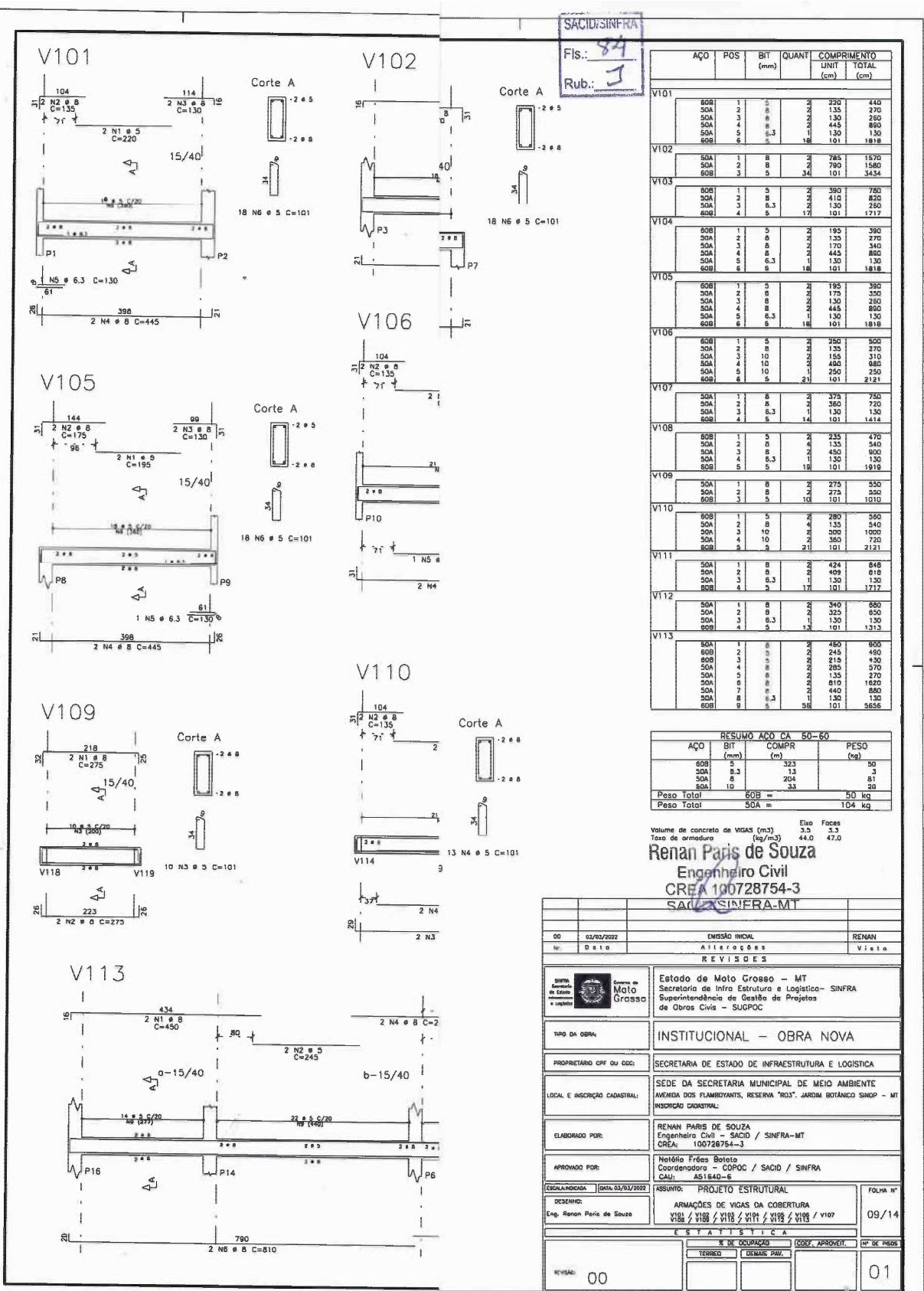
00	02/05/2022	EMISSÃO INICIAL	RENAN
Nº	Data	ALTERAÇÕES	Vista
REVISÕES			
		Estado de Mato Grosso - MT Secretaria de Infra Estrutura e Logística - SINFRA Superintendência de Gestão de Projetos de Obras Cívicas - SUCPOC	
TIPO DA OBRA:		INSTITUCIONAL - OBRA NOVA	
PROPRIETÁRIO (OP OU COG):		SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	
LOCAL E INSCRIÇÃO CADASTRAL:		SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE AVENIDA DOS FLAMBOYANTES, RESERVA "03", JARDIM BOTANICO SINOP - MT INSCRIÇÃO CADASTRAL:	
ELABORADO POR:		RENAN PARIS DE SOUZA Engenheiro Civil - SACID / SINFRA-MT CREA: 160728754-3	
APROVADO POR:		Natália Frêas Botola Coordenadora - COPOC / SACID / SINFRA CAU: A31840-6	
ESCALAR/GRANDEZA [CMX 25/3/2022]	ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL		FOLHA Nº
DESIGNO:	PLANTA DE FORMA DO PAVIMENTO COBERTURA		08/14
E S T A T I S T I C A			
REVISÃO: 00		01	

Detalh

VER ARMADURAS NA PLANCHA D



SACID/SINFRA
 Fis.: 84
 Rub.: J



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)
V101					
80B	1	5	2	230	440
50A	2	8	2	135	270
50A	3	8	2	130	260
50A	4	8	2	445	890
50A	5	6.3	1	130	130
80B	6	5	18	101	1818
V102					
50A	1	8	2	785	1570
80B	3	5	34	101	3434
V103					
80B	1	5	2	390	780
50A	2	8	2	410	820
50A	3	6.3	1	130	260
80B	4	5	17	101	1717
V104					
80B	1	5	2	195	390
50A	2	8	2	170	340
50A	3	8	2	170	340
50A	4	8	2	445	890
50A	5	6.3	1	130	260
80B	6	5	18	101	1818
V105					
80B	1	5	2	195	390
50A	2	8	2	175	350
50A	3	8	2	130	260
50A	4	8	2	445	890
50A	5	6.3	1	130	260
80B	6	5	18	101	1818
V106					
80B	1	5	2	250	500
50A	2	8	2	135	270
50A	3	10	2	155	310
50A	4	10	2	460	920
50A	5	10	1	250	250
80B	6	5	21	101	2121
V107					
50A	1	8	3	375	750
50A	2	8	2	360	720
50A	3	6.3	1	130	260
80B	4	5	14	101	1414
V108					
80B	1	5	2	235	470
50A	2	8	4	135	540
50A	3	8	2	450	900
50A	4	6.3	1	130	260
80B	5	5	18	101	1818
V109					
50A	1	8	2	275	550
50A	2	8	2	275	550
80B	3	5	10	101	1010
V110					
80B	1	5	2	280	560
50A	2	8	4	135	540
50A	3	10	2	200	400
50A	4	10	2	360	720
80B	5	5	21	101	2121
V111					
50A	1	8	2	424	848
50A	2	8	2	409	818
50A	3	6.3	1	130	260
80B	4	5	17	101	1717
V112					
50A	1	8	2	340	680
50A	2	8	2	325	650
50A	3	6.3	1	130	260
80B	4	5	13	101	1313
V113					
50A	1	8	2	450	900
80B	2	5	2	245	490
80B	3	5	2	215	430
50A	4	8	2	285	570
50A	5	8	2	135	270
50A	6	8	2	810	1620
50A	7	8	2	440	880
50A	8	6.3	1	130	260
80B	9	5	58	101	5858

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (cm)	PESO (kg)
80B	5	323	50
50A	6.3	13	3
50A	8	204	81
50A	10	33	20
Peso Total 80B =		50 kg	
Peso Total 50A =		104 kg	

Volume de concreto de VIGAS (m³) 3.3
 Taxo de armadura (kg/m³) 44.0
 Estado Foco 3.3
 47.0

Renan Paris de Souza
 Engenheiro Civil
 CREA 100728754-3
 SACID/SINFRA-MT

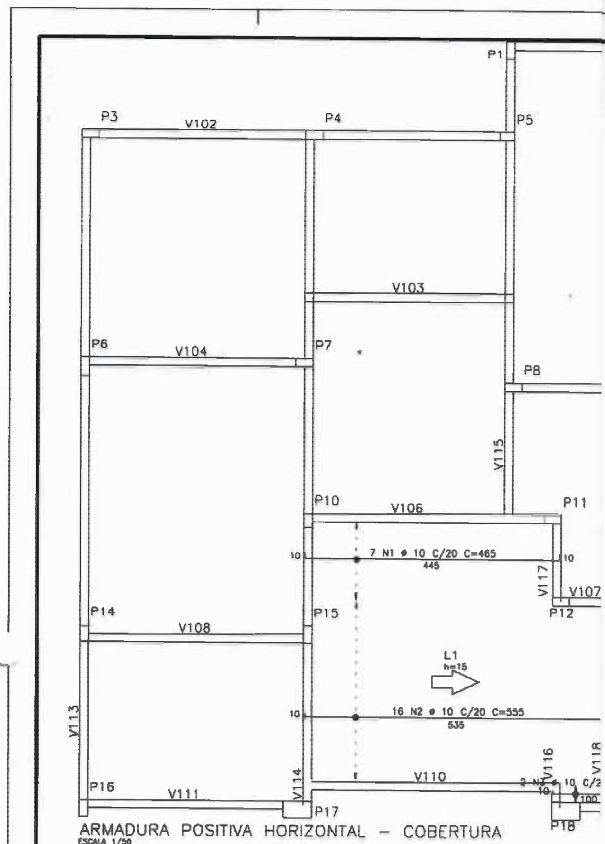
00	02/03/2022	EMISSÃO INICIAL	RENAN
Data		Alterações	Vista
R E V I S O E S			
		Estado de Mato Grosso - MT Secretaria de Infra-Estrutura e Logística - SINFRA Superintendência de Gestão de Projetos de Obras Civis - SUGPOC	
TIPO DA OBRA:	INSTITUCIONAL - OBRA NOVA		
PROPRIETÁRIO CPF OU CGC:	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA		
LOCAL E INSCRIÇÃO CADASTRAL:	SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE AVENIDA DOS FLAMBOYANTS, RESERVA "RDS", JARDIM BOTÂNICO SINOP - MT INSCRIÇÃO CADASTRAL:		
ELABORADO POR:	RENAN PARIS DE SOUZA Engenheiro Civil - SACID / SINFRA-MT CREA: 100728754-3		
APROVADO POR:	Natália Frêsa Botato Coordenadora - COPOC / SACID / SINFRA CAU: AS1840-6		
ESCALARIDADE:	Data: 02/03/2022	ASSUNTO:	FOLHA Nº
DESENHO:	Eng. Renan Paris de Souza	ARMADURAS DE VIGAS DA COBERTURA V101 / V102 / V103 / V104 / V105 / V106 / V107 / V108 / V109 / V110 / V111 / V112 / V113 / V114	09 / 14
E S T A T I S T I C A			
Nº DE OCUPAÇÃO		COEF. APROVET.	Nº DE PÁG.
TERREO	DEMAIS PAV.		
VISUAL: 00			01



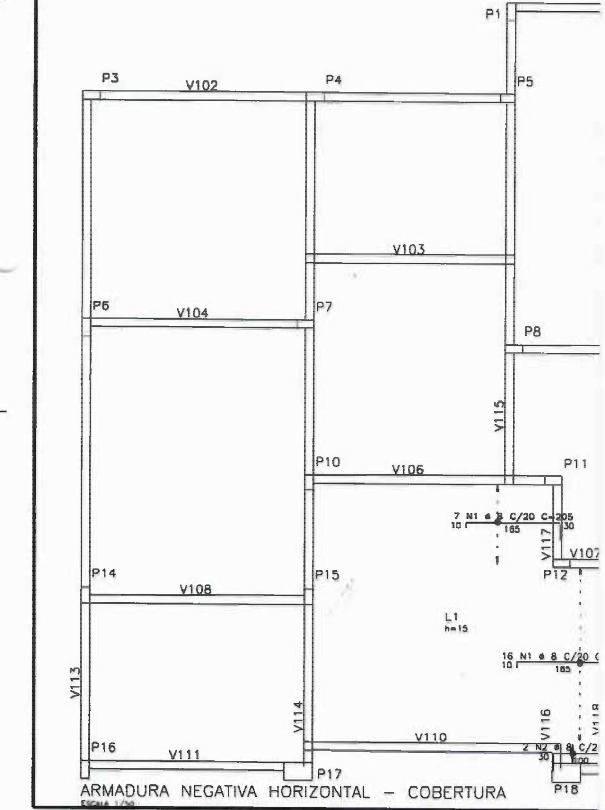
Autenticado com senha por CAIO VINICIUS FREITAS - Estagiário(a) / SGDD - 04/05/2022 às 10:55:37.
 Documento Nº: 1858148-6654 - consulta à autenticidade em
 https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigalex/public/app/autenticar?n=1858148-6654



SEMOCAP202221972A



ARMADURA POSITIVA HORIZONTAL - COBERTURA
 ESCALA 1/50



ARMADURA NEGATIVA HORIZONTAL - COBERTURA
 ESCALA 1/50

SACID/SINFRA
 Fls.: 86
 Rub.: J

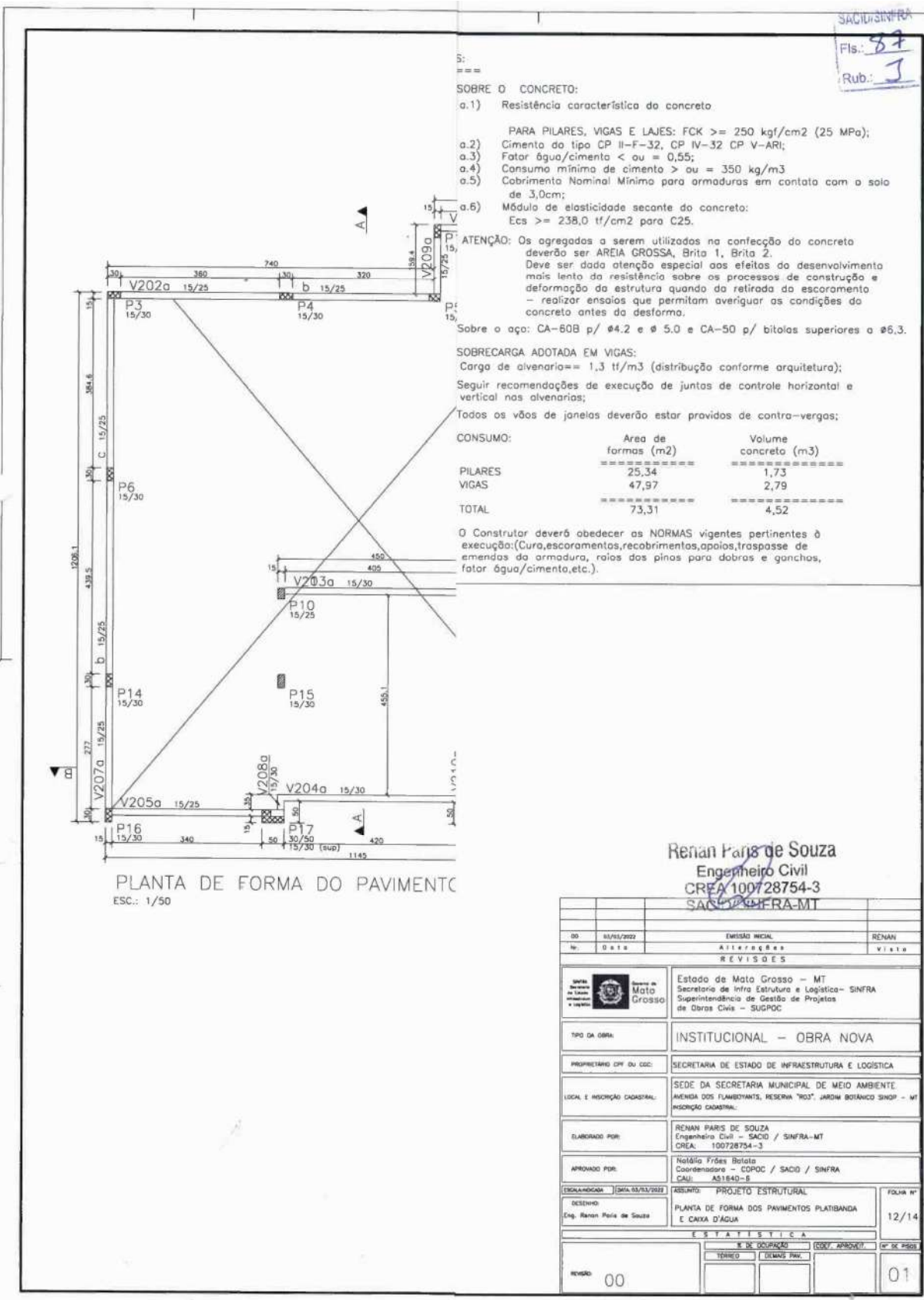
ACO	POS	BIT (mm)	QUANTY	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
ARMADURA NEGATIVA HORIZONTAL - COBERTURA					
S0A	1	8	23	205	4715
S0A	2	8	2	150	300
ARMADURA NEGATIVA VERTICAL - COBERTURA					
S0A	1	8	21	205	4305
S0A	2	8	21	203	4263
S0A	3	8	0	429	1716
ARMADURA POSITIVA HORIZONTAL - COBERTURA					
S0A	1	10	7	455	3255
S0A	2	10	16	595	8980
S0A	3	10	2	120	240
ARMADURA POSITIVA VERTICAL - COBERTURA					
S0A	1	8	22	488	10856
S0A	2	8	4	388	1552

RESUMO AÇO CA 50-60			
ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
S0A	8	278	110
S0A	10	124	76
Peso Total S0A =			186 kg

Renan Paris de Souza
 Engenheiro Civil
 CREA 100728754-3
 SACID/SINFRA-MT

DD	03/04/2022	EMISSÃO INICIAL	RENAN
Nº	Data	Alterações	Visto
REVISÕES			
	Estado de Mato Grosso - MT Secretaria de Infra Estrutura e Logística - SINFRA Superintendência de Gestão de Projetos de Obras Cívicas - SUGPOC		
TIPO DA OBRA:	INSTITUCIONAL - OBRA NOVA		
PROPRIETÁRIO CIVIL OU C/C:	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA		
LOCAL E INSCRIÇÃO CADASTRAL:	SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE AVENIDA DOS FLAMBOYANTS, RESERVA "RO3", JARDIM BOTÂNICO SINOP - MT INSCRIÇÃO CADASTRAL:		
ELABORADO POR:	RENAN PARIS DE SOUZA Engenheiro Civil - SACID / SINFRA-MT CREA: 100728754-3		
APROVADO POR:	Natália Fróes Botato Coordenadora - DOPDC / SACID / SINFRA CAU: AS1840-8		
ESCALA/INDICAÇÃO	03/03/2022	ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL	FOLHA Nº
DESENHO:	Eng. Renan Paris de Souza	ARMADURAS DE LAJE DA COBERTURA	11/14
E S T A T I S T I C A			
Inscrição	Nº DE OCUPAÇÃO		FOLHA Nº
	TERRÇO	DEMAIS BAV.	
00			01





SACIUSINFRA
 Fls.: 87
 Rub.: J

SOBRE O CONCRETO:

a.1) Resistência característica do concreto

PARA PILARES, VIGAS E LAJES: FCK \geq 250 kgf/cm² (25 MPa);

a.2) Cimento do tipo CP II-F-32, CP IV-32 CP V-ARI;

a.3) Fator água/cimento $<$ ou = 0,55;

a.4) Consumo mínima de cimento $>$ ou = 350 kg/m³

a.5) Cobrimento Nominal Mínimo para armaduras em contato com o solo de 3,0cm;

a.6) Módulo de elasticidade secante do concreto: Ecs \geq 238,0 tf/cm² para C25.

ATENÇÃO: Os agregados a serem utilizados na confecção do concreto deverão ser AREIA GROSSA, Brita 1, Brita 2. Deve ser dada atenção especial aos efeitos do desenvolvimento mais lento da resistência sobre os processos de construção e deformação da estrutura quando da retirada do escoramento - realizar ensaios que permitam averiguar as condições do concreto antes da desforma.

Sobre o aço: CA-60B p/ ϕ 4.2 e ϕ 5.0 e CA-50 p/ bitolas superiores a ϕ 6.3.

SOBRECARGA ADOTADA EM VIGAS:
 Carga de alvenario = 1,3 tf/m³ (distribuição conforme arquitetura);
 Seguir recomendações de execução de juntas de controle horizontal e vertical nas alvenarias;
 Todos os vãos de janelas deverão estar providos de contra-vergas;

CONSUMO:

	Area de formas (m ²)	Volume concreto (m ³)
PILARES	25,34	1,73
VIGAS	47,97	2,79
TOTAL	73,31	4,52

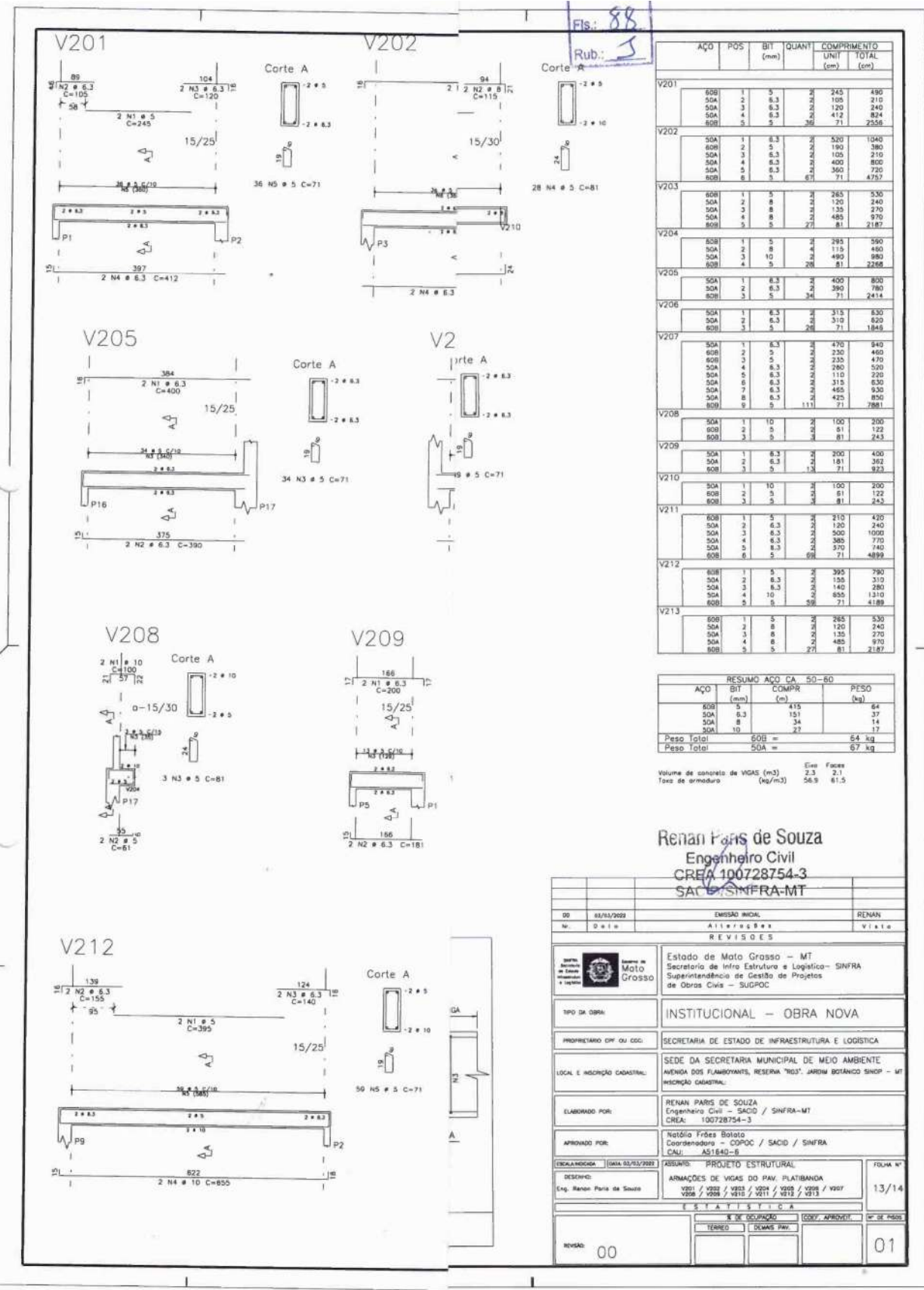
O Construtor deverá obedecer as NÓRMAS vigentes pertinentes à execução: (Cura, escoramentos, recobrimentos, apoios, trasposse de emendas da armadura, raios dos pinos para dobras e ganchos, fator água/cimento, etc.).

PLANTA DE FORMA DO PAVIMENTO
 ESC.: 1/50

Renan Paris de Souza
 Engenheiro Civil
 CREA 100728754-3
 SACIUSINFRA-MT

00	05/05/2022	EMISSÃO INICIAL	RENAN
No. Data		ASSINATURA	VISTA
REVISÕES			
Estado de Mato Grosso - MT Secretaria de Infra Estrutura e Logística - SINFR Superintendência de Gestão de Projetos de Obras Civis - SUGPOC			
TIPO DA OBRA:		INSTITUCIONAL - OBRA NOVA	
PROPRIETÁRIO CIVIL OU COD:		SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	
LOCAL E INSCRIÇÃO CADASTRAL:		SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE AVENIDA DOS FLAMBOYANTS, RESERVA "ROS", JARDIM BOTANICO SINOP - MT INSCRIÇÃO CADASTRAL:	
ELABORADO POR:		RENAN PARIS DE SOUZA Engenheiro Civil - SACIUS / SINFR - MT CREA: 100728754-3	
APROVADO POR:		Natália Frêres Botato Coordenadora - COPOC / SACIUS / SINFR CAU: A51840-8	
ESCALA/DESCRIÇÃO	DATA 05/05/2022	ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL	FOLHA Nº
DESENHO:	Eng. Renan Paris de Souza		12/14
E S T A T I S T I C A			
REVISÃO: 00		01	





AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNID (cm)	TOTAL (cm)
V201					
60B	1	5	2	245	490
50A	2	8.3	2	105	210
50A	3	6.3	2	120	240
50A	4	6.3	2	412	824
60B	5	5	36	71	2556
V202					
50A	1	8.3	2	520	1040
60B	2	5	2	190	380
50A	3	6.3	2	105	210
50A	4	6.3	2	400	800
50A	5	6.3	2	360	720
60B	6	5	87	71	4757
V203					
60B	1	5	2	265	530
50A	2	8	2	120	240
50A	3	8	2	135	270
50A	4	8	2	485	970
60B	5	5	27	81	2187
V204					
60B	1	5	2	295	590
50A	2	8	2	115	230
50A	3	10	2	490	980
60B	4	5	26	81	2286
V205					
50A	1	8.3	2	400	800
50A	2	6.3	2	390	780
60B	3	5	34	71	2414
V206					
50A	1	6.3	2	315	630
50A	2	6.3	2	310	620
60B	3	5	28	71	1848
V207					
50A	1	8.3	2	470	940
60B	2	5	2	230	460
60B	2	5	2	230	460
50A	4	6.3	2	260	520
50A	5	6.3	2	110	220
50A	6	6.3	2	315	630
50A	7	6.3	2	455	910
50A	8	6.3	2	425	850
60B	9	5	111	71	7881
V208					
50A	1	10	2	100	200
60B	2	5	2	81	162
60B	3	5	2	81	162
V209					
50A	1	8.3	2	200	400
50A	2	6.3	2	181	362
60B	3	5	13	71	923
V210					
50A	1	10	2	100	200
60B	2	5	2	81	162
60B	3	5	2	81	162
V211					
60B	1	5	2	210	420
50A	2	6.3	2	120	240
50A	3	8.3	2	500	1000
50A	4	6.3	2	385	770
50A	5	8.3	2	370	740
60B	6	5	69	71	4899
V212					
60B	1	5	2	395	790
50A	2	6.3	2	155	310
50A	3	6.3	2	140	280
50A	4	10	2	655	1310
60B	5	5	59	71	4189
V213					
60B	1	5	2	265	530
50A	2	8	2	120	240
50A	3	8	2	135	270
50A	4	8	2	485	970
60B	5	5	27	81	2187

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	415	64
50A	6.3	151	37
50A	8	34	14
50A	10	27	17
Peso Total 60B =			64 kg
Peso Total 50A =			67 kg

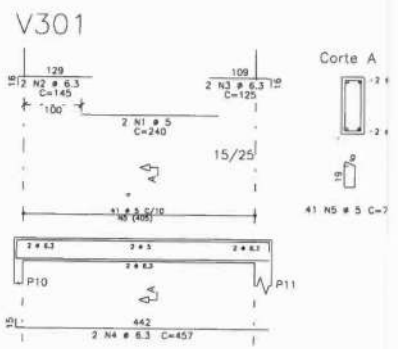
Volume de concreto de VIGAS (m³) 2,3 2,1
 Taxa de armadura (kg/m³) 28,9 61,5

Renan Paris de Souza
 Engenheiro Civil
 CREA 100728754-3
 SAC/SINFRA-MT

DD	08/03/2022	EMISSÃO INICIAL	RENAN
Nº	00	ALTERAÇÕES	Visto
REVISÕES			
		Estado de Mato Grosso - MT Secretaria de Infra Estrutura e Logística - SINFRA Superintendência de Gestão de Projetos de Obras Civis - SUGPOC	
TIPO DA OBRA	INSTITUCIONAL - OBRA NOVA		
PROPRIETÁRIO OP/OU	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA		
LOCAL E INSCRIÇÃO CADASTRAL	SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE AVENIDA DOS FLAMBOYANTES, RESERVA "RDS", JARDIM BOTÂNICO SINOP - MT INSCRIÇÃO CADASTRAL:		
ELABORADO POR	RENAN PARIS DE SOUZA Engenheiro Civil - SAC/SINFRA-MT CREA: 100728754-3		
APROVADO POR	Natália Frêres Batista Coordenadora - CPOC / SAC / SINFRA CAU: AS1640-6		
ENCAMINHADA (DATA 02/03/2022)	ASSUNTO: PROJETO ESTRUTURAL		FOLHA Nº
DESENHO:	ARMADURAS DE VIGAS DO PAV. PLATIBANDA		13/14
Exp. Renan Paris de Souza	V01 / V02 / V03 / V04 / V05 / V06 / V07 V08 / V09 / V10 / V11 / V12 / V13		
E S T A T U S			
REVISÃO	00	TERREO	01



SACID/SINFRA
 Fis.: 89
 Rub.: J

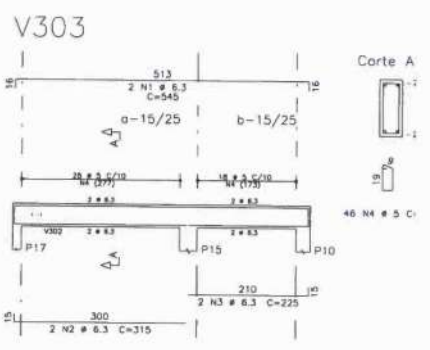


ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
V301					
60B	1	5	2	240	480
50A	2	6.3	2	145	290
50A	3	6.3	2	125	250
50A	4	6.3	2	457	914
60B	5	5	41	71	2911
V302					
60B	1	5	2	475	950
50A	2	6	2	460	920
60B	3	5	42	71	2982
V303					
50A	1	6.3	2	545	1090
50A	2	6.3	2	315	630
50A	3	6.3	2	225	450
60B	4	5	46	71	3266
V304					
60B	1	5	2	320	640
50A	2	6.3	2	95	190
50A	3	6.3	2	165	330
50A	4	8	2	550	1100
60B	5	5	49	71	3479

ACO	BIT (mm)	CONPR (m)	PESO (kg)
60B	5	147	23
50A	6.3	41	10
50A	8	21	8
Peso Total 60B =			23 kg
Peso Total 50A =			18 kg

Volume de concreto de VIGAS (m³)
 Taxa de armadura (kg/m³)

Elas	0.7
Facas	0.7
	58.5
	81.8



Renan Paris de Souza
 Engenheiro Civil
 CREA 100728754-3
 SACID/SINFRA-MT

DI	14/11/2022	EMISSÃO INICIAL	RENAN
Nº		ALTERAÇÕES	VIAJE
REVISÕES			
Estado de Mato Grosso - MT Secretaria de Infra Estrutura e Logística - SINFRA Superintendência de Gestão de Projetos de Obras Civis - SUGPOC			
TPO DA OBRA:		INSTITUCIONAL - OBRA NOVA	
PROPRIETÁRIO (DP ou CO):		SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	
LOCAL E INSCRIÇÃO CADASTRAL:		SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE AVENIDA DOS FLAMBOYANTES, RESERVA "RDS" JARDIM BOTANICO SINOP - MT INSCRIÇÃO CADASTRAL:	
LABORADO POR:		RENAN PARIS DE SOUZA Engenheiro Civil - SACID / SINFRA-MT CREA: 100728754-3	
APROVADO POR:		Neliá Frêres Botola Coordenadora - CDPOC / SACID / SINFRA CAU: AS1840-6	
DESEMPENHADOR	08/11/2022	ASSUNTO:	PROJETO ESTRUTURAL
Eng. Renan Paris de Souza		ARMADÕES DE VIGAS DO PV, CAIXA D'ÁGUA V301 / V302 / V303 / V304	FOLHA Nº 14/14
ESTATÍSTICA			
R. DE OCUPAÇÃO		COL. APROVET.	Q. DE PÁGOS
TERREO	DEMAS. PAV.		
REVISÃO: 00			01



SACID/SINFRA
Fls.: 90
Rub.: J

LEVANTAMENTO QUANTITATIVOS SEDE SEMA SINOP - R00 - DATA: 03/03/2022

INFRA-ESTRUTURA		
ITENS GERAIS		UND
ESCAVAÇÃO DAS SAPATAS (CONSIDERADO ÁREA DAS SAPATAS E FOLGA DE 20cm PARA CADA LADO - ALTURA DA SAPATA + 5cm DE LASTRO + ALTURA DO PILAR ENTERRADO)	27,88	M3
ESCAVAÇÃO DAS VIGAS BALDRAMES (CONSIDERADO VOLUME DE CONCRETO DAS BALDRAMES, DIVIDIDO PELA LARGURA DAS VIGAS (15cm) E MULTIPLICADO PELA LARGURA DA VALA (55cm) - 20cm PARA CADA LADO)	19,98	M3
REATERRO DAS SAPATAS	11,87	M3
REATERRO DAS VIGAS BALDRAME	14,53	M3
BOTAFORA MATERIAL DAS SAPATAS (CONSIDERADO 40% DE EMPOLAMENTO)	7,59	M3
BOTAFORA MATERIAL DAS VIGAS BALDRAME (CONSIDERADO 40% DE EMPOLAMENTO)	7,63	M3
APILOAMENTO DE FUNDO DAS SAPATAS - CONSIDERADO ÁREA ESCAVADA	14,66	M2
APILOAMENTO DE FUNDO DAS VIGAS BALDRAMES - CONSIDERADO ÁREA ESCAVADA - (VOLUME DE ESCAVAÇÃO DIVIDIDO PELA ALTURA DAS VIGAS)	49,96	M2
LASTRO DE CONCRETO - SAPATAS (ÁREA DE APILOAMENTO * 5cm)	0,73	M3
LASTRO DE BRITA - VIGAS BALDRAMES (ÁREA DE APILOAMENTO * 5cm)	2,50	M3
ERMEABILIZAÇÃO - FACE LATERAL E TOPO DAS VIGAS BALDRAMES - IGUAL ÁREA DE FORMAS	86,52	M2
FUROS DE SONDAÇÃO - TIPO SPT	2	UND
SAPATAS		
FORMA PARA FUNDAÇÃO	16,70	M2
VOLUME DE CONCRETO FCK=30MPA	5,42	M3
LANÇAMENTO DE CONCRETO	5,42	M3
AÇO CA50 - 8mm	98,00	KG
VIGAS BALDRAMES		
FORMA	86,52	M2
VOLUME DE CONCRETO FCK=30MPA	5,45	M3
LANÇAMENTO DE CONCRETO	5,45	M3
AÇO CA60 - 5mm	84,00	KG
AÇO CA50 - 6.3mm	4,00	KG
AÇO CA50 - 8mm	105,00	KG
AÇO CA50 - 10mm	56	KG
AÇO CA50 - 12.5mm	30	KG
PILARES		
FORMA	106,78	M2
VOLUME DE CONCRETO FCK=30MPA	7,24	M3
LANÇAMENTO DE CONCRETO	7,24	M3
AÇO CA60 - 5mm	163,00	KG
AÇO CA50 - 10mm	420,00	KG
SUPER-ESTRUTURA		
VIGAS		
FORMA	131,73	M2
VOLUME DE CONCRETO FCK=30MPA	8,24	M3
LANÇAMENTO DE CONCRETO	8,24	M3
AÇO CA60 - 5mm	170,00	KG
AÇO CA50 - 6.3mm	51,00	KG
AÇO CA50 - 8mm	154	KG
AÇO CA50 - 10mm	50	KG
AÇO CA50 - 12.5mm	2	KG
LAJE		
FORMA	22,17	M2
VOLUME DE CONCRETO FCK=30MPA	3,33	M3
LANÇAMENTO DE CONCRETO	3,33	M3
AÇO CA50 - 8mm	110,00	KG
AÇO CA50 - 10mm	76	KG
ESTRUTURA METÁLICA		
ESTRUTURA METÁLICA (ESTRUTURA METÁLICA + PLACA BASE) - AÇO ASTM A36, ELETRODO E70XX	1878,59	KG
PINTURA P/ EST. METÁLICA (PINTURA COM ESMALTE SINTÉTICO)	173,782	M2
AÇO CA50 (NERVURADO) - 8mm (PARAFUSO DE ANCORAGEM)	1,650	KG
AÇO CA50 (NERVURADO) - 10mm (PARAFUSO DE ANCORAGEM)	14,57	KG

Renan Paris de Souza
Engenheiro Civil
CREA 180728754-3
SACID/SINFRA-MT





Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

SACID/SINFRA
Fis.: 91
Rub.: 3

MEMORIAL DESCRITIVO PARA EXECUÇÃO DOS PROJETOS ESTRUTURAIS DA SEMA SINOP 2022

Hélio Hermínio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

mt.gov.br



Autenticado com senha por CAIO VINICIUS FREITAS - Estagiário(a) / SGDD - 04/05/2022 às 10:55:37.
Documento Nº: 1858148-6654 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=1858148-6654>



SEMACAP202221972A



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

ÍNDICE

1.1.	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	4
1.2.	NORMAS UTILIZADAS	4
1.3.	PARÂMETROS DE CÁLCULO	5
1.4.	DESLOCAMENTOS MÁXIMOS	6
1.5.	AÇÕES E CARREGAMENTOS.....	6
1.5.1	AÇÕES PERMANENTES.....	6
1.5.2	AÇÕES VARIÁVEIS.....	7
1.5.3	COMBINAÇÕES DE CARREGAMENTO.....	8
1.6.	CONTRAVENTAMENTO	9
1.7.	TERÇAS.....	10
1.8.	TELHAS TIPO "SANDUICHE".....	10
1.9.	LIGAÇÕES	11
1.10.	PLACA BASE.....	11
1.11.	FÓRMAS.....	12
1.12.	ARMADURAS.....	12
1.13.	CONCRETO	13
1.14.	LANÇAMENTO DO CONCRETO.....	14
1.15.	CURA DO CONCRETO	14
1.16.	MÉTODOS CONSTRUTIVOS DA ESTRUTURA METÁLICA.....	15
1.17.	CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA.....	16
1.18.	TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO	17

Hélio Hermínio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 · Cuiabá · Mato Grosso

mt.gov.br



Autenticado com senha por CAIO VINICIUS FREITAS - Estagiário(a) / SGDD - 04/05/2022 às 10:55:37.
Documento Nº: 1858148-6654 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=1858148-6654>



SEMOCAP202221972A



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

SACID/SINFRA
Fls.: 92
Rub.: J

1.19.	MONTAGEM	17
1.20.	GARANTIA	17
1.21.	PINTURA DE PROTEÇÃO	18
1.22.	INSPEÇÃO E TESTES	18
1.23.	MOVIMENTO DE SOLOS	18
1.24.	INFRAESTRUTURA	19
1.25.	SONDAGEM TIPO SPT (STANDARD PENETRATION TEST)	19
1.26.	ESPECIFICAÇÃO DO CONCRETO UTILIZADO NA OBRA	21
1.27.	MEMÓRIA DE CÁLCULO LIGAÇÕES DAS ESTRUTURAS METÁLICAS	22
1.28.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
1.29.	PROFISSIONAIS RESPONSÁVEIS	37
1.30.	APROVADO POR:	37

Hélio Herminio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

mt.gov.br



Autenticado com senha por CAIO VINICIUS FREITAS - Estagiário(a) / SGDD - 04/05/2022 às 10:55:37.
Documento Nº: 1858148-6654 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=1858148-6654>



SEMOCAP202221972A



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

1.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial descritivo tem por objetivo fixar normas específicas para a construção das edificações Sema, localizada em SINOP - MT. O sistema estrutural adotado é composto de elementos estruturais em concreto armado, alvenaria estrutural e estruturas metálicas de cobertura. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações deverão ser consultados o projeto executivo de estruturas. Quanto à resistência do concreto adotada: fck 25MPa. Todos os projetos foram elaborados conforme as normas técnicas da ABNT.

1.2. NORMAS UTILIZADAS

- Aço dobrado: **ABNT NBR 14762: 2010.**
- Projeto de estrutura de aço e de estrutura mista de aço e concreto de edifícios: **ABNT NBR 8800:2008.**
- **AWS D1.1/1992** – American Welding Society.
- **ABNT NBR 5738**, Concreto - Procedimento para moldagem e cura de corpos-de prova;
- **ABNT NBR 5739**, Concreto - Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos;
- **ABNT NBR 6118**, Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos;
- **ABNT NBR 6120**, Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- **ABNT NBR 6123**, Forças devidas ao vento em edificações;
- **ABNT NBR 7212**, Execução de concreto dosado em central;
- **ABNT NBR 8036**, programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios – procedimento;
- **ABNT NBR 8522**, Concreto - Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão;
- **ABNT NBR 8681**, Ações e segurança nas estruturas - Procedimento;
- **ABNT NBR 9603**, Sondagem a trado – Procedimento;
- **ABNT NBR 14931**, Execução de estruturas de concreto - Procedimento;
- **ABNT NBR 15696**, Fôrmas e escoramentos para estruturas de concreto - Projeto, dimensionamento e procedimentos executivos.
- Categoria de uso: edificações comerciais, de escritórios e de acesso público.
- Outras Normas também foram utilizadas.

Hélio Hermínio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

mt.gov.br



Autenticado com senha por CAIO VINICIUS FREITAS - Estagiário(a) / SGDD - 04/05/2022 às 10:55:37.
Documento Nº: 1858148-6654 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=1858148-6654>



SEMOCAP202221972A



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

SACID/SINFRA
Fls.: 93
Rub.: J

1.3. PARÂMETROS DE CÁLCULO

Todos os cálculos executados no projeto estrutural em concreto armado consideram o uso de concreto com resistência característica de 250 kgf/cm² (25 MPa); cimento do tipo CP II-F-32, CP IV-32 ou CP V-ARI; fator água/cimento de 0,55; consumo mínimo de cimento de 320 kg/m³; cobrimento nominal mínimo das armaduras em contato com o solo igual à 3cm; módulo de elasticidade secante do concreto Ecs de 238,0 tf/cm² para C25; SLUMP do concreto de 12+/-2.

O concreto dos elementos enterrados (cortinas, sapatas corrida, radier e vigas baldramas) deverão conter aditivo impermeabilizante, a fim de se garantir a estanqueidade da cisterna. As paredes internas e o fundo da cisterna deverão ser impermeabilizados com revestimento impermeabilizante. **Todos os elementos de impermeabilização deverão ser atóxicos, de tal forma que não contaminem a água da cisterna.**

Os agregados a serem utilizados na confecção do concreto deverão ser AREIA GROSSA, Brita 1 e Brita 2. Deve ser dada atenção especial aos efeitos do desenvolvimento mais lento da resistência sobre os processos de construção e deformação da estrutura quando da retirada do escoramento. Realizar ensaios que permitam averiguar as condições do concreto antes da desforma, para garantir a qualidade do concreto e que o mesmo encontra-se com resistência adequada ao projeto elaborado.

Sobre o aço, CA-60 para Ø4.2mm e Ø5.0mm e CA-50 para bitolas superiores a Ø6.3mm.

Sobrecargas adotadas nas vigas: Carga de blocos de concreto de 2,20 tf/m³, distribuída conforme Projeto Arquitetônico. Sobrecarga adotadas em lajes: 0,075 tf/m² de revestimento e 0,05 tf/m² de utilização.

Nas alvenarias sob e sobre laje não executar encunhamento, e sim junta de controle horizontal. Todos os vãos de janelas e portas deverão estar providos de vergas. Todos os vãos de janelas deverão estar providos de contra-vergas.

Escoramentos devem ser mantidos conforme segue: laterais de pilares, vigas e lajes – 3 dias, fundos de vigas e lajes – 14 dias, pilares – 14 dias. Iniciar execução das alvenarias após 28 dias a concretagem do respectivo pavimento.

O construtor deverá obedecer às NORMAS vigentes pertinentes à execução (cura, escoramentos, apoios, traspasse de emendas da armadura, raios dos pinos para dobras e ganchos, fator água/cimento, etc).

Todos os cálculos executados no projeto da estrutura metálica consideram o uso de perfis estruturais em aço ASTM A-36, com limite de escoamento mínimo de 250 MPa e limite de resistência entre 400-550 MPa. As placas base serão em aço ASTM A-36 com mesmas características citadas acima para os perfis estruturais, os parafusos de ancoragem serão em aço

Hélio Herminio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 · Cuiabá · Mato Grosso

mt.gov.br



Autenticado com senha por CAIO VINICIUS FREITAS - Estagiário(a) / SGDD - 04/05/2022 às 10:55:37.
Documento Nº: 1858148-6654 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=1858148-6654>



SEM/CAP/2022/1972A

SIGA



Governo do Estado de Mato Grosso
SINFRA - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística

CA-50 nervurados (o executor deverá consultar os projetos estruturais e em caso de dúvidas entrarem em contato com o projetista estrutural). Todas as ligações do projeto serão por soldagem e é adotado eletrodo revestido da classe AWS E70XX.

1.4. DESLOCAMENTOS MÁXIMOS

- Verticais – $L/250$;
- Horizontais – $H/300$;
- Para terças de cobertura – $L/180$.

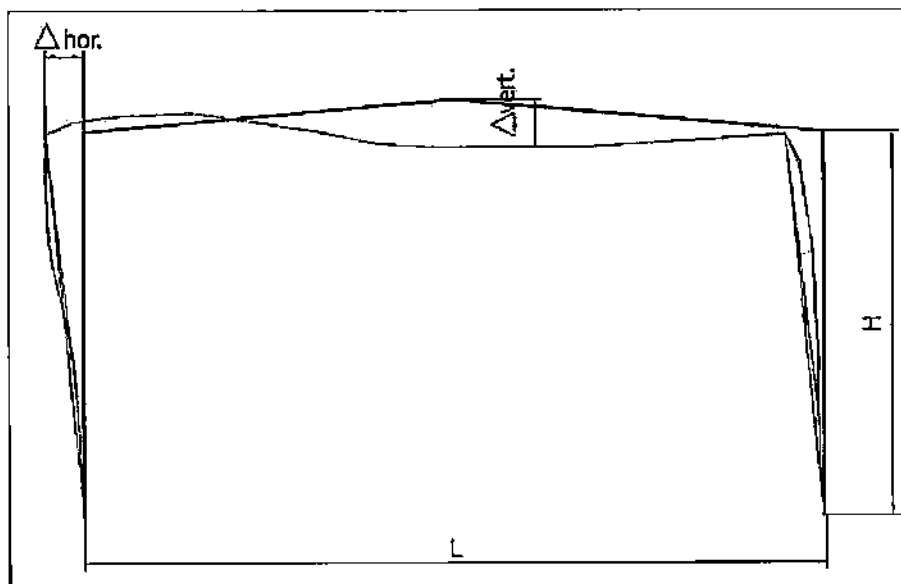


Figura 1 - Valores máximos p/ a deformação.

1.5. AÇÕES E CARREGAMENTOS

1.5.1 AÇÕES PERMANENTES

- **Peso Próprio:** trata-se das cargas que incidem verticalmente na estrutura, normativamente não atende um padrão, ficando a critério de o calculista considerar os pesos próprios dos elementos estruturais presentes no projeto.

Hélio Herminio Ribeiro Torquato da Silva, s/n, Centro Político Administrativo
CEP: 78048-250 - Cuiabá - Mato Grosso

mt.gov.br

