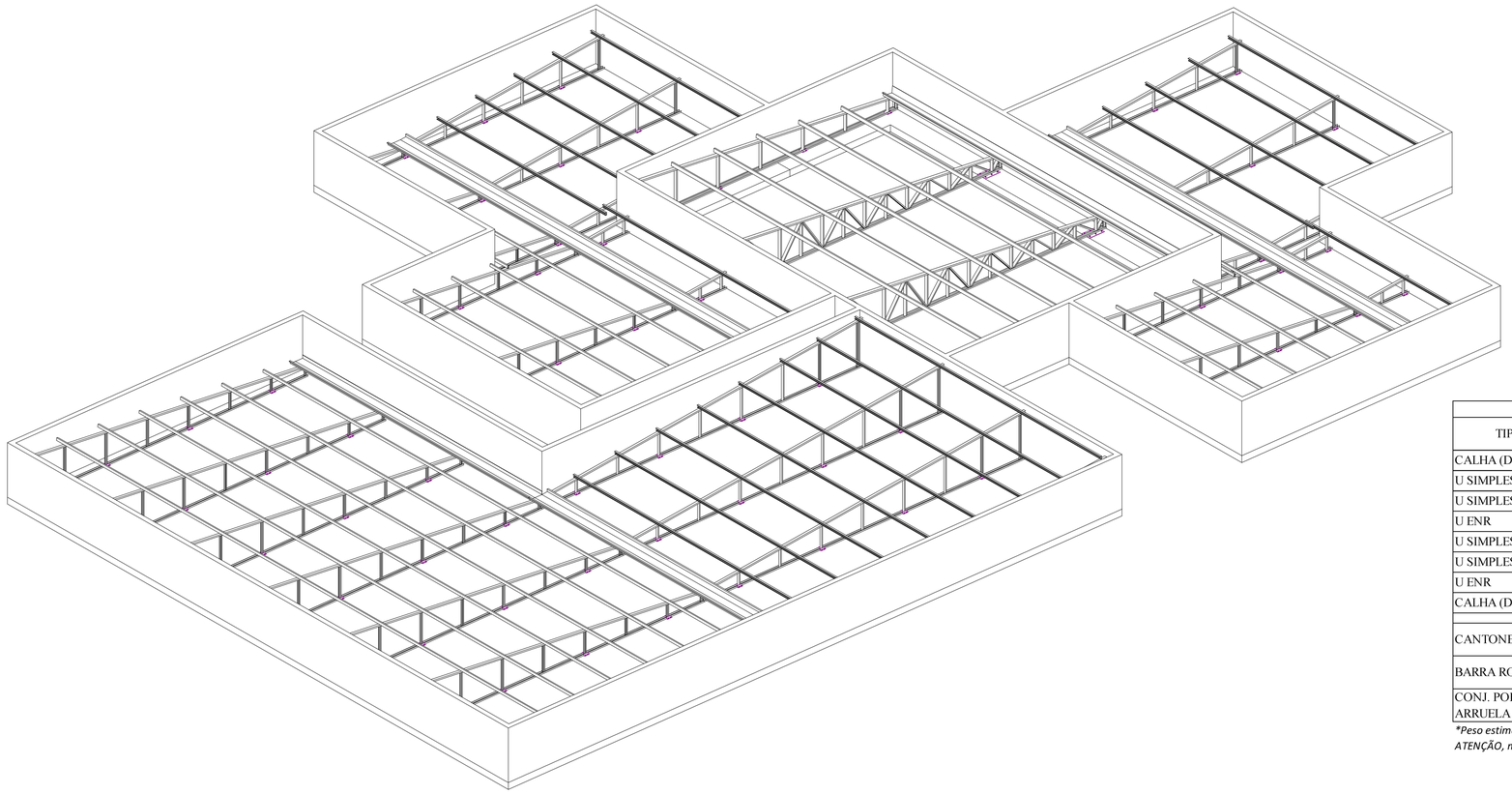
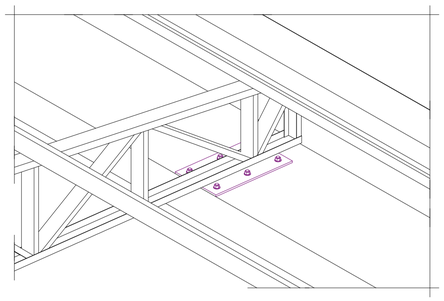


PERSPECTIVA 3D – ESTRUTURA COMPLETA
ESCALA

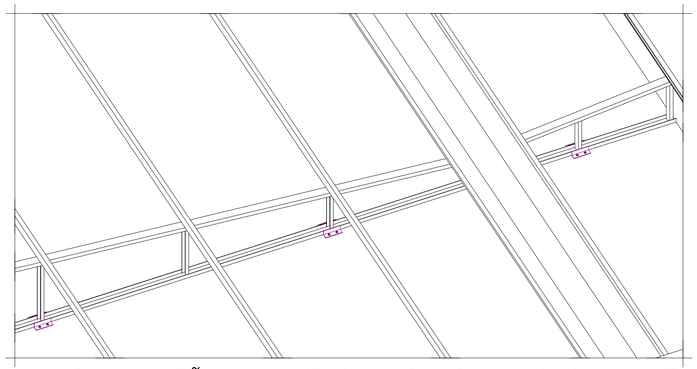
LISTA RESUMO PARA PERFIS (CONSIDERANDO AS DUAS COBERTURAS)						
TIPO	REF	USO	Descrição	Quantidade de barras	Tamanho da barra	Material
CALHA (DOBRA)	-	CALHA	VER DESENHO	4	3	A36
U SIMPLES	-	MONTANTE/DIAGONAL	68X30#14	44	3	A36
U SIMPLES	-	BANZOS TRELIÇA	75X40#14	71	6	A36
U ENR	-	TERÇAS	75X40X17#14	64	6	A36
U SIMPLES	-	MONTANTE/DIAGONAL	93X30#14	23	3	A36
U SIMPLES	-	BANZOS TRELIÇA	100X40#14	13	6	A36
U ENR	-	TERÇAS	100X40X17#14	13	6	A36
CALHA (DOBRA)	-	CALHA	VER DESENHO	13	3	A36
CANTONEIRA	-	ENGASTAMENTO COM ESTRUTURA DE CONCRETO	L1.3/4X3/16	5	6	A36
BARRA ROSCADA	-	ENGASTAMENTO COM ESTRUTURA DE CONCRETO	5/16"	56	1	A36
CONJ. PORCA E ARRUELA	-	ENGASTAMENTO COM ESTRUTURA DE CONCRETO	5/16"	368	-	A36

**Peso estimado da estrutura montada = 4112 kg (+10%)*

ATENÇÃO, não foi considerado margem de perda nos quantitativos, ficando a critério do responsável pela montagem incluir mais barras



DETALHE DE FIXAÇÃO DA TRELIÇA PÁTIO
ESCALA



DETALHE DE FIXAÇÃO DA ESTRUTURA DE COBERTURA SOB LAJE
ESCALA

PROJETO ESTRUTURAL EM PERFIS METÁLICOS

FOLHA 02/02

OBRA: INSTITUCIONAL

PROPRIETÁRIO: FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE NOVA OLINDA–TO

END.: RUA BRIGADEIRO HAROLDO VELOSO, 1582. 77790000.

CIDADE: NOVA OLINDA, TOCANTINS

TIPO: PROJETO ESTRUTURAL DE COBERTURA

QUADRO DE ÁREAS:

Ver projeto arquitetônico.

AUTOR DO PROJETO

PREFEITURA DE NOVA OLINDA – TOCANTINS

Assinado de forma digital por BRUNO CARREIRO SANTOS:01603798145

ENG CIVIL BRUNO CARREIRO SANTOS
CREA 201065/D–TO

PROPRIETÁRIO

FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE NOVA OLINDA–TO

FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE NOVA OLINDA–TO

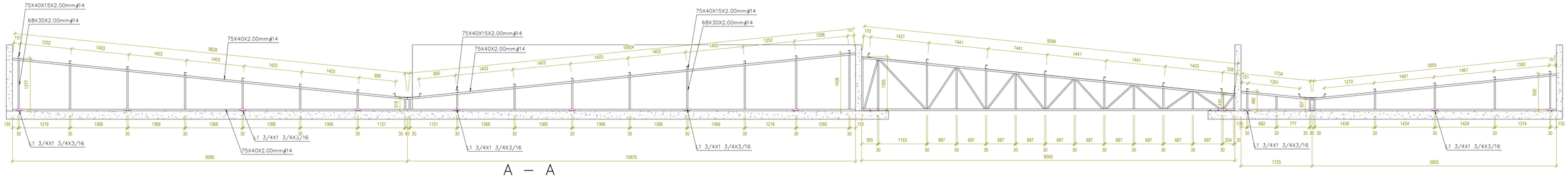
RESPONSÁVEL TÉCNICO

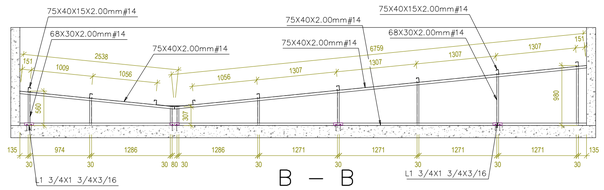
ESCALA:	DATA:	DESENHO:	UNIDADE:
INDICADA	AGOS/2026	BRUNO	MILÍMETROS (EXCETO QUANDO INDICADO)

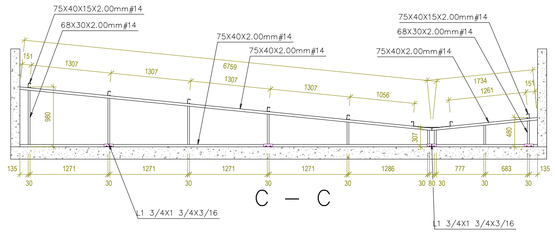
CONTEÚDO DA FOLHA:

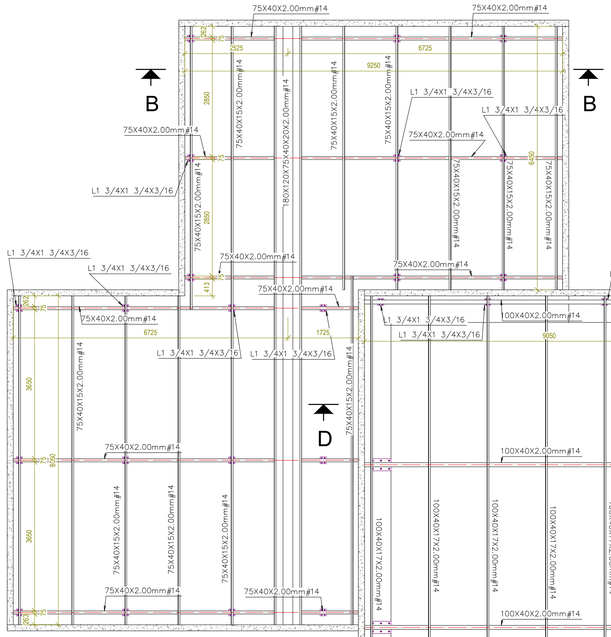
VISTAS 3D DA ESTRUTURA

OBSERVAÇÕES:

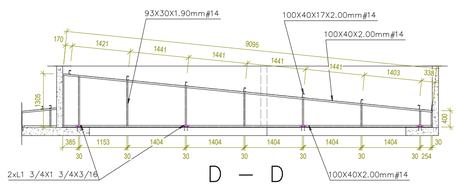








PLANTA BAIXA DE COBERTURA
ESCALA



PROJETO ESTRUTURAL EM PERFIS METÁLICOS

FOLHA 01/02

OBRA: INSTITUCIONAL

PROPRIETÁRIO: FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE NOVA OLINDA–TO

END.: RUA BRIGADEIRO HAROLDO VELOSO, 1582. 77790000.

CIDADE: NOVA OLINDA, TOCANTINS

TIPO: PROJETO ESTRUTURAL DE COBERTURA

QUADRO DE ÁREAS:

Ver projeto arquitetônico.

AUTOR DO PROJETO

PREFEITURA DE NOVA OLINDA – TOCANTINS

ENG CIVIL BRUNO CARREIRO SANTOS
CREA 201065/D–TO

PROPRIETÁRIO

FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE NOVA OLINDA–TO

FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE NOVA OLINDA–TO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

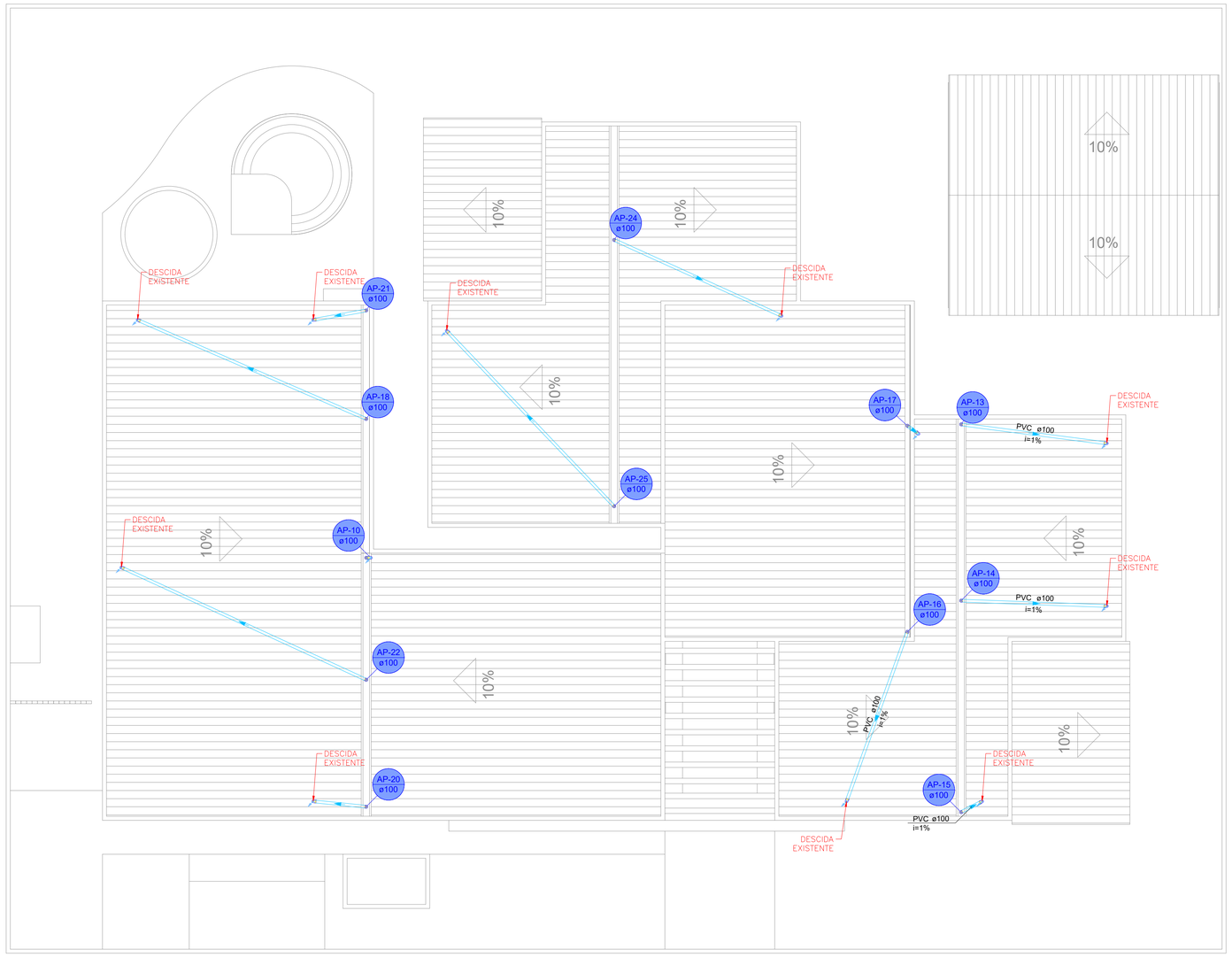
ESCALA:	DATA:	DESENHO:	UNIDADE:
INDICADA	AGOS/2026	BRUNO	MILÍMETROS (EXCETO QUANDO INDICADO)

CONTEÚDO DA FOLHA:

PLANTA BAIXA DE COBERTURA, CORTES DE DETALHAMENTO.

OBSERVAÇÕES:

Lista de materiais - COBERTURA		
Pluvial		
	PVC Acessórios	
	LUVA 100MM	
	100mm	12 pç
	PVC Esgoto	
	Anel de borracha	
	100mm - 4"	24 pç
	Joelho 90	
	100 mm	24 pç
	Tubo rígido c/ ponta lisa	
	100 mm - 4"	64.58 m



PLANTA BAIXA DE INSTALAÇÕES PLUVIAIS (NÍVEL COBERTURA)

Escala 1:100

NOTAS GERAIS – INSTALAÇÕES PLUVIAIS

1. GENERALIDADES

1.1. O presente projeto contempla a redistribuição da rede de drenagem pluvial da cobertura, conforme indicado em planta.

1.2. Por se tratar de uma reforma, deverão ser aproveitados os tubos de queda pluvial existentes, executando-se apenas as adaptações e interligações necessárias para compatibilização com a nova cobertura.

1.3. Antes do início dos serviços, a empresa executora deverá verificar em campo as condições das tubulações existentes, comunicando ao responsável técnico qualquer incompatibilidade identificada.

2. TUBULAÇÕES

2.1. As tubulações deverão ser executadas conforme diâmetros, posicionamentos e trajetos indicados em projeto.

2.2. As conexões entre as calhas metálicas e as tubulações deverão ser realizadas por meio de luvas e conexões apropriadas, utilizando adesivo específico para tubulações de PVC, garantindo perfeita vedação e estanqueidade do sistema.

2.3. Todas as conexões deverão estar completamente vedadas, não sendo admitidos vazamentos ou infiltrações após a execução.

3. MONTAGEM

3.1. As tubulações horizontais deverão ser instaladas sobre a laje de cobertura, respeitando rigorosamente o caminhamento previsto em projeto.

3.2. É indispensável que toda a rede de drenagem seja instalada antes da montagem das telhas da cobertura, de forma a garantir acesso adequado para execução, inspeção e eventuais ajustes.

3.3. Durante a montagem, deverá ser mantida inclinação contínua nas tubulações, suficiente para assegurar o escoamento por gravidade, evitando pontos de acúmulo de água.

3.4. Sempre que necessário, as tubulações deverão ser fixadas à estrutura metálica da cobertura mediante tirantes, abraçadeiras ou suportes apropriados, garantindo estabilidade, alinhamento e manutenção da inclinação prevista.

3.5. As fixações não deverão provocar deformações nas tubulações nem interferir no desempenho da estrutura metálica da cobertura.

4. EXECUÇÃO

4.1. Todas as medidas deverão ser conferidas em campo antes da execução.

4.2. A empresa executora deverá realizar ensaio de escoamento ao término dos serviços, verificando a estanqueidade das conexões e o correto funcionamento de toda a rede pluvial.

4.3. Eventuais divergências entre o projeto e as condições existentes deverão ser comunicadas ao responsável técnico antes da execução de qualquer alteração.

4.4. A obra deverá ser entregue com toda a rede pluvial limpa, livre de resíduos, obstruções e materiais que possam comprometer o perfeito funcionamento do sistema.

4.5. A execução deverá atender às normas técnicas brasileiras aplicáveis e às boas práticas de engenharia para sistemas prediais de águas pluviais.

PROJETO DE INSTALAÇÕES PLUVIAIS — 001

OBRA: INSTITUCIONAL

PROPRIETÁRIO: FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE NOVA OLINDA–TO

END.: RUA BRIGADEIRO HAROLDO VELOSO, 1582. 77790000.

CIDADE: NOVA OLINDA, TOCANTINS

TIPO: PROJETO ESTRUTURAL DE COBERTURA

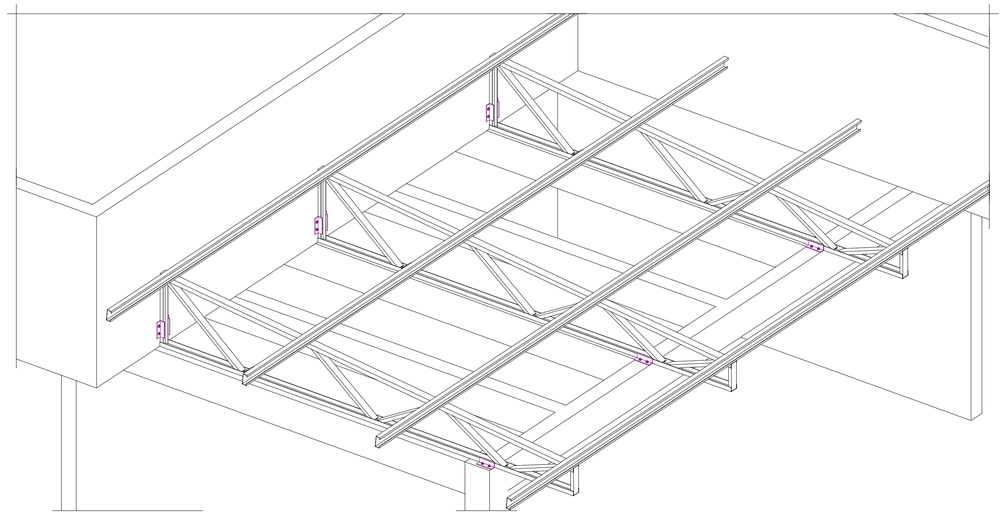
	AUTOR DO PROJETO PREFEITURA DE NOVA OLINDA – TOCANTINS	ENG CIVIL BRUNO CARREIRO SANTOS CREA 201065/D–TO
QUADRO DE ÁREAS: Ver projeto arquitetônico.	PROPRIETÁRIO FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE NOVA OLINDA–TO	FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE NOVA OLINDA–TO
	RESPONSÁVEL TÉCNICO	

ESCALA:	DATA:	DESENHO:	UNIDADE:
INDICADA	AGOS/2026	BRUNO	CENTÍMETROS (EXCETO QUANDO INDICADO)

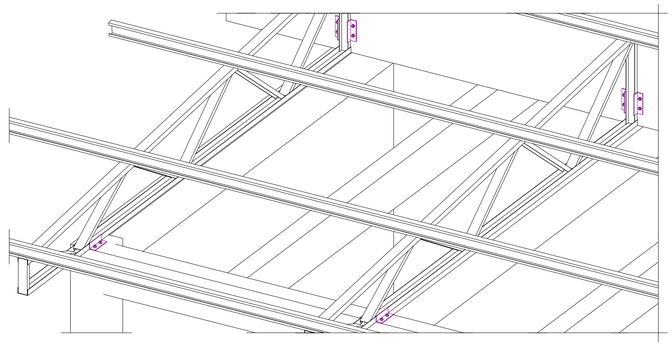
CONTEÚDO DA FOLHA:

PLANTA BAIXA DE INSTALAÇÕES PLUVIAIS.

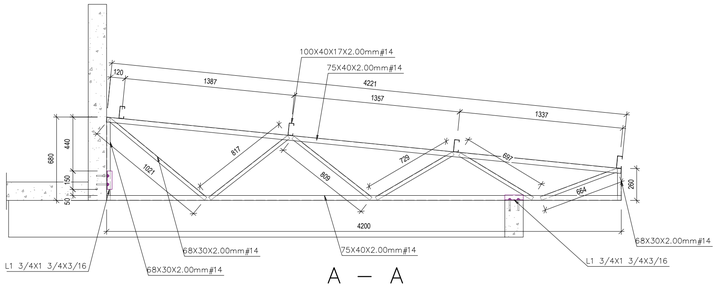
OBSERVAÇÕES:



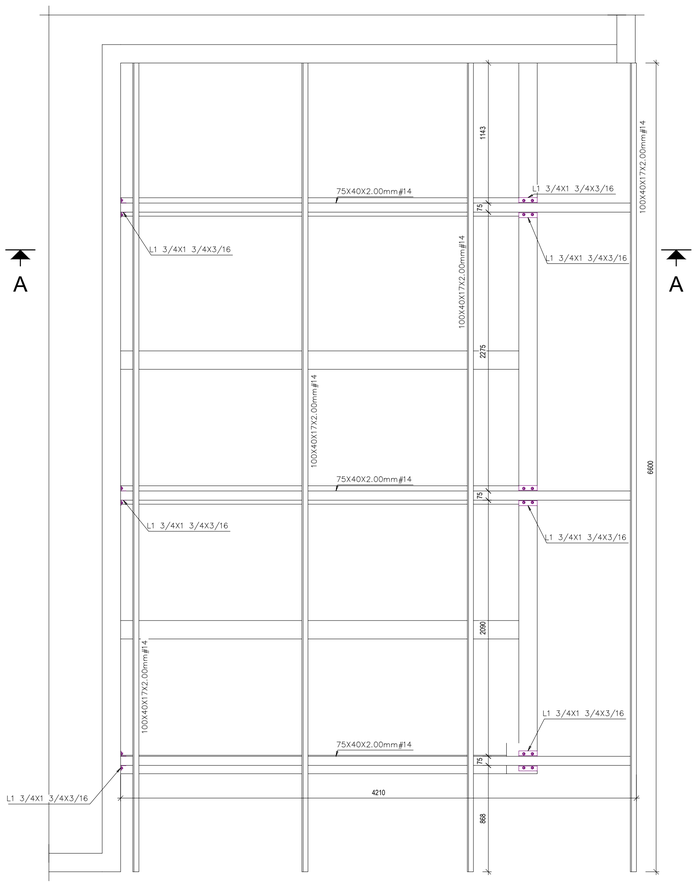
PERSPECTIVA 3D



PERSPECTIVA 3D



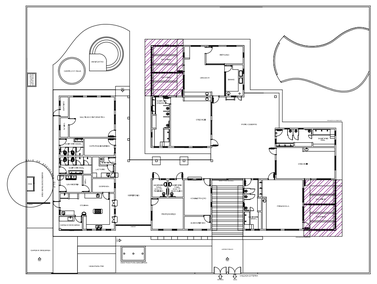
A – A



PLANTA BAIXA DE COBERTURA
ESCALA 1–25

LISTA RESUMO PARA PERFIS (CONSIDERANDO AS DUAS COBERTURAS)						
TIPO	REF	USO	Descrição	Quantidade de barras	Tamanho da barra	Material
U SIMPLES	-	BANZOS TRELIÇA	74X40#14	9	6	A36
U SIMPLES	-	MONTANTE/DIAGONAL	68X30#14	6	6	A36
U ENR	-	TERÇAS	100X40X17#14	9	6	A36
CANTONEIRA	-	ENGASTAMENTO COM ESTRUTURA DE CONCRETO	L1.3/4X3/16	1	6	A36
BARRA ROSCADA	-	ENGASTAMENTO COM ESTRUTURA DE CONCRETO	3/8"	7	1	A36
CONJ. PORCA E ARRUELA	-	ENGASTAMENTO COM ESTRUTURA DE CONCRETO	3/8"	48	-	A36

**Peso estimado da estrutura montada = 405 kg (+10%)*
ATENÇÃO, não foi considerado margem de perda nos quantitativos, ficando a critério do responsável pela montagem incluir mais barras



LOCALIZAÇÃO DA ESTRUTURA EM PLANTA BAIXA
ARQUITETÔNICA
SEM ESCALA

NOTA TÉCNICA – FIXAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA EM ESTRUTURA DE CONCRETO EXISTENTE

A fixação da estrutura metálica na estrutura de concreto existente deverá ser executada por meio de cantoneiras em aço ASTM A36, perfil L 1.3/4" × 3/16", soldadas aos elementos estruturais da treliça, conforme detalhamento em projeto.

As ligações serão realizadas através de barras roscadas de aço Ø 3/8" (≈10 mm), fixadas com chumbador químico à base de resina epóxi, com profundidade mínima de ancoragem de 100 mm, conforme indicação em projeto.

Cada cantoneira possuirá 02 (dois) furos, sendo as barras roscadas fixadas por meio de arruelas lisas e porcas sextavadas, promovendo o aperto definitivo somente após a completa cura da resina.

Procedimento de instalação:

Posicionar e marcar os pontos de perfuração conforme o projeto estrutural.
Executar os furos utilizando furadeira de impacto ou perfuratriz adequada, respeitando o diâmetro recomendado pelo fabricante do sistema de ancoragem para barras roscadas Ø 3/8".
Limpar completamente os furos, removendo todo o pó e partículas soltas por meio de escovação com escova cilíndrica apropriada, seguida de sopro com ar comprimido isento de óleo e umidade (ou sistema equivalente recomendado pelo fabricante), repetindo o processo até que o furo esteja totalmente limpo.
Injetar a resina epóxi no interior do furo, iniciando pelo fundo e preenchendo-o gradativamente, evitando a formação de bolhas de ar, conforme instruções do fabricante.
Introduzir a barra roscada com movimento de rotação até atingir a profundidade de ancoragem especificada, garantindo o completo envolvimento da barra pela resina.
Remover o excesso de resina extravasado na superfície.
Respeitar rigorosamente o tempo de cura indicado pelo fabricante do chumbador químico, em função da temperatura ambiente, não aplicando qualquer carregamento antes da cura completa.
Após a cura, instalar arruelas lisas e porcas sextavadas, efetuando o aperto final de forma uniforme.

Observações:

Não será permitida a utilização de chumbadores mecânicos em substituição ao sistema especificado, salvo mediante aprovação formal do projetista.
As perfurações deverão ser executadas de forma a não atingir armaduras principais da estrutura existente. Caso seja identificada interferência com armaduras, a fiscalização e o projetista deverão ser comunicados para definição de nova posição de fixação.
A execução deverá seguir rigorosamente as recomendações do fabricante da resina de ancoragem quanto ao diâmetro do furo, profundidade de embutimento, limpeza, temperatura de aplicação, tempo de cura e torque de aperto.
Antes da perfuração, recomenda-se verificar a posição das armaduras e de eventuais instalações embutidas por meio de equipamento detector apropriado, quando disponível.
Todas as ligações metálicas deverão estar em conformidade com o detalhamento estrutural, sendo vedada qualquer alteração sem autorização do projetista responsável.

PROJETO ESTRUTURAL EM PERFIS METÁLICOS

FOLHA 01/01

OBRA: INSTITUCIONAL

PROPRIETÁRIO: FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE NOVA OLINDA–TO

END.: RUA BRIGADEIRO HAROLDO VELOSO, 1582. 77790000.

CIDADE: NOVA OLINDA, TOCANTINS

TIPO: PROJETO ESTRUTURAL DE COBERTURA

AUTOR DO PROJETO

PREFEITURA DE NOVA OLINDA – TOCANTINS

ENG CIVIL BRUNO CARREIRO SANTOS
CREA 201065/D–TO

QUADRO DE ÁREAS:

Ver projeto arquitetônico.

PROPRIETÁRIO

FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE NOVA OLINDA–TO

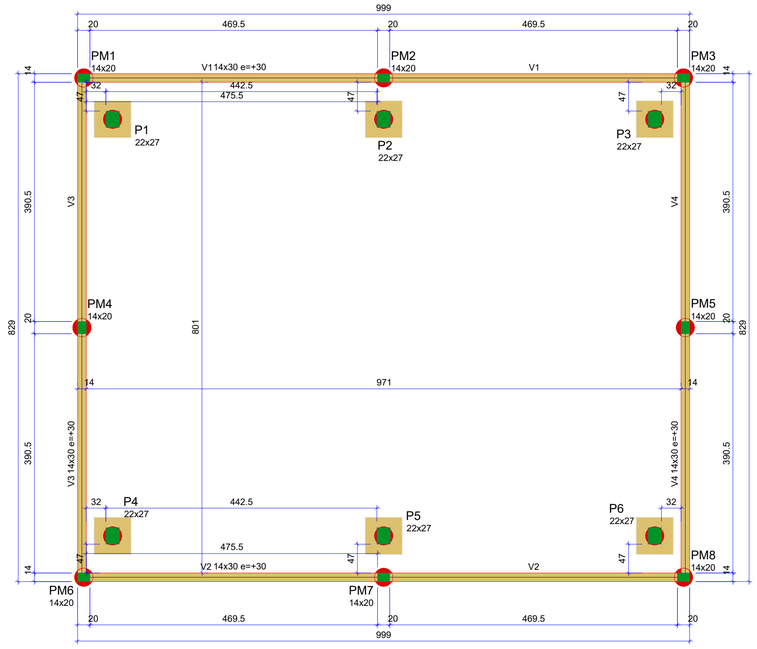
FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE NOVA OLINDA–TO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ESCALA:	DATA:	DESENHO:	UNIDADE:
INDICADA	AGOS/2026	BRUNO	MILÍMETROS (EXCETO QUANDO INDICADO)

CONTEÚDO DA FOLHA:
PLANTA BAIXA DE COBERTURA SOLARE; CORTE DA TRELIÇA DE APOIO; PERSPECTIVA 3D

OBSERVAÇÕES:



FORMA DO PAVIMENTO BALDRAME (NÍVEL 0)

Escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x30	30	30
V2	14x30	30	30
V3	14x30	30	30
V4	14x30	30	30

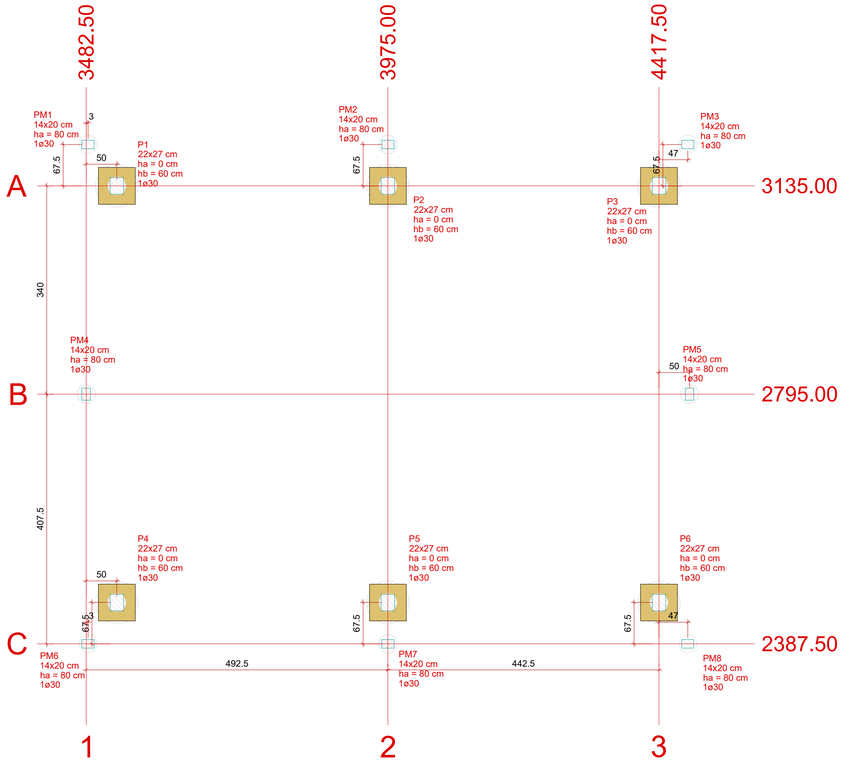
Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	22x27	0	0
P2	22x27	0	0
P3	22x27	0	0
P4	22x27	0	0
P5	22x27	0	0
P6	22x27	0	0
PM1	14x20	0	0
PM2	14x20	0	0
PM3	14x20	0	0
PM4	14x20	0	0
PM5	14x20	0	0
PM6	14x20	0	0
PM7	14x20	0	0
PM8	14x20	0	0

Legenda dos pilares
Pilar que morre

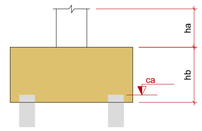
Legenda das vigas e paredes
Viga



Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
3482.50	PM4
3485.50	PM1, PM6
3532.50	P1, P4
3975.00	PM2, P2, P5, PM7
4417.50	P3, P6
4464.50	PM3, PM8
4467.50	PM5

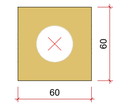
Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
3202.50	PM1, PM2, PM3
3135.00	P1, P2, P3
2795.00	PM4, PM5
2455.00	P4, P5, P6
2387.50	PM6, PM7, PM8

Tubulões	
de (cm)	Quantidade
30	14





B1=B2=B3=B4=B5=B6 (1ø30)



LEGENDA DOS BLOCOS

Escala 1:25

PLANTA DE LOCAÇÃO

Escala 1:50

V1

ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

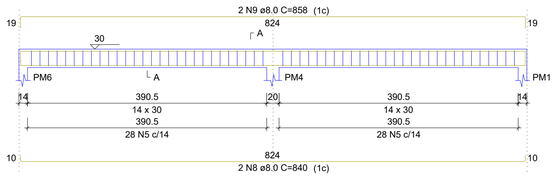
V2

ESC 1:50

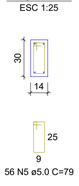
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V3

ESC 1:50

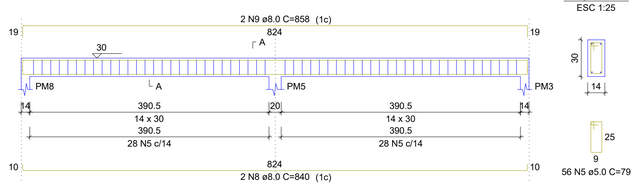


SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V4

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

RESUMO DO AÇO - BLOCO + VIGAS

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	149.4	64.9
CA60	5.0	304.3	51.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	64.9		
CA60	51.6		

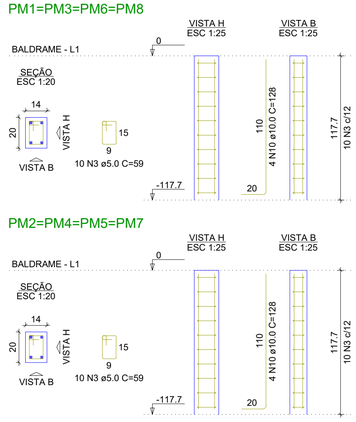
Volume de concreto (C-25) = 2.74 m³
Área de forma = 35.28 m²

RESUMO DO AÇO - ESTACAS

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	130.2	88.3
CA60	5.0	122.7	20.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	88.3		
CA60	20.8		

Volume de concreto (C-25) = 1.73 m³
Área de forma = 4.35 m²

PM1=PM3=PM6=PM8

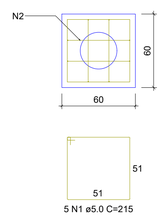


PM2=PM4=PM5=PM7

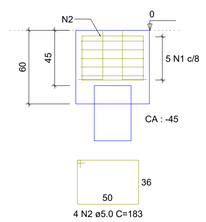
B1=B2=B3=B4=B5=B6

1ø30

PLANTA
ESC 1:25

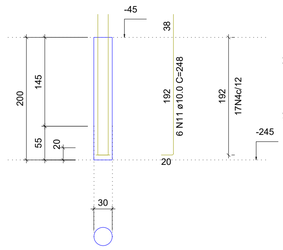


CORTE
ESC 1:25

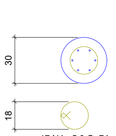


T1=T2=T3=T4=T5=T6

CORTE
ESC 1:50



SEÇÃO
ESC 1:20



PROJETO ESTRUTURAL CONCRETO ARMADO	001

OBRA: INSTITUCIONAL

PROPRIETÁRIO: FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE NOVA OLINDA–TO

END.: RUA BRIGADEIRO HAROLDO VELOSO, 1582. 77790000.

CIDADE: NOVA OLINDA, TOCANTINS

TIPO: PROJETO ESTRUTURAL DE COBERTURA

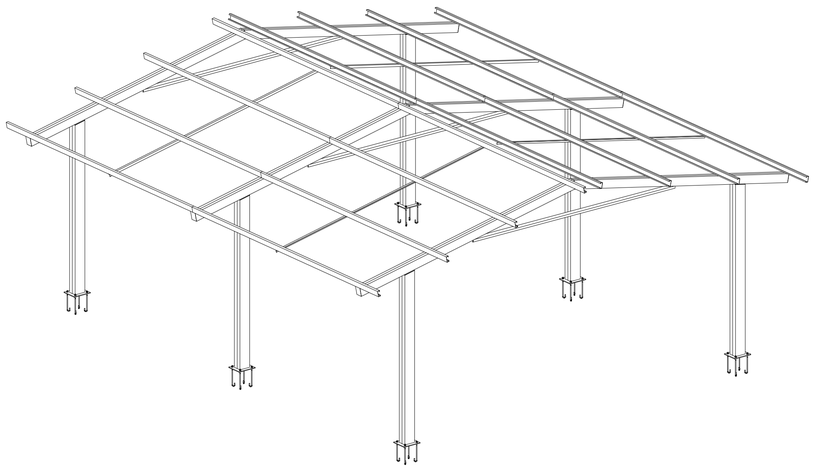
	AUTOR DO PROJETO PREFEITURA DE NOVA OLINDA – TOCANTINS	ENG CIVIL BRUNO CARREIRO SANTOS CREA 201065/D–TO
QUADRO DE ÁREAS: Ver projeto arquitetônico.	PROPRIETÁRIO FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE NOVA OLINDA–TO	FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE NOVA OLINDA–TO
	RESPONSÁVEL TÉCNICO	

ESCALA:	DATA:	DESENHO:	UNIDADE:
INDICADA	AGOS/2026	BRUNO	CENTÍMETROS (EXCETO QUANDO INDICADO)

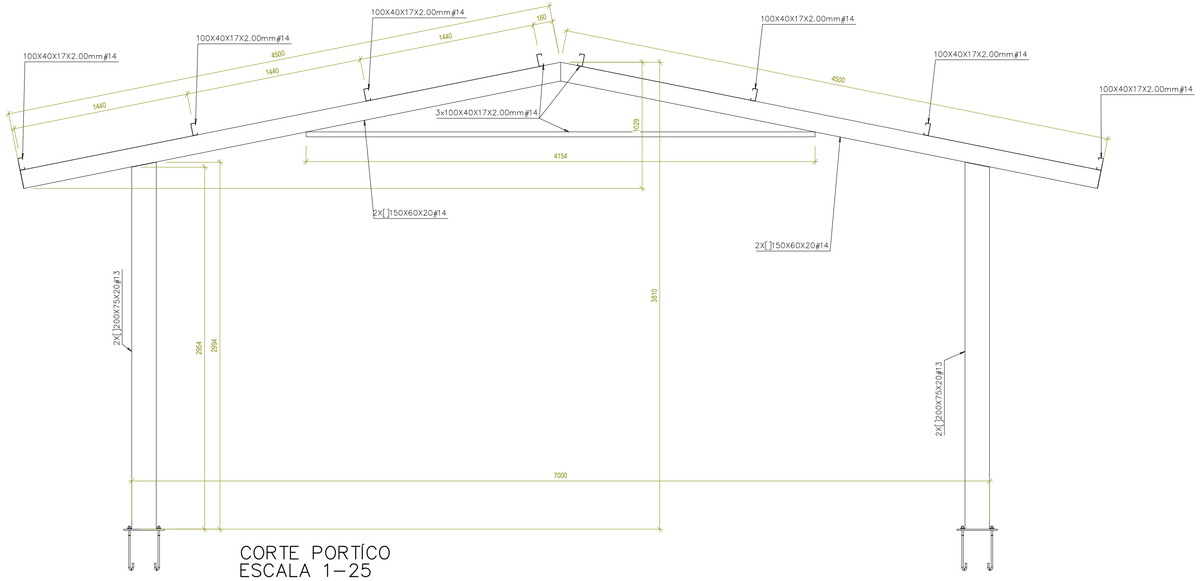
CONTEÚDO DA FOLHA:

PLANTA DE LOCAÇÃO; PLANTA DE FÔRMAS; DETALHE DOS ELEMENTOS DA FUNDAÇÃO.

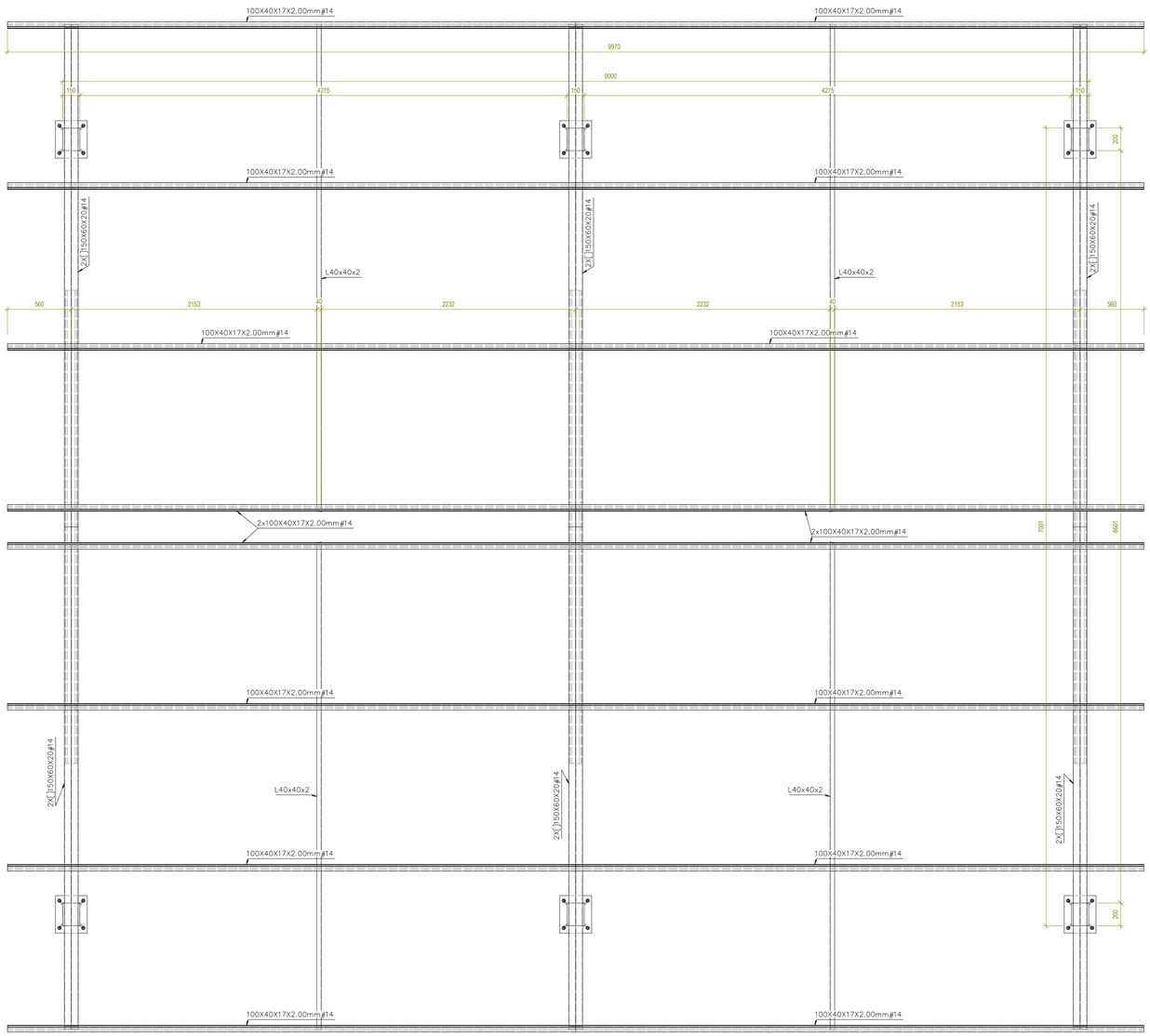
OBSERVAÇÕES:



PERSPECTIVA 3D



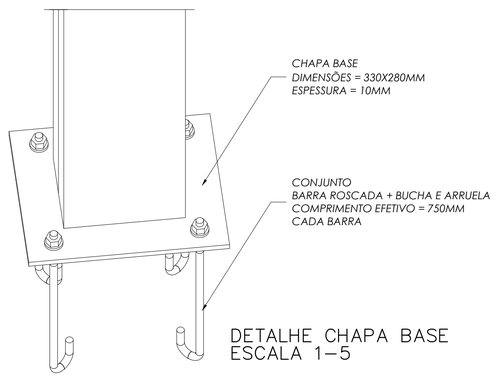
CORTE PORTÍCO
ESCALA 1–25



PLANTA BAIXA DE COBERTURA
ESCALA 1–25

LISTA RESUMO PARA PERFIS (CONSIDERANDO AS DUAS COBERTURAS)						
TIPO	REF	USO	Descrição	Quantidade de barras	Tamanho da barra	Material
U ENR	-	COLUNAS	200X75X20X2.25#13	6	6	A36
U ENR	-	VIGAS	150X60X20X2.00#14	9	6	A36
U ENR	-	TERÇAS	100X40X17X2.00#14	16	6	A36
CHAPA BASE	-	CHAPA DE LIGAÇÃO COM FUNDAÇÃO	330X280MM E=10MM	6	0	A36
BARRA ROSCADA	-	ENGASTAMENTO COM ESTRUTURA DE CONCRETO	3/8"	24	1	A36
CONJ. PORCA E ARRUELA	-	ENGASTAMENTO COM ESTRUTURA DE CONCRETO	3/8"	24	-	A36

**Peso estimado da estrutura montada = 960 kg (+10%)*
ATENÇÃO, não foi considerado margem de perda nos quantitativos, ficando a critério do responsável pela montagem incluir mais barras



DETALHE CHAPA BASE
ESCALA 1–5

NOTAS GERAIS – ESTRUTURA METÁLICA

1. MATERIAL

1.1. Toda a estrutura metálica deverá ser executada em aço carbono, utilizando chapas dobradas e perfis conforme dimensões indicadas em projeto.
1.2. O aço empregado deverá possuir resistência mecânica equivalente ou superior ao ASTM A36, admitindo-se material similar desde que apresente características mecânicas compatíveis e certificado de qualidade.
1.3. Os materiais deverão estar isentos de corrosão excessiva, empenamentos, trincas, laminações ou quaisquer defeitos que comprometam o desempenho estrutural.

2. FABRICAÇÃO

2.1. Todas as peças deverão ser fabricadas rigorosamente de acordo com as dimensões indicadas em projeto.
2.2. Cortes, dobras, furações e soldagens deverão ser executados por profissionais qualificados, utilizando equipamentos adequados.
2.3. As soldas deverão apresentar acabamento uniforme, contínuo e isento de porosidades, mordeduras, trincas ou outros defeitos.
2.4. Quaisquer alterações de dimensões ou detalhes somente poderão ser executadas mediante autorização do responsável técnico pelo projeto.

3. MONTAGEM

3.1. Antes da montagem, deverão ser conferidos todos os eixos, níveis e alinhamentos da fundação.
3.2. As colunas metálicas deverão ser fixadas por meio de chapa base e chumbadores com extremidade rosqueada, conforme detalhamento em projeto.
3.3. As chapas base deverão ser posicionadas durante a concretagem dos blocos de fundação, observando rigorosamente o alinhamento, prumo, nível e espaçamento entre chumbadores, garantindo perfeita compatibilidade com a estrutura metálica.
3.4. Eventuais desalinhamentos ou diferenças dimensionais deverão ser comunicados ao responsável técnico antes da montagem da estrutura.

4. PINTURA E PROTEÇÃO ANTICORROSIVA

4.1. Após a fabricação e limpeza das superfícies metálicas, toda a estrutura deverá receber 02 (duas) demãos de pintura de fundo anticorrosiva (primer), cobrindo integralmente todas as faces das peças.
4.2. A pintura de acabamento deverá ser executada após a montagem da estrutura, utilizando tinta apropriada para estruturas metálicas.
4.3. As cores da pintura final deverão obedecer rigorosamente à maquete eletrônica e/ou projeto arquitetônico anexos, inclusive quanto à distribuição das diferentes tonalidades.
4.4. Qualquer dano à pintura ocorrido durante transporte ou montagem deverá ser reparado antes da entrega da obra.

5. EXECUÇÃO

5.1. Toda a execução deverá atender às boas práticas da engenharia e às normas técnicas brasileiras aplicáveis, em especial à ABNT NBR 8800 e demais normas correlatas.
5.2. Todas as medidas deverão ser conferidas em campo antes da fabricação das peças.
5.3. A empresa executora é responsável pela estabilidade da estrutura durante as etapas de transporte, içamento e montagem, devendo utilizar escoramentos e travamentos provisórios sempre que necessário.
5.4. Não será permitida qualquer modificação na estrutura sem autorização prévia do responsável técnico pelo projeto estrutural.
5.5. Em caso de divergência entre projeto, condições existentes em obra ou arquitetura, prevalecerá a consulta ao responsável técnico antes da execução.

PROJETO ESTRUTURAL EM PERFIS METÁLICOS

FOLHA 01/01

OBRA: INSTITUCIONAL

PROPRIETÁRIO: FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE NOVA OLINDA–TO

END.: RUA BRIGADEIRO HAROLDO VELOSO, 1582. 77790000.

CIDADE: NOVA OLINDA, TOCANTINS

TIPO: PROJETO ESTRUTURAL DE COBERTURA

AUTOR DO PROJETO

PREFEITURA DE NOVA OLINDA – TOCANTINS

ENG CIVIL BRUNO CARREIRO SANTOS
CREA 201065/D–TO

QUADRO DE ÁREAS:

Ver projeto arquitetônico.

PROPRIETÁRIO

FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE NOVA OLINDA–TO

FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE NOVA OLINDA–TO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ESCALA:	DATA:	DESENHO:	UNIDADE:
INDICADA	AGOS/2026	BRUNO	MILÍMETROS (EXCETO QUANDO INDICADO)

CONTEÚDO DA FOLHA:

PLANTA BAIXA DE COBERTURA; CORTE ESQUEMÁTICO DA ESTRUTURA; PERSPECTIVA 3D.

OBSERVAÇÕES: