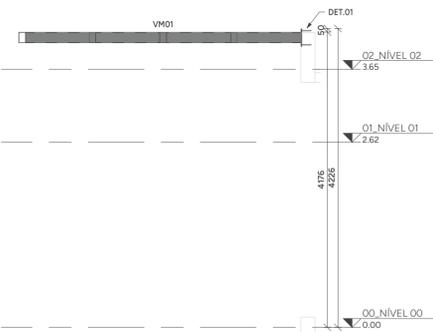
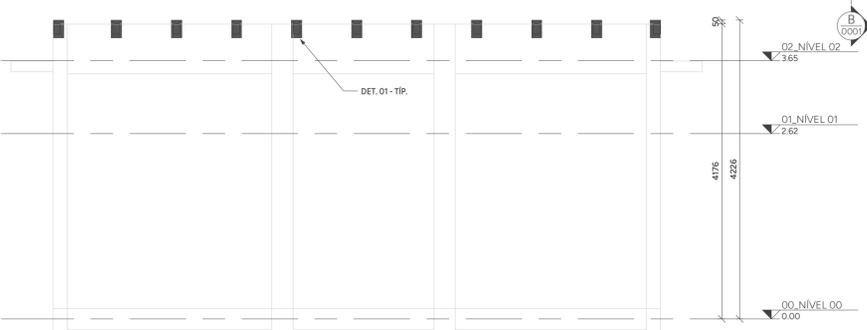


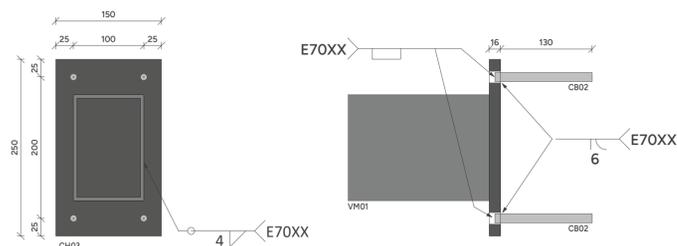
PERSPECTIVA 01  
ESCALA



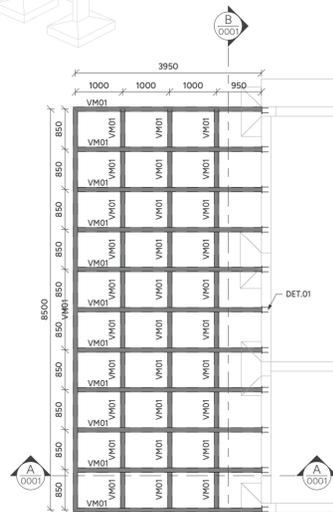
CORTE AA  
ESCALA 1:50



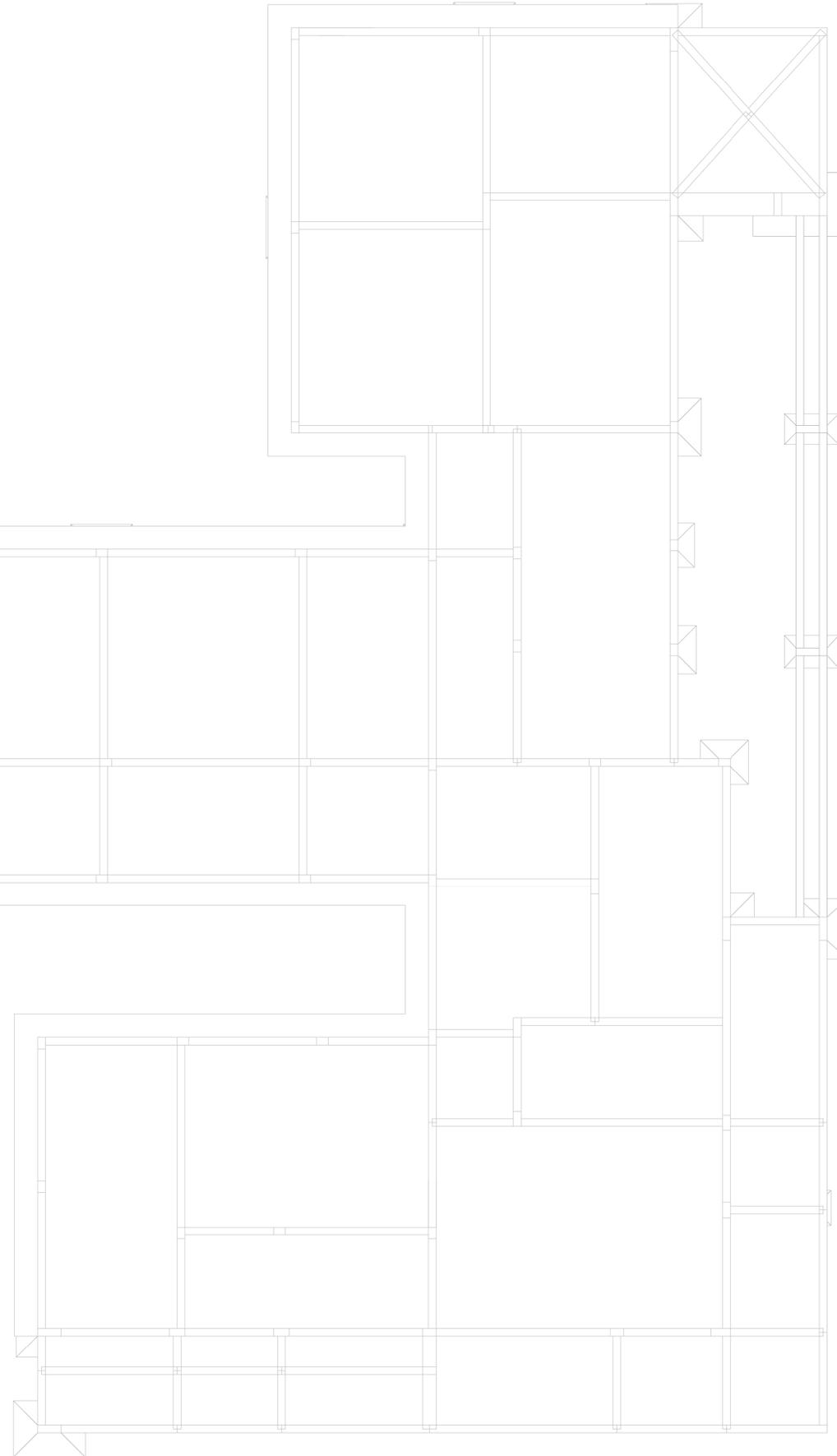
CORTE BB  
ESCALA 1:50



DETALHE 01  
ESCALA 1:5



PLANTA DE COBERTURA - NÍVEL 4,18m - T.V.A.  
ESCALA 1:75



LISTA DE MATERIAIS				
PERFIL	SEÇÃO	COMPR. (m)	PESO UNIT. (kg/m)	PESO TOTAL (kg)
Tubo Retangular	150x100#4.75	74.22	18.12	1345
Total geral		74.22		1345

LEGENDA DE PERFIS				
NOME	DESCRIÇÃO	PERFIL	SEÇÃO	MATERIAL
VM01	VIGA METÁLICA	Tubo Retangular	150x100#4.75	AÇO ASTM A500

CHUMBADORES				
NOME	DESCRIÇÃO	QTD.	BARRA ø	COMP. (mm)
CB01	BARRA TREFILADA	44	ø1/2"	146
TOTAL: 44				

CHAPAS						
NOME	TIPO	QTD.	COMP. (mm)	LARG. (mm)	PESO UNIT. (kg/m)	PESO TOTAL (kg)
CH01	#16.00	11	250	150	125.6	51.81
TOTAL GERAL 11 51.81						

**NOMENCLATURA**

TÍP.	TÍPICO (MESMAS ANOTAÇÕES)
E.A.	EXCETO ANOTADO
T.V.A.	TOPO VIGA EM AÇO
T.E.C.	TOPO ELEMENTO DE CONCRETO

**AÇÕES UTILIZADAS PARA ANÁLISE E DIMENSIONAMENTO DA ESTRUTURA**

- Fg1 PESO PRÓPRIO DA ESTRUTURA DE AÇO (CONSIDERADO AUTOMATICAMENTE NA ANÁLISE E DIMENSIONAMENTO)
- Fg2 TELHA ONDULADA FIBROCIMENTO 6mm (0,024 tf/m²)
- Fq1 PAINEL FOTOVOLTAICO (0,020 tf/m²)
- Fq2 SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO CONFORME ITEM B.5.1 ABNT/NBR-8800/2008 (0,025tf/m²)
- Fq3 AÇÃO DO VENTO (V<sub>0</sub>=45m/s; S1=1,00; S2=CATEGORIA III; S3=1,00)

- Fg AÇÕES PERMANENTES
- Fq AÇÕES VARIÁVEIS

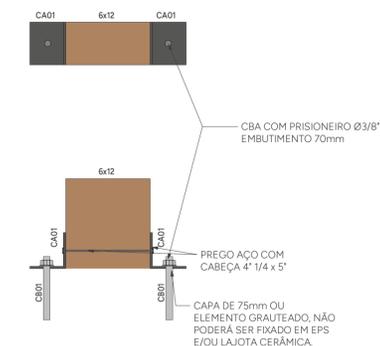
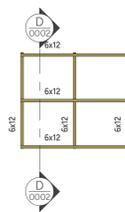
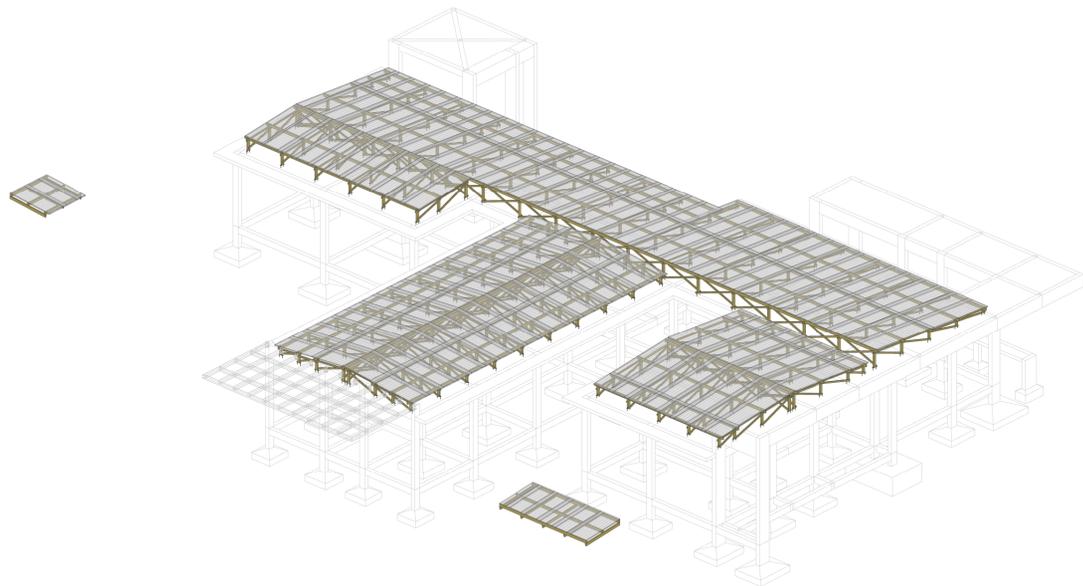
**NOTAS:**

- COTAS EM MILÍMETRO E NÍVEIS EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVE SER PREVIAMENTE APROVADA PELO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL;
- A LISTA DE MATERIAL NÃO CONTEMPLA PERDAS EM BARRAS;
- CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL ANTERIORMENTE À QUALQUER ATIVIDADE RELACIONADA À COMPRA DE MATERIAL E/OU EXECUÇÃO DA ESTRUTURA;
- PROJETOS DE REFERÊNCIA UTILIZADOS PARA ELABORAÇÃO DESTA OBRA:  
UBS PORTE 2 - R09Jfc  
IFC-EST-UBS-PORTE-2-IFC
- PROJETO ELABORADO EM PLATAFORMA BIM (REVIT) E EXPORTADO PARA PLATAFORMA CAD (DWG) AUTOMATICAMENTE. A IMPRESSÃO DEVERÁ SER REALIZADA SOMENTE PELOS ARQUIVOS EM PDF.
- NORMAS UTILIZADAS PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO:  
ABNT NBR 8800:2008 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO DE EDIFÍCIOS  
ABNT NBR 6120:2019 - AÇÕES PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES  
ABNT NBR 6123:2023 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES  
ABNT NBR 14672:2014 - DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS DE AÇO CONSTITUÍDAS POR PERFIS FORMADOS A FRIO  
AWS D1.1 - CÓDIGO DE SOLDAGEM ESTRUTURAL;
- SUGESTÃO DE PINTURA:  
PREPARO SUPERFICIAL: JATO ABRASIVO A SECO PADRÃO SA 2 1/2;  
TINTA DE FUNDO: EPOXI TOLERANTE A SUPERFÍCIE 120µm;  
TINTA DE ACABAMENTO: POLIURETANO ACRÍLICO ALIFÁTICO 80µm;  
ESPESURA TOTAL: 200µm;  
COR CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA;
- MATERIAIS:  
PERFIS DOBRADOS: AÇO ASTM A570Gr36;  
PERFIS LAMINADOS E CHAPAS: AÇO ASTM A36;  
PERFIS LAMINADOS AÇO-MINAS: AÇO ASTM A570Gr50;  
BARRAS TREFILADAS: AÇO SAE1020;  
LIGAÇÕES PRINCIPAIS:  
PARAFUSO: A 325N-TIPO 1 GALVANIZADO; PORCA: A 194 2H GALVANIZADA; ARRUELA: F 436 GALVANIZADA;  
LIGAÇÕES SECUNDÁRIAS:  
PARAFUSO: A 307 GALVANIZADO; PORCA: A 563 G/A PESADA; ARRUELA: COMUM TIPO "NARROW";
- SOLDAS:  
ELETRODO E70XX. AS SOLDAS DEVEM SER ESPECIFICADAS CONFORME AWS D1.1 EM SUA ÚLTIMA REVISÃO;
- ESTRUTURA DIMENSIONADA EM TEMPERATURA AMBIENTE;
- LIGAÇÕES DEMONSTRADAS EM DETALHES TÍPICOS NÃO CONSTAM NA LISTA DE MATERIAL, DEVENDO SER CONSIDERADA A TAXA INDICADA NA TABELA DE LIGAÇÕES OU O INDICADO POR FORNECEDOR DA ESTRUTURA.
- DEVERÁ SER ELABORADO UM PROJETO DE FABRICAÇÃO E MONTAGEM COMPATIBILIZADO COM AS DEMAIS DISCIPLINAS ENVOLVIDAS E COM AS MEDIDAS RETIRADAS IN LOCO PELO FABRICANTE PREVIAMENTE À FABRICAÇÃO E MONTAGEM DA ESTRUTURA EM AÇO;
- ESTRUTURA DIMENSIONADA PARA OS CRITÉRIOS DE VENTO ESTABELECIDOS: V<sub>0</sub>=45m/s; S1=1,00; S2=CATEGORIA III; S3=1,00. CASO O LOCAL RECEBER A ESTRUTURA POSSUA OUTROS CRITÉRIOS, O CARREGAMENTO MÁXIMO A SER CONSIDERADO É DE 0,140 tf/m² DE SUÇÃO NAS COBERTURAS.

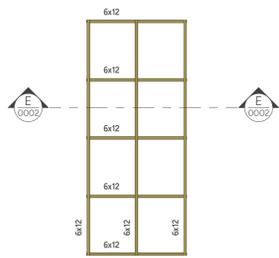
**PROJETO ESTRUTURA EM AÇO**

	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	<b>0001</b>
	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE - UBS 2	
CONTRATADO: KAYO HENRIQUE MOREIRA CREA-MG: 199774/D	ENDEREÇO OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	NÚMERO CLIENTE: 01/2024
DATA 02/10/2024	VERIF 02/10/2024	REVISÃO 00
NOME VISTO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO) mm	REFERÊNCIA: (3º DIEDRO)
FOLHA A1 84mm x 594mm	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 2411-B-ACO-PE-001-GER-UBS2
	MOD: AÇO	REVISÃO: 00
		FOLHA: 0001 /0002

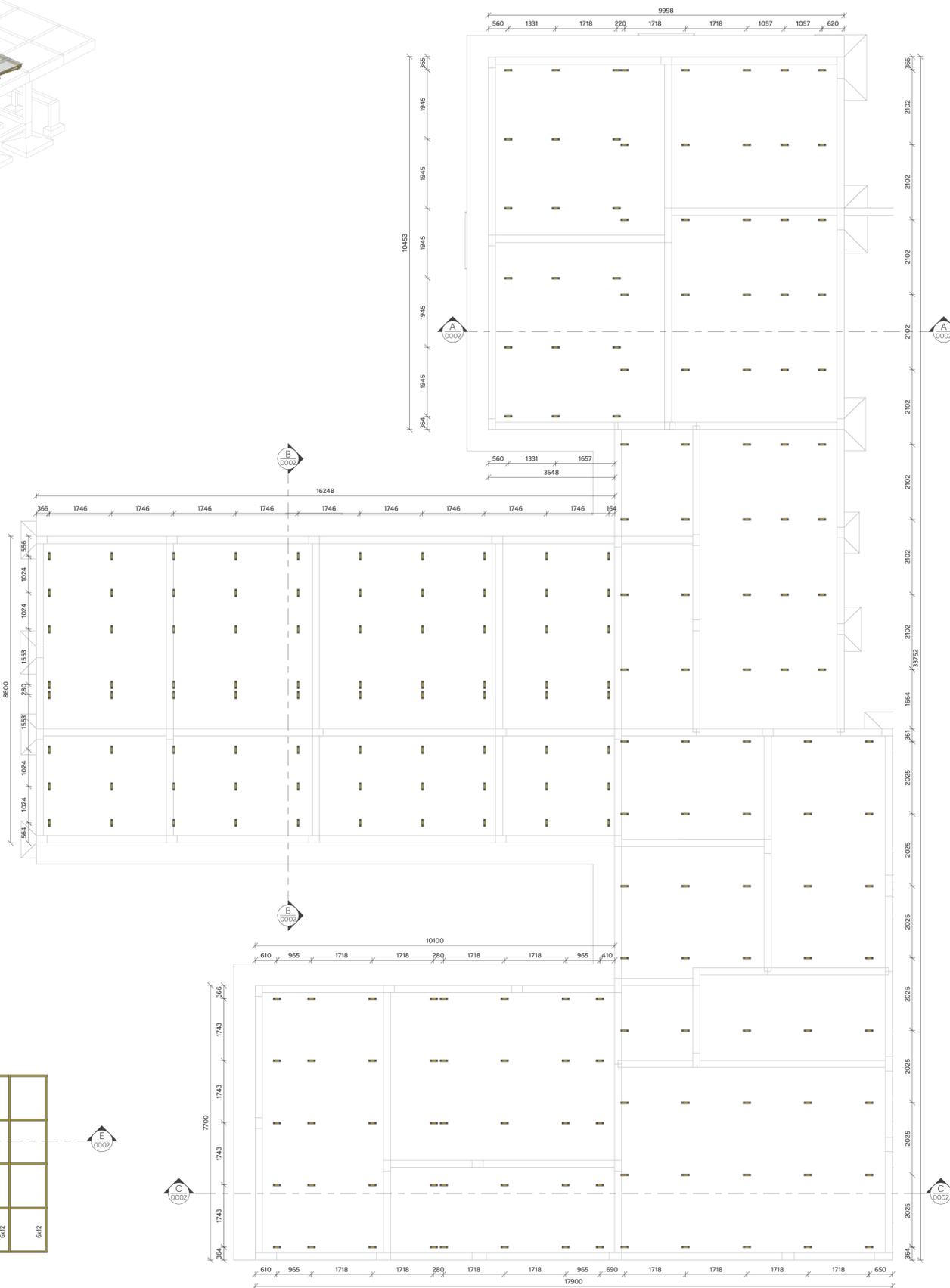
PERSPECTIVA 01



DETALHE 01  
ESCALA 1:5



PLANTA DE LOCAÇÃO DOS PONTALETES - NÍVEL 3,65m - T.E.C.  
ESCALA 1:75



LISTA DE MATERIAIS				
PERFIL	SEÇÃO	COMPR. (m)		
Retangular	5x6			719.48
Retangular	6x12			563.57
Total geral				1283.05

LISTA DE MATERIAIS - AÇO				
PERFIL	SEÇÃO	COMPR. (m)		
L	2"x1/8"			26.76
Total geral				26.76

LEGENDA DE PERFIS				
NOME	DESCRIÇÃO	PERFIL	SEÇÃO	MATERIAL
5x6	MADEIRA SERRADA	Retangular	5x6	D60 / U=19%
6x12	MADEIRA SERRADA	Retangular	6x12	D60 / U=19%
CA01	CANTONEIRA 01	L	2"x1/8"	AÇO ASTM A36

CHUMBADORES				
NOME	DESCRIÇÃO	QTD.	BARRA Ø	COMP. (mm)
CB01	CBA COM PRISIONEIRO	446	Ø3/8"	135
TOTAL: 446				

**AÇÕES UTILIZADAS PARA ANÁLISE E DIMENSIONAMENTO DA ESTRUTURA**

- Fg1 PESO PRÓPRIO DA ESTRUTURA DE AÇO (CONSIDERADO AUTOMATICAMENTE NA ANÁLISE E DIMENSIONAMENTO)
- Fg2 TELHA ONDULADA FIBROCIMENTO 6mm (0,024 tf/m²)
- Fg3 PAINEL FOTOVOLTAICO (0,020 tf/m²)
- Fq2 SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO CONFORME ITEM B.5.1 ABNT/NBR-8800/2008 (0,025tf/m²)
- Fq3 AÇÃO DO VENTO (V0=45m/s; S1=1,00; S2=CATEGORIA III; S3=1,00)

- Fg AÇÕES PERMANENTES
- Fq AÇÕES VARIÁVEIS

**NOTAS:**

- COTAS EM MILÍMETRO E NÍVEIS EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVE SER PREVIAMENTE APROVADA PELO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL;
- A LISTA DE MATERIAL NÃO CONTEMPLA PERDAS EM BARRAS;
- CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL ANTERIORMENTE À QUALQUER ATIVIDADE RELACIONADA À COMPRA DE MATERIAL E/OU EXECUÇÃO DA ESTRUTURA;
- PROJETOS DE REFERÊNCIA UTILIZADOS PARA ELABORAÇÃO DESTA OBRA:  
UBS - R19.ifc  
IFC-EST-UBS-LIFC
- PROJETO ELABORADO EM PLATAFORMA BIM (REVIT) E EXPORTADO PARA PLATAFORMA CAD (DWG) AUTOMATICAMENTE. A IMPRESSÃO DEVERÁ SER REALIZADA SOMENTE PELOS ARQUIVOS EM PDF.
- NORMAS UTILIZADAS PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO:  
ABNT NBR 8800:2008 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO DE EDIFÍCIOS  
ABNT NBR 6120:2019 - AÇÕES PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES  
ABNT NBR 6123:2023 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES  
ABNT NBR 7190-1:2022 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE MADEIRA - PARTE 1: CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO

- 5. MATERIAIS:**
- MADEIRAS SERRADAS COM CLASSE DE RESISTÊNCIA D60 E UMIDADE U=16% PROTEGIDA COM STAIN (DOTADO DE PROTEÇÃO FUNGICIDA);
  - BARRAS TREFILADAS: AÇO SAE-1020;
  - PORÇAS PARA LIGAÇÕES SECUNDÁRIAS, BARRAS ROSQUEADAS A-36 OU SAE-1020; A-563 GRA PESADAS;
  - ARRUELAS PARA LIGAÇÕES SECUNDÁRIAS, BARRAS ROSQUEADAS A-36 OU SAE-1020; ARRUELAS COMUNS TIPO "NARROW";

**6. SUGESTÕES DE ESPÉCIES**

- Angelim Ferro - *Hymenobium sp.*
- Angelim Vermelho - *Dinizia excelsa*
- Angico Preto - *Anaderanthera macrocarpa*
- Breu Vermelho - *Protium sp.*
- Champanche - *Dipteryx odorata*
- Cuiúbia - *Qualea parsonsii*
- Carapá - *Bagassa guianensis*
- Cuaçara - *Luetzelburgia sp.*
- Guajará - *Micropholis venulosa*
- Guanandi - *Callophylum brasiliense*
- Guaruciá - *Peltophorum vogelianum*
- Ipê - *Tabebuia serratifolia*
- Itaúba - *Mazilaurus itaúba*
- Jatobá - *Hymenaea stibocarpa*
- Maçaranduba - *Manikara sp.*
- Oiticica Amarela - *Clarisia racemosa*
- Oiuchu - *Pradosia sp.*
- Roxinho - *Peltogyne leicointei*
- Sucupira - *Bowditchia sp.*
- Tachi - *Tachigali mimosaphylla*
- Tatajuba - *Bagassa guianensis*
- Umirana - *Qualea retusa*

**7. ESTRUTURA DIMENSIONADA EM TEMPERATURA AMBIENTE;**

- 8. ESTRUTURA DIMENSIONADA PARA OS CRITÉRIOS DE VENTO ESTABELECIDOS: V0=45m/s; S1=1,00; S2=CATEGORIA III; S3=1,00. CASO O LOCAL A RECEBER A ESTRUTURA POSSUA OUTROS CRITÉRIOS, O CARREGAMENTO MÁXIMO A SER CONSIDERADO É DE 0,140 tf/m² DE SUÇÃO NAS COBERTURAS.**

**PROJETO ESTRUTURA EM MADEIRA**

		CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	0001
CONTRATADO: KAYO HENRIQUE MOREIRA CREA-MG: 199774/D		OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE - UBS 2	NÚMERO CLIENTE: 01/2024
ENDEREÇO OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	UNIDADE: (EXCETO INDICADO) mm		REFERÊNCIA: (3º DIEDRO)
DATA 02/10/2024	VERIF 02/10/2024	ENTREGA 00	REVISÃO
NOME VISTO		TÍTULO: PERSPECTIVAS, NOTAS E LISTAS	
FOLHA A1 84mm x 594mm	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 2411-B-MAD-PE-0001-GER-UBS2	MOD: MAD
		REVISÃO: 00	FOLHA: 0001 / 0002