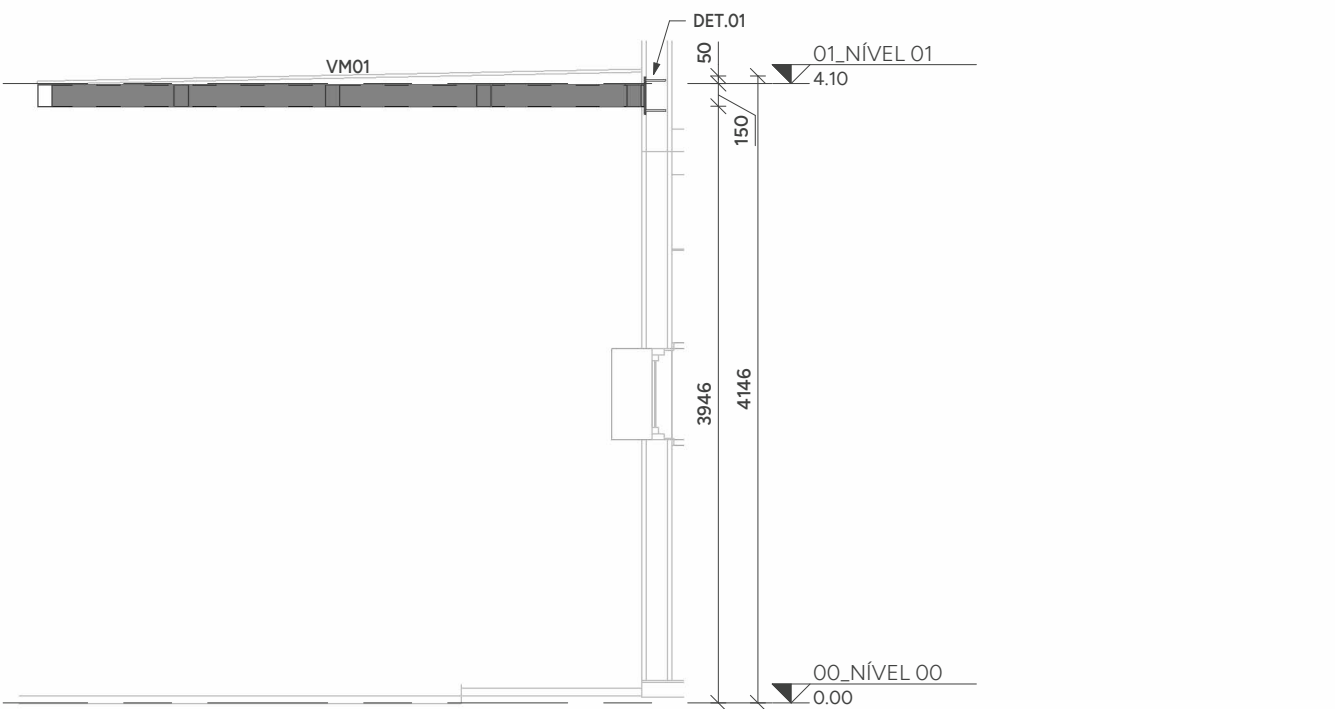




• PROJETO DE ESTRUTURA
DE COBERTA
LOTE 01 E LOTE 02

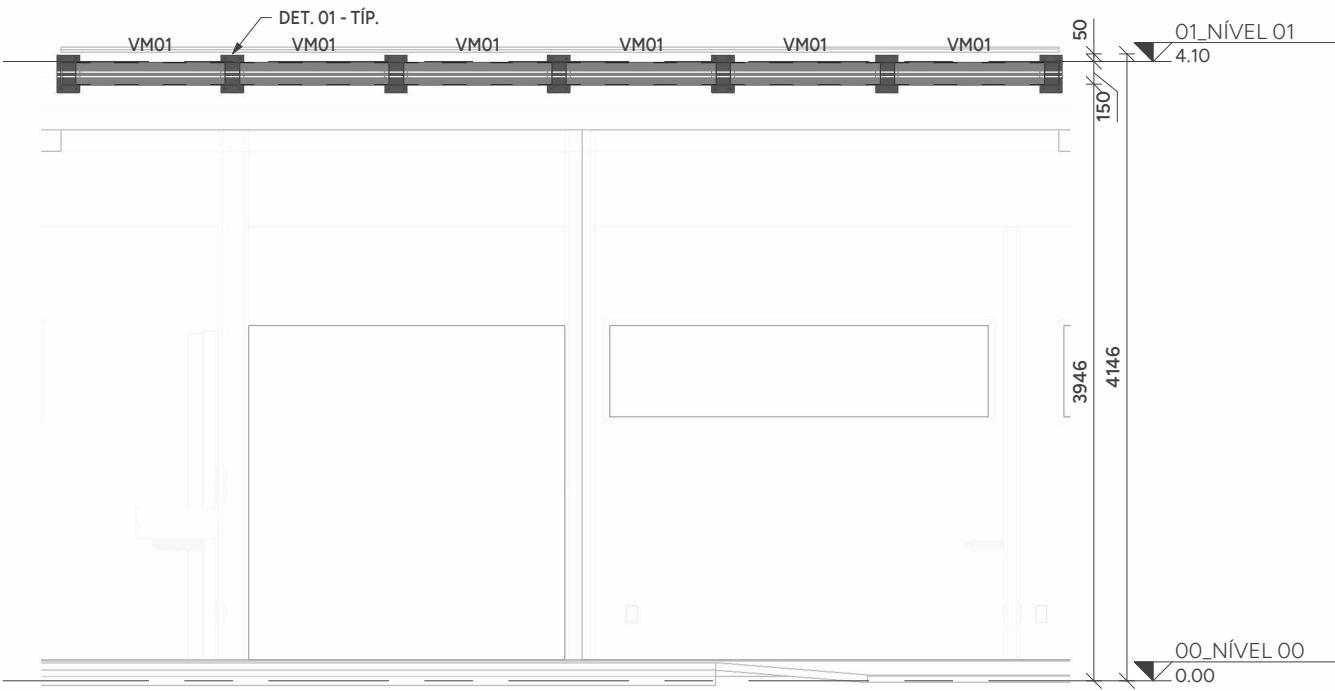
PROCESSO ADMINISTRATIVO
Nº 5800.50103.2024





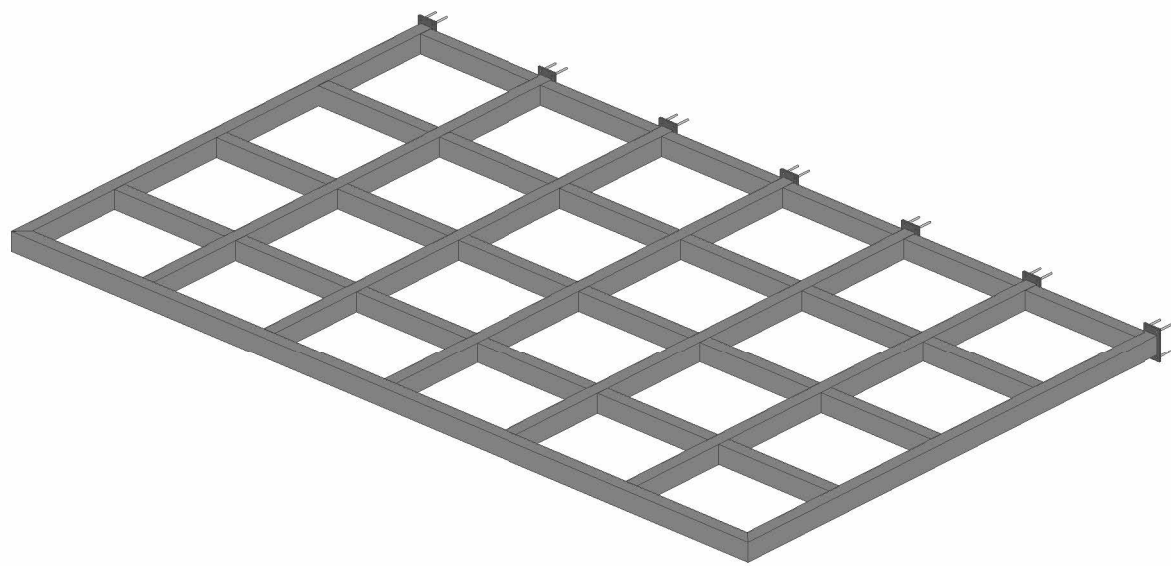
CORTE AA

ESCALA 1:50

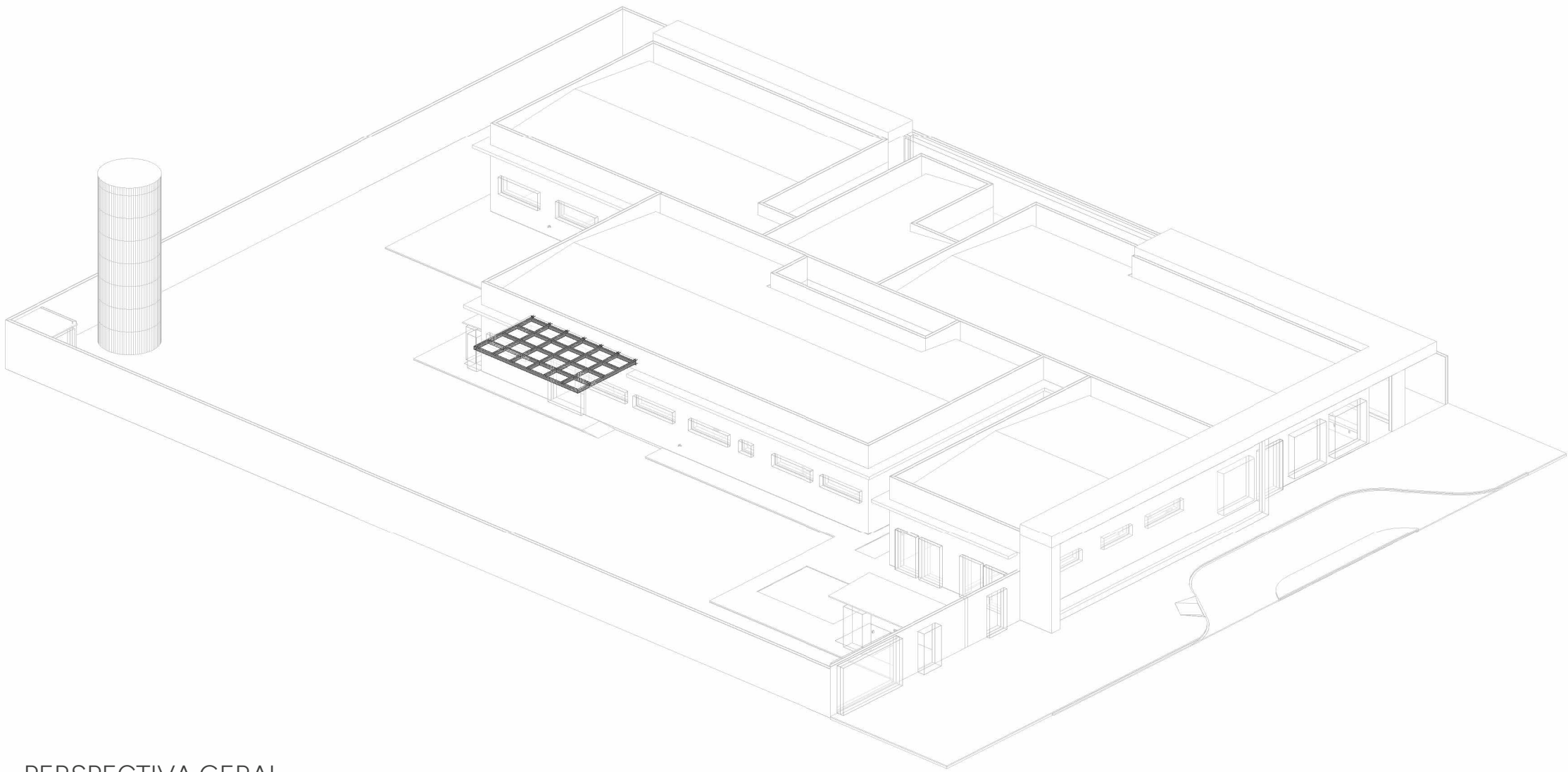


CORTE BB

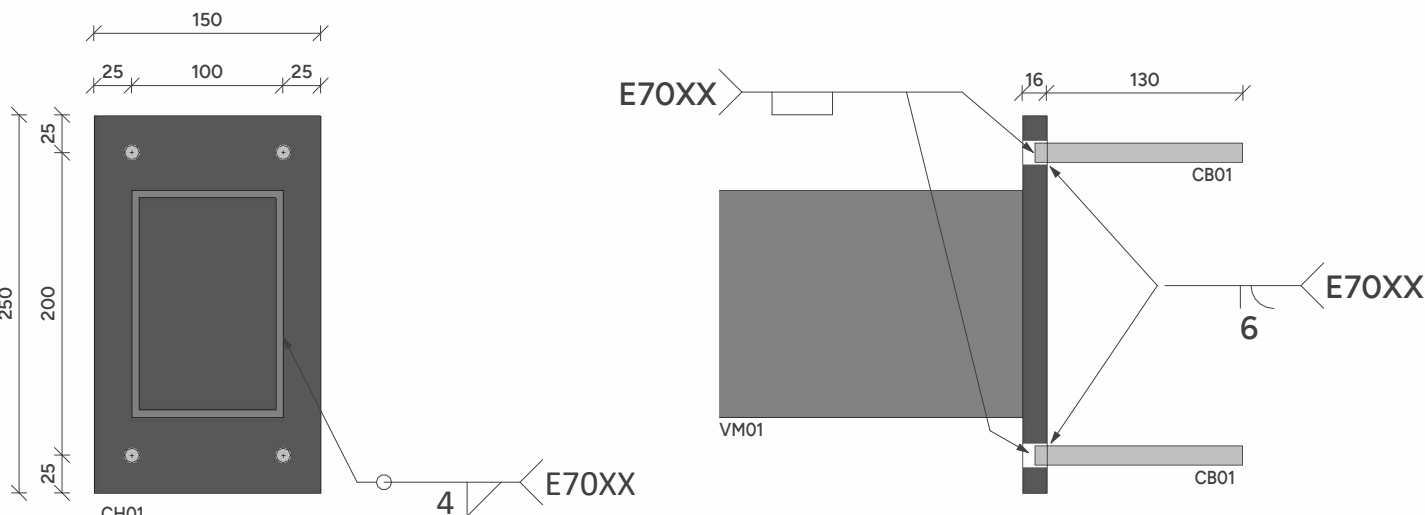
ESCALA 1:50



PERSPECTIVA PERGOLADO

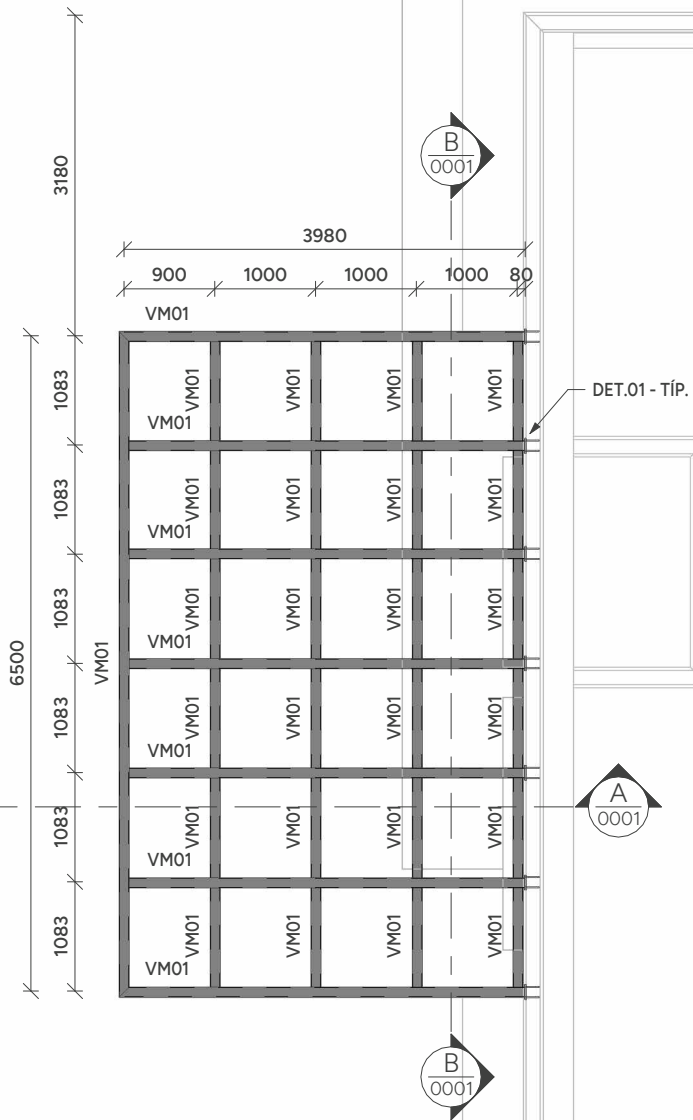


PERSPECTIVA GERAL



DETALHE 01

ESCALA 1:5



PLANTA DE VIGAS METÁLICAS - NÍVEL 4,10m - 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	57,60	18.12	1044
Total geral		57,60		1044

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	28	ø1/2"	146
TOTAL: 28				

CHAPAS						
NOME	TIPO	QTDE.	COMP. (mm)	LARG. (mm)	PESO UNIT. (kg/m)	PESO TOTAL (kg)
CH01	#16.00	7	250	150	125.6	32.97
TOTAL GERAL		7				32.97

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 EM POLICARBONATO (0,010 tf/m²)
Fa1 SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO CONFORME ITEM B.5.1 ABNT/NBR:8800/2024 (0,025tf/m²)
Fg2 AÇÃO DO VENTO (Vo=45m/s; S1=1,00; S2=CATEGORIA III; S3=1,00)

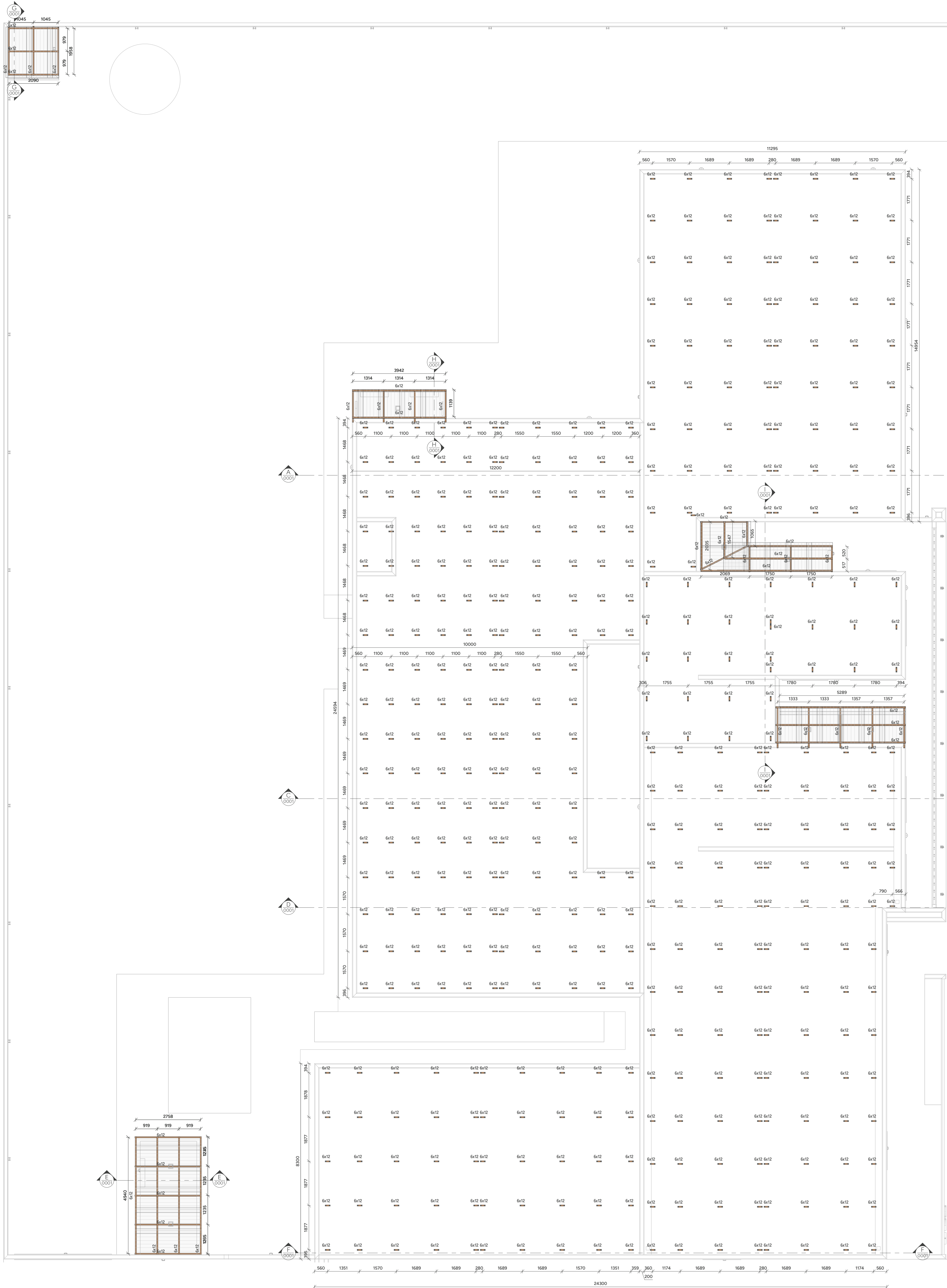
Fg AÇÕES PERMANENTES
Fq AÇÕES VARIÁVEIS

NOTAS:

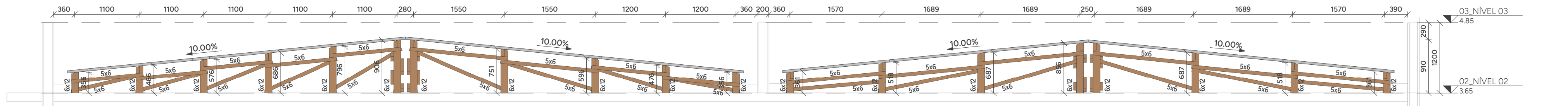
- COTAS EM MILÍMETRO E NÍVEIS EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
- QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVE SER PREVIAMENTE APROVADA PELO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL;
- A LISTA DE MATERIAL NÃO CONTEMPLA PERDAS EM BARRAS;
- CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL ANTERIORMENTE À QUALQUER ATIVIDADE RELACIONADA À COMPRA DE MATERIAL E/OU EXECUÇÃO DA ESTRUTURA;
- PROJETOS DE REFERÊNCIA UTILIZADOS PARA ELABORAÇÃO DESTE PROJETO:
UBS 04 - ARQ_EP-R03.ifc;
- PROJETO ELABORADO EM PLATAFORMA BIM (REVIT) E EXPORTADO PARA PLATAFORMA CAD (DWG) AUTOMATICAMENTE. A IMPRESSÃO DEVERÁ SER REALIZADA SOMENTE PELOS ARQUIVOS EM PDF.
ABNT NBR 8800:2024 - 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 FRIJO
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;
ESPESSURA TOTAL: 200µm;
COR CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA;
- MATERIAIS:
PERFIS DOBRADOS: AÇO ASTM A570Gr36;
PERFIS LAMINADOS E CHAPAS: AÇO ASTM A36;
PERFIS LAMINADOS AÇOMINAS: 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 GrA 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 A FABRICAÇÃO E MONTAGEM DA ESTRUTURA EM AÇO;
- ESTRUTURA DIMENSIONADA PARA OS CRITÉRIOS DE VENTO ESTABELECIDOS: Vo=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 AÇO

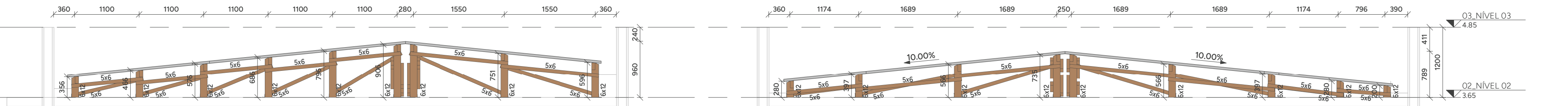
<div><div><div>PAC</div><div>SAÚDE</div></div></div>		CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE		0001	
		OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE - UBS 4			
CONTRATADO: KAYO HENRIQUE MOREIRA CREA-MG: 199774/D		ENDEREÇO OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE		NÚMERO CLIENTE: 01/2024	
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA: (3° DIEDRO)	
DATA 16/12/2024	16/12/2024	01	mm		
NOME			TÍTULO:		
VISTO			PERSPECTIVAS, NOTAS E LISTAS		
FOLHA A1 841mm x 594mm		ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 2411-D-ACO-PE-0001-GER-UBS4	MOD: AÇO	FOLHA: 0001 /0001
			REVISÃO: 01		



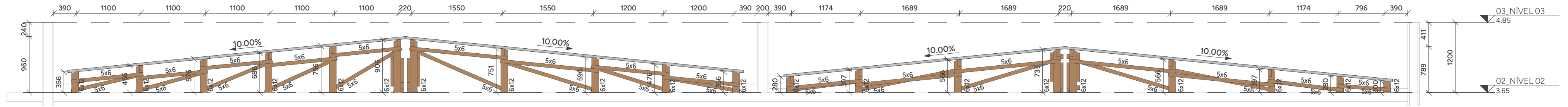
CORTE AA
ESCALA 1:50



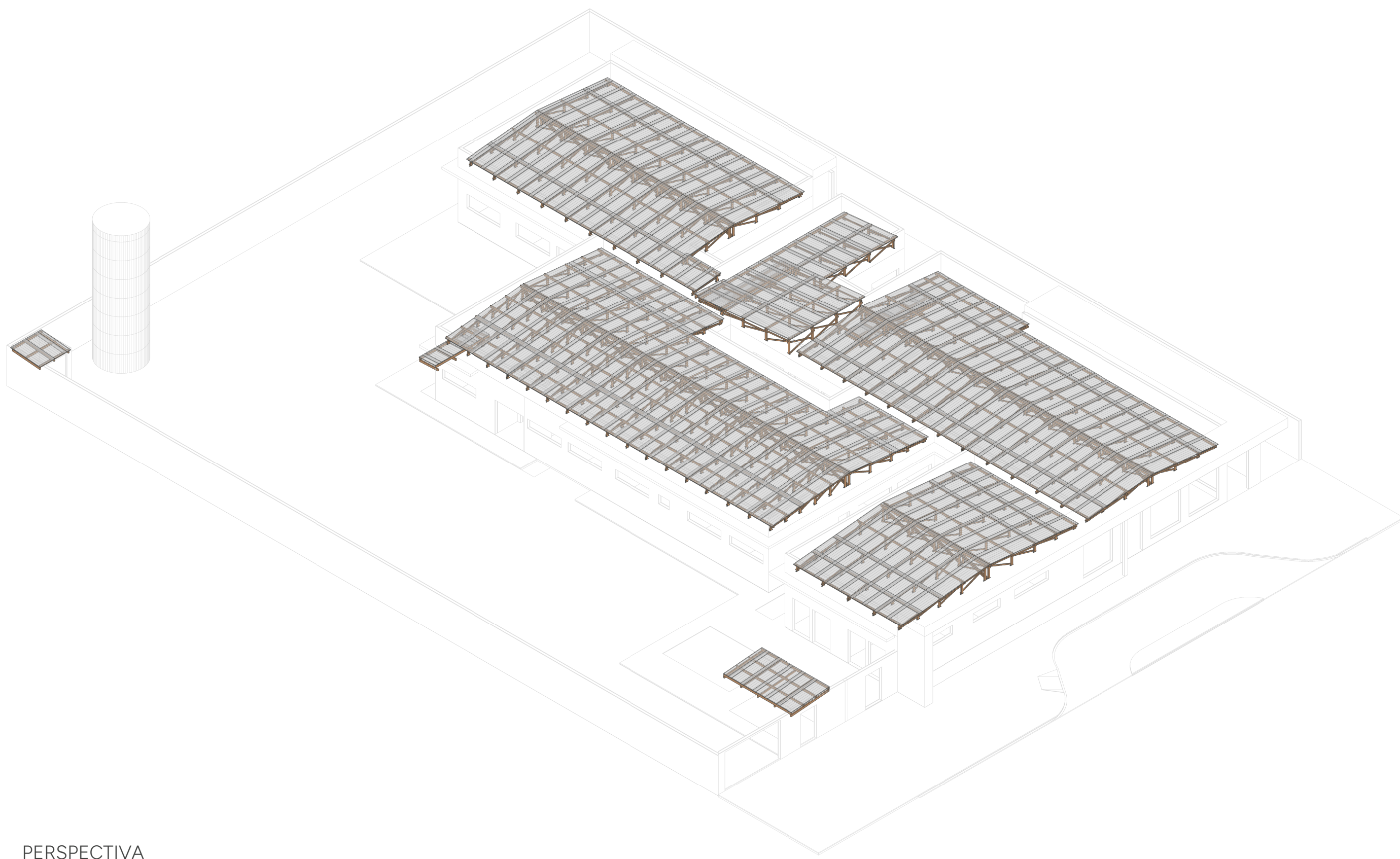
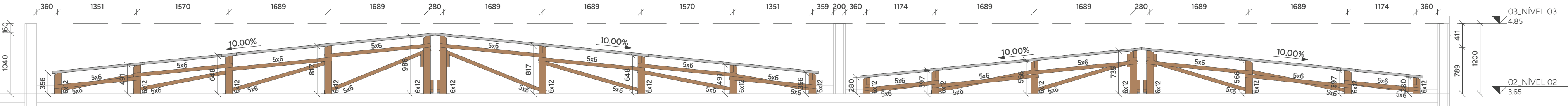
CORTE CC
ESCALA 1:50



CORTE DD
ESCALA 1:50

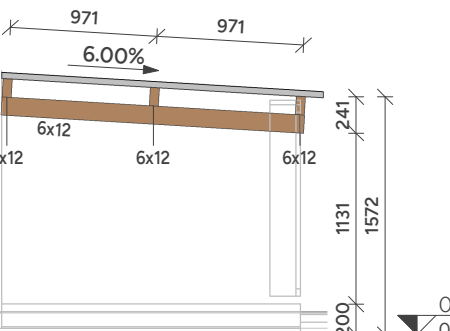


CORTE FF
ESCALA 1:50

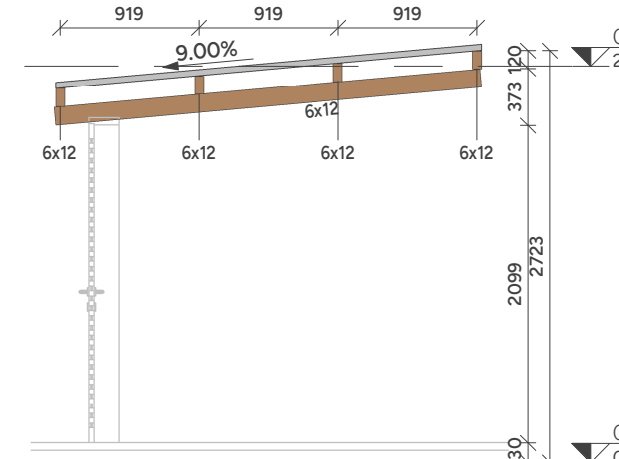


PERSPECTIVA

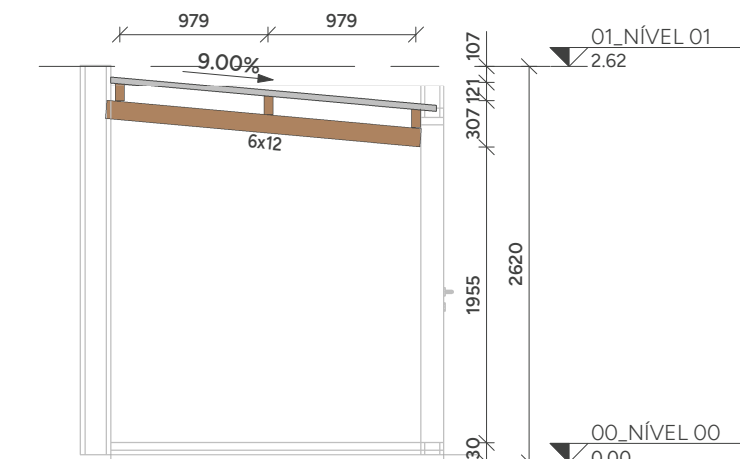
CORTE BB
ESCALA 1:50



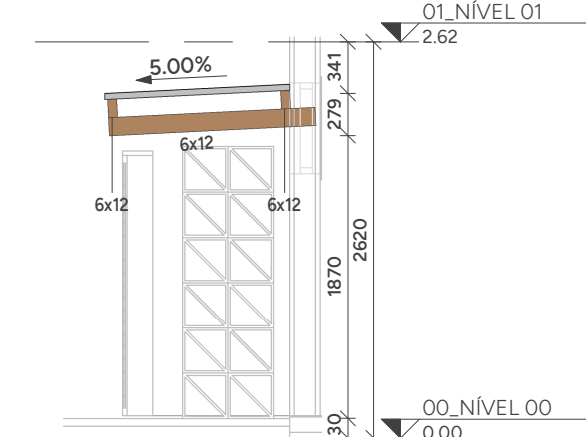
CORTE EE
ESCALA 1:50



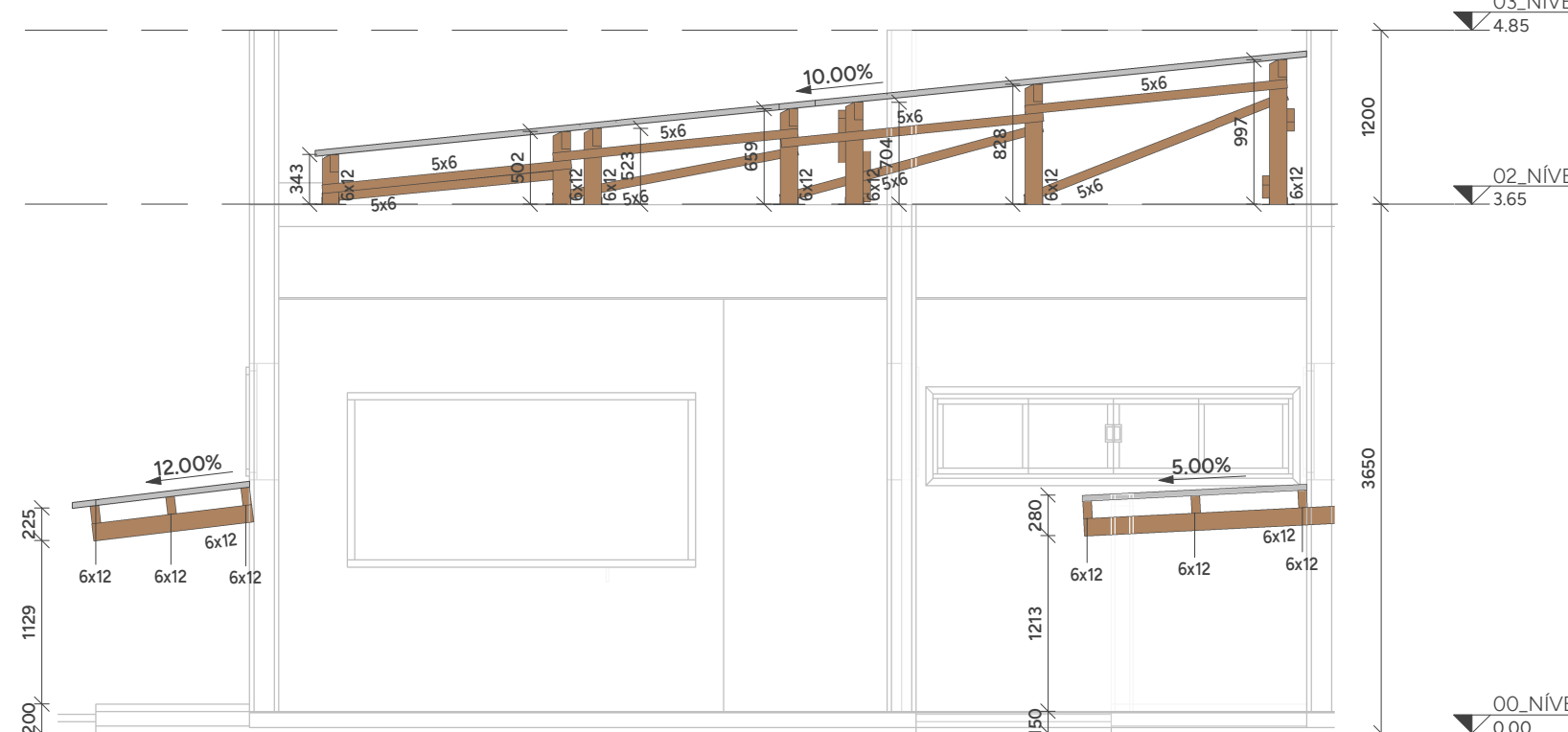
CORTE GG
ESCALA 1:50



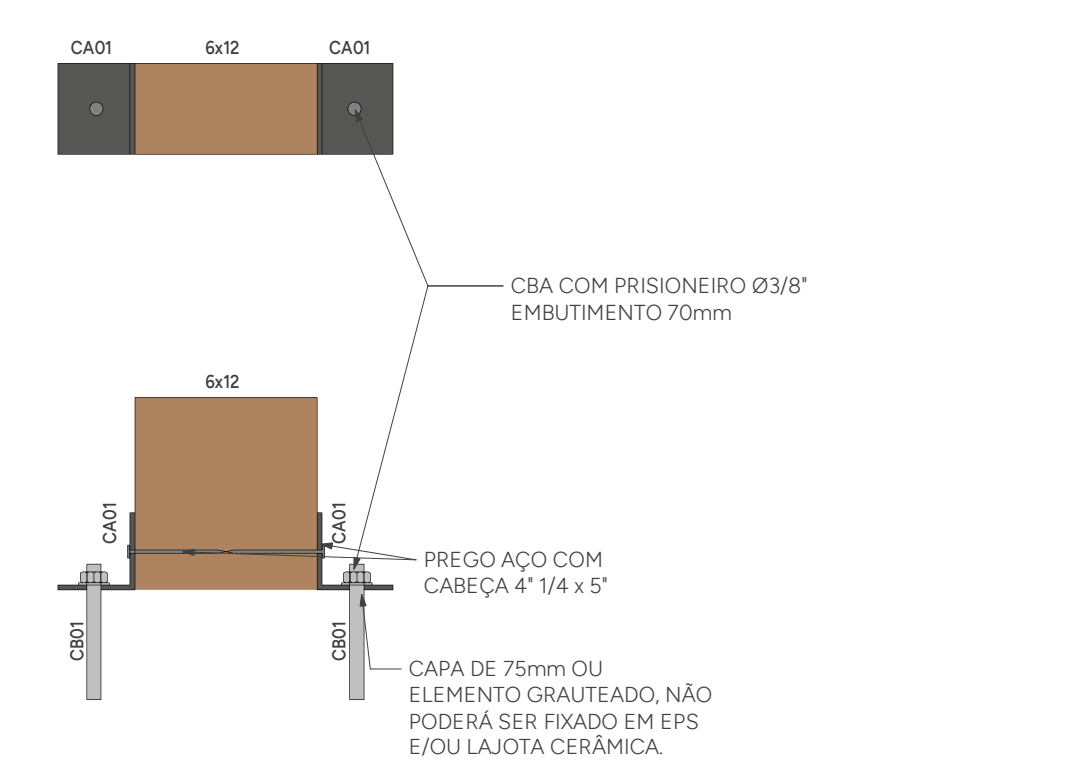
CORTE HH
ESCALA 1:50



CORTE II
ESCALA 1:50



DETALHE 01
ESCALA 1:5



AÇÕES UTILIZADAS PARA ANÁLISE E DIMENSIONAMENTO DA ESTRUTURA

- Fig 1 PESO PRÓPRIO DA ESTRUTURA DE AÇO (CONSIDERADO AUTOMATICAMENTE NA ANÁLISE E DIMENSIONAMENTO).
Fig 2 TELHA ONDULADA FIBROCIMENTO 5mm (0,024 t/m²)
Fig 3 PAINEL FOTOVOLTAICO (0,020 t/m²)
Fig 2 SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO CONFORME ITEM B.5.1 ABNT/NBR.8800/2008 (0,025 t/m²)
Fig 3 AÇÃO DO VENTO (V=45m/s; S1=100; S2=CATEGORIA II; S3=100)

- Fig AÇÕES PERMANENTES
Fig AÇÕES VARIÁVEIS

NOTAS:

1. COTAS EM MILÍMETRO E NÍVEIS EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
2. QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVE SER PREVIAMENTE APROVADA PELO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL;
3. A LISTA DE MATERIAL NÃO CONTEMPLA PERDAS EM BARRAS;
4. CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL ANTERIORMENTE À QUALQUER ATIVIDADE RELACIONADA À COMPRA DE MATERIAL E/OU EXECUÇÃO DA ESTRUTURA;
5. PROJETOS DE REFERÊNCIA UTILIZADOS PARA ELABORAÇÃO DESTE PROJETO:
UBS 04 - ARQ_EP-R03Jc

6. PROJETO ELABORADO EM PLATAFORMA BIM (REVIT) E EXPORTADO PARA PLATAFORMA CAD (DWG) AUTOMATICAMENTE. A IMPRESSÃO DEVERÁ SER REALIZADA SOMENTE PELOS ARQUIVOS EM PDF.
7. NORMAS UTILIZADAS PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO:
ABNT NBR 8800/2004 - 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 6123/2003 - FORÇAS DE 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 FUNCIONAL);
- BARRAS TRELADAS AÇO SAE-1020;
- PORCAS PARA LIGAÇÕES SECUNDÁRIAS, BARRAS ROSQUEADAS A-36 OU SAE-1020; A-563 GIA PESADAS;
- ARRUELAS PARA LIGAÇÕES SECUNDÁRIAS, BARRAS ROSQUEADAS A-36 OU SAE-1020 ARRUELAS COMUNS TIPO "NARROW".

6. SUGESTÕES DE ESPÉCIES

- Angelim ferro - *Hymenobolus* sp.
Angelim Vermelho - *Diospyros* sp.
Angico Preto - *Anadenanthera macrocarpa*
Bris Vermelho - *Pipturus* sp.
Champanhe - *Dipteryx odorata*
Culímba - *Qualea parsonsii*
Garaúba - *Begonia guianensis*
Guaiçara - *Luetzelburgia* sp.
Guaiçara - *Micropholis venusta*
Guaraní - *Calophyllum brasiliense*
Guariacá - *Peltophorum vogelianum*
Igapó - *Tabebuia serratifolia*
Itaúba - *Mezilaurus itauba*
Jatobá - *Homalium trilobocarpum*
Mangaribá - *Myrciaria* sp.
Oiticica Amarela - *Clusia racemosa*
Oiticica - *Passiflora* sp.
Rosaíto - *Peltogyne leucostei*
Sucupira - *Bomarea* sp.
Tachi - *Persea mimosophylla*
Tatajuba - *Begonia guianensis*
Umbuçu - *Guianensis*

7. ESTRUTURA DIMENSIONADA EM TEMPERATURA AMBIENTE.

8. ESTRUTURA DIMENSIONADA PARA OS CRITÉRIOS DE VENTO ESTABELECIDOS: V=45m/s; S1=100; S2 CATEGORIA II; S3=100. CASO O LOCAL A RECEBER A ESTRUTURA POSSUA OUTROS CRITÉRIOS, O CARREGAMENTO MÁXIMO A SER CONSIDERADO É DE 0,140 t/m² DE SUÇÃO NAS COBERTURAS.

PROJETO ESTRUTURA EM MADEIRA

PAC PROJETO ARQUITETÔNICO E CIVIL	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA À SAÚDE	0001
	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE - UBS 4	

CONTRATADO: KAYO HENRIQUE MOREIRA CREA-MG: 199774/D	ENTREGA: 16/12/2024	REVISÃO: 01	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA: (1º DEBRO)	NÚMERO CLIENTE: 01/2024
DATA: 16/12/2024	VERIFICAR: 16/12/2024	REVISÃO: 01	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA: (1º DEBRO)	NÚMERO CLIENTE: 01/2024
NOME: VISTO	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 2401-G-MAD-PE-0001-GER-UBS4	MOD: MAD	REVISÃO: 01	FOLHA: 0001/10002



PROJETO ESTRUTURA EM MADEIRA



0002

KAYO HENRIQUE MOREIRA CREA-MG : 199774/D	MINISTÉRIO DA SAÚDE	01/2024
---	---------------------	---------

NOME	TÍTULO:		
PLANO	DIANTAS DE PAGINAÇÃO DE TELHAS E CORTES		

1189mm x 841mm	INDICADAS EM PLANTA	2411-D-MAD-PE-0002-GER-0854	MAD	01	0002 70002
----------------	---------------------	-----------------------------	-----	----	------------