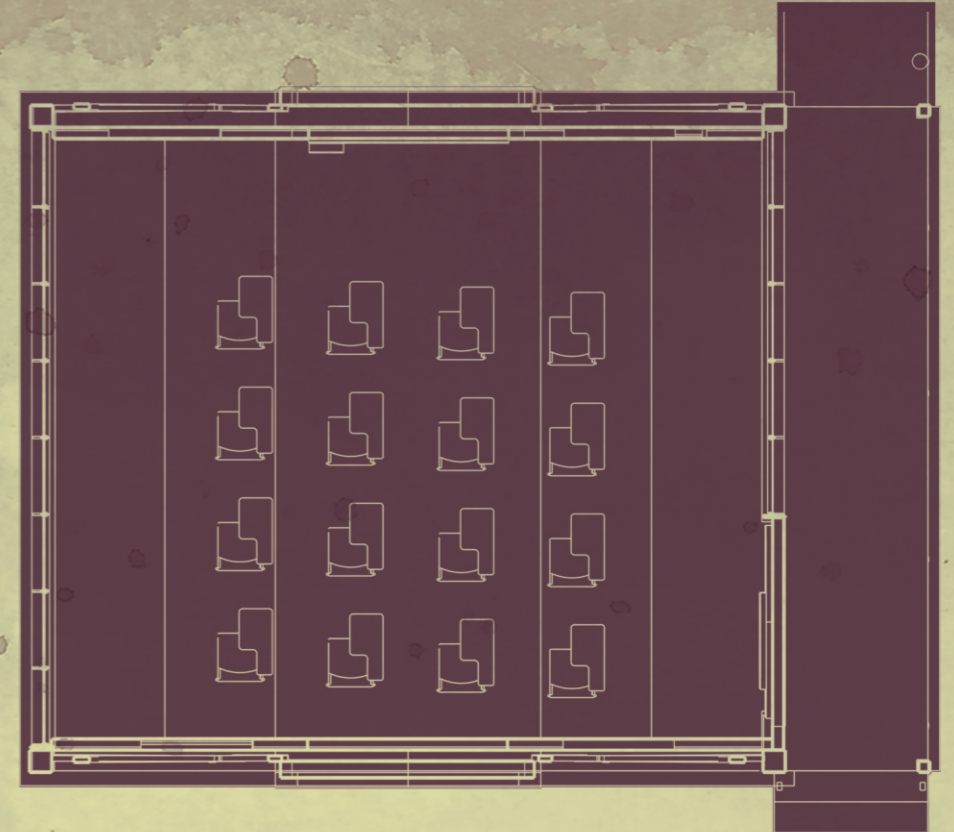


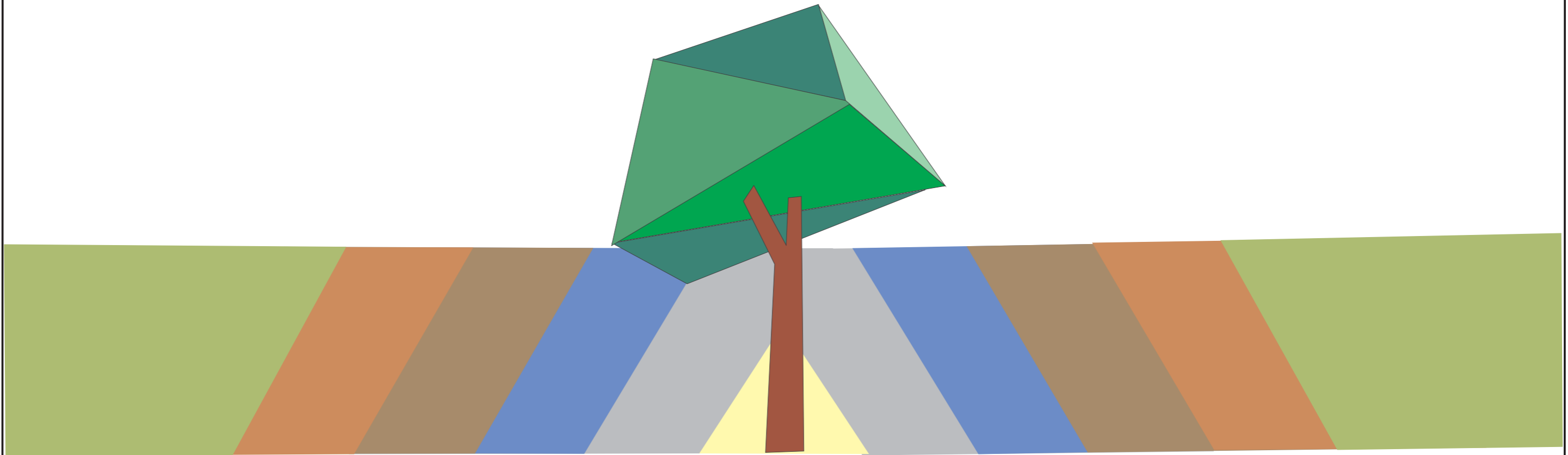
EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA AMAZÔNIA: PROJETO MODELO DE UMA ESCOLA ITINERANTE, MACAPÁ - AP



CÁSSIA MOURA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO

CÁSSIA INGRID ROSA MOURA

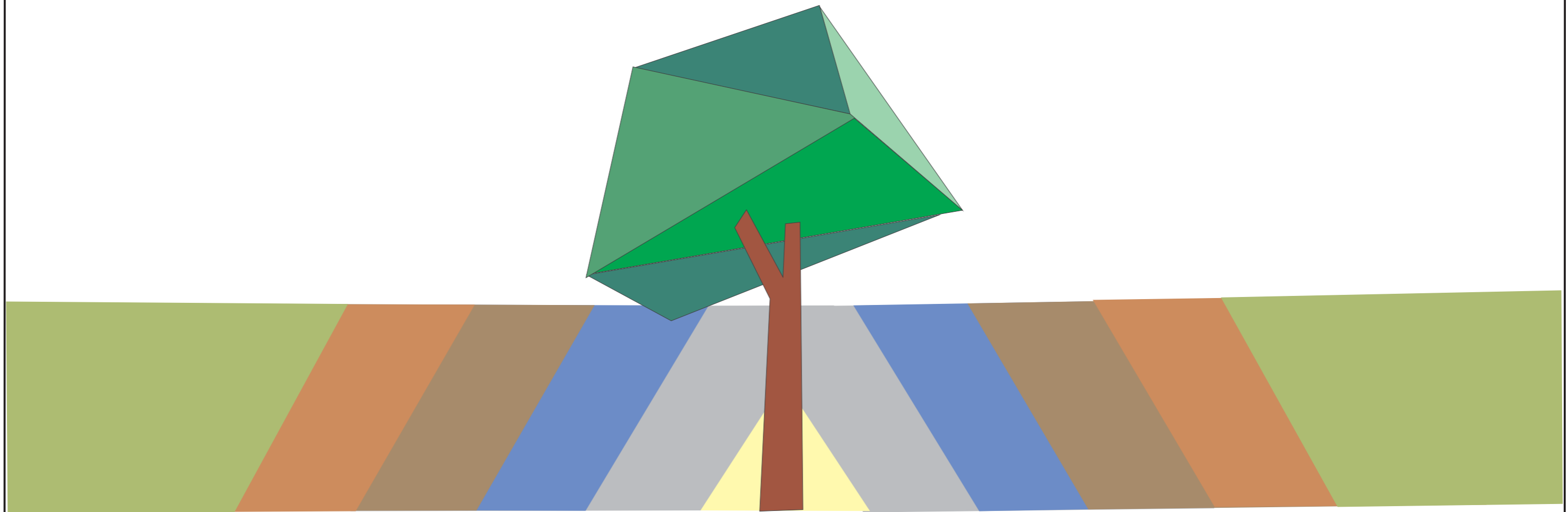


ESCOLA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ITINERANTE PARA AMAZÔNIA

ORIENTADORA:
PROF.^A DRA. BIANCA MORO
CO-ORIENTADOR:
PROF. ME. HÉLDIO CARNEIRO

MACAPÁ - AP
AGOSTO DE 2018

CÁSSIA INGRID ROSA MOURA



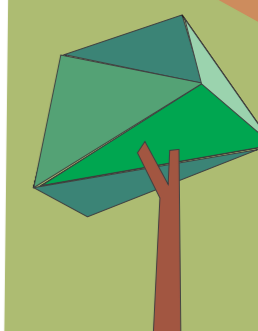
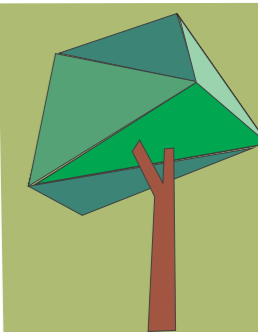
ESCOLA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ITINERANTE PARA AMAZÔNIA

MANUAL DO PROJETO

MACAPÁ - AP
AGOSTO DE 2018

SUMÁRIO

A ESCOLA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ITINERANTE	01
PRANCHA SEMÂNTICA	02
PLANTAS DE SITUAÇÃO E LOCAÇÃO	03
PLANTA BAIXA - MÓDULO EDUCACIONAL E ADM.	04
PLANTA DE COBERTURA MÓDULO EDUCACIONAL E ADM.	05
CORTES A' E B' E DETALHAMENTO DO PISO - MÓDULO DA ESCOLA EDU/ADM	06
FACHADAS 1, 2, 3 E 4 COM LINHAS DE CHAMADA	07
FACHADAS 1, 2, 3 E 4 SEM LINHAS DE CHAMADA	08
FACHADAS HUMANIZADAS COM PRESENÇA DE RAMPA DE ACESSO E DEGRAU	09
LAYOUT MÓDULO EDUCACIONAL - NORMAL E HUMANIZADO	10
LAYOUT MÓDULO ADMINISTRATIVO - NORMAL E HUMANIZADO	11
DETALHAMENTO DO MECANISMO DE MOVIMENTO - MÓDULOS EDUCACIONAL E ADMINISTRATIVO	12
PLANTAS PASSO-A-PASSO DESMONTAGEM DO MÓDULO ITINERANTE	13
PLANTAS PASSO-A-PASSO DESMONTAGEM DO MÓDULO ITINERANTE	14
PLANTA BAIXA - BANHEIRO ITINERANTE	15
PLANTA DE COBERTURA - BANHEIRO ITINERANTE	16
CORTES AA', BB' E CC' - BANHEIRO ITINERANTE	17
FACHADAS 1 E 2 COM LINHAS DE CHAMADA - BANHEIRO ITINERANTE	18
FACHADAS 3 E 4 COM LINHAS DE CHAMADA - BANHEIRO ITINERANTE	19
FACHADAS 1 E 2 SEM LINHAS DE CHAMADA - BANHEIRO ITINERANTE	20
FACHADAS 3 E 4 SEM LINHAS DE CHAMADA - BANHEIRO ITINERANTE	21
VISTAS HUMANIZADAS - BANHEIRO ITINERANTE	22
LAYOUT ARQUITETÔNICO - BANHEIRO ITINERANTE	23
LAYOUT HUMANIZADO - BANHEIRO ITINERANTE	24
PLANTAS PASSO-A-PASSO DESMONTAGEM DO BANHEIRO ITINERANTE	25
PLANTA BAIXA, CORTE AA' E VISTAS 1 E 2 - TRATAMENTO DE ÁGUA RESIDUAL COM FITO ETAR ..	26
VISTAS 3 E 4, LAYOUT HUMANIZADO E VISTA 3D - TRATAMENTO DE ÁGUA RESIDUAL COM FITO ETAR	27
REFERÊNCIA	28



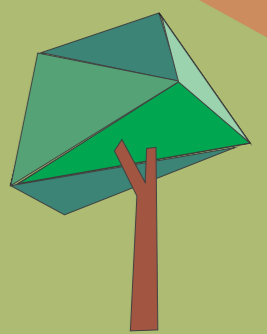
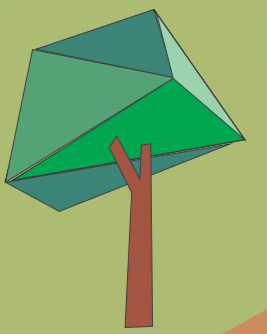
A ESCOLA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ITINERANTE

ESTE MANUAL DO PROJETO ORGANIZA TODAS AS INFORMAÇÕES TÉCNICAS E MATERIAIS ESCOLHIDOS PARA A IDEALIZAÇÃO DO PROJETO PILOTO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ITINERANTE PARA A AMAZÔNIA.

A IDEIA DE CRIAR ESTE MANUAL SURGE DA VONTADE DA AUTORA DE CRIAR UMA FERRAMENTA DE POLÍTICA PÚBLICA PARA AMENIZAR AS QUESTÕES AMBIENTAIS, TEMÁTICA IMPORTANTÍSSIMA QUE VÊM SENDO ALVO DE DISCUSSÕES DESDE METADE DO SÉCULO XX E CADA VEZ MAIS RECORRENTE.

ASSIM, ESTE MANUAL APRESENTARÁ O PROJETO ARQUITETÔNICO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL ITINERANTE QUE TEM COMO PRINCIPAL OBJETIVO LEVAR UM ENSINO DEMOCRÁTICO E DE CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE O MEIO AMBIENTE PARA A AMAZÔNIA.

“A SUSTENTABILIDADE CONSISTE EM CONSTRUIR PENSANDO NO FUTURO” - RENZO PIANO





O USO E MOBILIDADE DE CONTAINERS:

INSPIRAÇÃO E PRATICIDADE NA MOBILIDADE DOS CONTAINERS PARA FAZER A ESCOLA SE MOVIMENTAR.



VILA DE SERRA DO NAVIO DE OSWALDO BRATKE:

ARQUITETURA MODERNA COM ADAPTAÇÃO ÀS CONDIÇÕES BIOCLIMÁTICAS DA REGIÃO NORTE BRASILEIRA QUENTE E ÚMIDA.



BARCO ESCOLA - SENAI:

OFERECENDO DESENVOLVIMENTO SOCIAL ATRAVÉS DA QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL, O BARCO ESCOLA SENAI PERCORRE TODA A AMAZÔNIA NESTA UNIDADE FLUVIAL.



THE GREEN SCHOOL - BALI:

CONSIDERADA A ESCOLA MAIS VERDE DO MUNDO, É TODA CONSTRUÍDA EM BAMBU. EXEMPLO DE CONSTRUÇÃO COM IMPACTO AMBIENTAL QUASE NULO É TOTALMENTE AUTOSSUSTENTÁVEL.



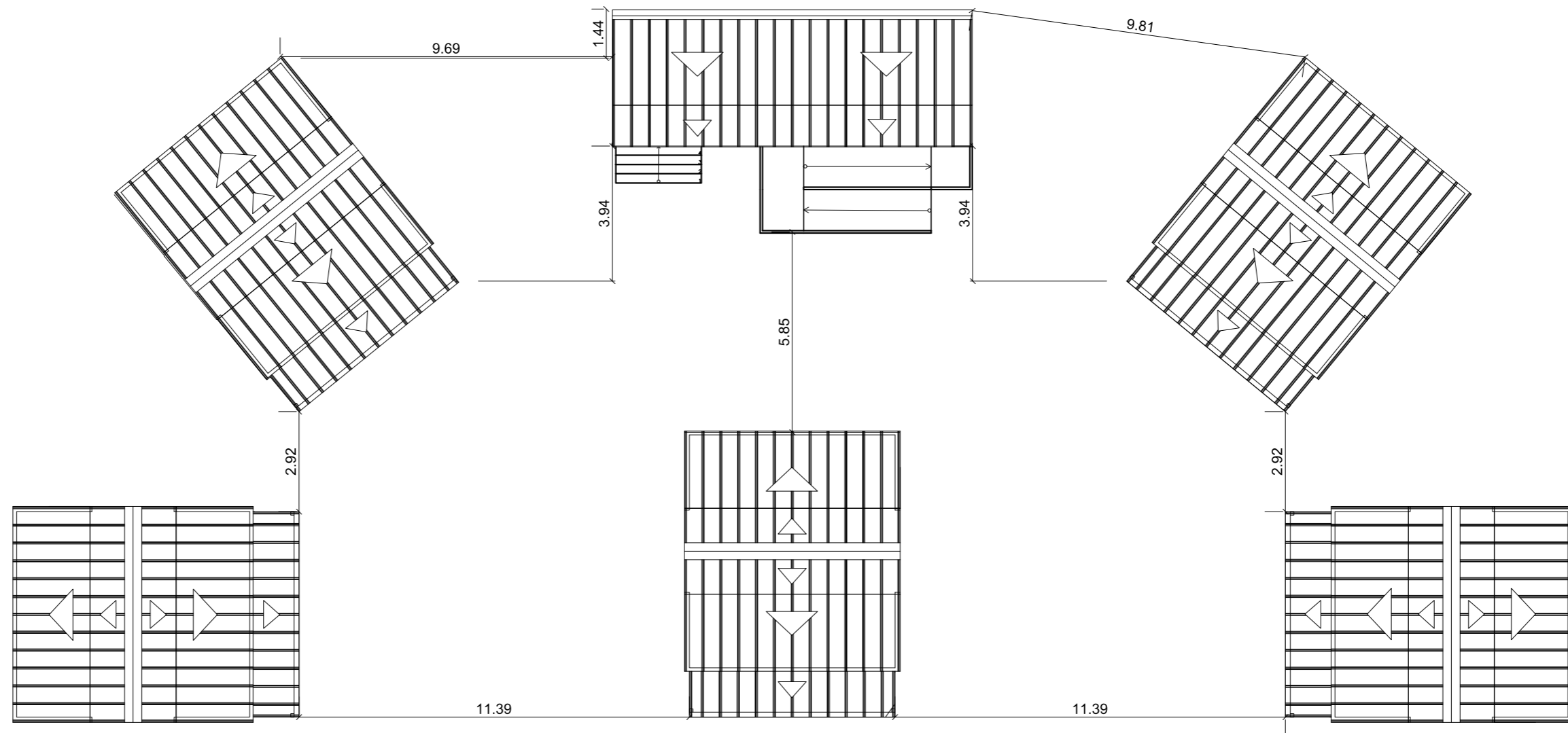
MODO DE VIDA E CONSTRUÇÕES VERNACULARES RIBEIRINHAS:

CONSTRUÇÕES ENCONTRADAS POR TODA REGIÃO AMAZÔNICA, AMBIENTALMENTE ADEQUADAS PARA O CLIMA QUENTE E ÚMIDO E IDENTIDADE CULTURAL.

USO DE MATERIAIS E TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS:

ESCOLHA DE MATERIAIS RECICLADOS OU COM SELO VERDE PARA UM MEIO AMBIENTE ECOLÓGICAMENTE EQUILIBRIDADO.





EXEMPLO DE PLANTA DE LOCAÇÃO - EXEMPLO ESQUEMÁTICO
 esc 1:150

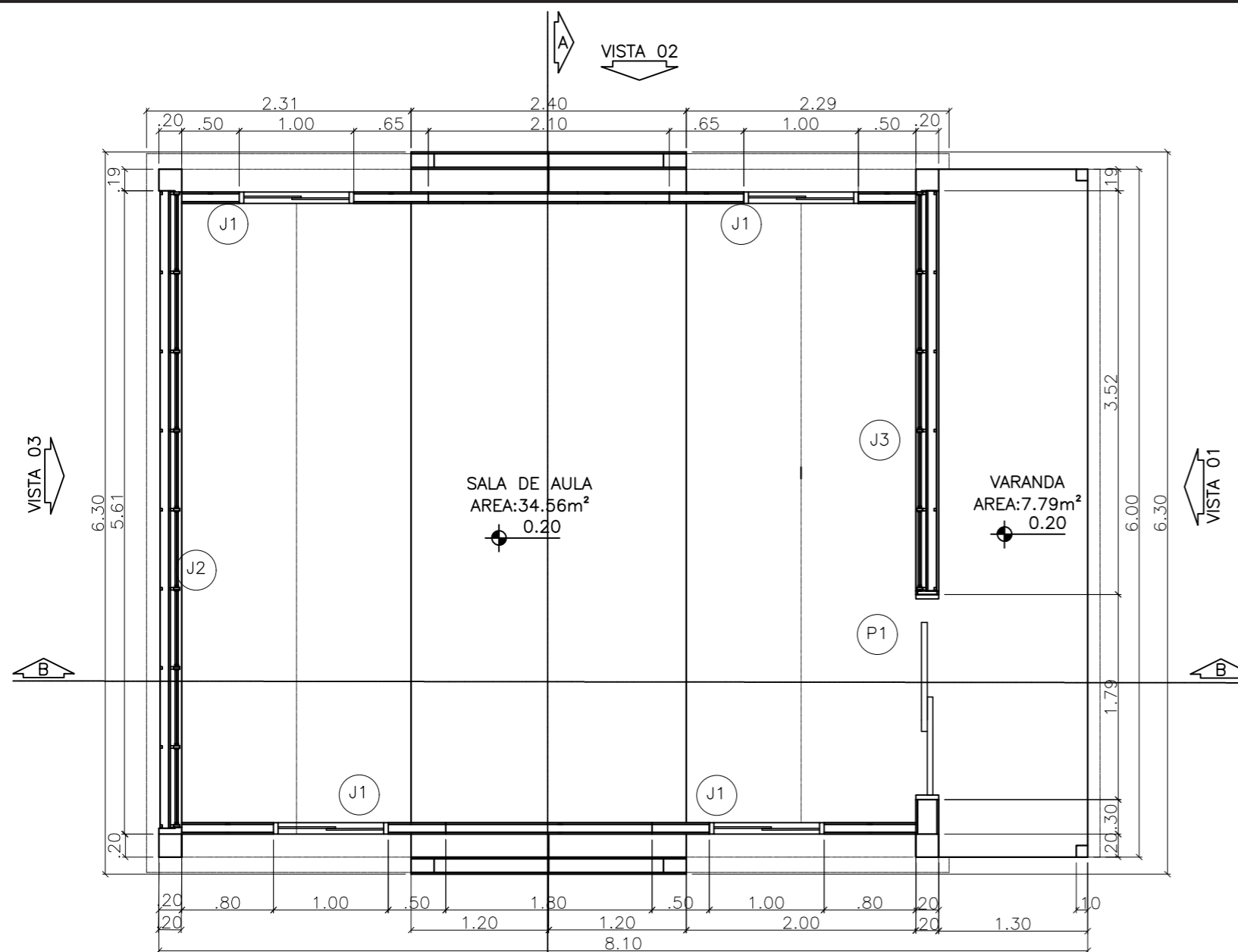
SEGUINDO A NBR 13532, FEZ-SE PARA O PROJETO UMA EXEMPLIFICAÇÃO ESQUEMÁTICA QUANTO SUA LOCAÇÃO, UMA VEZ QUE A ESCOLA É ITINERANTE E PODERÁ SER LOCADA DE DIFERENTES MANEIRAS. RESSALTA-SE TAMBÉM, QUE NÃO HÁ PLANTA DE SITUAÇÃO NESTE MANUAL PELO MESMO MOTIVO SUPRACITADO.



RENDER DE EXEMPLO DE LOCAÇÃO DA ESCOLA

CONTEÚDO:			
PLANTAS DE SITUAÇÃO E LOCAÇÃO			
RESPONSÁVEL:	DATA:	ESCALA:	INSTITUIÇÃO/DISCIPLINA:
CÁSSIA MOURA	24.08.2018	INDICADA	UNIFAP - TCC II

PRANCHA:
03
28



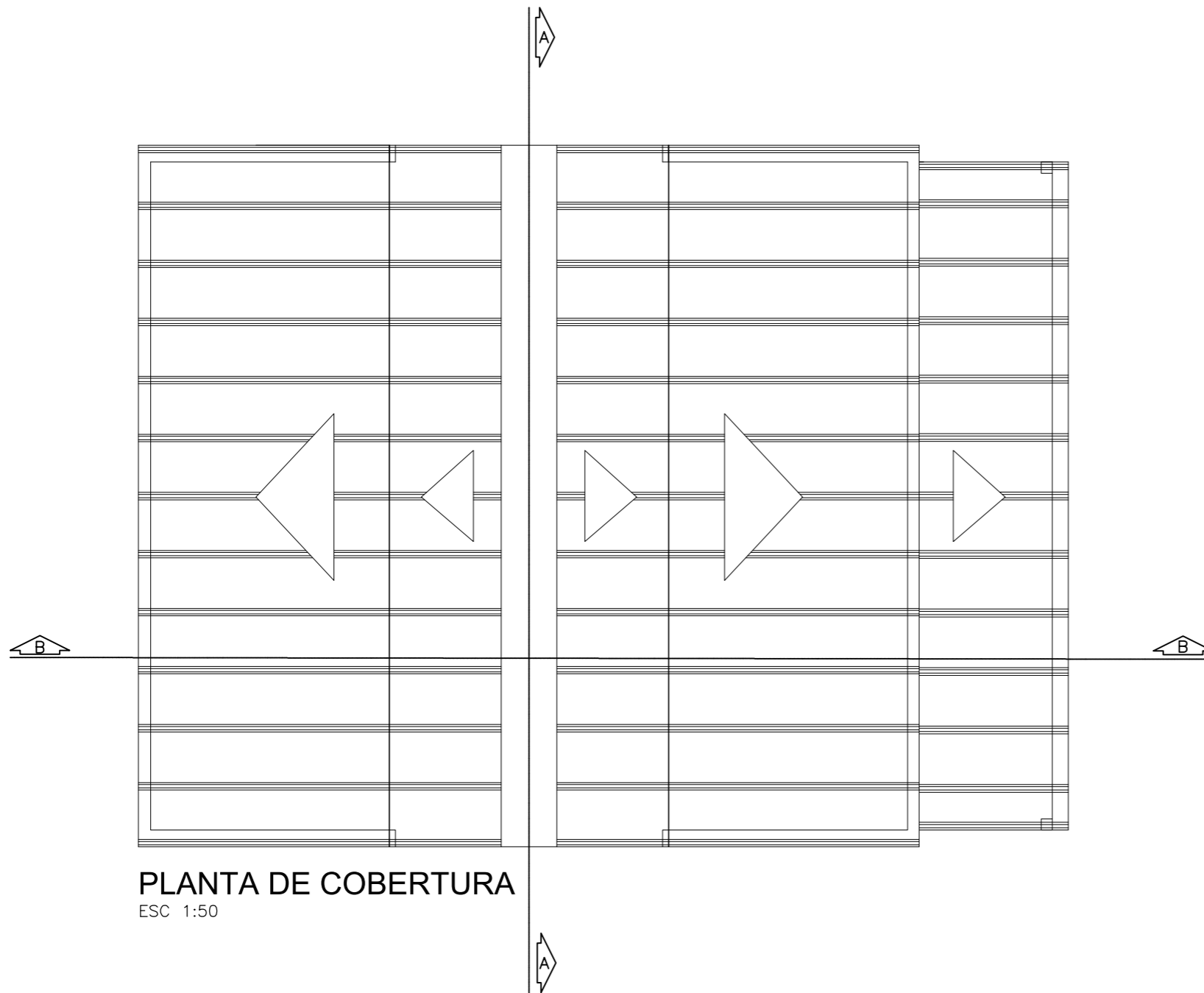
PLANTA BAIXA
MÓDULO ESCOLA E ADMINISTRATIVO
 ESC 1:50

LEGENDA:

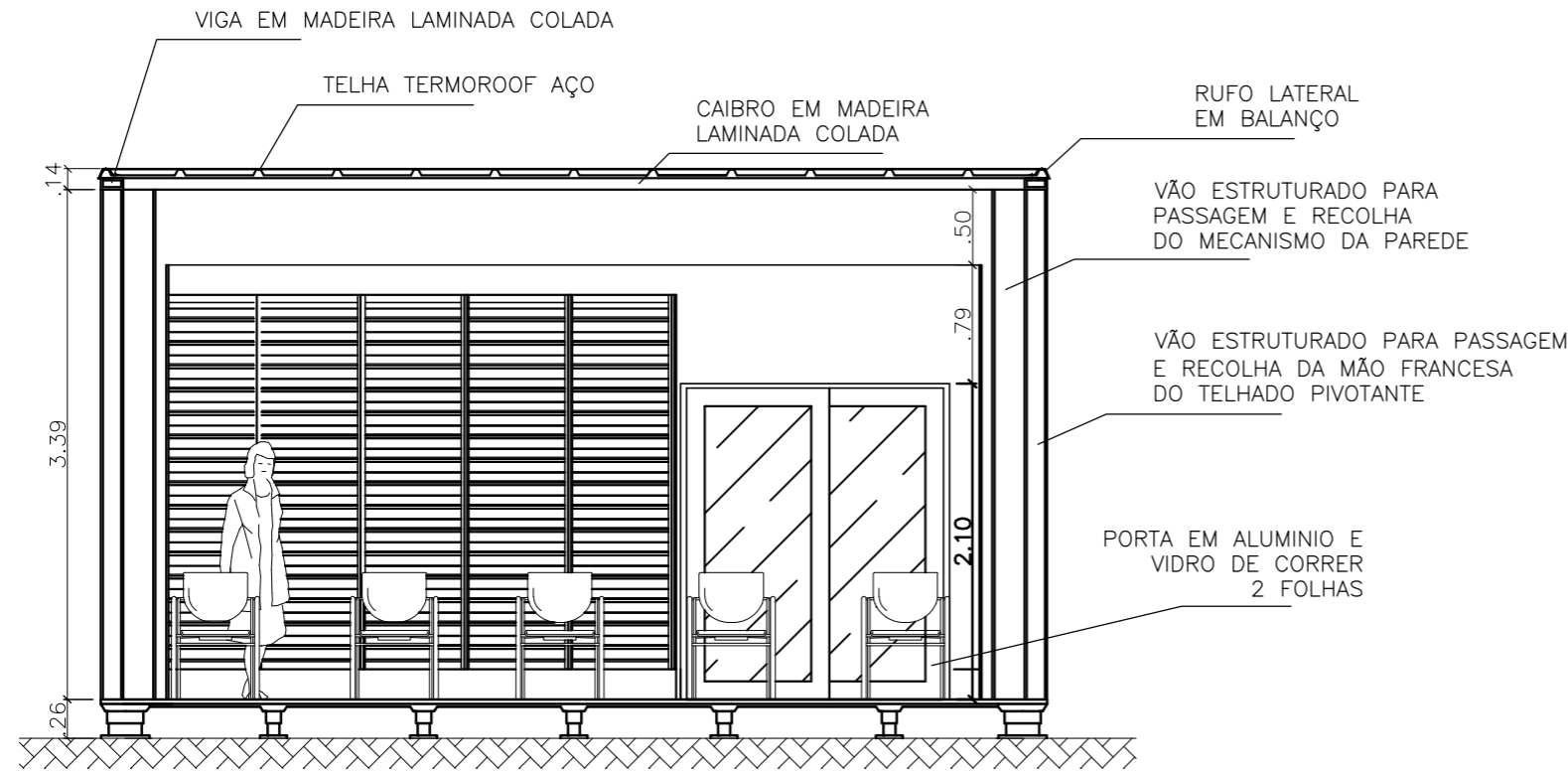
JANELAS	
J1	1.00x1.00 H=1.10
J2	5.54x2.55 H=0.20
J3	3.51x2.48 H=0.20
PORTAS	
P1	1.20x1.10



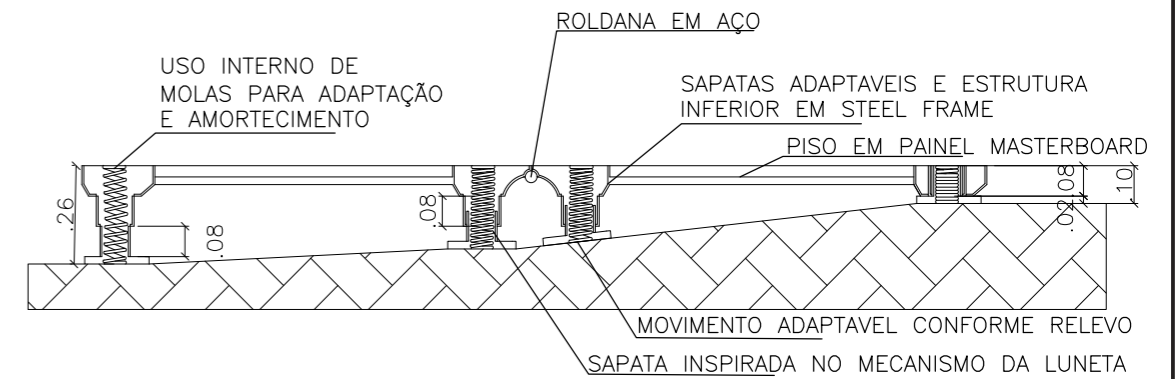
PERSPECTIVA RENDERIZADA DO MÓDULO DA ESCOLA E ADMINISTRATIVO



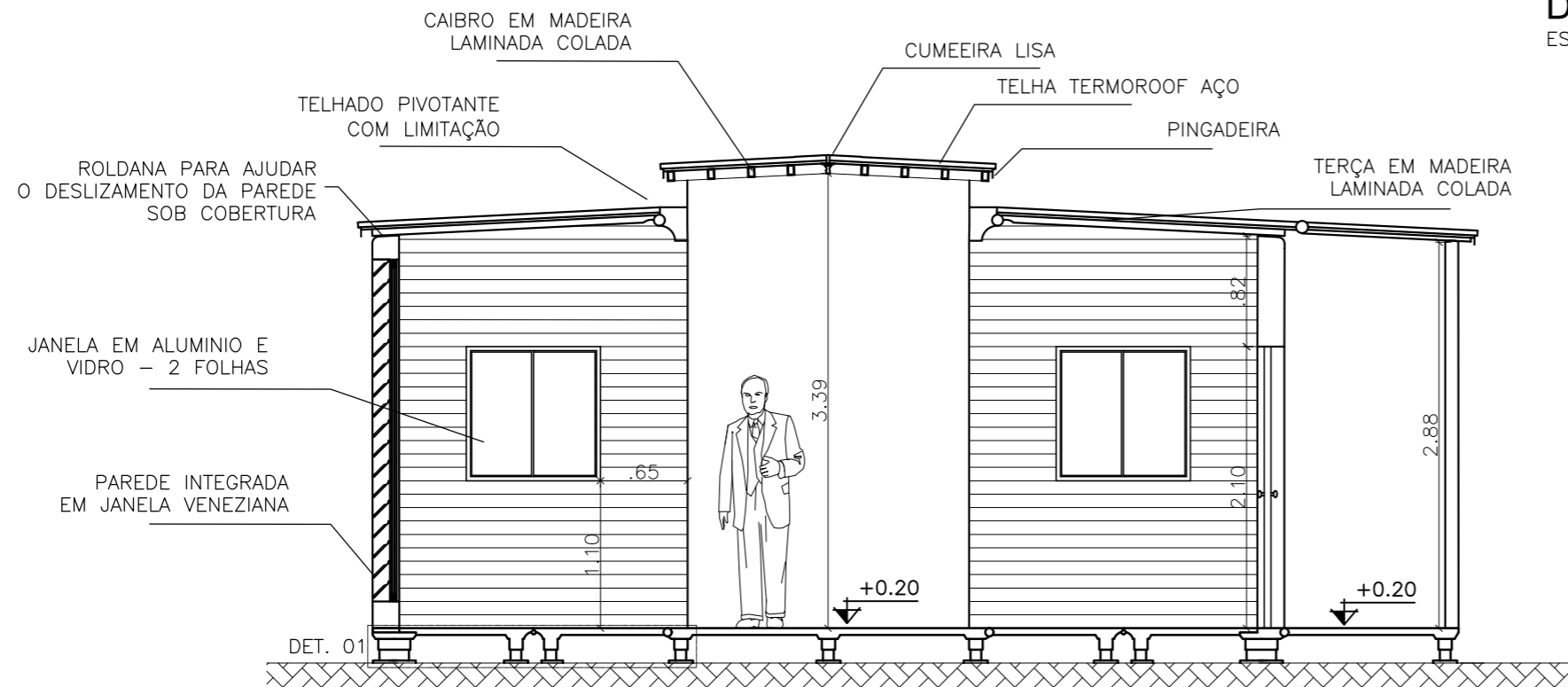
PLANTA DE COBERTURA
 ESC 1:50



CORTE AA'
ESC. 1:50



DETALHAMENTO 01 - SISTEMA DE PISO
ESC 1:20



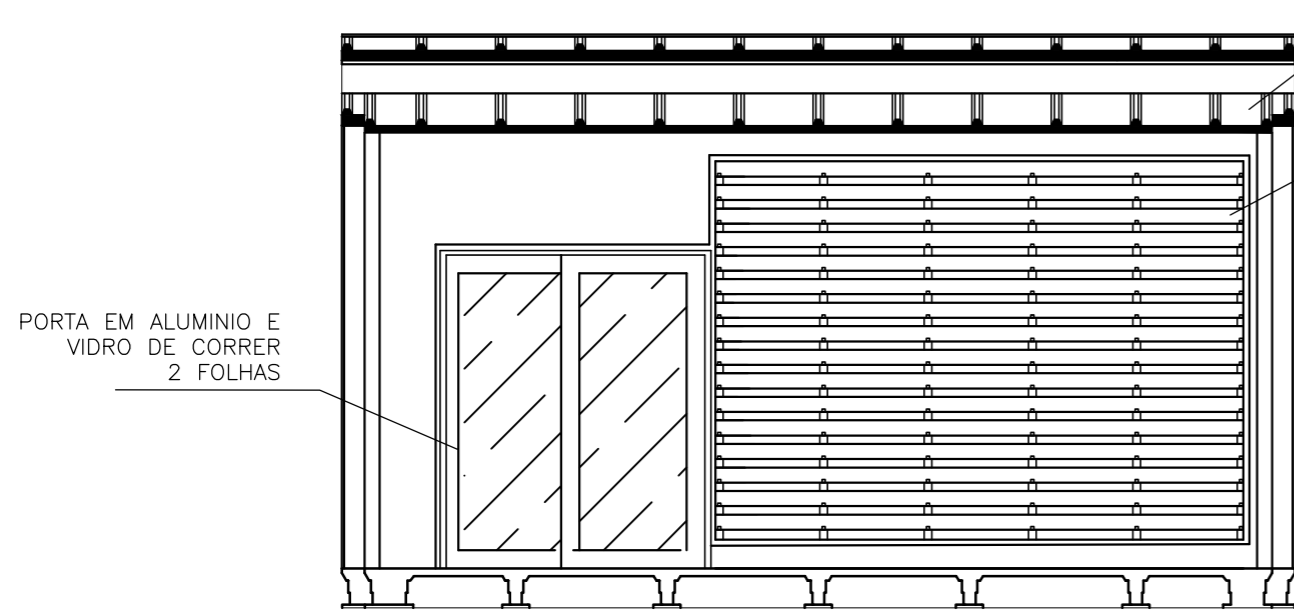
CORTE BB'
ESC. 1:50

CONTEÚDO:
CORTES A' E B' - MÓDULO DA ESCOLA EDU/ADM
DETALHAMENTO DO SISTEMA DE PISO

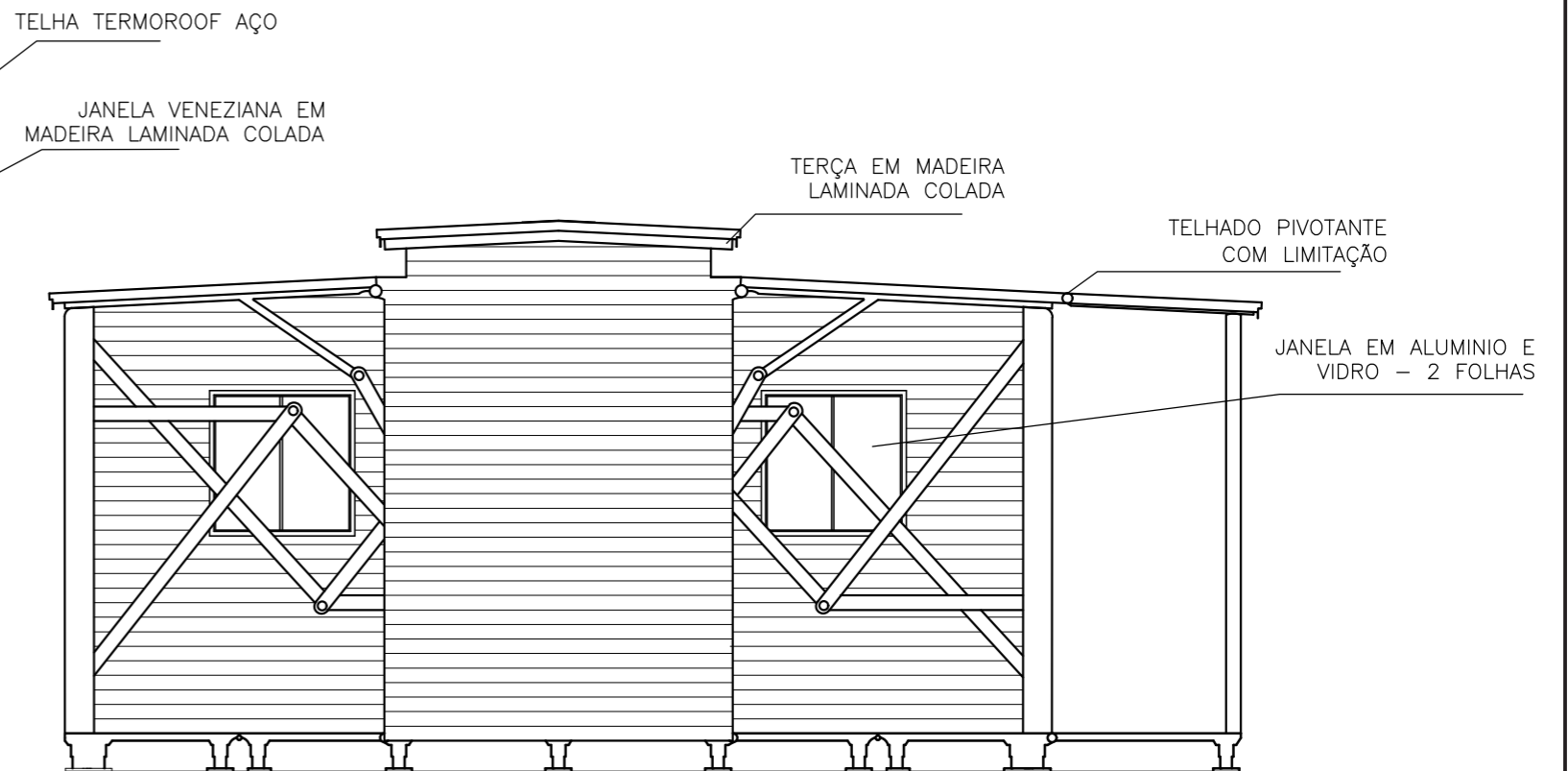
FRANCHA:

06
28

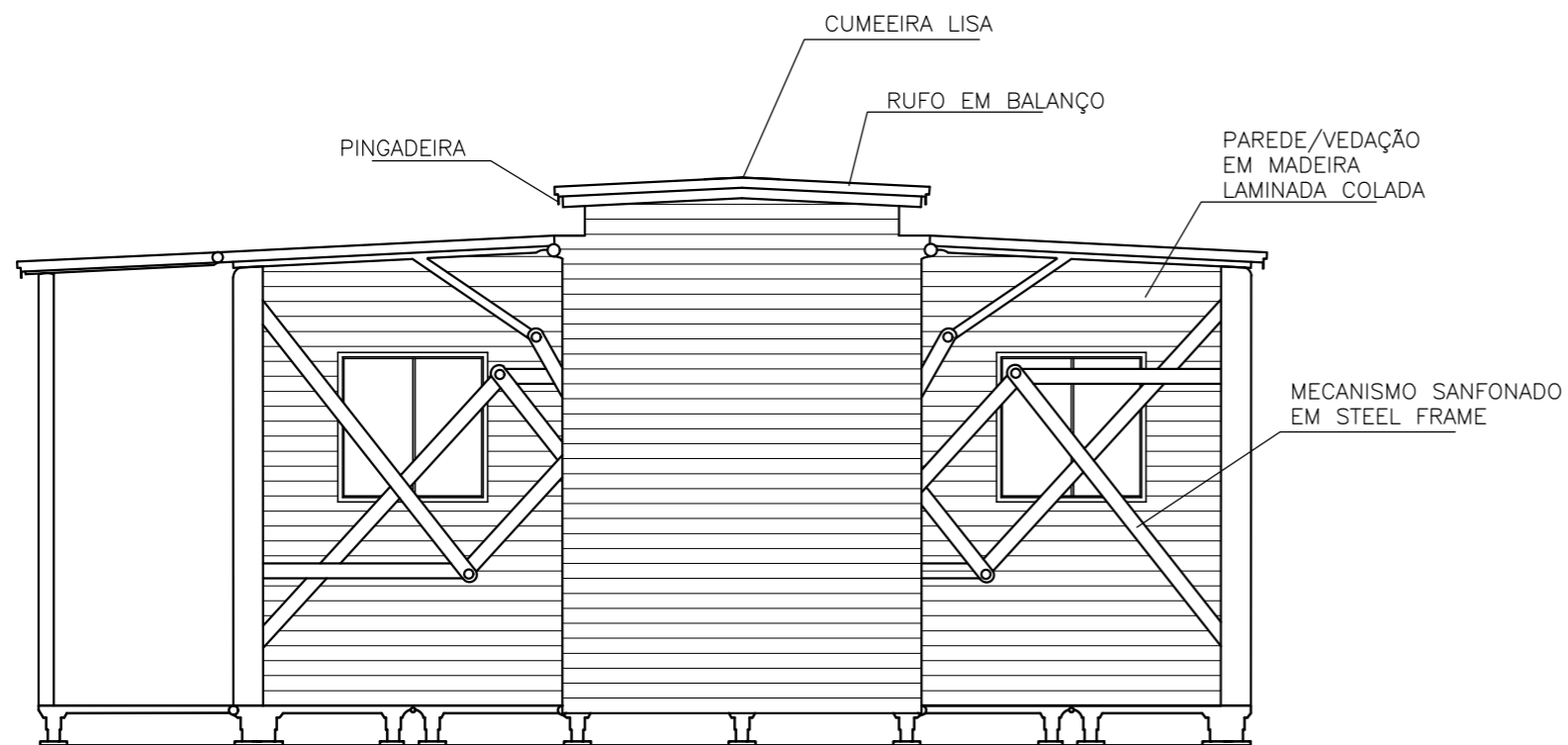
RESPONSÁVEL: CÁSSIA MOURA
DATA: 24.08.2018
ESCALA: INDICADA
INSTITUIÇÃO/DISCIPLINA: UNIFAP - TCC II



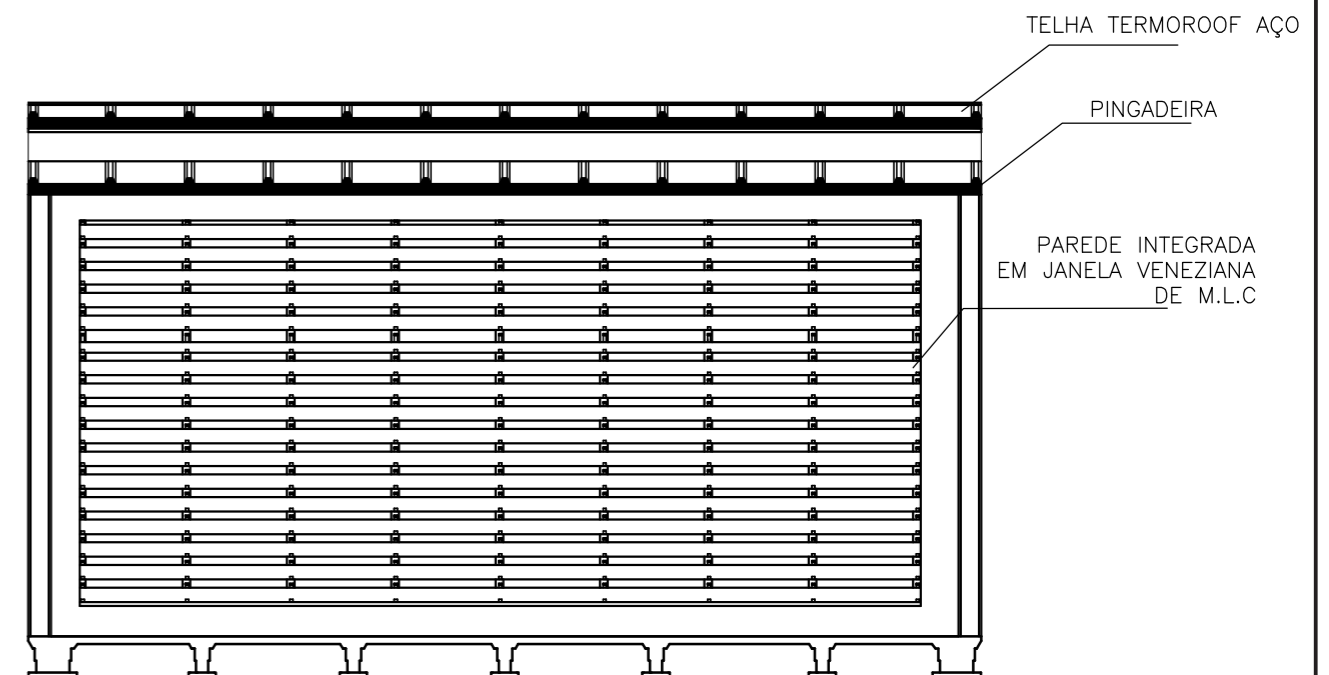
VISTA 1 - FACHADA FRONTAL
ESC. 1:50



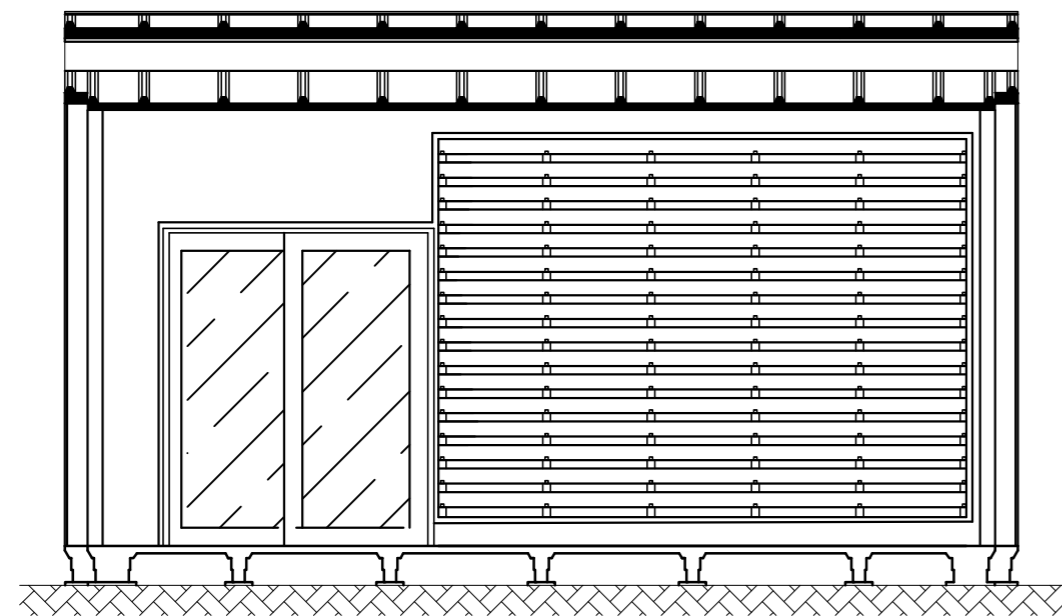
VISTA 3 - FACHADA LATERAL ESQUERDA
ESC. 1:50



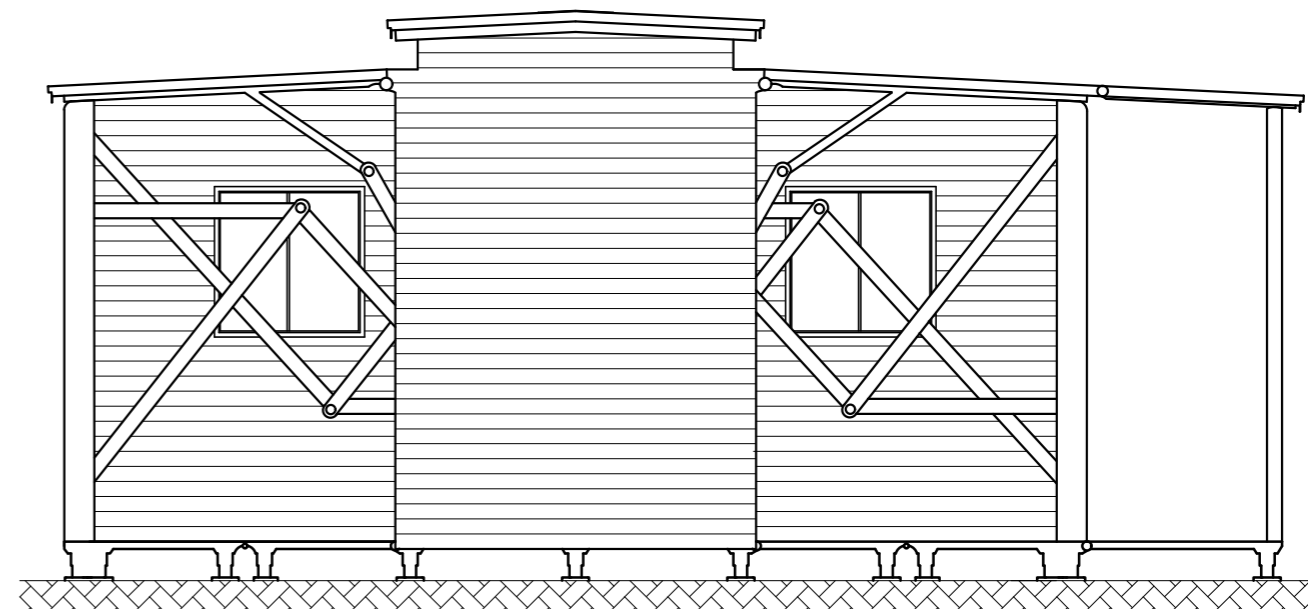
VISTA 2 - FACHADA LATERAL DIREITA
ESC. 1:50



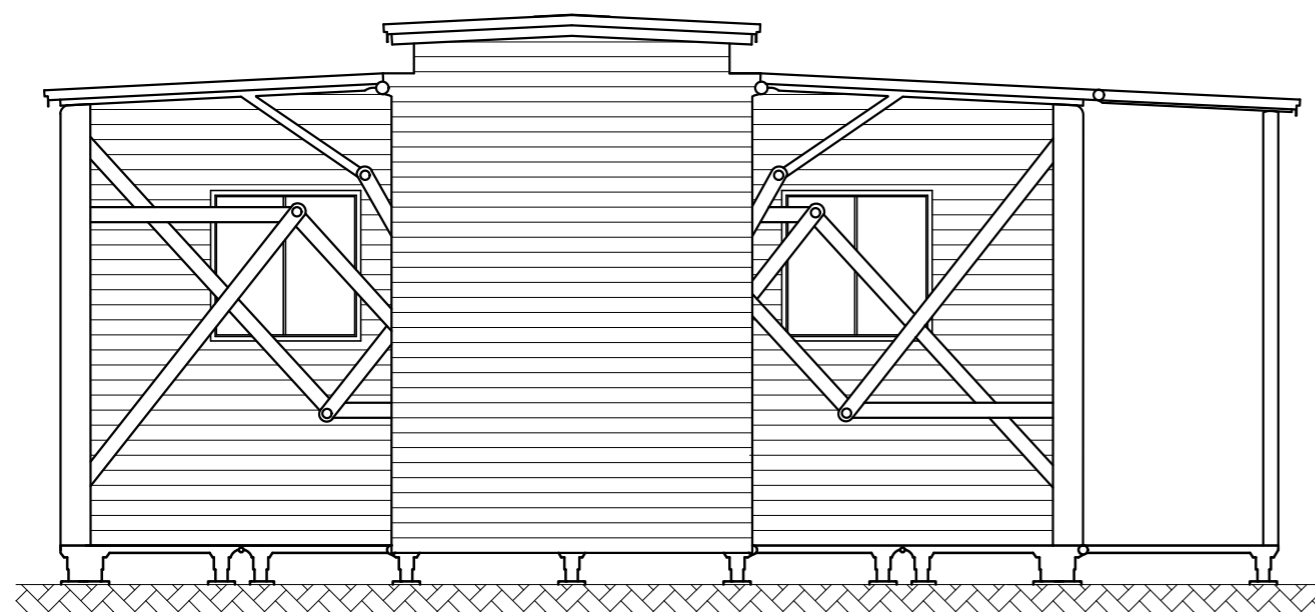
VISTA 4 - FACHADA POSTERIOR
ESC. 1:50



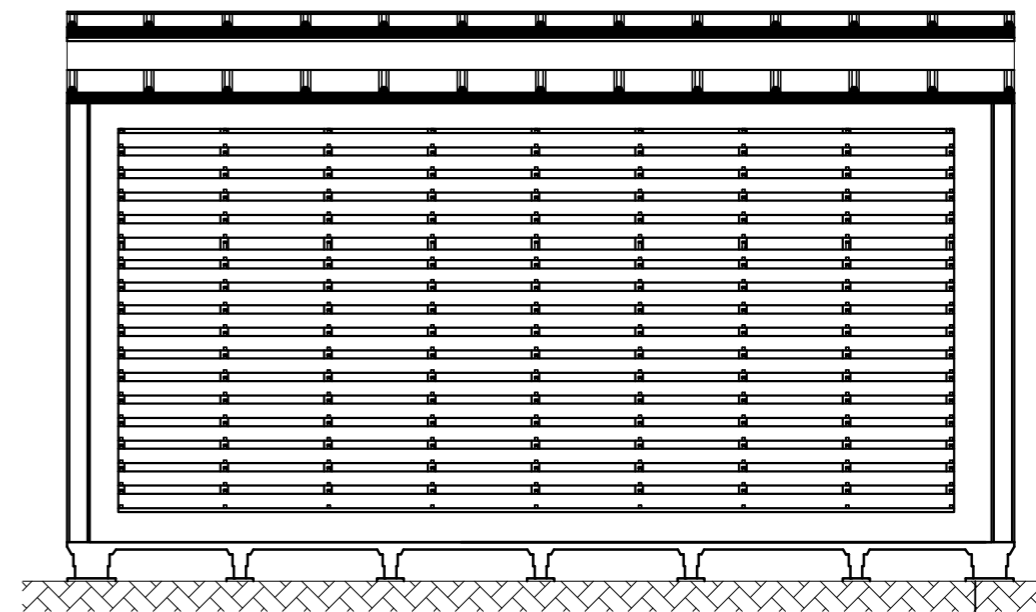
VISTA 1 - FACHADA FRONTAL
ESC. 1:50



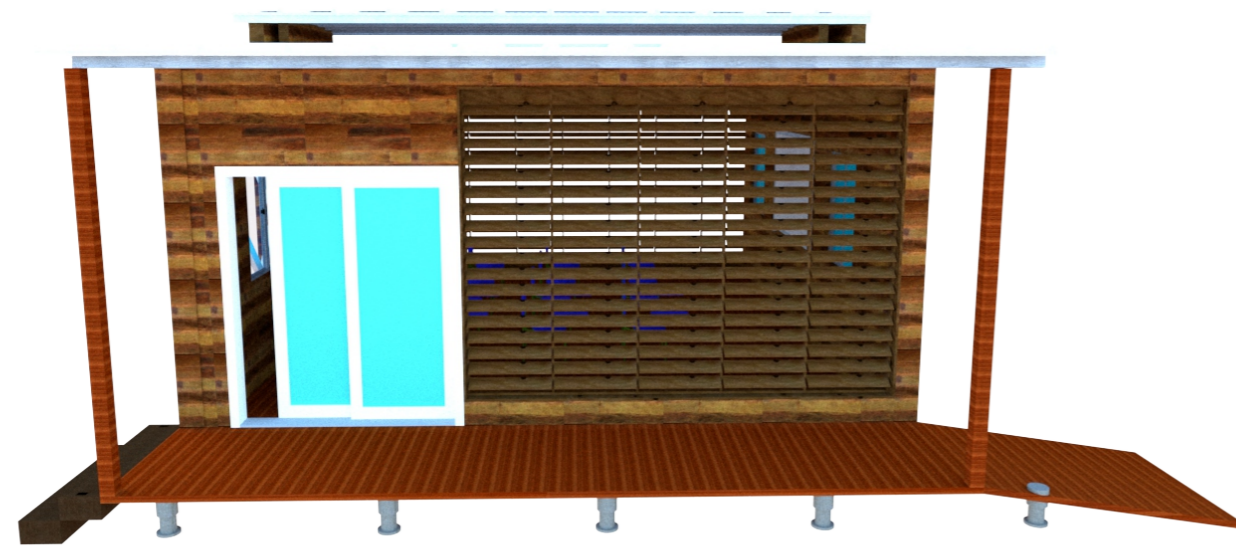
VISTA 3 - FACHADA LATERAL ESQUERDA
ESC. 1:50



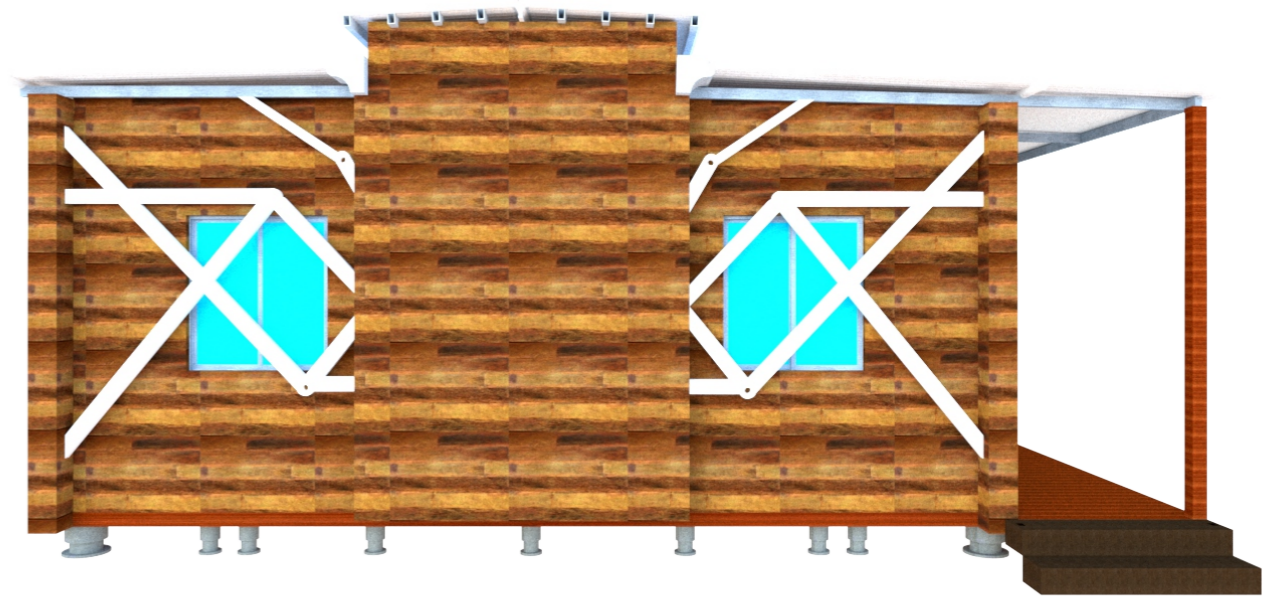
VISTA 3 - FACHADA LATERAL ESQUERDA
ESC. 1:50



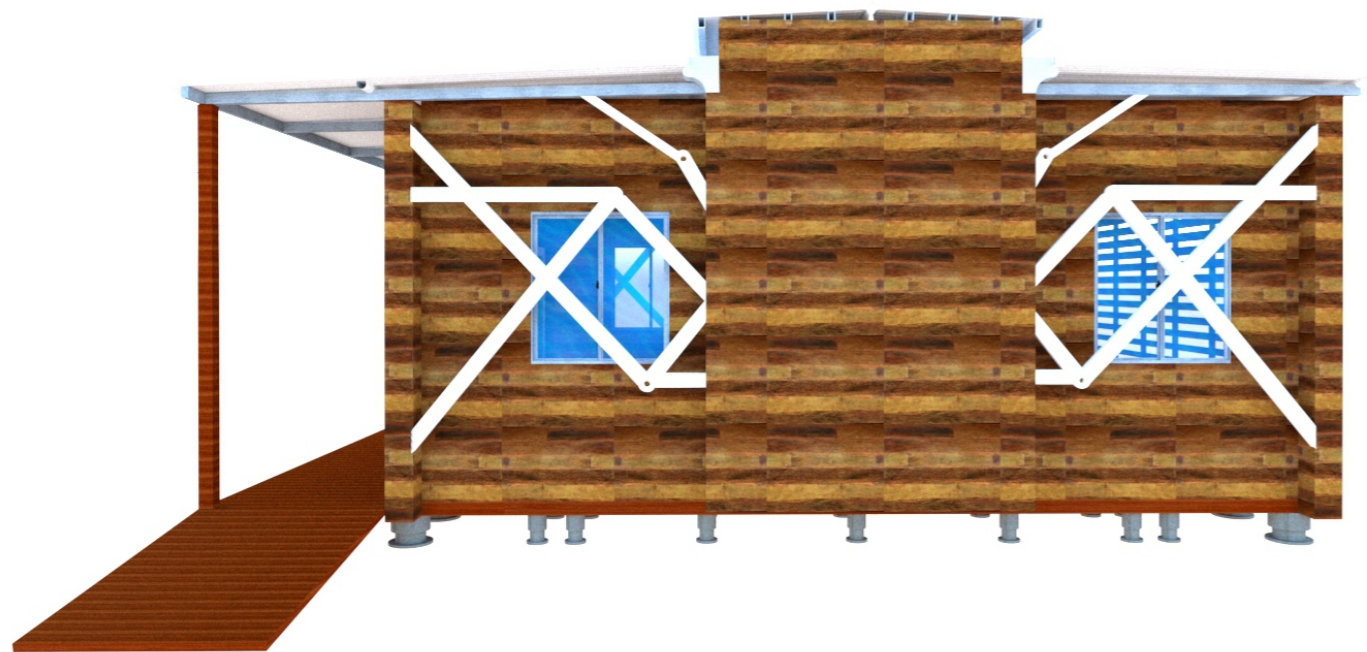
VISTA 4 - FACHADA POSTERIOR
ESC. 1:50



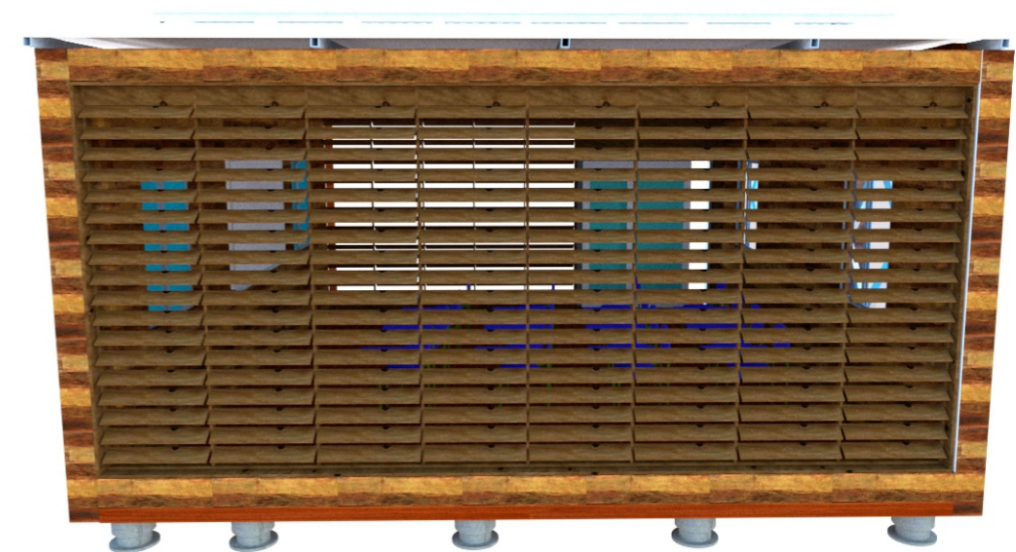
VISTA 1 - FACHADA FRONTAL



VISTA 3 - FACHADA LATERAL ESQUERDA



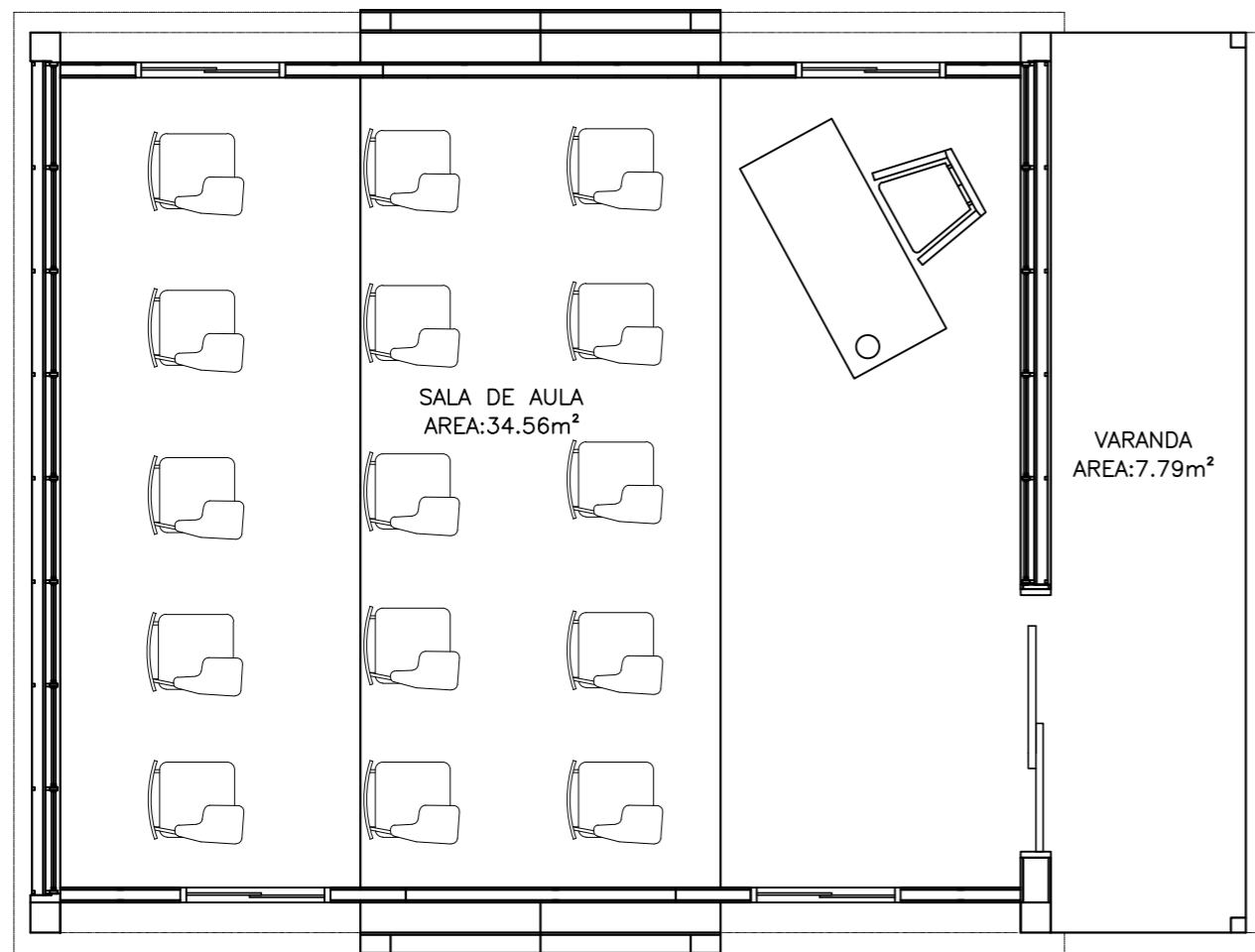
VISTA 2 - FACHADA LATERAL DIREITA



VISTA 4 - FACHADA POSTERIOR



CONTEÚDO: FACHADAS HUMANIZADAS COM PRESENÇA DE RAMPA DE ACESSO E DEGRAU				PRANCHA: 09 <hr/> 28
RESPONSÁVEL: CÁSSIA MOURA	DATA: 24.08.2018	ESCALA: SEM/ESC	INSTITUIÇÃO/DISCIPLINA: UNIFAP - TCC II	



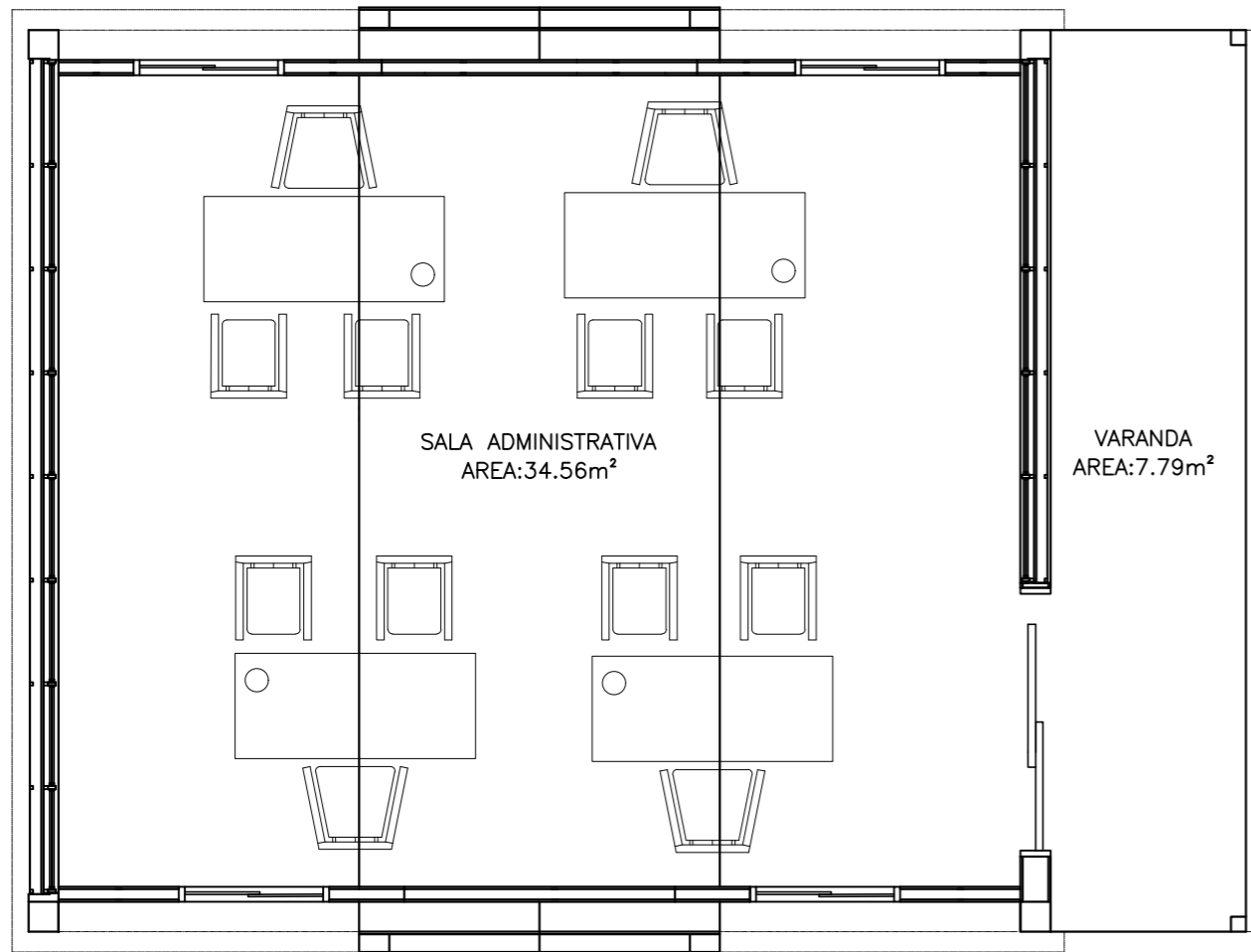
RENDER EXEMPLIFICANDO OUTRO TIPO DE LAYOUT PARA MÓDULO DA ESCOLA

LAYOUT MÓDULO ESCOLA
ESC 1:50



RENDER EXEMPLIFICANDO OUTRO TIPO DE LAYOUT PARA MÓDULO DA ESCOLA

LAYOUT MÓDULO EDUCACIONAL
ESC 1:50



LAYOUT
MÓDULO ADMINISTRAÇÃO
ESC 1:50



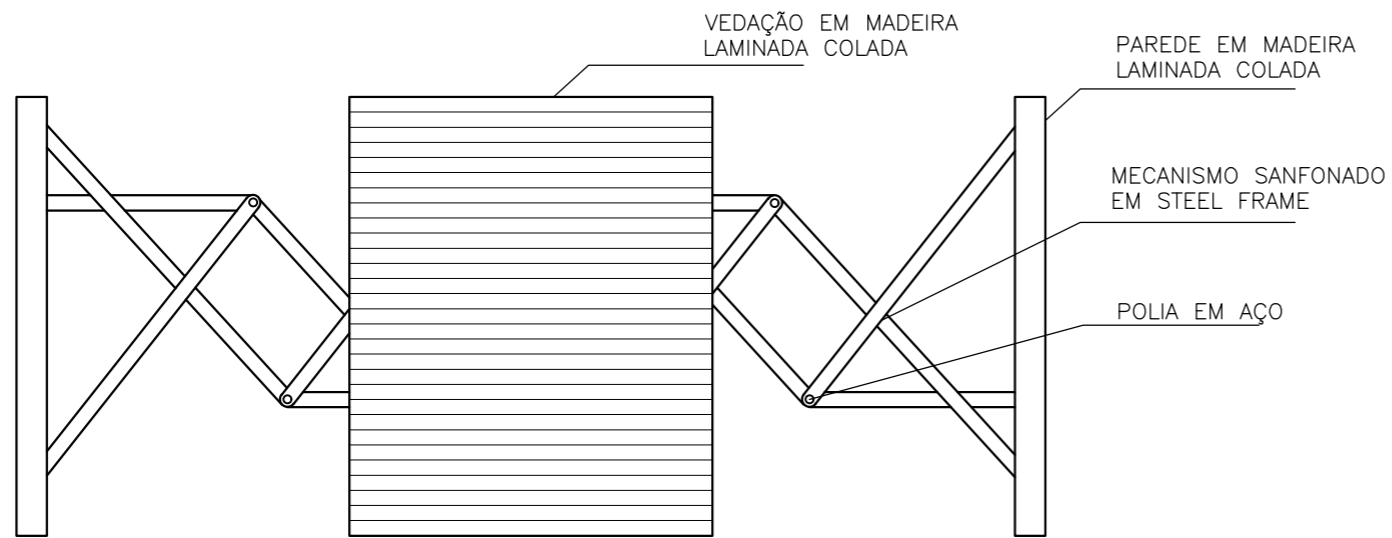
RENDER EXEMPLIFICANDO
OUTRO TIPO DE LAYOUT
PARA MÓDULO
ADMINISTRATIVO



RENDER EXEMPLIFICANDO
OUTRO TIPO DE LAYOUT
PARA MÓDULO
ADMINISTRATIVO

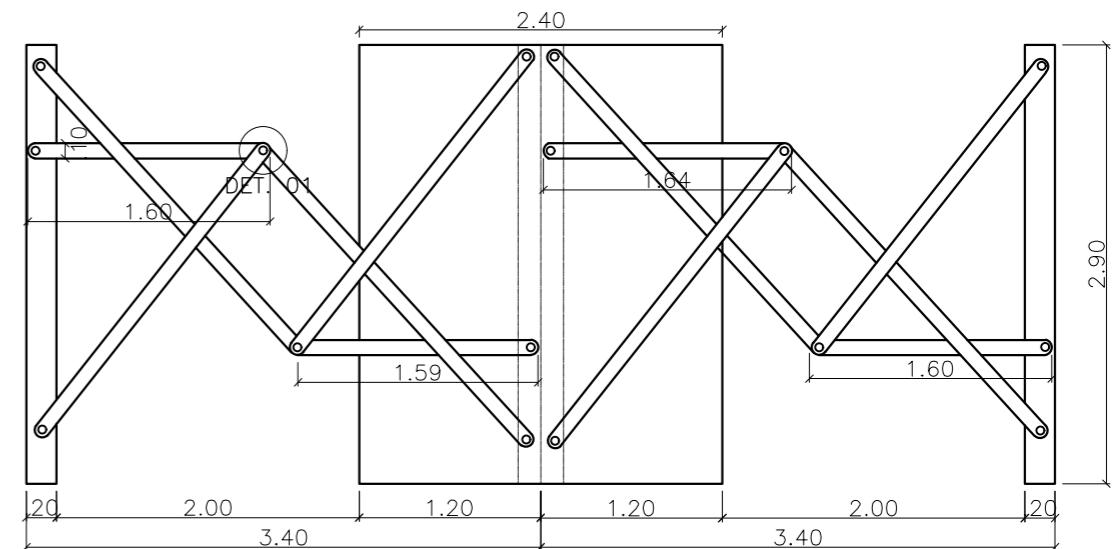


LAYOUT MÓDULO ADMINISTRATIVO
ESC 1:50



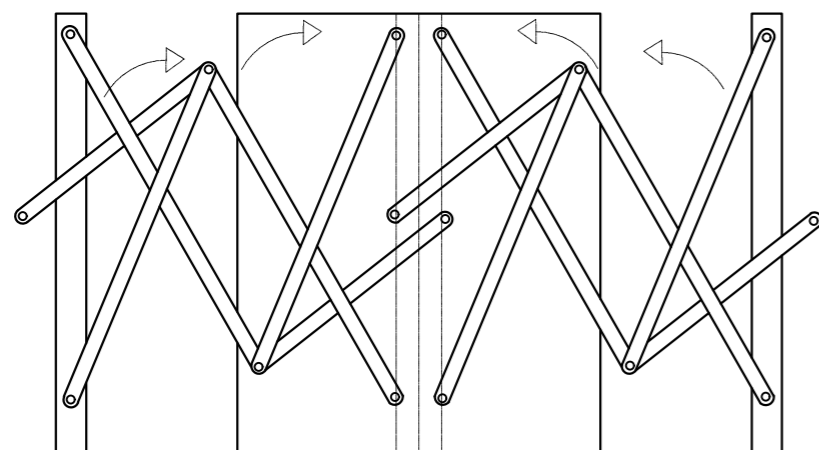
VISTA EXTERNA - MECANISMO DE MOVIMENTO ABERTO

ESC. 1:50



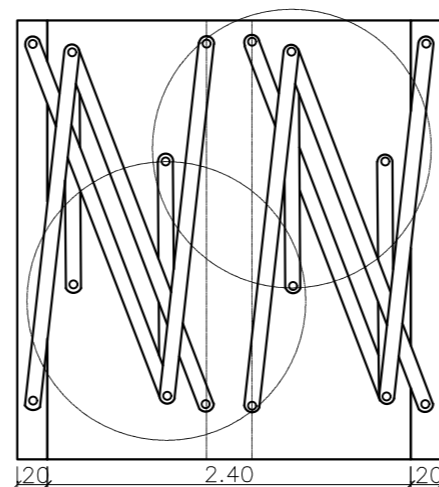
VISTA INTERNA - MECANISMO DE MOVIMENTO ABERTO

ESC. 1:50



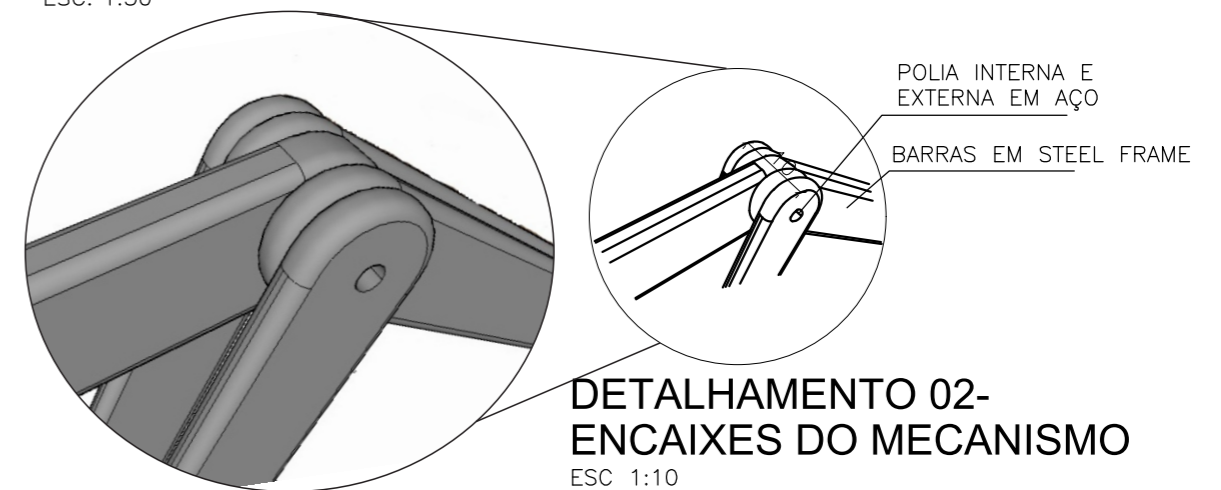
SISTEMA DO MECANISMO EM MOVIMENTO

ESC. 1:50



SISTEMA DO MECANISMO DE MOVIMENTO FECHADO

ESC. 1:50



CONTEÚDO:
DETALHAMENTO DO MECANISMO DE MOVIMENTO
MÓDULOS EDUCACIONAL E ADMINISTRATIVO

FRANCHA:

12

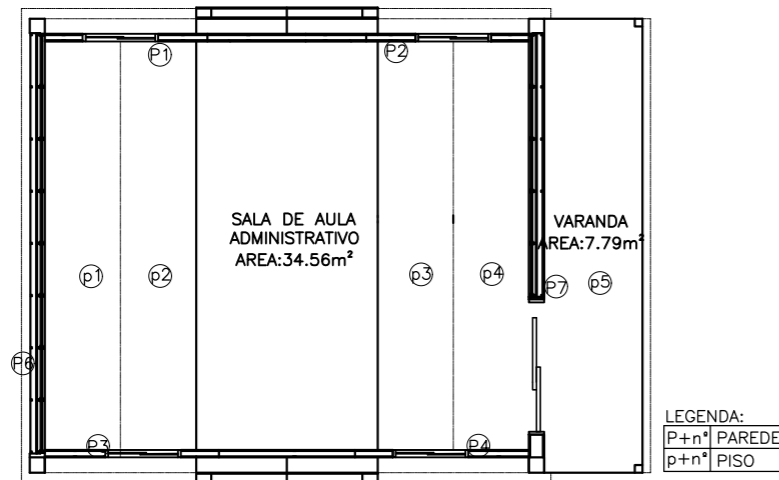
28

RESPONSÁVEL:
CÁSSIA MOURA

DATA:
24.08.2018

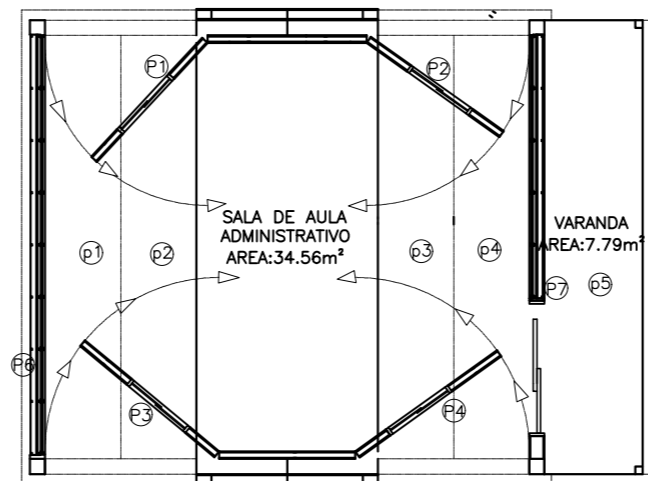
ESCALA:
INDICADA

INSTITUIÇÃO/DISCIPLINA:
UNIFAP - TCC II

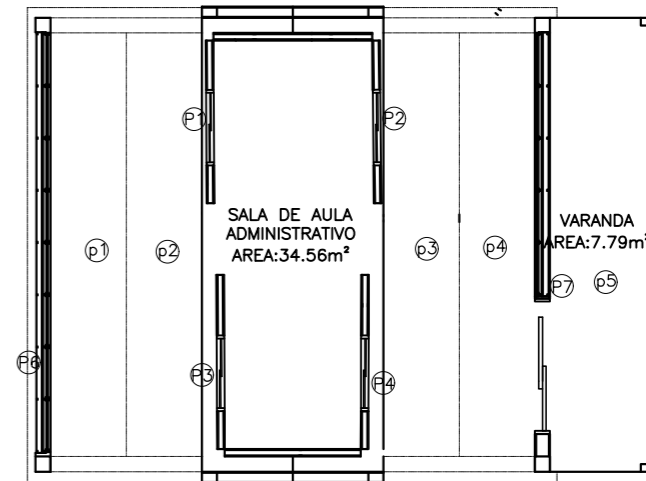


PLANTA DE MOVIMENTO PASSO-A-PASSO
PASSO 1 - PLANTA BAIXA ABERTA
MÓDULO ESCOLA E ADMINISTRATIVO
ESC 1:100

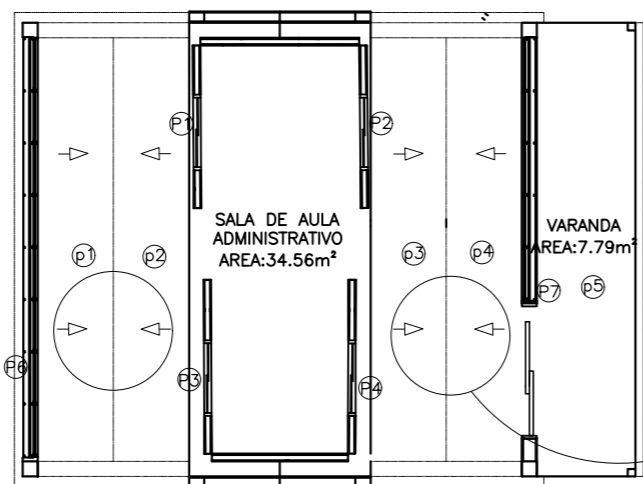
LEGENDA:
P+n° PAREDE
P+n° PISO



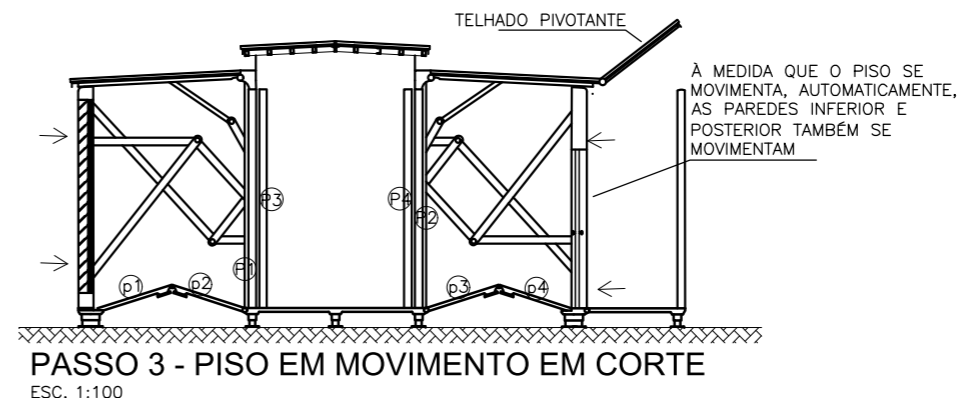
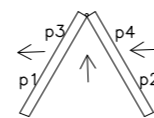
PLANTA DE MOVIMENTO PASSO-A-PASSO
PASSO 2 - PAREDES LATERAIS EM MOVIMENTO
ESC 1:100



PLANTA DE MOVIMENTO PASSO-A-PASSO
PASSO 2 - PAREDES LATERAIS APÓS MOVIMENTO
ESC 1:100



PLANTA DE MOVIMENTO PASSO-A-PASSO
PASSO 3 - PISO EM MOVIMENTO
ESC 1:100



PASSO 3 - PISO EM MOVIMENTO EM CORTE
ESC. 1:100

CONTEÚDO:
PLANTAS PASSO-A-PASSO DESMONTAGEM DO
MÓDULO ITINERANTE

RESPONSÁVEL:
CÁSSIA MOURA

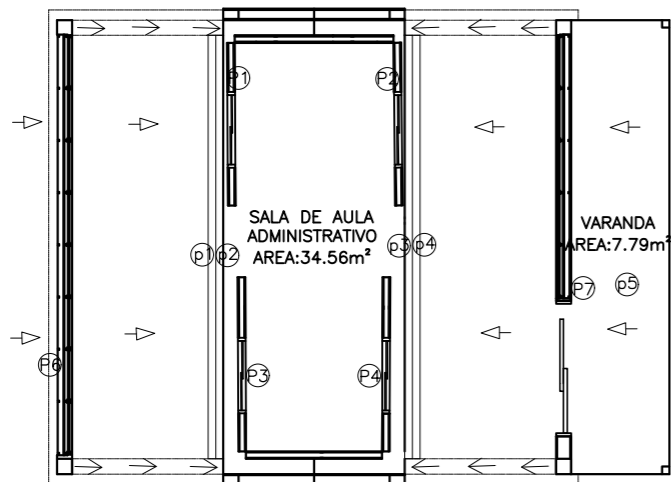
DATA:
24.08.2018

ESCALA:
INDICADA

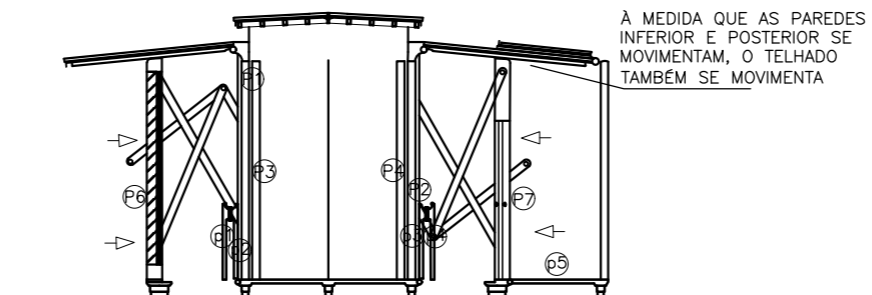
INSTITUIÇÃO/DISCIPLINA:
UNIFAP - TCC II

FRANCHA:

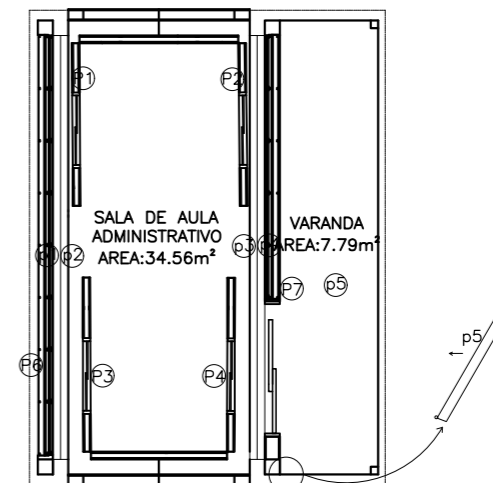
13
28



PLANTA DE MOVIMENTO PASSO-A-PASSO
PASSO 4 - MOVIMENTO DAS PAREDES FRONTAL
E POSTERIOR ATRAVES DO MECANISMO
ESC. 1:100



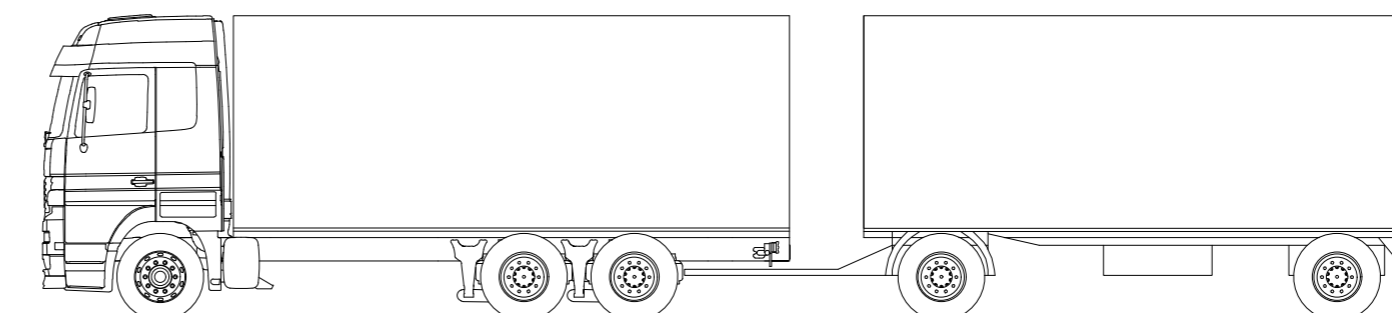
PASSO 4 - MOVIMENTO DAS PAREDES FRONTAL
E POSTERIOR ATRAVES DO MECANISMO EM CORTE
ESC. 1:100



PLANTA DE MOVIMENTO PASSO-A-PASSO
PASSO 5 - MOVIMENTO DO PISO DA VARANDA
E COBERTURA
ESC. 1:100

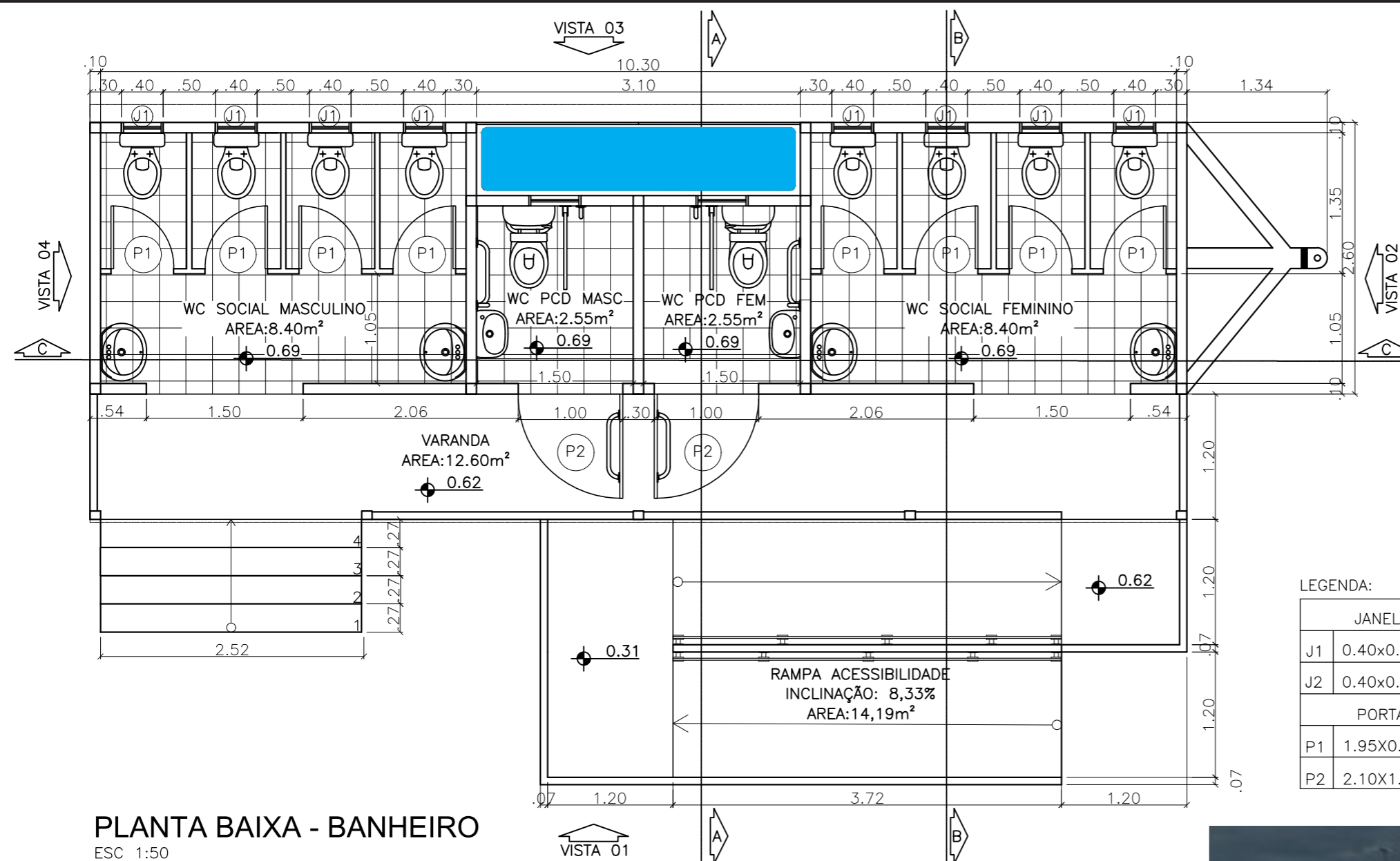


PLANTA DE MOVIMENTO PASSO-A-PASSO
PASSO 6 - PLANTA FECHADA
ESC. 1:100



PLANTA DE MOVIMENTO PASSO-A-PASSO
PASSO 6 - PLANTA FECHADA
ESC. 1/100

OBS: QUANDO O MÓDULO CHEGA NA ETAPA 6 ESTA PRONTO PARA SE LOCOMOVER COMO UM CONTAINER EM CAMINHÃO.



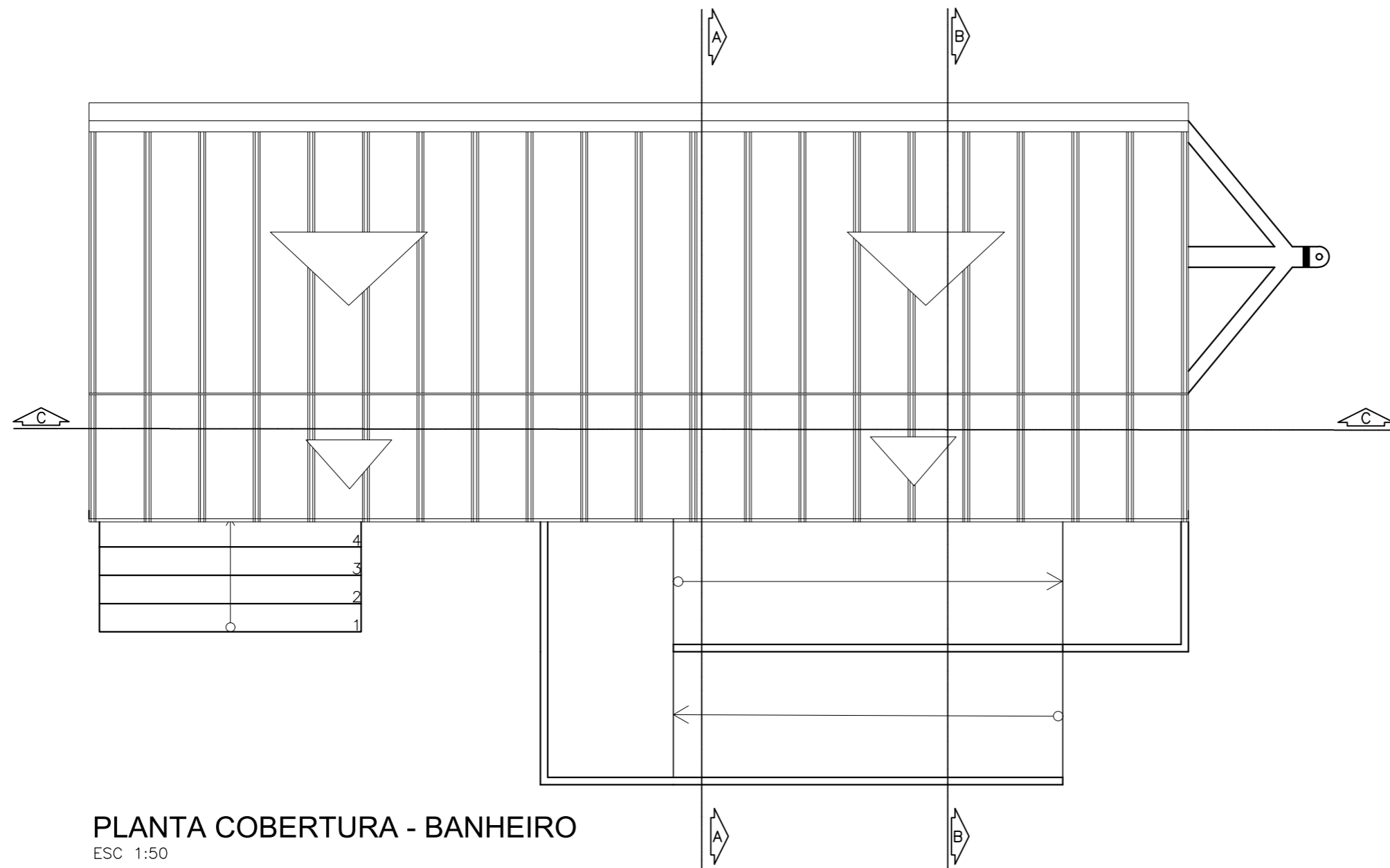
LEGENDA:

JANELAS		
J1	0.40x0.40	H=1.75
J2	0.40x0.50	H=1.75
PORTAS		
P1	1.95x0.60	H=0.15
P2	2.10x1.00	

PLANTA BAIXA - BANHEIRO
ESC 1:50

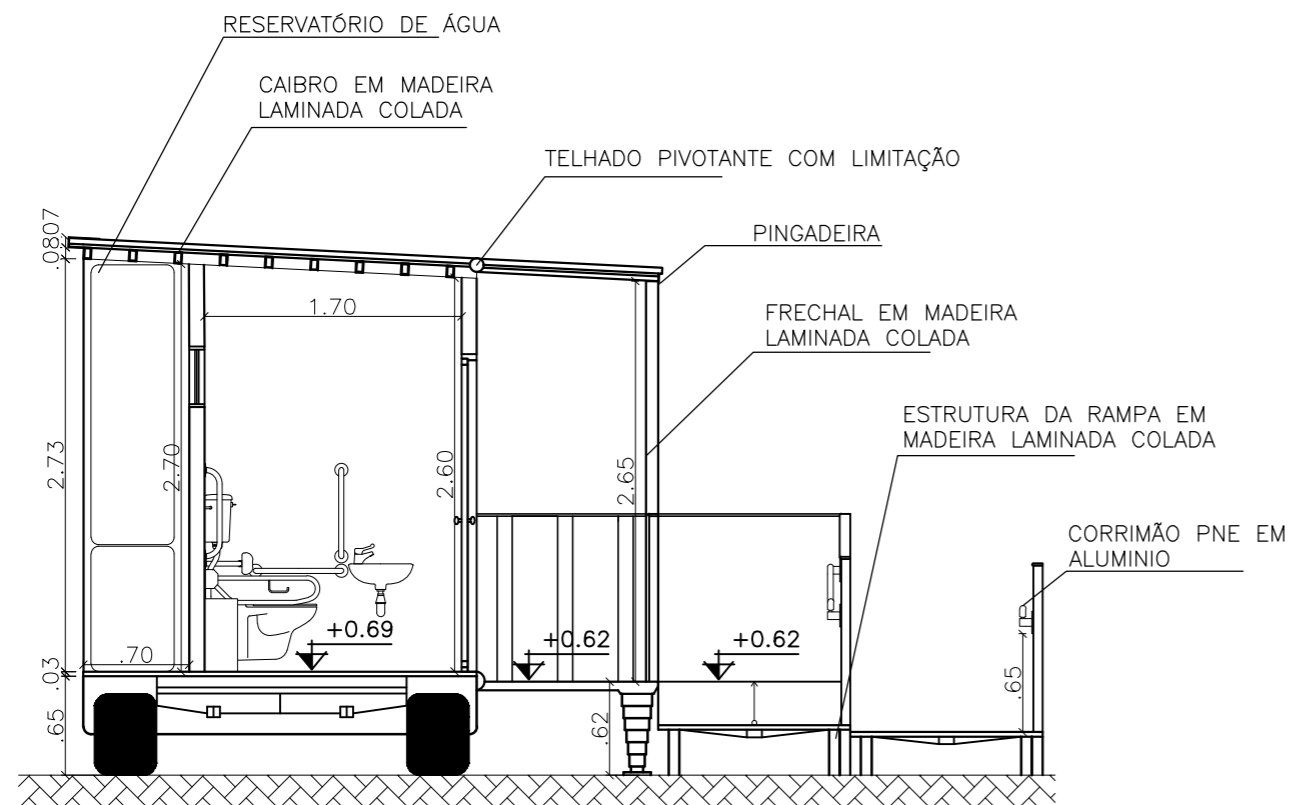
PERSPECTIVA RENDERIZADA DO BANHEIRO ITINERANTE



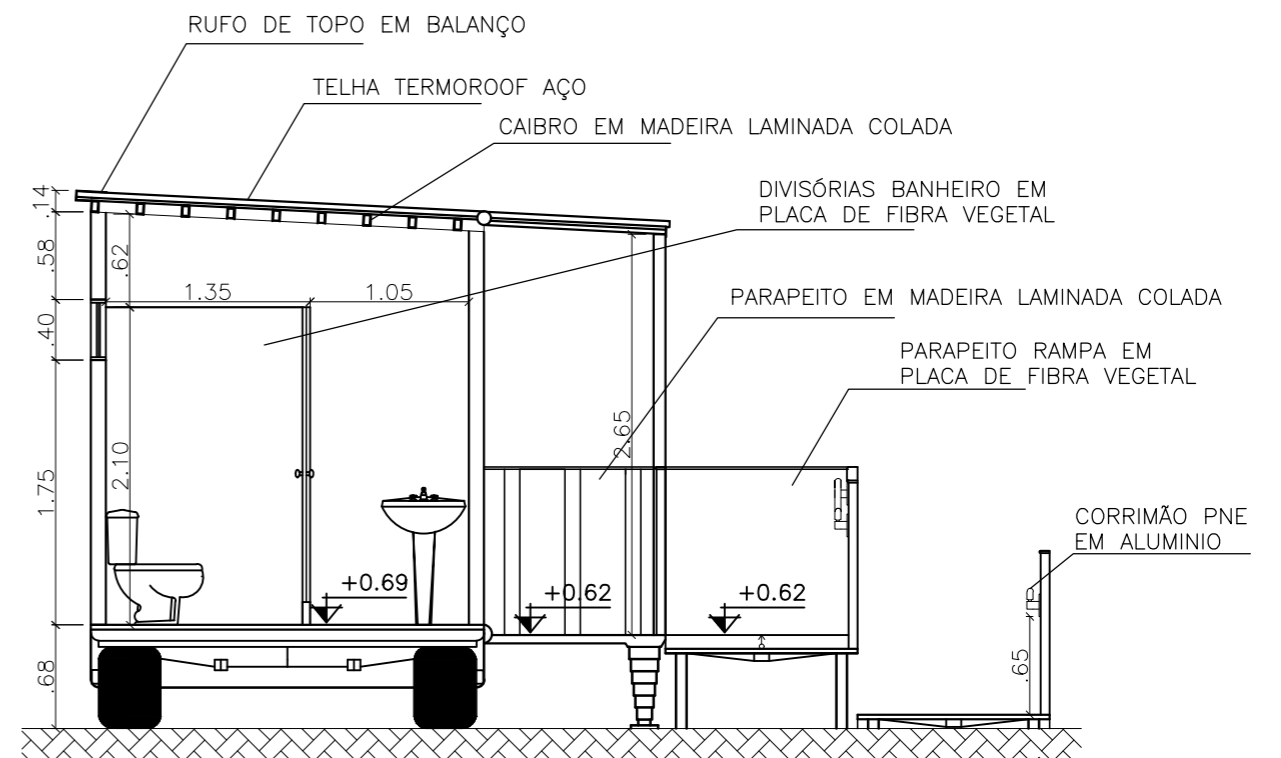


PLANTA COBERTURA - BANHEIRO
 ESC 1:50

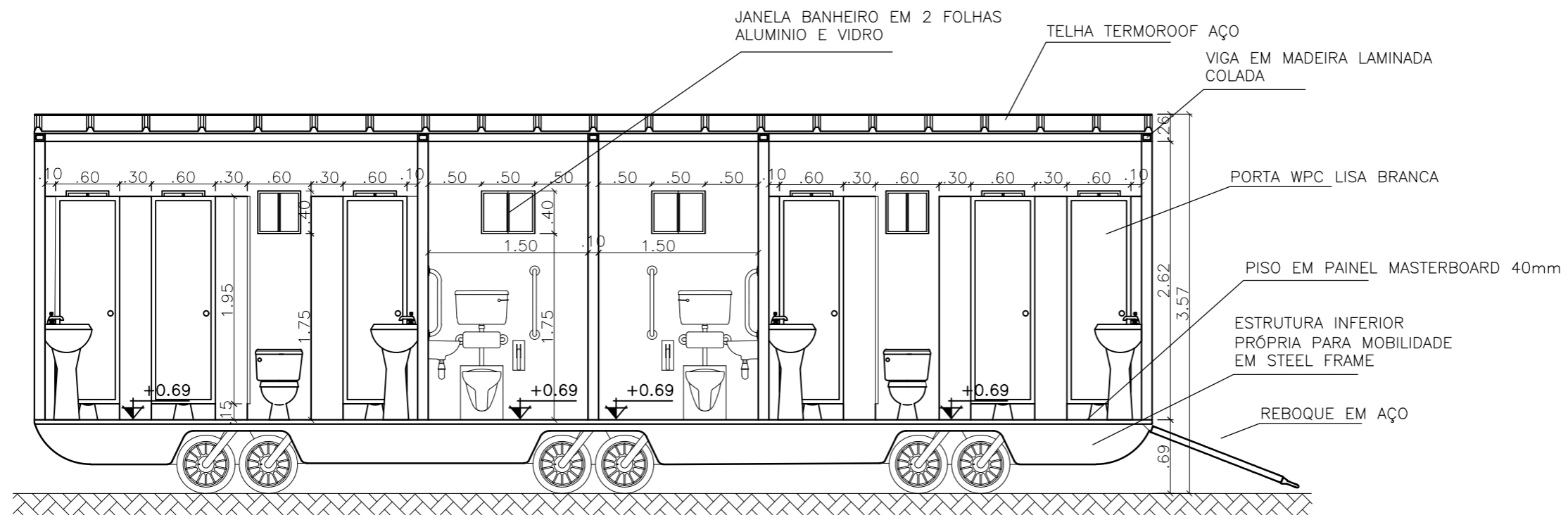
CONTEÚDO: PLANTAS DE COBERTURA BANHEIRO ITINERANTE			PRANCHA: 16 <hr/> 28
RESPONSÁVEL: CÁSSIA MOURA	DATA: 24.08.2018	ESCALA: INDICADA	INSTITUIÇÃO/DISCIPLINA: UNIFAP - TCC II



CORTE AA'
ESC. 1:50

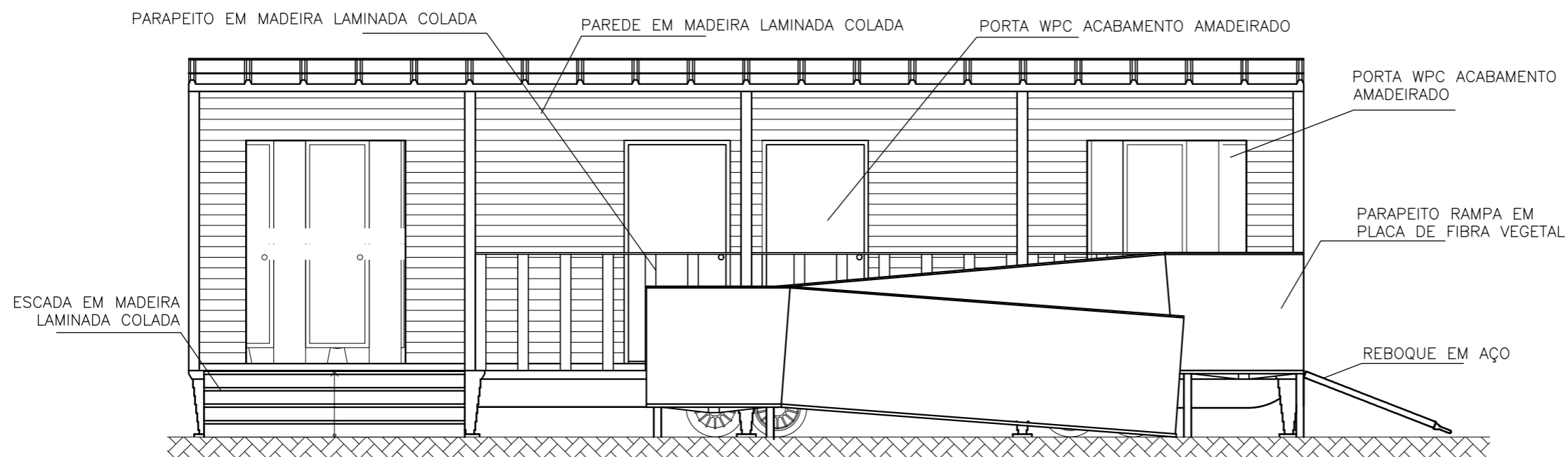


CORTE BB'
ESC. 1:50



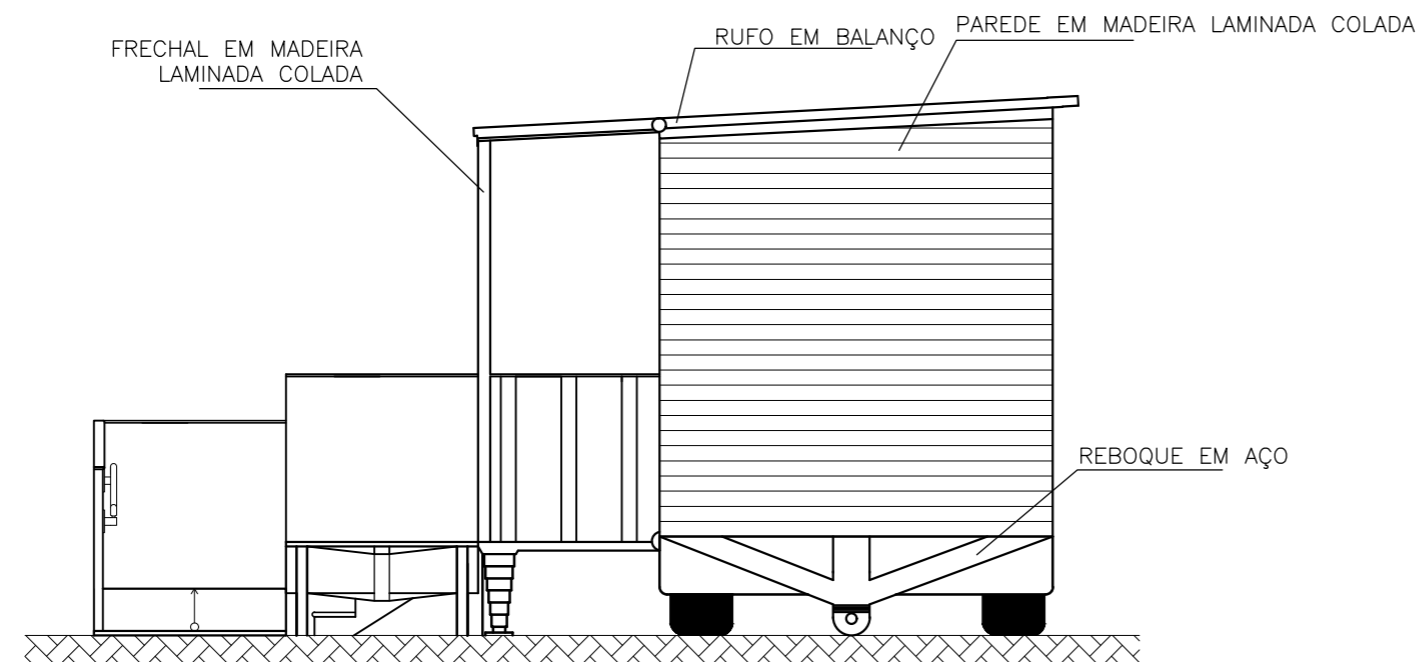
CORTE CC'
ESC. 1:50

CONTEÚDO:			FRANCHA:
CORTES AA', BB' E CC'			
BANHEIRO ITINERANTE			17
RESPONSÁVEL:	DATA:	ESCALA:	INSTITUIÇÃO/DISCIPLINA:
CÁSSIA MOURA	24.08.2018	INDICADA	
			UNIFAP - TCC II
			28



VISTA 1 - FACHADA FRONTAL

ESC. 1:50



VISTA 2 - FACHADA LATERAL DIREITA

ESC. 1:50

CONTEÚDO:
FACHADAS 1 E 2 COM LINHAS DE CHAMADA
BANHEIRO ITINERANTE

FRANCHA:

18

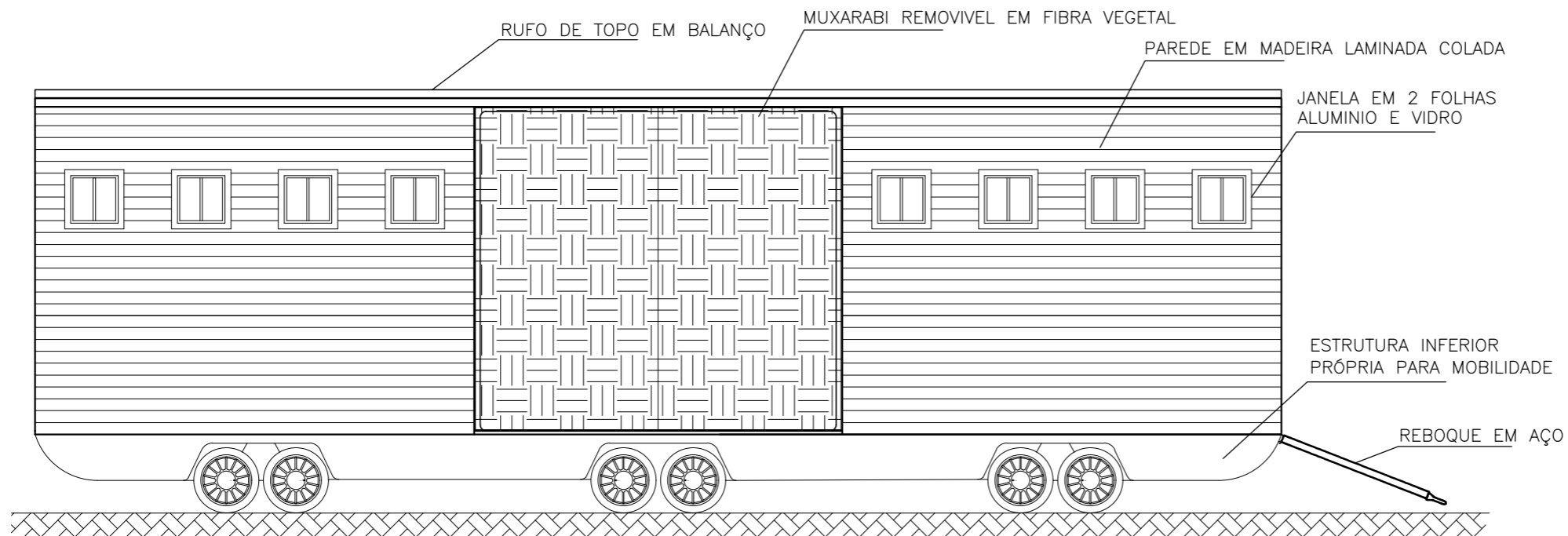
28

RESPONSÁVEL:
CÁSSIA MOURA

DATA:
24.08.2018

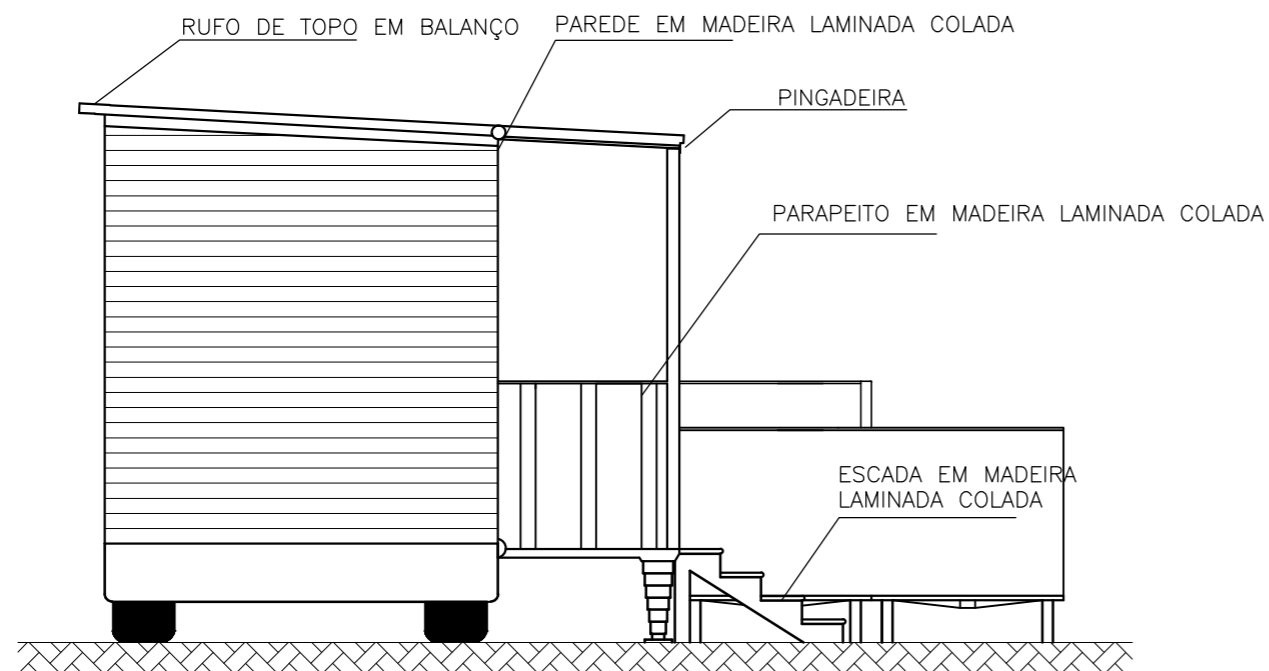
ESCALA:
INDICADA

INSTITUIÇÃO/DISCIPLINA:
UNIFAP - TCC II



VISTA 3 - FACHADA LATERAL ESQUERDA

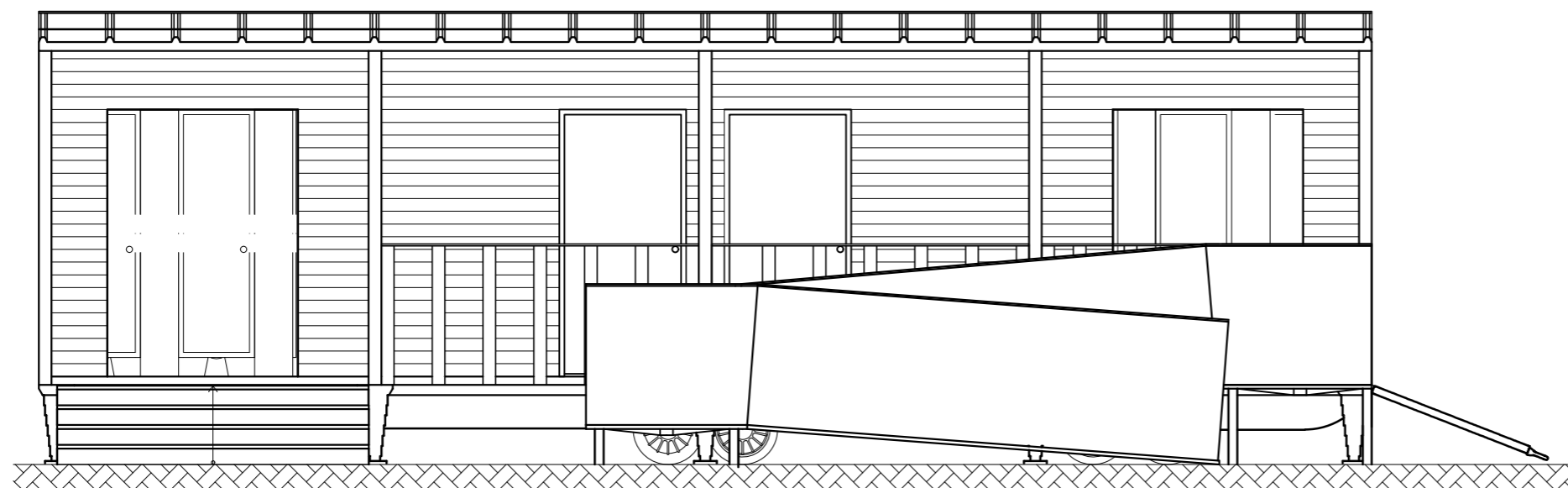
ESC. 1:50



VISTA 4 - FACHADA POSTERIOR

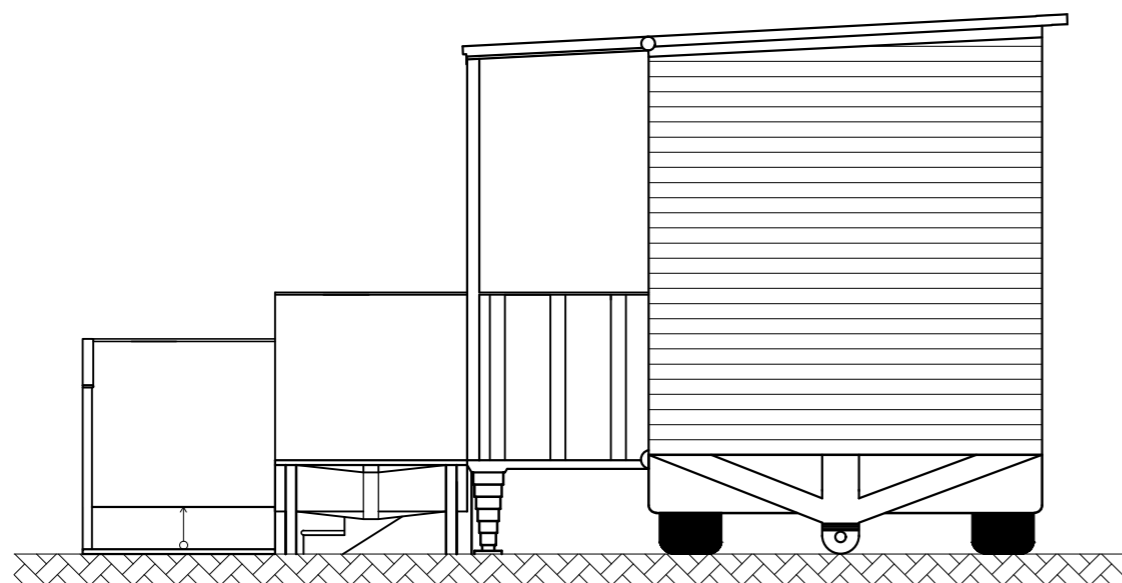
ESC. 1:50

CONTEÚDO: FACHADAS 3 E 4 COM LINHAS DE CHAMADA BANHEIRO ITINERANTE			PRANCHA: 19 <hr/> 28
RESPONSÁVEL: CÁSSIA MOURA	DATA: 24.08.2018	ESCALA: INDICADA	INSTITUIÇÃO/DISCIPLINA: UNIFAP - TCC II



VISTA 1 - FACHADA FRONTAL

ESC. 1:50



VISTA 2 - FACHADA LATERAL DIREITA

ESC. 1:50

CONTEÚDO:
FACHADAS 1 E 2 SEM LINHAS DE CHAMADA
BANHEIRO ITINERANTE

PRANCHA:

20

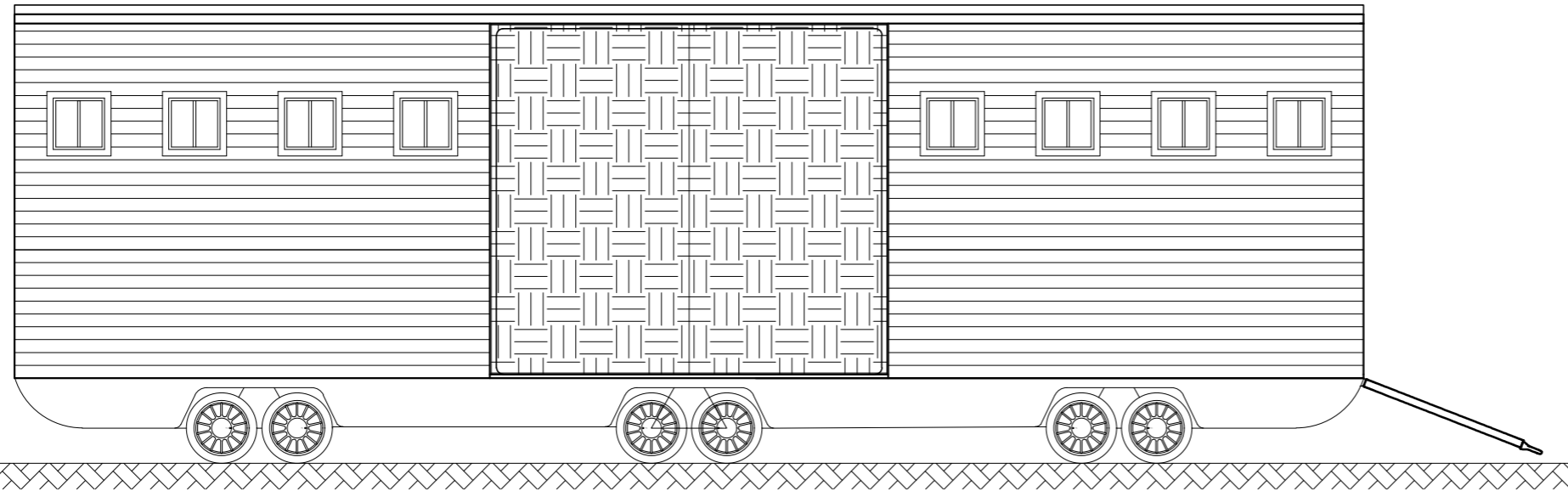
28

RESPONSÁVEL:
CÁSSIA MOURA

DATA:
24.08.2018

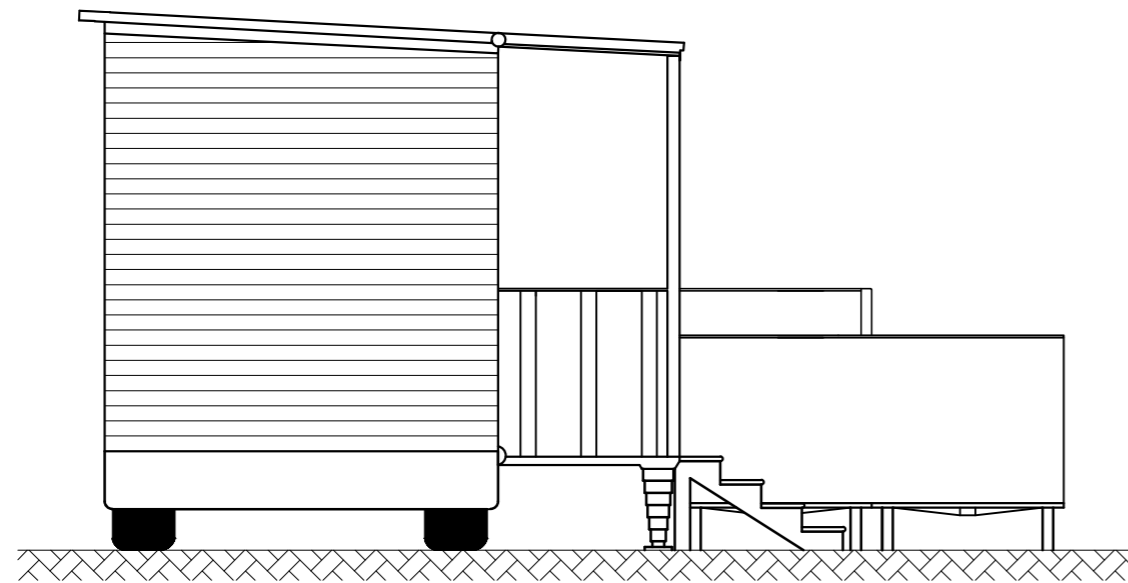
ESCALA:
INDICADA

INSTITUIÇÃO/DISCIPLINA:
UNIFAP - TCC II



VISTA 3 - FACHADA LATERAL ESQUERDA

ESC. 1:50



VISTA 4 - FACHADA POSTERIOR

ESC. 1:50

CONTEÚDO:
FACHADAS 3 E 4 SEM LINHAS DE CHAMADA
BANHEIRO ITINERANTE

PRANCHA:

21

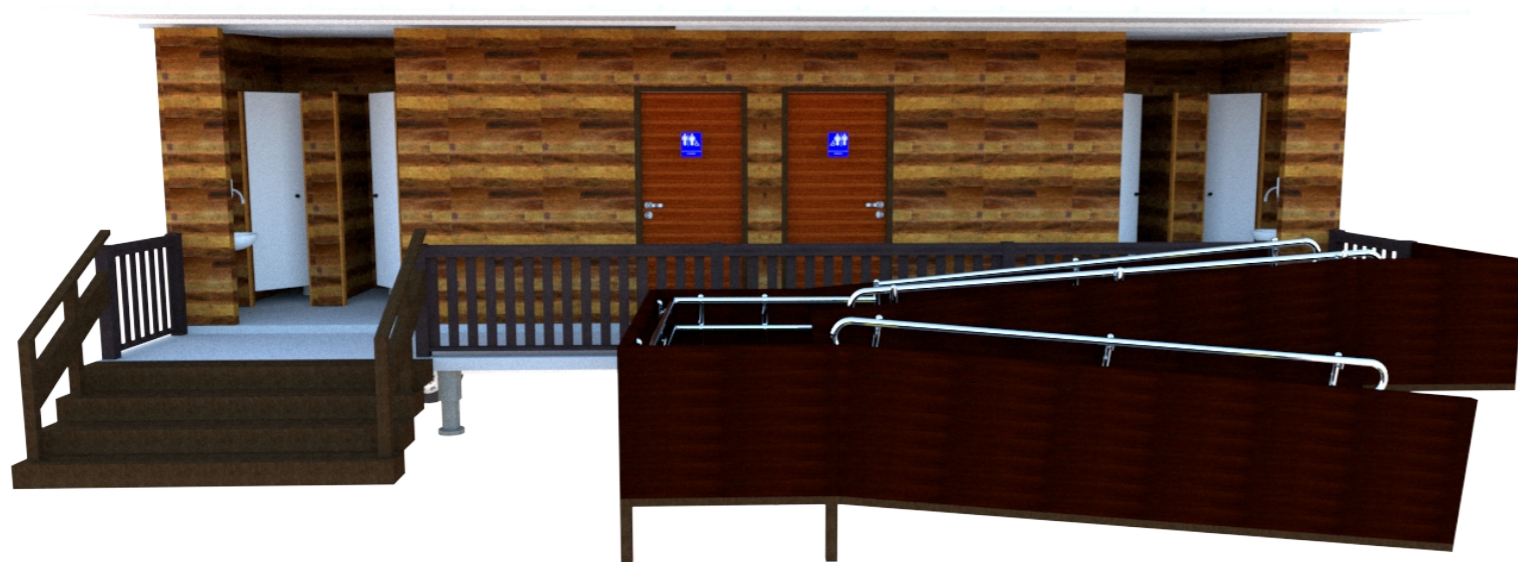
28

RESPONSÁVEL:
CÁSSIA MOURA

DATA:
24.08.2018

ESCALA:
INDICADA

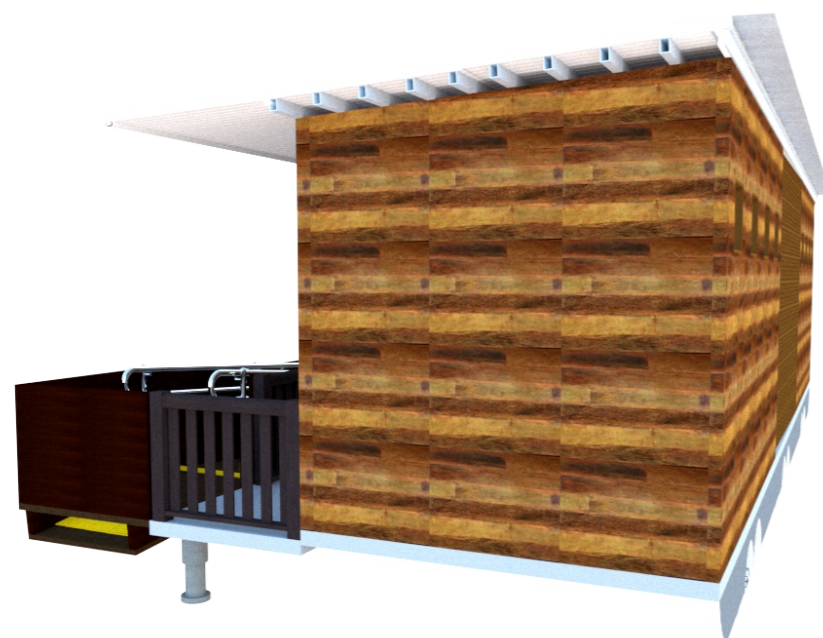
INSTITUIÇÃO/DISCIPLINA:
UNIFAP - TCC II



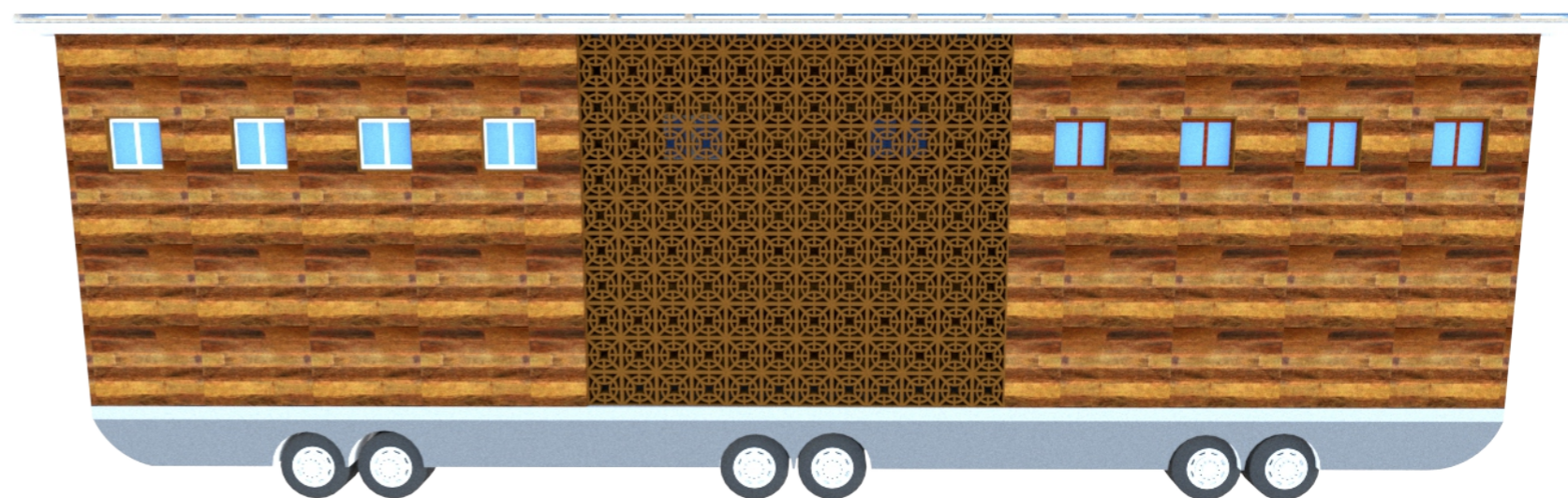
VISTA 1 - FACHADA FRONTAL



VISTA 2 - FACHADA LATERAL DIREITA

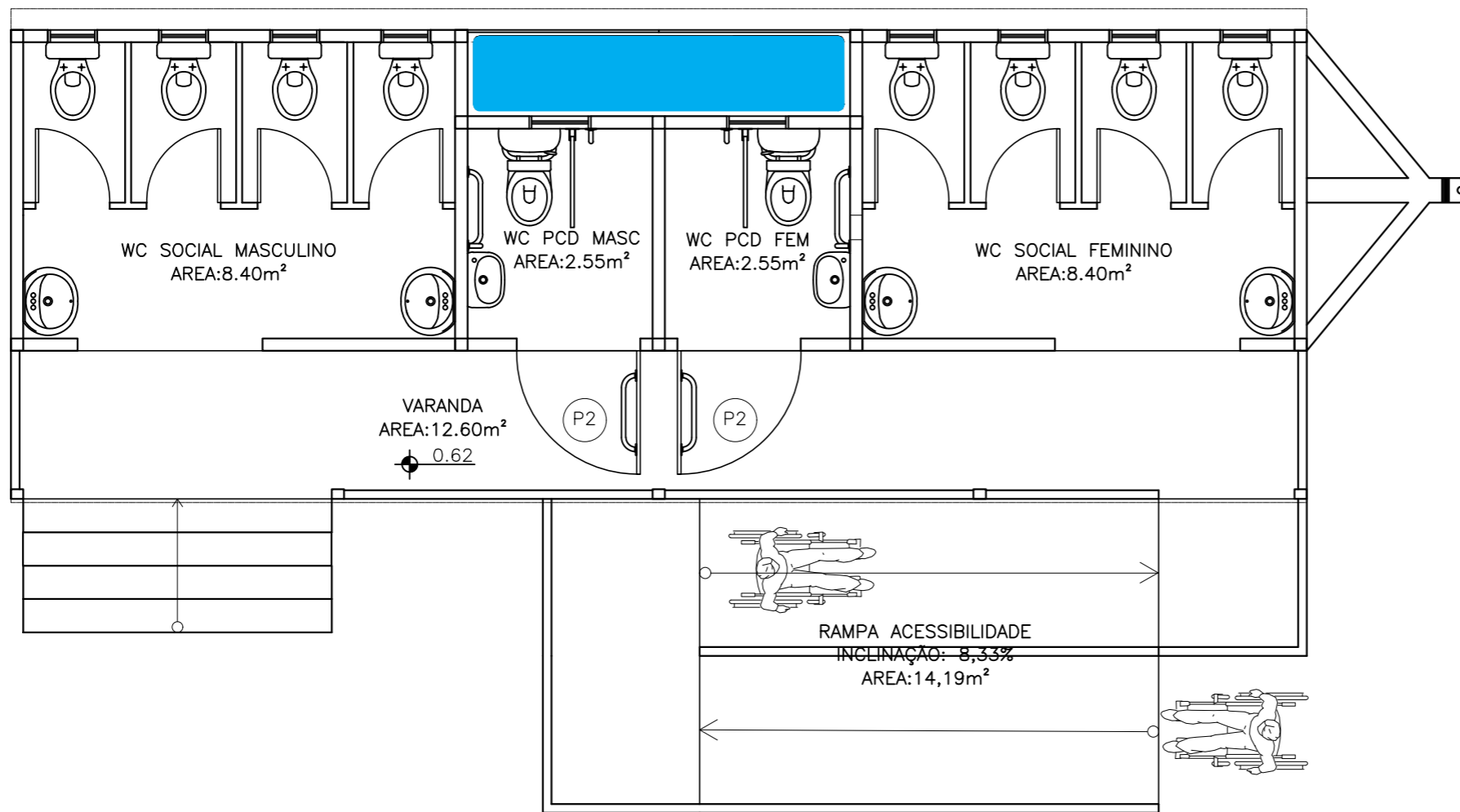


VISTA 3 - FACHADA LATERAL ESQUERDA



VISTA 4 - FACHADA POSTERIOR

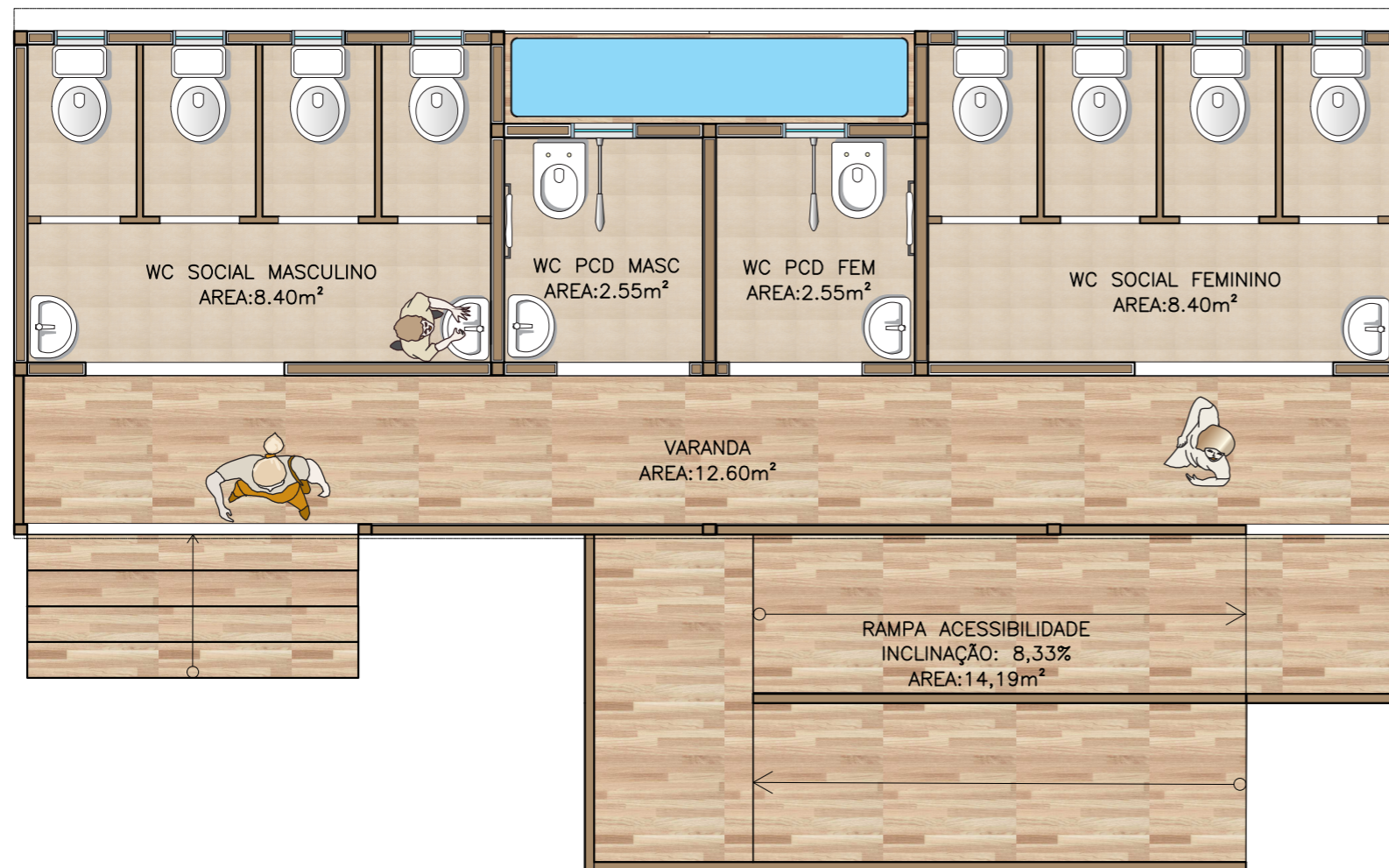




LAYOUT - BANHEIRO

ESC 1:50

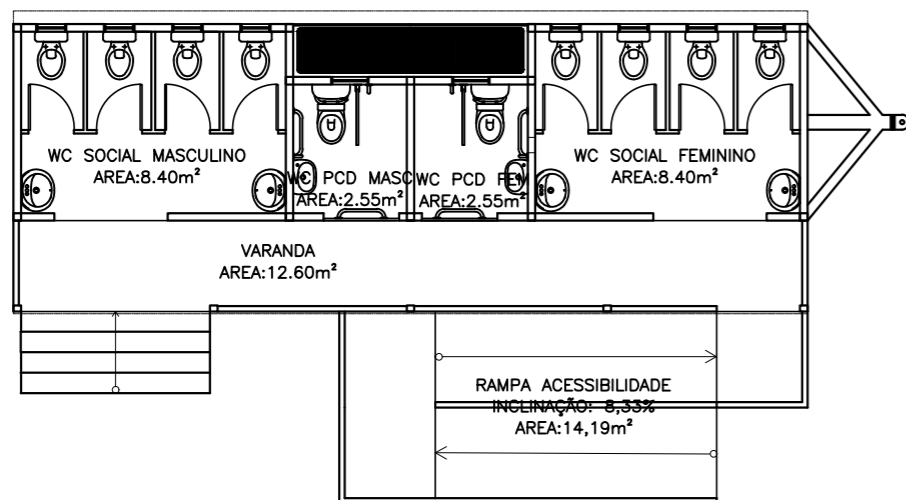
CONTEÚDO: LAYOUT ARQUITETÔNICO BANHEIRO ITINERANTE			PRANCHA: 23
RESPONSÁVEL: CÁSSIA MOURA	DATA: 24.08.2018	ESCALA: INDICADA	INSTITUIÇÃO/DISCIPLINA: UNIFAP - TCC II
			28



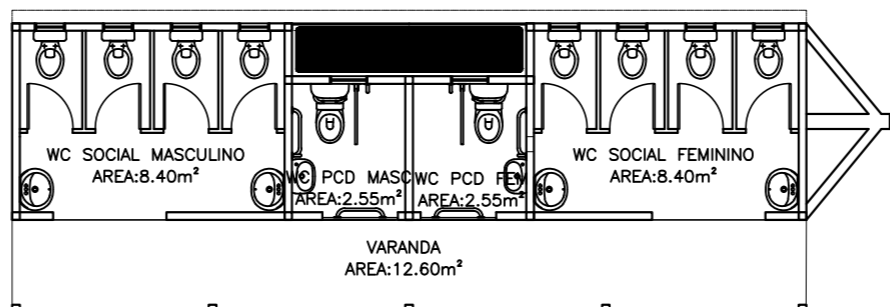
LAYOUT - BANHEIRO
ESC 1:50



PERSPECTIVA RENDERIZADA
INTERNA DO BANHEIRO
ITINERANTE



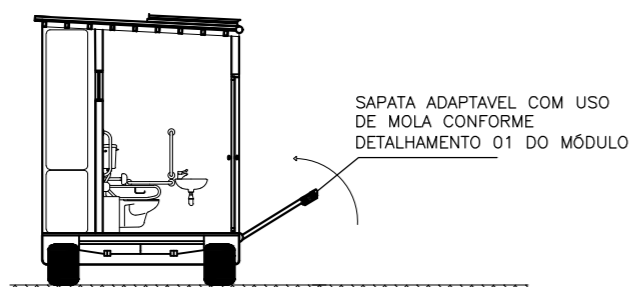
PLANTA DE MOVIMENTO PASSO-A-PASSO
BANHEIRO ITINERANTE PLANTA ABERTA
PASSO 1 - TIRAR ESCADA, PARAPEITOS E RAMPA
QUE SÃO ENCAIXÁVEIS
ESC 1:100



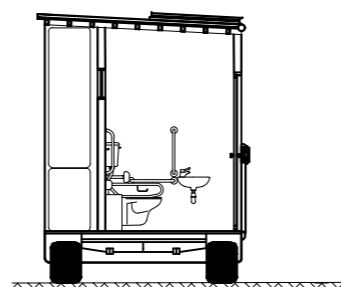
PLANTA DE MOVIMENTO PASSO-A-PASSO - BANHEIRO ITINERANTE
PASSO 2 - MOVIMENTO DA COBERTURA DA VARANDA
ESC 1:100



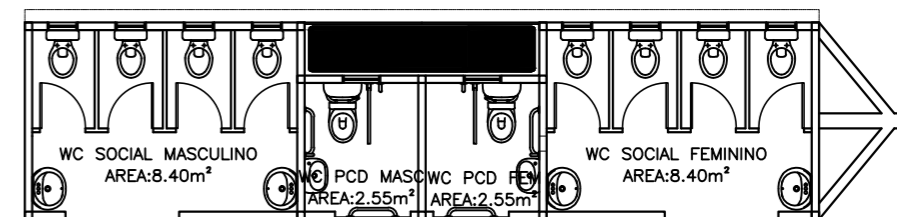
PASSO 2 - MOVIMENTO DA COBERTURA
DA VARANDA EM CORTE
ESC. 1:100



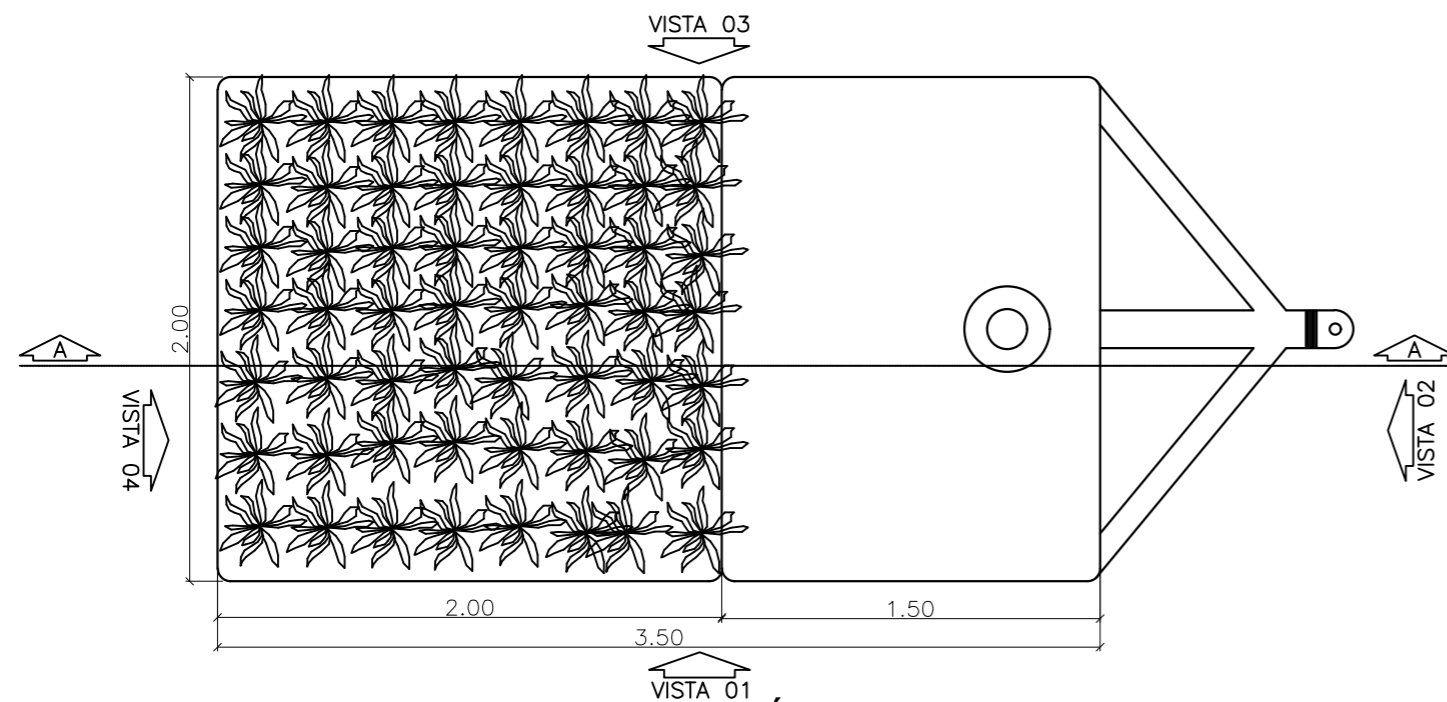
PASSO 3 - MOVIMENTO DA VARANDA
ESC. 1:100



PASSO 4 - BANHEIRO ITINERANTE
PRONTO PARA MOBILIDADE
EM CORTE
ESC. 1:100

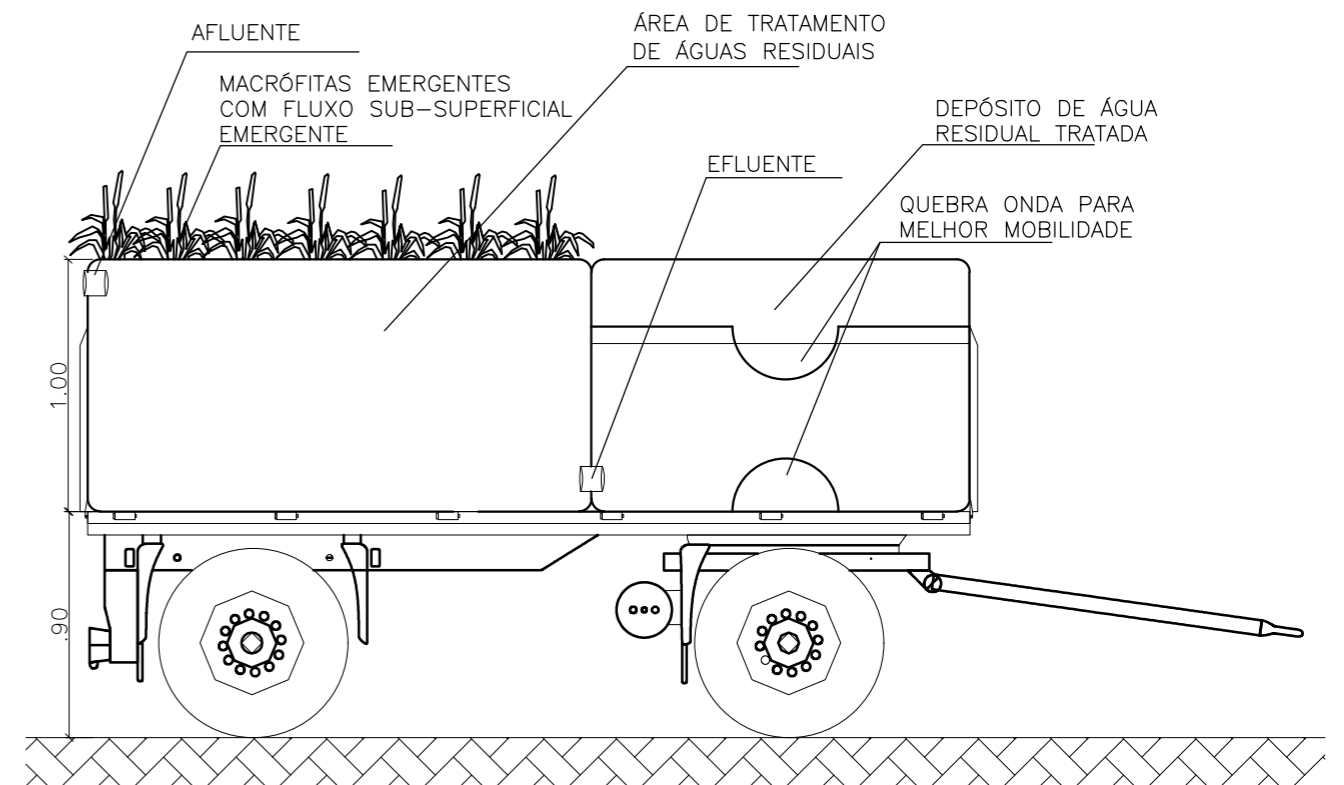


PASSO 4 - BANHEIRO ITINERANTE
PRONTO PARA MOBILIDADE
EM PLANTA
ESC. 1:100



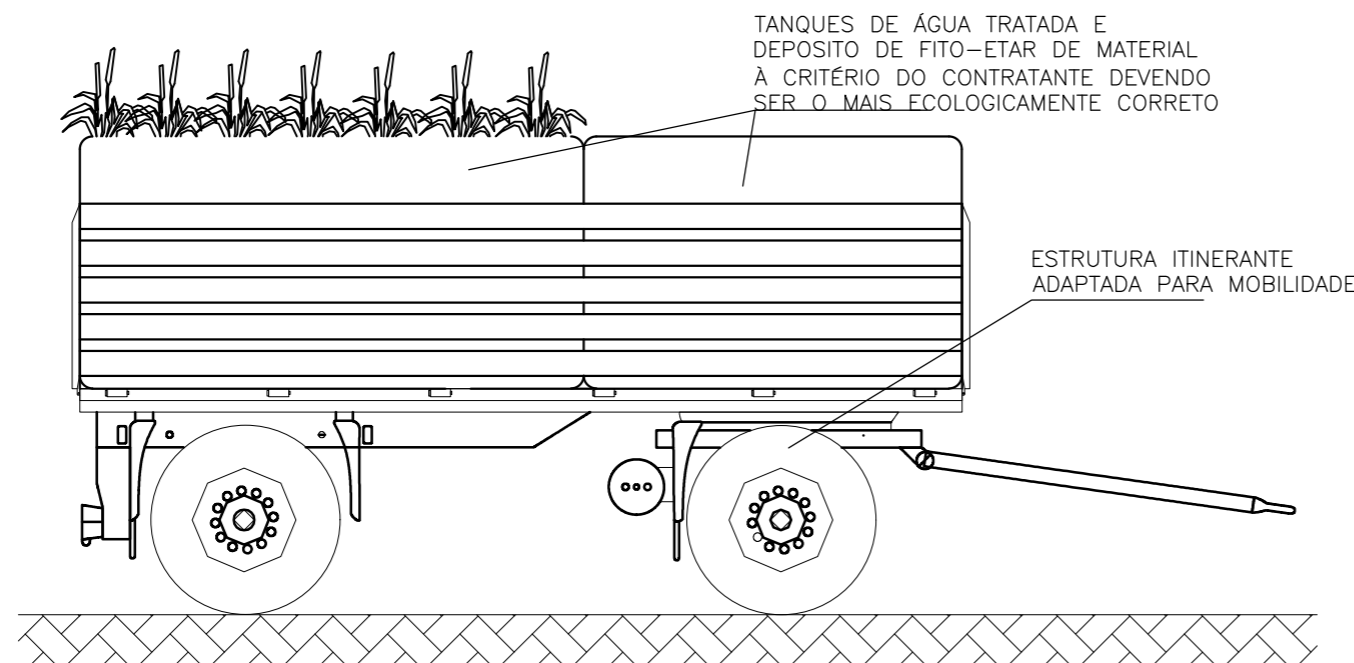
**PLANTA TRATAMENTO DE ÁGUA/
RESERVATÓRIO EXTRA**

ESC. 1:30



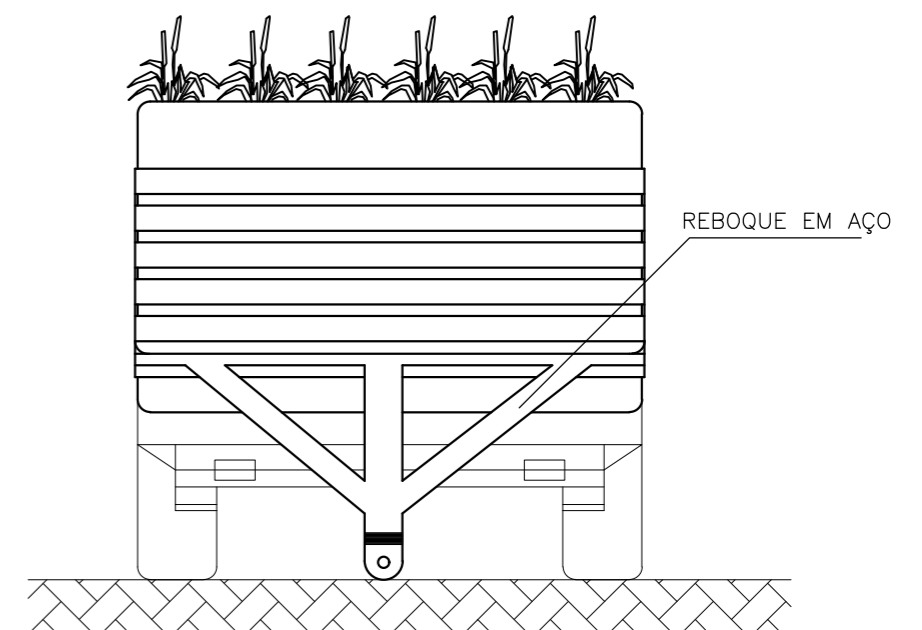
CORTE AA'

ESC. 1:30



VISTA 1 - FACHADA LATERAL DIREITA

ESC. 1:30



VISTA 2 - FACHADA FRONTAL

ESC. 1:30

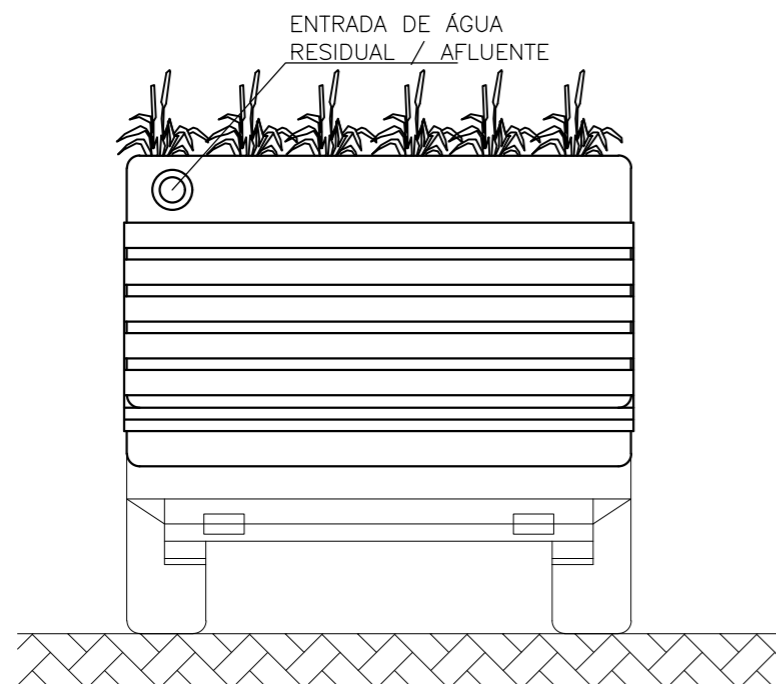
CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA, CORTE AA' E VISTAS 1 E 2
TRATAMENTO DE ÁGUA RESIDUAL COM FITO ETAR

FRANCHA:

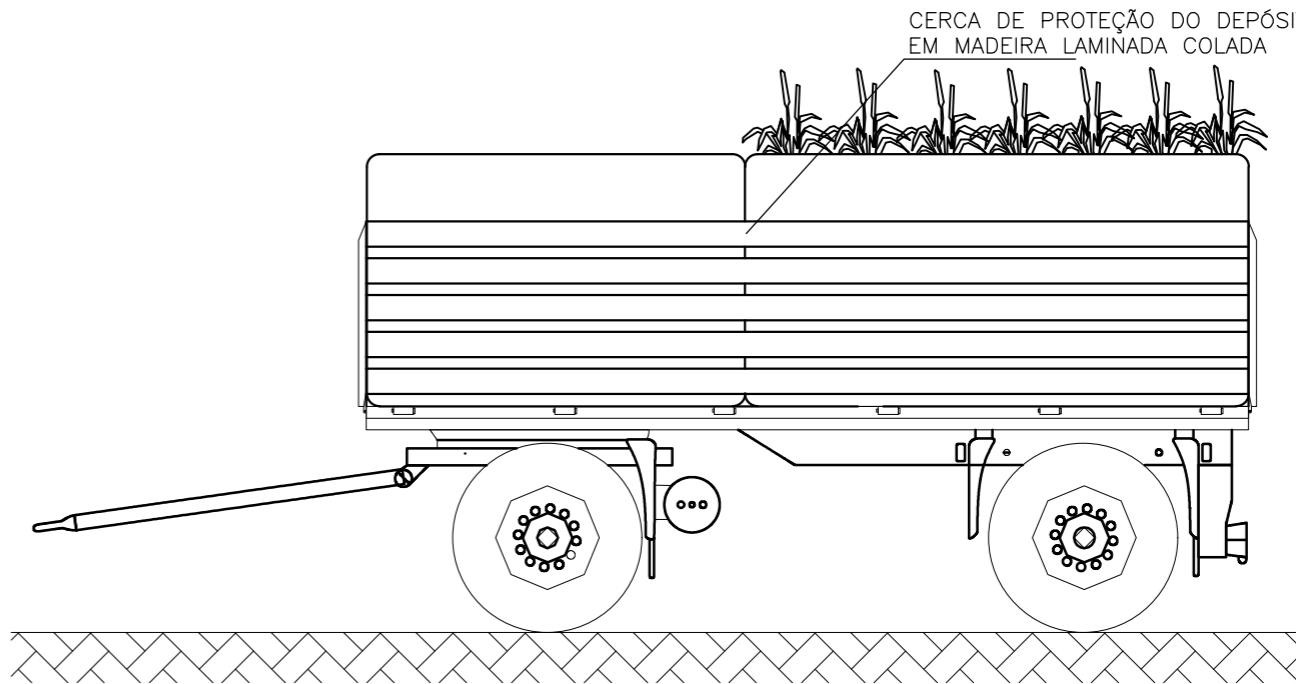
26

28

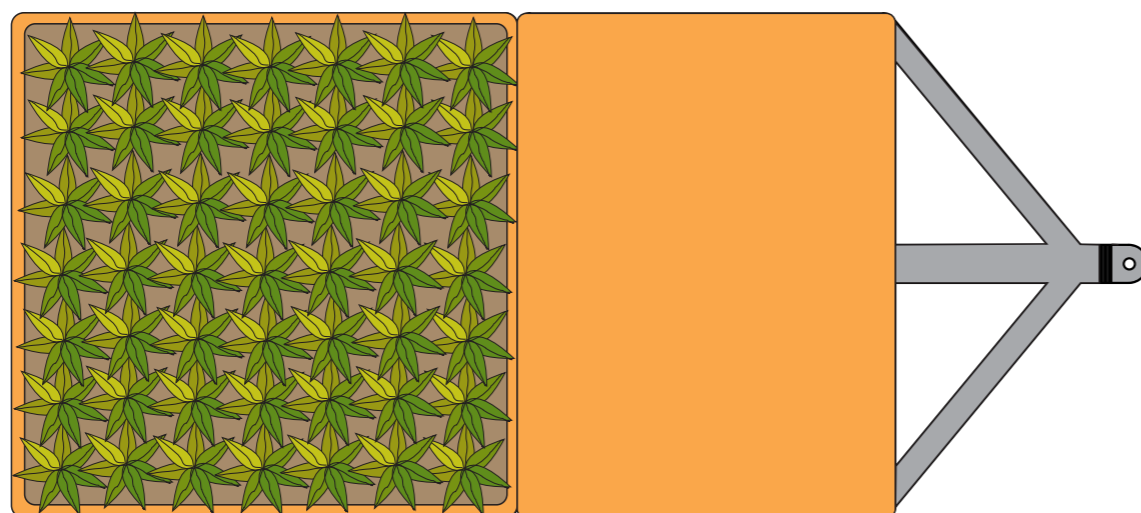
RESPONSÁVEL: CÁSSIA MOURA	DATA: 24.08.2018	ESCALA: INDICADA	INSTITUIÇÃO/DISCIPLINA: UNIFAP - TCC II
------------------------------	---------------------	---------------------	--



VISTA 4 - FACHADA POSTERIOR
ESC. 1:30



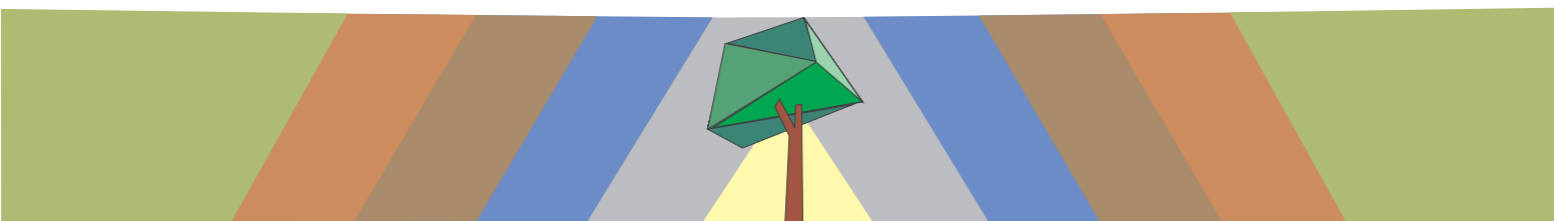
VISTA 3 - FACHADA LATERAL ESQUERDA
ESC. 1:30



LAYOUT TRATAMENTO DE ÁGUA/
RESERVATÓRIO EXTRA
ESC 1:30



PERSPECTIVA RENDERIZADA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO
DE ÁGUAS RESIDUAIS PARA ESCOLA ITINERANTE



CONTEÚDO: VISTAS 3 E 4, LAYOUT HUMANIZADO E VISTA 3D TRATAMENTO DE ÁGUA RESIDUAL COM FITO ETAR			
RESPONSÁVEL: CÁSSIA MOURA	DATA: 24.08.2018	ESCALA: INDICADA	INSTITUIÇÃO/DISCIPLINA: UNIFAP - TCC II

FRANCHA: 27 <hr/> 28

REFERÊNCIAS

PROJETO

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS.
NBR 13532. ELABORAÇÃO DE PROJETOS
DE EDIFICAÇÕES - ARQUITETURA. RIO DE JANEIRO, 1995,
BRASIL.

_____ NBR 6492. REPRESENTAÇÃO DE PROJETOS DE
ARQUITETURA. RIO DE JANEIRO, 1994, BRASIL.

