

## **APÊNDICE II - PROJETO PROTÓTIPO**

As pranchas técnicas detalhadas do Projeto Protótipo desenvolvido nesta pesquisa estão reunidas neste apêndice. Os desenhos foram criados com base na metodologia BIM (*Building Information Modeling*), utilizando o software Autodesk® Revit®, e incluem plantas, cortes e detalhes construtivos. O foco da documentação é demonstrar a viabilidade do sistema construtivo que combina *Light Steel Framing* com painéis de bambu de alta densidade.

O conjunto de pranchas é composto por:

**101** - *Layout e Render*

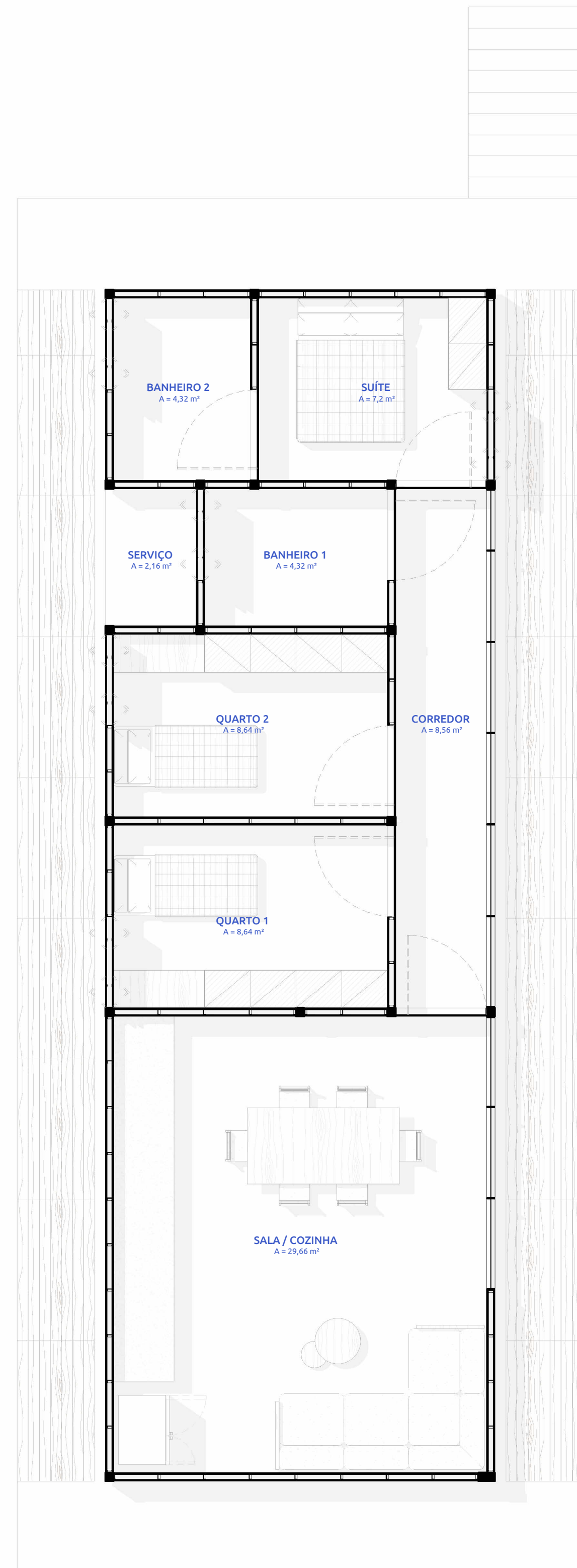
**102** - Planta de Paredes

**103** - Planta de Piso

**104** - Planta de Forro e Cobertura

**201** - Elevações do Fechamento das Paredes

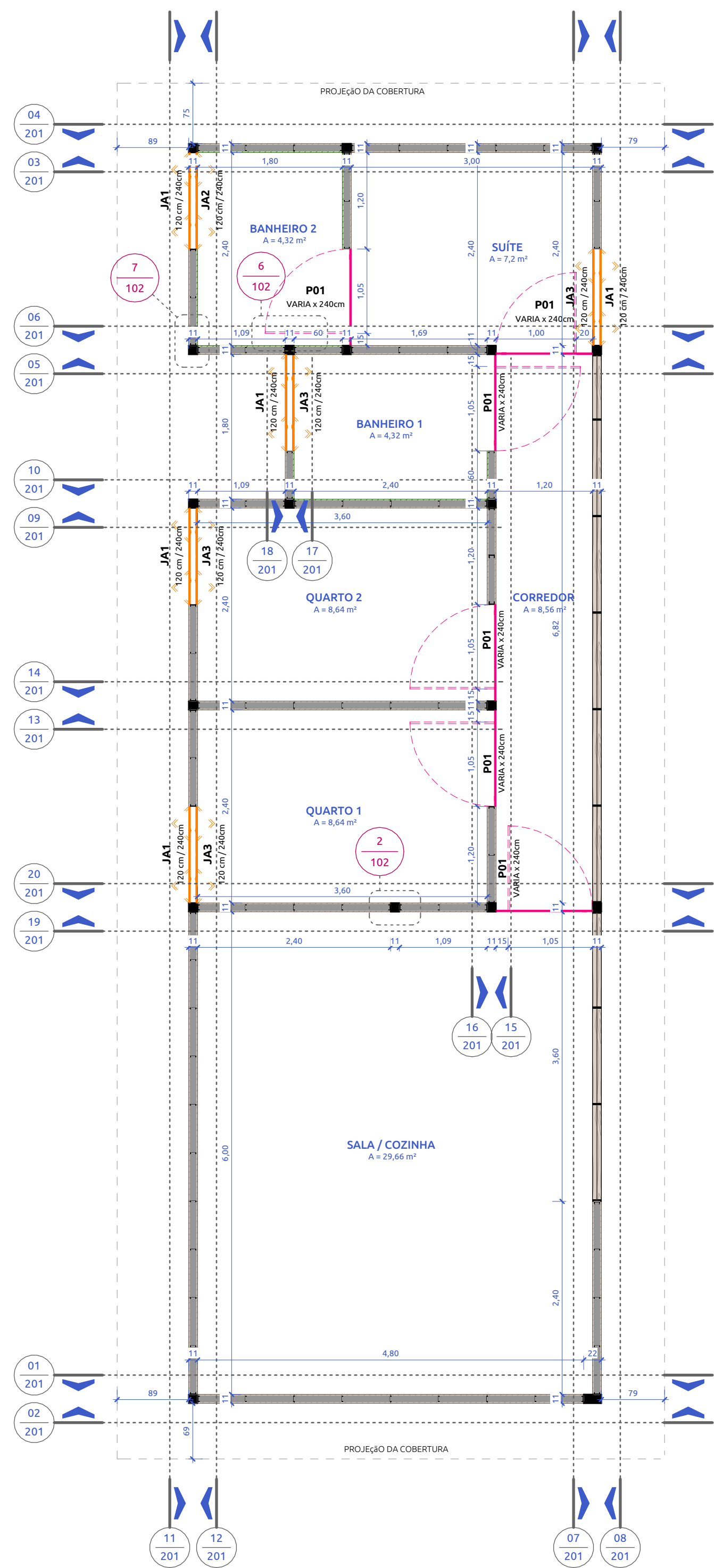
**202** - Elevações do *Light Steel Framing*



**2** 101 - PLANTA DE LAYOUT  
 ESCALA: 1:50



DATA:	12/17/25	ETAPA	TFG2
PROJETO	PRÉ-FABRICAÇÃO E BAMBU NA ARQUITETURA RESIDENCIAL: EXPERIMENTAÇÕES DIGITAIS COM BIM		
CONTEÚDO	LAYOUT E RENDER		
ORIENTADOR	CLÉCIO MAGALHÃES		
ALUNO	DANIEL PINTO		
			FOLHA <b>101</b>



**1** 102 - PLANTA DE PLAQUEAMENTO DAS PAREDES  
ESCALA: 1:50

**LEGENDA DE PAINÉIS - PLANTA**

	PAINEL GESSO ACARTONADO TIPO RU + REVESTIMENTO
	PAINEL DE BAMBU DE ALTA DENSIDADE
	FECHAMENTO EM ESQUADRIA DE CORRER EM VIDRO
	MÓDULO JANELA
	MÓDULO PORTA

**QUANTITATIVO PAINEL GESSO ACARTONADO TIPO RU + REVESTIMENTO**

CÓD.	L	H	UNIDADES
PN18	60	60	5
PN19	109	60	1
PN20	120	60	10
PN21	60	240	4
PN22	109	240	1
PN23	120	240	5

ÁREA DE REVESTIMENTO TOTAL (ADICIONAR 10%):  
RECORTES DESTACADOS (VERMELHO): TOTAL DE PAINÉIS: 26

**QUANTITATIVO PAINEL DE BAMBU DE ALTA DENSIDADE MOSO® BAMBOO SOLID PANEL BP-DT1000 (HIGH DENSITY)**

CÓD.	L	H	UNIDADES
CUSTOMIZADO			17
PN01	49	60	2
PN02	49	240	2
PN03	60	60	4
PN04	82	60	1
PN05	60	100	1
PN06	109	60	4
PN07	120	60	42
PN08	60	240	6
PN09	82	225	1
PN10	120	100	17
PN11	109	240	5
PN12	120	225	17
PN13	120	240	54

RECORTES DESTACADOS (VERMELHO): TOTAL DE PAINÉIS: 173

**QUANTITATIVO JANELAS**

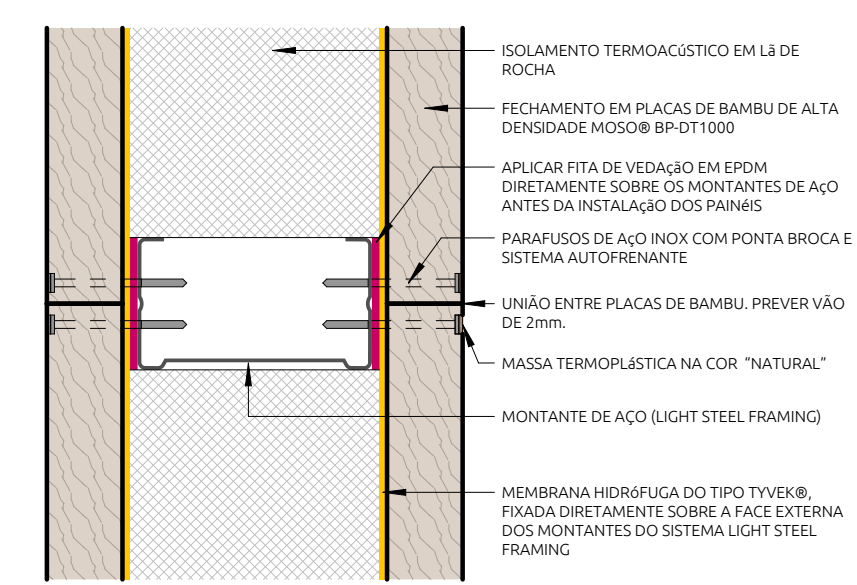
CÓD.	DESCRIÇÃO	UNIDADES
JA1	FOLHA EXTERNA DE ESQUADRIA - 4 FOLHAS EM BAMBU DE ALTA DENSIDADE COM ABERTURA ARTICULADA - 120 x 240 cm	5
JA2	ESQUADRIA - 4 FOLHAS EM VIDRO JATEADO E ESTRUTURA EM BAMBU DE ALTA DENSIDADE COM ABERTURA ARTICULADA - 120 x 240 cm	1
JA3	ESQUADRIA - 4 FOLHAS EM VIDRO INCOLOR E ESTRUTURA EM BAMBU DE ALTA DENSIDADE COM ABERTURA ARTICULADA - 120 x 240 cm	5

**QUANTITATIVO PORTAS DE ABRIR**

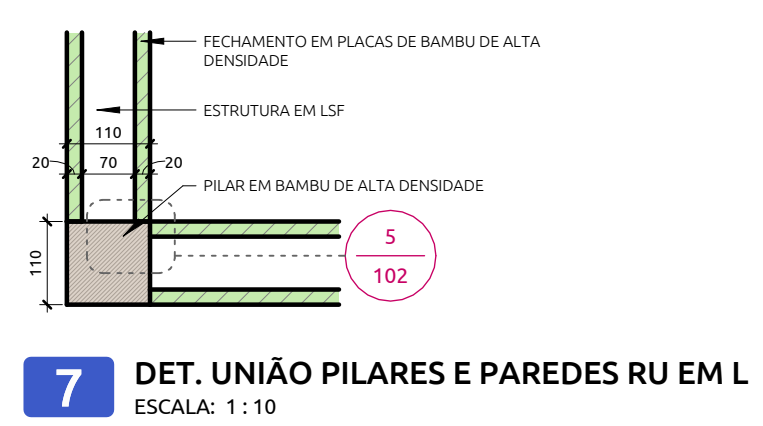
CÓD.	DESCRIÇÃO	UNIDADES
P01	PORTA DE ABRIR COM BANDEIRA LATERAL FIXA - H = 240 cm; L = VÁRIA CONFORME INDICADO EM PLANTA	7

**QUANTITATIVO PORTAS DE VIDRO DE CORRER**

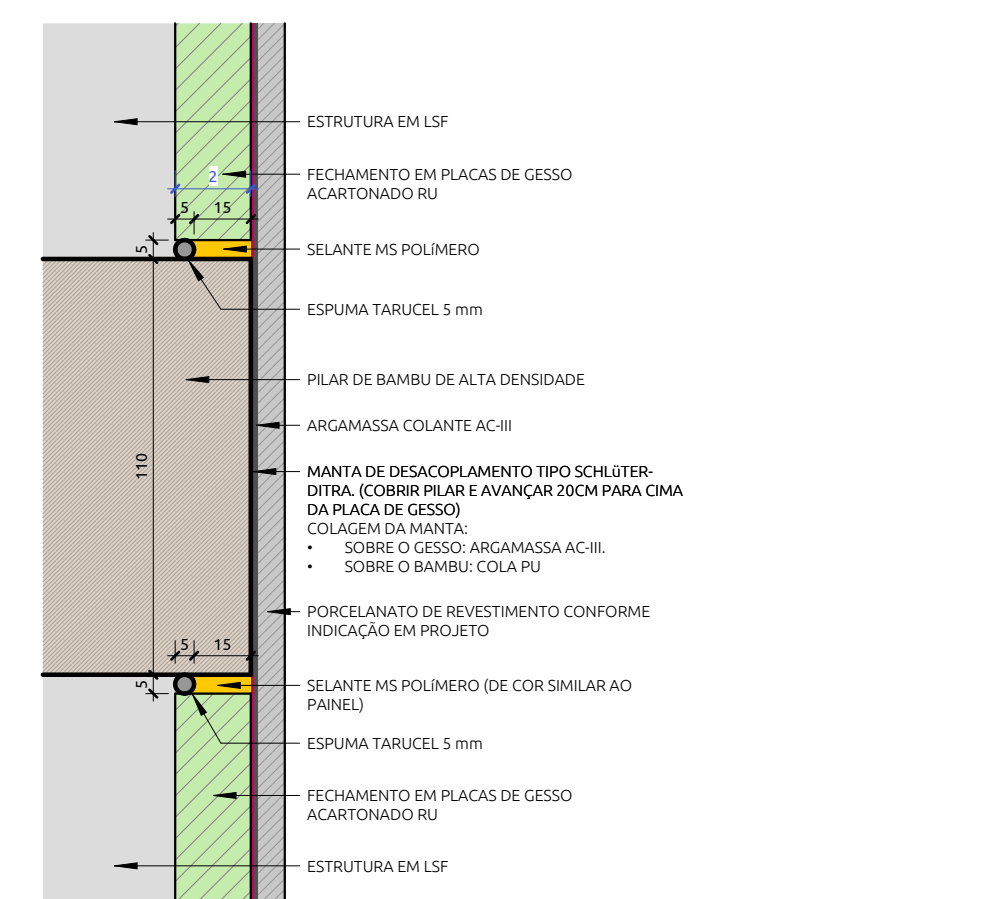
DESCRIÇÃO	COMP.	ALTURA	NUMERO DE FOLHAS	UNIDADES
ESQUADRIA DESLIZANTE EM VIDRO E BAMBU DE ALTA DENSIDADE	360	240	3	1
ESQUADRIA DESLIZANTE EM VIDRO E BAMBU DE ALTA DENSIDADE	682	240	6	1



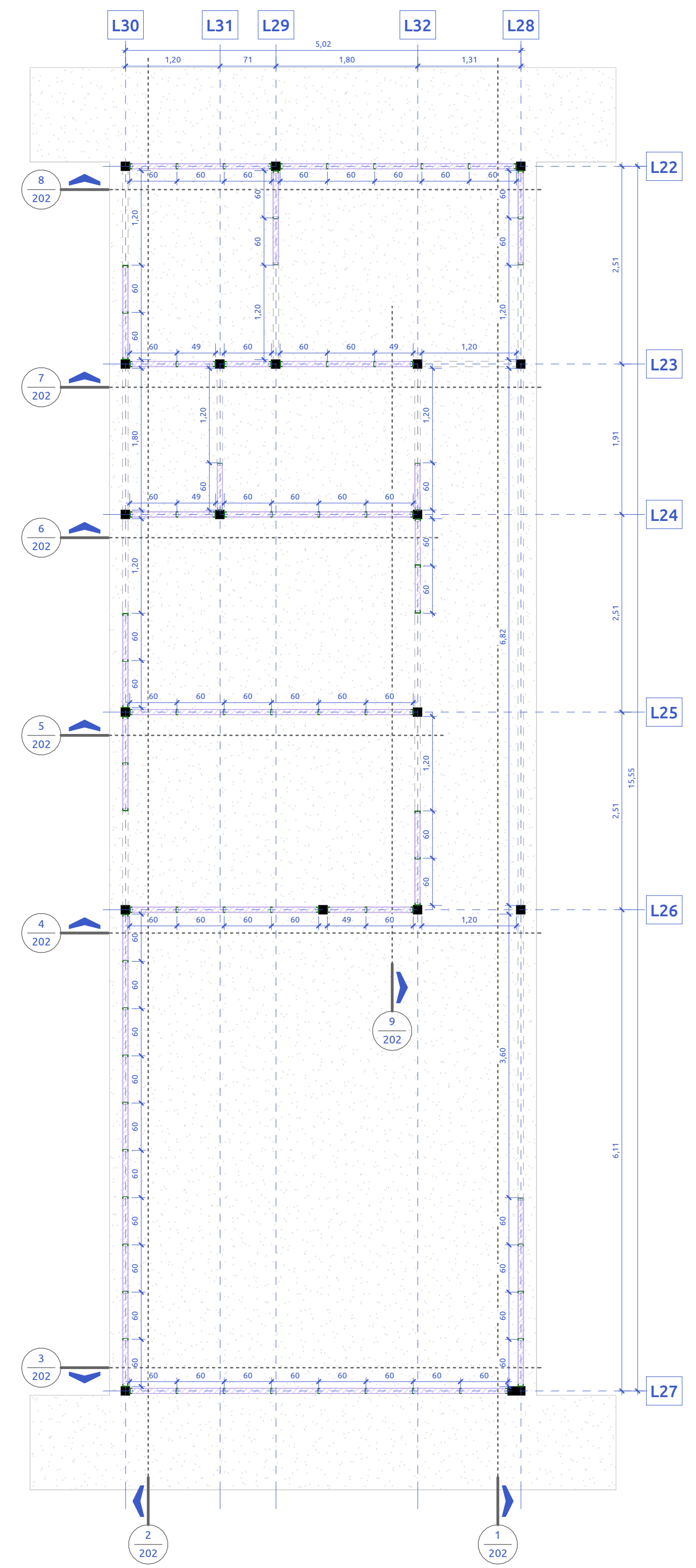
**9** DET. PAREDES CAMADAS  
ESCALA: 1:2



**7** DET. UNIÃO PILARES E PAREDES RU EM L  
ESCALA: 1:10



**4** DET. UNIÃO PILARES E PLACAS RU - PAREDE CONTÍNUA  
ESCALA: 1:2



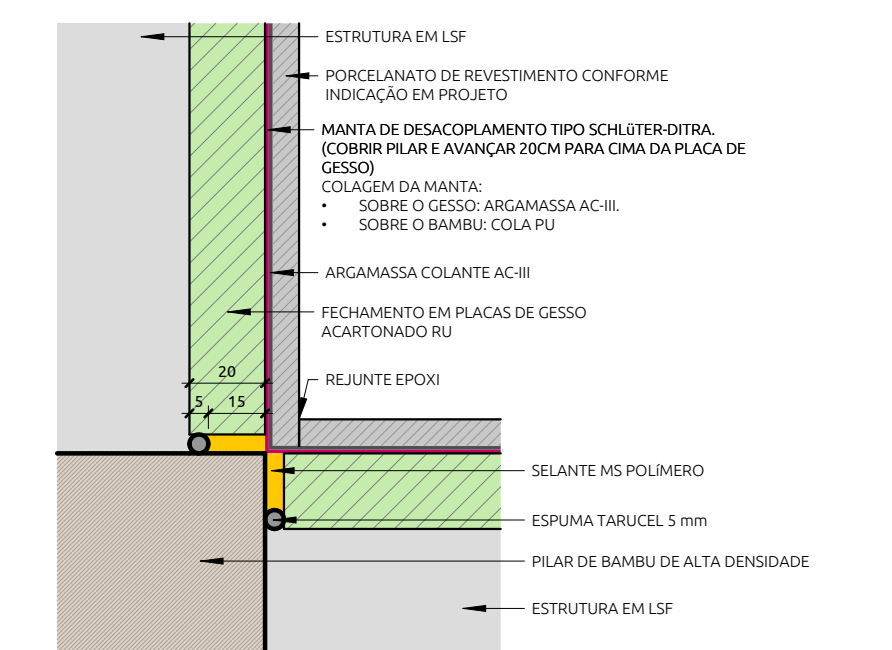
**8** 102 - PLANTA DE LIGHT STEEL FRAMING  
ESCALA: 1:50

**LEGENDA DE CORES MONTANTES**

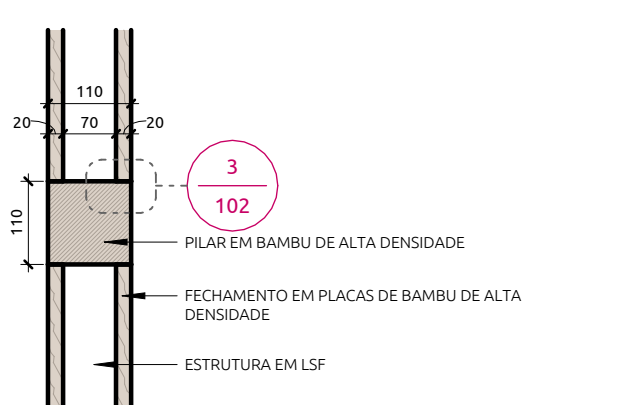
	ESTRUTURA PRINCIPAL: MONTANTES VERTICAIS EM PERFIL UE (70X40X0,95MM) MODULAÇÃO A CADA 60CM.
	CLIAS E TRAVAS: PERFIL U (70X40X0,95MM) UTILIZADO NAS BASES E COMO TRAVAMENTO HORIZONTAL A CADA 120CM.

**QUANTITATIVO MONTANTES LSF**

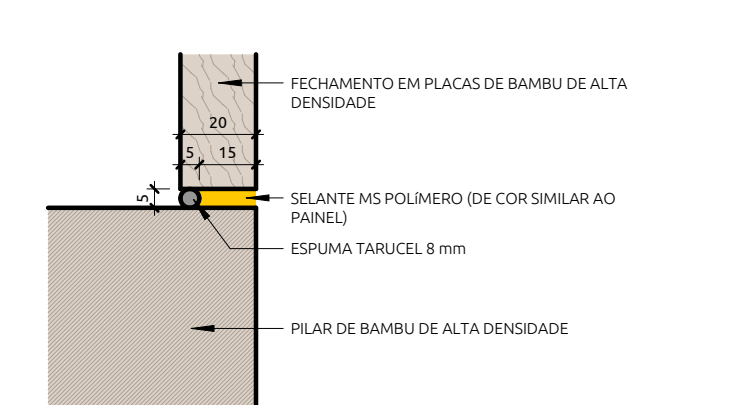
DESCRIÇÃO	COMP.
MONTANTES VERTICAIS EM PERFIL UE (70X40X0,95MM) MODULAÇÃO A CADA 60CM	394,65 m
PERFIL U (70X40X0,95MM) UTILIZADO NAS GUIAS INFERIORES E SUPERIORES, E COMO TRAVAMENTO HORIZONTAL (NOGGING) A CADA 120CM.	237,27 m



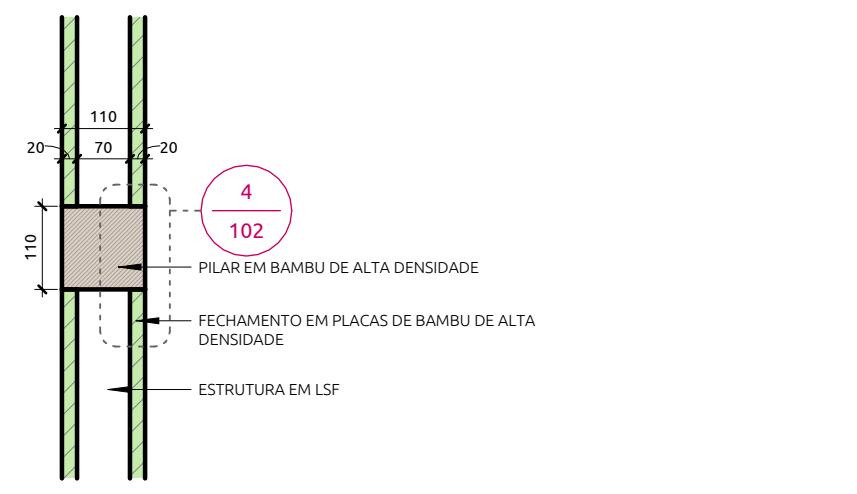
**5** DET. UNIÃO PILARES E PLACAS RU - PAREDE EM L  
ESCALA: 1:2



**2** DET. UNIÃO PILARES E PAREDES  
ESCALA: 1:10



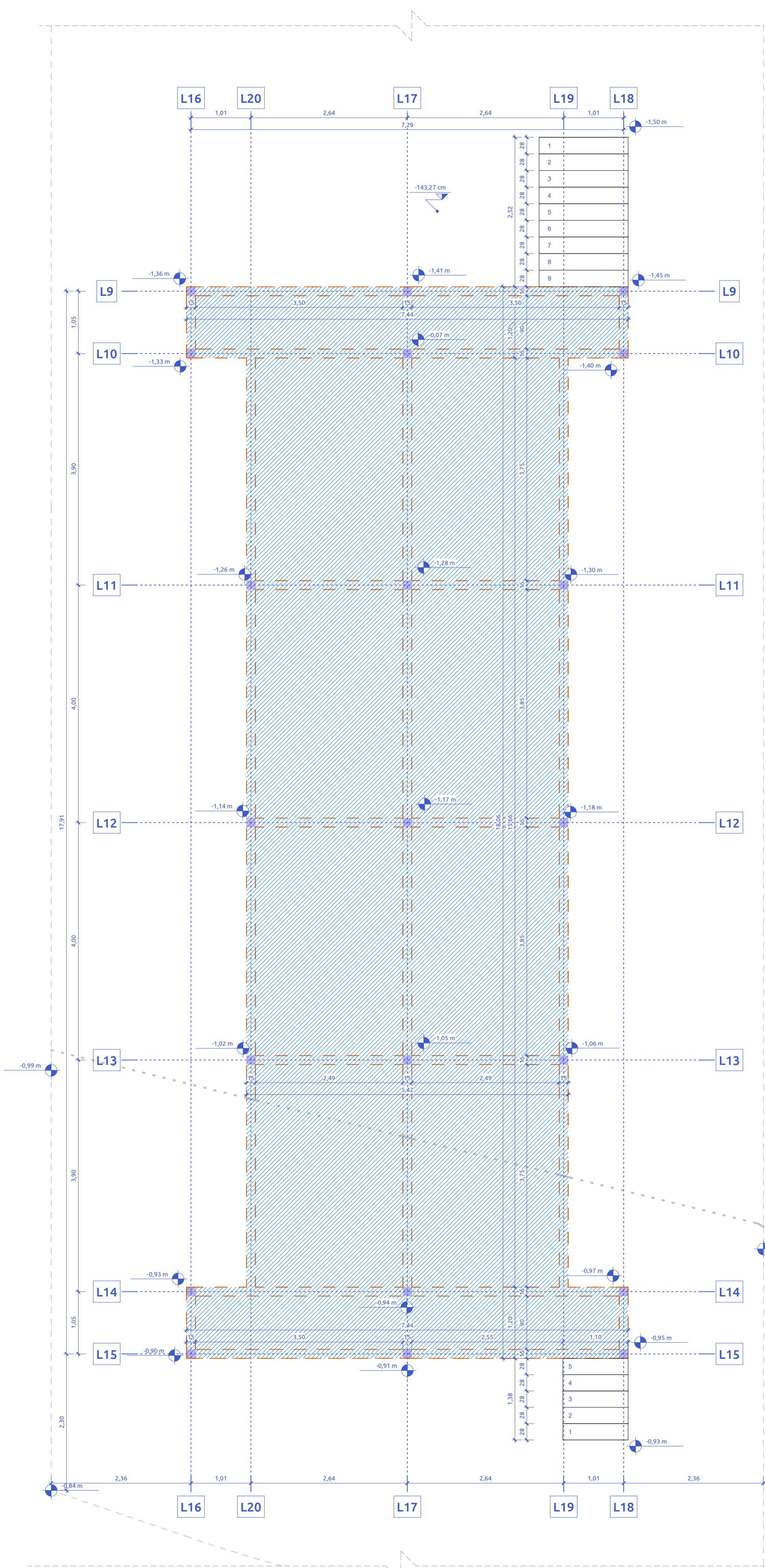
**3** DET. UNIÃO PILARES E PLACAS BAMBU  
ESCALA: 1:2



**6** DET. UNIÃO PILARES E PAREDES RU CONTÍNUAS  
ESCALA: 1:10

DATA:	30/01/2026	ETAPA:	TFC2
PROJETO:	PRÉ-FABRICAÇÃO E BAMBU NA ARQUITETURA RESIDENCIAL: EXPERIMENTAÇÕES DIGITAIS COM BIM	CONTEÚDO:	PLANTA DE PAREDES
ORIENTADOR:	CLÉCIO MAGALHÃES	ALUNO:	DANIEL PINTO
			FOLHA
			<b>102</b>

+55 31 99889-1313  
daniel.p@ufop.edu.br



**2** PLANTA DA FUNDAÇÃO  
ESCALA: 1:50

**LEGENDA DA FUNDAÇÃO - PLANTA**

	PILAR 150 x 150 mm
	VIGA DA FUNDAÇÃO 15 x 30
	LAJE HÍBRIDA CONCRETO E BAMBU
	PINO ESPERA PILAR ENGASTADO NA LAJE

**QUANTITATIVO LAJE MISTA DE BAMBU E CONCRETO LEVE**

DESCRIÇÃO	ÁREA	METRAGEM NECESSÁRIA DE COLMOS
LAJE MISTA DE BAMBU E CONCRETO LEVE. CONSTITUÍDA POR COLMOS DE BAMBU (Ø=13CM) ATUANDO COMO FORMA PERDIDA E ARMADURA INFERIOR, E CAPA DE COMPRESSÃO EM CONCRETO LEVE COM ARGILA EXPANDIDA.	103 m²	910

**QUANTITATIVO VIGA DA FUNDAÇÃO 15 x 30**

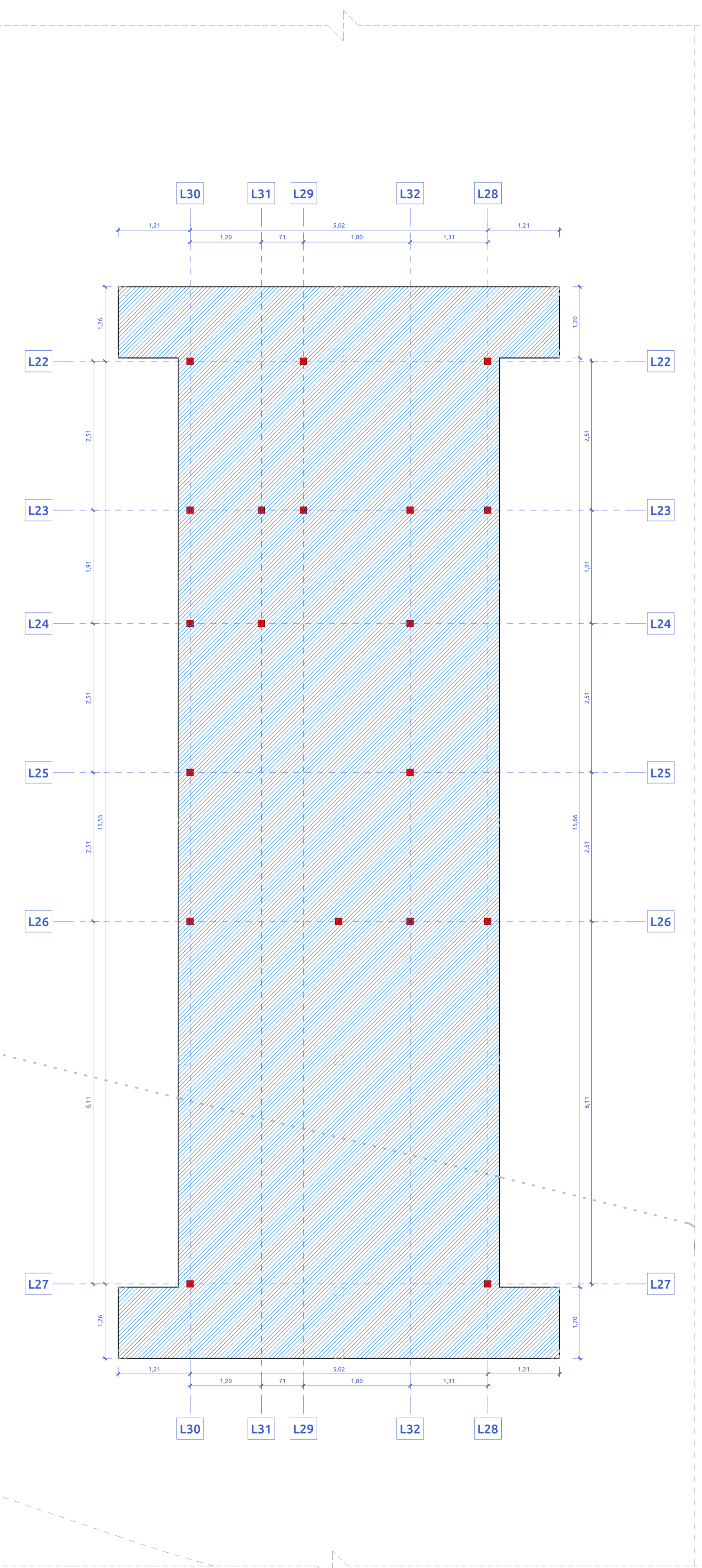
DESCRIÇÃO	LARGURA	ALTURA	COMP.
VIGA DA FUNDAÇÃO 15 x 30	15	30	9.660

**QUANTITATIVO PINO ESPERA PILAR ENGASTADO NA LAJE**

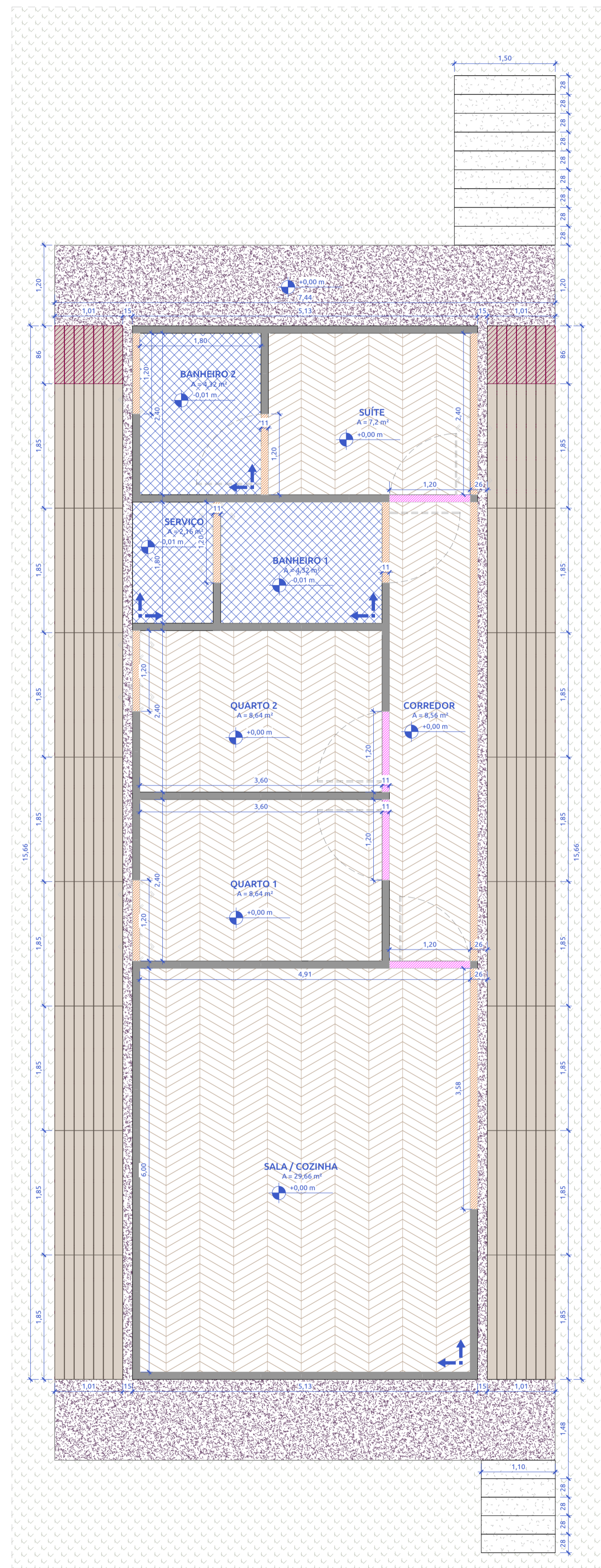
DESCRIÇÃO	UNIDADES
PINO ESPERA PILAR ENGASTADO NA LAJE	19

**QUANTITATIVO PILAR DE BAMBU DE ALTA DENSIDADE**

DESCRIÇÃO	ALTURA	UNIDADES
PILAR 11 x 11 EM BAMBU DE ALTA DENSIDADE	306,5 cm	6
PILAR 11 x 11 EM BAMBU DE ALTA DENSIDADE	346,5 cm	6
PILAR 11 x 11 EM BAMBU DE ALTA DENSIDADE	392,18 cm	1
PILAR 11 x 11 EM BAMBU DE ALTA DENSIDADE	407,18 cm	1
PILAR 11 x 11 EM BAMBU DE ALTA DENSIDADE	436,5 cm	1
PILAR 11 x 11 EM BAMBU DE ALTA DENSIDADE	471,5 cm	3
PILAR 11 x 22 EM BAMBU DE ALTA DENSIDADE	471,5 cm	1



**3** PLANTA DOS PINOS DE ESPERA  
ESCALA: 1:50



**1** 103 - PLANTA DE PISO  
ESCALA: 1:50

**LEGENDA DE PISO - PLANTA**

	PREVER CONTINUIDADE DOS PISOS
	PREVER SOLERA DE PEDRA A DEFINIR

**QUANTITATIVO DECK (PEÇAS INTEIRAS) - DF121 - BASALT - 1850 x 140 x 18 (mm) - TÁBUA**

LEG.	DESCRIÇÃO	UNIDADES
	DECK - DF121 - BASALT - 1850 x 140 x 18 (mm) - TÁBUA	112

**QUANTITATIVO DECK (PEÇA DE CORTE) - DF121 - BASALT - COMPRIMENTO x 140 x 18 (mm) - TÁBUA**

LEG.	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	UNIDADES
	DECK - DF121 - BASALT - COMPRIMENTO x 140 x 18 (mm) - TÁBUA	860 mm	14

**QUANTITATIVO PISO - MI085 - SAND - CHEVRON 60° - 580 x 132 x 14 (mm)**

LEG.	DESCRIÇÃO	ÁREA	NÚMERO DE PEÇAS (COM FATOR DE SEGURANÇA = 1,5)
<b>CORREDOR</b>			
	PISO - MI085 - SAND - CHEVRON 60° - 580 x 132 x 14 (mm)	8,18 m²	123
<b>QUARTO 1</b>			
	PISO - MI085 - SAND - CHEVRON 60° - 580 x 132 x 14 (mm)	8,64 m²	130
<b>QUARTO 2</b>			
	PISO - MI085 - SAND - CHEVRON 60° - 580 x 132 x 14 (mm)	8,64 m²	130
<b>SALA / COZINHA</b>			
	PISO - MI085 - SAND - CHEVRON 60° - 580 x 132 x 14 (mm)	29,9 m²	450
<b>SUÍTE</b>			
	PISO - MI085 - SAND - CHEVRON 60° - 580 x 132 x 14 (mm)	7,2 m²	109
<b>TOTAL</b>		<b>62,56 m²</b>	<b>942</b>

**QUANTITATIVO PISO - PISO ÁREAS MOLHADAS A DEFINIR**

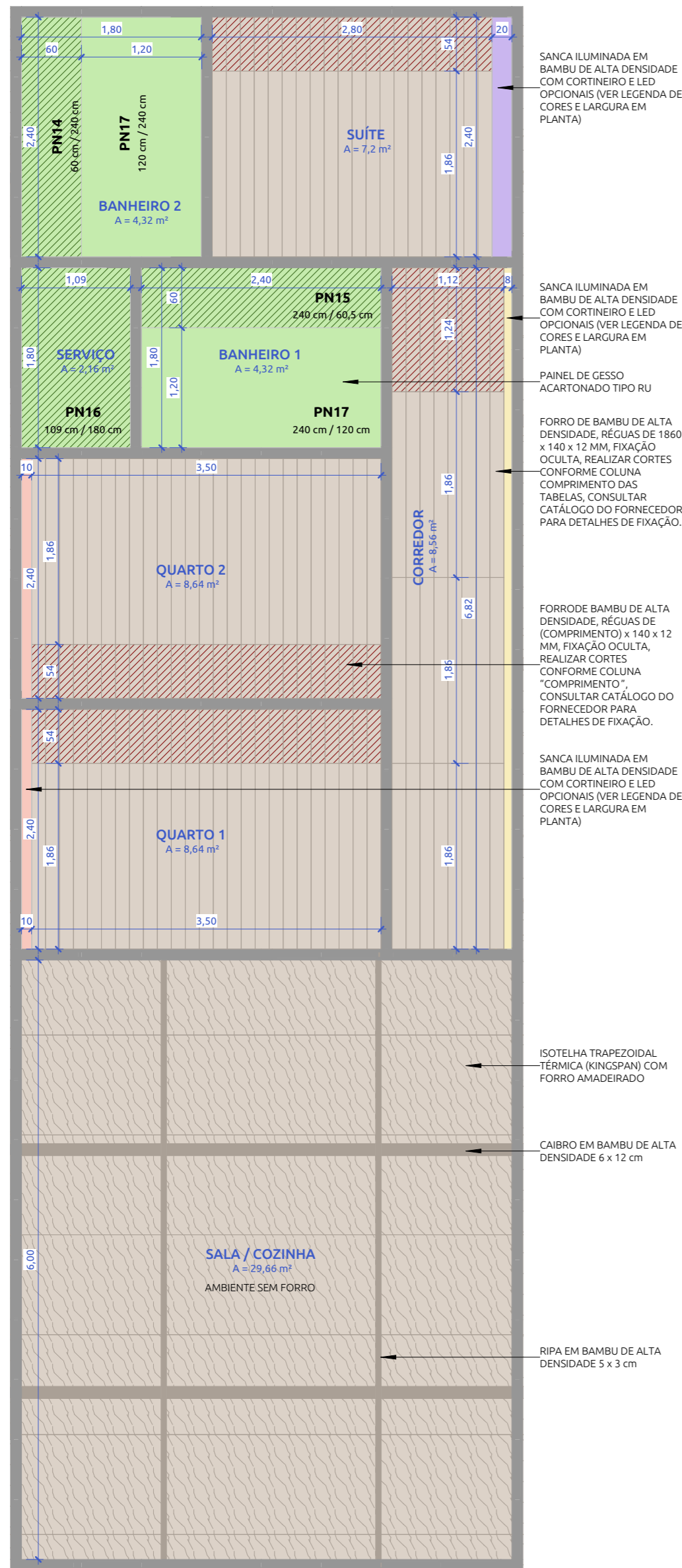
LEG.	DESCRIÇÃO	ÁREA
	PISO PARA ÁREAS MOLHADAS A DEFINIR	4,32 m²
	PISO PARA ÁREAS MOLHADAS A DEFINIR	4,32 m²
	PISO PARA ÁREAS MOLHADAS A DEFINIR	2,16 m²
<b>TOTAL</b>		<b>10,8 m²</b>

**QUANTITATIVO PISO - PISO ÁREAS EXTERNAS**

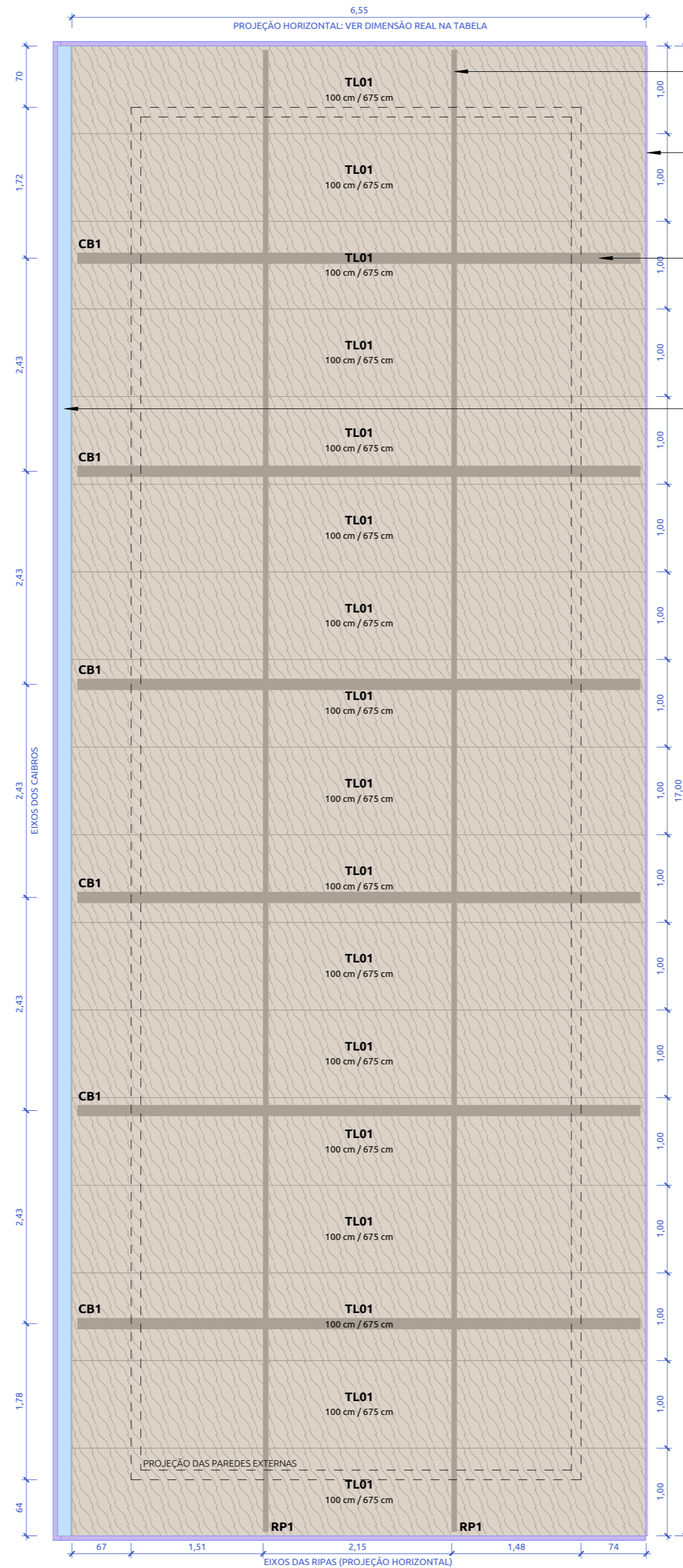
LEG.	DESCRIÇÃO	ÁREA
	PISO PARA ÁREAS EXTERNAS A DEFINIR	22,4 m²
<b>TOTAL</b>		<b>22,4 m²</b>

**QUANTITATIVO - VIGA DECK - PEÇA DE CORTE x 40 x 140 mm**

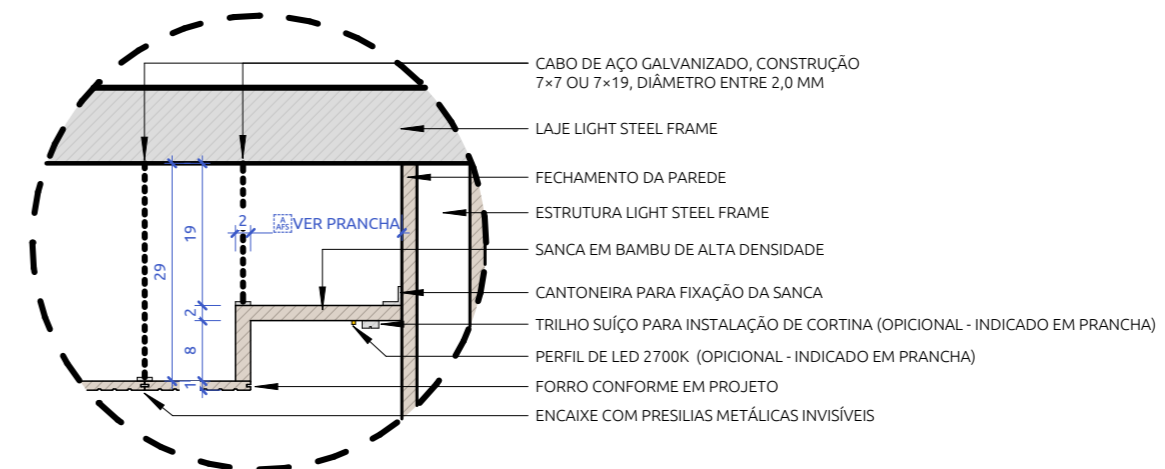
NÚMERO DE PEÇAS	COMPRIMENTO DAS PEÇAS
66	101 cm



**1** 104 - PLANTA DE FORRO  
ESCALA: 1:50



**3** 104 - PLANTA DE COBERTURA (INVERTIDA)  
ESCALA: 1:50



**2 DET. FIXAÇÃO DO FORRO E SANCA**  
LEGENDA DE FORRO

ESCALA: 1:10

	PAINEL GESSO ACARTONADO TIPO RU + PINTURA BRANCA (PEÇAS INTEIRAS)
	PAINEL GESSO ACARTONADO TIPO RU + PINTURA BRANCA (PEÇAS CORTADAS)
	FORRO DE BAMBU DE ALTA DENSIDADE CONFORME ESPECIFICADO (PEÇAS INTEIRAS)
	FORRO DE BAMBU DE ALTA DENSIDADE CONFORME ESPECIFICADO (PEÇAS CORTADAS)
	SANCA COM CORTINEIRO E ILUMINAÇÃO
	SANCA SIMPLES (SEM ILUMINAÇÃO OU CORTINEIRO)
	SANCA COM ILUMINAÇÃO

**QUANTITATIVO PAINEL GESSO ACARTONADO TIPO RU FORRO**

CÓD.	L	H	UNIDADES
PN17	240	120	1
PN15	240	60,5	1
PN17	120	240	1
PN16	109	180	1
PN14	60	240	1

ÁREA DE REVESTIMENTO TOTAL (ADICIONAR 10%).  
RECORTES DESTACADOS (VERMELHO), TOTAL DE PAINÉIS: 5

**QUANTITATIVO FORRO (PEÇAS INTEIRAS) - MW021 - MACADÂMIA - 1860 x 140 x 12 (mm) - TÁBUA**

DESCRIÇÃO	FORNECEDOR	UNIDADES
FORRO DE BAMBU DE ALTA DENSIDADE, RÉGUAS DE 1860 x 140 x 12 MM, FIXAÇÃO OCULTA, REALIZAR CORTES CONFORME COLUNA COMPRIMENTO DAS TABELAS, CONSULTAR CATÁLOGO DO FORNECEDOR PARA DETALHES DE FIXAÇÃO.	BAMBOOECO	94

**QUANTITATIVO FORRO (PEÇAS DE CORTE) - MW021 - MACADÂMIA - COMPRIMENTO x 140 x 12 (mm) - ...**

DESCRIÇÃO	FORNECEDOR	COMPRIMENTO	UNIDADES
FORRO DE BAMBU DE ALTA DENSIDADE, RÉGUAS DE (COMPRIMENTO) x 140 x 12 MM, FIXAÇÃO OCULTA, REALIZAR CORTES CONFORME COLUNA "COMPRIMENTO", CONSULTAR CATÁLOGO DO FORNECEDOR PARA DETALHES DE FIXAÇÃO.	BAMBOOECO	540 mm	70
FORRO DE BAMBU DE ALTA DENSIDADE, RÉGUAS DE (COMPRIMENTO) x 140 x 12 MM, FIXAÇÃO OCULTA, REALIZAR CORTES CONFORME COLUNA "COMPRIMENTO", CONSULTAR CATÁLOGO DO FORNECEDOR PARA DETALHES DE FIXAÇÃO.	BAMBOOECO	1.240 mm	8

**QUANTITATIVO SANCAS**

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	UNIDADES
SANCA ILUMINADA EM BAMBU DE ALTA DENSIDADE COM CORTINEIRO E LED OPCIONAIS (VER LEGENDA DE CORES E LARGURA EM PLANTA)	240	3
SANCA ILUMINADA EM BAMBU DE ALTA DENSIDADE COM CORTINEIRO E LED OPCIONAIS (VER LEGENDA DE CORES E LARGURA EM PLANTA)	682	1

**QUANTITATIVO TELHA TERMOACÚSTICA COM FORRO AMADEIRADO**

CÓD.	L	COMPRIMENTO	UNIDADES
TL01	100	675	17

**QUANTITATIVO CAIBROS TELHADO**

CÓD.	DESCRIÇÃO	COMP. TOTAL	NÚMEROS DE PEÇAS (COMP. = 300 cm)
CB1	CAIBRO EM BAMBU DE ALTA DENSIDADE 6 x 12 cm	39,6 m	18

**QUANTITATIVO RIPAS TELHADO**

CÓD.	DESCRIÇÃO	COMP. TOTAL	NÚMEROS DE PEÇAS (COMP. = 300 cm)
RP1	RIPA EM BAMBU DE ALTA DENSIDADE 5 x 3 cm	33,8 m	12

**QUANTITATIVO BORDA DE TELHADO**

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO
BORDA EM BAMBU DE ALTA DENSIDADE 2 x 35 cm	47,82 m

**QUANTITATIVO CALHAS**

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO
CALHA EM AÇO GALVANIZADO 20 x 15 cm (L x A)	1.700

DATA:	12/17/25	ETAPA	TFG2
PROJETO	PRÉ-FABRICAÇÃO E BAMBU NA ARQUITETURA RESIDENCIAL: EXPERIMENTAÇÕES DIGITAIS COM BIM		
CONTEÚDO	PLANTA DE FORRO E COBERTURA	FOLHA	<b>104</b>
ORIENTADOR	CLÉCIO MAGALHÃES		
ALUNO	DANIEL PINTO		



