

## MEMORIAL DESCRITIVO ESTRUTURAL

### 1.0 - APRESENTAÇÃO

1.1 - OBRA: Trata-se de ampliação de obra, sendo o pavimento térreo do bloco 02 a ser construída na rua Pe. Félix Busata, 378, município de Paraí - RS.

1.2 - ÁREA CONSTRUÍDA: 122,10m<sup>2</sup>

1.3 - PROPRIETÁRIO: APASPI

1.4 - PROJETO: Antonio Silva Nora – Engenheiro Civil – CREA/RS 76999

### 2.0 - SERVIÇOS INICIAIS

2.1 - LOCAÇÃO DA OBRA: Deverá ser de acordo com o projeto, com medidas confirmadas no local.

3.0 – FUNDAÇÕES: No bloco 02, estacas de concreto armado, com blocos de coroamento e vigas de fundações e amarrações entre elas e na base das paredes. As estacas ficarão a cargo de empresa especializada, que deverá fornecer ART ou RRT.

4.0 - FÔRMAS: Confeccionadas em madeira de pinho araucária, de terceira, com 2,5cm de espessura, extraídas de corte licenciado, sem empenamentos, com reforços de gravadas, também de madeira. Seguindo as medidas dos projetos e conferidas in loco. As fôrmas deverão ser molhadas antes da concretagem final.

5.0 – FERRAGEM: As barras de aço, com diâmetro até 5mm, serão lisas em aço CA60 e com espessura superior, corrugadas em aço CA50. O detalhamento da ferragem seguirá projeto específico. As amarrações com arame queimado 18.


6.0 - LAJES: As lajes serão pré-moldadas alveolares, com 15cm de espessura, produzidas por empresa que forneça, ART ou RRT, seguindo tamanhos e direcionamento do projeto, medidas conferidas no local. Capacidade de carga 365kgf/cm<sup>2</sup>. Sobre a laje, capeamento de concreto armado de 6cm e malha de aço de 4,2mm, espaçamento de 15x15cm.

7.0 – CONCRETO: Fck de 250kgf/cm<sup>3</sup>. Obrigatória a utilização de vibrador, para o adensamento do concreto. Após a concretagem, vigas e lajes deverão ser molhadas diariamente e constantemente por 15 dias, impedindo o ressecamento.

8.0 - DESFÔRMA: As faces laterais poderão ser desformadas após 8 dias. Para as bases, a desforma se dará a partir dos 20 dias.

9.0 – ESTRUTURA: Mista, com paredes autoportantes, pilares e vigas complementares, seguindo dimensões e especificações de ferragem conforme projetos específicos.

Paraí, outubro de 2024

Documento assinado digitalmente  
 ANTONIO ALBINO DA SILVA CAETANO NORA  
Data: 08/11/2024 12:10:19-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

-----  
APASPI

## **MEMORIAL DESCRITIVO** **PROJETO ARQUITETÔNICO**

### **1.0 – OBJETIVO.**

O presente memorial tem como objetivo, discriminar os materiais e técnicas, que deverão ser utilizados na construção, bem como prescrever os serviços a serem realizados na referida obra.

### **2.0 – OBRA.**

Trata a referida obra, da construção do pavimento térreo do bloco 02. Atualmente a obra é composta por um bloco em pavimento térreo, denominado de bloco 01. Junto a sede da APASPI, com finalidade de salas de usos diversos, localizada na rua Pe. Félix Busata, nº 378, no loteamento Zadinello, Paraí – RS.

#### **2.1 – PROPRIETÁRIO.**

APASPI

#### **2.2 – RESPONSÁVEL TÉCNICO, PROJETO.**

Antonio Silva Nora – Engenheiro Civil – CREA/RS 76999

#### **2.3 – ÁREA CONSTRUÍDA.**

122,10m<sup>2</sup>

### **3.0 – SERVIÇOS INICIAIS E GERAIS.**

#### **3.1 – ESCAVO.**

Serviços de máquinas e caminhões, escavo, limpeza do terreno e remoção de solo superficial. Para o uso de água e energia elétrica, serão disponibilizados pontos na edificação existente.

#### **3.2 – MARCAÇÃO DA OBRA.**

Para a marcação da obra, dimensionamentos e esquadro, será utilizado gabarito de madeira, rígido e perfeitamente nivelado, seguindo medidas especificadas nos projetos.

#### **3.3 – GALPÃO DE OBRA.**

Será exigido o galpão de obra com tamanhos e materiais a critério do construtor, desde que permita a guarda dos materiais, equipamentos, ferramentas, projetos e permanência dos trabalhadores com segurança.

### **4.0 – ESTRUTURA.**

O conjunto da estrutura compreende, fundações, pilares, vigas, contravergas e lajes. Executados conforme projeto estrutural anexo. Resistência mínima do concreto para toda a obra, fck de 250kgf/cm<sup>2</sup>.

#### **4.1 - FUNDAÇÕES.**

O solo consistente para as fundações está a uma profundidade média de 450cm, com incidência de lençol freático, (alagamento das escavações). Para tanto as fundações serão confeccionadas com estacas de concreto armado, cuja empresa contratada deverá fornecer o cálculo estrutural e responsabilidade técnica através de RRT ou ART.

#### **4.2 – BLOCOS DE COROAMENTO.**

Também chamados de cabeça de estaca, confeccionados em concreto armado, seguindo dimensões e ferragem de projeto anexo.

#### **4.3 – PILARES.**

Em concreto armado, seguindo dimensões e ferragem do projeto anexo.

#### **4.4 – VIGAS.**

Confeccionadas no local, conforme dimensões e ferragens do projeto anexo.

#### 4.5 – LAJES.

Alveolares, pré-moldadas, com espessura de 15cm. Carga accidental mínima de 365kgf/cm<sup>2</sup>.

A laje receberá capeamento de concreto armado, mínimo de 6cm, juntamente com malha de aço diâmetro mínimo 4.2mm e espaçamento máximo de 15x15cm, formando uma grade. Dimensões e direcionamento conforme projeto anexo.

#### 4.6 – CONTRAVERGA.

Sob as janelas serão executadas in loco, contravergas de concreto armado.

#### 5.0 – CONTRAPISO.

Executado em concreto armado, com espessura de 08cm, sobre preenchimento de brita, devidamente nivelado, sem ondulações de forma que se possa utilizar argamassa colante para o piso, diretamente sobre o mesmo. Contendo malha de aço de diâmetro 4.2mm espaçados a cada 25cm.

#### 6.0 – PAREDES E PAINÉIS

As paredes serão de alvenaria de tijolos cerâmicos estruturantes, com tamanho que proporcione paredes com largura mínima de 18cm excluído o reboco, todos de boa qualidade, arestas vivas, bem queimados e som metálico quando percutidos, deverão estar uniformemente molhados em toda a sua massa antes do assentamento.

As paredes deverão ser perfeitamente prumadas, com fiadas niveladas, alinhadas e com juntas contrafiadas. Para assentamento dos tijolos das alvenarias, será usada argamassa de cimento e argamassa básica no traço 1:10, sendo argamassa básica constituída de cal e areia no traço 1:6. As juntas não poderão ter espessura superior a 1,5cm. Nas platibandas, sobre a laje do teto, para fechamento da cobertura, serão executadas paredes de tijolos tipo 6 furos, com largura de 14cm, estruturadas com pilaretes engastados na viga de fechamento do teto, em todos cantos de junções das paredes e meios das paredes com espaçamento médio de 350cm entre eles. Sobre as paredes das platibandas serão confeccionadas cintas de concreto armado. Ferragem para os pilaretes e cintas de fechamento das platibandas, 04 barras diâmetro 8.0mm, estribos de 4.2mm cada 12cm.

#### 7.0 – ESQUADRIAS, PINGADEIRAS E PEITORIS.

Todas as esquadrias serão confeccionadas em alumínio com pintura eletrostática branca, seguindo as normas da ABNT NBR 10.821, homologada pelo PBQ-H, atendendo a permeabilidade do ar, estanqueidade da água, resistência às cargas do vento e operações de manuseio.

##### 7.1 – PORTAS.

Portas das salas, de abrir em folha única e externas em folha dupla, Linha 30/60. Marco 7cm, molduras 4cm, fechadura de cilindro, maçaneta tipo alavanca, 3 dobradiças. Lambris duplos de 10cm na posição vertical, segue desenho das existentes nas demais salas. Vidros lisos fume 4.0mm. Portas externas deverão observar a necessidade de alavancas especiais para abertura em prevenção de incêndio, vidros temperados 6.0mm

##### 7.2 – JANELAS.

Janelas deverão seguir o padrão das existentes no térreo do bloco 01. Linha 25/65. Veneziana/persiana externa de alumínio com poliuretano, em folhas retráteis. Vidros 6.0mm.

##### 7.3 - PORTAS/JANELA.

Janelões, tipo portas/janelas, seguirão o padrão das existentes no térreo do bloco 01. Linha 30/60. Externamente, venezianas ventiladas US 280. Vidros temperados 6.0mm

#### 7.4 – PINGADEIRAS E PEITORIS.

Peitoris e pingadeiras, serão de basalto polido, 1,6mm, utilizados em todas as esquadrias externas, assentados com argamassa colante flexível, tipo cimentocola.

#### 8.0 – COBERTURA.

Seguindo as indicações do projeto anexo. A estrutura das tesouras, será confeccionada em madeira de araucária licenciada, com peças duplas, juntando tábuas de espessura de uma polegada, de segunda qualidade. Afastamento máximo entre as tesouras será de 120cm e o espaçamento dos sarrafos de 140cm. O sarrafos serão de 5x5cm, sem nós. As telhas em aluzinc trapezoidal, telhas TP 40, 0.5mm de espessura, fixadas com parafusos autobrocantes.

Calha do mesmo material, liso, 30x25cm, condutor por fora do telhado, também confeccionado de aluzinc liso 0.5mm, formato retangular, 20x20cm. Algerosas e capa de muro, do mesmo material. Tudo deverá estar estanque, impedindo vazamentos.

#### 9.0 – REVESTIMENTOS.

Os revestimentos (reboco) deverão ser bem desempenados, aprumados e nivelados, e só serão iniciados, após todas as peças estarem embutidas e concluídas as canalizações. As paredes deverão ser previamente molhadas. A laje do teto não receberá reboco, permanecendo com acabamento natural.

##### 9.1 – CHAPISCO.

O chapisco aplicado na alvenaria, será de argamassa de cimento e areia, traço 1:4.

##### 9.2 – REBOCO.

Iniciado após a completa cura da argamassa de assentamento dos tijolos e do chapisco. As paredes deverão ser molhadas antes da execução do reboco, que será executado com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8. Nas paredes internas e externas, o reboco terá acabamento riscado.

##### 9.3 – GUARNECIMENTO

Também chamado de massa fina, será utilizado nas cintas e vigas aparentes. Executado sobre o emboço, após a sua cura, utilizará argamassa de cal e areia fina no traço de 1:8, com adição de 15% de cimento.

#### 10.0 – PISOS, RODAPÉS E SOLEIRAS.

##### 10.1 – PORCELANATO.

Nos ambientes especificados em projeto, piso porcelanato cerâmico acetinado, tamanho mínimo 60x60cm, para alto tráfego, de primeira qualidade, com cores claras, sem estampas, assentados com argamassa colante flexível AC3, própria para este fim, sobre contrapiso previamente preparado, nivelado, limpo, regularizado, curado e seco

##### 10.2 – VINÍLICO.

Nos ambientes especificados em projeto, piso vinílico em lâminas tipo tábuas, com mínimo de 3mm de espessura, cores claras estampas simulando madeira

##### 10.3 – SOLEIRAS.

Nas portas, janelões e contorno externo das circulações, serão utilizadas soleiras de basalto polido, com 1,6cm de espessura, assentadas com argamassa colante flexível

##### 10.4 – RODAPÉS.

Basalto polido, 1,6cm de espessura, com altura mínima de 10cm, em todos os ambientes, fixados com argamassa colante.

## 11.0 – PINTURA.

### 11.1 – PAREDES, LAJES E VIGAS.

Nas paredes, lajes e vigas após perfeita cura e secagem do revestimento, será dada uma demão de seladora pigmentada acrílica, e duas demãos de tinta acrílica semi-brilho, premium, cor similar a construção existente, com prévio lixamento entre as demãos e antes da seladora.

## 12.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.

Conforme projetos e memoriais próprios, tubulações embutidas nas paredes e partes das lajes e sobrepostas nas lajes de forro. Toda a fiação, tubulação, lâmpadas e complementos deverão ser normatizados. Em conjunto, serão instaladas tubulações preventivas para redes de internet, comunicação interna e afins. Dois pontos cada ambiente para internet e mais dois pontos para comunicação interna. E afins.

## 13.0 – IMPERMEABILIZAÇÃO

Nas vigas de fundação, antes do assentamento da alvenaria, será impermeabilizado com duas demãos de hidroasfalto.

## 14.0 - TESTES GERAIS NAS INSTALAÇÕES

Deverão ser executados os testes necessários para ser averiguado o perfeito funcionamento das redes elétricas, de internet, comunicação interna e pluviais.

## 15.0 – OBSERVAÇÕES

Todo concreto armado utilizado na obra, será de 250fck/cm<sup>2</sup>.


Os itens que porventura não estiverem especificados ou não estiverem claro, nos projetos, memoriais, orçamentos e ou cronograma, ou se surgirem no decorrer da obra situações não previstas, ou mudanças no encaminhamento de determinadas etapas ou soluções, que se mostrem mais adequadas. Tudo será feito utilizando as técnicas de praxe e dentro das normas, com a aprovação do responsável técnico da entidade.

Fazem parte do conjunto da obra: - projetos, memoriais, orçamentos e cronograma físico-financeiro, - portanto durante a seqüência do processo burocrático e de execução da obra, não será aceito, argumentação da falta de especificações ou de dados, se estiverem presentes em uma das peças mencionadas acima, que compõe o conjunto da obra.

## 16.0 – ENTREGA DA OBRA

A obra deverá ser entregue, completamente limpa, interna e externamente, pronta para o uso, com todas as instalações funcionando e livre de qualquer pendência burocrática no que diz respeito a sua construção, como taxas, impostos, seguridade social e outros.

Paráí, outubro de 2024.

Documento assinado digitalmente  
 ANTONIO ALBINO DA SILVA CAETANO NORA  
Data: 08/11/2024 12:10:19-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

-----  
APASPI

# MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO ELÉTRICO

## 1.0 - GENERALIDADES

As presentes especificações têm como objetivo, complementar o projeto das instalações elétricas da construção das ampliações da APASPI, localizada na rua Pe. Félix Busata, 378, lot. Zadinello, município de Paraí – RS.

Deverá ser executada seguindo o projeto específico, por profissional habilitado e com materiais normatizados.

As tubulações enterradas deverão ser assentes em terreno resistente ou sobre embasamento apropriado com recobrimento mínimo de 30cm.

## 2.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Na construção existente, há sistema completo de energia elétrica como, entrada, quadro de medição, centros de distribuição, tubulação, fiação e disjuntores gerais. Portanto para as ampliações, será utilizado a partir de um CD existente no pavimento térreo, uma extensão com cabo 4x6,00mm<sup>2</sup>, dentro de eletroduto 25mm, até o QD1 interno.

### 2.1- OBSERVAÇÕES GERAIS

Todos eletrodutos em paredes e lajes serão embutidos, de PVC, flexíveis, próprios para fiação elétrica, com bitola mínima de 20,0mm de diâmetro e gerais com 25,0mm.

O quadro de distribuição em PVC ou metal e capacidades indicadas no quadro de carga com reservas de 4 disjuntores cada quadro. Os disjuntores termomagnéticos, seguirão capacidade especificada no quadro de cargas.

Os condutores serão de cobre com isolamento termoplástico para 770V, normatizados e com secção mínima de 2,5mm<sup>2</sup> para as tomadas e lâmpadas (em algum ponto isolado de lâmpada será tolerado fiação de 1,5mm<sup>2</sup>). 6,0mm<sup>2</sup> para alimentação. Todas as emendas de fiação serão adequadamente isoladas com fita isolante.

Os pontos de luz no teto, serão constituídos de conjunto completo, com luminária LED, capacidade de 36watts. Todas com acabamentos.


Nos interruptores e tomadas embutidas, caixas metálicas 2x4 e espelhos compatíveis, nos pontos de luz no teto, caixa octogonal, também metálicas.

Deverá ser executado aterramento das instalações, a partir do QD utilizando-se 04 pontos externos com barras de cobre, haste terra, de 200cm de comprimento, 5/8” fixada com clips de latão.

## 3.0 – OBSERVAÇÃO

É possível que no andamento da obra surjam necessidades de mudanças na condução da mesma, ou serviços não previstos em projetos, mas todos deverão seguir as normas, e se utilizarão das técnicas de praxe, submetidas a aprovação do responsável técnico da entidade.

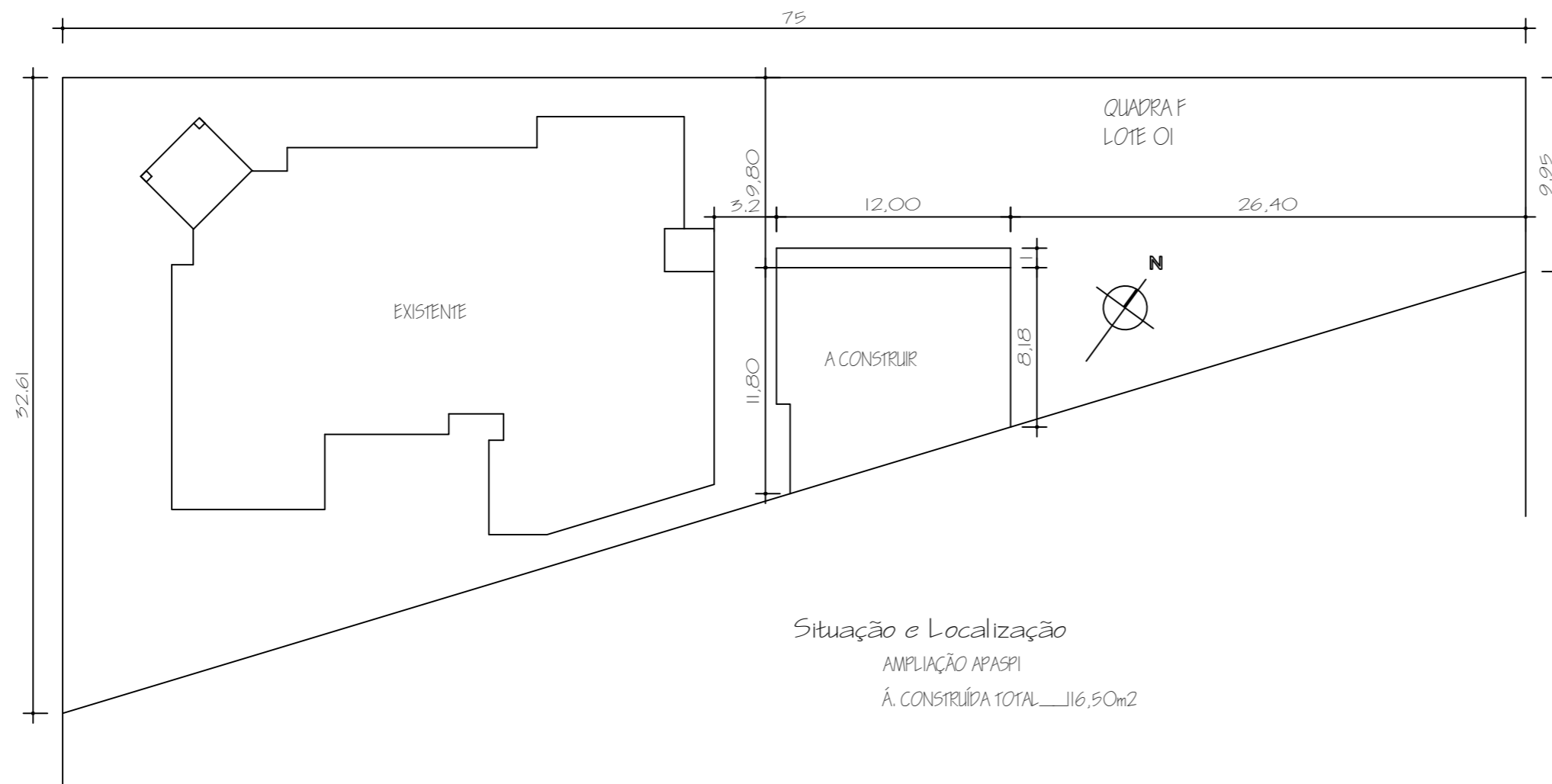
Paraí, outubro de 2024

Documento assinado digitalmente  
 ANTONIO ALBINO DA SILVA CAETANO NORA  
Data: 08/11/2024 12:10:19-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

-----  
APASPI

RUA PE. FÉLIX BUSATA

RUA PROF. VALDETE TREVISAN



RUA JACOB ÁRTICO

Situação e Localização  
 AMPLIAÇÃO APASPI  
 Á. CONSTRUIDA TOTAL 16,50m<sup>2</sup>

Projeto de Ampliação da APASPI  
 Rua Félix Bussata n°378 – Bairro Centro – Parati – RS

Planta Situação e Localização

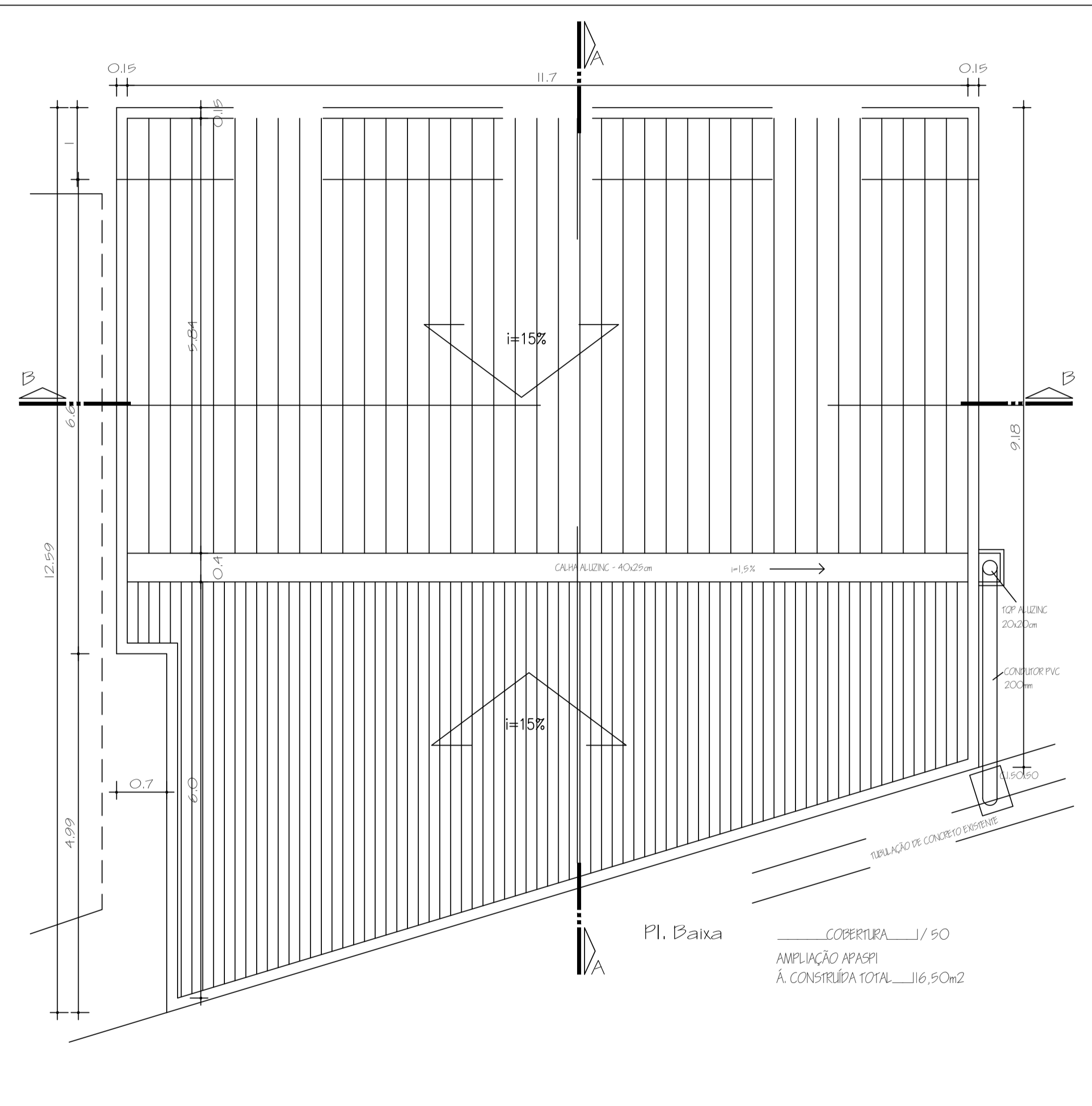
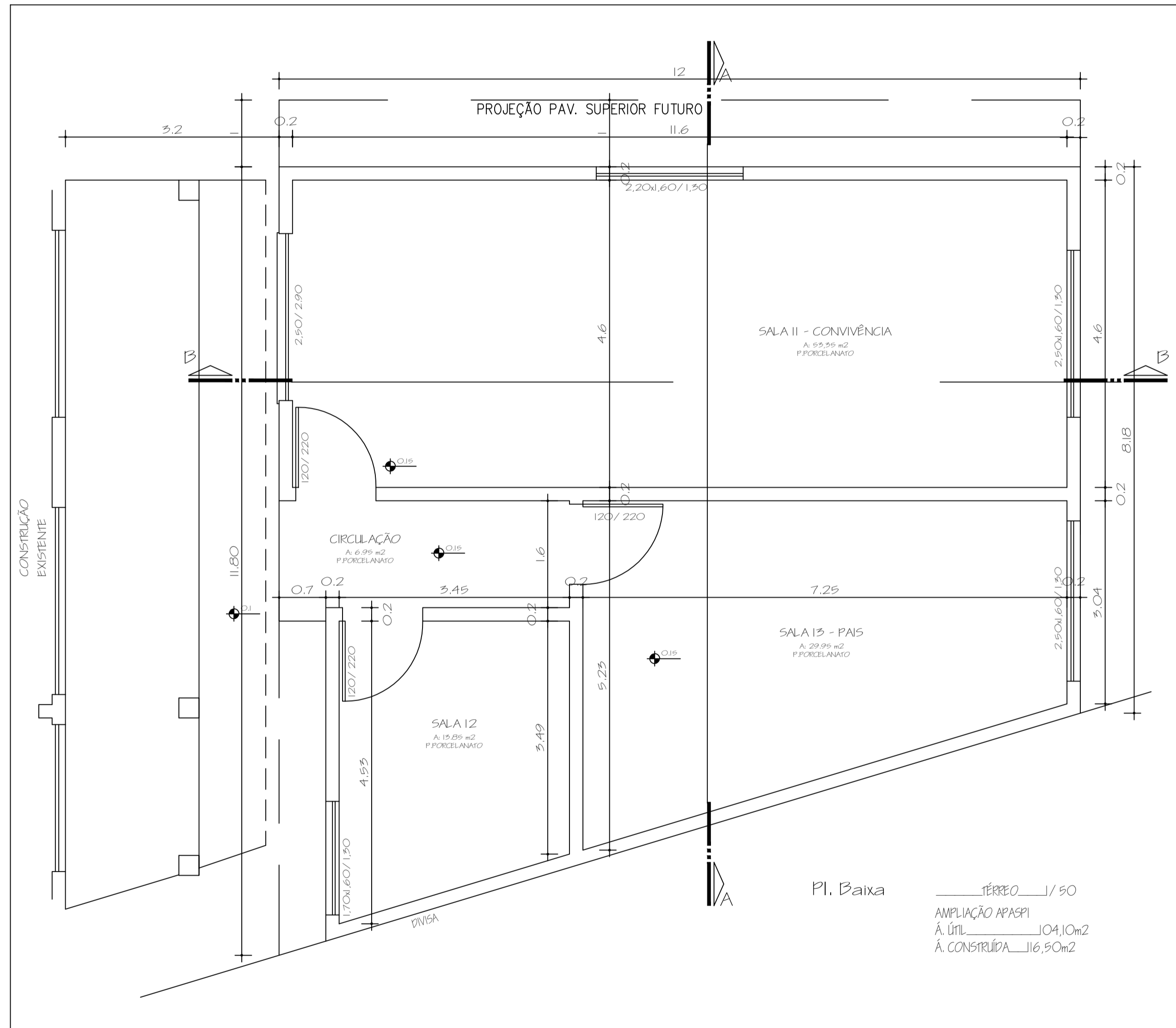
**APASPI**  
 Associação de Pais e Amigos  
 dos Surdos de Parati

Documento assinado digitalmente  
**ANTONIO ALBINO DA SILVA CAETANO NORA**  
 Data: 16/11/2023 13:26:37-0300  
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>  
 APASPI  
 Proprietário  
 Eng. Civil – CREA: 76999

2023

Prancha 01 de 06  
 Novembro /2023

ESCALA  
 1/50



Projeto de Ampliação da APASPI  
Rua Félix Bussato n°378 - Bairro Centro - Parati - RS

Planta Baixa e de Cobertura

**APASPI**  
Associação de Pais e Amigos  
dos Surdos de Parati

goubri  
Documento assinado digitalmente  
ANTONIO ALBINO DA SILVA CAETANO NORA  
Data: 16/11/2023 13:26:37 -0300  
Verifique em: https://verificador.dfe.gov.br

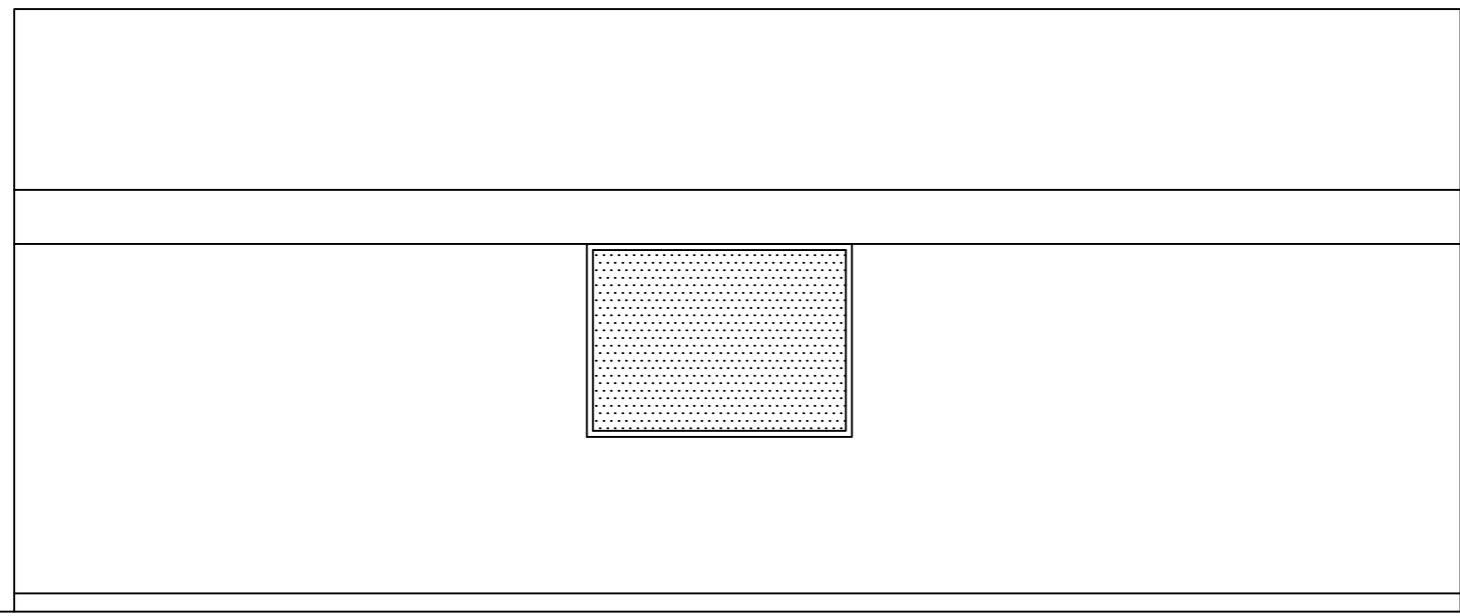
APASPI  
Proprietário

Eng. Civil - CREA: 76999

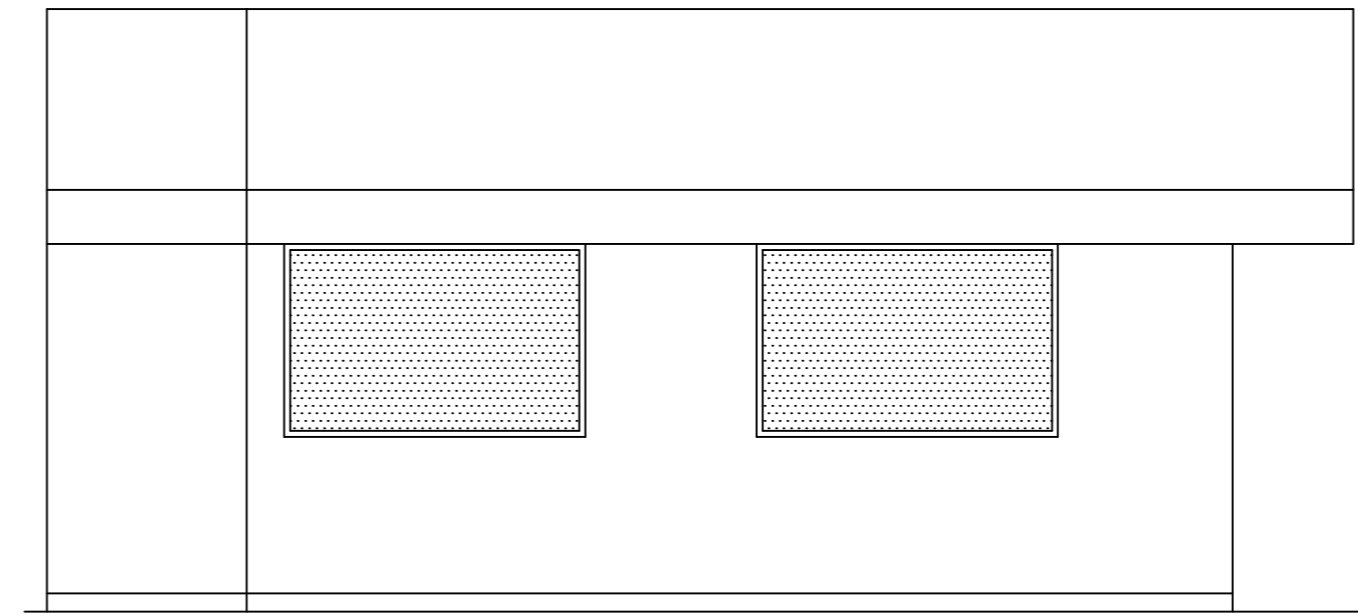
2023

Prancha 02 de 06  
Novembro /2023

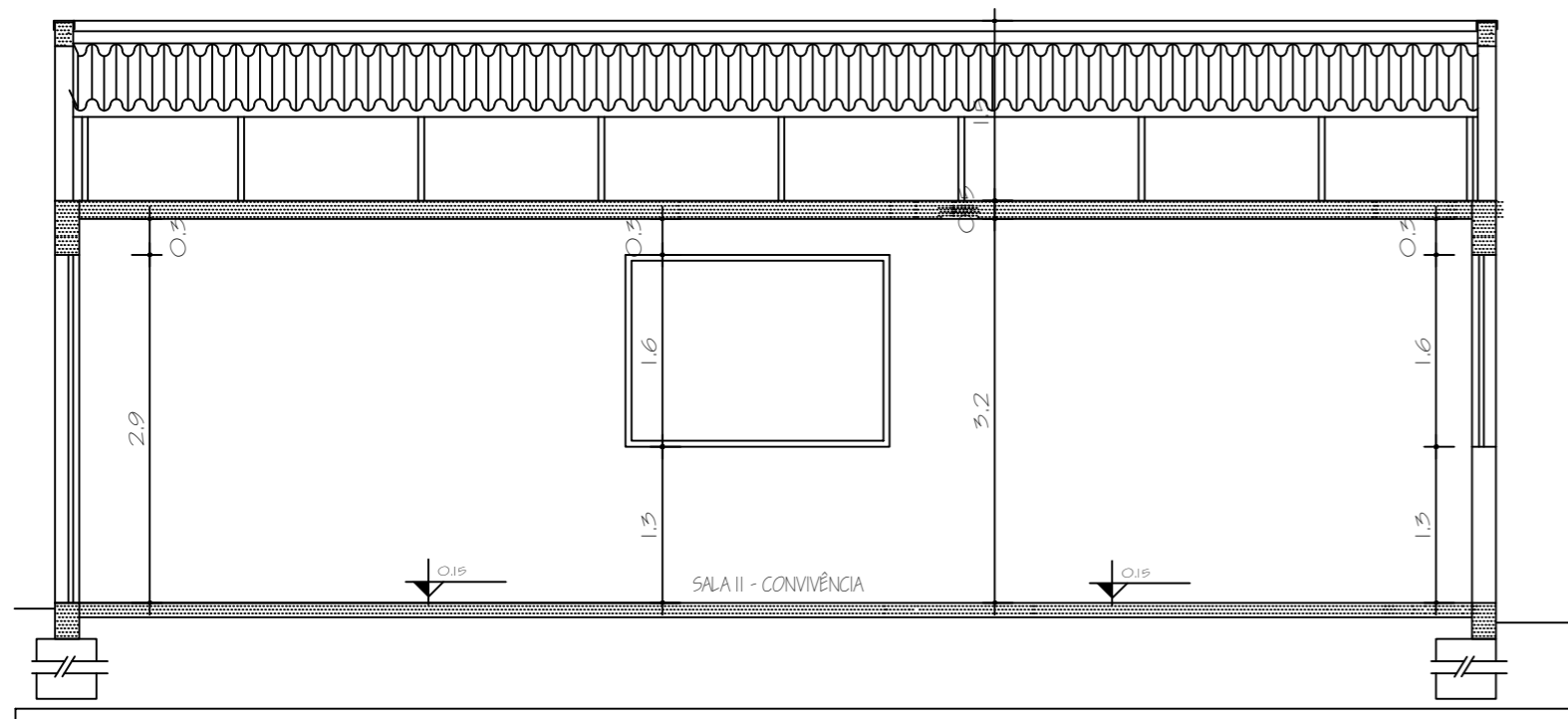
ESCALA  
1/50



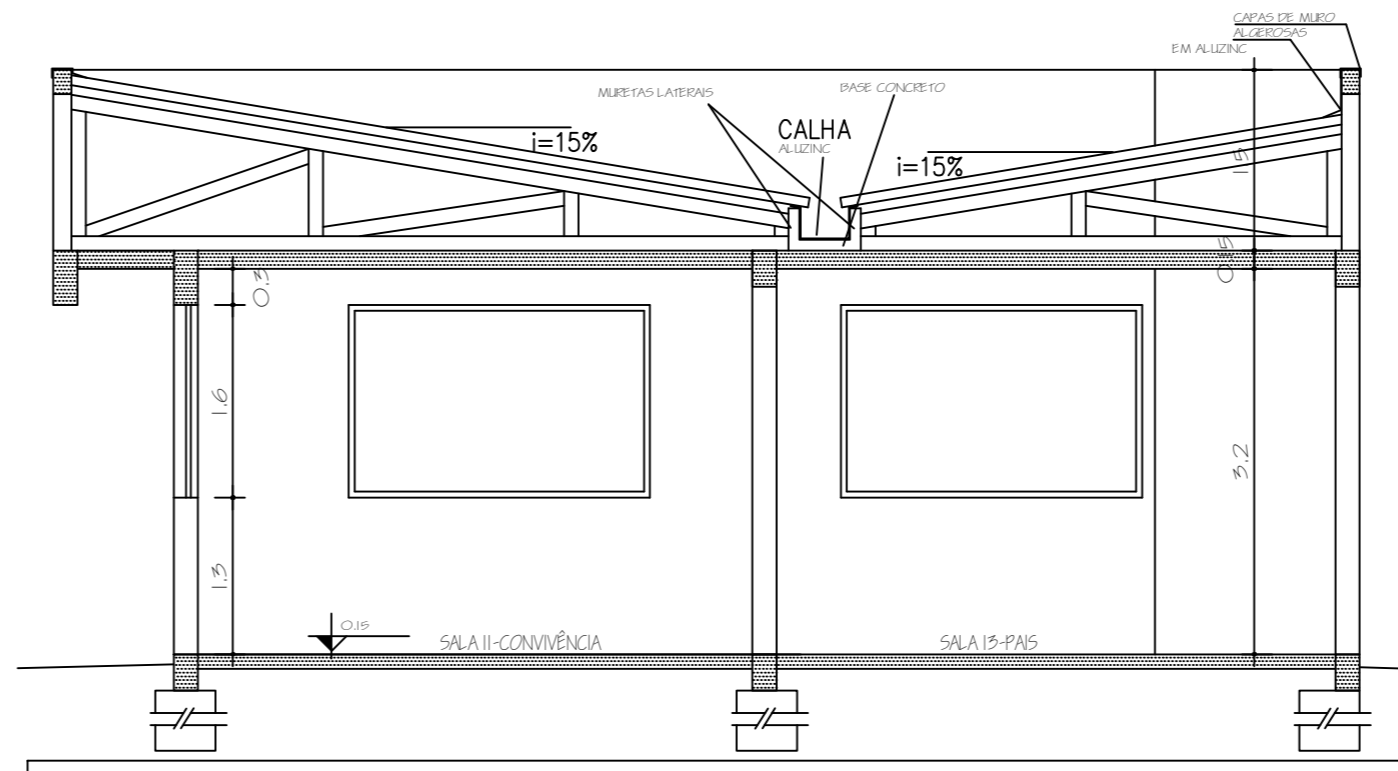
Fachada Noroeste 1/50



Fachada Nordeste 1/50



Corte BB 1/50



Corte AA 1/50

Projeto de Ampliação da APASPI  
Rua Félix Bussata n°378 - Bairro Centro - Parati - RS

Planta de Cortes e Fachadas

**APASPI**  
Associação de Pais e Amigos  
dos Surdos de Parati

2023

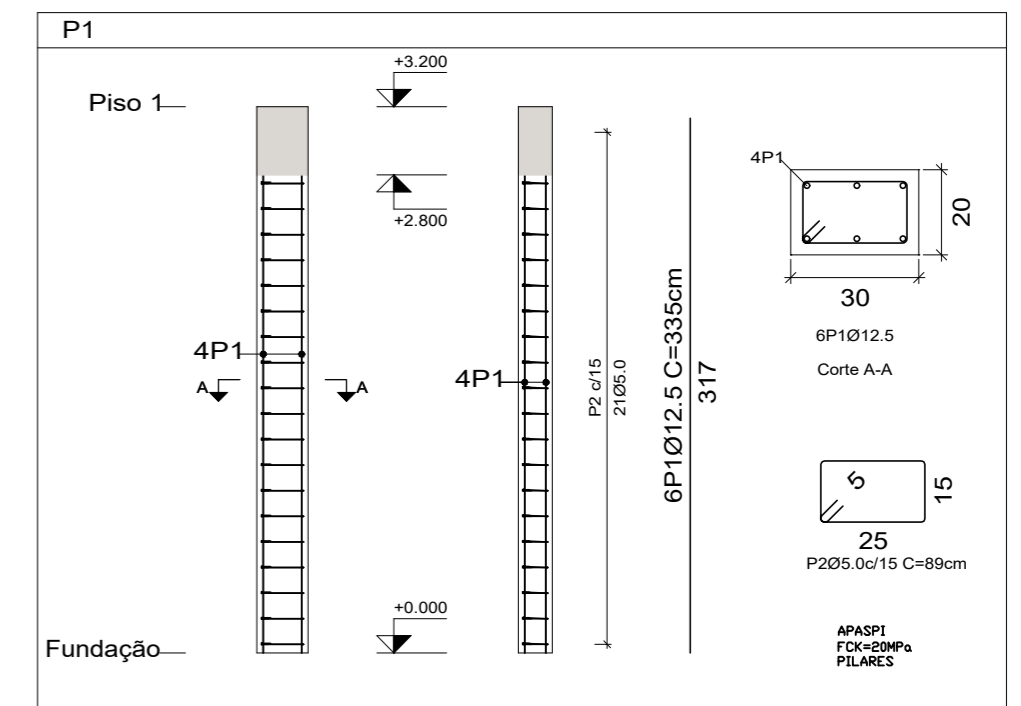
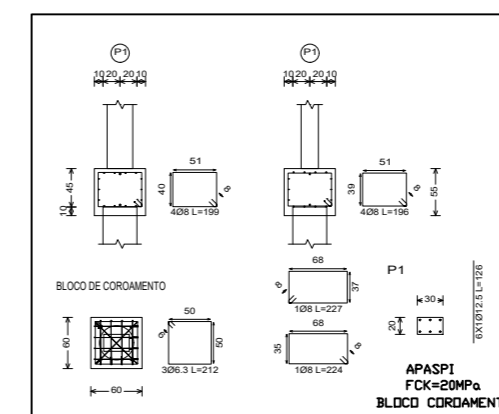
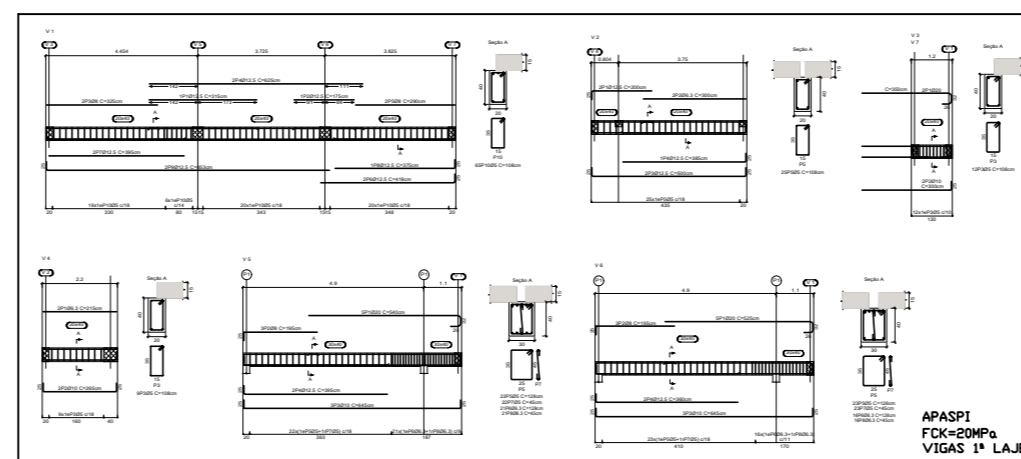
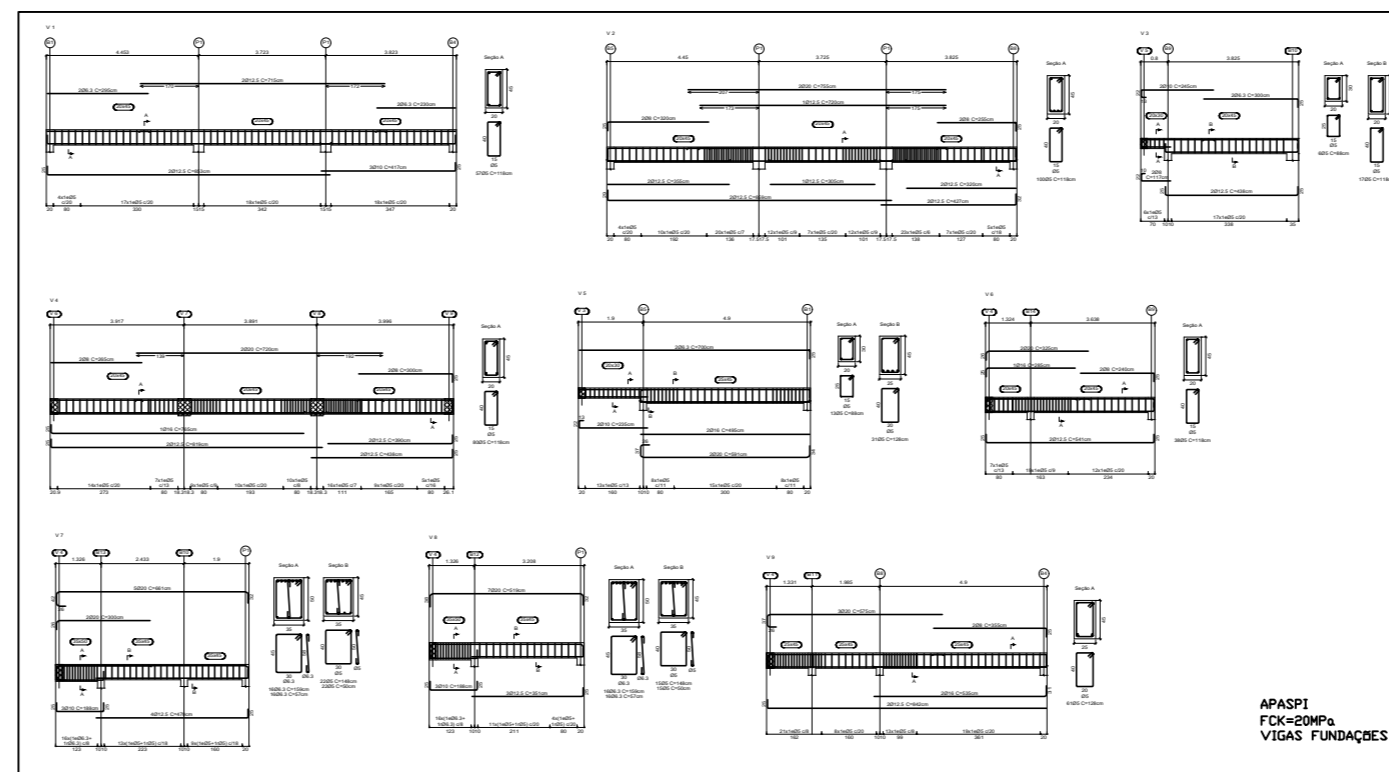
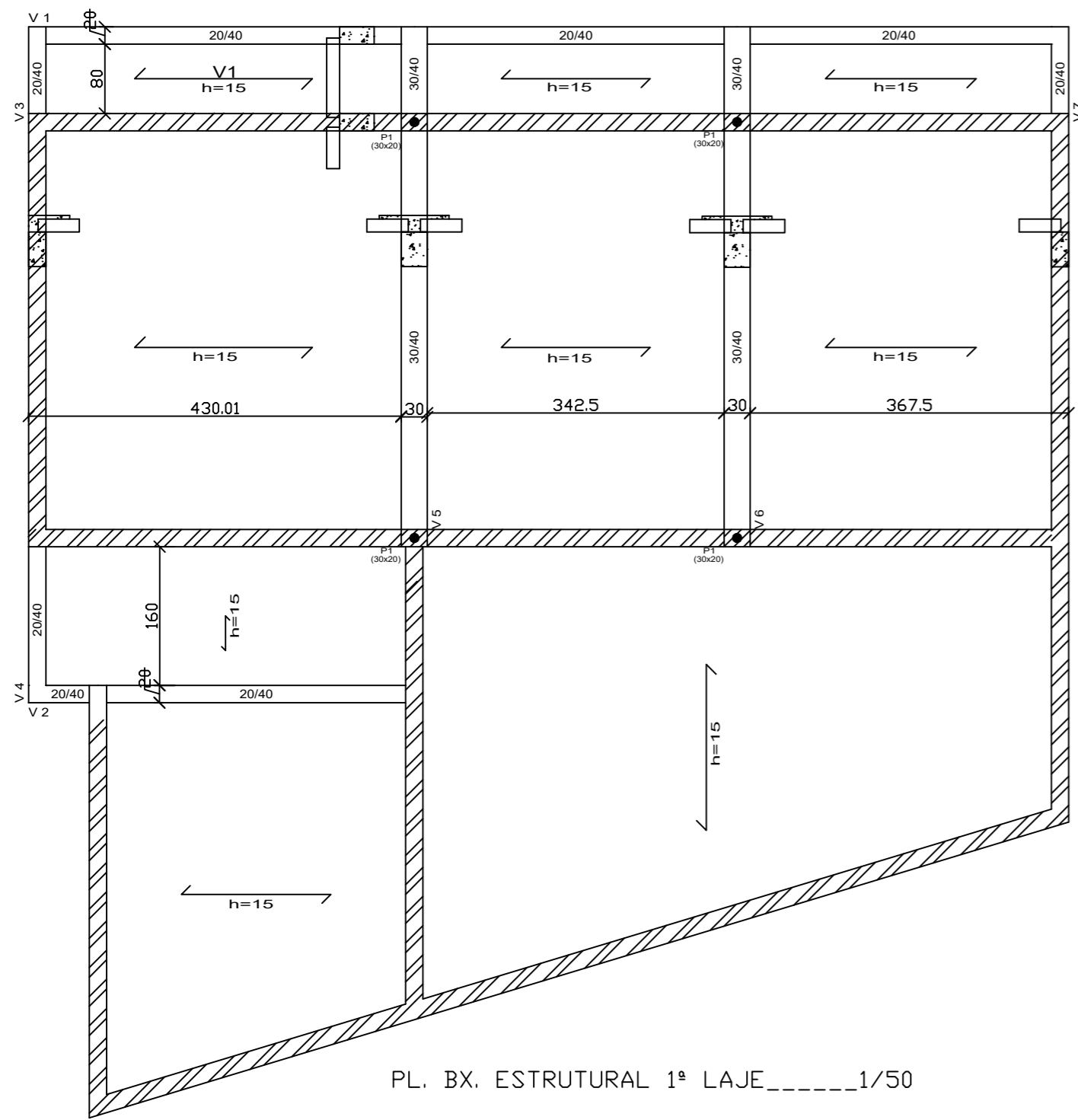
Documento assinado digitalmente  
**ANTONIO ALBINO DA SILVA CAETANO NORA**  
Data: 16/11/2023 13:26:37-0300  
Verifique em <https://validar.rli.gov.br>  
Eng. Civil - CREA: 76999

APASPI  
Proprietário

Prancha 03 de 06  
Novembro /2023

ESCALA  
1/50





Projeto de Ampliação da APASPI  
Rua Félix Bussata nº378 - Bairro Centro - Paráí - RS

Detalhes Estrutural 1ª Laje

Documento assinado digitalmente  
ANTONIO ALBINO DA SILVA CAETANO NORA  
Data: 16/11/2023 13:28:32-0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

APASPI  
Associação de Pais e Amigos dos Surdos de Paráí

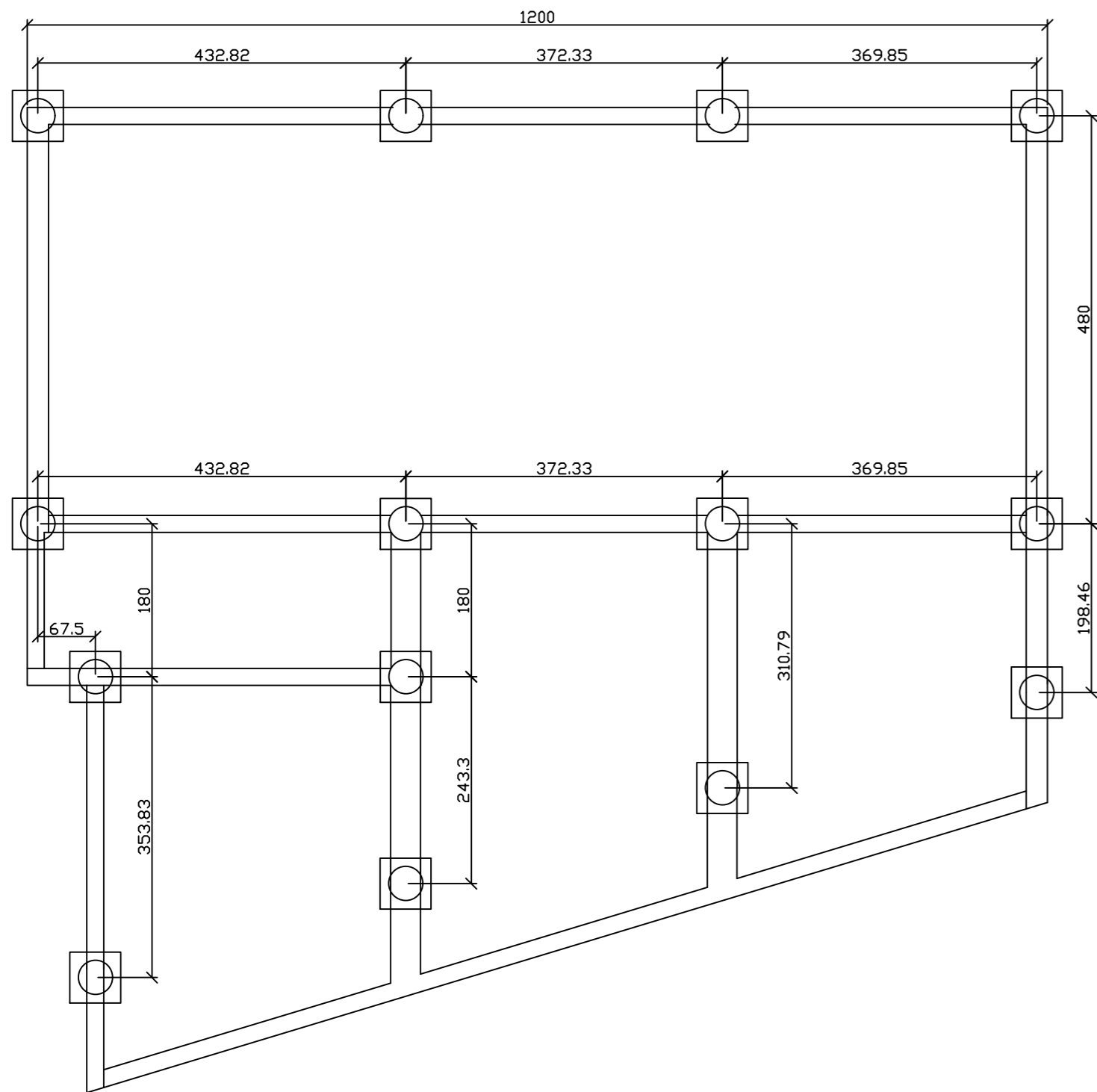
APASPI  
Proprietário

Eng. Civil - CREA: 76999

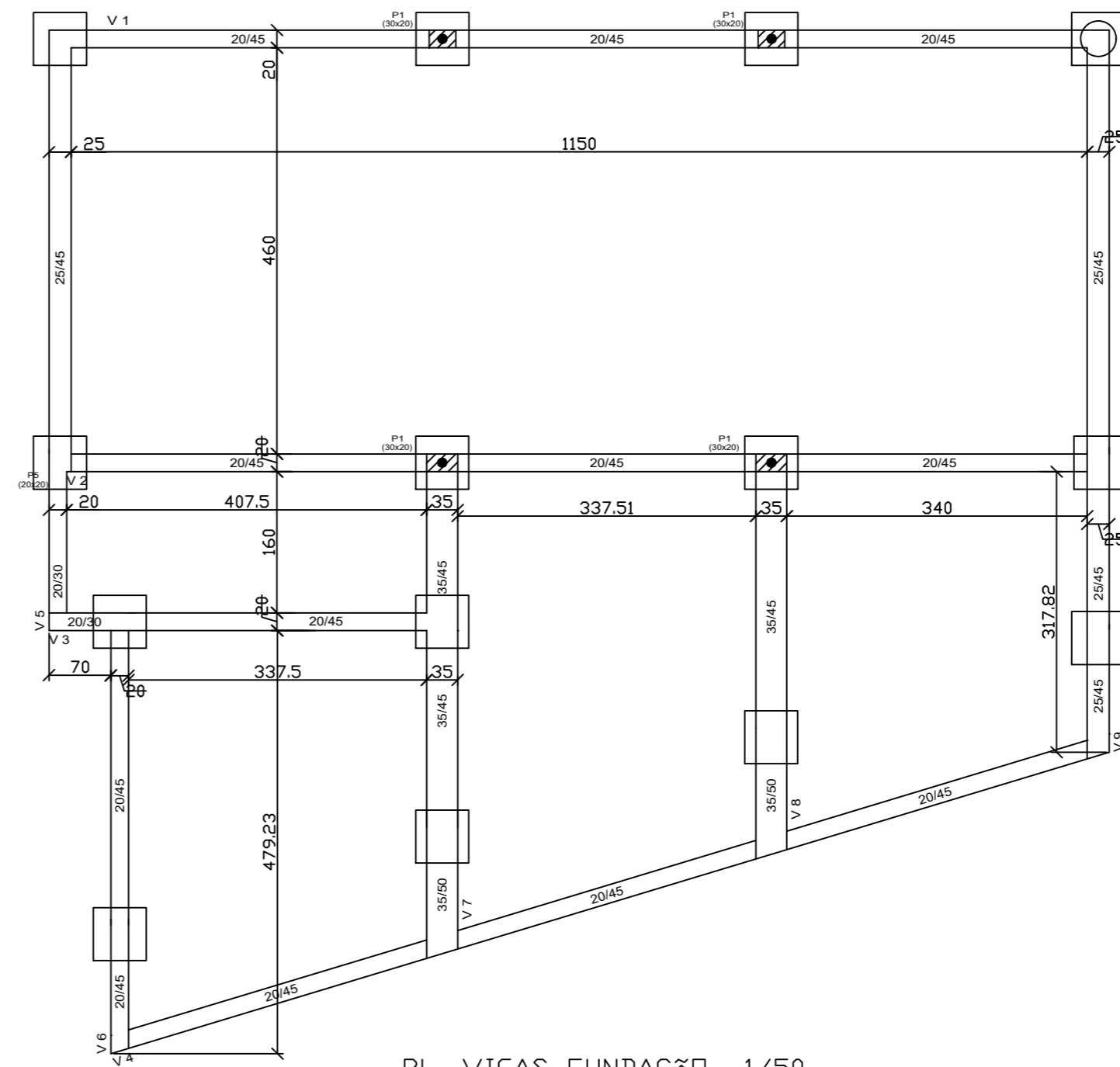
2023

Prancha 06 de 06  
Novembro /2023

ESCALA  
1/50



PL. LOCAÇÃO ESTACAS\_1/50



PL. VIGAS FUNDAÇÃO\_1/50

Projeto de Ampliação da APASPI  
Rua Félix Bussata nº378 - Bairro Centro - Paráí - RS

Locação Estacas e Vigas Fundação

**APASPI**  
Associação de Pais e Amigos  
dos Surdos de Paráí

2023

Documento assinado digitalmente  
**gov.br** ANTONIO ALBINO DA SILVA CAETANO NORA  
Data: 16/11/2023 13:26:37-0300  
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

APASPI  
Proprietário

Eng. Civil - CREA: 76999

Prancha 05 de 06  
Novembro /2023

ESCALA

1/50