



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE DERRUBADAS

AV. PELOTAS, 595 - DERRUBADAS / RS - CEP 98.528-000 / CNPJ - 94.442.282/0001-20

FONES: (55) 9 9949-4024 / 9 9935-7548 / 9 9623-2763

Home page: www.derrubadas-rs.com.br

E-mail: prefeitura@derrubadas-rs.com.br

TERRA DO SALTO YUCUMÃ

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA : CONSTRUÇÃO DE BANHEIROS NA E.M.E.F.
SALTO GRANDE

PROPRIETÁRIO : PREFEITURA MUNICIPAL DE DERRUBADAS

LOCAL : RUA PASSO FUNDO, ESQUINA COM RUA SANTA
ROSA, BAIRRO CENTRO, EM DERRUBADAS - RS

ÁREA DOS BANHEIROS A CONSTRUIR = 80,04 m²

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAIS E SERVIÇOS

1 - SERVIÇOS PRELIMINARES:

O terreno deverá ser limpo, desmatado, destocado e decapada a camada vegetal, inclusive o solo orgânico na espessura mínima de 20 cm.

2- FUNDAÇÕES:

2.1- Serão executadas em concreto ciclópico com profundidade da vala de no mínimo 40 cm (desde que seja atingida uma tensão admissível do solo satisfatória), e 30 cm de largura; o fundo das valas será compactado; será lançado uma camada de concreto magro (5 cm) antes da execução do bloco de concreto ciclópico, que terá a espessura de 25 cm. Após o concreto ciclópico, será executada a alvenaria de tijolos maciços (alvenaria de embasamento); tijolo maciço de dimensões mínimas 5 x 10 x 20 cm, com argamassa de cimento e areia, traço 1:5, até a altura da Viga Baldrame. Onde o terreno apresentar inclinações acentuadas, serão executados blocos de concreto ciclópico em degraus, perfeitamente horizontais (nivelados).

2.2 - Serão executadas sapatas de concreto armado (sob os pilares indicados em planta) com dimensões e ferragem de acordo com o indicado no projeto estrutural.

2.3 - Viga de Fundação: Serão executadas Vigas de Baldrame de concreto armado no respaldo do bloco de alvenaria de tijolos maciços (alvenaria de embasamento). Estas vigas deverão ter resistência (fck), dimensões e ferragens longitudinais (aço CA-50 A) e transversais (aço CA- 60 B) para os estribos, seguindo rigorosamente ao projeto estrutural fornecido pela Prefeitura Municipal de Derrubadas.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE DERRUBADAS

AV. PELOTAS, 595 - DERRUBADAS / RS - CEP 98.528-000 / CNPJ - 94.442.282/0001-20

FONES: (55) 9 9949-4024 / 9 9935-7548 / 9 9623-2763

Home page: www.derrubadas-rs.com.br

E-mail: prefeitura@derrubadas-rs.com.br

TERRA DO SALTO YUCUMÃ

2.4 - Formas: Serão usadas tábuas de madeira, como formas para as vigas de fundação.

2.5 - Impermeabilização da Viga Baldrame: Será executada com duas demãos de asfalto a quente.

3 - ATERRO DO BALDRAME

Será usada argila isenta de matéria orgânica para a confecção do aterro do baldrame.

A compactação será executada em camadas sucessivas de argila de no máximo 20 cm de espessura por vez, usando-se equipamento manual (socador).

4 - PAREDES

4.1 - As alvenarias dos pavimentos (térreo e superior), terão largura mínima de 14 cm, executadas em tijolos furados “gauchão” (6 furos), assentados de chato, não lisos, com resistência no mínimo igual a exigência da Norma Brasileira, devendo ser niveladas, alinhadas e aprumadas.

OBS 1.: Os tijolos de alvenaria serão assentados com argamassa de cimento, cal e areia, traço 1:2:8 e juntas com espessura média de 1,50 cm.

OBS 2. : A OBRA SERÁ ESTRUTURADA POR PILARES, VIGAS E LAJE DE CONCRETO ARMADO (PRÉ-MOLDADO) ENTRE OS PAVIMENTOS DA EDIFICAÇÃO.

5 – ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

5.1 – PILARES E VIGAS DE CONCRETO ARMADO

Serão executados pilares e vigas de concreto armado, de dimensões diversas e armados com aço CA-50 A de bitolas variadas, estribados com aço CA-60 B, tudo seguindo rigorosamente o projeto estrutural e orientação do responsável técnico. Deverá ser utilizado concreto usinado com fck específico para cada tipo de estrutura.

5.2- LAJE DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO

Serão executada lajes de concreto pré-moldado, com vigotas de concreto e tabelas cerâmicas, e uma camada mínima de 4 cm de espessura de concreto, armado com AÇO CA – 60 B, # 4,2 mm malha de 20 cm, fck de acordo com o projeto estrutural. Esta laje servirá como piso do pavimento superior.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE DERRUBADAS

AV. PELOTAS, 595 - DERRUBADAS / RS - CEP 98.528-000 / CNPJ - 94.442.282/0001-20

FONES: (55) 9 9949-4024 / 9 9935-7548 / 9 9623-2763

Home page: www.derrubadas-rs.com.br

E-mail: prefeitura@derrubadas-rs.com.br

TERRA DO SALTO YUCUMÃ

6- ESTRUTURA DO TELHADO E COBERTURA

6.1- Estrutura do Telhado: Serão executadas tesouras metálicas utilizando perfis “U” 40x75x40, $e=2,65$ mm como banzos superior e inferior e perfis 40x68x40 $e=2,25$ mm como diagonais e pontaletes; a distância máxima entre as tesouras será de 1,88 metros; Serão usadas terças metálicas perfil “U” 40x100x40 $e=2,65$ mm. As telhas serão parafusadas nas terças com parafusos zincados autobrocantes.

6.2- Cobertura: Serão usadas telhas de fibrocimento, onduladas, de 6 mm de espessura, e serão fixadas através de parafusos de aço tipo autobrocantes nas terças de perfil metálicos; como vedante dos parafusos serão usadas arruelas de borracha.

Fixação das telhas e cumeeira: No mínimo três parafusos por telha na 2ª e na 5ª onda, recobrimento de 1,25 ondas. As telhas serão vazadas com furadeira, e com broca de bitola imediatamente superior a bitola do parafuso, para evitar trincas com o trabalho de dilatação das mesmas.

7.- ESQUADRIAS

7.1-Portas: As portas de entrada dos banheiros serão metálicas, de abrir, dimensões da planta baixa, construídas com chapa de aço n.º 18 (no mínimo). As portas dos gabinetes dos vasos sanitários serão de alumínio, tipo veneziana com guarnição, de abrir no sentido para fora, com as especificações detalhadas em planta baixa.

7.2- Janelas: Todas as janelas serão metálicas, e basculantes, executadas com perfis metálicos cantoneiras de $1/8'' \times 3/4''$. As dimensões das janelas seguirão as medidas da planta baixa.

7.3- Ferragens:

Portas Internas e Externas: as dobradiças serão de chapas de ferro; fechadura de boa qualidade, sem partes plásticas, com maçanetas retas de abrir, que deve manter distância adequada do marco, evitando dificuldades de uso.

7.4- Peitoris e Soleiras: Os peitoris das janelas e as soleiras das portas serão revestidas com a mesma lajota cerâmica usada como revestimento do piso.

7.5- As esquadrias devem apresentar bom funcionamento, segurança, estanqueidade e rigidez, obedecendo o enquadramento nas NBR 10821, NBR 6486 e NBR 8542.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE DERRUBADAS

AV. PELOTAS, 595 - DERRUBADAS / RS - CEP 98.528-000 / CNPJ - 94.442.282/0001-20

FONES: (55) 9 9949-4024 / 9 9935-7548 / 9 9623-2763

Home page: www.derrubadas-rs.com.br

E-mail: prefeitura@derrubadas-rs.com.br

TERRA DO SALTO YUCUMÃ

8 – VIDROS

Os vidros a serem colocados serão lisos, incolor, de 4 mm de espessura em todas as janelas da edificação.

9 - REVESTIMENTOS

Chapisco: todas as alvenarias serão chapiscadas antes da execução do emboço; será adotada para o chapisco argamassa de cimento e areia traço 1:3, o chapisco será aplicado diretamente nas alvenarias umedecidas, de maneira que cubra toda a superfície do tijolo.

Emboço/ Massa Única: será usada argamassa de cimento, cal e areia média lavada e peneirada, traço 1:2:8; a execução do emboço seguirá linhas mestras com espessura nunca superior a 1,50 cm.

Revestimento dos Banheiros: As paredes internas dos banheiros serão revestidas até a altura do forro de PVC, com azulejos classe A. Será usada argamassa colante cimento-cola para o assentamento do revestimento da cerâmica sobre emboço.

10 – FORRO

10.1 – O forro dos banheiros no pavimento superior será executado em régua de PVC.

11 - PINTURAS

Paredes externas: Será usada tinta acrílica, em duas demãos, após a aplicação de selador.

Esquadrias Metálicas: As esquadrias de ferro serão lixadas e limpas, recebendo após a aplicação de demão de tinta anti-oxidante (zarcão) mais duas demãos de tinta esmalte sintético como acabamento.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a preparação estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo de 24 horas entre duas demãos consecutivas.

12 - PISOS

12.1- Contrapiso: No pavimento térreo, será executado contrapiso de concreto, traço fck 15 Mpa, com 6 cm de espessura. Antes de ser lançado o concreto, será executado uma barreira capilar com brita n.º 1, com 3 cm de espessura.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE DERRUBADAS

AV. PELOTAS, 595 - DERRUBADAS / RS - CEP 98.528-000 / CNPJ - 94.442.282/0001-20

FONES: (55) 9 9949-4024 / 9 9935-7548 / 9 9623-2763

Home page: www.derrubadas-rs.com.br

E-mail: prefeitura@derrubadas-rs.com.br

TERRA DO SALTO YUCUMÃ

12.2- Piso Cerâmico: Será usada lajota cerâmica, classe A, de dimensões 35 x 35 cm, argamassa de assentamento com cimento cola, rejuntado com argamassa própria para rejunte.

O piso cerâmico será executado em todas as dependências internas e externas da edificação.

13 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

ÁGUA

13.1- Tubos e Conexões: Serão executados com tubos de PVC, classe 15, Ø ¾", soldável, sendo fixados em canaletas abertas nas alvenarias com argamassa de cimento e areia, traço 1:3.

O preparo das superfícies das emendas da soldagem consiste em lixar as superfícies antes de aplicar a cola.

13.2- Torneiras: Torneira de metal, cromadas de abrir, nos banheiros.

13.3- Registros: De gaveta, de metal bruto.

ESGOTO

13.4 Tubos e Conexões: Serão executados em tubos de PVC, soldável, classe pecp 18, de diâmetros variados conforme mostra o projeto hidrossanitário; as emendas dos tubos serão executadas com cola após o preparo, ou seja, a superfície a ser colada será anteriormente limpada e lixada, para só então receber a cola que realizará a soldagem dos tubos.

Ralo sifonado, de PVC, com fecho hídrico de diâmetro 100x40 mm.

As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria de tijolos maciços, com dimensões internas de 400 x 400 mm.

13.5- Sumidouro: Será executado pela Prefeitura Municipal de Derrubadas; o sumidouro será preenchido com pedras; o fundo do sumidouro será coberto com brita n.º 1 ou 2.

A capacidade do poço absorvente será de 3,00 m³.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE DERRUBADAS

AV. PELOTAS, 595 - DERRUBADAS / RS - CEP 98.528-000 / CNPJ - 94.442.282/0001-20

FONES: (55) 9 9949-4024 / 9 9935-7548 / 9 9623-2763

Home page: www.derrubadas-rs.com.br

E-mail: prefeitura@derrubadas-rs.com.br

TERRA DO SALTO YUCUMÃ

14- APARELHOS

- registro de gaveta bitola $\frac{3}{4}$ " bruto, de latão;
- torneiras de metal cromadas nos lavatórios dos banheiros.
- toalheiro plástico, tipo dispenser para papel toalha interfolhado.
- saboneteira plástica, tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório.

15 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

15.1- Eletrodutos: Os eletrodutos serão de PVC corrugados de diâmetro $\frac{3}{4}$ ", colocados sobre a laje de concreto pré-moldado, fixados com arame queimado na malha de AÇO CA-60 B, sobre o forro de PVC dos banheiros, bem como em canaletas abertas nas alvenarias com argamassa de cimento e areia, traço 1:3.

15.2-Ramal de Entrada: Será executado conforme padrão exigido pela Concessionária local (RGE).

15.3-Enfição: Os condutores serão de cobre eletrolíticos, sendo colocados nos eletrodutos embutidos nas lajes de concreto pré-moldado, sobre o forro de PVC e/ou nas canaletas abertas nas paredes. Os pontos de luz e tomadas, e demais pontos elétricos receberão fios de diâmetro conforme especificado no projeto elétrico.

16 - LIMPEZA GERAL

A edificação deverá ser limpa quando da conclusão da obra, inclusive as áreas externas.

Derrubadas, 05 de junho de 2026.

MIRO

MULBEIER:340

61185004

Assinado de forma
digital por MIRO

MULBEIER:34061185004

Dados: 2026.07.13

11:12:51 -03'00'

Miro Mulbeier

Prefeito Municipal



Documento assinado digitalmente

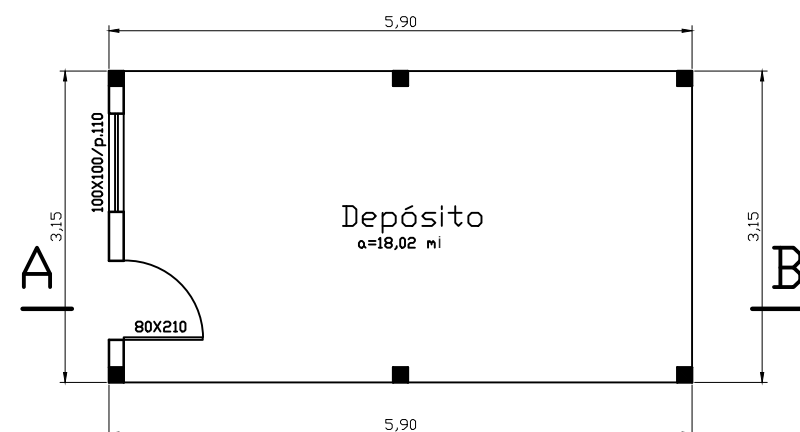
JOSE PAULO BECKER

Data: 09/06/2026 16:01:47-0300

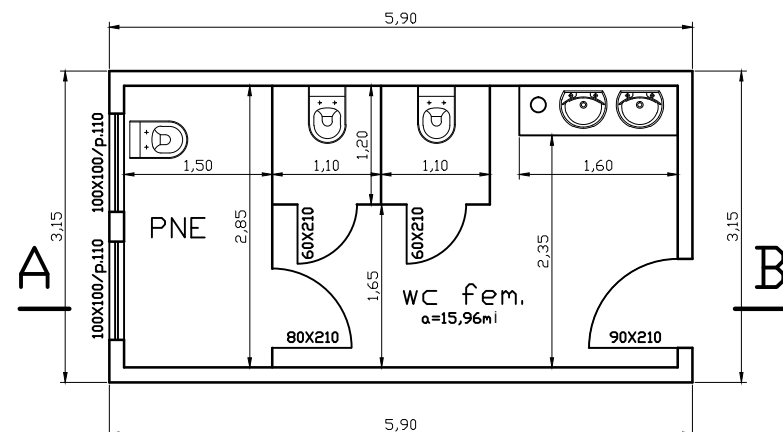
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

José Paulo Becker

Engº Civil / CREA RS 62258

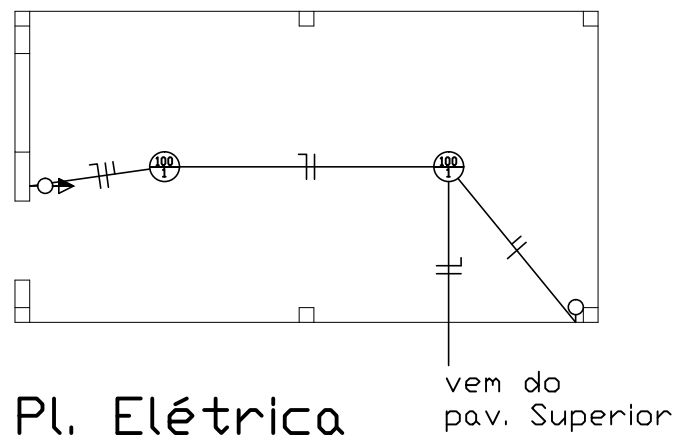


Pl. Baixa-Térreo
área = 18,58 m²



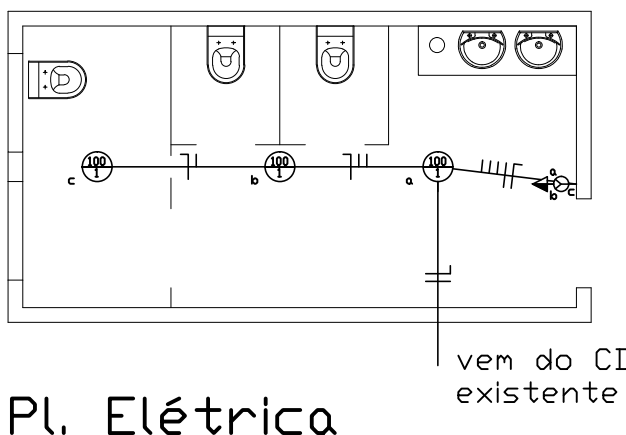
Pl. Baixa - Superior
área = 18,58 m²

Quadro de Cargas - Rede Monofásica							
CD	Circuito	Ponto de Luz	Tomada	Tom. Especial	Total	Condutor	Disjuntor
nº	nº	w	w	w	w	mm2	Δ
1	1	500	200		700	1,50	10
Total = 700 w							

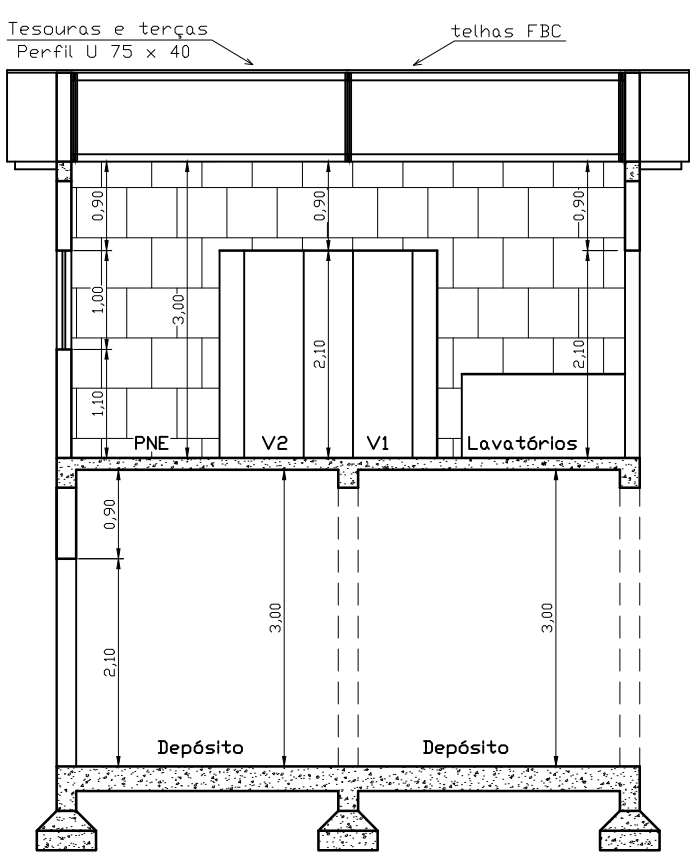


Pl. Elétrica
Pav. Térreo

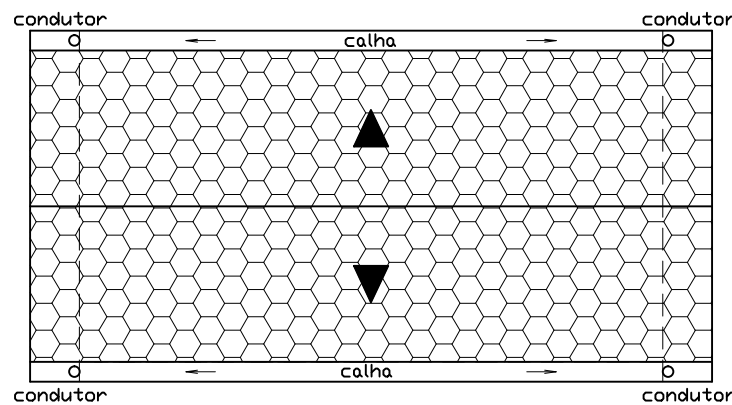
- Legenda
- quadro de medidores
 - centro de distribuição
 - ponto de luz incandescente
 - interruptor de uma secção
 - tomada bipolar baixa
 - tomada bipolar alta
 - tomada especial
 - condutor retorno, fase e neutro



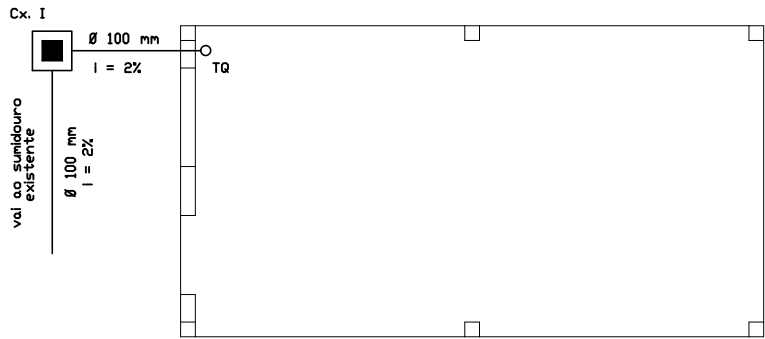
Pl. Elétrica
Pav. Superior



Corte A_B

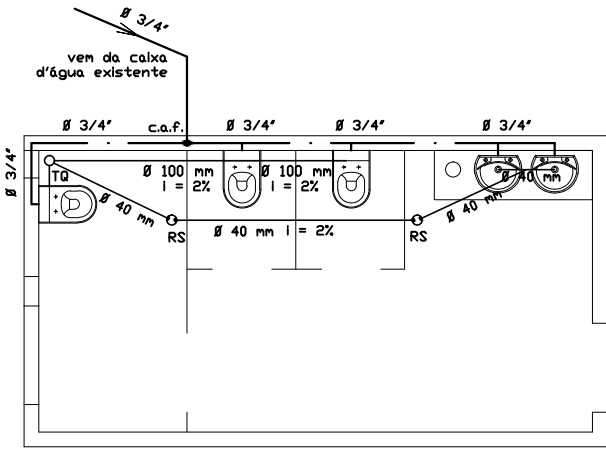


Cobertura



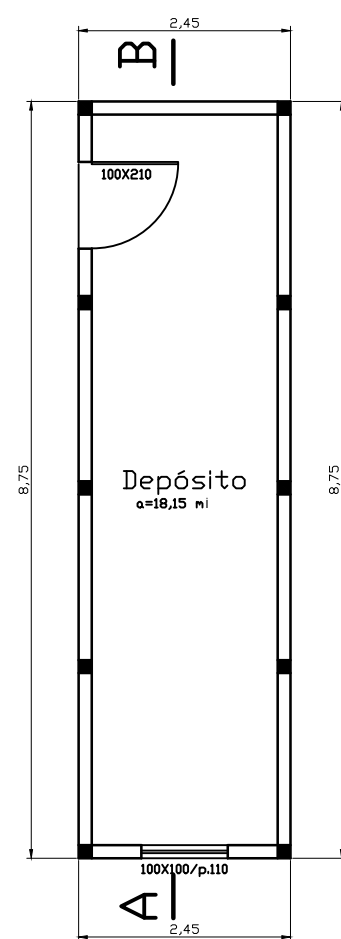
Pl. Hidrossanitária
Pav. Térreo

- TQ tubo de queda Ø 100 mm
C.A.F. coluna de água fria Ø 3/4"
- RS ralo sifonado Ø 100 mm
tubulação esgoto 2% de declividade

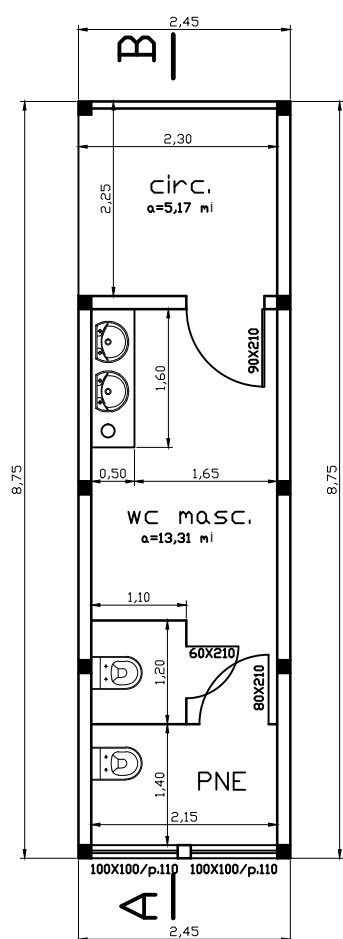


Pl. Hidrossanitária
Pav. Superior

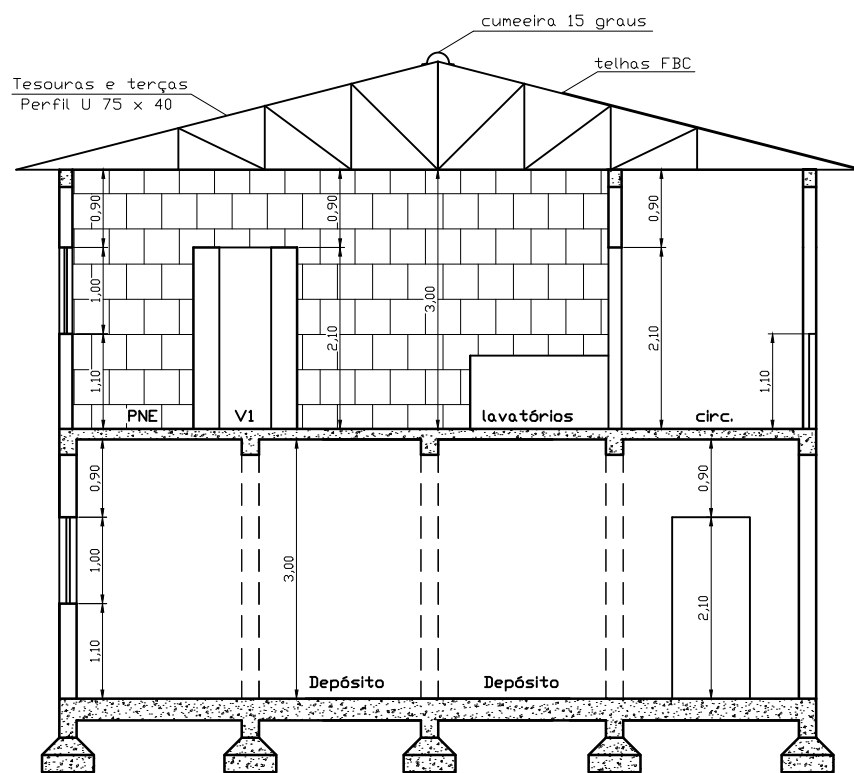
Documento assinado digitalmente		MIRÓ		Assinado de forma digital por MIRÓ MULBEIER:34061185004 Dados: 2026.07.13 11:13:59 -03'00'
JOSE PAULO BECKER Data: 09/06/2026 16:22:25-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br		MULBEIER:34061185004		
Resp. Técnico		Miro Mulbeier		
gov.br		Prefeito Municipal		
Jos° Paulo Becker Eng°Civil / CREA 62258				
Obra:				
BANHEIROS NA E.M.E.F. SALTO GRANDE				
Proprietário:				
PREFEITURA DE DERRUBADAS				
Projeto/Especificações: Banheiro Feminino Pavimento Térreo Pavimento Superior		Prancha 02	Área: 37,17 m²	
			data: junho/2026	
			escala: 1 / 70	
			desenho: JPB	



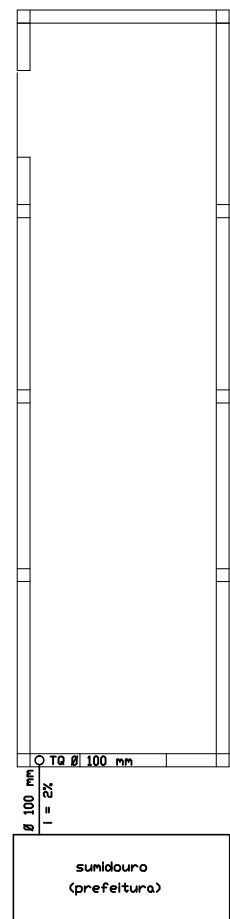
Pl. Baixa
Pav. Térreo
área = 21,44 m²



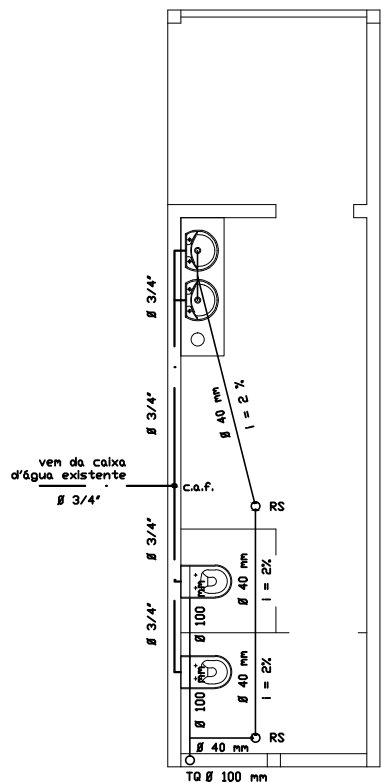
Pl. Baixa
Pav. Superior
área = 21,44 m²



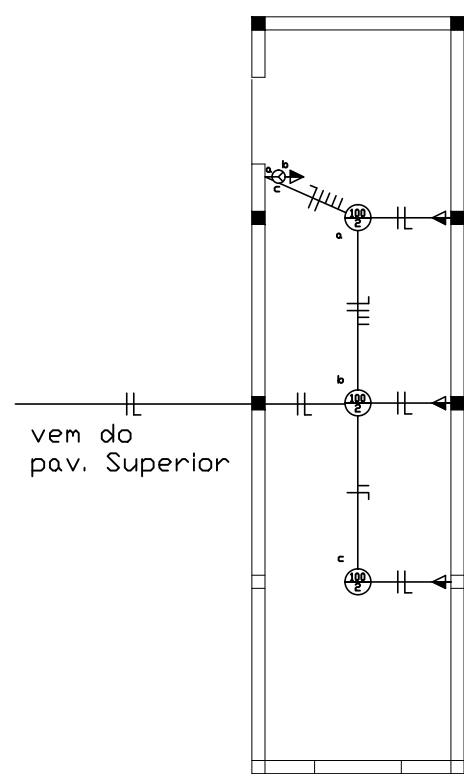
Corte A_B



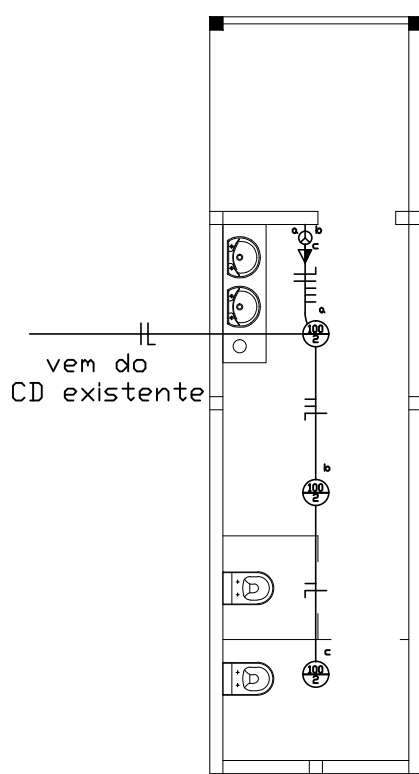
Pl. Hidrossanitária
Pav. Térreo



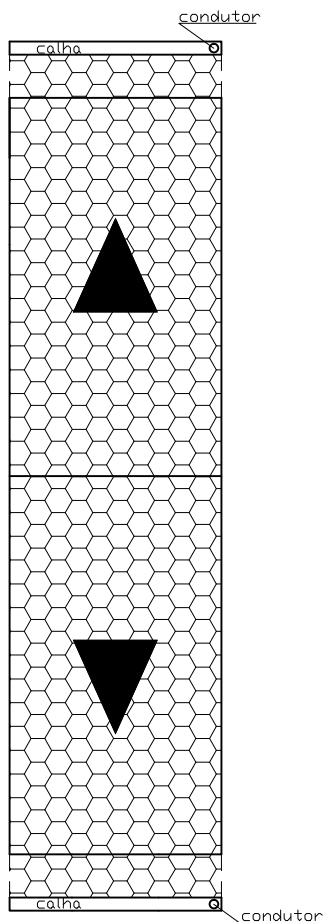
Pl. Hidrossanitária
Pav. Superior



Pl. Elétrica
Pav. Térreo



Pl. Elétrica
Pav. Superior



Cobertura

Legenda

- quadro de medidores
- centro de distribuição
- ponto de luz incandescente
- interruptor de uma seção
- tonada bipolar baixa
- tonada bipolar alta
- tonada especial
- condutor retorno, fase e neutro

Quadro de Cargas - Rede Monofásica							
CD	Circuito	Ponto de Luz	Tonada	Ton. Especial	Total	Condutor	Disjuntor
nº	nº	w	w	w	w	mm2	Δ
1	2	600	500		1.100	1,50	10
Total = 1.100 w							

Resp. Técnico JOSE PAULO BECKER Engº Civil / CREA 62258		Assinado de forma digital por MIRO MULBEIER:34061185004 Dados: 2026.07.13 11:16:30 -03'00'			
Obra: BANHEIROS NA E.M.E.F. SALTO GRANDE					
Proprietário: PREFEITURA DE DERRUBADAS					
Projeto/Especificações: Banheiro Masculino Pavimento Térreo Pavimento Superior		Prancha 03	Área: 42,88 m²		
			data: junho/2026		
			escala: 1 / 80		
			desenho: JPB		



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE DERRUBADAS

AV. PELOTAS, 595 - DERRUBADAS / RS - CEP 98.528-000 / CNPJ - 94.442.282/0001-20

FONES: (55) 9 9949-4024 / 9 9935-7548 / 9 9623-2763

Home page: www.derrubadas-rs.com.br

E-mail: prefeitura@derrubadas-rs.com.br

TERRA DO SALTO YUCUMÃ

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA : CONSTRUÇÃO DE BANHEIROS NA E.M.E.F.
SALTO GRANDE

PROPRIETÁRIO : PREFEITURA MUNICIPAL DE DERRUBADAS

LOCAL : RUA PASSO FUNDO, ESQUINA COM RUA SANTA
ROSA, BAIRRO CENTRO, EM DERRUBADAS - RS

ÁREA DOS BANHEIROS A CONSTRUIR = 80,04 m²

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAIS E SERVIÇOS

1 - SERVIÇOS PRELIMINARES:

O terreno deverá ser limpo, desmatado, destocado e decapada a camada vegetal, inclusive o solo orgânico na espessura mínima de 20 cm.

2- FUNDAÇÕES:

2.1- Serão executadas em concreto ciclópico com profundidade da vala de no mínimo 40 cm (desde que seja atingida uma tensão admissível do solo satisfatória), e 30 cm de largura; o fundo das valas será compactado; será lançado uma camada de concreto magro (5 cm) antes da execução do bloco de concreto ciclópico, que terá a espessura de 25 cm. Após o concreto ciclópico, será executada a alvenaria de tijolos maciços (alvenaria de embasamento); tijolo maciço de dimensões mínimas 5 x 10 x 20 cm, com argamassa de cimento e areia, traço 1:5, até a altura da Viga Baldrame. Onde o terreno apresentar inclinações acentuadas, serão executados blocos de concreto ciclópico em degraus, perfeitamente horizontais (nivelados).

2.2 - Serão executadas sapatas de concreto armado (sob os pilares indicados em planta) com dimensões e ferragem de acordo com o indicado no projeto estrutural.

2.3 - Viga de Fundação: Serão executadas Vigas de Baldrame de concreto armado no respaldo do bloco de alvenaria de tijolos maciços (alvenaria de embasamento). Estas vigas deverão ter resistência (fck), dimensões e ferragens longitudinais (aço CA-50 A) e transversais (aço CA- 60 B) para os estribos, seguindo rigorosamente ao projeto estrutural fornecido pela Prefeitura Municipal de Derrubadas.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE DERRUBADAS

AV. PELOTAS, 595 - DERRUBADAS / RS - CEP 98.528-000 / CNPJ - 94.442.282/0001-20

FONES: (55) 9 9949-4024 / 9 9935-7548 / 9 9623-2763

Home page: www.derrubadas-rs.com.br

E-mail: prefeitura@derrubadas-rs.com.br

TERRA DO SALTO YUCUMÃ

2.4 - Formas: Serão usadas tábuas de madeira, como formas para as vigas de fundação.

2.5 - Impermeabilização da Viga Baldrame: Será executada com duas demãos de asfalto a quente.

3 - ATERRO DO BALDRAME

Será usada argila isenta de matéria orgânica para a confecção do aterro do baldrame.

A compactação será executada em camadas sucessivas de argila de no máximo 20 cm de espessura por vez, usando-se equipamento manual (socador).

4 - PAREDES

4.1 - As alvenarias dos pavimentos (térreo e superior), terão largura mínima de 14 cm, executadas em tijolos furados “gauchão” (6 furos), assentados de chato, não lisos, com resistência no mínimo igual a exigência da Norma Brasileira, devendo ser niveladas, alinhadas e aprumadas.

OBS 1.: Os tijolos de alvenaria serão assentados com argamassa de cimento, cal e areia, traço 1:2:8 e juntas com espessura média de 1,50 cm.

OBS 2. : A OBRA SERÁ ESTRUTURADA POR PILARES, VIGAS E LAJE DE CONCRETO ARMADO (PRÉ-MOLDADO) ENTRE OS PAVIMENTOS DA EDIFICAÇÃO.

5 – ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

5.1 – PILARES E VIGAS DE CONCRETO ARMADO

Serão executados pilares e vigas de concreto armado, de dimensões diversas e armados com aço CA-50 A de bitolas variadas, estribados com aço CA-60 B, tudo seguindo rigorosamente o projeto estrutural e orientação do responsável técnico. Deverá ser utilizado concreto usinado com fck específico para cada tipo de estrutura.

5.2- LAJE DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO

Serão executada lajes de concreto pré-moldado, com vigotas de concreto e telhas cerâmicas, e uma camada mínima de 4 cm de espessura de concreto, armado com AÇO CA – 60 B, # 4,2 mm malha de 20 cm, fck de acordo com o projeto estrutural. Esta laje servirá como piso do pavimento superior.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE DERRUBADAS

AV. PELOTAS, 595 - DERRUBADAS / RS - CEP 98.528-000 / CNPJ - 94.442.282/0001-20

FONES: (55) 9 9949-4024 / 9 9935-7548 / 9 9623-2763

Home page: www.derrubadas-rs.com.br

E-mail: prefeitura@derrubadas-rs.com.br

TERRA DO SALTO YUCUMÃ

6- ESTRUTURA DO TELHADO E COBERTURA

6.1- Estrutura do Telhado: Serão executadas tesouras metálicas utilizando perfis “U” 40x75x40, $e=2,65$ mm como banzos superior e inferior e perfis 40x68x40 $e=2,25$ mm como diagonais e pontaletes; a distância máxima entre as tesouras será de 1,88 metros; Serão usadas terças metálicas perfil “U” 40x100x40 $e=2,65$ mm. As telhas serão parafusadas nas terças com parafusos zincados autobrocantes.

6.2- Cobertura: Serão usadas telhas de fibrocimento, onduladas, de 6 mm de espessura, e serão fixadas através de parafusos de aço tipo autobrocantes nas terças de perfil metálicos; como vedante dos parafusos serão usadas arruelas de borracha.

Fixação das telhas e cumeeira: No mínimo três parafusos por telha na 2ª e na 5ª onda, recobrimento de 1,25 ondas. As telhas serão vazadas com furadeira, e com broca de bitola imediatamente superior a bitola do parafuso, para evitar trincas com o trabalho de dilatação das mesmas.

7.- ESQUADRIAS

7.1-Portas: As portas de entrada dos banheiros serão metálicas, de abrir, dimensões da planta baixa, construídas com chapa de aço n.º 18 (no mínimo). As portas dos gabinetes dos vasos sanitários serão de alumínio, tipo veneziana com guarnição, de abrir no sentido para fora, com as especificações detalhadas em planta baixa.

7.2- Janelas: Todas as janelas serão metálicas, e basculantes, executadas com perfis metálicos cantoneiras de $1/8'' \times 3/4''$. As dimensões das janelas seguirão as medidas da planta baixa.

7.3- Ferragens:

Portas Internas e Externas: as dobradiças serão de chapas de ferro; fechadura de boa qualidade, sem partes plásticas, com maçanetas retas de abrir, que deve manter distância adequada do marco, evitando dificuldades de uso.

7.4- Peitoris e Soleiras: Os peitoris das janelas e as soleiras das portas serão revestidas com a mesma lajota cerâmica usada como revestimento do piso.

7.5- As esquadrias devem apresentar bom funcionamento, segurança, estanqueidade e rigidez, obedecendo o enquadramento nas NBR 10821, NBR 6486 e NBR 8542.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE DERRUBADAS

AV. PELOTAS, 595 - DERRUBADAS / RS - CEP 98.528-000 / CNPJ - 94.442.282/0001-20

FONES: (55) 9 9949-4024 / 9 9935-7548 / 9 9623-2763

Home page: www.derrubadas-rs.com.br

E-mail: prefeitura@derrubadas-rs.com.br

TERRA DO SALTO YUCUMÃ

8 – VIDROS

Os vidros a serem colocados serão lisos, incolor, de 4 mm de espessura em todas as janelas da edificação.

9 - REVESTIMENTOS

Chapisco: todas as alvenarias serão chapiscadas antes da execução do emboço; será adotada para o chapisco argamassa de cimento e areia traço 1:3, o chapisco será aplicado diretamente nas alvenarias umedecidas, de maneira que cubra toda a superfície do tijolo.

Emboço/ Massa Única: será usada argamassa de cimento, cal e areia média lavada e peneirada, traço 1:2:8; a execução do emboço seguirá linhas mestras com espessura nunca superior a 1,50 cm.

Revestimento dos Banheiros: As paredes internas dos banheiros serão revestidas até a altura do forro de PVC, com azulejos classe A. Será usada argamassa colante cimento-cola para o assentamento do revestimento da cerâmica sobre emboço.

10 – FORRO

10.1 – O forro dos banheiros no pavimento superior será executado em régua de PVC.

11 - PINTURAS

Paredes externas: Será usada tinta acrílica, em duas demãos, após a aplicação de selador.

Esquadrias Metálicas: As esquadrias de ferro serão lixadas e limpas, recebendo após a aplicação de demão de tinta anti-oxidante (zarcão) mais duas demãos de tinta esmalte sintético como acabamento.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a preparação estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo de 24 horas entre duas demãos consecutivas.

12 - PISOS

12.1- Contrapiso: No pavimento térreo, será executado contrapiso de concreto, traço fck 15 Mpa, com 6 cm de espessura. Antes de ser lançado o concreto, será executado uma barreira capilar com brita n.º 1, com 3 cm de espessura.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE DERRUBADAS

AV. PELOTAS, 595 - DERRUBADAS / RS - CEP 98.528-000 / CNPJ - 94.442.282/0001-20

FONES: (55) 9 9949-4024 / 9 9935-7548 / 9 9623-2763

Home page: www.derrubadas-rs.com.br

E-mail: prefeitura@derrubadas-rs.com.br

TERRA DO SALTO YUCUMÃ

12.2- Piso Cerâmico: Será usada lajota cerâmica, classe A, de dimensões 35 x 35 cm, argamassa de assentamento com cimento cola, rejuntado com argamassa própria para rejunte.

O piso cerâmico será executado em todas as dependências internas e externas da edificação.

13 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

ÁGUA

13.1- Tubos e Conexões: Serão executados com tubos de PVC, classe 15, Ø ¾", soldável, sendo fixados em canaletas abertas nas alvenarias com argamassa de cimento e areia, traço 1:3.

O preparo das superfícies das emendas da soldagem consiste em lixar as superfícies antes de aplicar a cola.

13.2- Torneiras: Torneira de metal, cromadas de abrir, nos banheiros.

13.3- Registros: De gaveta, de metal bruto.

ESGOTO

13.4 Tubos e Conexões: Serão executados em tubos de PVC, soldável, classe pecp 18, de diâmetros variados conforme mostra o projeto hidrossanitário; as emendas dos tubos serão executadas com cola após o preparo, ou seja, a superfície a ser colada será anteriormente limpada e lixada, para só então receber a cola que realizará a soldagem dos tubos.

Ralo sifonado, de PVC, com fecho hídrico de diâmetro 100x40 mm.

As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria de tijolos maciços, com dimensões internas de 400 x 400 mm.

13.5- Sumidouro: Será executado pela Prefeitura Municipal de Derrubadas; o sumidouro será preenchido com pedras; o fundo do sumidouro será coberto com brita n.º 1 ou 2.

A capacidade do poço absorvente será de 3,00 m³.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE DERRUBADAS

AV. PELOTAS, 595 - DERRUBADAS / RS - CEP 98.528-000 / CNPJ - 94.442.282/0001-20

FONES: (55) 9 9949-4024 / 9 9935-7548 / 9 9623-2763

Home page: www.derrubadas-rs.com.br

E-mail: prefeitura@derrubadas-rs.com.br

TERRA DO SALTO YUCUMÃ

14- APARELHOS

- registro de gaveta bitola $\frac{3}{4}$ " bruto, de latão;
- torneiras de metal cromadas nos lavatórios dos banheiros.
- toalheiro plástico, tipo dispenser para papel toalha interfolhado.
- saboneteira plástica, tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório.

15 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

15.1- Eletrodutos: Os eletrodutos serão de PVC corrugados de diâmetro $\frac{3}{4}$ ", colocados sobre a laje de concreto pré-moldado, fixados com arame queimado na malha de AÇO CA-60 B, sobre o forro de PVC dos banheiros, bem como em canaletas abertas nas alvenarias com argamassa de cimento e areia, traço 1:3.

15.2-Ramal de Entrada: Será executado conforme padrão exigido pela Concessionária local (RGE).

15.3-Enfição: Os condutores serão de cobre eletrolíticos, sendo colocados nos eletrodutos embutidos nas lajes de concreto pré-moldado, sobre o forro de PVC e/ou nas canaletas abertas nas paredes. Os pontos de luz e tomadas, e demais pontos elétricos receberão fios de diâmetro conforme especificado no projeto elétrico.

16 - LIMPEZA GERAL

A edificação deverá ser limpa quando da conclusão da obra, inclusive as áreas externas.

Derrubadas, 05 de junho de 2026.

MIRO

MULBEIER:340

61185004

Assinado de forma
digital por MIRO

MULBEIER:34061185004

Dados: 2026.07.13

11:12:51 -03'00'

Miro Mulbeier

Prefeito Municipal



Documento assinado digitalmente

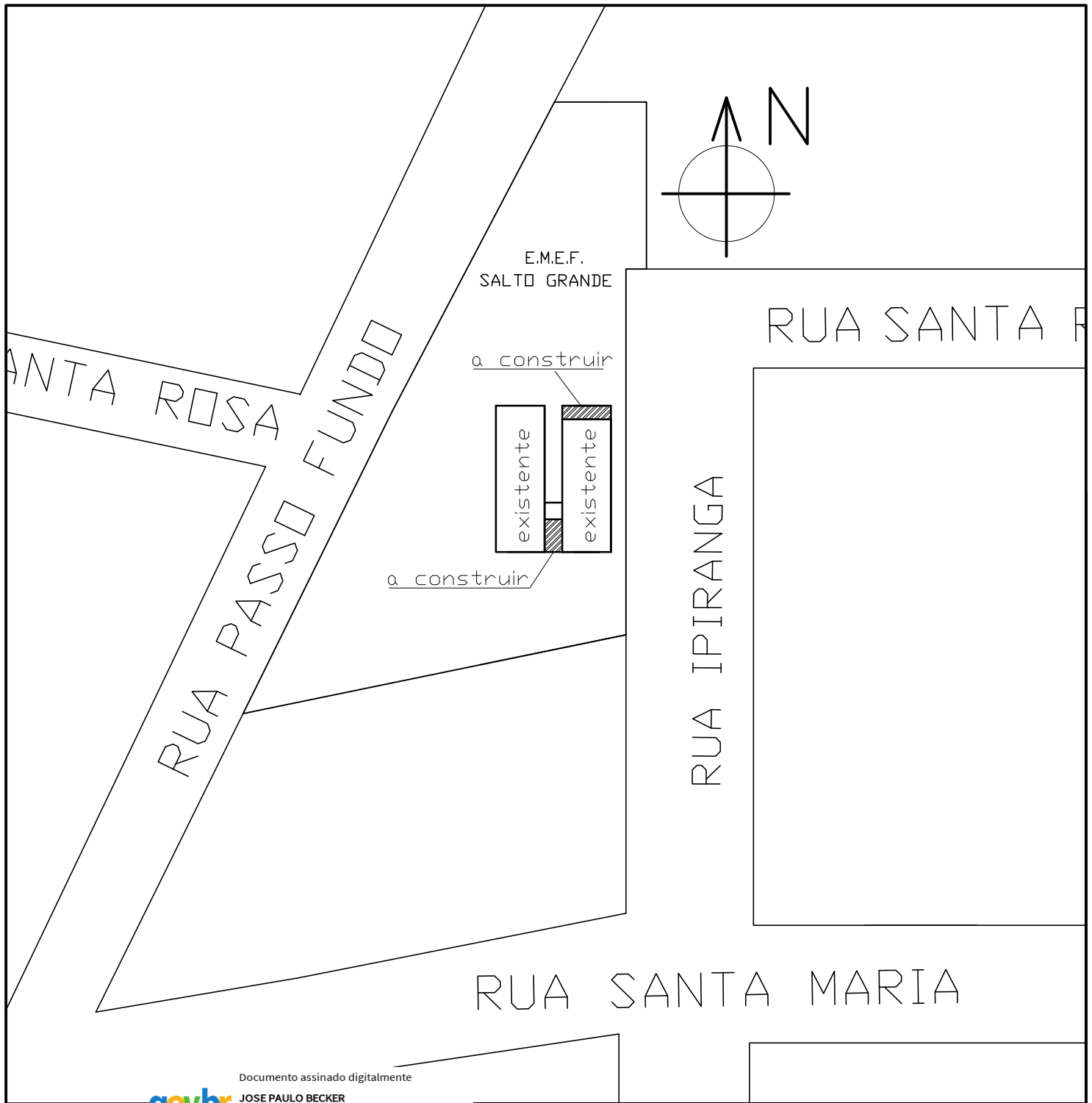
JOSE PAULO BECKER

Data: 09/06/2026 16:01:47-0300

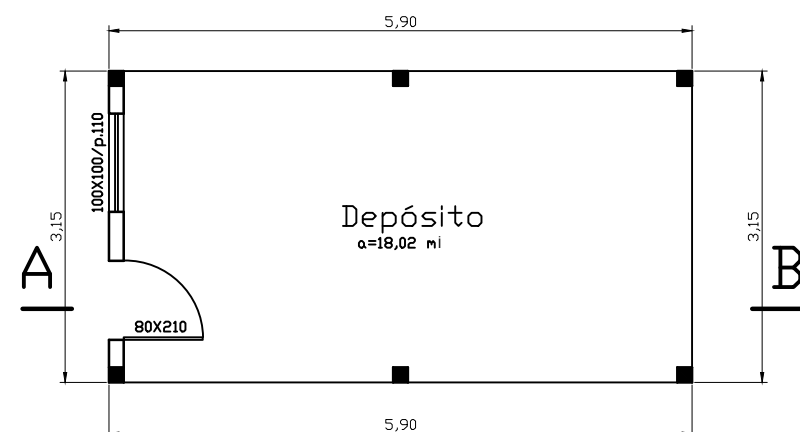
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

José Paulo Becker

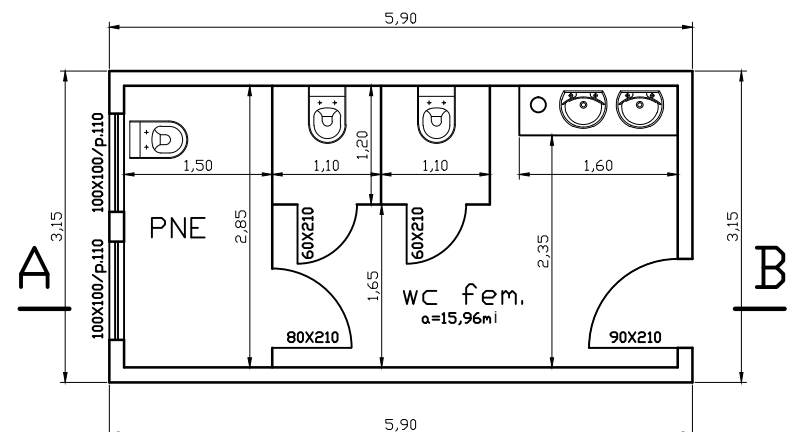
Engº Civil / CREA RS 62258



Documento assinado digitalmente  JOSE PAULO BECKER Data: 09/06/2026 16:09:48-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br		Assinado de forma digital por MIRO MULBEIER:34061185004 Dados: 2026.07.13 11:11:53 -03'00' Miro Mulbeier Prefeito Municipal	
Resp. Técnico			
Obra: BANHEIROS NA E.M.E.F. SALTO GRANDE			
Proprietário: PREFEITURA DE DERRUBADAS			
SITUAÇÃO e LOCALIZAÇÃO		Prancha 01	Área: 80,04 m²
			data: junho/2026
			escala: 1 / 700
			desenho: JPB

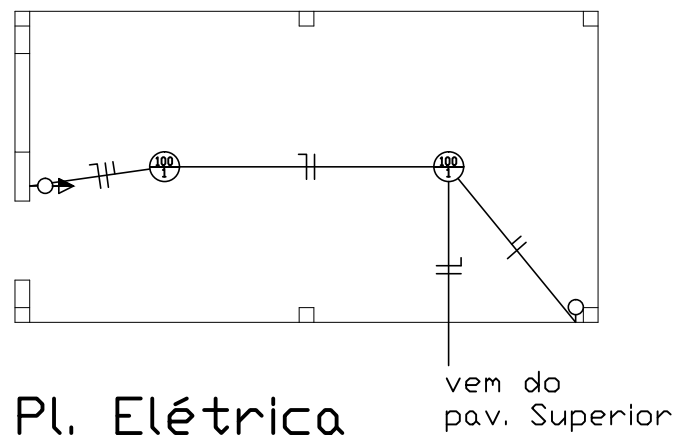


Pl. Baixa-Térreo
área = 18,58 m²



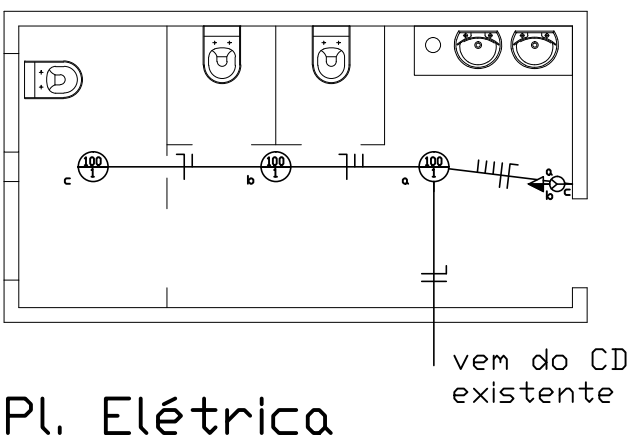
Pl. Baixa - Superior
área = 18,58 m²

Quadro de Cargas - Rede Monofásica							
CD	Circuito	Ponto de Luz	Tomada	Tom. Especial	Total	Condutor	Disjuntor
nº	nº	w	w	w	w	mm2	Δ
1	1	500	200		700	1,50	10
					Total = 700 w		

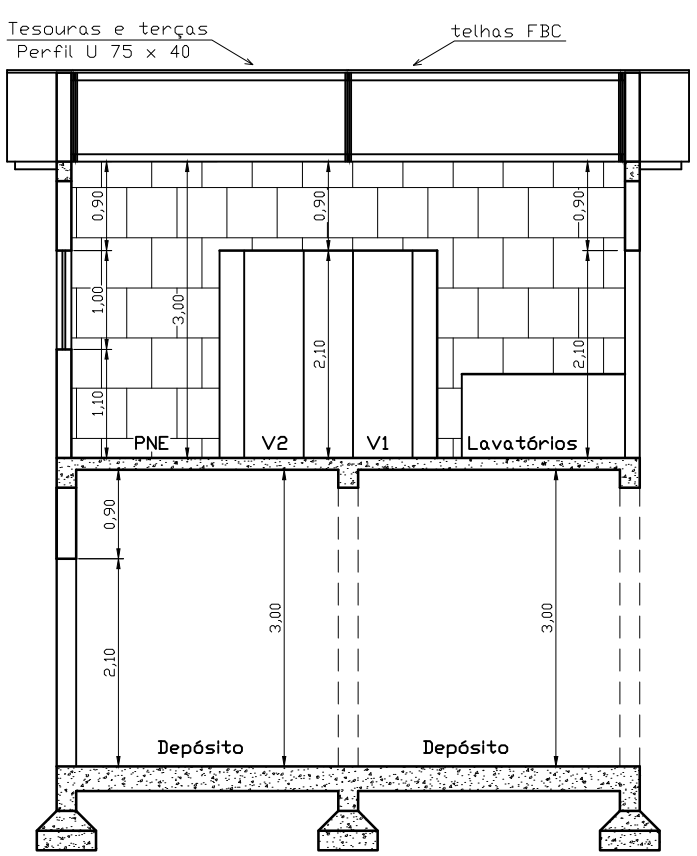


Pl. Elétrica
Pav. Térreo

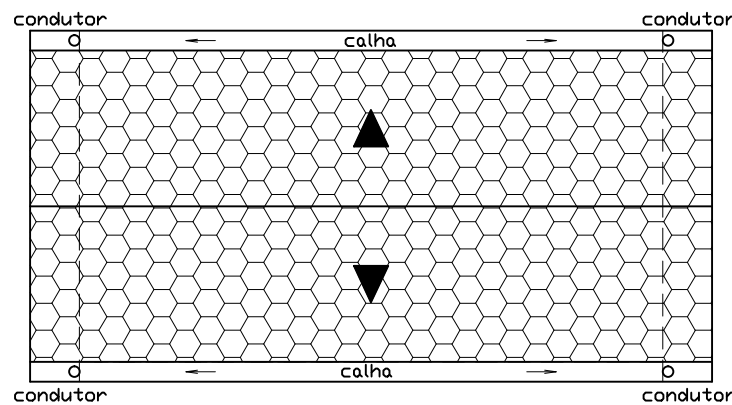
- Legenda
- quadro de medidores
 - centro de distribuição
 - ponto de luz incandescente
 - interruptor de uma secção
 - tomada bipolar baixa
 - tomada bipolar alta
 - tomada especial
 - condutor retorno, fase e neutro



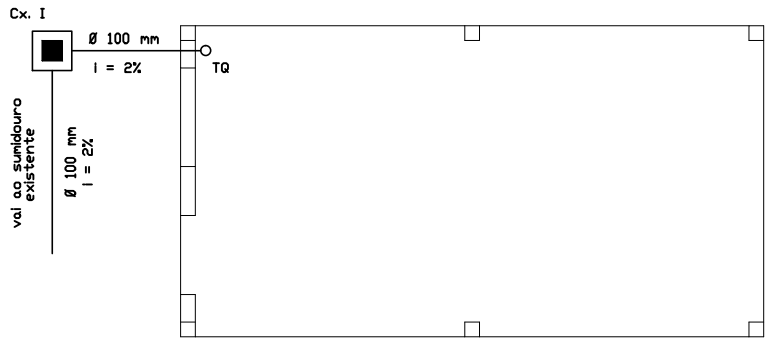
Pl. Elétrica
Pav. Superior



Corte A_B

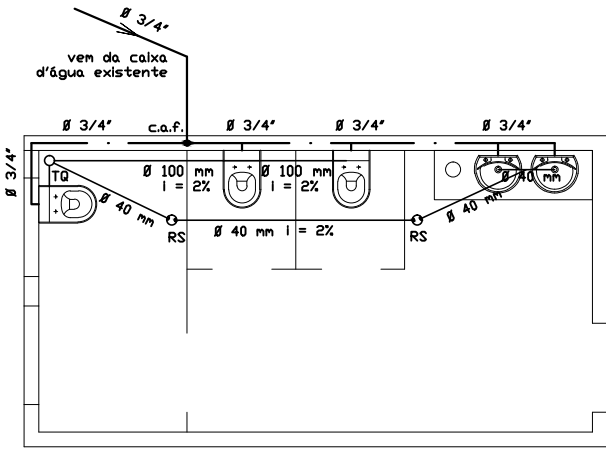


Cobertura



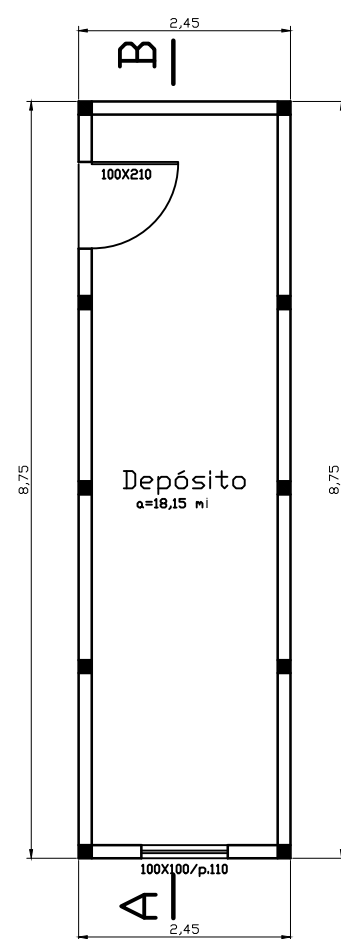
Pl. Hidrossanitária
Pav. Térreo

- TQ tubo de queda Ø 100 mm
C.A.F. coluna de água fria Ø 3/4"
RS ralo sifonado Ø 100 mm
tubulação esgoto
2% de declividade

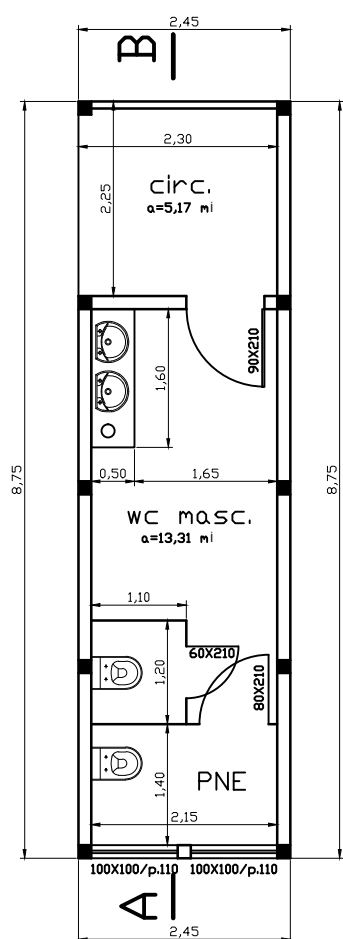


Pl. Hidrossanitária
Pav. Superior

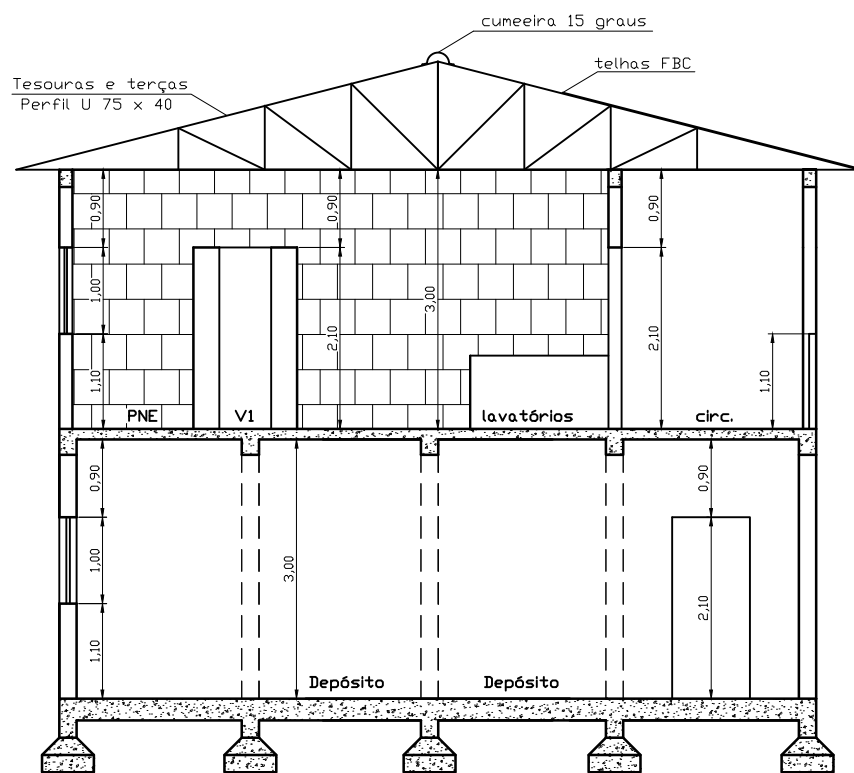
Documento assinado digitalmente Resp. Técnico gov.br JOSE PAULO BECKER Data: 09/06/2026 16:22:25-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br		MIRO MULBEIER:34061185004 Assinado de forma digital por MIRO MULBEIER:34061185004 Dados: 2026.07.13 11:13:59 -03'00'	
Jos° Paulo Becker EngbCivil / CREA 62258		Miro Mulbeier Prefeito Municipal	
Obra: BANHEIROS NA E.M.E.F. SALTO GRANDE			
Proprietário: PREFEITURA DE DERRUBADAS			
Projeto/Especificações: Banheiro Feminino Pavimento Térreo Pavimento Superior	Prancha 02	Área: 37,17 m²	
		data: junho/2026	
		escala: 1 / 70	
		desenho: JPB	



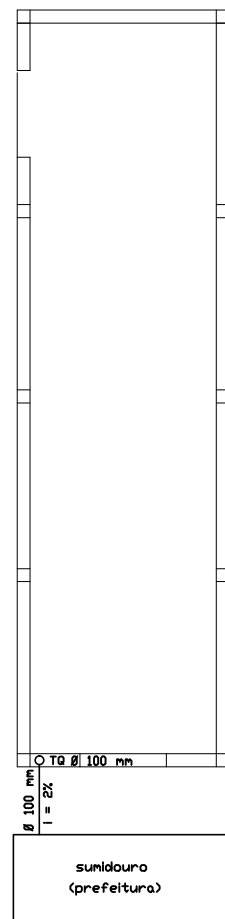
Pl. Baixa
Pav. Térreo
área = 21,44 m²



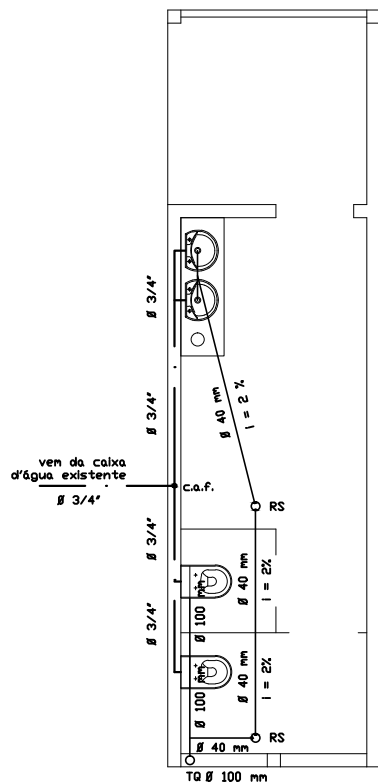
Pl. Baixa
Pav. Superior
área = 21,44 m²



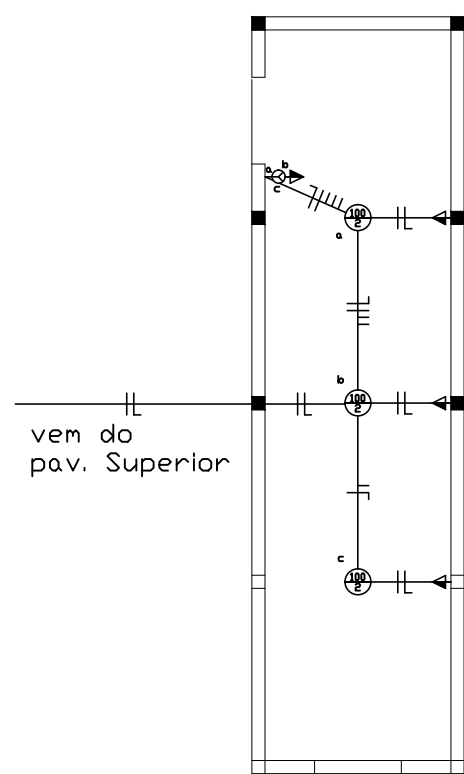
Corte A_B



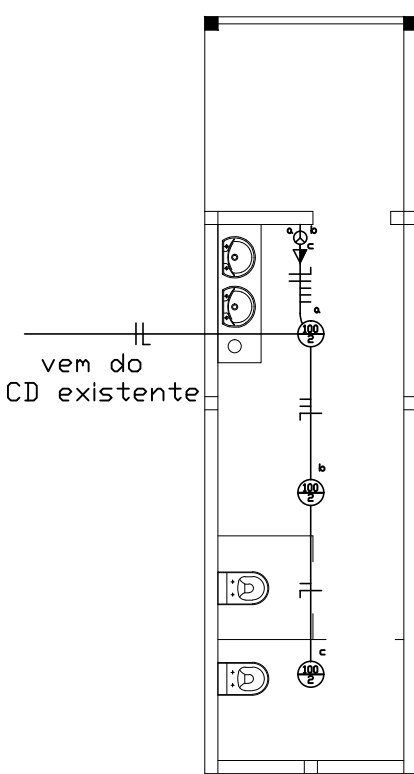
Pl. Hidrossanitária
Pav. Térreo



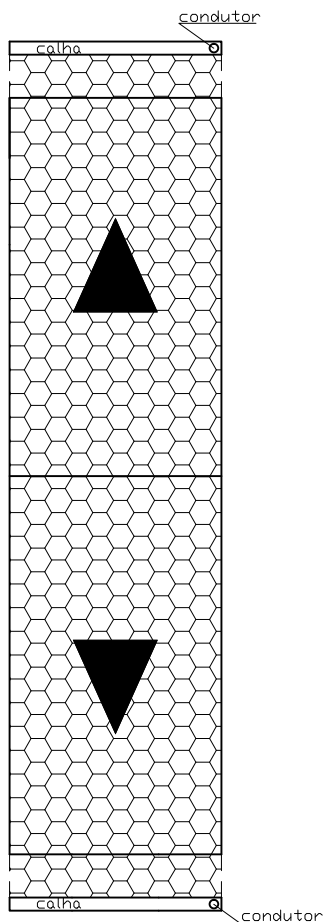
Pl. Hidrossanitária
Pav. Superior



Pl. Elétrica
Pav. Térreo



Pl. Elétrica
Pav. Superior



Cobertura

Quadro de Cargas - Rede Monofásica							
CD	Circuito	Ponto de Luz	Tonada	Ton. Especial	Total	Condutor	Disjuntor
nº	nº	w	w	w	w	mm2	Δ
1	2	600	500		1.100	1,50	10
Total = 1.100 w							

Resp. Técnico

gov.br

JOSE PAULO BECKER

Data: 09/06/2026 16:16:46-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Assinado de forma digital por

MIRO MULBEIER:34061185004

Dados: 2026.07.13 11:16:30 -03'00

Jos° Paulo Becker

Engº Civil / CREA 62258

Miro Mulbeier

Prefeito Municipal

Obra:

BANHEIROS NA E.M.E.F. SALTO GRANDE

Proprietário:

PREFEITURA DE DERRUBADAS

Projeto/Especificações:

Banheiro Masculino

Pavimento Térreo

Pavimento Superior

Prancha

03

Área:

42,88 m²

data:

junho/2026

escala:

1 / 80

desenho:

JPB