

RIO GRANDE DO SUL

VIGÊNCIA A PARTIR DE 11/2022

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,93%	Não incide	17,93%	Não incide
B2	Feriados	4,24%	Não incide	4,24%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,66%	0,86%	0,66%
B4	13º Salário	10,94%	8,33%	10,94%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,56%	Não incide	1,56%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	10,28%	7,83%	10,28%	7,83%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	46,75%	17,54%	46,75%	17,54%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,56%	3,47%	4,56%	3,47%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,35%	2,55%	3,35%	2,55%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,83%	2,15%	2,83%	2,15%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	Total	11,23%	8,54%	11,23%	8,54%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,85%	2,95%	17,20%	6,45%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,41%	0,31%
D	Total	8,23%	3,24%	17,61%	6,76%
TOTAL(A+B+C+D)		83,01%	46,12%	112,39%	69,64%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Imbé
--	---

OBJETO INSTALAÇÃO MÁQUINAS DE LAVAR LOUÇA

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO Construção e Reforma de Edifícios	DESONERAÇÃO Não
--	---------------------------

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	30,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	3,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,00%	-	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	0,80%	-	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	1,00%	-	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	0,60%	-	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	6,20%	-	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	21,1%	OK	20,34%	22,12%	25,00%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.PAD = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para o ISS da atividade Construção e Reforma de Edifícios, é de 30%, com a respectiva alíquota de 3%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

Local Responsável Técnico Nome: Bruno Rebecchi Dalle Mulle Título: Engº Civil CREA/CAU: RS 202822 ART/RRT:	segunda-feira, 6 de novembro de 2023 Data Responsável Tomador Nome: Luiz Henrique Vedovato Cargo: Prefeito do Município de Imbe/RS
--	--



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ
Secretaria Municipal de Educação
Av. Paraguassu, 2017 – Centro – CEP 95.625-000 – IMBÉ / RS
Fone: (51) 3627.8515

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

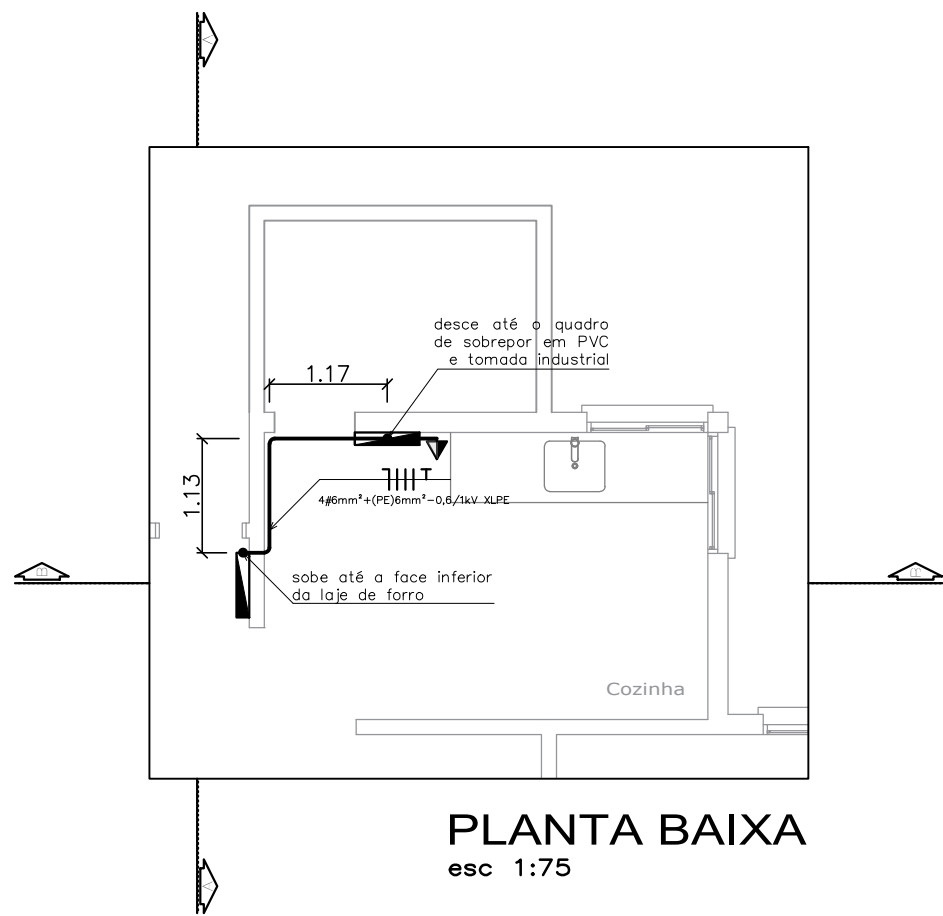
Obra: INSTALAÇÃO MÁQUINAS DE LAVAR LOUÇA

Local: ESCOLAS MUNICIPAIS

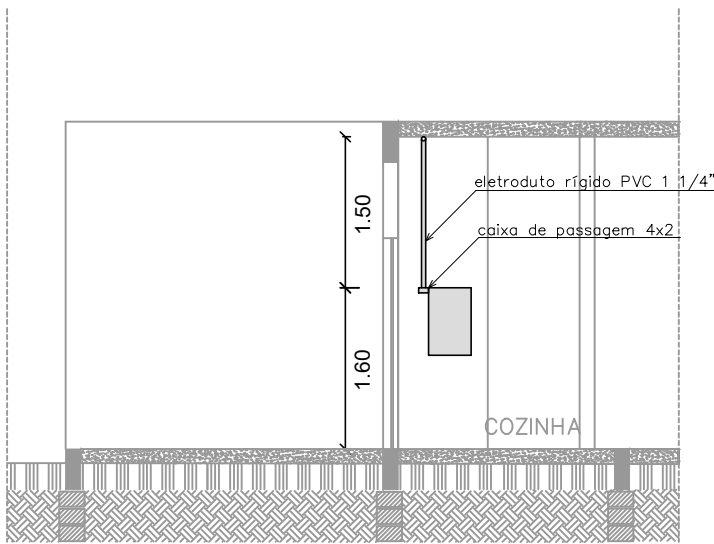
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALORES DOS SERVIÇOS (\$)	PESO %	1ª ETAPA		2ª ETAPA		TOTAL	
				SIMPL.%	TOT (\$)	SIMPL.%	TOT (\$)	SIMPL.%	TOT (\$)
1	EMEF ESTADO DE SANTA CATARINA	1.754,64	7,96	100,00	1.754,64	0,00	0,00	100,00	R\$1.754,64
2	EMEF NORBERTO MARTINHO CARDOSO	2.833,13	12,85	100,00	2.833,13	0,00	0,00	100,00	R\$2.833,13
3	EMEF OLAVO BILAC	2.097,05	9,51	100,00	2.097,05	0,00	0,00	100,00	R\$2.097,05
4	EMEF TIRADENTES	2.097,05	9,51	100,00	2.097,05	0,00	0,00	100,00	R\$2.097,05
5	EMEI CHAPEUZINHO VERMELHO	2.782,54	12,62	100,00	2.782,54	0,00	0,00	100,00	R\$2.782,54
6	EMEI PROFESSORA IARA MARTINS	3.028,08	13,73	0,00	0,00	100,00	3.028,08	100,00	R\$3.028,08
7	EMEI PROFESSORA PEDRINHA	2.222,81	10,08	0,00	0,00	100,00	2.222,81	100,00	R\$2.222,81
8	EMEI TIA MARICA	1.805,47	8,19	0,00	0,00	100,00	1.805,47	100,00	R\$1.805,47
9	EMEI VÓ ROSA	1.829,76	8,30	0,00	0,00	100,00	1.829,76	100,00	R\$1.829,76
10	EMEI PEIXINHO DOURADO	R\$ 1.599,80	7,26	0,00	0,00	100,00	1.599,80	100,00	R\$1.599,80
		R\$ 22.050,33	100,00	52,45	11.564,41	47,55	10.485,92	100,00%	R\$22.050,33

52,45	11.564,41	100,00	22.050,33
-------	-----------	--------	-----------

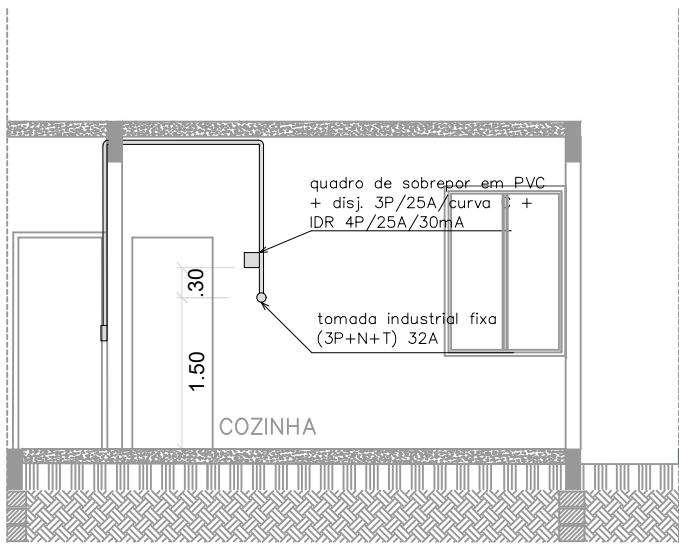
EQUIPE TÉCNICA DA SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO



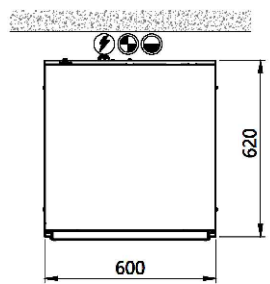
PLANTA BAIXA
esc 1:75



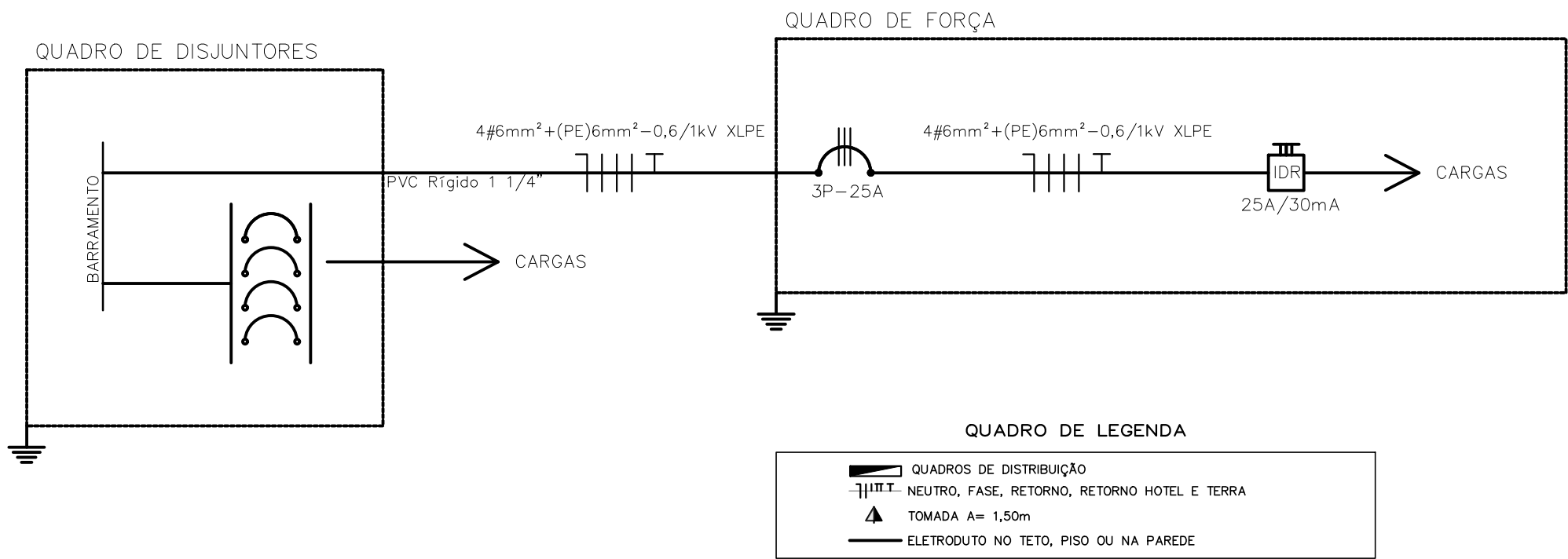
CORTE ESQUEMÁTICO AA
esc 1:75



CORTE ESQUEMÁTICO BB
esc 1:75



VISTA SUPERIOR
POSIÇÃO ENERGIA ELÉTRICA, ÁGUA E ESGOTO

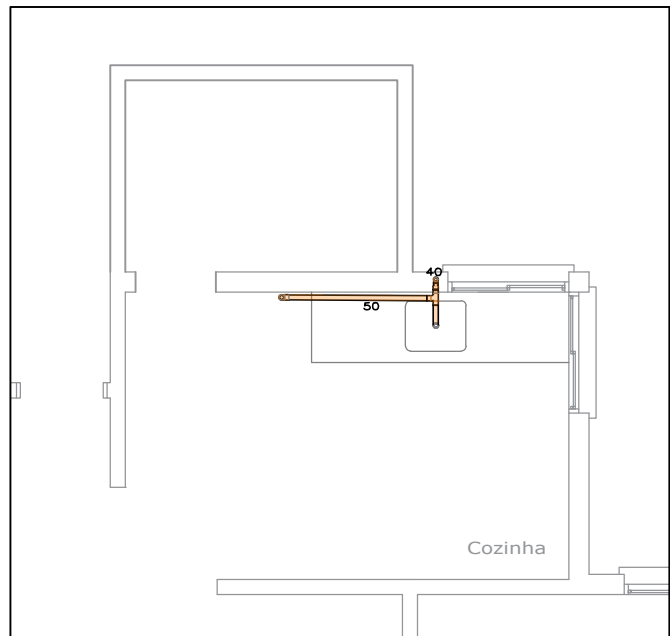


QUADRO DE LEGENDA

- QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO
- NEUTRO, FASE, RETORNO, RETORNO HOTEL E TERRA
- TOMADA A= 1,50m
- ELETRODUTO NO TETO, PISO OU NA PAREDE

Lista de Materiais - Elétrica		
Descrição	Un.	
Cabo flexível 6,00 mm²	m	27,50
Eletroduto rígido em PVC antichama, 1 1/4"	m	5,50
Curva 90°, em PVC antichama, para eletroduto 1 1/4"	un	4,00
Luva, em PVC antichama, para eletroduto 1 1/4"	un	1,00
Abraçadeira, em PVC antichama, para eletroduto 1 1/4"	un	5,00
Quadro de distribuição de sobrepor, PVC, 6 posições DIN, com barramento de terra e neutro	un	1,00
Disjuntor DIN, tripolar, 25A, curva C, 400V/60Hz	un	1,00
IDR, tetrapolar, 25A/30mA	un	1,00
Caixa de passagem 4x2, sobrepor, com tampa cega, em PVC, para eletroduto de 1 1/4"	un	1,00
Conjunto plug + tomada, tipo industrial, 5 pinos, sobrepor, 32A - 380/440V - 60Hz	un	1,00

Queda de tensão													
Trecho		Potência [W]	FP	Potência (VA)	Tensão [V]	I [A]	I corrigida [A]	Seção (mm²) 3F+N+PE	L (m)	R_cabo	Proteção	Δv Trecho	Δv(%) Trecho
Origem	Destino												
QD1	CARGA	8.600,00	0,8	10.750,00	380	16,33	17,16	6,00	5,50	0,03	DJ Tripolar 25A + IDR	0,47	0,12



PLANTA BAIXA
esc 1:75

Lista de Materiais - Esgoto		
Descrição	Un.	
Tubo PVC - 50 mm	m	2,00
Joelho PVC 90° - 50 mm	un	2,00
Tê PVC - 50 mm	un	1,00
Redução PVC - 50 mm para 40 mm	un	1,00
Abraçadeira, metálica, para tubo de 50 mm	un	2,00
Sifão, tipo copo, PVC, 50 mm	un	1,00



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ
AVENIDA PARAGUASSU, 2070 - CENTRO - IMBÉ - RS
FONE: 51.3627.8515 - CEP: 95.625-000

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SANITÁRIAS - LAVADORA NT 210 3T
EMEI PEIXINHO DOURADO

ADMINISTRAÇÃO
2021/2024

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
amed@imbe.rs.gov.br

BAIRRO HARMONIA - IMBÉ - RS
RUA 37, ESQUINA RUA 28

JOSÉ VILMAR PEREIRA DE FRAGA
ARQUITETO E URBANISTA
CAU A-97.473-0

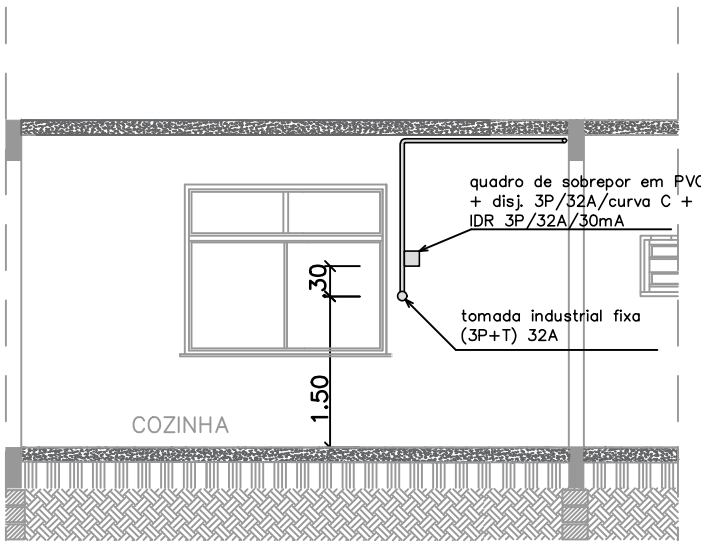
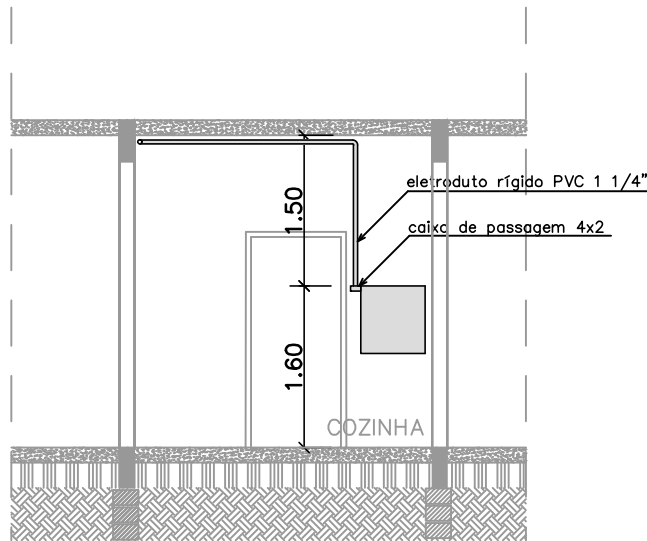
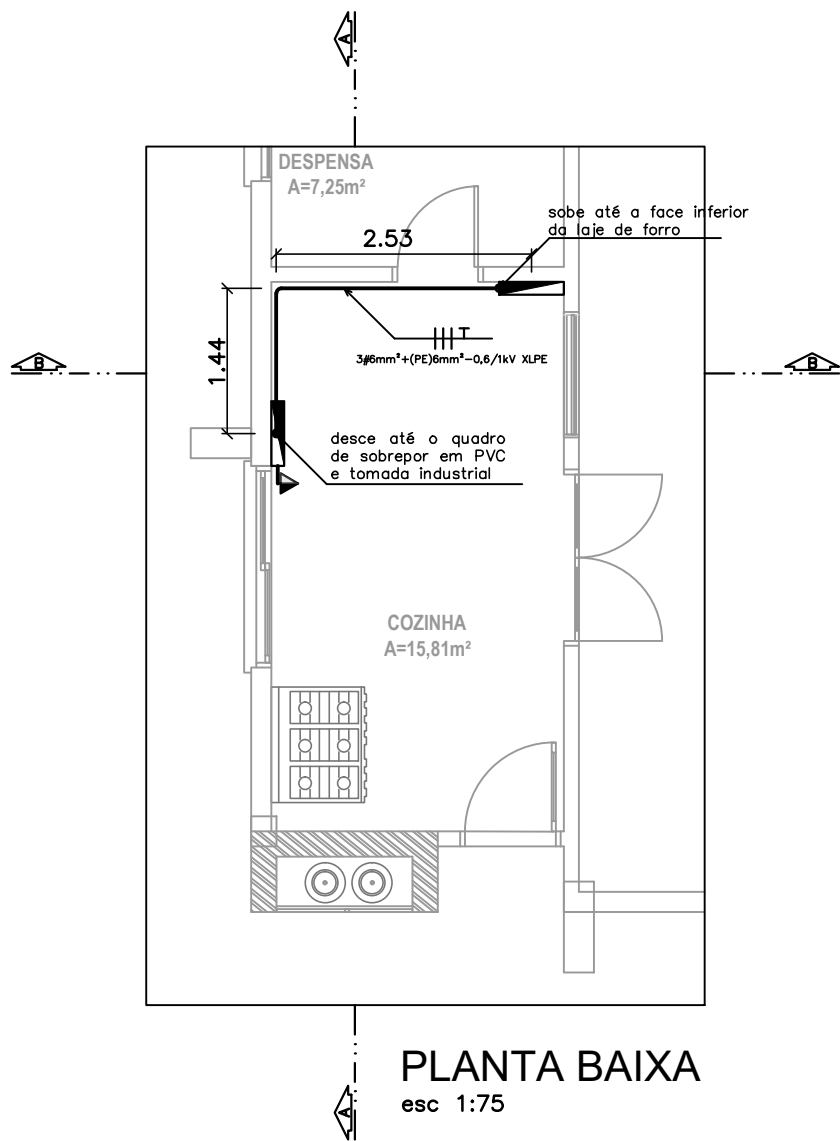
BRUNO REBECHI DALLE MULLE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RS 202822

RUTH RUSCHEL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

ELÉTRICO E SANITÁRIO
PLANTAS BAIXAS, CORTES E TABELAS

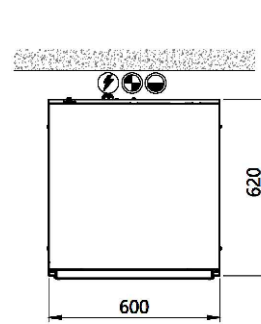


PRONOME: ÚNICA

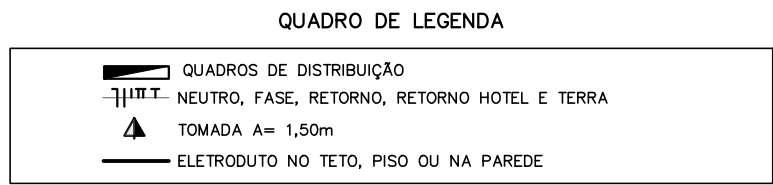


CORTE ESQUEMÁTICO BB
esc 1:75

CORTE ESQUEMÁTICO AA
esc 1:75



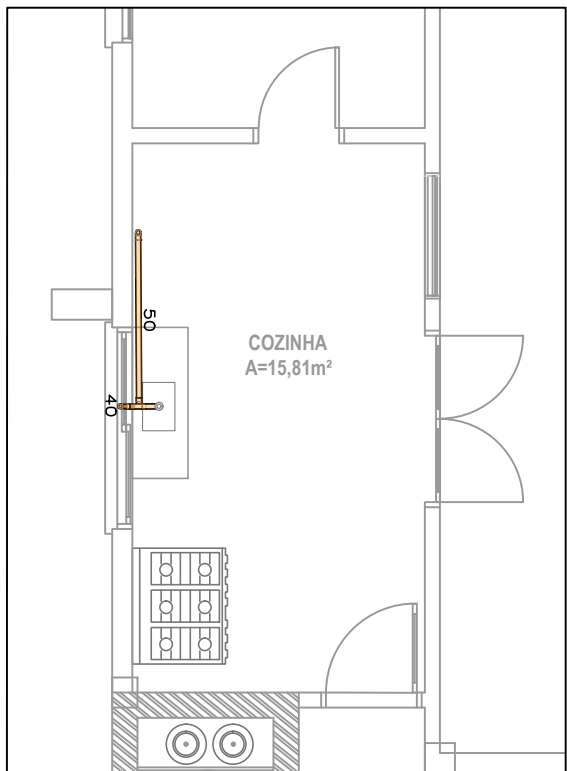
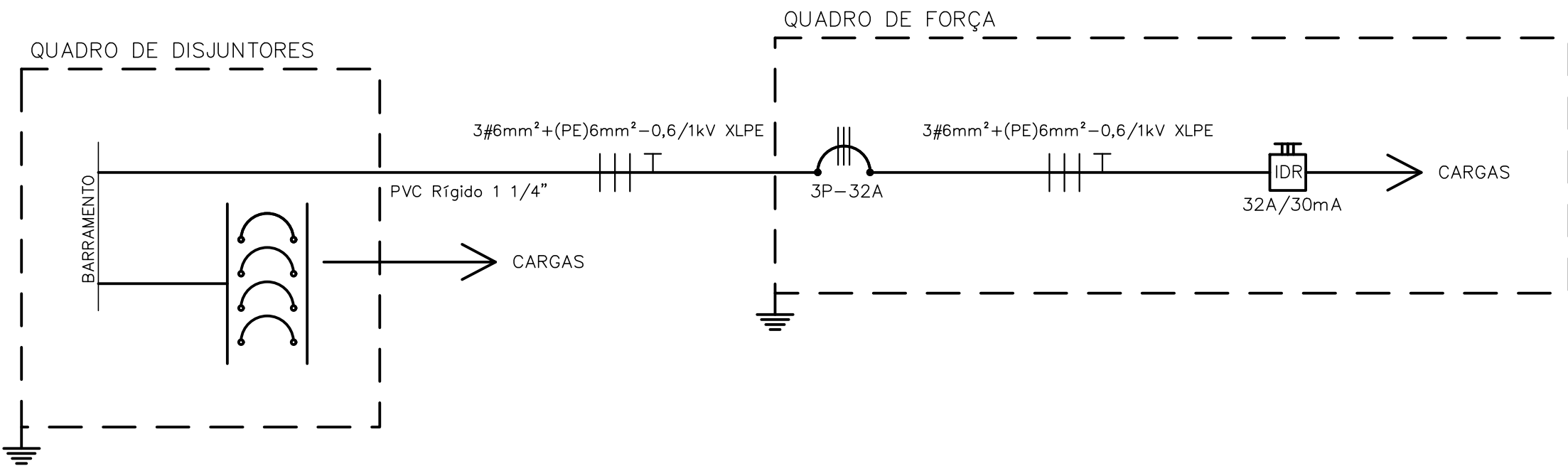
VISTA SUPERIOR
POSIÇÃO ENERGIA ELÉTRICA, ÁGUA E ESGOTO



Lista de Materiais - Elétrica

Descrição	Un.	
Cabo flexível 6,00 mm²	m	28.00
Eletroduto rígido em PVC antichama, 1 1/4"	m	7.00
Curva 90°, em PVC antichama, para eletroduto 1 1/4"	un	3.00
Luva, em PVC antichama, para eletroduto 1 1/4"	un	2.00
Abraçadeira, em PVC antichama, para eletroduto 1 1/4"	un	7.00
Quadro de distribuição de sobrepor, PVC, 6 posições DIN, com barramento de terra e neutro	un	1.00
Disjuntor DIN, tripolar, 32A, curva C, 400V/60Hz	un	1.00
IDR, tripolar, 32A/30mA	un	1.00
Caixa de passagem 4x2, sobrepor, com tampa cega, em PVC, para eletroduto de 1 1/4"	un	1.00
Conjunto plug + tomada, tipo industrial, 4 pinos, sobrepor, 32A - 380/440V - 60Hz	un	1.00

Trecho		Potência [W]	FP	Potência (VA)	Tensão [V]	I [A]	Queda de tensão					Δv Trecho	Δv(%) Trecho
Origem	Destino						I corrigida [A]	Seção (mm²) 3F+N+PE	L (m)	R_cabo	Proteção		
QD1	CARGA	8.600,00	0,8	10.750,00	220	28,21	29,63	6,00	7,00	0,03	DJ Tripolar 32A + IDR	1,03	0,47



PLANTA BAIXA
esc 1:75

Lista de Materiais - Esgoto		
Descrição	Un.	
Tubo PVC - 50 mm	m	2.70
Joelho PVC 90° - 50 mm	un	2.00
Tê PVC - 50 mm	un	1.00
Redução PVC - 50 mm para 40 mm	un	1.00
Abraçadeira, metálica, para tubo de 50 mm	un	2.00
Sifão, tipo copo, PVC, 50 mm	un	1.00



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ
AVENIDA PARAGUASSU, 2070 - CENTRO - IMBÉ - RS
FONE: 51.3627.8515 - CEP: 95.625-000

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SANITÁRIAS - LAVADORA NT 210 3T
EMEF ESTADO DE SANTA CATARINA

ADMINISTRAÇÃO
2021/2024

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
amed@imbe.rs.gov.br



ENDEREÇO: BAIRRO SANTA CATARINA - IMBÉ - RS
AVENIDA TRAMANDÁ, 1499

JOSÉ VILMAR PEREIRA DE FRAGA
ARQUITETO E URBANISTA
CAU A-97.473-0

BRUNO REBECHI DALLE MULLE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RS 202822

RUTH RUSCHEL
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

PROJETO: ELÉTRICO E SANITÁRIO
PLANTAS BAIXAS, CORTES E TABELAS

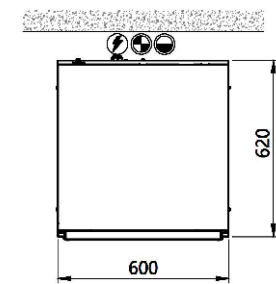
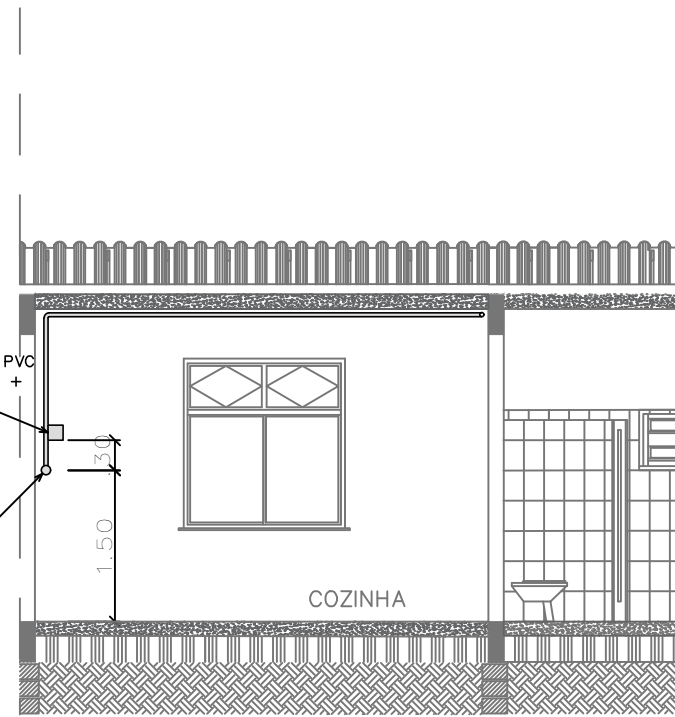
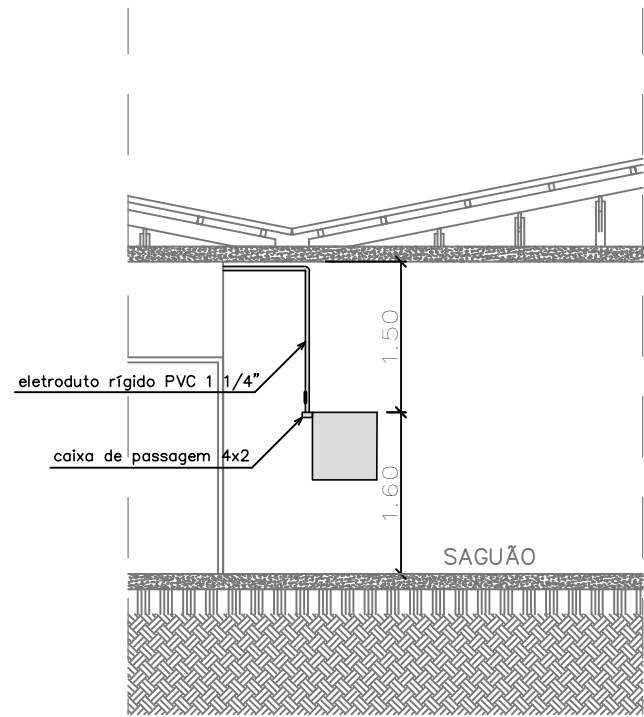
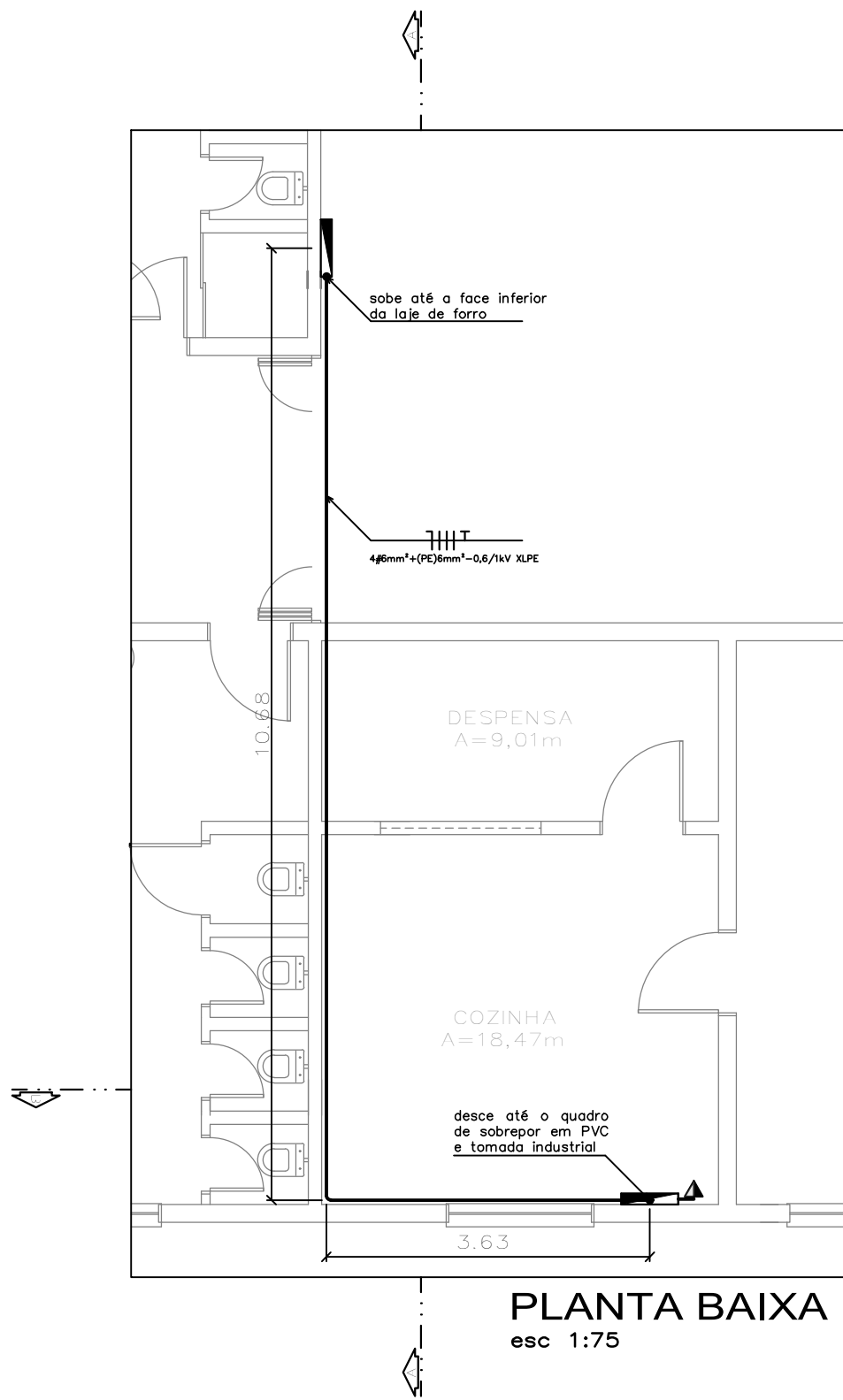
DESENHO: BRUNO

ESCALA: INDICADAS

DATA: NOV 2023

ÁREA: -

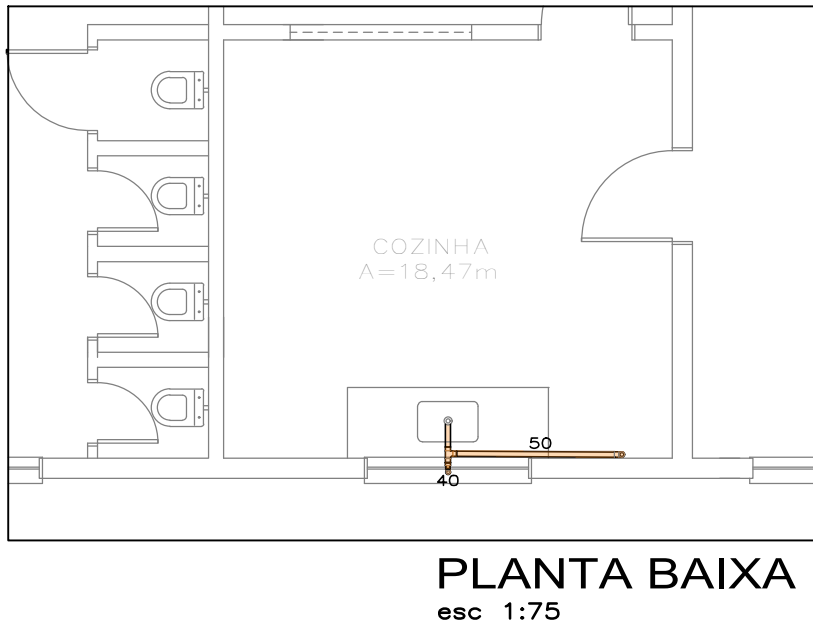
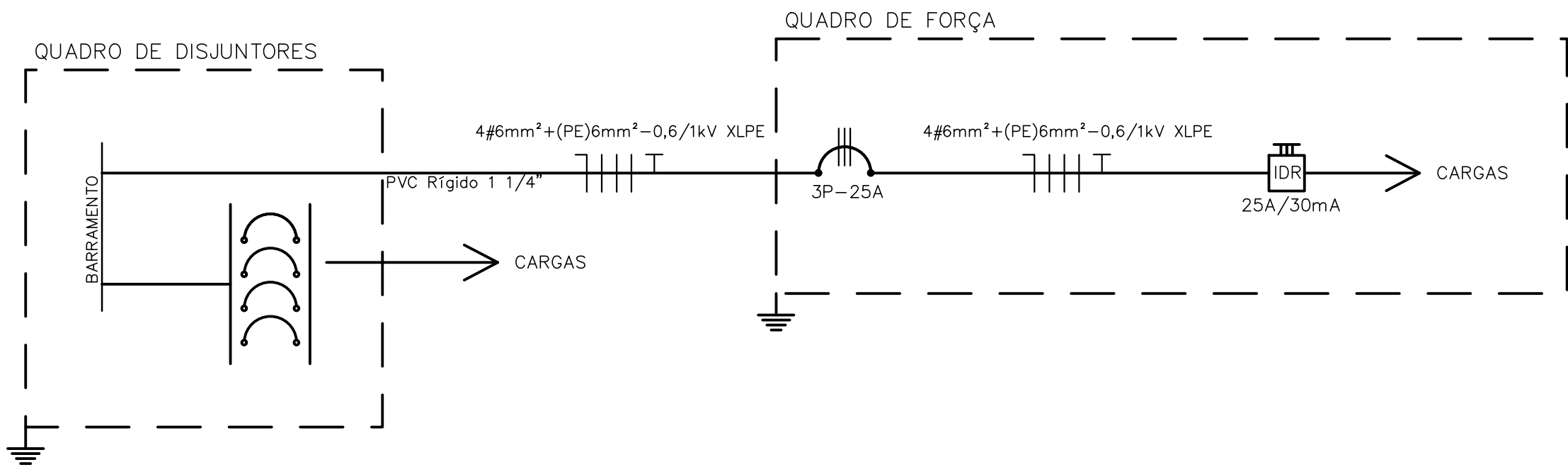
PRONTA: ÚNICA



QUADRO DE LEGENDA	
	QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO
	NEUTRO, FASE, RETORNO, RETORNO HOTEL E TERRA
	TOMADA A= 1,50m
	ELETRODUTO NO TETO, PISO OU NA PAREDE

Queda de tensão													
Trecho	Potência	FP	Potência	Tensão	I [A]	I corrigida	Seção (mm²)	L (m)	R_cabo	Proteção	Δv Trecho	Δv(%)	Trecho
Origem	Destino	[W]		[V]		[A]	3F+N+PE						
QD1	CARGA	8.600,00	0,8	10.750,00	380	16,33	17,16	6,00	18,00	0,09	DJ Tripolar 25A + IDR	1,53	0,40

Lista de Materiais - Elétrica		
Descrição	Un.	
Cabo flexível 6,00 mm²	m	90.00
Eletroduto rígido em PVC antichama, 1 1/4"	m	18.00
Curva 90°, em PVC antichama, para eletroduto 1 1/4"	un	3.00
Luva, em PVC antichama, para eletroduto 1 1/4"	un	6
Abraçadeira, em PVC antichama, para eletroduto 1 1/4"	un	18
Quadro de distribuição de sobrepor, PVC, 6 posições DIN, com barramento de terra e neutro	un	1.00
Disjuntor DIN, tripolar, 25A, curva C, 400V/60Hz	un	1.00
IDR, tetrapolar, 25A/30mA	un	1.00
Caixa de passagem 4x2, sobrepor, com tampa cega, em PVC, para eletroduto de 1 1/4"	un	1.00
Conjunto plug + tomada, tipo industrial, 5 pinos, sobrepor, 32A - 380/440V - 60Hz	un	1.00



Lista de Materiais - Esgoto		
Descrição	Un.	
Tubo PVC - 50 mm	m	2,75
Joelho PVC 90° - 50 mm	un	2.00
Tê PVC - 50 mm	un	1.00
Redução PVC - 50 mm para 40 mm	un	1.00
Abraçadeira, metálica, para tubo de 50 mm	un	2.00
Sifão, tipo copo, PVC, 50 mm	un	1.00



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ
AVENIDA PARAGUASSU, 2070 - CENTRO - IMBÉ - RS
FONE: 51.3627.8515 - CEP: 95.625-000

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SANITÁRIAS - LAVADORA NT 210 3T
EMEF NORBERTO MARTINHO CARDOSO

ADMINISTRAÇÃO
2021/2024
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
amed@imbe.rs.gov.br

BAIRRO NOVA NORDESTE - IMBÉ - RS
RUA MACHADO DE ASSIS, 185

JOSÉ VILMAR PEREIRA DE FRAGA
ARQUITETO E URBANISTA
CAU A-97.473-0

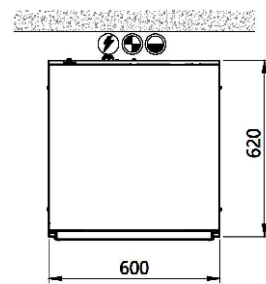
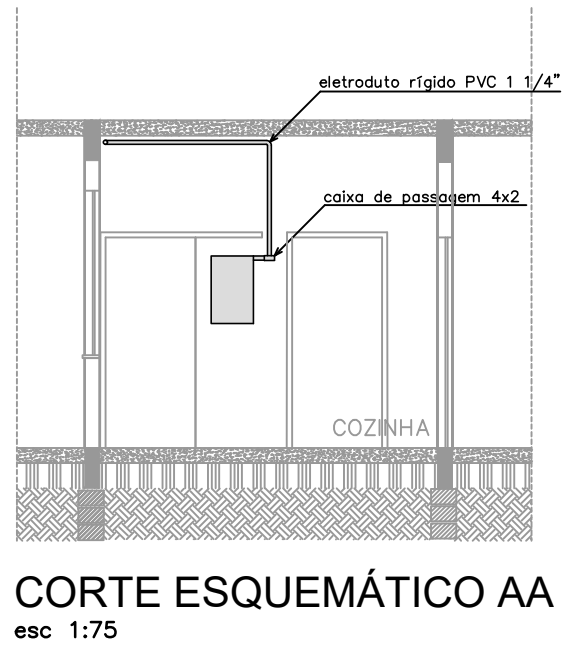
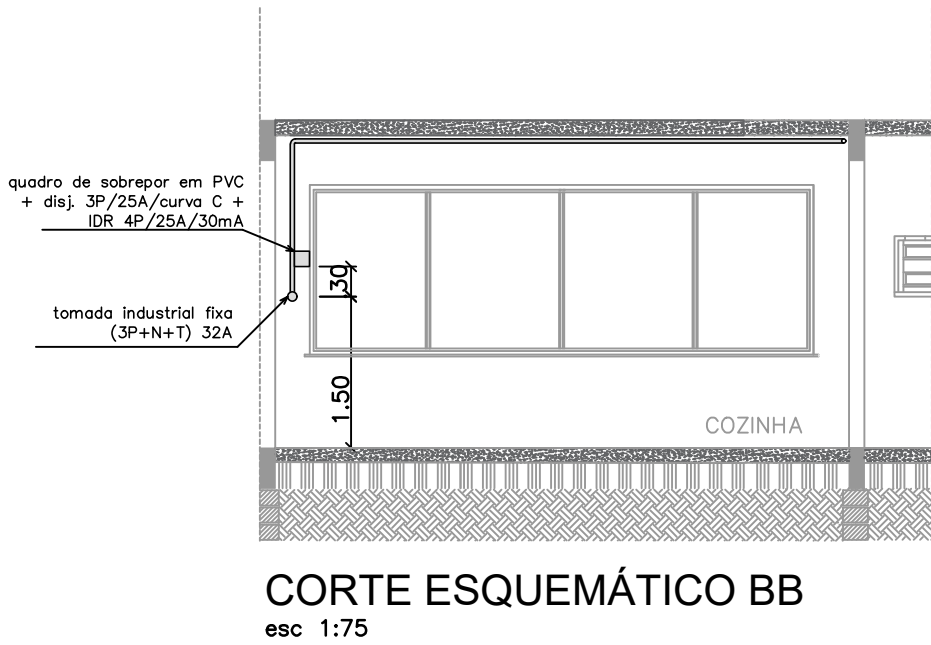
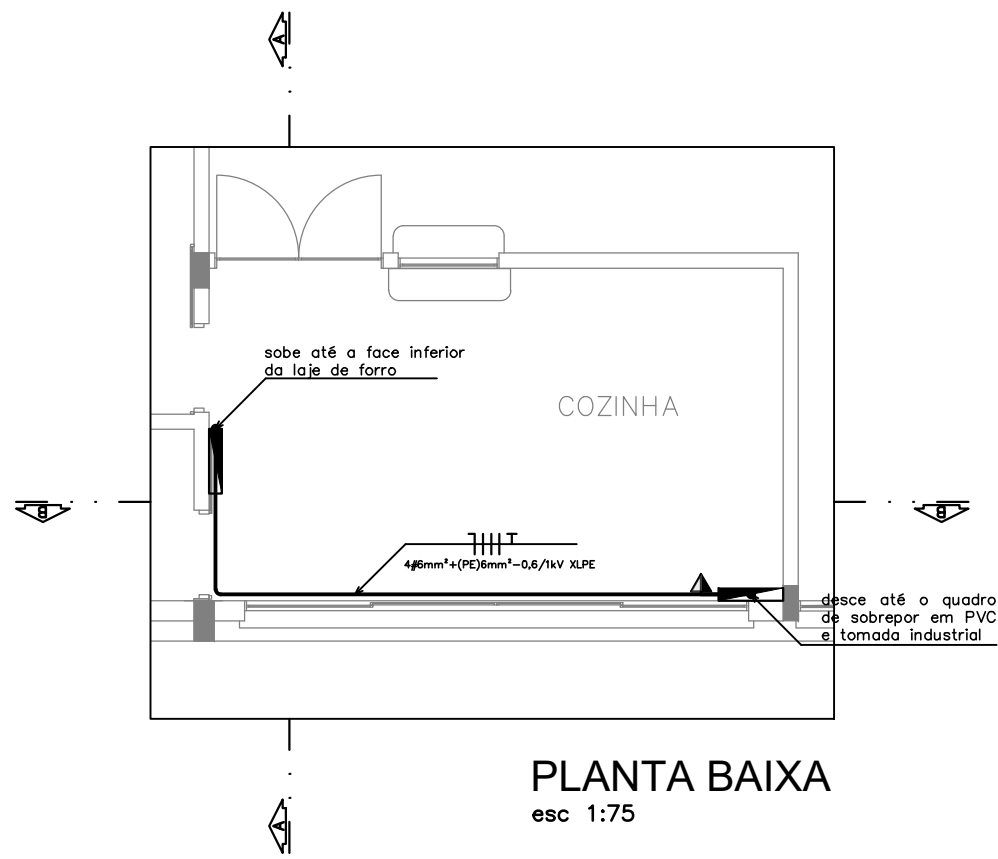
BRUNO REBECHI DALLE MULLE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RS 202822

RUTH RUSCHEL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

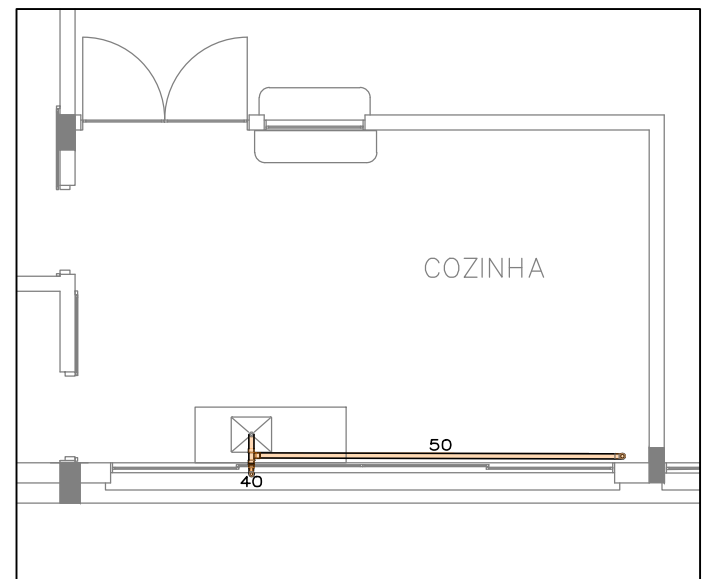
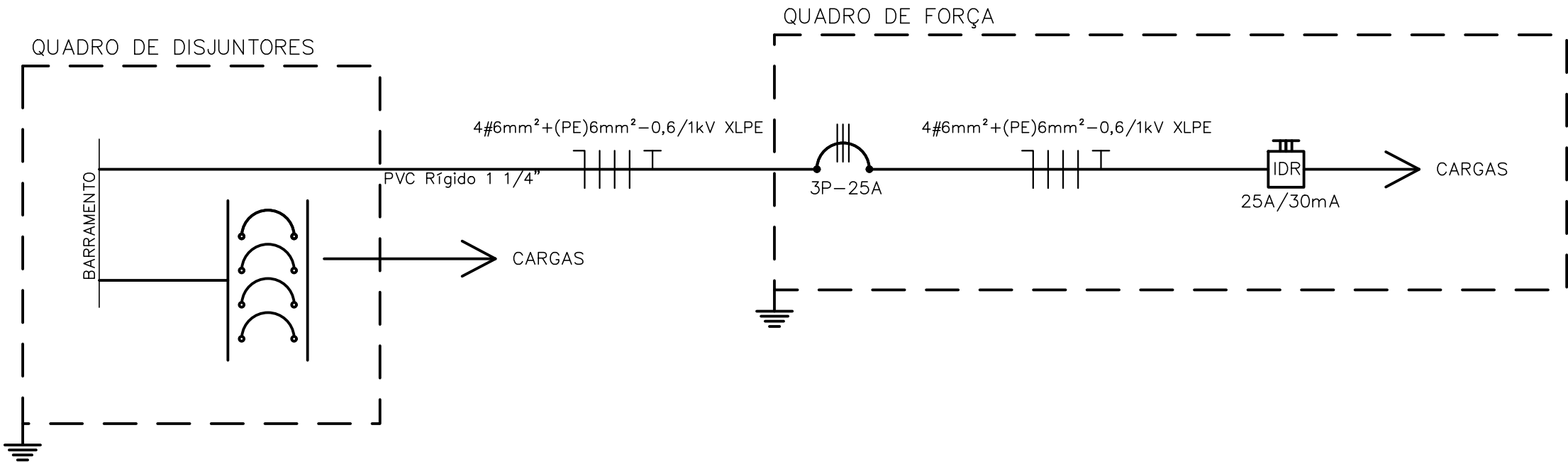
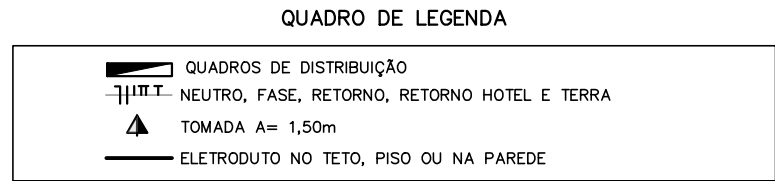
ELÉTRICO E SANITÁRIO
PLANTAS BAIXAS, CORTES E TABELAS



PRONOME: ÚNICA



VISTA SUPERIOR
POSIÇÃO ENERGIA ELÉTRICA, ÁGUA E ESGOTO



PLANTA BAIXA
esc 1:75

Lista de Materiais - Esgoto		
Descrição	Un.	
Tubo PVC - 50 mm	m	2.70
Joelho PVC 90° - 50 mm	un	2.00
Tê PVC - 50 mm	un	1.00
Redução PVC - 50 mm para 40 mm	un	1.00
Abraçadeira, metálica, para tubo de 50 mm	un	2.00
Sifão, tipo copo, PVC, 50 mm	un	1.00

Lista de Materiais - Elétrica		
Descrição	Un.	
Cabo flexível 6,00 mm²	m	50.00
Eletroduto rígido em PVC antichama, 1 1/4"	m	10.00
Curva 90°, em PVC antichama, para eletroduto 1 1/4"	un	4.00
Luva, em PVC antichama, para eletroduto 1 1/4"	un	3.00
Abraçadeira, em PVC antichama, para eletroduto 1 1/4"	un	10.00
Quadro de distribuição se sobrepor, PVC, 6 posições DIN, com barramento de terra e neutro	un	1.00
Disjuntor DIN, tripolar, 25A, curva C, 400V/60Hz	un	1.00
IDR, tetrapolar, 25A/30mA	un	1.00
Caixa de passagem 4x2, sobrepor, com tampa cega, em PVC, para eletroduto de 1 1/4"	un	1.00
Conjunto plug + tomada, tipo industrial, 5 pinos, sobrepor, 32A - 380/440V - 60Hz	un	1.00

Queda de tensão													
Trecho	Potência [W]	FP	Potência (VA)	Tensão [V]	I [A]	I corrigida [A]	Seção (mm²) 3F+N+PE	L (m)	R_cabo	Proteção	Δv Trecho	Δv(%) Trecho	
QD1	8.600,00	0,8	10.750,00	380	16,33	17,16	6,00	10,00	0,05	DJ Tripolar 25A + IDR	0,85	0,22	



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ
AVENIDA PARAGUASSU, 2070 - CENTRO - IMBÉ - RS
FONE: 51.3627.8515 - CEP: 95.625-000

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SANITÁRIAS - LAVADORA NT 210 3T
EMEF OLAVO BILAC

ADMINISTRAÇÃO
2021/2024
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
amed@imbe.rs.gov.br

BAIRRO ALBATROZ - IMBÉ - RS
AV. ALBATROZ, ESQUINA RUA LUIZINHO

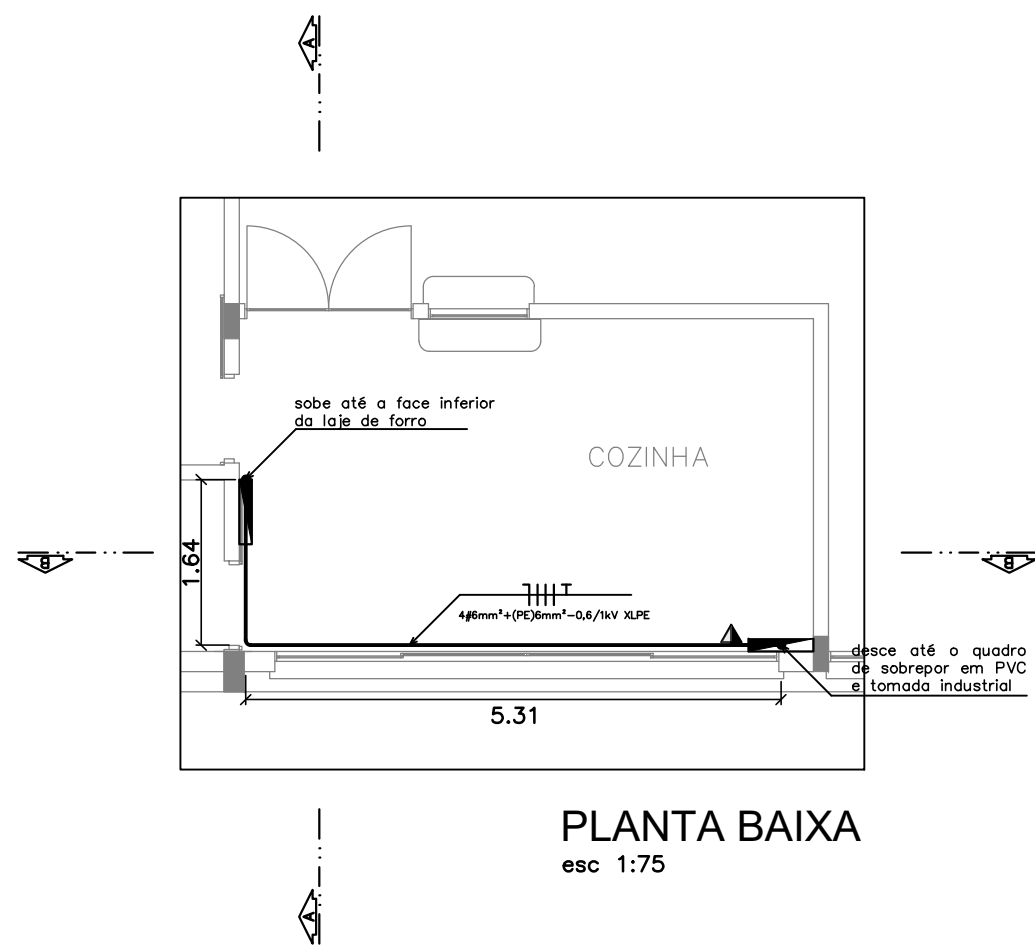
JOSÉ VILMAR PEREIRA DE FRAGA
ARQUITETO E URBANISTA
CAU A-97.473-0
BRUNO REBECHI DALLE MULLE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RS 202822

RUTH RUSCHEL
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

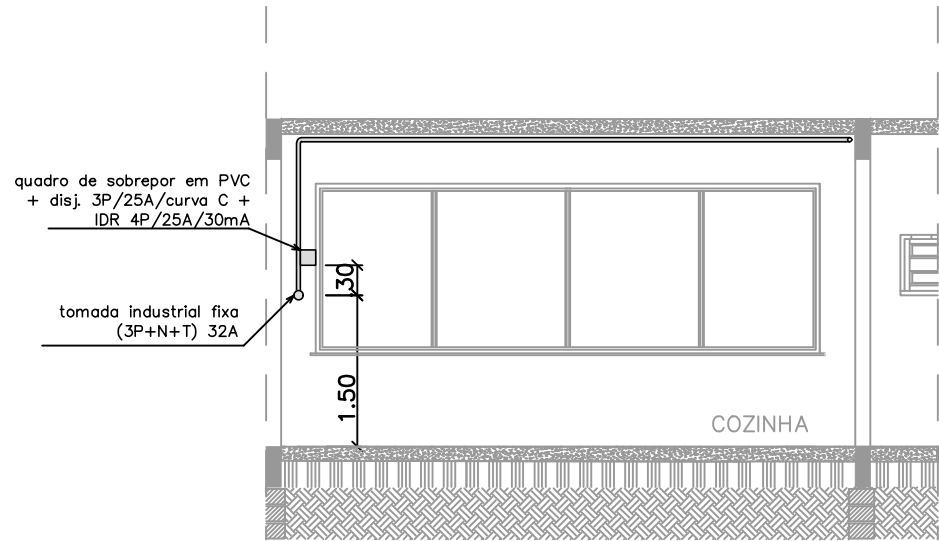
ELÉTRICO E SANITÁRIO
PLANTAS BAIXAS, CORTES E TABELAS



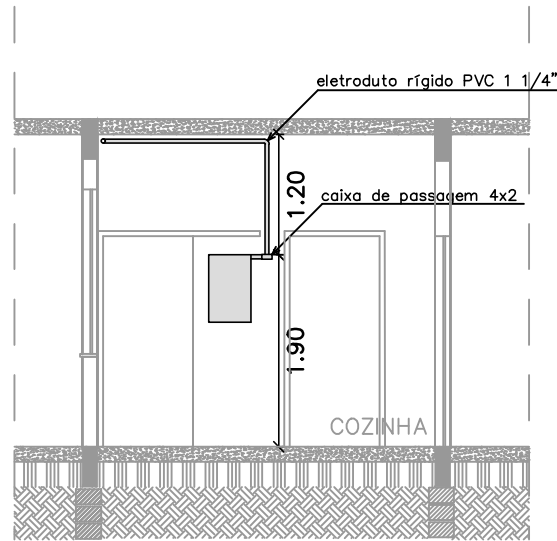
PRONTO: ÚNICA



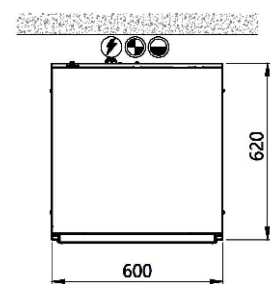
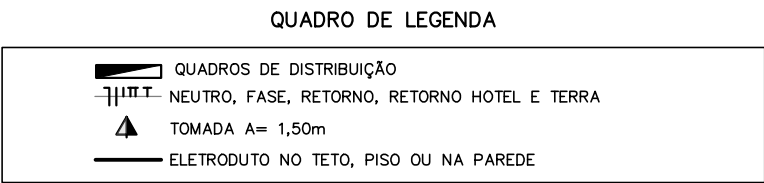
PLANTA BAIXA
esc 1:75



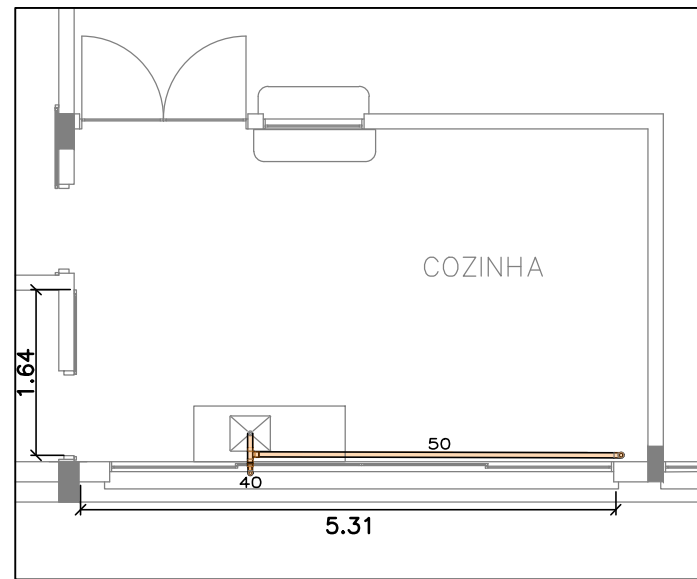
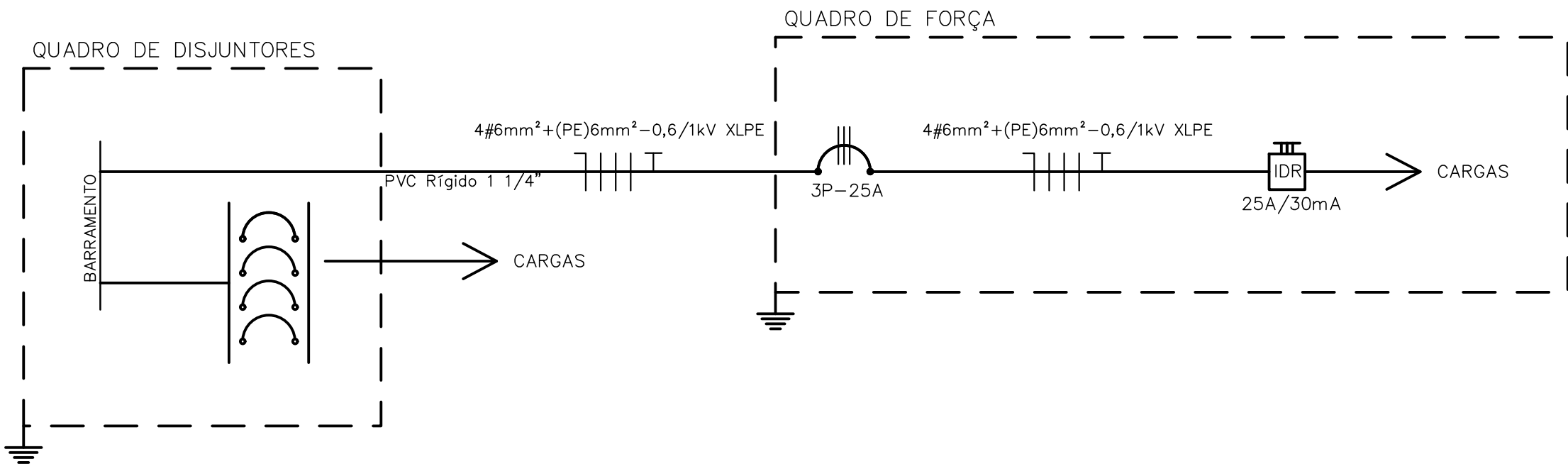
CORTE ESQUEMÁTICO BB
esc 1:75



CORTE ESQUEMÁTICO AA
esc 1:75



VISTA SUPERIOR
POSIÇÃO ENERGIA ELÉTRICA, ÁGUA E ESGOTO



PLANTA BAIXA
esc 1:75

Lista de Materiais - Esgoto		
Descrição	Un.	
Tubo PVC - 50 mm	m	2.70
Joelho PVC 90° - 50 mm	un	2.00
Tê PVC - 50 mm	un	1.00
Redução PVC - 50 mm para 40 mm	un	1.00
Abraçadeira, metálica, para tubo de 50 mm	un	2.00
Sifão, tipo copo, PVC, 50 mm	un	1.00

Lista de Materiais - Elétrica		
Descrição	Un.	
Cabo flexível 6,00 mm²	m	50.00
Eletroduto rígido em PVC antichama, 1 1/4"	m	10.00
Curva 90°, em PVC antichama, para eletroduto 1 1/4"	un	4.00
Luva, em PVC antichama, para eletroduto 1 1/4"	un	3.00
Abraçadeira, em PVC antichama, para eletroduto 1 1/4"	un	10.00
Quadro de distribuição se sobrepor, PVC, 6 posições DIN, com barramento de terra e neutro	un	1.00
Disjuntor DIN, tripolar, 25A, curva C, 400V/60Hz	un	1.00
IDR, tetrapolar, 25A/30mA	un	1.00
Caixa de passagem 4x2, sobrepor, com tampa cega, em PVC, para eletroduto de 1 1/4"	un	1.00
Conjunto plug + tomada, tipo industrial, 5 pinos, sobrepor, 32A - 380/440V - 60Hz	un	1.00

Queda de tensão													
Trecho		Potência [W]	FP	Potência (VA)	Tensão [V]	I [A]	I corrigida [A]	Seção (mm²) 3F+N+PE	L (m)	R_cabo	Proteção	Δv Trecho	Δv(%) Trecho
Origem	Destino												
QD1	CARGA	8.600,00	0,8	10.750,00	380	16,33	17,16	6,00	10,00	0,05	DJ Tripolar 25A + IDR	0,85	0,22



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ
AVENIDA PARAGUASSU, 2070 - CENTRO - IMBÉ - RS
FONE: 51.3627.8515 - CEP: 95.625-000

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SANITÁRIAS - LAVADORA NT 210 3T
EMEF TIRADENTES

ADMINISTRAÇÃO
2021/2024

SECRETARIA
MUNICIPAL
DE
EDUCAÇÃO
amed@imbe.rs.gov.br



BAIRRO CENTRO - IMBÉ - RS
AV. PARAGUASSU, ESQUINA RUA FREDERICO WESTPHALEN

JOSÉ VILMAR PEREIRA DE FRAGA
ARQUITETO E URBANISTA
CAU A-97.473-0

BRUNO REBECHI DALLE MULLE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RS 202822

RUTH RUSCHEL
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

ELÉTRICO E SANITÁRIO
PLANTAS BAIXAS, CORTES E TABELAS

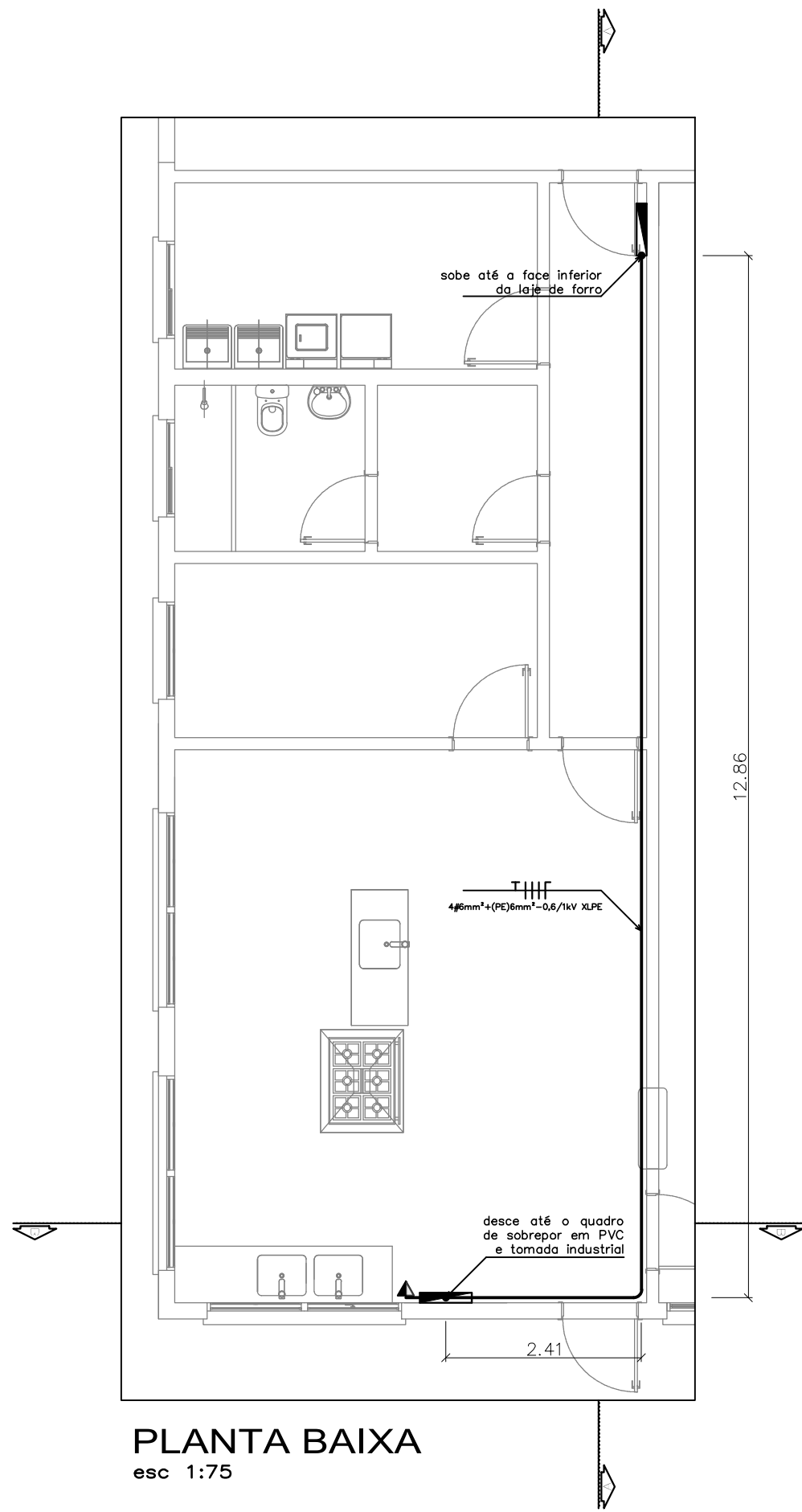
DESENHO:
BRUNO

ESCALA:
INDICADAS

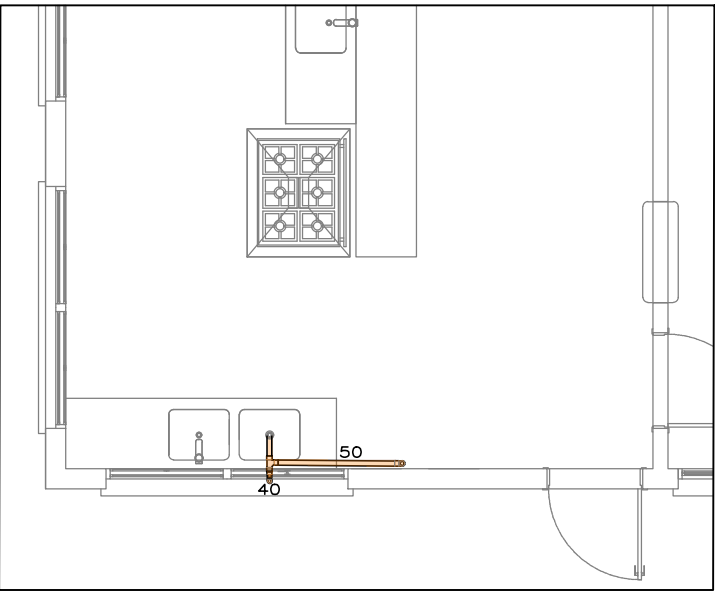
DATA:
NOV 2023

ÁREA:
-

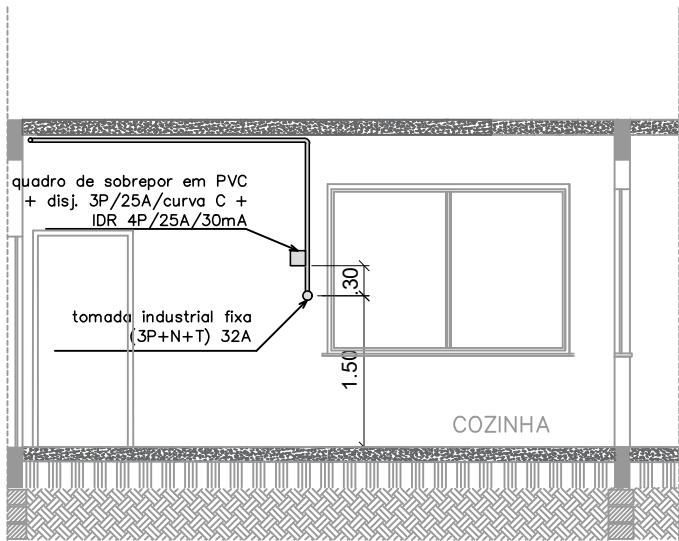
PRONTA:
ÚNICA



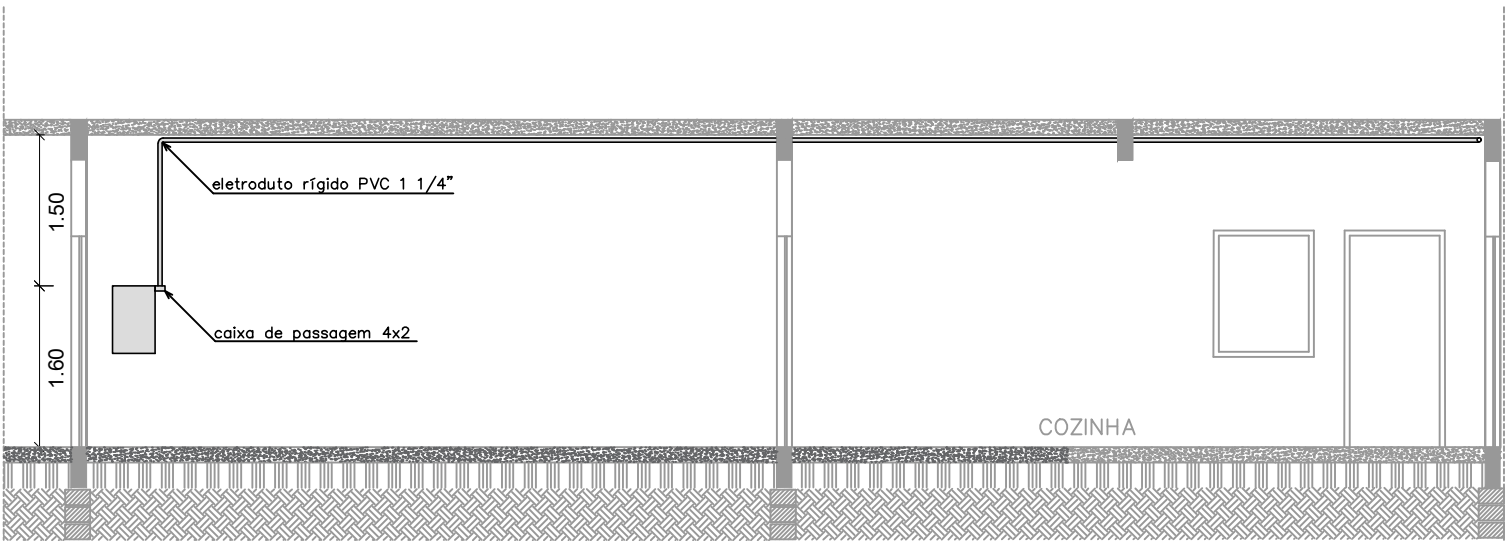
PLANTA BAIXA
esc 1:75



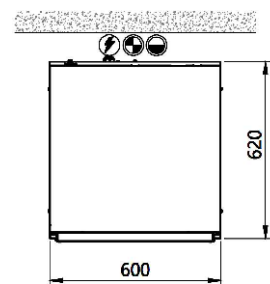
PLANTA BAIXA
esc 1:75



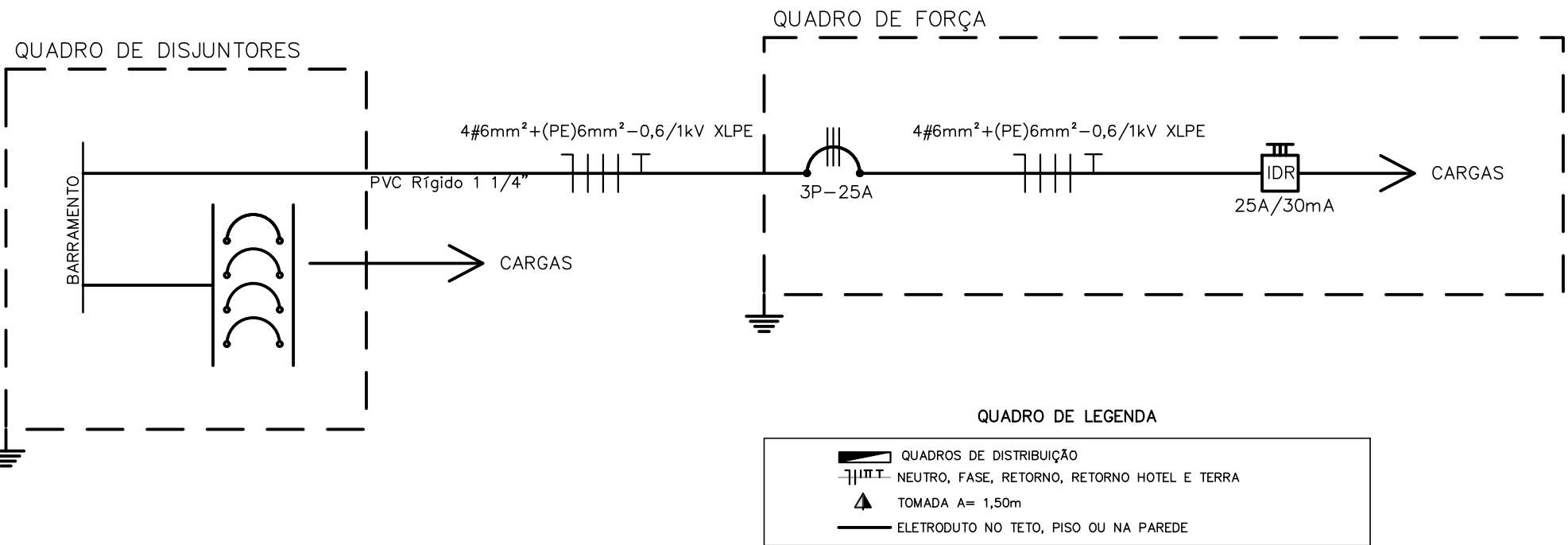
CORTE ESQUEMÁTICO BB
esc 1:75



CORTE ESQUEMÁTICO AA
esc 1:75



VISTA SUPERIOR
POSIÇÃO ENERGIA ELÉTRICA, ÁGUA E ESGOTO



Lista de Materiais - Elétrica		
Descrição	Un.	
Cabo flexível 6,00 mm²	m	91,50
Eletroduto rígido em PVC antichama, 1 1/4"	m	18,30
Curva 90°, em PVC antichama, para eletroduto 1 1/4"	un	3,00
Luva, em PVC antichama, para eletroduto 1 1/4"	un	6,00
Abracadeira, em PVC antichama, para eletroduto 1 1/4"	un	18,00
Quadro de distribuição se sobrepor, PVC, 6 posições DIN, com barramento de terra e neutro	un	1,00
Disjuntor DIN, tripolar, 25A, curva C, 400V/60Hz	un	1,00
IDR, tetrapolar, 25A/30mA	un	1,00
Caixa de passagem 4x2, sobrepor, com tampa cega, em PVC, para eletroduto de 1 1/4"	un	1,00
Conjunto plug + tomada, tipo industrial, 5 pinos, sobrepor, 32A - 380/440V - 60Hz	un	1,00

Trecho		Potência [W]	FP	Potência (VA)	Tensão [V]	I [A]	Queda de tensão		L (m)	R_cabo	Proteção	Δv Trecho	ΔV(%) Trecho
Origem	Destino						I corrigida [A]	Seção (mm²) 3F+N+PE					
QD1	CARGA	8.600,00	0,8	10.750,00	380	16,33	17,16	6,00	18,30	0,09	DJ Tripolar 25A + IDR	1,56	0,41

Lista de Materiais - Esgoto		
Descrição	Un.	
Tubo PVC - 50 mm	m	2,00
Joelho PVC 90° - 50 mm	un	2,00
Tê PVC - 50 mm	un	1,00
Redução PVC - 50 mm para 40 mm	un	1,00
Abracadeira, metálica, para tubo de 50 mm	un	2,00
Sifão, tipo copo, PVC, 50 mm	un	1,00



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ
AVENIDA PARAGUASSU, 2070 - CENTRO - IMBÉ - RS
FONE: 51.3627.8515 - CEP: 95.625-000

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SANITÁRIAS - LAVADORA NT 210 3T
EMEI CHAPEUZINHO VERMELHO

ADMINISTRAÇÃO
2021/2024
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
amed@imbe.rs.gov.br

BAIRRO CENTRO - IMBÉ - RS
AV. TRAMANDAI, 1461

JOSÉ VILMAR PEREIRA DE FRAGA
ARQUITETO E URBANISTA
CAU A-97.473-0

BRUNO REBECHI DALLE MULLE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RS 202822

RUTH RUSCHEL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

ELÉTRICO E SANITÁRIO
PLANTAS BAIXAS, CORTES E TABELAS

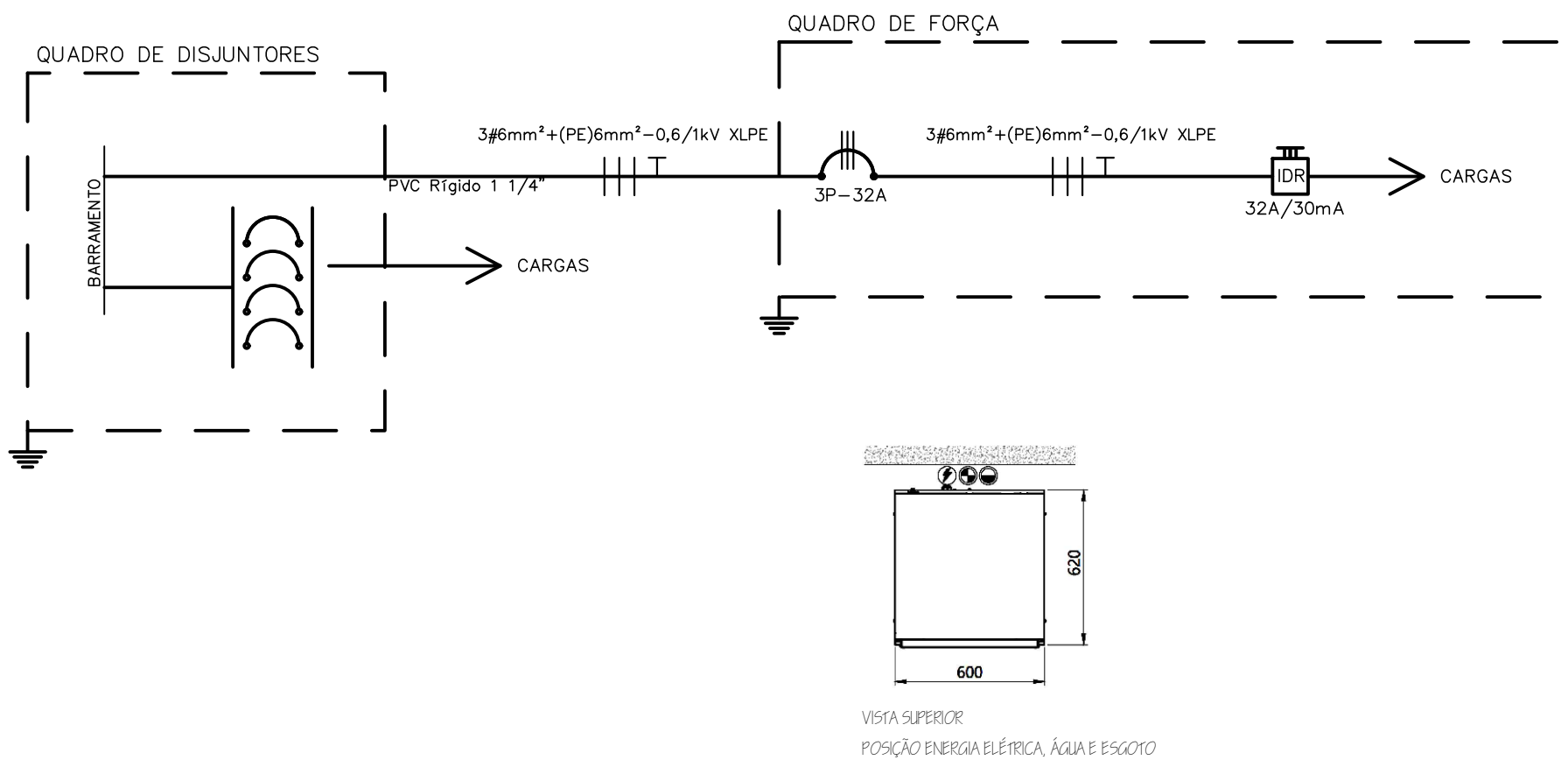
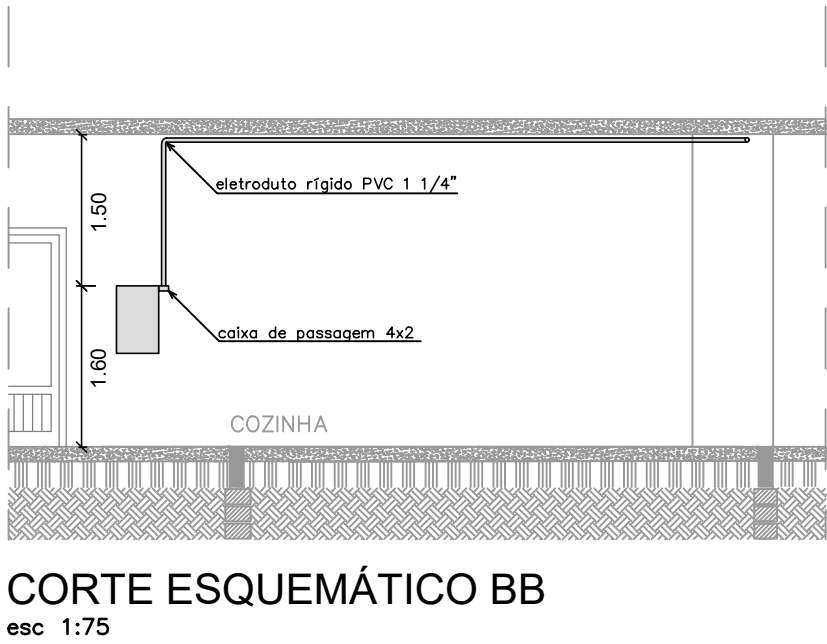
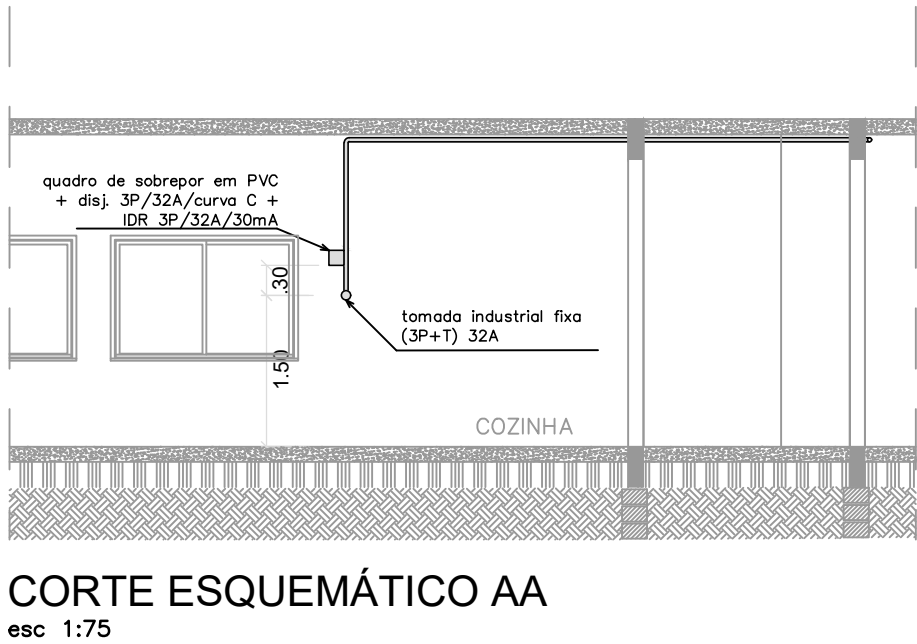
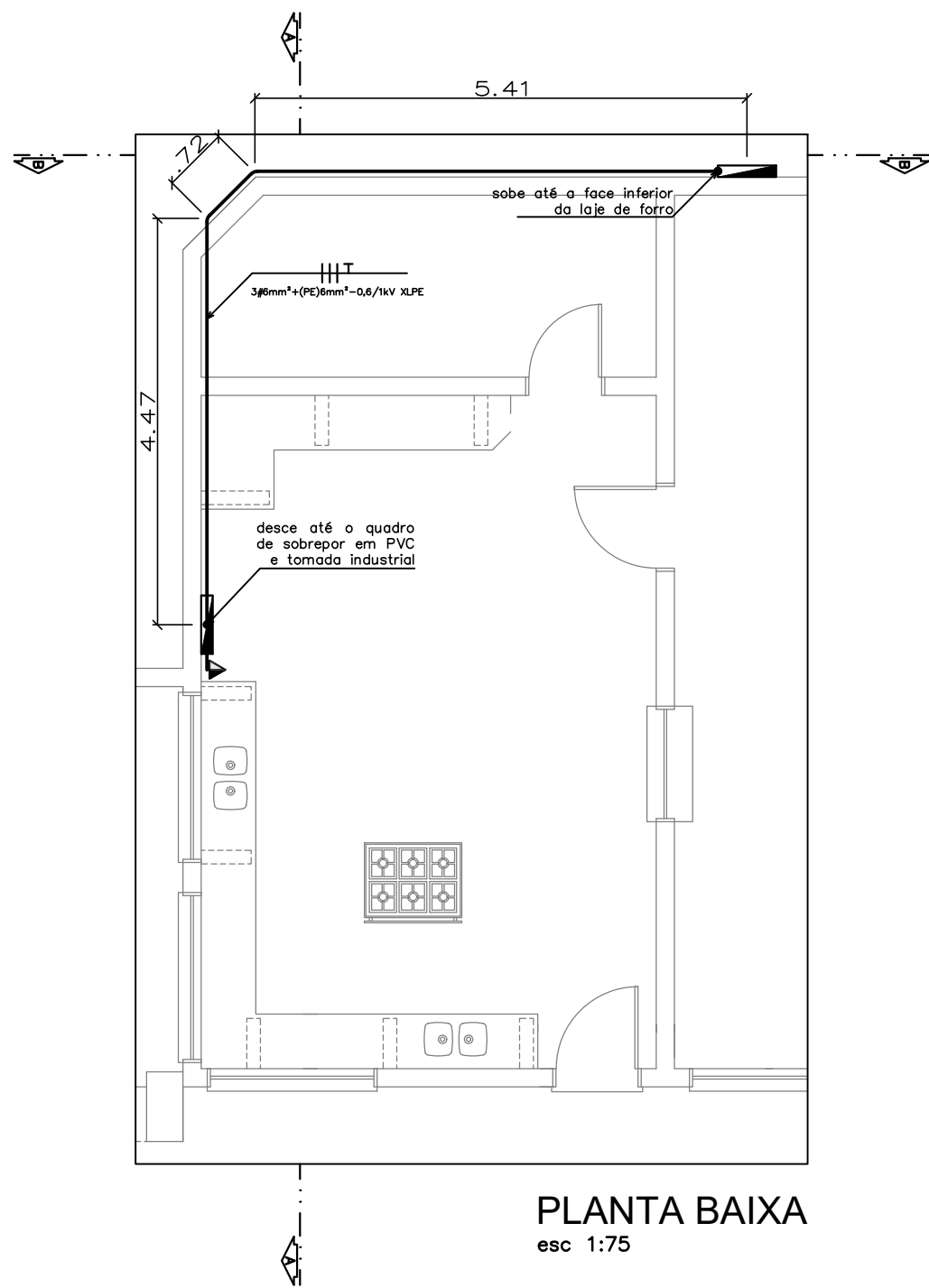
BRUNO

INDICADAS

NOV 2023

-

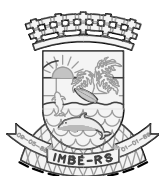
ÚNICA



Lista de Materiais - Elétrica		
Descrição	Un.	
Cabo flexível 6,00 mm²	m	56,00
Eletroduto rígido em PVC antichama, 1 1/4"	m	14,00
Curva 90°, em PVC antichama, para eletroduto 1 1/4"	un	2,00
Curva 45°, em PVC antichama, para eletroduto 1 1/4"	un	2,00
Luva, em PVC antichama, para eletroduto 1 1/4"	un	4,00
Abraçadeira, em PVC antichama, para eletroduto 1 1/4"	un	14,00
Quadro de distribuição de sobrepor, PVC, 6 posições DIN, com barramento de terra e neutro	un	1,00
Disjuntor DIN, tripolar, 32A, curva C, 400V/60Hz	un	1,00
IDR, tripolar, 32A/30mA	un	1,00
Caixa de passagem 4x2, sobrepor, com tampa cega, em PVC, para eletroduto de 1 1/4"	un	1,00
Conjunto plug + tomada, tipo industrial, 4 pinos, sobrepor, 32A - 380/440V - 60Hz	un	1,00

Trecho		Potência [W]	FP	Potência (VA)	Tensão [V]	I [A]	Queda de tensão				Δv Trecho	Δv(%) Trecho
Origem	Destino						I corrigida [A]	Seção (mm²) 3F+N+PE	L (m)	R_cabo	Proteção	
QD1	CARGA	8.600,00	0,8	10.750,00	220	28,21	29,63	6,00	14,00	0,07	DJ Tripolar 32A + IDR	0,94

Lista de Materiais - Esgoto		
Descrição	Un.	
Tubo PVC - 50 mm	m	2,00
Joelho PVC 90° - 50 mm	un	2,00
Tê PVC - 50 mm	un	1,00
Redução PVC - 50 mm para 40 mm	un	1,00
Abraçadeira, metálica, para tubo de 50 mm	un	2,00
Sifão, tipo copo, PVC, 50 mm	un	1,00



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ
AVENIDA PARAGUASSU, 2070 - CENTRO - IMBÉ - RS
FONE: 51.3627.8515 - CEP: 95.625-000

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SANITÁRIAS - LAVADORA NT 210 3T
EMEI PROFESSORA PEDRINHA

ADMINISTRAÇÃO
2021/2024

SECRETARIA
MUNICIPAL
DE
EDUCAÇÃO

amed@imbe.rs.gov.br



BAIRRO COURHASA - IMBÉ - RS
RUA TORRES, 608

JOSÉ VILMAR PEREIRA DE FRAGA
ARQUITETO E URBANISTA
CAU A-97.473-0

BRUNO REBECHI DALLE MULLE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RS 202822

RUTH RUSCHEL
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

ELÉTRICO E SANITÁRIO
PLANTAS BAIXAS, CORTES E TABELAS

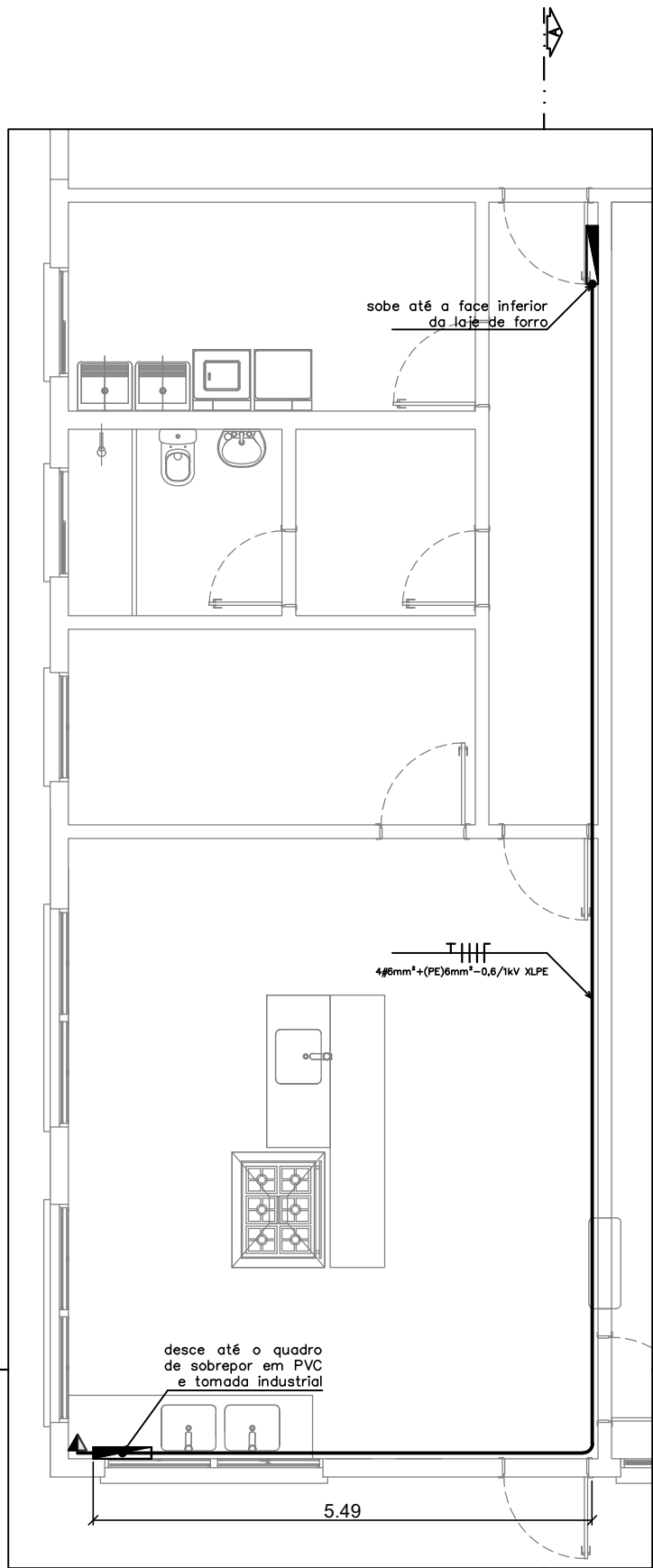
DESENHO:
BRUNO

ESCALA:
INDICADAS

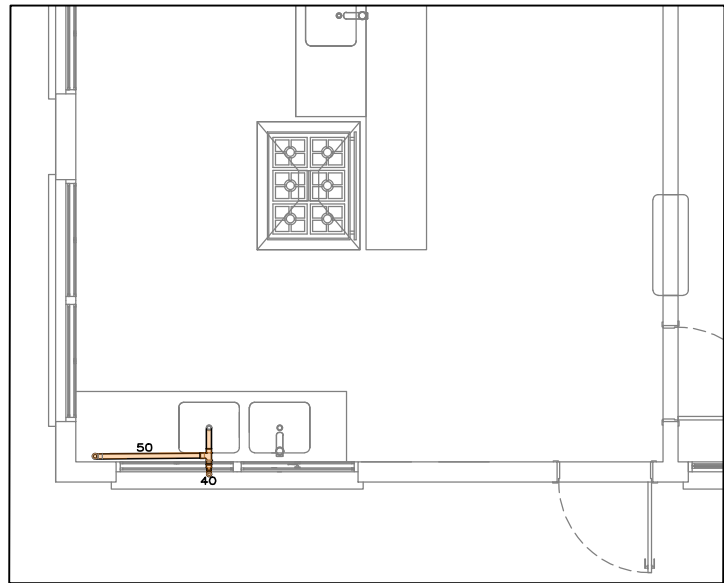
DATA:
NOV 2023

ÁREA:
-

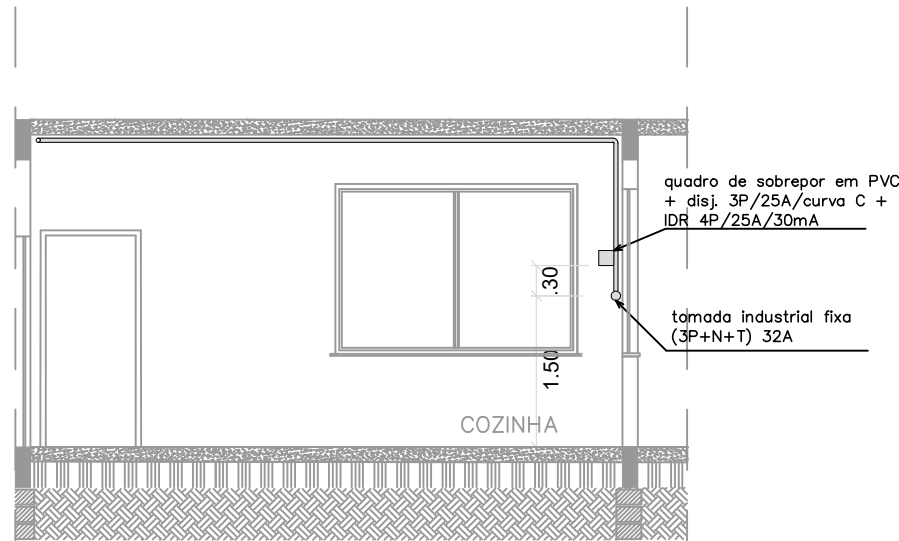
PRONTA:
ÚNICA



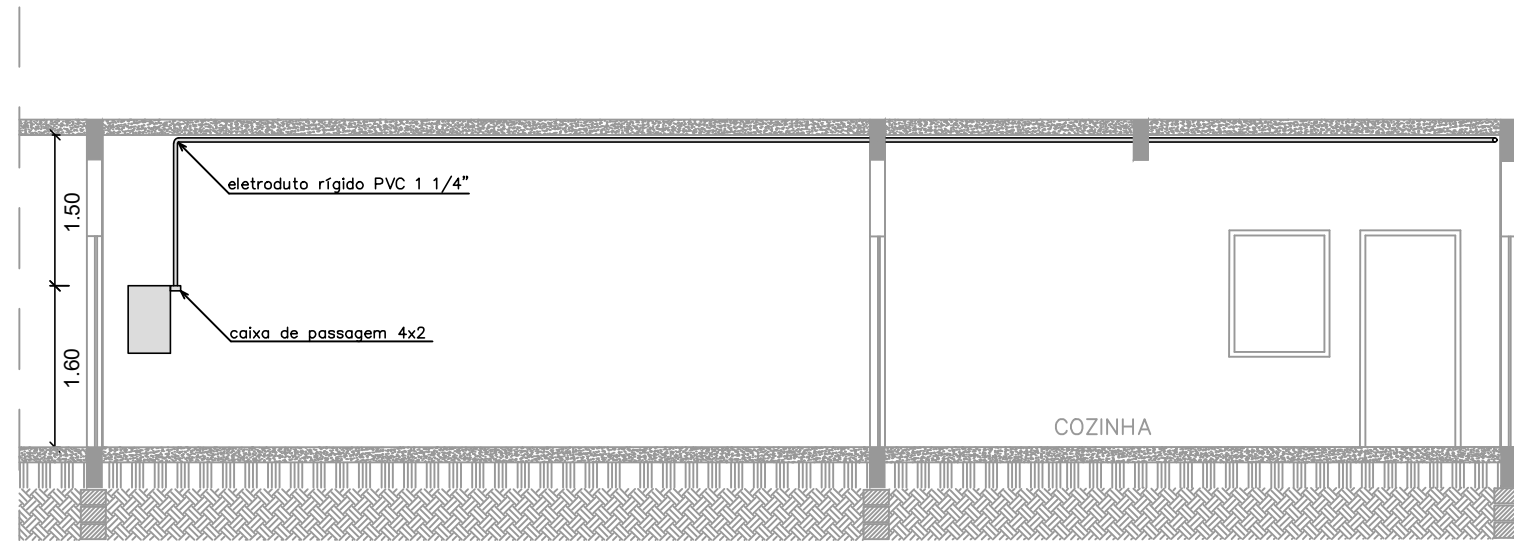
PLANTA BAIXA
esc 1:75



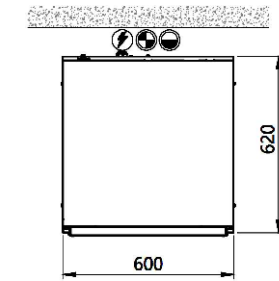
PLANTA BAIXA
esc 1:75



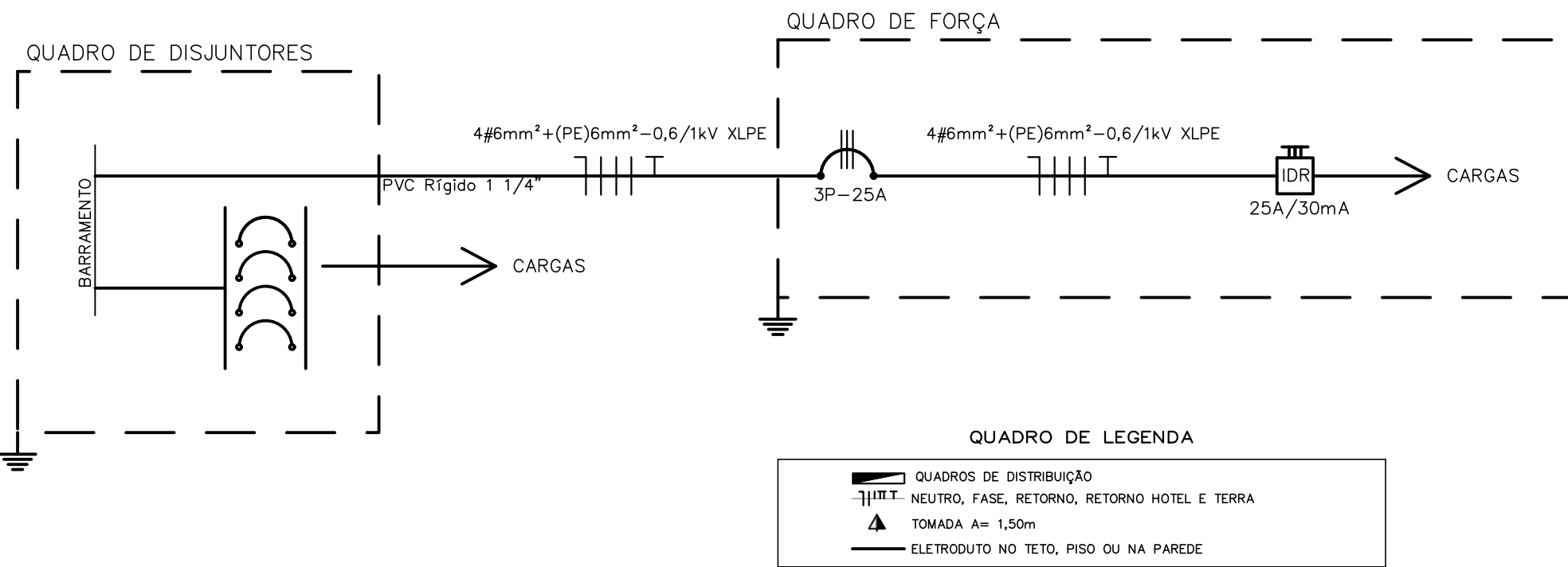
CORTE ESQUEMÁTICO BB
esc 1:75



CORTE ESQUEMÁTICO AA
esc 1:75



VISTA SUPERIOR
POSIÇÃO ENERGIA ELÉTRICA, ÁGUA E ESGOTO



Lista de Materiais - Elétrica		
Descrição	Un.	
Cabo flexível 6,00 mm²	m	107,50
Eletroduto rígido em PVC antichama, 1 1/4"	m	21,50
Curva 90°, em PVC antichama, para eletroduto 1 1/4"	un	3,00
Luva, em PVC antichama, para eletroduto 1 1/4"	un	7,00
Abraçadeira, em PVC antichama, para eletroduto 1 1/4"	un	21,00
Quadro de distribuição se sobrepor, PVC, 6 posições DIN, com barramento de terra e neutro	un	1,00
Disjuntor DIN, tripolar, 25A, curva C, 400V/60Hz	un	1,00
IDR, tetrapolar, 25A/30mA	un	1,00
Caixa de passagem 4x2, sobrepor, com tampa cega, em PVC, para eletroduto de 1 1/4"	un	1,00
Conjunto plug + tomada, tipo industrial, 5 pinos, sobrepor, 32A - 380/440V - 60Hz	un	1,00

Lista de Materiais - Esgoto		
Descrição	Un.	
Tubo PVC - 50 mm	m	1,50
Joelho PVC 90° - 50 mm	un	2,00
Tê PVC - 50 mm	un	1,00
Redução PVC - 50 mm para 40 mm	un	1,00
Abraçadeira, metálica, para tubo de 50 mm	un	2,00
Sifão, tipo copo, PVC, 50 mm	un	1,00

Queda de tensão											
Trecho	Potência	FP	Potência	Tensão	I [A]	I corrigida	Seção (mm²)	L (m)	R_cabo	Proteção	Δv Trecho
Origem	Destino	[W]	(VA)	[V]		[A]	3F+N+PE				Δv(%) Trecho
QD1	CARGA	8.600,00	0,8	10.750,00	380	16,33	17,16	6,00	21,50	0,11	D3 Tripolar 25A + IDR 1,83 0,48



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ
AVENIDA PARAGUASSU, 2070 - CENTRO - IMBÉ - RS
FONE: 51.3627.8515 - CEP: 95.625-000

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SANITÁRIAS - LAVADORA NT 210 3T
EMEI PROFESSORA IARA MARTINS

ADMINISTRAÇÃO
2021/2024
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
amed@imbe.rs.gov.br

ENDEREÇO: BAIRRO MARILUZ - IMBÉ - RS
AV. MARILUZ, ESQUINA RUA 23 E 22
DESENHO: BRUNO

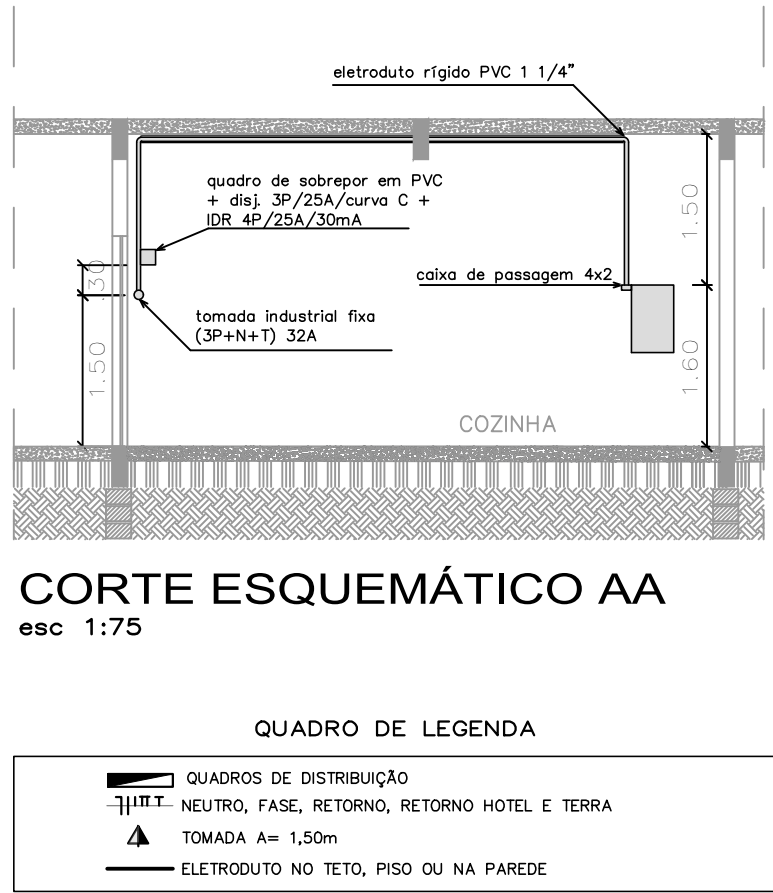
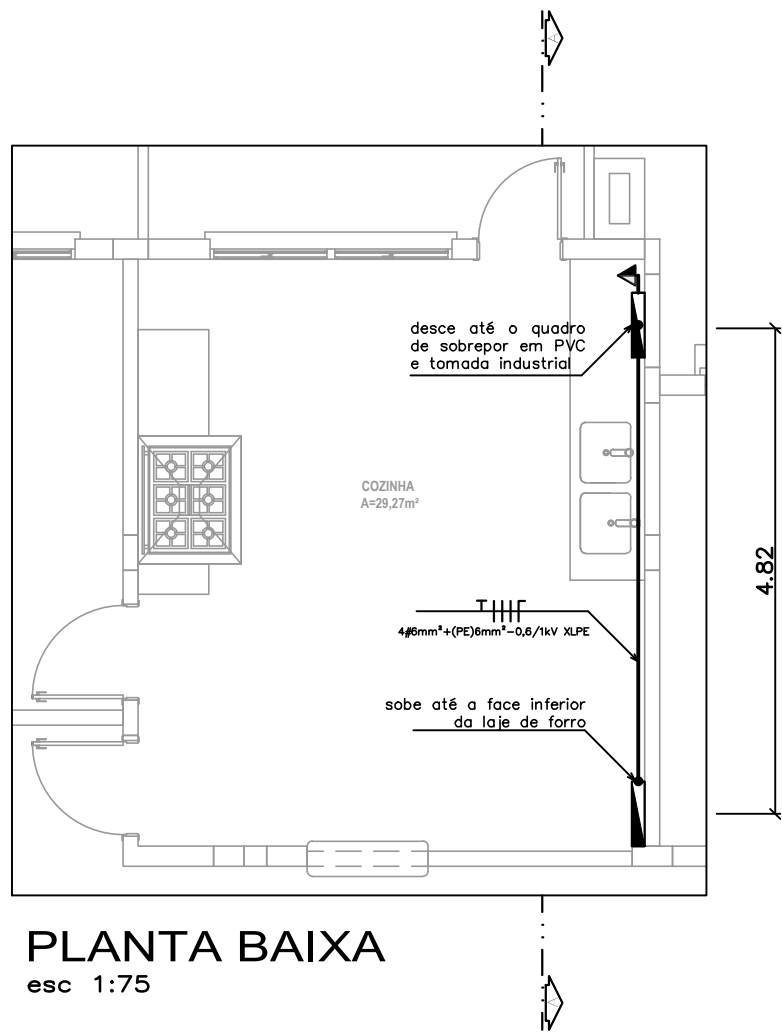
JOSÉ VILMAR PEREIRA DE FRAGA
ARQUITETO E URBANISTA
CAU A-97.473-0
ESCALA: INDICADAS

BRUNO REBECHI DALLE MULLE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RS 202822
DATA: NOV 2023

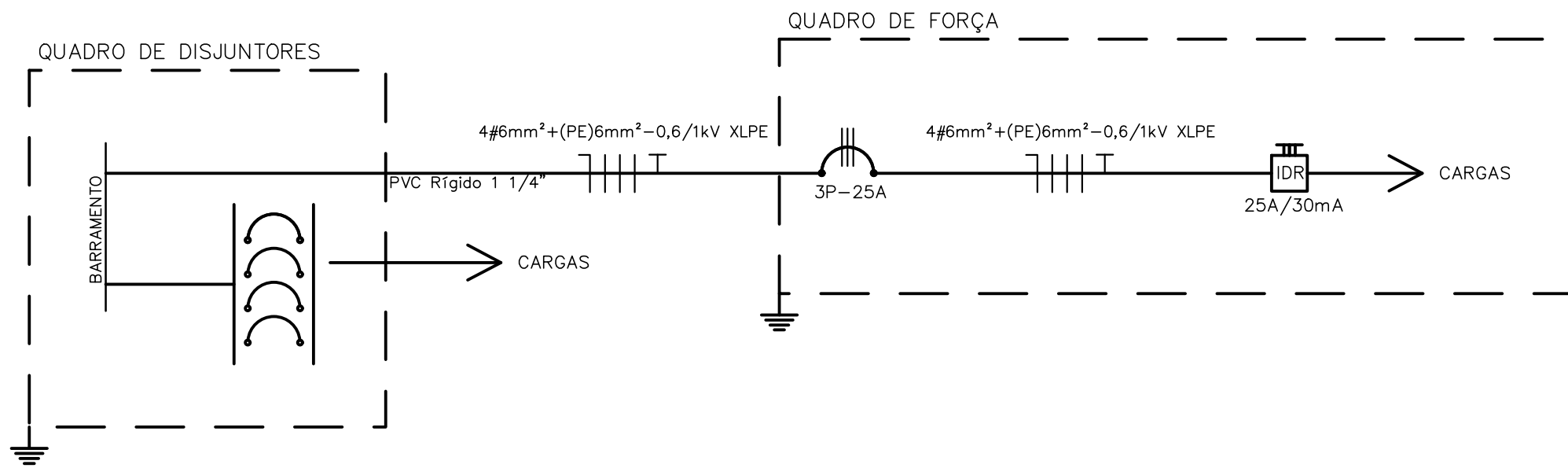
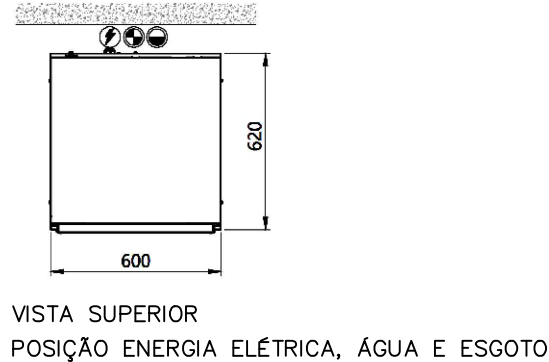
RUTH RUSCHEL
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
ÁREA: -

PROJETO: ELÉTRICO E SANITÁRIO
PLANTAS BAIXAS, CORTES E TABELAS
PRONTA: ÚNICA

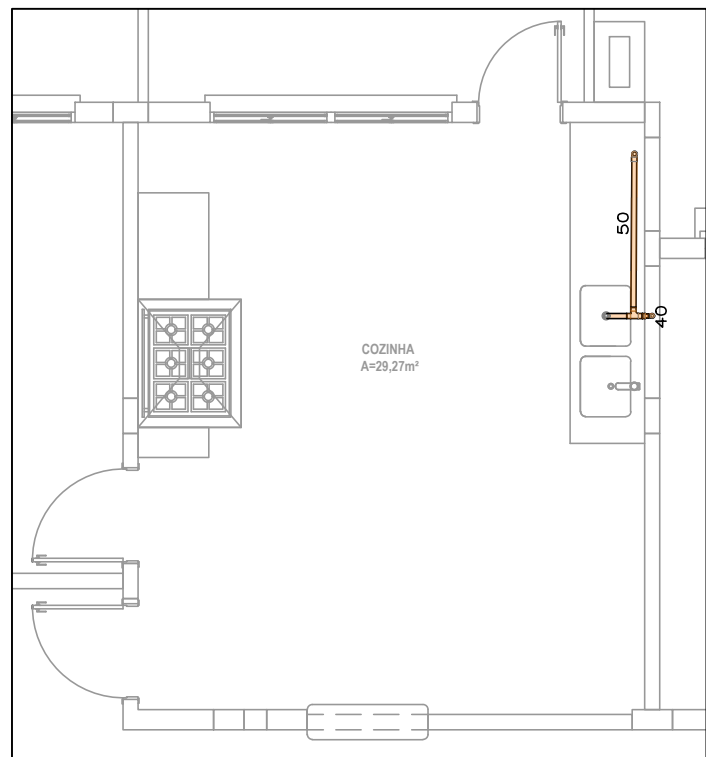




Lista de Materiais - Elétrica		
Descrição	Un.	
Cabo flexível 6,00 mm²	m	40,00
Eletroduto rígido em PVC antichama, 1 1/4"	m	8,00
Curva 90°, em PVC antichama, para eletroduto 1 1/4"	un	2,00
Luva, em PVC antichama, para eletroduto 1 1/4"	un	3,00
Abraçadeira, em PVC antichama, para eletroduto 1 1/4"	un	8,00
Quadro de distribuição se sobrepor, PVC, 6 posições DIN, com barramento de terra e neutro	un	1,00
Disjuntor DIN, tripolar, 25A, curva C, 400V/60Hz	un	1,00
IDR, tetrapolar, 25A/30mA	un	1,00
Caixa de passagem 4x2, sobrepor, com tampa cega, em PVC, para eletroduto de 1 1/4"	un	1,00
Conjunto plug + tomada, tipo industrial, 5 pinos, sobrepor, 32A - 380/440V - 60Hz	un	1,00



Trecho		Potência [W]	FP	Potência (VA)	Tensão [V]	I [A]	I corrigida [A]	Seção (mm²) 3F+N+PE	L (m)	R_cabo	Proteção	Δv Trecho	Δv(%) Trecho
Origem	Destino												
QD1	CARGA	8.600,00	0,8	10.750,00	380	16,33	17,16	6,00	8,00	0,04	DJ Tripolar 25A + IDR	0,68	0,18



Lista de Materiais - Esgoto		
Descrição	Un.	
Tubo PVC - 50 mm	m	2,00
Joelho PVC 90° - 50 mm	un	2,00
Tê PVC - 50 mm	un	1,00
Redução PVC - 50 mm para 40 mm	un	1,00
Abraçadeira, metálica, para tubo de 50 mm	un	2,00
Sifão, tipo copo, PVC, 50 mm	un	1,00

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ
AVENIDA PARAGUASSU, 2070 - CENTRO - IMBÉ - RS
FONE: 51.3627.8515 - CEP: 95.625-000

ADMINISTRAÇÃO
2021/2024

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
smed@imbe.rs.gov.br

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
CAU A-97.473-0

BRUNO REBECHI DALLE MULLE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RS 202822

RUTH RUSCHEL
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

ELÉTRICO E SANITÁRIO
PLANTAS BAIXAS, CORTES E TABELAS

BAIRRO ALBATROZ - IMBÉ - RS
RUA LUIZINHO, 420

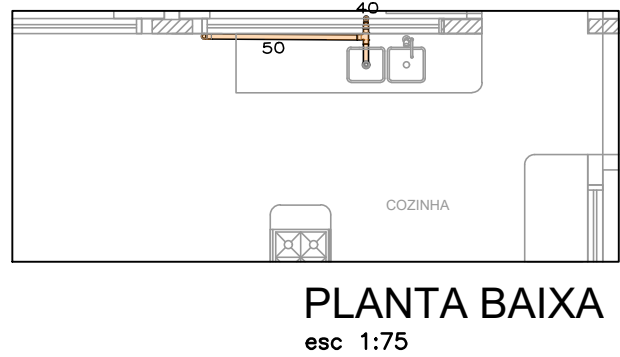
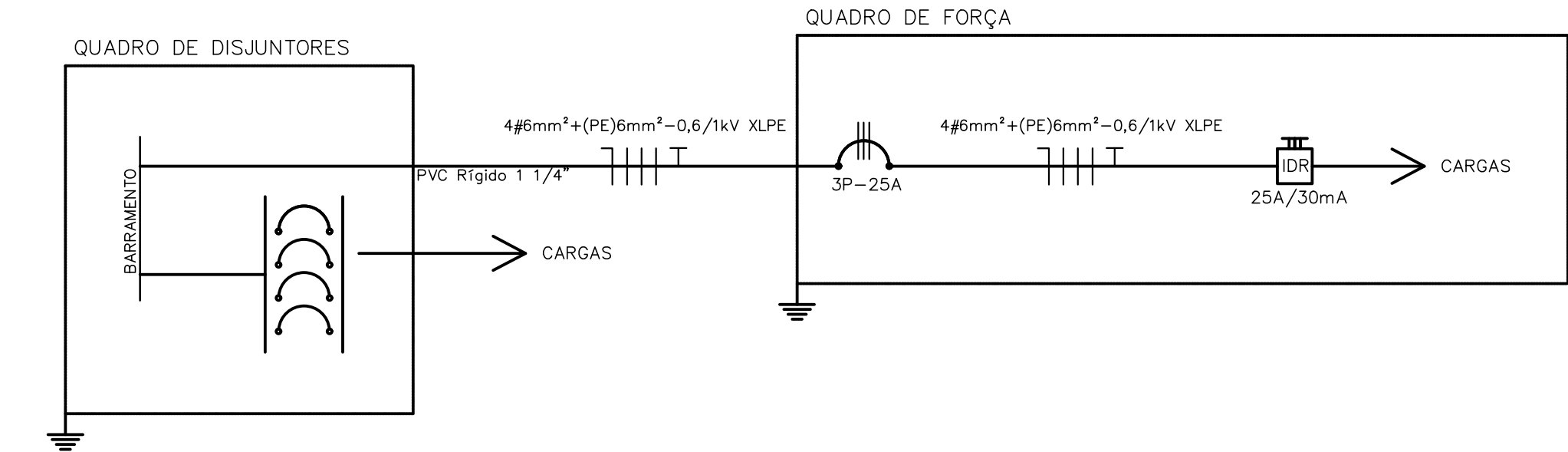
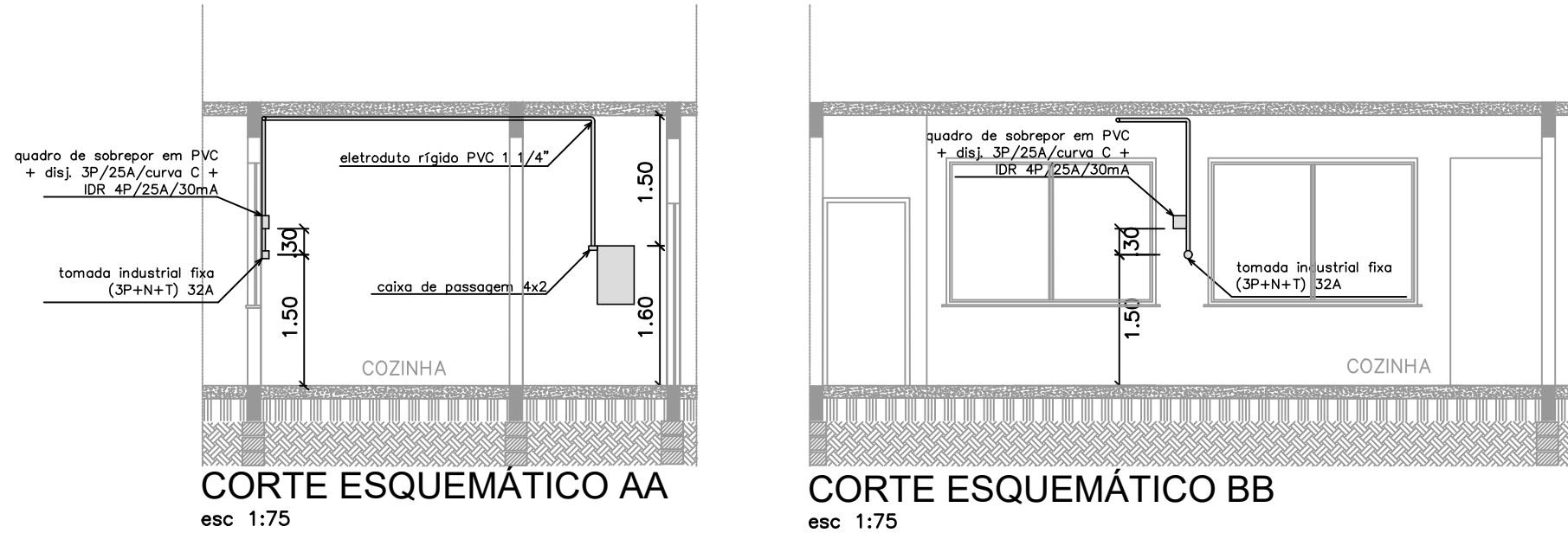
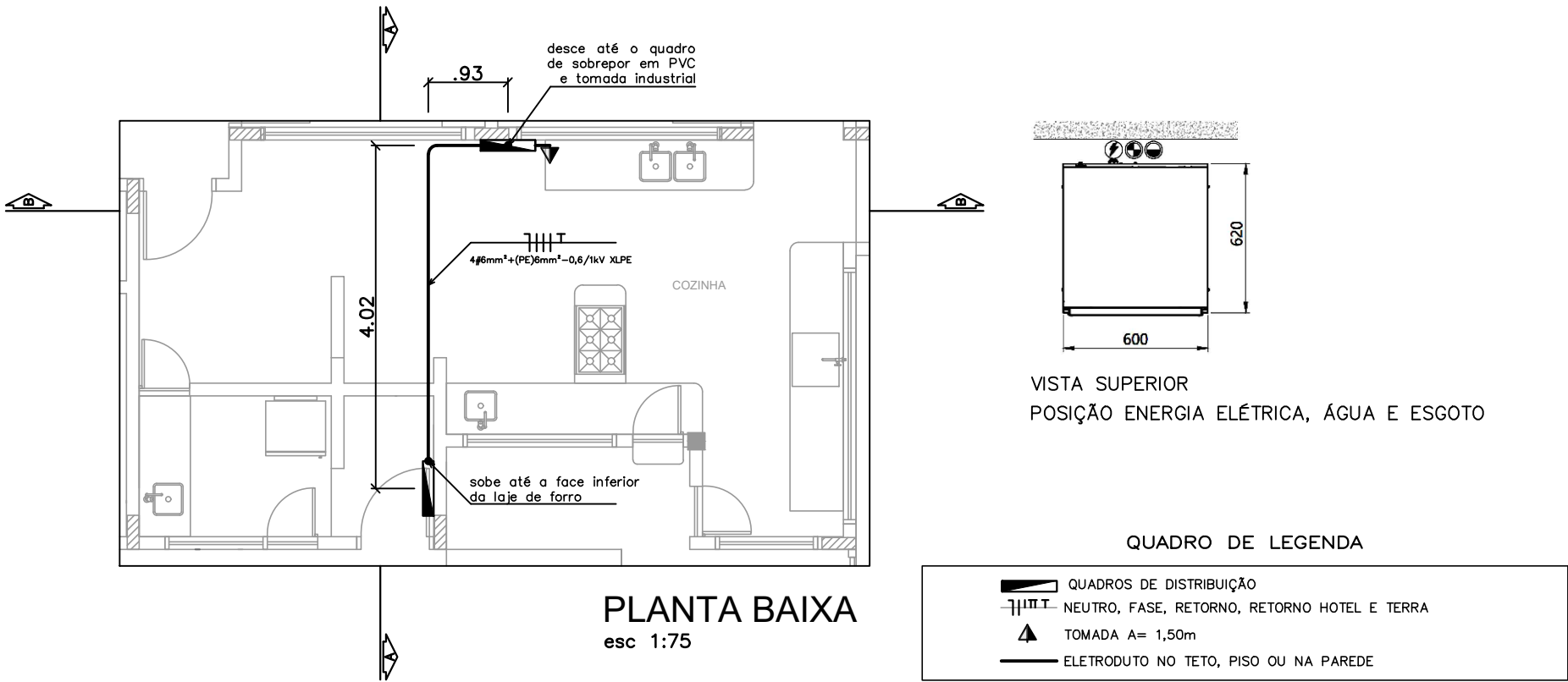
BRUNO

INDICADAS

NOV 2023

—

ÔNICA



Lista de Materiais - Esgoto		
Descrição	Un.	
Tubo PVC - 50 mm	m	2,00
Joelho PVC 90° - 50 mm	un	2.00
Tê PVC - 50 mm	un	1.00
Redução PVC - 50 mm para 40 mm	un	1.00
Abraçadeira, metálica, para tubo de 50 mm	un	2.00
Sifão, tipo copo, PVC, 50 mm	un	1.00

Lista de Materiais - Elétrica		
Descrição	Un.	
Cabo flexível 6,00 mm²	m	40.00
Eletroduto rígido em PVC antichama, 1 1/4"	m	8,00
Curva 90°, em PVC antichama, para eletroduto 1 1/4"	un	3,00
Luva, em PVC antichama, para eletroduto 1 1/4"	un	3,00
Abraçadeira, em PVC antichama, para eletroduto 1 1/4"	un	8,00
Quadro de distribuição se sobrepor, PVC, 6 posições DIN, com barramento de terra e neutro	un	1,00
Disjuntor DIN, tripolar, 25A, curva C, 400V/60Hz	un	1,00
IDR, tetrapolar, 25A/30mA	un	1,00
Caixa de passagem 4x2, sobrepor, com tampa cega, em PVC, para eletroduto de 1 1/4"	un	1,00
Conjunto plug + tomada, tipo industrial, 5 pinos, sobrepor, 32A - 380/440V - 60Hz	un	1,00

Queda de tensão													
Trecho		Potência	FP	Potência	Tensão	I [A]	I corrigida	Seção (mm²)	L (m)	R_cabo	Proteção	Δv Trecho	Δv(%)
Origem	Destino	[W]		(VA)	[V]		[A]	3F+N+PE					Trecho
QD1	CARGA	8.600,00	0,8	10.750,00	380	16,33	17,16	6,00	8,00	0,04	DJ Tripolar 25A + IDR	0,68	0,18



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBÉ
AVENIDA PARAGUASSU, 2070 - CENTRO - IMBÉ - RS
FONE: 51.3627.8515 - CEP: 95.625-000

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SANITÁRIAS - LAVADORA NT 210 3T
EMEI VÓ ROSA

ADMINISTRAÇÃO
2021/2024
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
amed@imbe.rs.gov.br



BAIRRO NOVA NORDESTE - IMBÉ - RS
RUA MACHADO DE ASSIS, 99

JOSÉ VILMAR PEREIRA DE FRAGA
ARQUITETO E URBANISTA
CAU A-97.473-0

BRUNO REBECHI DALLE MULLE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RS 202822

RUTH RUSCHEL
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

ELÉTRICO E SANITÁRIO
PLANTAS BAIXAS, CORTES E TABELAS

DESENHO:
BRUNO

ESCALA:
INDICADAS

DATA:
NOV 2023

ÁREA:
-

PRONTA:
ÔNICA