

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **Apresentação**

A finalidade do presente memorial é estabelecer as normas e especificações técnicas dos serviços a serem empregados nas obras reforma de das dependências da Escola Estadual de Ensino Médio Antônio Stella, com a finalidade de adequar o espaço para instalação de CLASSES DESCENTRALIZADAS JARDIM I E JARDIM II.

Serão realizados serviços diversos de reforma, como pinturas, instalação de forro em PVC, instalações hidrossanitárias, instalações elétricas, revestimentos das paredes do banheiro e cozinha e instalação de porcelanato nos pisos do banheiro e cozinha, além de construção de bancada para banho das crianças no banheiro, conforme projetos em anexo.

### **1.0 ABERTURA DE VÃO DE PAREDE:**

A parede a ser aberta, conforme indicado em planta, que dá acesso do refeitório a área coberta dos fundos, deverá inicialmente ser marcada em local definido, e após o início será dado com corte a partir de disco de corte (Makita), somente após o corte se dará início a demolição com martelete.

Após o corte haverá requadro do vão, para posterior instalação de porta em alumínio anodizado na cor branca, laminada sólida.

A soleira será executada em concreto com a utilização de pó xadrez na cor vermelha.

### **2.0 REFORMA DA COZINHA:**

Haverá primeiramente remoção de todo o revestimento cerâmico das paredes, após haverá instalação da tubulação de água fria nova, embutida nas alvenarias, com torneira e registro novos. A instalação de esgoto deverá ser verificada, para que exista um funcionamento adequado do sistema. Se necessário deverá ser feito.

A instalação elétrica, também receberá intervenção, através da substituição da fiação, onde a mesma deverá ser embutida em eletrodutos, passando pelo forro, deverá ser embutido nas paredes o interruptor e uma tomada, hoje aparente e as restantes substituída a fiação e instalação de tomadas novas.

A iluminação deverá receber luminária tipo calha de sobrepor com lâmpadas tipo LED tubular 2x20W com 1,20m de comprimento.

Haverá execução de reboco massa única para que seja possível o nivelamento da parede para posterior revestimento das paredes com revestimento cerâmico retificado 30x60cm, na cor branca e o piso receberá porcelanato acetinado 60x60cm.

O forro deverá receber pintura esmalte na cor branca, sendo que o vão aberto do forro deverá ser fechado, para posterior instalação da luminária.

No acesso a cozinha haverá instalação de porta, a ser instalada na altura da bancada (meia porta), com dimensões de 80X100, em madeira, semi-oca.

### **3.0 REFORMA DO BANHEIRO:**

Primeiramente haverá retirada das portas e do revestimento que cobre as paredes para posterior início dos trabalhos. Da mesma forma que a cozinha haverá instalação elétrica e hidráulica, com posterior execução de revestimento massa única para nivelamento das paredes.

O banheiro deverá receber instalação elétrica nova, através da substituição da fiação, tomadas e interruptores, onde a fiação deverá passar por eletrodutos embutidos nas alvenarias e sobre o forro, além disso haverá instalação de 2 luminárias de sobrepor do tipo calha para instalação de 2 lâmpadas cada, tipo LED bulbo 15w.

A instalação hidrossanitária deverá ser refeita, e embutida nas alvenarias, com instalação de pia e vaso novos, além de torneiras, registros e chuveiro.

O forro deverá receber pintura em tinta esmalte na cor branca.

As paredes receberão revestimento cerâmico 30x60 cm retificado na cor branca ou biscuit, e o piso receberá porcelanato acetinado 60x60 cm.

Haverá construção de bancada para banho das crianças, conforme detalhamento apresentado em planta, com instalação de esgoto (ralo) novos, e mureta de proteção de 10 cm. A bancada a ser construída será em tijolos maciços, a ser erguida inclusive junto a parede existente, na altura de 90 cm, o fechamento do vão será dado com emprego de pedras de mão e brita com posterior acabamento em concreto. Antes de assentamento do revestimento na bancada, haverá impermeabilização das paredes e piso da bancada com hidroasfalto em três demãos cruzadas.

Ao final deverá haver instalação de acessórios como papelreira, e 3 cabides para toalhas ( um junto a pia e 2 junto a bancada de banho).

As portas deverão ser substituídas por portas de alumínio do tipo veneziana, nas dimensões indicadas em planta.

## **4.0 PINTURAS**

As paredes internas receberão pinturas em tinta acrílica em cores a serem definidas oportunamente, as paredes externas com frente para a rua Antônio Stella e lateral esquerda deverão receber pintura acrílica na mesma cor das existentes. Todas as paredes em alvenaria, tanto externas como internas, serão pintadas com 3 demãos fartas de tinta, ou tantas de mãos necessárias para um perfeito acabamento. Generalidades – toda superfície a ser tratada e pintada deverá ser inicialmente limpa, ficando isenta de quaisquer tipos de sujeira. Todo produto a ser usado deverá ser aplicado mediante as prescrições impostas pelo fabricante. Será facultado qualquer tipo de pintura em dia úmido. A tinta a ser aplicada será tinta acrílica 1ª Linha PREMIUM.

As aberturas internas e externas em madeira, receberão pintura esmalte em cor idêntica a existente externamente, além da pintura do forro de madeira da cozinha e banheiro na cor branca. O oitão em madeira, bem como beirais deverão receber pintura esmalte na mesma cor da existente. Antes do início da pintura nos locais de desprendimento da tinta haverá necessidade de raspagem através de espátula, e posterior lixamento, serão pintadas com 3 demãos fartas de tinta, até o perfeito acabamento.

## **5.0 FORRO DE PVC**

Nos locais indicados em planta, haverá instalação de forro de PVC embaixo do forro de madeira existente. O forro será em lâminas de 10 cm de largura com encaixe tipo macho/fêmea, com instalação de roda forro em todo o perímetro.

## **6.0 ELÉTRICAS**

Haverá substituição da instalação elétrica em toda área a ser reformada.

A fiação deverá passar por eletrodutos, e serem embutidos nas alvenarias e sobre os forros.

No banheiro e cozinha a instalação elétrica está descrita acima, sendo que no refeitório haverá retirada de todas as tomadas de sobrepor existentes e instalação apenas de interruptor junto a entrada, além de instalação de 2 luminárias de

sobrepor, do tipo calha com lâmpadas tipo LED tubular 2x20W com 1,20m de comprimento.

Na sala da coordenação também haverá instalação de 2 luminárias de sobrepor, do tipo calha com lâmpadas tipo LED tubular 2x20W com 1,20m de comprimento, além da instalação de interruptor e 2 tomadas.

Da mesma forma a área coberta receberá 2 luminárias do tipo do tipo calha, de sobrepor, com lâmpadas tipo LED tubular 2x20W com 1,20m de comprimento.

## **7.0 SERVIÇOS DIVERSOS**

Existem vários serviços que deverão serem realizados durante a reforma, como substituição de algumas vistas de porta que estão deterioradas, instalação de fechadura na porta do almoxarifado, fixação através de pregos das vistas soltas de portas e janelas.

## **8.0 CERCA DE PROTEÇÃO**

Na divisa com o prédio do grêmio estudantil, haverá instalação de cerca sobre o muro existente, para tanto deverá serem fixados tubos a cada 2,50 metros, na lateral da viga de amarração do muro, através de buchas e parafusos, na parte em que não há muro, os pilares deverão serem chumbados no chão através de sapata em concreto.

A tela a ser utilizada será de alambrado, do tipo soldada, com fio 2,75 mm, e malha 35x35 mm, com altura de 1,50 metros sobre o muro e 2 metros na parte fora do muro, conforme especificado em planta. A tela será fixada em cantoneira 1x1/4". Em planta está sendo apresentado detalhamento.

Os pilares, receberão fundo anticorrosivo e tinta esmalte sintético na cor galvanizada.

Também haverá construção de portão de correr em barra chata, no acesso a edificação, junto a Rua Antônio Stella, com dimensões de 285x160. Com fundo anti-corrosivo e tinta esmalte sintético na cor preta.

Ibiraiaras, 22 de fevereiro de 2018.

---

Kátia Elisa Pomatti  
Eng<sup>a</sup> Civil – CREA 101.630

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

**EMPREENDIMENTO: Reforma para instalação de Classes Descentralizadas Jardim I e Jardim II**

**LOCAL: Escola Estadual de Ensino Fundamental Antônio Stella**

SINAPI	SERVIÇOS	UNID	QUANT	VALOR EM R\$		VALOR EM R\$		TOTAL GERAL COM BDI
				MATERIAL		MÃO-DE-OBRA		
				UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL	
	<b>1.LABERTURA E REQUADRO DO VÃO DA PAREDE</b>							
97622	1.1 Demolição de alvenaria	m <sup>3</sup>	0,35			39,79	13,93	17,37
87529	1.2 Requadro em massa única	m <sup>2</sup>	0,5	17,63	8,82	7,55	3,78	15,70
91341	1.3 Porta em alumínio laminada sólida branca 80x210 completa	m <sup>2</sup>	1,68	784,95	1318,72	336,40	565,15	2349,75
91306	1.4 Fechadura tipo alavanca para porta do almoxarifado	unid	1	56,06	56,06	24,00	24,00	99,86
	<b>TOTAL DO ITEM</b>				<b>1383,59</b>		<b>606,85</b>	<b>2482,68</b>
	<b>2.REFORMA DO BANHEIRO E COZINHA</b>							
72131	2.1 Alvenaria de tijolos maciços	m <sup>2</sup>	3,55	80,50	285,78	34,50	122,48	509,21
6454	2.2 Pedra de mão	m <sup>3</sup>	0,5	100,57	50,29	43,10	21,55	89,60
68325	2.3 Piso em concreto (base da bancada)	m <sup>2</sup>	0,7	29,82	20,87	12,77	8,94	37,19
97633	2.4 Demolição de revestimento cerâmico	m <sup>2</sup>	12		0,00	15,39	184,68	230,35
87529	2.5 Revestimento massa única	m <sup>2</sup>	12	17,63	211,56	7,55	90,60	376,88
83742	2.6 Impermeabilização com Hidroasfalto	m <sup>2</sup>	0,7	15,23	10,66	6,52	4,56	18,99
87274	2.7 Revestimento cerâmico retificado 30x60 branco ou biscuit	m <sup>2</sup>	42	40,53	1702,26	17,37	729,54	3033,18
57261	2.8 Porcelanato acetinado 60x60	m <sup>2</sup>	12	66,80	801,60	28,62	343,44	1428,21
95471	2.9 Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada branco c/assento	unid	1	450,94	450,94	193,26	193,26	803,51
86904	2.10 Lavatório suspenso, em louça branca	unid	1	71,27	71,27	30,54	30,54	126,99
89711	2.11 Tubo PVC esgoto DN 40	m	3	9,59	28,77	4,10	12,30	51,23
89730	2.12 Curva 90º PVC esgoto DN 40	unid	2	5,17	10,34	2,20	4,40	18,39
89482	2.13 Caixa sifonada 100x100x50	unid	1	12,56	12,56	5,40	5,40	22,40
89712	2.14 Tubo PVC esgoto DN 50	m	3	9,59	28,77	4,10	12,30	51,23
89401	2.15 Tubo PVC água DN 20	m	12	3,94	47,28	1,68	20,16	84,12
89360	2.16 Curva 90º DN 20	unid	5	4,42	22,10	1,89	9,45	39,35
89971	2.17 Registro de gaveta inclusive conexões	unid	2	31,81	63,62	13,63	27,26	113,35
89969	2.18 Registro de pressão inclusive conexões	unid	1	26,76	26,76	11,46	11,46	47,67
86915	2.19 Torneira cromada para lavatório	unid	1	75,23	75,23	32,24	32,24	134,05

91341	2.20 Porta em aluminmíio tipo veneziana branca 70x180	m <sup>2</sup>	1,26	596,17	751,17	255,50	321,93	1338,48
91341	2.21 Porta em aluminmíio tipo veneziana branca 70x210	m <sup>2</sup>	1,47	596,17	876,37	255,50	375,59	1561,56
91332	2.22 Porta de madeira semi-oca compensada 80x100 completa	unid	1	528,68	528,68	226,57	226,57	942,02
9535	2.23 Chuveiro elétrico tipo ducha	unid	1	38,87	38,87	16,65	16,65	69,25
95542	2.24 Porta toalha tipo argola	unid	3	24,60	73,80	10,54	31,62	131,49
94544	2.25 Porta papel higiênico	unid	1	31,48	31,48	13,49	13,49	56,09
	<b>TOTAL DO ITEM</b>				<b>6221,03</b>		<b>2850,40</b>	<b>11314,80</b>
	<b>3 FORRO DE PVC</b>							
96111	3.1 Forro PVC lâminas de 10 cm com roda forro de PVC	m <sup>2</sup>	80	25,09	2007,20	10,75	860,00	3576,26
	<b>TOTAL DO ITEM</b>				<b>2007,20</b>		<b>860,00</b>	<b>3576,26</b>
	<b>4. PINTURAS</b>							
73739	4.1 Pintura esmalte sobre madeira	m <sup>2</sup>	75	10,47	785,25	4,35	326,25	1386,37
95622	4.2 Pintura acrílica sobre alvenaria	m <sup>2</sup>	185	7,40	1369,00	3,16	584,60	2436,73
	<b>TOTAL DO ITEM</b>				<b>2154,25</b>		<b>910,85</b>	<b>3823,10</b>
	<b>5. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>							
73953/008	5.1 Luminária de sobrepor tipo calha 1,20 m com lâmpadas	unid	6	113,35	680,10	48,57	291,42	1211,78
73953/009	5.2 Luminária de sobrepor para lâmpada bulbo	unid	3	32,74	98,22	13,90	41,70	174,52
92035	5.3 Conjunto de Interruptor completo ou tomada	unid	15	34,51	517,65	14,80	222,00	922,57
74130/002	5.4 Disjuntor 40 A	unid	6	18,42	110,52	0,55	3,30	141,97
91925	5.5 Cabo flexível 1,5 mm <sup>2</sup>	m	100	1,53	153,00	0,65	65,00	271,91
91925	5.6 Cabo flexível 2,5 mm <sup>3</sup>	m	200	1,60	320,00	0,70	140,00	573,76
	<b>TOTAL DO ITEM</b>				<b>1879,49</b>		<b>763,42</b>	<b>3296,50</b>
	<b>6.0 CONSTRUÇÃO DE CERCA E PORTÃO</b>							
74244/001	6.1 Cerca com tela de alambrado 1,50 m de altura	m <sup>2</sup>	30	76,33	2289,90	32,70	981,00	4079,79
73787	6.2 Cerca com tela de alambrado 2 m de altura	m <sup>2</sup>	12	120,84	1450,08	51,80	621,60	2584,01
68054	6.3 Portão de correr em barra chata com cadeado	m <sup>2</sup>	4,56	134,74	614,41	57,70	263,11	1094,54
	<b>TOTAL DO ITEM</b>				<b>4354,39</b>		<b>1865,71</b>	<b>7758,34</b>
	<b>TOTAL GERAL</b>							<b>32251,68</b>

Ibiraiaras, 22 de fevereiro de 2018

IVETE BEATRIZ ZAMARCHI LUCHEZI  
Prefeita Municipal

KÁTIA ELISA POMATTI  
Eng<sup>a</sup> Civil - CREA 101.630



CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

EMPREENHIMENTO: Reforma para instalação de Classes Descentralizadas Jardim I e Jardim II

LOCAL: Escola Estadual de Ensino Fundamental Antônio Stella

DISCRIMINAÇÃO DE SERVIÇOS	CUSTO	PESO %	15 dias		30 dias		
			%	R\$	%	R\$	
1.ABERTURA E REQUADRO DO VÃO DA PAREDE	2.482,68	7,70	100	2.482,68			
2.REFORMA DO BANHEIRO E COZINHA	11.314,80	35,08	100	11.314,80			
3 FORRO DE PVC	3.576,26	11,09			100	3.576,26	
4. PINTURAS	3.823,10	11,85			100	3.823,10	
5. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	3.296,50	10,22			100	3.296,50	
6.0 CONSTRUÇÃO DE CERCA E PORTÃO	7.758,34	24,06			100	7.758,34	
<b>TOTAL</b>							
	Simple	32251,68	100%	42,78%	13.797,48	57,22%	18454,20
	Acumulado			42,78%	13.797,48	100,00%	32.251,68

Ibiraiaras, 22 de fevereiro de 2018

IVETE BEATRIZ ZAMARCHI LUCHEZI  
Prefeita Municipal

KÁTIA ELISA POMATTI  
Eng<sup>a</sup> Civil - CREA 101.630



## COMPOSIÇÃO DO BDI

OBJETO: Reforma para instalação de Classes Descentralizadas

LOCALIZAÇÃO: Escola Estadual de Ensino Fundamental Antônio Stella

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%)	3,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Atende aos limites?	Inferior	Superior
Administração Central	AC	5,50%	Sim	3,00%	5,50%
Seguro e garantia	S+G	1,00%	Sim	0,80%	1,00%
Risco	R	1,27%	Sim	0,97%	1,27%
Despesas financeiras	DF	1,39%	Sim	0,59%	1,39%
Lucro	L	8,96%	Sim	6,16%	8,96%
Tributos (PIS 0,65%)	I	0,65%	Variável		
Tributos (COFINS 3%)		3,00%			
Tributos (ISS)		0,90%			
Tributos (contribuição previdenciária sobre a receita bruta (INSS))		0,00%			
<b>BDI SEM Desoneração (Fórmula Acórdão TCU)</b>	<b>BDI</b>	<b>24,73%</b>	<b>Sim</b>	<b>20,34%</b>	<b>25,00%</b>

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para construção e reformas de EDIFICAÇÕES, é de 100%, com a respectiva alíquota de 3%.

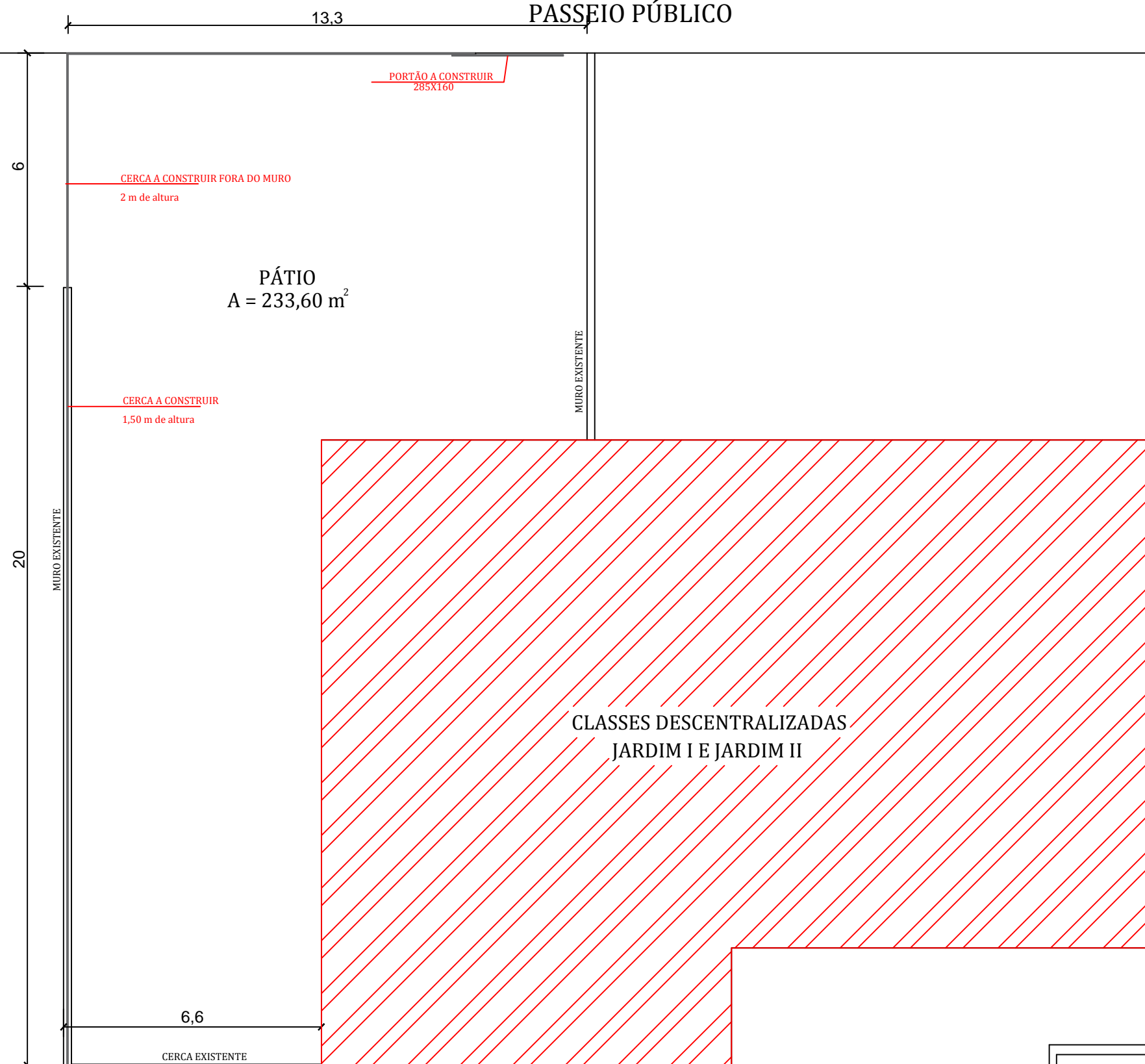
Declaro para os devidos fins que o Regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Ibirairaras, 22 de fevereiro de 2018



RUA ANTÔNIO STELLA

PASSEIO PÚBLICO



PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAIARAS

Estado do Rio Grande do Sul

PROJETO: CLASSES DESCENTRALIZADAS

LOCAL: Rua Antônio Stella/Dependências da Escola  
Antônio Stella

PRANCHA:

LOCALIZAÇÃO

PROPONENTE:

Ivete Beatriz Zamarchi Luhezzi - Prefeita Municipal

RESP. TÉCN.:

Eng<sup>o</sup> Civil Katia E. Pomatti - CREA 101.630

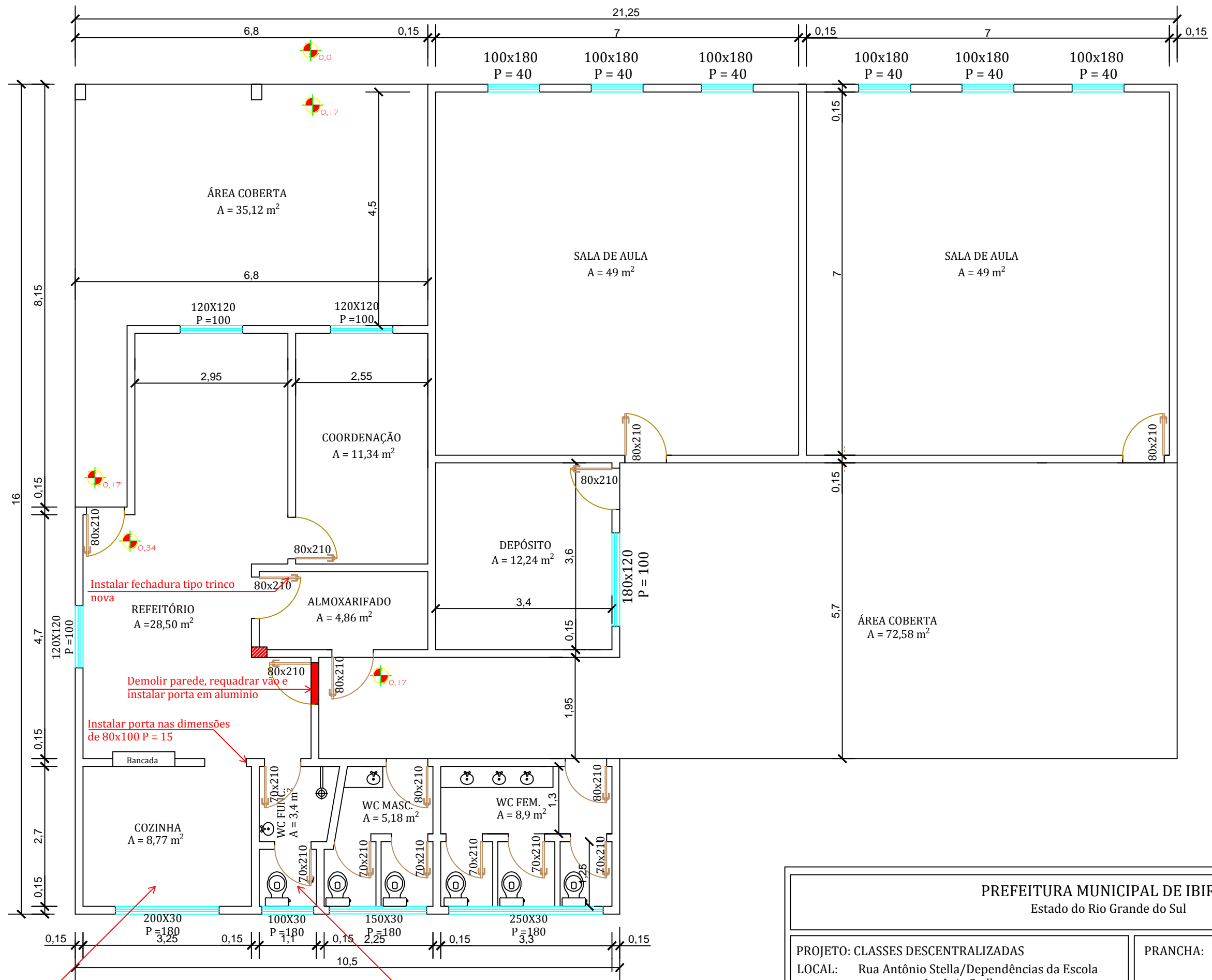
NÚMERO:

01

ÁREA: 307,75 m<sup>2</sup>

ESCALA: 1/125

DATA: JANEIRO 2018

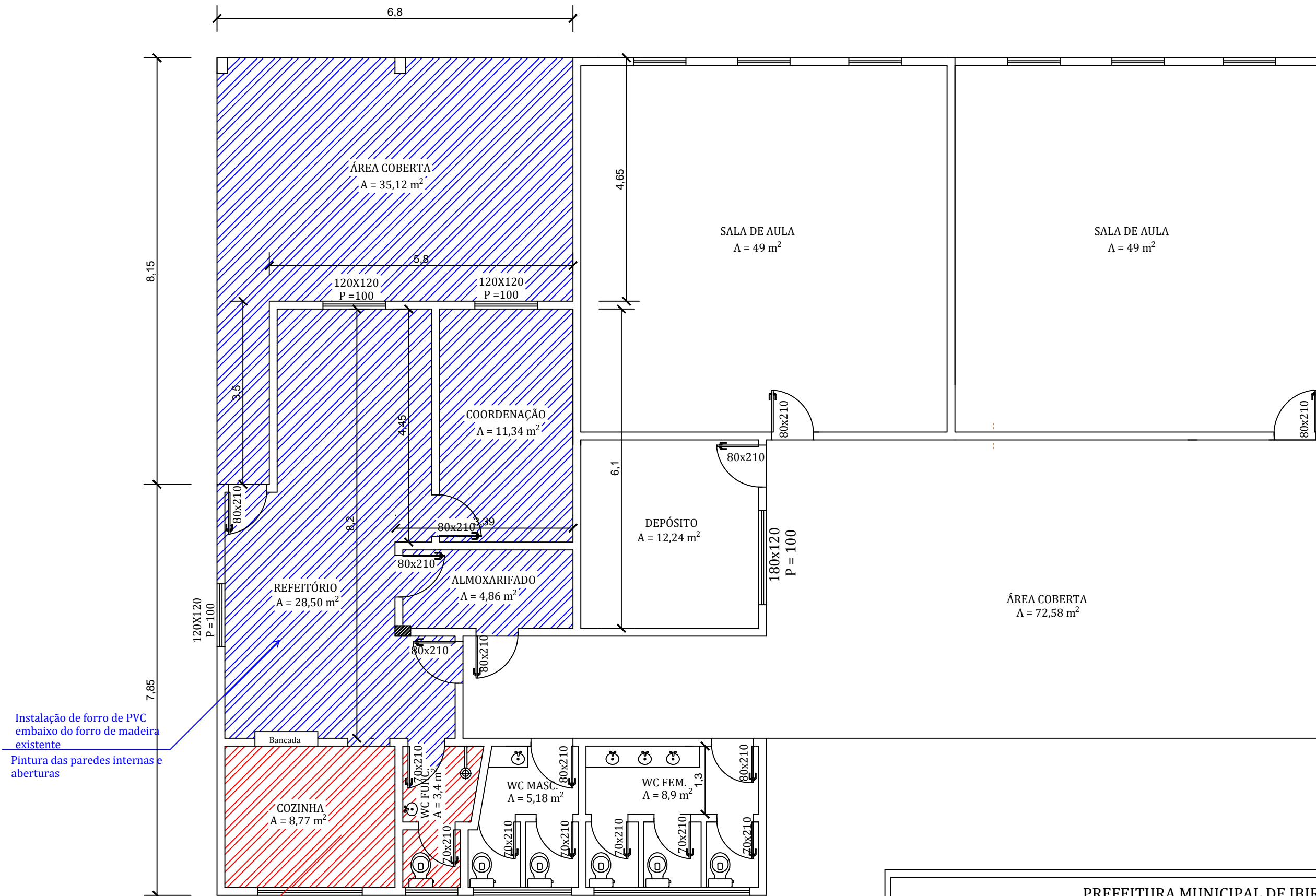


Substituir piso cerâmico e revestimento das paredes

Reformar Banheiro

**PLANTA BAIXA**  
A = 307,75 m<sup>2</sup>

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAIARAS</b> Estado do Rio Grande do Sul		
PROJETO: CLASSES DESCENTRALIZADAS LOCAL: Rua Antônio Stella/Dependências da Escola Antônio Stella	PRANCHA: <b>ARQUITETÔNICO</b>	
PROPONENTE: Ivete Beatriz Zamarchi Luhezzi - Prefeita Municipal	RESP. TÉC.: Eng <sup>o</sup> Civil Katia E. Pomatti - CREA 101.630	NÚMERO: <b>02</b>
ÁREA: 307,75 m <sup>2</sup>	ESCALA: 1/75	DATA: JANEIRO 2018



PLANTA BAIXA

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAIARAS

Estado do Rio Grande do Sul

PROJETO: CLASSES DESCENTRALIZADAS

LOCAL: Rua Antônio Stella/Dependências da Escola  
Antônio Stella

PRANCHA:

ARQUITETÔNICO

PROPONENTE:

Ivete Beatriz Zamarchi Luchezi - Prefeita Municipal

RESP. TÉC.:

Engª Civil Katia E. Pomatti - CREA 101.630

NÚMERO:

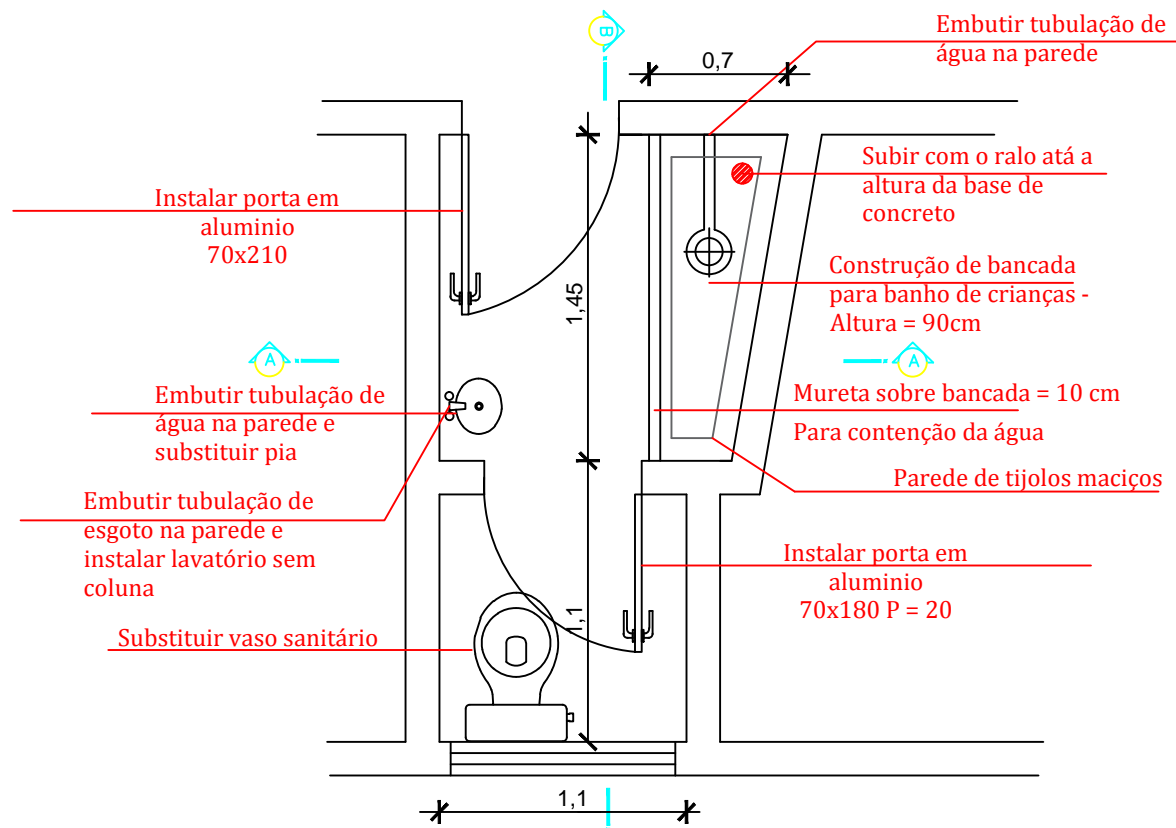
03

ÁREA: 307,75 m²

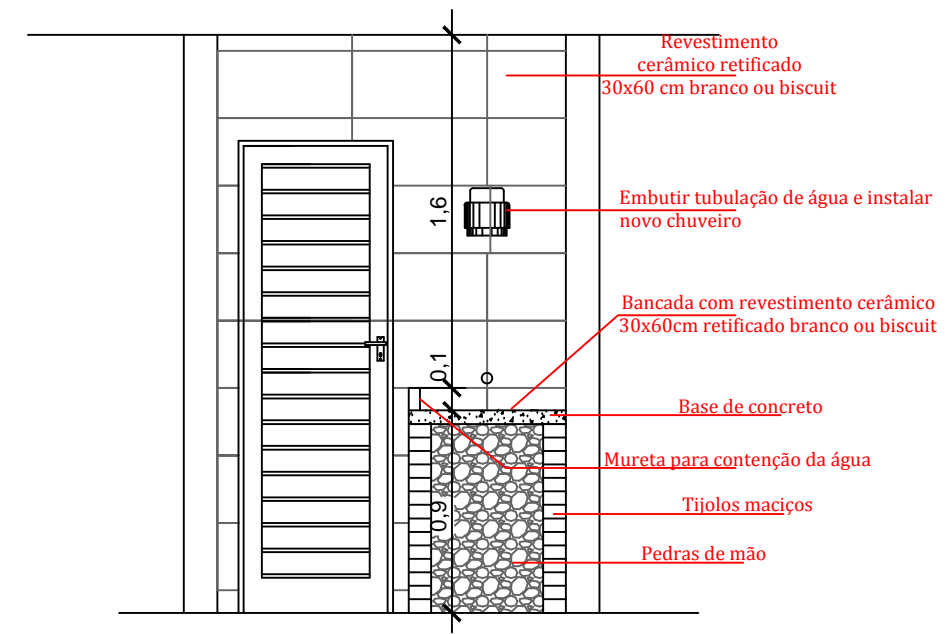
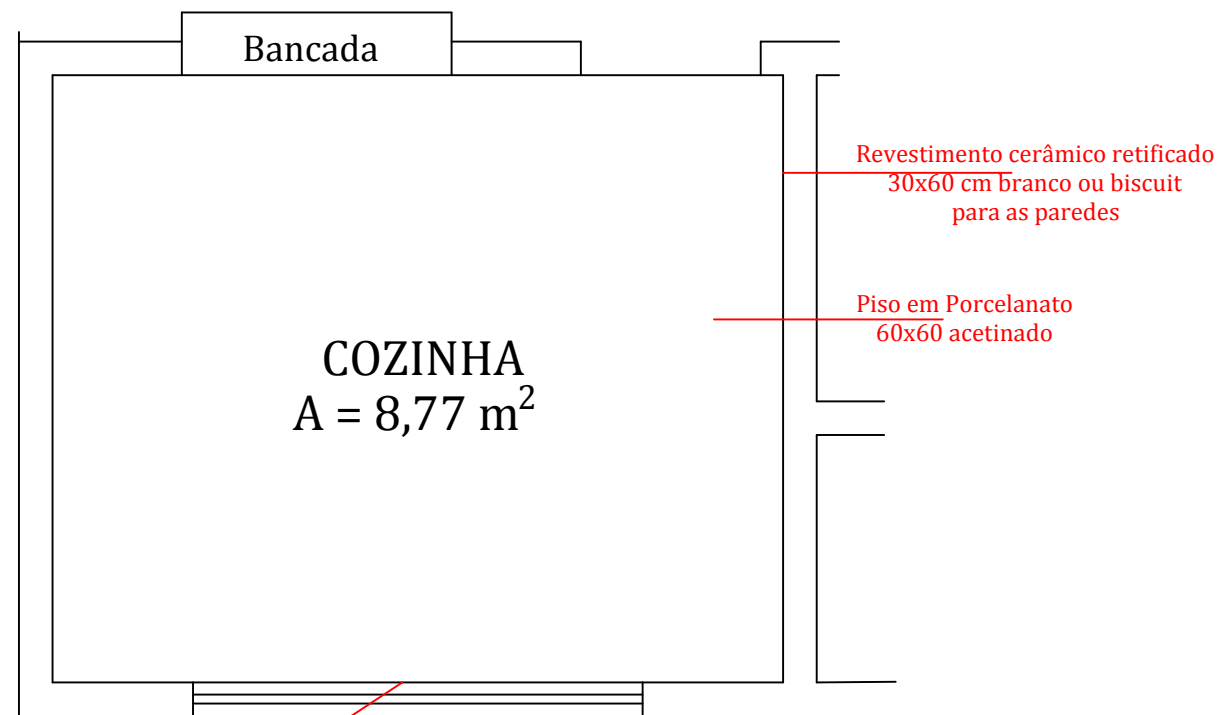
ESCALA: 1/75

DATA: JANEIRO 2018

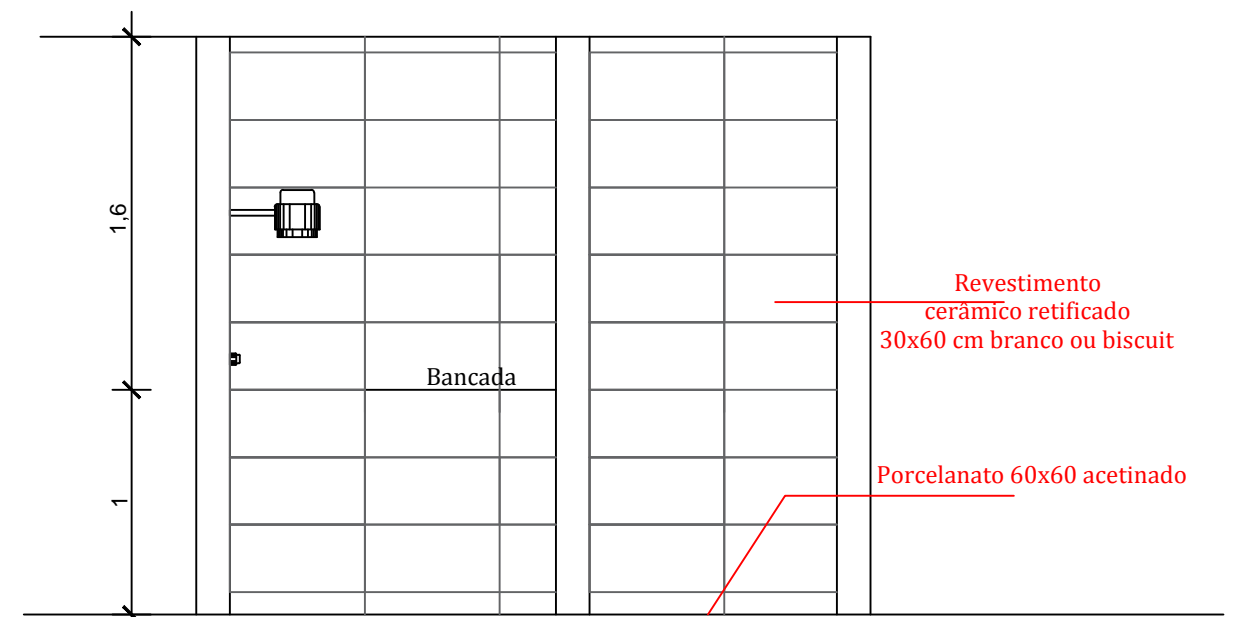
# DETALHAMENTO BANHEIRO E COZINHA



## PLANTA BAIXA BANHEIRO FUNCIONÁRIOS



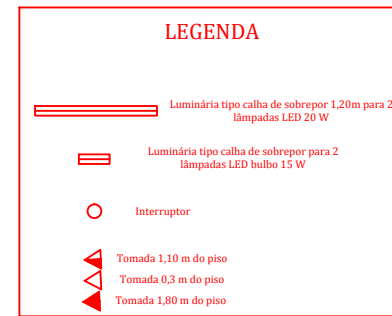
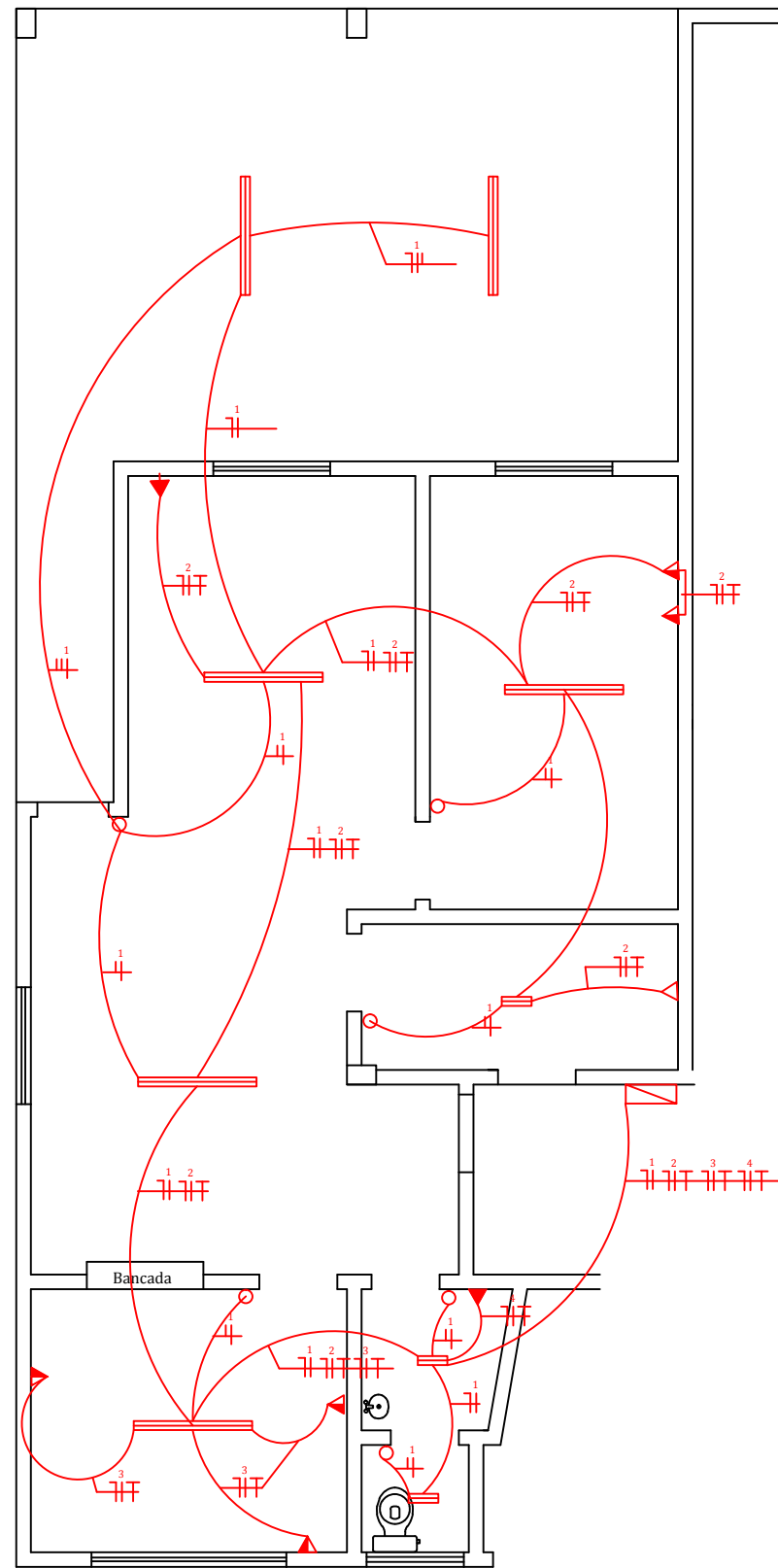
Corte AA'



Corte BB'

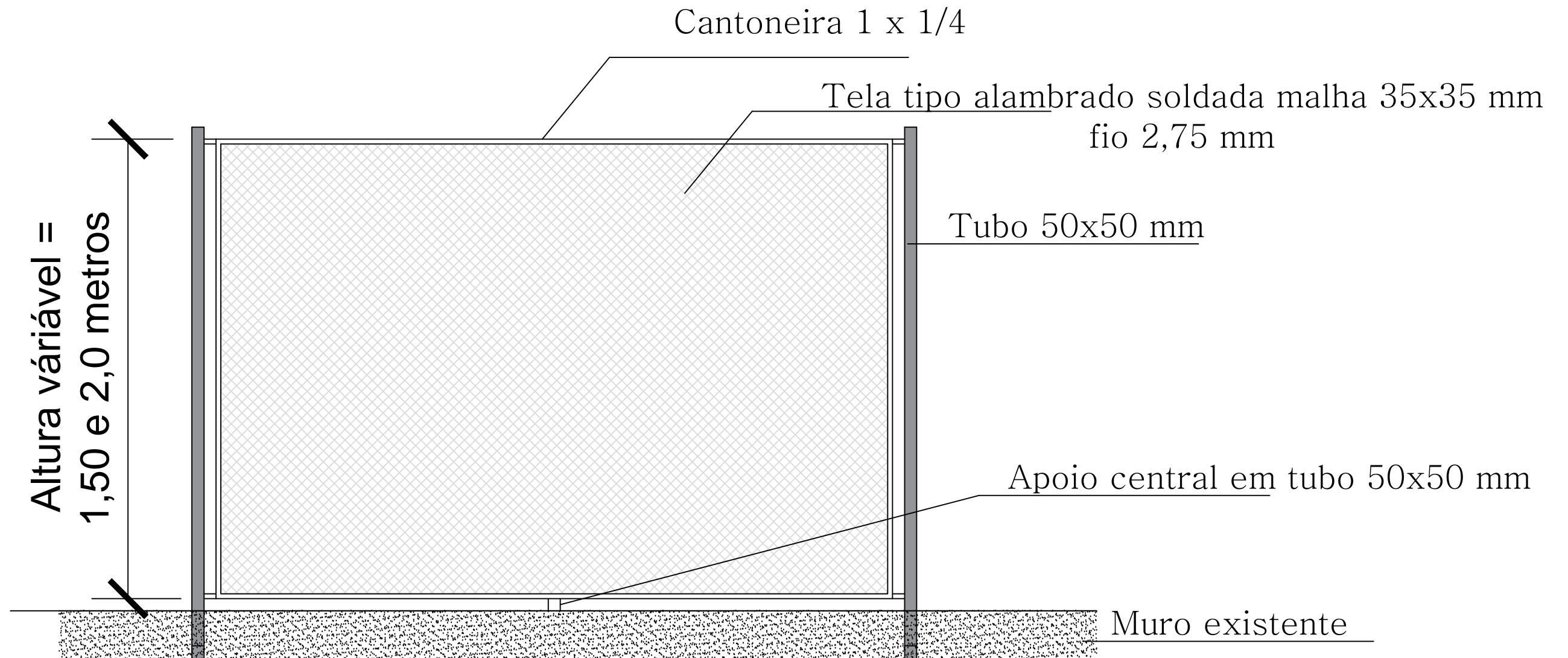
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAIARAS Estado do Rio Grande do Sul			
PROJETO: CLASSES DESCENTRALIZADAS LOCAL: Rua Antônio Stella/Dependências da Escola Antônio Stella		PRANCHA: ARQUITETÔNICO	
PROPONENTE: Ivete Beatriz Zamarchi Luchezi - Prefeita Municipal		RESP. TÉCN.: Eng <sup>o</sup> Civil Katia E. Pomatti - CREA 101.630	
NÚMERO: 04		DATA: JANEIRO 2018	
ÁREA: 307,75 m <sup>2</sup>		ESCALA: SEM ESC	

# DETALHAMENTO BANHEIRO E COZINHA



<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAIARAS</b> Estado do Rio Grande do Sul		
PROJETO: CLASSES DESCENTRALIZADAS LOCAL: Rua Antônio Stella/Dependências da Escola Antônio Stella	PRANCHA: <b>ELÉTRICO</b>	
PROPONENTE: _____ Ivete Beatriz Zamarchi Luchezi - Prefeita Municipal	RESP. TÉC.: _____ Engª Civil Katia E. Pomatti - CREA 101.630	NÚMERO:  <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; text-align: center;">05</div>
ÁREA: 307,75 m <sup>2</sup>	ESCALA: 1/75	DATA: JANEIRO 2018

# DETALHAMENTO CERCAMENTO



PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIRAIARAS Estado do Rio Grande do Sul		
PROJETO: CLASSES DESCENTRALIZADAS LOCAL: Rua Antônio Stella/Dependências da Escola Antônio Stella	PRANCHA: <b>ARQUITETÔNICO</b>	
PROPONENTE:  Ivete Beatriz Zamarchi Luchezi - Prefeita Municipal	RESP. TÉC.:  Engª Civil Katia E. Pomatti - CREA 101.630	NÚMERO:  <b>06</b>
ÁREA: 307,75 m <sup>2</sup>	ESCALA:	DATA: JANEIRO 2018