

ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA BRANCA

**PROJETO DE AMPLIAÇÃO DO AUDITÓRIO DA SEDE DA SECRETÁRIA DE  
EDUCAÇÃO**

Eng. Igor Jackle Firmino Silva  
CREA 10804012018

Água Branca- PB  
2024

Igor Jackle Firmino  
Engenheiro Civil  
CREA 10804012018

# MEMORIAL DESCRITIVO

Igor Jackle Firmino  
Engenheiro Civil  
C.R.E. 10800/1-2018

## Disposições Preliminares

O presente Memorial Descritivo constitui elemento fundamental para o cumprimento das metas estabelecidas para a execução dos serviços de construção de edificação do município de Água Branca- PB.

Em caso de dúvidas quanto à interpretação do memorial descritivo, projetos, detalhes e/ou das instruções de concorrência, deverão ser consultados os profissionais responsáveis ou a contratante, nesta ordem.

Em casos de divergência entre desenhos de escalas diferentes prevalecerão sempre os de maior escala. Em casos de divergências entre detalhes e desenhos e este memorial descritivo prevalecerão sempre os primeiros. Em casos de divergência entre cotas de desenhos e suas dimensões medidas em escala prevalecerão sempre às primeiras.

Todos os detalhes constantes dos desenhos e não mencionados neste memorial descritivo, assim como os detalhes aqui mencionados e não constantes dos desenhos, serão interpretados como fazendo parte integrante do projeto. Nenhuma alteração nos desenhos fornecidos, bem como nessas especificações pode ser feita sem consulta prévia e autorização por escrito dos autores do projeto e aprovação da contratante.

A Fiscalização poderá impugnar qualquer trabalho feito em desacordo com os desenhos e especificações. A Contratada se obriga a tomar conhecimento e consultar todos os projetos antes e durante a execução de quaisquer serviços.

A contratada, antes de iniciar as obras, deverá apresentar à fiscalização, cópia da ART (Anotações de Responsabilidade Técnica) emitida pelo CREA-PB, devidamente quitada e a matrícula da obra junto ao INSS (Instituto Nacional de Seguridade Social).

Fica a contratada obrigada a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços contratados, pagando os emolumentos e taxas previstos em lei.

## SUMÁRIO

1.0 APRESENTAÇÃO .....	5
2.0 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ÁGUA BRANCA-PB .....	5
2.1 Localização e Acesso .....	5
3.0 SOLUÇÃO PROPOSTA.....	7
3.1 DESCRIÇÃO DA OBRA .....	8
3.1.1 Serviços Preliminares.....	8
3.1.3 Estrutura .....	8
3.1.5 Elétrico .....	8
3.1.7 Acabamento .....	8
4.0 CONSIDERAÇÕES GERAIS .....	9

## 1.0 APRESENTAÇÃO

O presente documento tem como objetivo apresentar projeto ampliação do auditório da sede da secretária de educação municipal de Água Branca- PB.

## 2.0 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ÁGUA BRANCA-PB

### 2.1 Localização e Acesso

O município de Água Branca está localizado na região do Alto Sertão Paraibano, mais precisamente na microrregião da Serra do Teixeira, a aproximadamente 390 km de distância da capital do Estado. Limita-se a oeste com o município de Juru, a leste com o município de Imaculada, ao norte com o município de Olho d'Água, e ao sul com o Estado de Pernambuco. Ocupa uma área de 315,10 km<sup>2</sup>, inserida nas folhas Piancó (SB.24-Z-C-III) e Afogados da Ingazeira (SB.24-Z-C-VI), escala 1:100.000, editadas pelo MINTER/SUDENE EM 1972. A sede municipal apresenta uma altitude de 710 m e coordenadas geográficas de 37°38'27'' longitude oeste e 07°30'43'' de latitude sul.

O acesso a partir de João Pessoa é feito através da BR-230 até a cidade de Patos, onde se toma a PB-110 até Teixeira, a partir desta localidade segue-se pela PB-306 à esquerda, percorrendo-se cerca de 66 km até a sede municipal.

Abaixo segue mapa de localização do município:

**Figura 01:** Mapa do Estado da Paraíba com localização do município de Água Branca.





### 3.0 SOLUÇÃO PROPOSTA

Neste projeto, está prevista a ampliação do edifício sede da secretária de educação. Onde o mesmo possui vários ambientes, grande estrutura e modernas instalações. Será ampliado com a abertura de um novo cômodo e fechamento do acesso interno, tornando o auditório independente do prédio da secretaria.

O edifício será construído no loteamento Ruy Silva. A 5km da cidade.

**Figura 01:** Localização.



Fonte: Google Earth pro 2024.

**Tabela 01:** Informações geográficas da obra.

COORDENADAS	LATITUDE (d)	LONGITUDE (d)	ALTITUDE (m)
1	7°30'49.78"S	37°38'8.15"O	784

## 3.1 DESCRIÇÃO DA OBRA

### 3.1.1 Serviços Preliminares

Demolições de paredes internas e uma escada junto com a execução de uma laje para fechar o local da escada.

### 3.1.2 Estrutura

A estrutura será constituída com concreto armado, laje pré-moldada e alvenaria de vedação. Térreo e 1º andar.

### 3.1.3 Elétrico

A fiação será toda embutida em alvenaria e também será feita por eletrodutos. Possuirá uma rede trifásica distribuída entre tomadas, iluminação interna e externa, TUGS e TUES.

### 3.1.4 Acabamento

#### Interno

As paredes serão revestidas de gesso. Forro de gesso no teto.

### 3.1.8 Hidráulico

Será instalado uma cuba e torneira no deposito de alimentos.

### 3.1.5 Calçadas

Será executado calçadas e rampas em todo o perímetro do edifício como mostrado na planta externa. Rampas de acessibilidade com pintura e tipo tátil.

#### Externo

O prédio será pintado com tinta látex acrílico, duas demãos nas cores do município, branco e azul França.



#### 4.0 CONSIDERAÇÕES GERAIS

A empresa contratada será responsável pela higiene e segurança da obra, estando obrigada a cumprir as exigências determinadas pela administração pública e particular, pelas normas de segurança do trabalho nas atividades da construção civil. Após a conclusão da obra, esta deverá ser completamente limpa antes de ser entregue ao poder público, e todo o material oriundo de resto de obra deverá ser retirado do terreno.

Quaisquer procedimentos que por ventura necessitem ser adotados durante a execução da obra e que não estejam previstos neste memorial descritivo deverão ser devidamente acordados com a fiscalização, e registrados em Livro Diário de Obras.

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, com todas as instalações e equipamentos em perfeitas condições de funcionamento e devidamente testados.

Uma vistoria final deverá ser feita, após o que será emitido o Termo de Entrega Provisória, onde deverão constar todas as pendências e/ou problemas verificados na vistoria. Todas as correções necessárias serão executadas sem ônus para o Contratante.

Obs: Todos os serviços acima descritos deverão obedecer às medidas do projeto anexado a este escrito em peças gráficas.

# PEÇAS GRÁFICAS

Igor Jackle Firmino  
Engenheiro Civil  
C.R. 1020010019

# PLANILHAS

Igor Jackle Firmino  
Engenheiro Civil  
CRÉD. 10306012618

Igor Jakkle Firmino  
Engenheiro Civil  
CREA 10304012018

## COMPOSIÇÃO DE B.D.I.

ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA BRANCA

OBRA: AMPLIAÇÃO DO AUDITÓRIO DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE ÁGUA BRANCA-PB

LOCALIDADE: MUNICÍPIO DE ÁGUA BRANCA - PB

CÁLCULO DE BDI		Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de materiais e equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			Portuárias, Marítimas e Fluviais		
Item componente do BDI	% Informado	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q
Administração Central ( AC )	4,00	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99
Risco (R)	1,27	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16
Despesas Financeiras (DF)	1,23	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33
Lucro (L)	7,40	6,16	7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN	6,65	Conforme Legislação Específica																	

### Observações

- 1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)
- 2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (variável até 5,00% conforme o município).
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

**B.D.I = 23,54%**

### Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left\{ \left[ \frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 \right\} * 100$$

### VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

Tipo de Obra	1ºQ	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

**Observações sobre os % informados no cálculo do BDI, neste caso:**

### OBRAS DE REDES DE ÁGUA E ESGOTO

OS VALORES % INFORMADO ENQUADRAM-SE NOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE AC,DF E L ESTÃO NOS VALORES MÁXIMOS DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE S+G E R FORAM CONSIDERADOS ZERADOS OU SEJA, ABAIXO DO MÍNIMO DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

ESTADO DA PARAÍBA								
PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA BRANCA								
OBRA: AMPLIAÇÃO DO AUDITÓRIO DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE ÁGUA BRANCA-PB						Data-base (Jul/2021 - Enc. não des.)		
LOCALIDADE: MUNICIPIO DE ÁGUA BRANCA - PB						BDI= 23,54%		
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	CUSTO UNIT SEM BDI	PREÇO UNIT COM BDI	PREÇO TOTAL
			AMPLIAÇÃO DO AUDITÓRIO DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE ÁGUA BRANCA-PB					R\$73.166,01
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRÉLIMINARES</b>					<b>R\$794,07</b>
1.1	SINAPI	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	0,41	R\$61,51	R\$74,07	R\$30,37
1.2	SINAPI	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	2,22	R\$51,02	R\$61,44	R\$136,40
1.3	SINAPI	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020_PA	M2	3,00	R\$173,64	R\$209,10	R\$627,30
<b>2</b>			<b>ESTRUTURA: VIGAS, PILARES</b>					<b>R\$3.593,23</b>
2.2			<b>PILARES</b>					<b>R\$2.142,36</b>
2.2.1	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,47	R\$371,65	R\$459,12	R\$215,78
2.2.2	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	0,47	R\$160,76	R\$198,60	R\$93,34
2.2.3	SINAPI	92413	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	9,96	R\$93,11	R\$115,02	R\$1.145,59
2.2.4	SINAPI	92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	30,73	R\$13,21	R\$16,32	R\$501,51
2.2.5	SINAPI	92791	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	11,18	R\$13,48	R\$16,65	R\$186,14
<b>2.2</b>			<b>VIGAS</b>					<b>R\$1.450,87</b>

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	CUSTO UNIT SEM BDI	PREÇO UNIT COM BDI	PREÇO TOTAL
2.2.1	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,41	R\$371,65	R\$459,12	R\$188,23
2.2.2	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	0,41	R\$160,76	R\$198,60	R\$81,42
2.2.3	SINAPI	92472	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	7,99	R\$62,03	R\$76,63	R\$612,27
2.2.4	SINAPI	92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	23,38	R\$14,22	R\$17,57	R\$410,78
2.2.5	SINAPI	92791	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	9,50	R\$13,48	R\$16,65	R\$158,17
<b>3</b>			<b>ALVENARIA</b>					<b>R\$2.698,97</b>
3.1			VEDAÇÃO					R\$2.698,97
3.1.1	SINAPI	87477	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	50,32	R\$40,80	R\$50,40	R\$2.536,12
3.1.2	SINAPI	105022	VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	M	2,40	R\$19,49	R\$23,47	R\$56,32
3.1.3	SINAPI	105030	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	M	2,40	R\$36,86	R\$44,39	R\$106,53
<b>4</b>			<b>ESQUAADIRAS</b>					<b>R\$7.767,62</b>
4.1	SINAPI	4914	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO COM LAMBRI HORIZONTAL/LAMINADA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	M2	8,67	R\$612,24	R\$753,06	R\$6.531,25
4.2	SINAPI	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	3,10	R\$331,20	398,83	R\$1.236,37
<b>5</b>			<b>REVESTIMENTO PAREDES</b>					<b>R\$4.699,49</b>
5.1			INTERNO: GESSO					R\$802,53
5.1.1	SINAPI	87421	APLICAÇÃO MANUAL DE GESSO DESEMPENADO (SEM TALISCAS) EM PAREDES DE AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5M² E 10M², ESPESSURA DE 1,0CM. AF_06/2014	M2	33,30	R\$19,51	R\$24,10	R\$802,53
5.2			EXTERNO					R\$3.896,96

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	CUSTO UNIT SEM BDI	PREÇO UNIT COM BDI	PREÇO TOTAL
5.2.1	SINAPI	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	67,34	R\$4,98	R\$6,15	R\$414,14
5.2.2	SINAPI	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	M2	67,34	R\$41,87	R\$51,72	R\$3.482,82
<b>6</b>			<b>TELHAMENTO COBERTA</b>					<b>R\$8.544,84</b>
6.1	SINAPI	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	301,26	R\$16,72	R\$20,66	R\$6.224,03
6.2	SINAPI	94207	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	24,71	R\$53,78	R\$66,44	R\$1.641,73
6.3	SINAPI	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	3,15	83,34	R\$100,36	R\$316,13
6.4	SINAPI	89512	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	7,00	43,06	R\$51,85	R\$362,95
<b>7</b>			<b>PINTURA</b>					<b>R\$10.620,02</b>
7.1			<b>PINTURA EXTERNA</b>					<b>R\$1.610,23</b>
7.1.1	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	100,64	R\$2,21	R\$2,73	R\$274,74
7.1.2	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	100,64	R\$10,74	R\$13,27	R\$1.335,49
<b>7.2</b>			<b>PINTURA INTERNA</b>					<b>R\$9.009,79</b>
7.2.1	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	33,30	R\$10,74	R\$13,27	R\$441,89
7.2.2	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	67,34	R\$2,21	R\$2,73	R\$183,83
7.2.3	SINAPI	88484	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	459,15	R\$2,54	R\$3,14	R\$1.441,73
7.2.4	SINAPI	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	459,15	R\$12,24	R\$15,12	R\$6.942,34



ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	CUSTO UNIT SEM BDI	PREÇO UNIT COM BDI	PREÇO TOTAL	
<b>8</b>			<b>ACABAMENTOS DIVERSOS</b>					<b>R\$22.128,60</b>	
8.1		86911	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA,	UNIDADE	1,00	R\$91,13	R\$112,09	R\$112,09	
8.2	SINAPI	1750	BANCADA/BANCA/PIA DE ACO INOXIDAVEL (AISI 430) COM 2 CUBAS, COM VALVULAS, ESCORREDOR DUPLO, DE *0,55 X 2,00* M	UNIDADE	1,00	R\$692,38	R\$851,63	R\$851,63	
8.3	SINAPI	89865	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	M	26,58	R\$15,53	R\$19,10	R\$507,73	
8.4	SINAPI	96109	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS. AF_05/2017_P	M2	459,15	R\$36,42	R\$44,99	R\$20.657,15	
<b>9</b>			<b>CALÇADAS E RAMPA</b>					<b>R\$12.319,17</b>	
9.1	SINAPI	368	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	6,00	R\$57,50	R\$70,73	R\$424,35	
9.2	SINAPI	36178	PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO/CONCRETO, *40 X 40* CM, E= 2,5* CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR NATURAL	UNIDADE	12,00	R\$9,85	R\$11,86	R\$142,32	
9.3	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	9,59	R\$721,52	R\$868,85	R\$8.332,27	
9.4	SINAPI	105004	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024	M2	4,32	R\$122,55	R\$147,57	R\$637,50	
9.5	SINAPI	103333	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	21,02	R\$107,63	R\$132,38	R\$2.782,73	
<b>TOTAL:</b>							<b>R\$73.166,01</b>		

*Igor Jackle Firmino Silva*

ENG. IGOR JACKLE FIRMINO SILVA

CREA: 10804012018

Fiscal de Obras

ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA BRANCA

OBRA: AMPLIAÇÃO DO AUDITÓRIO DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE ÁGUA BRANCA-PB

LOCALIDADE: MUNICÍPIO DE ÁGUA BRANCA - PB

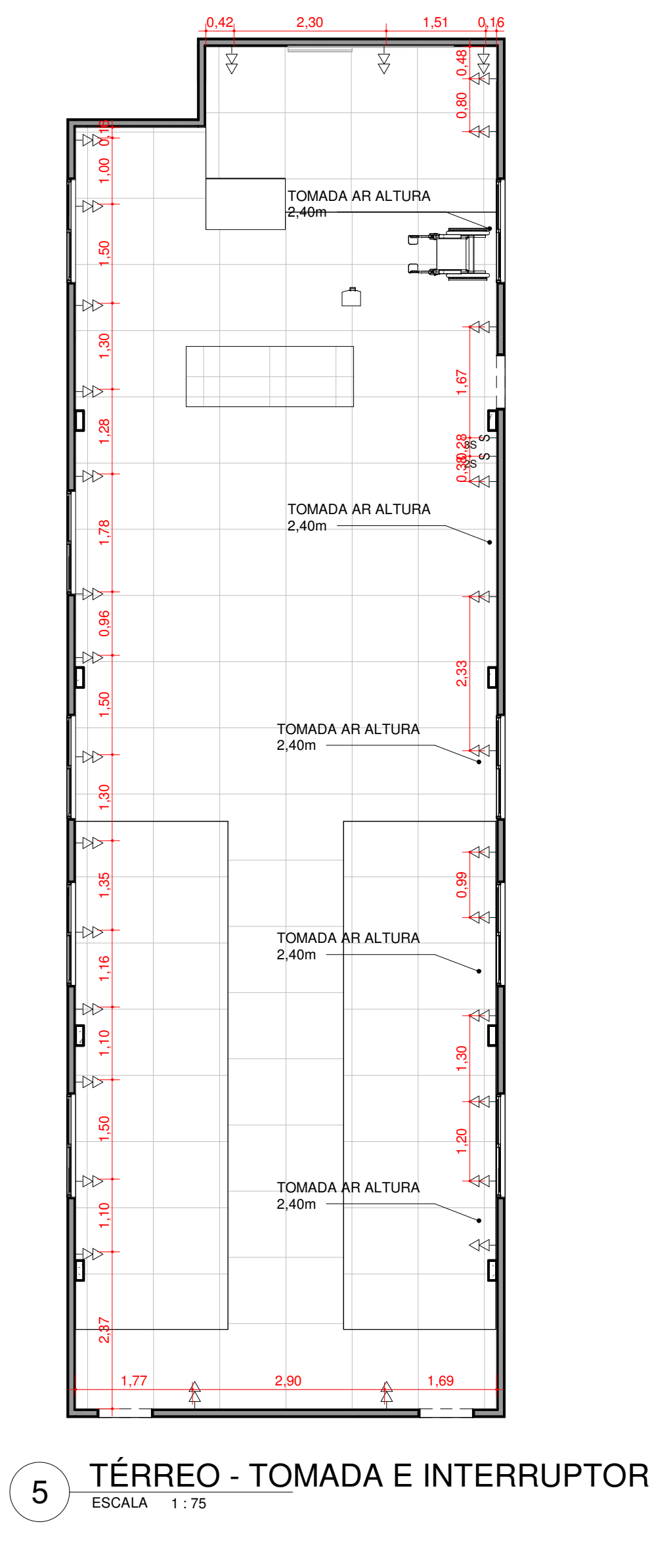
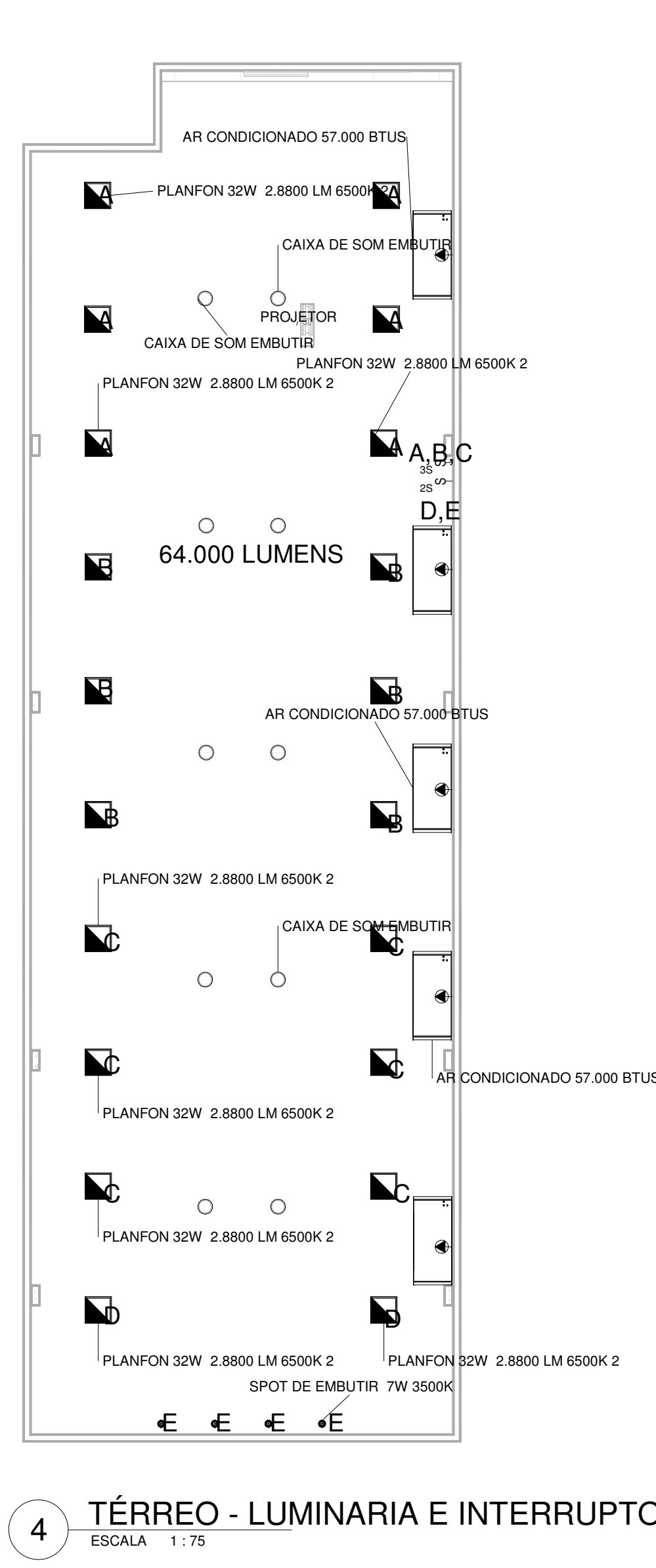
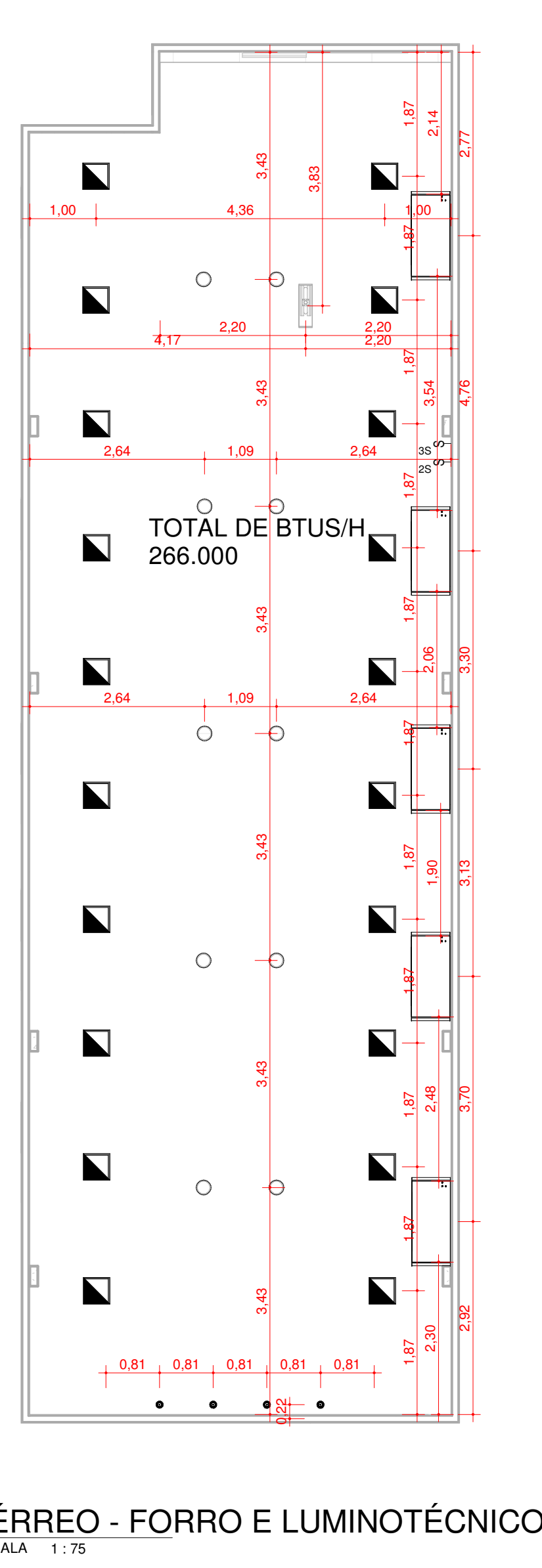
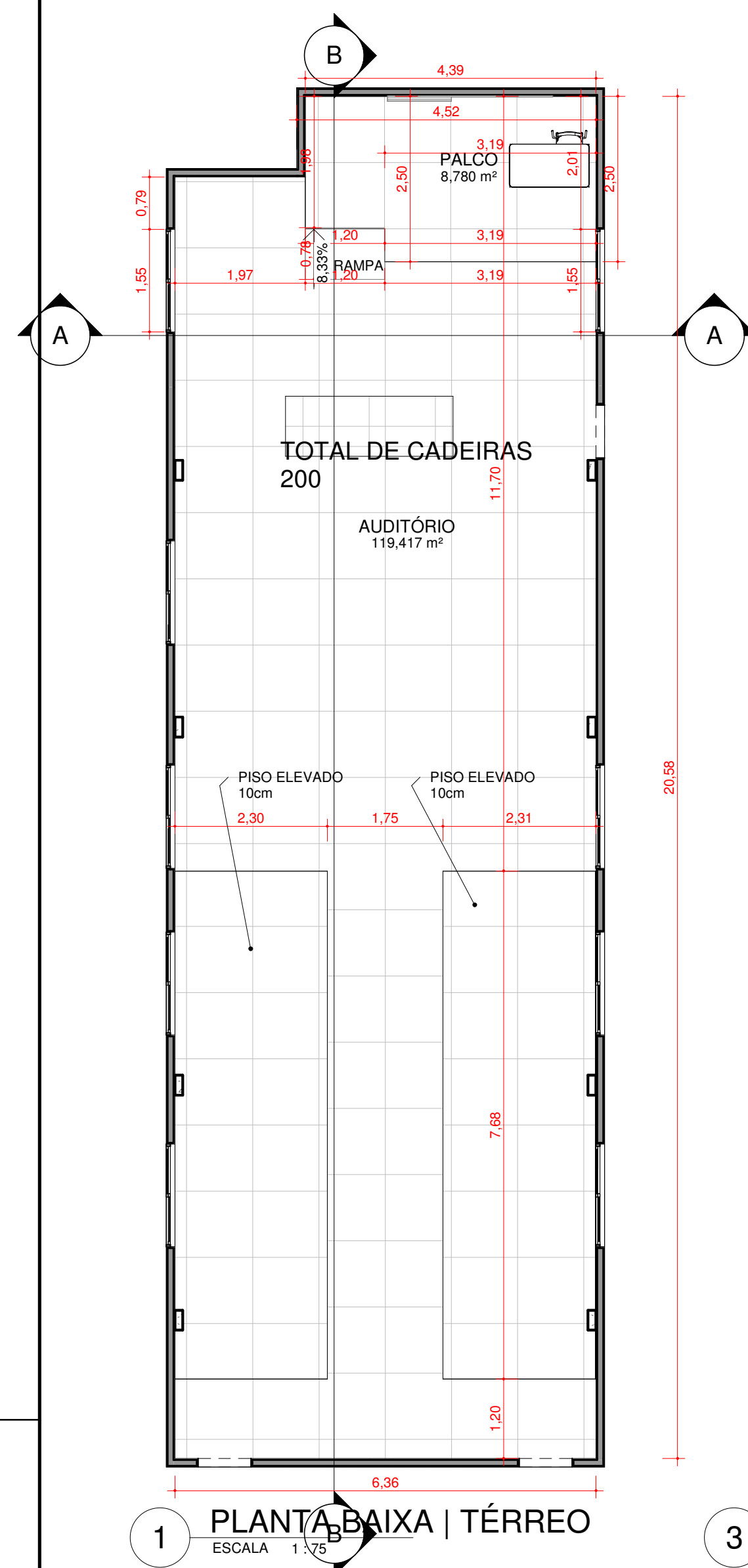
MEMORIAL DE CÁLCULOS

Item	Descrição	Dados					Total	Geral	und
		Quantid.	Comprim.(m)	Largura(m)	Altura(m)	Descontos			
<b>2</b>	<b>ESTRUTURA: VIGAS, PILARES</b>								
<b>2.2</b>	<b>PILARES</b>								
<b>2.2.1</b>	<b>CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_12/2015</b>							<b>0,47</b>	<b>M3</b>
	Pilares para amarração da área ampliada	3,00	4,15	0,15	0,25			0,47	
<b>2.2.2</b>	<b>LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015</b>							<b>0,47</b>	<b>M3</b>
	Pilares para amarração da área ampliada	0,47						0,47	
<b>2.2.3</b>	<b>MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020</b>							<b>9,96</b>	<b>M2</b>
	Pilares para amarração da área ampliada $3*(0,15*2+0,25*2)*4,15$	9,96						9,96	
<b>2.2.4</b>	<b>CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015</b>							<b>30,73</b>	<b>KG</b>
	Pilares para amarração da área ampliada $3*(4*4,15)*0,617 \text{ kg/m}$	30,73						30,73	
<b>2.2.5</b>	<b>CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015</b>							<b>11,18</b>	<b>KG</b>
	Pilares para amarração da área ampliada $3*((4,15/0,12)*0,70)*0,154 \text{ kg/m}$	11,18						11,18	
<b>2.2</b>	<b>VIGAS</b>								
<b>2.2.1</b>	<b>CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021</b>							<b>0,41</b>	<b>M3</b>
	Cinta para amarração da área ampliada	1,00	6,20	0,14	0,20			0,17	
		2,00	4,30	0,14	0,20			0,24	
<b>2.2.2</b>	<b>LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015</b>							<b>0,41</b>	<b>M3</b>
	Cinta para amarração da área ampliada	0,41						0,41	
<b>2.2.3</b>	<b>MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020</b>							<b>7,99</b>	<b>M2</b>
	Cinta para amarração da área ampliada $(0,14+0,20*2)*(6,20+4,30*2)$	7,99						7,99	
<b>2.2.4</b>	<b>CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015</b>							<b>23,38</b>	<b>KG</b>

Item	Descrição	Dados						Total	Geral	und
		Quantid.	Comprim.(m)	Largura(m)	Altura(m)	Descontos	Descrição-Descontos			
	Cinta para amarração da área ampliada 4*(6,20+4,30*2)*0,395 kg/m	23,38						23,38		
2.2.5	<b>CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015</b>								9,50	KG
	Cinta para amarração da área ampliada ((6,20+4,30*2)/0,12)*0,50*0,154 kg/m	9,50						9,50		
3	<b>ALVENARIA</b>									
3.1	<b>VEDAÇÃO</b>									
3.1.1	<b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014</b>								50,32	M2
	Fechamento do peitoril (6,20+4,30*2)*2,25	33,30						33,30		
	Complemento da platibanda (6,20+4,30*2)*1,15	17,02						17,02		
5	<b>REVESTIMENTO PAREDES</b>									
5.1	<b>INTERNO: GESSO</b>									
5.1.1	<b>APLICAÇÃO MANUAL DE GESSO DESEMPENADO (SEM TALISCAS) EM PAREDES DE AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5M² E 10M², ESPESSURA DE 1,0CM.</b>								33,30	M2
	Fechamento interno do peitoril (6,20+4,30*2)*2,25	33,30						33,30		
5.2	<b>EXTERNO</b>									
5.2.1	<b>CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014</b>								67,34	M2
	Fechamento externo do peitoril (6,20+4,30*2)*2,25	33,30						33,30		
	Complemento da platibanda x 2 (6,20+4,30*2)*1,15*2	34,04						34,04		
5.2.2	<b>EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014</b>								67,34	M2
	Igual ao chapisco	67,34						67,34		
6	<b>TELHAMENTO COBERTA</b>									
6.1	<b>FIBROCIMENTO</b>									
6.1.1	<b>TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019</b>								301,26	M
	TERREO= 158,55 m² + 1 ANDAR = 118,00 m²	276,55						276,55		
	AMPLIAÇÃO AUDITÓRIO (6,20*4,30 - 1,70*1,15)	24,71						24,71		
6.1.2	<b>TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019</b>								24,71	M2
	AMPLIAÇÃO AUDITÓRIO (6,20*4,30 - 1,70*1,15)	24,71						24,71		
7	<b>PINTURA</b>									
7.1	<b>PINTURA EXTERNA</b>									
7.1.1	<b>APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014</b>								100,64	M2

Item	Descrição	Dados						Total	Geral	und
		Quantid.	Comprim.(m)	Largura(m)	Altura(m)	Descontos	Descrição-Descontos			
	Alvenaria x 2	100,64						100,64		
<b>7.1.2</b>	<b>APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014</b>								<b>100,64</b>	<b>M2</b>
	Alvenaria x 2	100,64						100,64		
<b>8</b>	<b>PINTURA INTERNA</b>									
<b>8.1.1</b>	<b>APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014</b>								<b>33,30</b>	<b>M2</b>
	Igual ao revestimento interno de gesso	33,30						33,30		
<b>8.1.2</b>	<b>APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014</b>								<b>67,34</b>	<b>M2</b>
	Igual ao reboco externo	67,34						67,34		
<b>8.1.3</b>	<b>APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014</b>								<b>459,15</b>	<b>M2</b>
	Igual a área de forro	459,15						459,15		
								<b>459,15</b>	<b>#REF!</b>	
	Igual a área de forro	459,15						459,15		
<b>8.1.4</b>	<b>APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014</b>								<b>459,15</b>	<b>M2</b>
	Igual a área de forro	459,15						459,15		
<b>9</b>	<b>ACABAMENTOS DIVERSOS</b>									
<b>9.1</b>	<b>FORRO</b>									
<b>9.1.1</b>	<b>FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS. AF_05/2017_P</b>								<b>459,15</b>	<b>M2</b>
	Área de teto (térreo e superior)	459,15						459,15		
<b>10,00</b>	<b>CALÇADAS</b>								<b>0,00</b>	<b>UNIDADE</b>
	PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO/CONCRETO, *40 X 40* CM, E= 2,5* CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR NATURAL	SEGUINDO O ARQUITETONICO								
	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	SEGUINDO O ARQUITETONICO								
	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024	SEGUINDO O ARQUITETONICO								
	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO PALHETA. AF_10/2022	SEGUINDO O ARQUITETONICO								



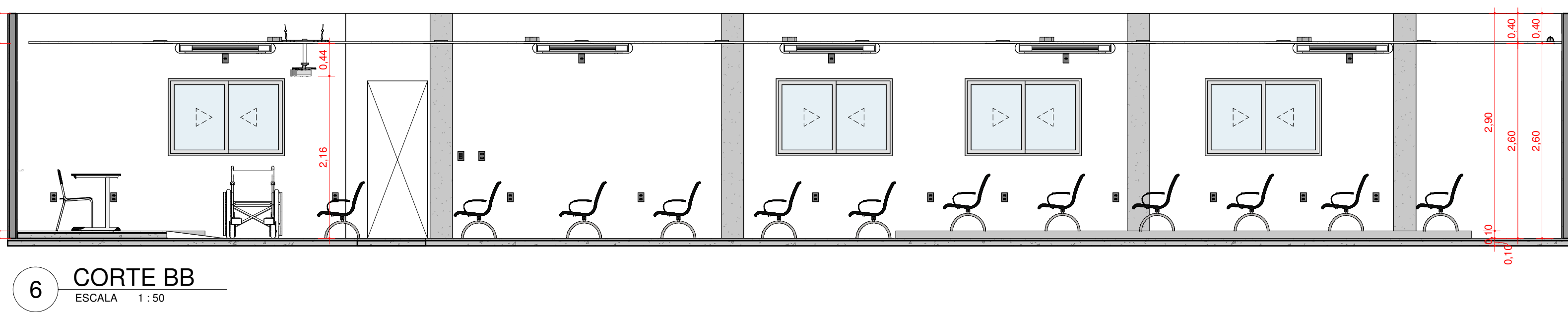
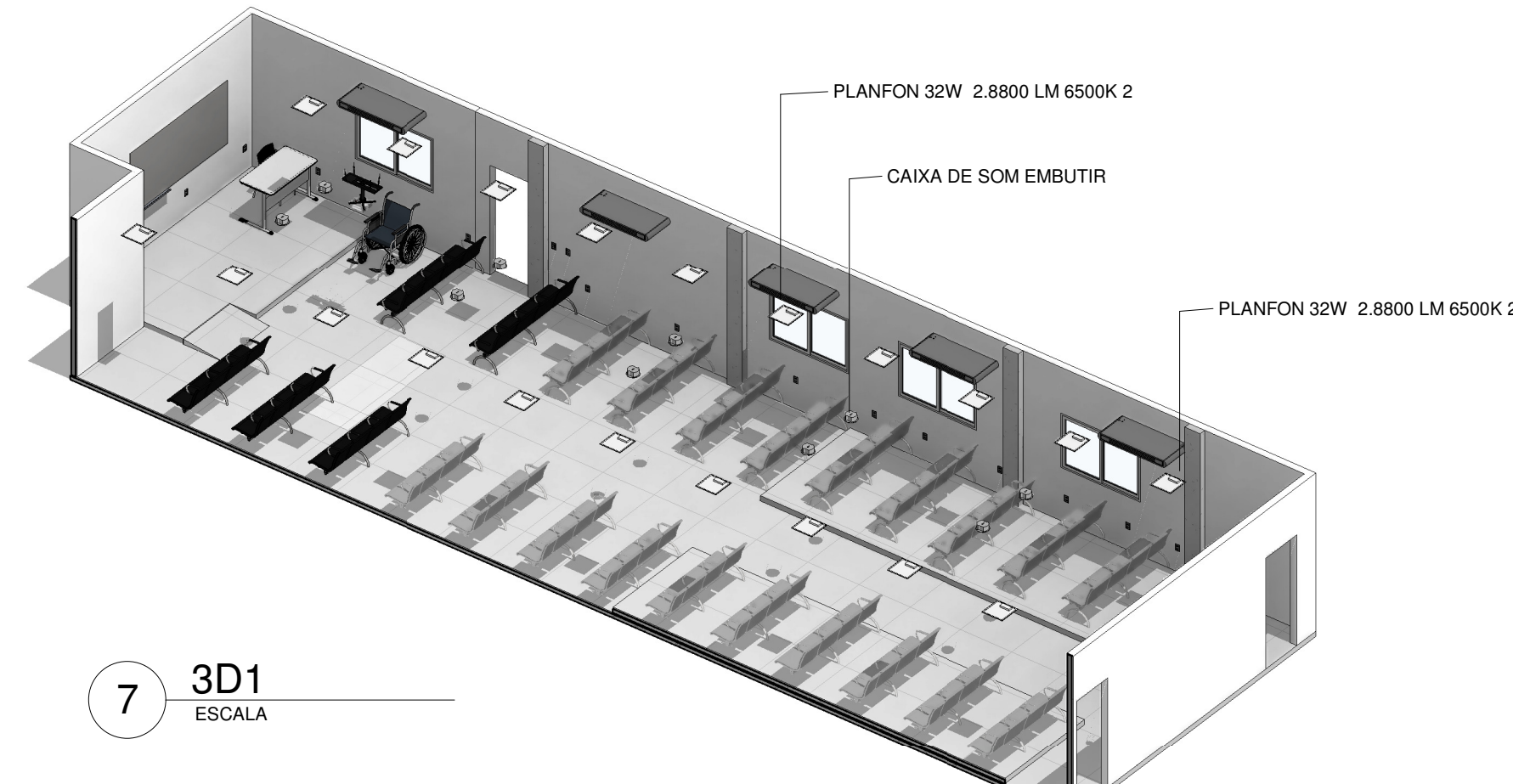
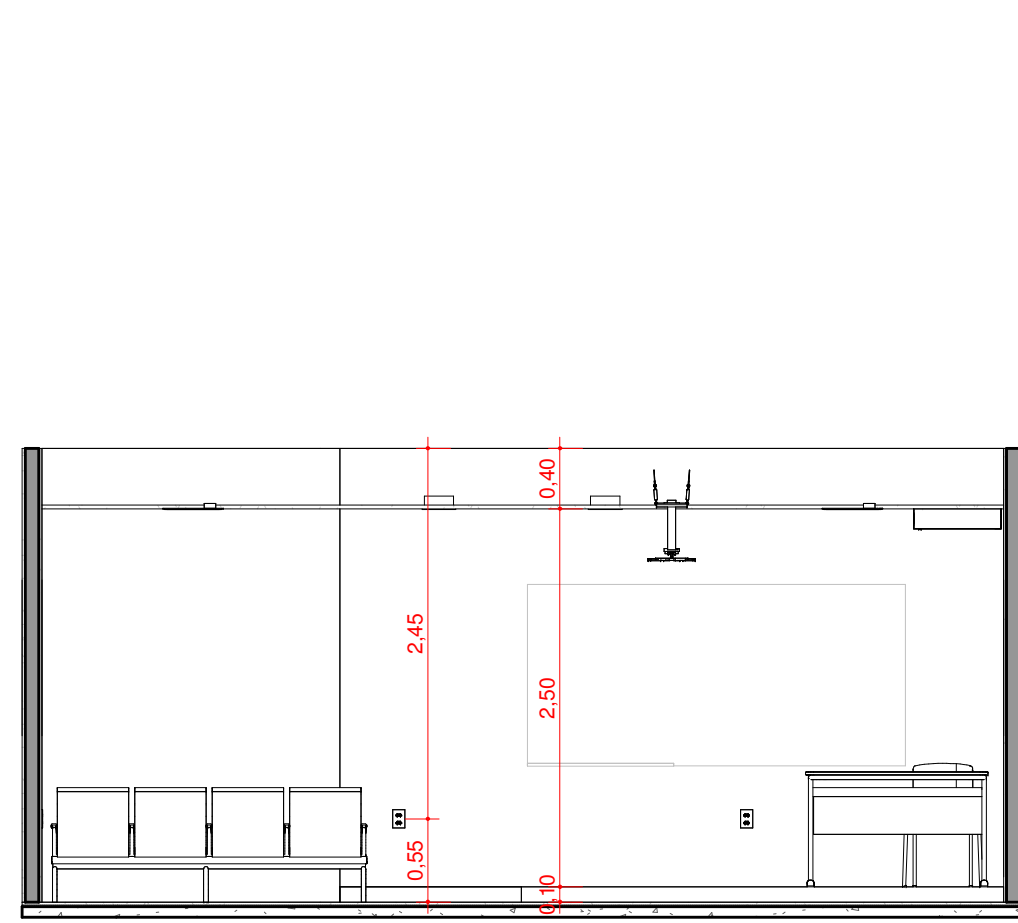


### ESPECIFICAÇÃO - LUMINÁRIAS

CÓD.	QT.	TIPO	LINHA/MODELO	FABRICANTE
20		PLANFON 32W 2.8800 LM 6500K 2	SFP 24-LED-50	LSI Industries
4		SPOT DE EMBUTIR 7W 3500K	Smoothy 5.6	L&L Luce&Light

### QUANTITATIVO - PONTOS ELÉTRICOS

QT.	TIPO	MODELO	FABRICANTE
1	Interruptor 2s		
1	Interruptor 3s		
31	Tomada 10A 2s		
5	Tomada 20A 1s		



OBS: CONFERIR MEDIDAS NA OBRA

PLANTAS BAIXA ESC: 1/50 **A01**<sub>01</sub>

PROJETO ARQUITETÔNICO - LEGAL 19/02/2024

**CYRO TAMAR MELO FIRMINO**  
CAU A197457-2  
(83) 996296321

PROJETO: Projeto Reforma da auditorio  
ENDEREÇO: Av. Amaro de Castro, cidade Água Branca-PB  
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Água Branca-PB

DISTRITO	SETOR	QUADRA	FACE	LOTE	UNIDADE	CONTROLE

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA DO TERRENO: 128m<sup>2</sup>  
ÁREA CONSTRUÍDA: 128m<sup>2</sup>  
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO:  
TAXA DE OCUPAÇÃO:  
ÁREA PERMEÁVEL:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA BRANCA-PB  
PROPRIETÁRIO

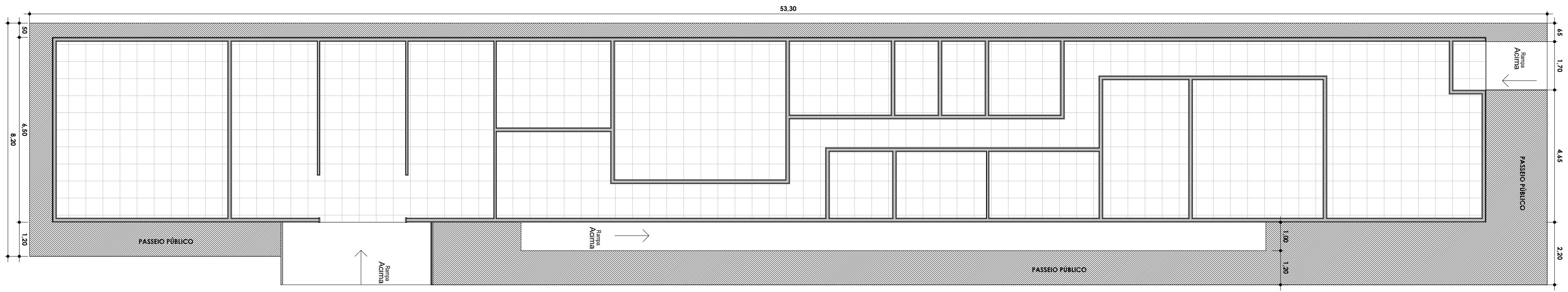
REFORMA DO AUDITÓRIO  
PROJETO

CYRO TAMAR MELO FIRMINO  
RESPONSÁVEL TÉCNICO

DADOS URBANÍSTICOS

*Igor André Firmino*  
Engenheiro Civil  
CRO 15809/2018

ESC: 1 : 100  
PLANTA BAIXA TÉRREO



Igor Jakkle Firmino  
Engenheiro Civil  
C.R. 10804/01/2019