



## PROJETO BÁSICO

### 1.0) CARACTERÍSTICAS DA OBRA:

1.1) OBJETO: SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DAS INSTALAÇÕES FÍSICAS PREDIAIS DOS IMÓVEIS E EQUIPAMENTOS PÚBLICOS UTILIZADOS PELO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN

1.2) LOCAL: RUA MANOEL ALEXANDRE, S/N, ARIZONA, PAU DOS FERROS - RN.

1.3) ORÇAMENTO PREVISTO: **R\$ 60.244,97** (SESSENTA MIL, DUZENTOS E QUARENTA E QUATRO REAIS E NOVENTA E SETE CENTAVOS)

1.4) PRAZO DE EXECUÇÃO: 60 (SESSENTA) DIAS

1.5) ESPECIFICAÇÕES: ABNT

1.6) DATA: OUTUBRO/2023

### 2.0) ANEXOS:

2.1) PLANTA

2.2) PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

2.3) MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

2.4) COMPOSIÇÕES DE PREÇOS

2.5) COMPOSIÇÃO DO BDI

2.6) CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO

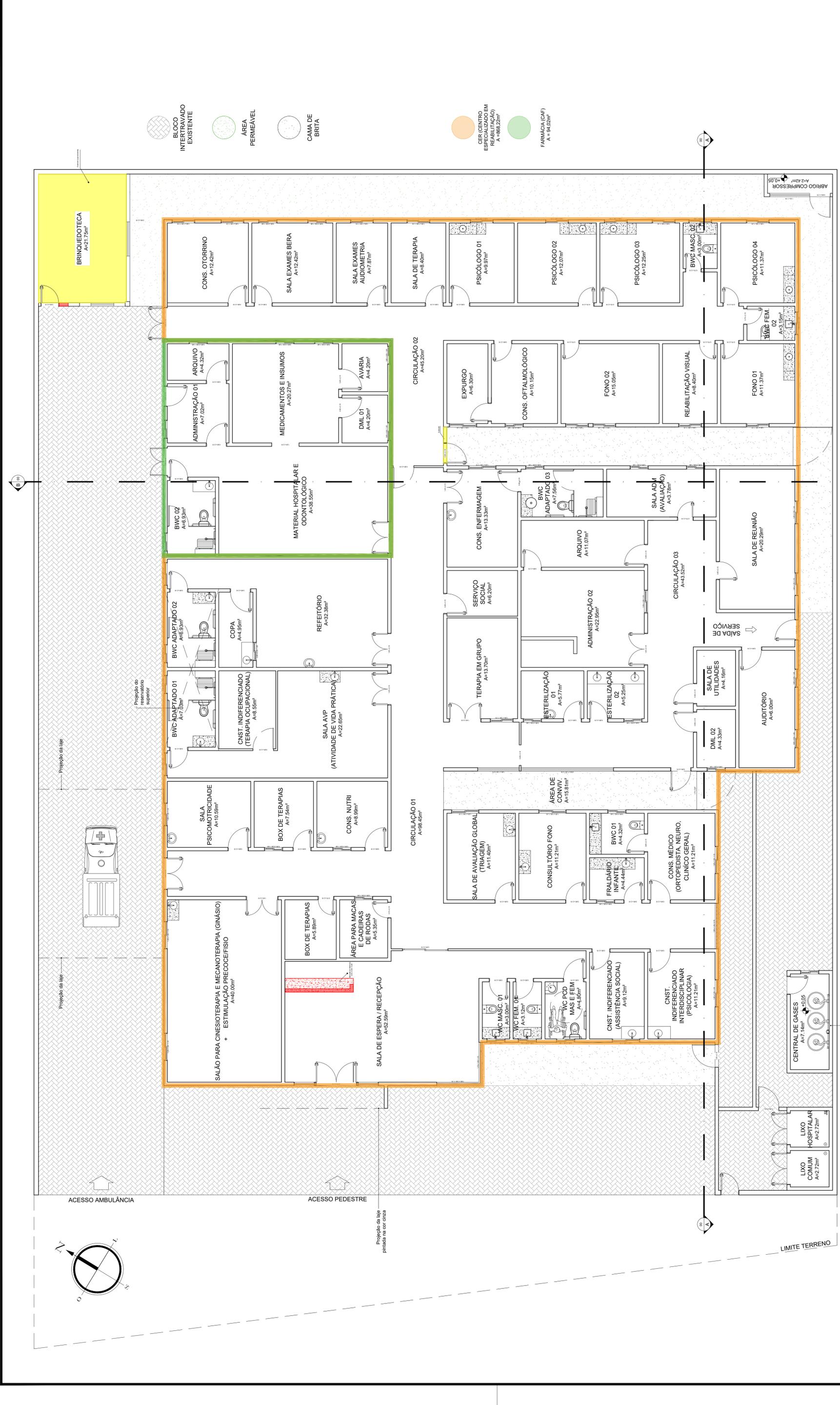
2.7) MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.8) DOCUMENTO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)

2.9) RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

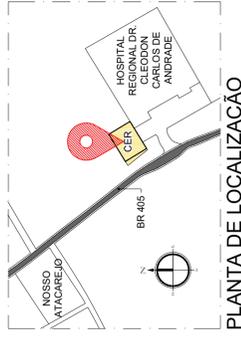
2.10) DVD COM PROJETO BÁSICO COMPLETO





**PLANTA BAIXA DE REFORMA**  
escala 1/75

- LEGENDA - PAREDES:
- EXISTENTE
  - A DEMOLIR
  - A CONSTRUIR



**PLANTA DE LOCALIZAÇÃO**  
escala 1/10000

PROJETISTA	RODOLPHO MAIA - CREA 21189987/47	PROJETO	INDICADAS
CLIENTE	MANOEL ALEXANDRE SINARIZONA - PAU DOS FERROS - RN	DATA	OUT / 2023
PROJETO	PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	PROJETO	01 / 02
ÁREA	A = 968,20m²		



ÁREA: 968,20m²  
PROJETO: 01 / 02  
DATA: OUT / 2023



PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS



**PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS**

**Obra:** Serviços de engenharia para manutenção preventiva e corretiva das instalações físicas prediais dos imóveis e equipamentos públicos utilizados pelo município de Pau dos Ferros/RN

**Local:** Rua Manoel Alexandre, Arizona, S/N, Pau Dos Ferros/RN.

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

**BDI = 26,63%**

**Data Base:** 09/2023

**OBSERVAÇÕES:**

**Fonte(s):** SINAPI/ SEINFRA - CE





**Secretaria Municipal de  
Infraestrutura - SEINFRA**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	FONTE	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI	PREÇO UNIT. C/ BDI	PARCIAL	TOTAL
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								<b>R\$ 1.827,35</b>
<b>1.1</b>	<b>INSTALAÇÃO DA OBRA</b>								<b>R\$ 1.465,65</b>
1.1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO DE 2,00 X 1,50, INSTALADA	SINAPI - ADAPTADA	COMPOSIÇÃO 01	M2	3,00	R\$ 385,81	R\$ 488,55	R\$ 1.465,65	
<b>1.2</b>	<b>DEMOLIÇÕES</b>								<b>R\$ 361,70</b>
1.2.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	SINAPI	97622	M3	0,27	R\$ 46,66	R\$ 59,08	R\$ 15,95	
1.2.2	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	SINAPI	97629	M3	3,45	R\$ 79,15	R\$ 100,22	R\$ 345,75	
<b>2.0</b>	<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>								<b>R\$ 10.058,31</b>
<b>2.1</b>	<b>ATERRO E COMPACTAÇÃO</b>								<b>R\$ 9.711,00</b>
2.1.1	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF 08/2023	SINAPI	104738	M3	90,00	R\$ 76,70	R\$ 97,12	R\$ 8.740,80	
2.1.2	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019	SINAPI	96386	M3	90,00	R\$ 8,52	R\$ 10,78	R\$ 970,20	
<b>2.2</b>	<b>CARGA, TRANPOSTE E DESCARGA DE MATERIAL</b>								<b>R\$ 347,31</b>
2.2.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	SINAPI	95876	M3XKM	112,50	R\$ 2,14	R\$ 2,70	R\$ 303,75	
2.2.2	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF 07/2020	SINAPI	100981	M3	3,72	R\$ 9,25	R\$ 11,71	R\$ 43,56	
<b>3.0</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>								<b>R\$ 308,64</b>
<b>3.1</b>	<b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO</b>								<b>R\$ 308,64</b>
3.1.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA - ADAPTADA	COMPOSIÇÃO 02	M2	4,06	R\$ 60,04	R\$ 76,02	R\$ 308,64	
<b>4.0</b>	<b>ESQUADRIAS</b>								<b>R\$ 14.498,56</b>
<b>4.1</b>	<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>								<b>R\$ 8.507,84</b>
4.1.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	SINAPI	90844	UNID.	5,00	R\$ 1.119,17	R\$ 1.417,20	R\$ 7.086,00	
4.1.2	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	SINAPI	91306	UNID.	8,00	R\$ 140,36	R\$ 177,73	R\$ 1.421,84	
<b>4.2</b>	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>								<b>R\$ 5.990,72</b>
4.2.1	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	SINAPI	91338	M2	3,15	R\$ 656,57	R\$ 831,41	R\$ 2.618,94	
4.2.2	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	SINAPI	94570	M2	2,00	R\$ 302,63	R\$ 383,22	R\$ 766,44	
4.2.3	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA - ADAPTADA	COMPOSIÇÃO 03	M2	4,20	R\$ 489,87	R\$ 620,32	R\$ 2.605,34	
<b>5.0</b>	<b>COBERTURA</b>								<b>R\$ 12.377,17</b>
<b>5.1</b>	<b>ESTRUTURA DE MADEIRA</b>								<b>R\$ 2.592,67</b>
5.1.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	SINAPI	92541	M2	23,12	R\$ 88,56	R\$ 112,14	R\$ 2.592,67	
<b>5.2</b>	<b>TELHAS</b>								<b>R\$ 9.784,50</b>
5.2.1	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	SINAPI	94201	M2	23,12	R\$ 37,24	R\$ 47,15	R\$ 1.090,10	
5.2.2	RETELHAMENTO C/ TELHA FIBROCIMENTO MAT. DE FIXAÇÃO	SEINFRA - ADAPTADA	COMPOSIÇÃO 04	M2	40,00	R\$ 171,65	R\$ 217,36	R\$ 8.694,40	
<b>6.0</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>								<b>R\$ 5.050,92</b>
<b>6.1</b>	<b>ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS</b>								<b>R\$ 325,86</b>
6.1.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM 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	SINAPI	87905	M2	9,99	R\$ 6,55	R\$ 8,29	R\$ 82,81	
6.1.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	SINAPI	87547	M2	9,99	R\$ 19,22	R\$ 24,33	R\$ 243,05	
<b>6.2</b>	<b>ACABAMENTOS</b>								<b>R\$ 4.725,06</b>
6.2.1	BANCADA DE MÁRMORE LARG.= 0.60m ESP.= 3cm	SEINFRA - ADAPTADA	COMPOSIÇÃO 05	M	4,00	R\$ 326,30	R\$ 413,19	R\$ 1.652,76	
6.2.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO PASTILHA DE DIMENSÕES 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM) CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF 02/2023	SINAPI	104617	M2	11,00	R\$ 220,57	R\$ 279,30	R\$ 3.072,30	

**PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS**

**Obra:** Serviços de engenharia para manutenção preventiva e corretiva das instalações físicas prediais dos imóveis e equipamentos públicos utilizados pelo município de Pau dos Ferros/RN

**Local:** Rua Manoel Alexandre, Arizona, S/N, Pau Dos Ferros/RN.

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

**BDI = 26,63%**

**Data Base:** 09/2023

**OBSERVAÇÕES:**

**Fonte(s):** SINAPI/ SEINFRA - CE





**Secretaria Municipal de  
Infraestrutura - SEINFRA**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	FONTE	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI	PREÇO UNIT. C/ BDI	PARCIAL	TOTAL
<b>7.0</b>	<b>PISOS</b>								<b>R\$ 855,28</b>
<b>7.1</b>	<b>PISOS INTERNOS</b>								<b>R\$ 855,28</b>
7.1.1	SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	SINAPI	98695	M	6,10	R\$ 110,73	R\$ 140,21	R\$ 855,28	
<b>8.0</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>								<b>R\$ 2.220,00</b>
<b>8.1</b>	<b>LAJE DE COBERTURA</b>								<b>R\$ 2.220,00</b>
8.1.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	SINAPI	98554	M2	40,00	R\$ 43,83	R\$ 55,50	R\$ 2.220,00	
<b>9.0</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>								<b>R\$ 5.513,24</b>
<b>9.1</b>	<b>ÁGUA FRIA</b>								<b>R\$ 543,92</b>
9.1.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	89402	M	30,00	R\$ 10,27	R\$ 13,00	R\$ 390,00	
9.1.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	89403	M	4,00	R\$ 16,31	R\$ 20,65	R\$ 82,60	
9.1.3	TE SOLDÁVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	SINAPI	7139	UNID.	10,00	R\$ 1,16	R\$ 1,46	R\$ 14,60	
9.1.4	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	3529	UNID.	10,00	R\$ 0,70	R\$ 0,88	R\$ 8,80	
9.1.5	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	3536	UNID.	4,00	R\$ 2,33	R\$ 2,95	R\$ 11,80	
9.1.6	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDÁVEL, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	SINAPI	1957	UNID.	4,00	R\$ 6,22	R\$ 7,87	R\$ 31,48	
9.1.7	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDÁVEL, CURTA, COM 32 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	829	UNID.	4,00	R\$ 0,92	R\$ 1,16	R\$ 4,64	
<b>9.2</b>	<b>ESGOTO SANITÁRIO</b>								<b>R\$ 1.685,52</b>
9.2.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI	89711	UNID.	18,00	R\$ 17,88	R\$ 22,64	R\$ 407,52	
9.2.2	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	89798	UNID.	12,00	R\$ 12,72	R\$ 16,10	R\$ 193,20	
9.2.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	89800	UNID.	18,00	R\$ 25,42	R\$ 32,18	R\$ 579,24	
9.2.4	LUVA SIMPLES, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	3875	UNID.	4,00	R\$ 3,24	R\$ 4,10	R\$ 16,40	
9.2.5	LUVA SIMPLES, PVC, SOLDÁVEL, DN 100 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	3899	UNID.	5,00	R\$ 6,43	R\$ 8,14	R\$ 40,70	
9.2.6	JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	3659	UNID.	5,00	R\$ 18,34	R\$ 23,22	R\$ 116,10	
9.2.7	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, PB, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	3520	UNID.	5,00	R\$ 8,14	R\$ 10,30	R\$ 51,50	
9.2.8	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, PB, 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	3526	UNID.	5,00	R\$ 3,00	R\$ 3,79	R\$ 18,95	
9.2.9	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, BB, 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	3517	UNID.	5,00	R\$ 2,07	R\$ 2,62	R\$ 13,10	
9.2.10	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, PB, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	3528	UNID.	5,00	R\$ 8,96	R\$ 11,34	R\$ 56,70	
9.2.11	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, BB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	3516	UNID.	5,00	R\$ 2,29	R\$ 2,89	R\$ 14,45	
9.2.12	CURVA PVC LONGA 90 GRAUS, 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	1967	UNID.	5,00	R\$ 6,78	R\$ 8,58	R\$ 42,90	
9.2.13	CAP, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	104357	UNID.	6,00	R\$ 17,74	R\$ 22,46	R\$ 134,76	
<b>9.3</b>	<b>LOUÇAS E ACESSÓRIOS</b>								<b>R\$ 3.283,80</b>
9.3.1	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	86943	UNID.	10,00	R\$ 228,54	R\$ 289,40	R\$ 2.894,00	
9.3.2	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2"OU 3/4" PARA LAVATÓRIO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	86906	UNID.	5,00	R\$ 61,57	R\$ 77,96	R\$ 389,80	
<b>10.0</b>	<b>PINTURAS</b>								<b>R\$ 6.790,55</b>
<b>10.1</b>	<b>PAREDES INTERNAS</b>								<b>R\$ 4.078,03</b>
10.1.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	SINAPI	88485	M2	9,99	R\$ 3,06	R\$ 3,87	R\$ 38,66	
10.1.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	SINAPI	88495	M2	184,11	R\$ 8,93	R\$ 11,30	R\$ 2.080,44	
10.1.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SINAPI	88489	M2	184,11	R\$ 8,41	R\$ 10,64	R\$ 1.958,93	
<b>10.2</b>	<b>TETO</b>								<b>R\$ 1.805,60</b>
10.2.1	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	SINAPI	88496	M2	40,00	R\$ 25,30	R\$ 32,03	R\$ 1.281,20	
12.3.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SINAPI	88488	M2	40,00	R\$ 10,36	R\$ 13,11	R\$ 524,40	
<b>10.3</b>	<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>								<b>R\$ 906,92</b>
10.3.1	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	SINAPI	102197	M2	13,30	R\$ 17,24	R\$ 21,83	R\$ 290,33	
10.3.2	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	102220	M2	36,42	R\$ 13,37	R\$ 16,93	R\$ 616,59	

**PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS**

**Obra:** Serviços de engenharia para manutenção preventiva e corretiva das instalações físicas prediais dos imóveis e equipamentos públicos utilizados pelo município de Pau dos Ferros/RN

**Local:** Rua Manoel Alexandre, Arizona, S/N, Pau Dos Ferros/RN.

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

**BDI = 26,63%**

**Data Base:** 09/2023

**OBSERVAÇÕES:**

**Fonte(s):** SINAPI/ SEINFRA - CE





ITEM	DISCRIMINAÇÃO	FONTE	CÓDIGO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI	PREÇO UNIT. C/ BDI	PARCIAL	TOTAL
<b>11.0</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>								<b>R\$ 744,95</b>
11.1	LIMPEZA FINAL DE OBRA	SINAPI - ADAPTADA	COMPOSIÇÃO 06	M2	173,65	R\$ 3,39	R\$ 4,29	R\$ 744,95	
<b>TOTAL GERAL:</b>									<b>R\$ 60.244,97</b>

IMPORTA A PRESENTE PLANILHA EM: SESSENTA MIL, DUZENTOS E QUARENTA E QUATRO REAIS E NOVENTA E SETE CENTAVOS

Rodolpho Pereira de Araújo Maia - Eng. Civil - CREA RN 2118999747



## MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS



## MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

**Obra:** Serviços de engenharia para manutenção preventiva e corretiva das instalações físicas prediais dos imóveis e equipamentos públicos utilizados pelo município de Pau dos Ferros/RN

**Local:** Rua Manoel Alexandre, Arizona, S/N, Pau Dos Ferros/RN.

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

**Data:** Outubro de 2023

Prefeitura de  
**PAU DOS FERROS**

Secretaria Municipal de  
Infraestrutura - SEINFRA



**LEGENDA:** C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - E= Espessura - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - Pi= 3,1416 - P= Peso específico - D= Diâmetro - M= Massa

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS						Unidade:	TOTAL
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1		INSTALAÇÃO DA OBRA							
1.1.1	COMPOSIÇÃO 01	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO DE 2,00 X 1,50, INSTALADA						M2	
		Locais:	C	H	A	N	Subtotal	Total	
		FRENTE DE OBRA	2,00	1,50	3,00	1,00	3,00	3,00	
1.2		DEMOLIÇÕES							
1.2.1	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017						M3	
		Locais:	C	L	H	V	N	Subtotal	Total
		CIRCULAÇÃO 02	1,60	0,15	2,30	0,55	1,00	0,55	
		PORTA	0,90	0,15	2,10	0,28	1,00	-0,28	
							0,27	0,27	
1.2.2	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023						M3	
		Locais:	C	L	H	V	N	Subtotal	Total
		BRINQUEDOTECA	5,65	4,07	0,15	3,45	1,00	3,45	3,45
2.0		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA							
2.1		ATERRO E COMPACTAÇÃO							
2.1.1	104738	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023						M3	
		Locais:	A	H	V	N	Subtotal	Total	
		FRENTE DE OBRA	300,00	0,30	90,00	1,00	90,00	90,00	
2.1.2	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019						M3	
		Locais:	A	H	V	N	Subtotal	Total	
		FRENTE DE OBRA	300,00	0,30	90,00	1,00	90,00	90,00	
2.2		CARGA, TRANPOSTE E DESCARGA DE MATERIAL							
2.2.1	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020						M3XKM	
		Locais:	Vol. Aterro	Empolamento	KM		Subtotal	Total	
		FRENTE DE OBRA	90,00	25%	1,00		112,50	112,50	
		Obs.: Esta atividade será do transporte de aterro, em caminhão basculante. Foi considerado ainda a taxa de 25% para o empolamento.					112,50	112,50	
2.2.2	100981	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020						M3	
		Locais:		V	N		Subtotal	Total	
		ENTULHO GERADO EM DEMOLIÇÕES		3,72	1,00		3,72	3,72	
3.0		PAREDES E PAINÉIS							
3.1		ALVENARIA DE VEDAÇÃO							
3.1.1	COMPOSIÇÃO 02	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)						M2	
		Locais:	C	L	H	A	N	Subtotal	Total
		SALA DE ESPERA/RECEPÇÃO (Bancada)	3,00	0,20	0,80	2,56	1,00	2,56	
		VÃO PORTA DA BRINQUEDOTECA	0,43	0,20	0,80	0,50	1,00	0,50	
		BWC ADAPTADO 03	0,50	0,50	0,50	1,00	1,00	1,00	
							4,06	4,06	
4.0		ESQUADRIAS							
4.1		ESQUADRIAS DE MADEIRA							
4.1.1	90844	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019						UNID.	
		Locais:		UNID.	N		Subtotal	Total	
		DIVERSAS SALAS		5,00	1,00		5,00	5,00	
4.1.2	91306	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019						UNID.	
		Locais:		UNID.	N		Subtotal	Total	
		DIVERSAS SALAS		8,00	1,00		8,00	8,00	
4.2		ESQUADRIAS METÁLICAS							
4.2.1	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019						M2	
		Locais:	L	H	A	N	Subtotal	Total	
		SALA AVP	0,90	2,10	1,89	1,00	1,89		
		ADMINISTRAÇÃO	0,60	2,10	1,26	1,00	1,26		
							3,15	3,15	
4.2.2	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	
		Locais:	C	H	A	N	Subtotal	Total	
		BRINQUEDOTECA	2,00	0,50	1,00	2,00	2,00	2,00	
4.2.3	COMPOSIÇÃO 03	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO						M2	
		Locais:	L	H	A	N	Subtotal	Total	
		CIRCULAÇÃO 02	1,70	2,47	4,20	1,00	4,20	4,20	
5.0		COBERTURA							
5.1		ESTRUTURA DE MADEIRA							
5.1.1	92541	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019						M2	
		Locais:	C	L	A	N	Subtotal	Total	
		BRINQUEDOTECA	5,68	4,07	23,12	1,00	23,12	23,12	
5.2		TELHAS							
5.2.1	94201	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019						M2	
		Locais:	C	L	A	N	Subtotal	Total	
		BRINQUEDOTECA	5,68	4,07	23,12	1,00	23,12	23,12	
5.2.2	COMPOSIÇÃO 04	RETELHAMENTO C/ TELHA FIBROCIMENTO MAT. DE FIXAÇÃO						M2	
		Locais:			A	N	Subtotal	Total	
		TELHAMENTO DANIFICADO			40,00	1,00	40,00	40,00	

## MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

**Obra:** Serviços de engenharia para manutenção preventiva e corretiva das instalações físicas prediais dos imóveis e equipamentos públicos utilizados pelo município de Pau dos Ferros/RN

**Local:** Rua Manoel Alexandre, Arizona, S/N, Pau Dos Ferros/RN.

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

**Data:** Outubro de 2023

Prefeitura de  
**PAU DOS FERROS**

Secretaria Municipal de  
Infraestrutura - SEINFRA



**LEGENDA:** C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - E= Espessura - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - Pi= 3,1416 - P= Peso específico - D= Diâmetro - M= Massa

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS			Unidade:		
<b>REVESTIMENTOS</b>							
<b>ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS</b>							
6.1.1	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM 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		
		Locais:	C	L	H	A	N
		SALA DE ESPERA/RECEPÇÃO (Bancada)	3,00	0,20	0,80	2,56	2,00
		VÃO PORTA DA BRINQUEDOTECA	0,43	0,20	0,80	0,50	2,00
		CIRCULAÇÃO 02	1,60	0,15	2,10	0,87	1,00
		OUTROS LOCAIS				3,00	1,00
		BWC ADAPTADO 03	0,50	0,50	0,50	1,00	1,00
							9,99
							9,99
6.1.2	87547	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014					M2
		Locais:	C	L	H	A	N
		SALA DE ESPERA/RECEPÇÃO (Bancada)	3,00	0,20	0,80	2,56	2,00
		VÃO PORTA DA BRINQUEDOTECA	0,43	0,20	0,80	0,50	2,00
		CIRCULAÇÃO 02	1,60	0,15	2,10	0,87	1,00
		OUTROS LOCAIS				3,00	1,00
		BWC ADAPTADO 03	0,50	0,50	0,50	1,00	1,00
							9,99
							9,99
<b>ACABAMENTOS</b>							
6.2.1	COMPOSIÇÃO 05	BANCADA DE MÁRMORE LARG.= 0.60m ESP.= 3cm					M
		Locais:				C	N
		SALA DE ESPERA/RECEPÇÃO (Bancada)				3,00	1,00
		ESTERELIZAÇÃO				1,00	1,00
							4,00
							4,00
6.2.2	104617	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO PASTILHA DE DIMENSÕES 5 X 5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM) CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023					M2
		Locais:		C	H	A	N
		DIVERSAS SALAS (SOBRE LAVATÓRIOS)		1,00	0,50	0,50	20,00
		BWC ADAPTADO 03		0,50	0,50	0,25	4,00
							1,00
							11,00
							11,00
<b>PISOS</b>							
<b>PISOS INTERNOS</b>							
7.1.1	98695	SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020					M
		Locais:				C	N
		ARQUIVO				2,05	1,00
		AUDITÓRIO				2,45	1,00
		CIRCULAÇÃO 02				1,60	1,00
							6,10
							6,10
<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>							
<b>LAJE DE COBERTURA</b>							
8.1.1	98554	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER					M2
		Locais:				A	N
		INFILTRAÇÕES NO TETO				40,00	1,00
							40,00
							40,00
<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>							
<b>ÁGUA FRIA</b>							
9.1.1	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022					M
		Locais:				M	N
		DIVERSAS SALAS				30,00	1,00
							30,00
							30,00
9.1.2	89403	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014					M
		Locais:				M	N
		DIVERSAS SALAS				4,00	1,00
							4,00
							4,00
9.1.3	7139	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)					UNID.
		Locais:				UNID.	N
		DIVERSAS SALAS				10,00	1,00
							10,00
							10,00
9.1.4	3529	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL					UNID.
		Locais:				UNID.	N
		DIVERSAS SALAS				10,00	1,00
							10,00
							10,00
9.1.5	3536	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL					UNID.
		Locais:				UNID.	N
		DIVERSAS SALAS				4,00	1,00
							4,00
							4,00
9.1.6	1957	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)					UNID.
		Locais:				UNID.	N
		DIVERSAS SALAS				4,00	1,00
							4,00
							4,00
9.1.7	829	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, CURTA, COM 32 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL					UNID.
		Locais:				UNID.	N
		DIVERSAS SALAS				4,00	1,00
							4,00
							4,00
<b>ESGOTO SANITÁRIO</b>							
9.2.1	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014					UNID.
		Locais:				UNID.	N
		DIVERSAS SALAS				18,00	1,00
							18,00
							18,00
9.2.2	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014					UNID.
		Locais:				UNID.	N
		DIVERSAS SALAS				12,00	1,00
							12,00
							12,00
9.2.3	89800	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014					UNID.
		Locais:				UNID.	N
		DIVERSAS SALAS				18,00	1,00
							18,00
							18,00
9.2.4	3875	LUVA SIMPLES, PVC, SOLDAVEL, DN 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL					UNID.
		Locais:				UNID.	N
		DIVERSAS SALAS				4,00	1,00
							4,00
							4,00

## MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

**Obra:** Serviços de engenharia para manutenção preventiva e corretiva das instalações físicas prediais dos imóveis e equipamentos públicos utilizados pelo município de Pau dos Ferros/RN

**Local:** Rua Manoel Alexandre, Arizona, S/N, Pau Dos Ferros/RN.

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

**Data:** Outubro de 2023

Prefeitura de  
**PAU DOS FERROS**

Secretaria Municipal de  
Infraestrutura - SEINFRA



**LEGENDA:** C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - E= Espessura - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - Pi= 3,1416 - P= Peso específico - D= Diâmetro - M= Massa

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	N	UNID.	N	UNID.	N	UNID.	N	UNID.	N	UNID.	N																																																																																																																																																																																																																																
9.2.5	3899	LUVA SIMPLES, PVC, SOLDAVEL, DN 100 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL Locais: DIVERSAS SALAS	5,00	1,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00																																																																																																																																																																																																																																
9.2.6	3659	JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL Locais: DIVERSAS SALAS	5,00	1,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00																																																																																																																																																																																																																																
9.2.7	3520	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL Locais: DIVERSAS SALAS	5,00	1,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00																																																																																																																																																																																																																																
9.2.8	3526	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL Locais: DIVERSAS SALAS	5,00	1,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00																																																																																																																																																																																																																																
9.2.9	3517	JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL Locais: DIVERSAS SALAS	5,00	1,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00																																																																																																																																																																																																																																
9.2.10	3528	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL Locais: DIVERSAS SALAS	5,00	1,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00																																																																																																																																																																																																																																
9.2.11	3516	JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL Locais: DIVERSAS SALAS	5,00	1,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00																																																																																																																																																																																																																																
9.2.12	1967	CURVA PVC LONGA 90 GRAUS, 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL Locais: DIVERSAS SALAS	5,00	1,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00																																																																																																																																																																																																																																
9.2.13	104357	CAP, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 Locais: DIVERSAS SALAS	6,00	1,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00																																																																																																																																																																																																																																
9.3		<b>LOUÇAS E ACESSÓRIOS</b>																																																																																																																																																																																																																																												
9.3.1	86943	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 Locais: DIVERSAS SALAS	10,00	1,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00																																																																																																																																																																																																																																
9.3.2	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2"DU 3/4"PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 Locais: DIVERSAS SALAS	5,00	1,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00																																																																																																																																																																																																																																
10.0		<b>PINTURAS</b>																																																																																																																																																																																																																																												
10.1		<b>PAREDES INTERNAS</b>																																																																																																																																																																																																																																												
10.1.1	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014 Locais: SALA DE ESPERA/RECEPÇÃO (Bancada) VÃO PORTA DA BRINQUEDOTECA CIRCULAÇÃO 02 OUTROS LOCAIS	3,00	0,20	0,60	0,80	2,56	2,00	5,12	0,43	0,20	0,09	0,50	2,00	1,00																																																																																																																																																																																																																															
			1,60	0,15	0,24	2,10	0,87	1,00	0,87	3,00	1,00	3,00	9,99	9,99																																																																																																																																																																																																																																
10.1.2	88495	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023 Locais: SALÃO PARA CINESIOTERAPIA E MECANOTERAPIA (GINÁSIO ESTIMULAÇÃO PRECOCE/FISIO) BOX DE TERAPIAS ÁREA PARA MACAS E CADEIRAS DE RODAS SALA DE ESPERA / RECEPÇÃO CNST. INDIFERENCIADO (ASSISTÊNCIA SOCIAL) CNST. INDIFERENCIADO INTERDISCIPLINAR (PSICOLOGIA) CONS. MÉDICO (ORTOPEDISTA, NEURO, CLÍNICO GERAL) CONSULTÓRIO FONO SALA DE AVALIAÇÃO GLOBAL (TRIAGEM) CONS. NUTRI SALA PSICOMOTRICIDADE BWC ADAPTADO 01 CNST. INDIFERENCIADO (TERAPIA OCUPACIONAL) SALA AVP (ATIVIDADE DE VIDA PRÁTICA) REFEITÓRIO COPA CONS. OTORRINO SALA EXAMES BERA SALA EXAMES AUDIOMETRIA SALA DE TERAPIA PSICÓLOGO 04 FONO 01 REABILITAÇÃO VISUAL FONO 02 CONS. OFTALMOLÓGICO EXPURGO CONS. ENFERMAGEM SERVIÇO SOCIAL TERAPIA EM GRUPO ADMINISTRAÇÃO 02 ARQUIVO SALA DE REUNIÃO AUDITÓRIO SALA DE UTILIDADES DML 02 CIRCULAÇÃO SALA DE ESPERA/RECEPÇÃO (Bancada) VÃO PORTA DA BRINQUEDOTECA CIRCULAÇÃO 02 OUTROS LOCAIS	26,00	0,30	-0,54	7,26	1,00	7,26	9,73	0,30	-0,27	2,65	1,00	2,65	9,30	0,30	-0,27	2,52	1,00	2,52	37,94	0,30	-1,08	10,30	1,00	10,30	12,40	0,30	-0,27	3,45	1,00	3,45	13,50	0,30	-0,27	3,78	1,00	3,78	13,50	0,30	-0,27	3,78	1,00	3,78	13,50	0,30	-0,27	3,78	1,00	3,78	13,60	0,30	-0,27	3,81	1,00	3,81	12,00	0,30	-0,27	3,33	1,00	3,33	13,10	0,30	-0,27	3,66	1,00	3,66	10,90	0,30	-0,27	3,00	1,00	3,00	11,84	0,30	-0,27	3,28	1,00	3,28	28,70	0,30	-0,54	8,07	1,00	8,07	28,80	0,30	-0,54	8,10	1,00	8,10	9,60	0,30	-0,27	2,61	1,00	2,61	14,10	0,30	-0,27	3,96	1,00	3,96	14,10	0,30	-0,27	3,96	1,00	3,96	11,50	0,30	-0,27	3,18	1,00	3,18	11,80	0,30	-0,27	3,27	1,00	3,27	13,50	0,30	-0,27	3,78	1,00	3,78	13,50	0,30	-0,27	3,78	1,00	3,78	13,50	0,30	-0,27	3,78	1,00	3,78	11,80	0,30	-0,27	3,27	1,00	3,27	15,60	0,30	-0,27	4,41	1,00	4,41	12,79	0,30	-0,27	3,57	1,00	3,57	10,60	0,30	-0,27	2,91	1,00	2,91	14,80	0,30	-0,54	3,90	1,00	3,90	10,20	0,30	-0,27	2,79	1,00	2,79	15,04	0,30	-0,54	3,97	1,00	3,97	25,40	0,30	-0,54	7,08	1,00	7,08	14,90	0,30	-0,27	4,20	1,00	4,20	18,90	0,30	-0,27	5,40	1,00	5,40	15,20	0,30	-0,27	4,29	1,00	4,29	8,30	0,30	-0,27	2,22	1,00	2,22	8,50	0,30	-0,27	2,28	1,00	2,28	96,88	0,30	-0,54	28,52	1,00	28,52	2,56	2,00	5,12	0,50	2,00	1,00	0,87	1,00	0,87	3,00	1,00	3,00	184,11	184,11
		Obs.: Nesta atividade foram descontadas as áreas dos vãos e das esquadrias.																																																																																																																																																																																																																																												

## MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

**Obra:** Serviços de engenharia para manutenção preventiva e corretiva das instalações físicas prediais dos imóveis e equipamentos públicos utilizados pelo município de Pau dos Ferros/RN

**Local:** Rua Manoel Alexandre, Arizona, S/N, Pau Dos Ferros/RN.

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

**Data:** Outubro de 2023

Prefeitura de  
**PAU DOS FERROS**

Secretaria Municipal de  
Infraestrutura - SEINFRA



**LEGENDA:** C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - E= Espessura - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - Pi= 3,1416 - P= Peso específico - D= Diâmetro - M= Massa

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	Unidade:			M2			
			Subtotal	Total	Total				
10.1.3	88489	<b>APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014</b>							
		Locais:	P	H	A. Esquadrias	A	N	Subtotal	Total
		SALÃO PARA CINESIOTERAPIA E MECANOTERAPIA (GINÁSIO ESTIMULAÇÃO PRECOCE/FISIO)	26,00	0,30	-0,54	7,26	1,00	7,26	
		BOX DE TERAPIAS	9,73	0,30	-0,27	2,65	1,00	2,65	
		ÁREA PARA MACAS E CADEIRAS DE RODAS	9,30	0,30	-0,27	2,52	1,00	2,52	
		SALA DE ESPERA / RECEPÇÃO	37,94	0,30	-1,08	10,30	1,00	10,30	
		CNST. INDIFERENCIADO (ASSISTÊNCIA SOCIAL)	12,40	0,30	-0,27	3,45	1,00	3,45	
		CNST. INDIFERENCIADO INTERDISCIPLINAR (PSICOLOGIA)	13,50	0,30	-0,27	3,78	1,00	3,78	
		CONS. MÉDICO (ORTOPEDISTA, NEURO, CLÍNICO GERAL)	13,50	0,30	-0,27	3,78	1,00	3,78	
		CONSULTÓRIO FONO	13,50	0,30	-0,27	3,78	1,00	3,78	
		SALA DE AVALIAÇÃO GLOBAL (TRIAGEM)	13,60	0,30	-0,27	3,81	1,00	3,81	
		CONS. NUTRI	12,00	0,30	-0,27	3,33	1,00	3,33	
		SALA PSICOMOTRICIDADE	13,10	0,30	-0,27	3,66	1,00	3,66	
		BWC ADAPTADO 01	10,90	0,30	-0,27	3,00	1,00	3,00	
		CNST. INDIFERENCIADO (TERAPIA OCUPACIONAL)	11,84	0,30	-0,27	3,28	1,00	3,28	
		SALA AVP (ATIVIDADE DE VIDA PRÁTICA)	28,70	0,30	-0,54	8,07	1,00	8,07	
		REFEITÓRIO	28,80	0,30	-0,54	8,10	1,00	8,10	
		COPA	9,60	0,30	-0,27	2,61	1,00	2,61	
		CONS. OTORRINO	14,10	0,30	-0,27	3,96	1,00	3,96	
		SALA EXAMES BERA	14,10	0,30	-0,27	3,96	1,00	3,96	
		SALA EXAMES AUDIOMETRIA	11,50	0,30	-0,27	3,18	1,00	3,18	
		SALA DE TERAPIA	11,80	0,30	-0,27	3,27	1,00	3,27	
		PSICÓLOGO 04	13,50	0,30	-0,27	3,78	1,00	3,78	
		FONO 01	13,50	0,30	-0,27	3,78	1,00	3,78	
		REABILITAÇÃO VISUAL	11,80	0,30	-0,27	3,27	1,00	3,27	
		FONO 02	15,60	0,30	-0,27	4,41	1,00	4,41	
		CONS. OFTALMOLÓGICO	12,79	0,30	-0,27	3,57	1,00	3,57	
		EXPURGO	10,60	0,30	-0,27	2,91	1,00	2,91	
		CONS. ENFERMAGEM	14,80	0,30	-0,54	3,90	1,00	3,90	
		SERVIÇO SOCIAL	10,20	0,30	-0,27	2,79	1,00	2,79	
		TERAPIA EM GRUPO	15,04	0,30	-0,54	3,97	1,00	3,97	
		ADMINISTRAÇÃO 02	25,40	0,30	-0,54	7,08	1,00	7,08	
		ARQUIVO	14,90	0,30	-0,27	4,20	1,00	4,20	
		SALA DE REUNIÃO	18,90	0,30	-0,27	5,40	1,00	5,40	
		AUDITÓRIO	15,20	0,30	-0,27	4,29	1,00	4,29	
		SALA DE UTILIDADES	8,30	0,30	-0,27	2,22	1,00	2,22	
		DML 02	8,50	0,30	-0,27	2,28	1,00	2,28	
		CIRCULAÇÃO	96,88	0,30	-0,54	28,52	1,00	28,52	
		SALA DE ESPERA/RECEPÇÃO (Bancada)				2,56	2,00	5,12	
		VÃO PORTA DA BRINQUEDOTECA				0,50	2,00	1,00	
		CIRCULAÇÃO 02				0,87	1,00	0,87	
		OUTROS LOCAIS				3,00	1,00	3,00	
		<i>Obs.: Nesta atividade foram descontadas as áreas dos vãos e das esquadrias.</i>						184,11	184,11
10.2		<b>TETO</b>							
10.2.1	88496	<b>EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023</b>							
		Locais:				A	N	Subtotal	Total
		INFILTRAÇÕES NO TETO				40,00	1,00	40,00	40,00
12.3.2	88488	<b>APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014</b>							
		Locais:				A	N	Subtotal	Total
		INFILTRAÇÕES NO TETO				40,00	1,00	40,00	40,00
10.3		<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>							
10.3.1	102197	<b>PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021</b>							
		Locais:	P	C / L	H	A	N	Subtotal	Total
		PORTAS		0,90	2,10	1,89	5,00	9,45	
		CAIXARIA DAS PORTAS	5,10	0,15		0,77	5,00	3,85	
								13,30	13,30
10.3.2	102220	<b>PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021</b>							
		Locais:	P	C / L	H	A	N	Subtotal	Total
		PORTAS		0,90	2,10	1,89	5,00	9,45	
		CAIXARIA DAS PORTAS	5,10	0,15		0,77	5,00	3,85	
		TELHADO DA BRINQUEDOTECA		5,68		23,12	1,00	23,12	
								36,42	36,42
11.0		<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>							
11.1	COMPOSIÇÃO 06	<b>LIMPEZA FINAL DE OBRA</b>							
		Locais:		ÁREA TOTAL	%	A	N	Subtotal	Total
		DIVERSAS SALAS		868,23	20%	173,65	1,00	173,65	173,65

Rodolpho Pereira de Araújo Maia - Eng. Civil - CREA RN 2118999747



### COMPOSIÇÕES DE PREÇOS

**Obra:** Serviços de engenharia para manutenção preventiva e corretiva das instalações físicas prediais dos imóveis e equipamentos públicos utilizados pelo município de Pau dos Ferros/RN

**Local:** Rua Manoel Alexandre, Arizona, S/N, Pau Dos Ferros/RN.

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

**Data:** Outubro de 2023



#### COMPOSIÇÃO 01

##### PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO DE 2,00 X 1,50, INSTALADA

1.1.1							UNIDADE:	M2
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
<b>MATERIAL</b>								
		PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	M2	1	250,00	250,00	
4813		PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	4	16,28	65,12	
4491		PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,11	21,36	2,34	
5075		SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1	8,43	8,43	
4417								
<b>SERVIÇO</b>								
94962		CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	SINAPI	M3	0,01	388,07	3,88	
<b>MÃO DE OBRA</b>								
88262		CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1	20,50	20,50	
88316		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2	17,77	35,54	
<b>Bonificação de despesas indiretas - BDI</b>			<b>26,63%</b>			Total Simples	385,81	
							Valor BDI	102,74
							Valor Geral	488,55

FONTE: ADAPTADA SINAPI 74209/001

#### COMPOSIÇÃO 02

##### ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)

3.1.1							UNIDADE:	M2
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
<b>MATERIAIS</b>								
370		AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,0100	100,00	1,00	
1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	2,1800	0,68	1,48	
1106		CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	SINAPI	KG	2,1800	0,48	1,04	
7271		BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	SINAPI	UNID.	25,0000	0,60	15,00	
<b>MÃO DE OBRA</b>								
88309		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,0000	21,62	21,62	
88316		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,1200	17,77	19,90	
<b>Bonificação de despesas indiretas - BDI</b>			<b>26,63%</b>			Total Simples	60,04	
							Valor BDI	15,98
							Valor Geral	76,02

FONTE: SEINFRA (ADAPTADA DE C0073)

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS**

**Obra:** Serviços de engenharia para manutenção preventiva e corretiva das instalações físicas prediais dos imóveis e equipamentos públicos utilizados pelo município de Pau dos Ferros/RN

**Local:** Rua Manoel Alexandre, Arizona, S/N, Pau Dos Ferros/RN.

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

**Data:** Outubro de 2023



**COMPOSIÇÃO 03**

**PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO**

4.2.3							UNIDADE:	M2
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
<b>MATERIAIS</b>								
367		AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,0100	101,30	1,01	
1379		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	0,1500	0,68	0,10	
16727		PORTÃO EM METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇAS, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (=1M2)	SEINFRA	UNID.	1,0000	449,66	449,66	
<b>MÃO DE OBRA</b>								
88278		MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,0000	27,10	27,10	
88309		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,3500	21,62	7,56	
88316		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,2500	17,77	4,44	
<b>Bonificação de despesas indiretas - BDI</b>			<b>26,63%</b>			Total Simples	489,87	
							Valor BDI	130,45
							Valor Geral	620,32

FONTE: SEINFRA (ADAPTADA DE C3659)

**COMPOSIÇÃO 04**

**RETELHAMENTO C/ TELHA FIBROCIMENTO MAT. DE FIXAÇÃO**

5.2.2							UNIDADE:	M2
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
<b>MATERIAIS</b>								
10853		CONJUNTO VEDAÇÃO ELASTICA	SEINFRA	UNID.	1,4200	100,00	142,00	
11514		MASSA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	KG	0,1500	0,72	0,10	
11574		PARAFUSO COM ROSCA SOBERBA 8X180MM	SEINFRA	UNID.	1,4200	0,48	0,68	
<b>MÃO DE OBRA</b>								
88241		AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,7500	18,19	13,64	
88323		TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,7500	20,31	15,23	
<b>Bonificação de despesas indiretas - BDI</b>			<b>26,63%</b>			Total Simples	171,65	
							Valor BDI	45,71
							Valor Geral	217,36

FONTE: SEINFRA (ADAPTADA DE C2203)

### COMPOSIÇÕES DE PREÇOS

**Obra:** Serviços de engenharia para manutenção preventiva e corretiva das instalações físicas prediais dos imóveis e equipamentos públicos utilizados pelo município de Pau dos Ferros/RN

**Local:** Rua Manoel Alexandre, Arizona, S/N, Pau Dos Ferros/RN.

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

**Data:** Outubro de 2023





#### COMPOSIÇÃO 05

##### BANCADA DE MÁRMORE LARG.= 0.60m ESP.= 3cm

6.2.1						UNIDADE:	M
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
<b>MATERIAIS</b>							
	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,0052	100,00	0,52
	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	2,2700	0,72	1,63
	19533	BANCADA EM MARMORE BRANCO POLIDO E=3cm	SEINFRA	M2	0,6000	408,96	245,37
<b>MÃO DE OBRA</b>							
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,0000	21,62	43,24
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,0000	17,77	35,54
<b>Bonificação de despesas indiretas - BDI</b>			<b>26,63%</b>			Total Simples	326,30
						Valor BDI	86,89
						Valor Geral	413,19

FONTE: SEINFRA (ADAPTADA DE C0359)

#### COMPOSIÇÃO 06

##### LIMPEZA FINAL DE OBRA

11.1						UNIDADE:	M2
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
<b>MATERIAL</b>							
	3	ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	SINAPI	L	0,0500	18,21	0,91
<b>MÃO DE OBRA</b>							
	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,1400	17,77	2,48
<b>Bonificação de despesas indiretas - BDI</b>			<b>26,63%</b>			Total Simples	3,39
						Valor BDI	0,90
						Valor Geral	4,29

FONTE: SINAPI (ADAPTADO DE 9537)

Rodolpho Pereira de Araújo Maia - Eng. Civil - CREA RN 2118999747



**COMPOSIÇÃO DO BDI**

**Obra:** Serviços de engenharia para manutenção preventiva e corretiva das instalações físicas prediais dos imóveis e equipamentos públicos utilizados pelo município de Pau dos Ferros/RN

**Local:** Rua Manoel Alexandre, Arizona, S/N, Pau Dos Ferros/RN.

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros/RN

**Data:** Outubro de 2023

Prefeitura de  
**PAU DOS FERROS**  
Secretaria Municipal de  
Infraestrutura - SEINFRA



**TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO (Conforme Acórdão 2622/2013 - TCU):**

**DESONERAÇÃO**

Construção e Reforma de Edifícios

Sim

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:

70,00%

Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):

5,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	Intervalo de admissibilidade		
				1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,00%	OK	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	0,80%	OK	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	0,97%	OK	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	0,59%	OK	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	6,16%	OK	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3% e PIS 0,65%)	CP	3,65%	OK	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,50%	OK	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária)	CPRB	4,50%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI sem desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	20,50%	OK	20,34%	22,12%	25,00%
<b>BDI COM desoneração</b>	<b>BDI DES</b>	<b>26,63%</b>	OK			

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

$$\text{BDI.DES} = \frac{(1+AC+SG+R)*(1+DF)*(1+L)}{1-CP-ISS-CRPB} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção e Reforma de Edifícios, é de 70%, com a respectiva alíquota de 5%.

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

Observações:

Rodolpho Pereira de Araújo Maia - Eng. Civil - CREA RN 2118999747



**CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO**



**CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO**

**Obra:** Serviços de engenharia para manutenção preventiva e corretiva das instalações físicas prediais dos imóveis e equipamentos públicos utilizados pelo município de Pau dos Ferros/RN

**Local:** Rua Manoel Alexandre, Arizona, S/N, Pau Dos Ferros/RN.

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros - RN

**Data:** Outubro de 2023

Prefeitura de  
**PAU DOS FERROS**  
 Secretaria Municipal de  
 Infraestrutura - SEINFRA



ITEM	SERVIÇO	VALORES	PERÍODO		TOTAIS
			30 DIAS	60 DIAS	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	FÍSICO (%)	100,00%	0,00%	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	1.827,35	-	1.827,35
2.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	FÍSICO (%)	100,00%	0,00%	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	10.058,31	-	10.058,31
3.0	PAREDES E PAINÉIS	FÍSICO (%)	100,00%	0,00%	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	308,64	-	308,64
4.0	ESQUADRIAS	FÍSICO (%)	50,00%	50,00%	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	7.249,28	7.249,28	14.498,56
5.0	COBERTURA	FÍSICO (%)	50,00%	50,00%	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	6.188,59	6.188,59	12.377,17
6.0	REVESTIMENTOS	FÍSICO (%)	50,00%	50,00%	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	2.525,46	2.525,46	5.050,92
7.0	PISOS	FÍSICO (%)	100,00%	0,00%	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	855,28	-	855,28
8.0	IMPERMEABILIZAÇÃO	FÍSICO (%)	100,00%	0,00%	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	2.220,00	-	2.220,00
9.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	FÍSICO (%)	50,00%	50,00%	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	2.756,62	2.756,62	5.513,24
10.0	PINTURAS	FÍSICO (%)	30,00%	70,00%	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	2.037,17	4.753,39	6.790,55
11.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	FÍSICO (%)	30,00%	70,00%	100,00%
		FINANCEIRO (R\$)	223,49	521,47	744,95
<b>TOTAL MENSAL (R\$)</b>			<b>36.250,19</b>	<b>23.994,81</b>	<b>60.244,97</b>
<b>TOTAL ACUMULADO (R\$)</b>			<b>36.250,19</b>	<b>60.245,00</b>	
<b>PERCENTUAL MENSAL</b>			<b>60,17%</b>	<b>39,83%</b>	<b>100,00%</b>
<b>PERCENTUAL ACUMULADO</b>			<b>60,17%</b>	<b>100,00%</b>	

Rodolpho Pereira de Araújo Maia - Eng. Civil - CREA RN 2118999747



MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS





---

---

# MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES

## TÉCNICAS

---

---

**OBRA: SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DAS INSTALAÇÕES FÍSICAS PREDIAIS DOS IMÓVEIS E EQUIPAMENTOS PÚBLICOS UTILIZADOS PELO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN**

LOCAL: RUA MANOEL ALEXANDRE, ARIZONA, S/N, PAU DOS FERROS/RN.

Outubro, 2023



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

O presente projeto trata-se dos SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DAS INSTALAÇÕES FÍSICAS PREDIAIS DOS IMÓVEIS E EQUIPAMENTOS PÚBLICOS UTILIZADOS PELO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN, sendo a área total de intervenção de 968,20 m<sup>2</sup>, localizado na Rua Manoel Alexandre, Arizona, S/N, Pau dos Ferros/RN.

## **DEFINIÇÕES**

A Obra deverá ser entregue a CONTRATANTE inteiramente concluída e em condições de uso, quando será lavrado o TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO (TRP), sem que isso venha eximir a CONTRATADA de eventuais reparos em serviços que estejam em desacordo com a boa técnica e normas construtivas ou, ainda, de substituir quaisquer peças ou equipamentos que apresentarem problemas ao iniciar-se sua utilização.

## **SERVIÇOS GERAIS**

A execução das Obras e Serviços deverá obedecer rigorosamente às especificações constantes deste Memorial Descritivo, normas da ABNT, bem como todas as prescrições dos projetos e de eventuais memoriais específicos.

Ficará a critério de a FISCALIZAÇÃO impugnar e mandar demolir, ou substituir, serviços ou equipamentos executados em desacordo com os projetos, com as especificações, ou incorretos. As despesas decorrentes dessas demolições, ou substituições, e do refazimento dos serviços correrão pôr conta exclusiva da CONTRATADA, inclusive naqueles casos em que os serviços tenham sido executados por FIRMA ESPECIALIZADA.

Durante a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá tomar todos os cuidados necessários no sentido de garantir proteção e segurança aos operários, técnicos



e demais pessoas envolvidas direta ou indiretamente com a execução da obra; garantir a integridade física de propriedades do CONTRATANTE e de terceiros, que de alguma maneira possa ser atingido em qualquer das etapas da obra, observando sempre as normas da ABNT, MINISTÉRIO DO TRABALHO e demais órgãos competentes.

Caberá à CONTRATADA integral responsabilidade por quaisquer danos causados ao CONTRATANTE e a terceiros, durante a execução dos serviços, sempre que forem decorrentes de negligência, imperícia ou omissão de sua parte.

A CONTRATADA deverá manter ininterrupto serviço de vigilância no canteiro de serviço, cabendo-lhe integral responsabilidade pela guarda da Obra, e de seus materiais, equipamentos e patrimônio, até sua entrega ao CONTRATANTE.

Todos os serviços executados aleatoriamente ou sem o consentimento da FISCALIZAÇÃO, não serão remunerados.

Todas as dimensões serão tomadas as indicadas em projeto, ou com base nas dimensões apropriadas no local, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

Todos os serviços de rasgos em alvenaria deverão ser executados com ferramentas apropriadas, evitando, assim maiores movimentações e abalos na estrutura da alvenaria (utilizar máquina de cortar alvenaria, etc.).

## **MÃO DE OBRA**

Caberá à CONTRATADA manter, no canteiro de serviço, mão-de-obra em número e qualificação compatível com a natureza da obra e com seu cronograma, de modo a imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

A CONTRATADA deverá manter no escritório do canteiro de serviço em local bem visível e à disposição da FISCALIZAÇÃO, um quadro de controle de mão-de-obra, com a qualificação e o número de pessoas trabalhando na obra, diariamente atualizado.

Toda a mão-de-obra, empregada pela CONTRATADA na execução dos serviços, deverá apresentar qualificação tal que proporcione produtos finais tecnicamente bem executados e com acabamento esmerado.



## **MATERIAIS**

Caberá à CONTRATADA manter o canteiro de serviços provido de todos os materiais e equipamentos necessários à execução de cada uma das etapas, de modo a garantir o andamento contínuo da obra, no ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de primeira linha de fabricação, isentos de quaisquer defeitos incompatíveis com as especificações originais do FABRICANTE (sejam eles defeitos de fabricação, transporte ou manuseio inadequados), produzidos de modo a atenderem integralmente, no que lhes couber, as especificações da ABNT, deste Memorial Descritivo, dos projetos e dos memoriais específicos.

Todos os materiais cujas características e aplicação não sejam regulamentadas pôr disposições normativas da ABNT, deste Memorial Descritivo, ou dos Projetos Executivos, especialmente aqueles de fabricação exclusiva, deverão ser aplicados estritamente de acordo com as recomendações e especificações dos respectivos FABRICANTES.

A CONTRATADA deverá efetuar controle tecnológico dos materiais empregados na obra, com coleta de amostras na quantidade exigida por norma específica de cada material.

Em eventuais casos de comprovada impossibilidade de se adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser formalizado sua substituição, a juízo da FISCALIZAÇÃO.

Todos os materiais e equipamentos, especificados no projeto e memoriais, deverão ser utilizados na execução das obras ou serviços correspondentes, e sua substituição, pôr similares, só poderá ocorrer com autorização da FISCALIZAÇÃO, desde que o similar proposto apresente equivalência com o originalmente especificado, no que diz respeito à qualidade, resistência e aspecto.



## **PROJETO**

É necessário que os projetos sejam minuciosamente conhecidos em todas as suas partes, memoriais e plantas. Prevalecerão sempre os acabamentos constantes nas tabelas existentes nas folhas de desenho. Prevalecerão sempre as cotas sobre as medidas em escalas; os desenhos de maior escala sobre os de menor escala.

### **1.0- SERVIÇOS PRELIMINARES**

A CONTRATADA deverá instalar em local visível 1 (uma) placa da obra, cuja placa de identificação do serviço terá as dimensões de (2,00 m x 1,50 m), totalizando uma área de 3 m<sup>2</sup>, e será de acordo com o modelo estabelecido pela FISCALIZAÇÃO. Deve ser instalado em local a ser definido pela FISCALIZAÇÃO.

Ficam a cargo exclusivo da Construtora todas as providências, documentação e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o maquinário e ferramentas necessárias à execução dos serviços contratados.

Devem ser instalados no entorno do terreno sinalizações, visando à segurança dos operários da obra e de pessoas que circulam próximo ao terreno, de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas.

As demolições que se façam necessários sua execução, serão procedidas tomando-se os devidos cuidados, no que se refere a segurança dos operários, e a não prejudicar a edificação. As demolições serão sem reaproveitamento, utilizando mão-de-obra especializada e equipamento de segurança. Todos os entulhos gerados pelas retiradas e demolições serão retirados e transportados para local a ser definido pela fiscalização.

### **2.0 – MOVIMENTO DE TERRA**

A movimentação de terra deverá ser executada de forma mecanizada conforme especificado no orçamento, devendo ter cuidado quanto a contenção das camadas de solo para não ocorrer nenhum tipo de acidente.



O aterro que será utilizado deverá ser com material de aquisição. Esta atividade será de aterro com volume de empréstimo que será preciso para o nivelamento a ser executado.

A execução e compactação de aterro com solo, será realizada de forma mecanizada com o auxílio de um compactador de solos tipo placa vibratória, devendo ser feita de forma que elimine os vazios existentes.

O transporte será exclusivamente para carga e descargas dos materiais (aterro para compactação e entulhos gerados) e deverá ser realizado com um caminhão basculante, em via urbana pavimentada. O transporte para carga, manobra e descargas de entulho, gerado nas demolições deverá ser realizado com um caminhão basculante.

### **3.0- PAREDES E PAINÉIS**

#### **3.1 – Elevações**

As elevações serão executadas em tijolos furados, umedecidos antes de sua colocação, conforme dimensões especificadas em projeto e planilha orçamentária.

O assentamento da alvenaria será com argamassa especificada em orçamento. As juntas terão espessura máxima de 15 mm e rebaixadas a ponta de colher.

### **4.0- ESQUADRIAS**

Na execução do serviço, o material deverá ser de boa qualidade, isento de defeitos, tais como rachaduras, nós, escoriações, empenamento, etc. As portas deverão de espessura mínima de 35mm. As folhas respeitarão o padrão comercial.

Todas as portas e janelas de madeira serão pintadas com esmalte sintético (livre de solvente) na cor cinza.

Portas com visores de vidro nos locais definidos em projeto arquitetônico deverão ter acabamento adequado, com encabeçamento, rebaixo e guarnição de madeira para a fixação dos vidros laminados.

As dobradiças deverão ser de latão e terão pino de bola de latão, para as portas pesadas terão arruela intermediária de desgaste. As ferragens deverão ser executadas rigorosamente em perfeito acabamento, sem folgas ou emendas, nela inclusa seus rebaixos ou encaixes.



O tipo, tamanho, material e local das esquadrias estão especificados em projeto e orçamento, as mesmas devem seguir as normas da ABNT NBR 10821:2017: Esquadrias externas para edificações.

## **5.0 – COBERTURA**

A cobertura é o conjunto de telhas destinadas a criar isolamento entre o meio externo e o meio interno de uma construção. Os telhados deverão apresentar inclinação compatível com as características da telha especificada, e recobrimentos adequados à inclinação adotada, de modo que sua estanqueidade as águas pluviais seja absoluta, inclusive quando da ocorrência de chuvas de vento de grande intensidade, normais e previsíveis. Todo o telhado deverá ser executados com as partes em concordância e com os acessórios de fixação e vedação, de modo a apresentarem fiadas absolutamente alinhadas e paralelas entre si. Não deverá apresentar defeitos sistemáticos, tais como fissuras na superfície que fica exposta às intempéries, esfoliações e quebras. Deverá ser executado numa área de aproximadamente 23 m<sup>2</sup>.

As seguintes normas orientarão nos serviços de cobertura:

- ABNT NBR 6123, Forças devidas ao vento em edificações.

A trama de madeira deverá ser composta por ripas caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica. Todo transporte dos materiais fica sob responsabilidade da contratada. A cobertura da edificação deverá ser feita com telhamento de telha cerâmica tipo colonial, com até 2 águas. O içamento da estrutura fica sob responsabilidade da contratada.

## **6.0 – REVESTIMENTOS**

As principais normas que norteiam são:

- ABNT NBR 7200:1998 – Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento;
- ABNT NBR 13753:1996 – Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento;
- ABNT NBR 13754:1996 – Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento.



### **6.1 - Chapisco**

Receberão chapisco as paredes representadas as áreas constantes em memória de cálculo, o chapisco de argamassa de cimento e areia média no traço 1:3 para as paredes. Cuidados especiais devem ser tomados quanto à perfeita aderência do chapisco às superfícies, será aplicado em duas camadas superposta, contínuas e uniformes, com utilização de peneira, se necessário.

### **6.2 – Massa Única**

Antes da aplicação nas paredes, deverá ser feita a perfeita limpeza no chapisco, inclusive a retirada de poeira, gorduras, vestígios orgânicos e impurezas visíveis tais como raízes, pontas de ferro de armadura, etc. A mistura deverá apresentar massa homogênea de aspecto uniforme e consistência plástica recomendada. A massa única será em argamassa traço 1:2:8, com espessura de 10 mm, deverão apresentar parâmetros perfeitamente apurados, alinhados e despolados ficando a superfície perfeitamente lisa. Só poderá ser executado após assentamento das esquadrias.

### **6.3 – Placas Cerâmicas e Soleiras**

Neste item estão contidos todas as intervenções com revestimento cerâmico em paredes e no piso da edificação, com rejuntamento em epóxi em cor branca. As soleiras deverão ser em granito, polido e impermeabilizado, com espessura mínima de 2cm, nas dimensões exatas dos vãos.

### **7.0 – PISOS**

A principal norma que norteia é:

- ABNT NBR 13753:1996 – Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento;

Neste item estão contidos todas as intervenções no piso da edificação, com rejuntamento em epóxi em cor branca. As soleiras deverão ser em granito, polido e impermeabilizado, com espessura mínima de 2cm, nas dimensões exatas dos vãos.



## **8.0 – IMPERMEABILIZAÇÃO**

### **8.1 – Impermeabilização de Laje**

Deverá ser aplicada manta asfáltica nas partes da laje que apresentam infiltrações, tanto em concreto quanto em alvenaria que estiverem expostas. As superfícies a serem pintadas deverão estar completamente secas, ásperas e desempenadas.

Deverão ser aplicadas a brocha ou vassourão, uma demão de penetração (bem diluída) e duas de cobertura, após a completa secagem da anterior.

## **9.0- INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

As instalações hidrossanitárias sofrerão pequeno impacto, já que existem diversos pontos de água e esgoto nos banheiros e em outros ambientes que contém lavatórios. Estas instalações necessitam de conexões, tais como sifões, engates, etc. Todos os pontos existentes também serão revisados para garantir o bom funcionamento das instalações sem entupimento e/ou vazamentos. Será necessário também, a colocação de lavatórios, em ambientes não possuem.

## **10.0- PINTURAS**

A tinta utilizada deverá anteder a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas



nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. Pintura à base de látex acrílico

Os tipos das tintas que serão aplicadas dependem de sua finalidade e ambiente, para áreas a serem pintadas deverão ser utilizado selador acrílico em paredes e em teto; tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira e tinta látex acrílica em paredes e em teto, caso o projeto indique qualquer outro tipo de tinta para determinado ambiente esse irá prevalecer sobre os explanados. As cores e o tipo de tintas quando não especificada em projeto ou orçamento deverá ser escolhida pelo arquiteto da prefeitura ou fiscal da obra.

## **11.0 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

### **11.1 - Limpeza final de obra**

Toda a obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, deverão apresentar funcionamento perfeito. Por fim, todo entulho deverá ser removido do terreno pela empreiteira.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Qualquer modificação em qualquer que seja o projeto terá que ter prévia aprovação do projetista.

Todos os serviços e materiais utilizados na obra deverão estar em conformidade com as normas da ABNT e normas locais.

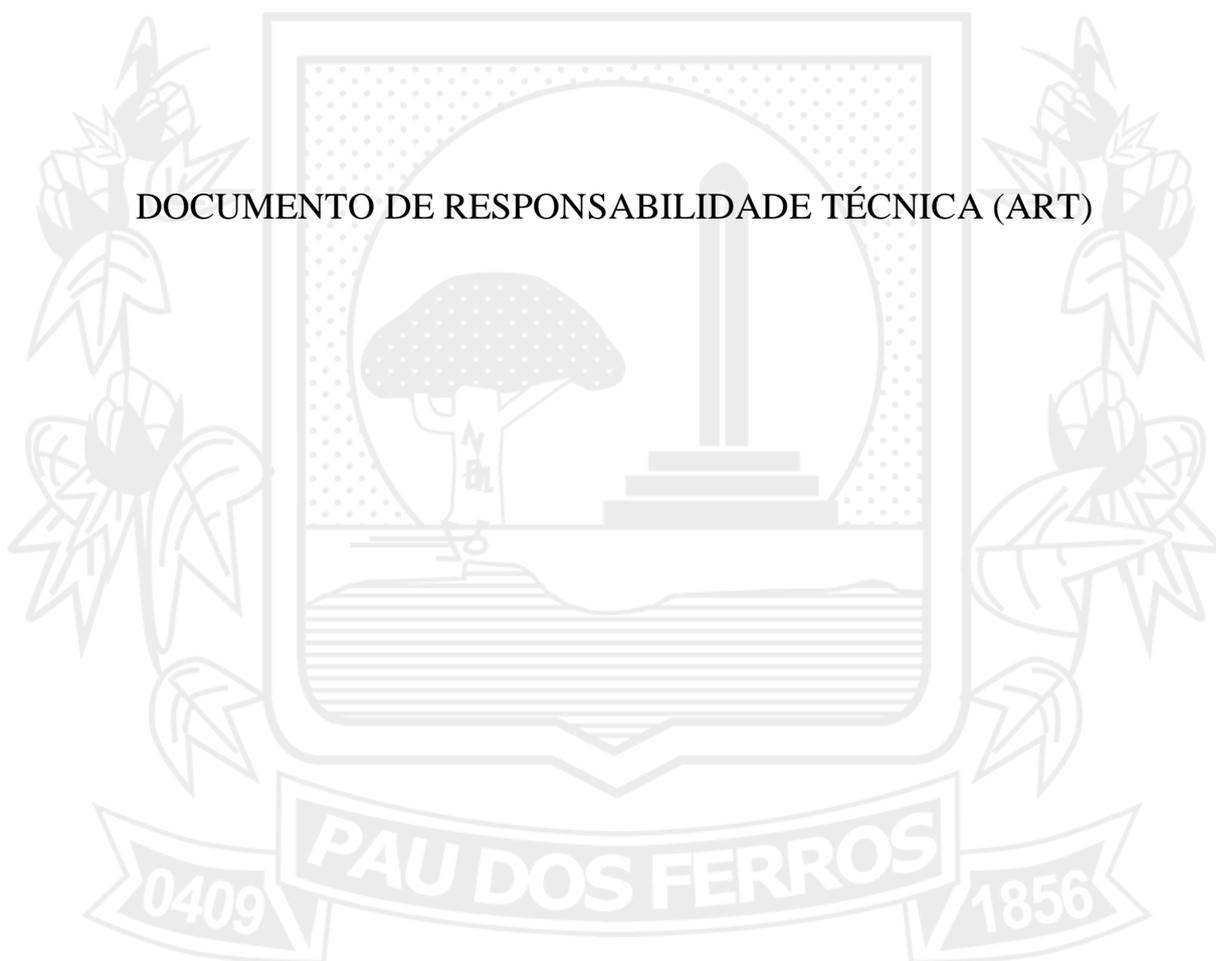
Na entrega da obra, será procedida cuidadosa verificação, por parte da Fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações.

---

Rodolpho Pereira de Araújo Maia - Eng. Civil - CREA RN 2118999747



DOCUMENTO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)





**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-RN**

**ART Obra/Serviço**  
**Nº RN20230646341**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**RODOLPHO PEREIRA DE ARAÚJO MAIA**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **2118999747**

Registro: **2118999747RN**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS**

CPF/CNPJ: **08.148.421/0001-76**

**AVENIDA GETÚLIO VARGAS**

Nº: **1323**

Complemento: **SEDE**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **PAU DOS FERROS**

UF: **RN**

CEP: **59900000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1.320,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA MANOEL ALEXANDRE**

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **ARIZONA**

Cidade: **PAU DOS FERROS**

UF: **RN**

CEP: **59900000**

Data de Início: **01/10/2023**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS**

CPF/CNPJ: **08.148.421/0001-76**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE VEDAÇÃO > #1.1.8.1 - EM ALVENARIA	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.5 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ESGOTO	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.5 - EM OUTROS MATERIAIS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE VEDAÇÃO > #1.1.8.1 - EM ALVENARIA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.5 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ESGOTO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.5 - EM OUTROS MATERIAIS	1,00	un
38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE VEDAÇÃO > #1.1.8.1 - EM ALVENARIA	1,00	un
38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	1,00	un
38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.5 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ESGOTO	1,00	un
38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.5 - EM OUTROS MATERIAIS	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

PROJETO, ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO E ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DAS INSTALAÇÕES FÍSICAS PREDIAIS DOS IMÓVEIS E EQUIPAMENTOS PÚBLICOS UTILIZADOS PELO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS-RN. ESTE PROFISSIONAL RECEBE SALÁRIO FIXO CONFORME A ART RN20220510282 DE CARGO E FUNÇÃO.

**6. Declarações**

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-RN, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: cDCZ2

Impresso em: 29/10/2023 às 15:20:33 por: , ip: 191.37.210.131

www.crea-rn.org.br  
 Tel: (84) 4006-7200

crearn@crea-rn.org.br  
 Fax: (84) 4006-7201





**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-RN**

**ART Obra/Serviço**  
**Nº RN20230646341**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte**

INICIAL

- Declaro que as atividades sob responsabilidade deste profissional, registradas nesta ART, estão de acordo e se restringem as minhas atribuições.

**7. Entidade de Classe**

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

RODOLPHO PEREIRA DE ARAÚJO MAIA - CPF: 084.344.154-29

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
 Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - CNPJ: 08.148.421/0001-76

**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 96,62** Registrada em: **26/10/2023** Valor pago: **R\$ 96,62** Nosso Número: **8204777507**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: cDCZ2  
 Impresso em: 29/10/2023 às 15:20:33 por: , ip: 191.37.210.131





## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO





## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

**OBRA:** SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DAS INSTALAÇÕES FÍSICAS PREDIAIS DOS IMÓVEIS E EQUIPAMENTOS PÚBLICOS UTILIZADOS PELO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN

**ENDEREÇO DA OBRA:** RUA MANOEL ALEXANDRE, ARIZONA - PAU DOS FERROS – RN

**FOTOS 01, 02, 03 e 04:** Demolições em laje e paredes





**Fonte:** Acervo Prefeitura Municipal, 2023.



**FOTOS 05 e 06: Aterro e compactação a ser executados**



**Fonte:** Acervo Prefeitura Municipal, 2023.





**FOTOS 07 e 08: Locais onde alvenarias serão executadas**



**Fonte:** Acervo Prefeitura Municipal, 2023.



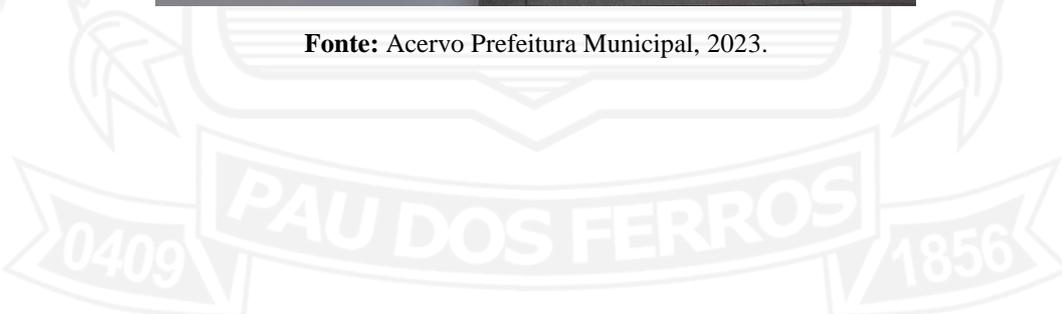


**FOTOS 09, 10, 11 e 12:** Revestimento cerâmicos em sobre lavatórios





**Fonte:** Acervo Prefeitura Municipal, 2023.





**FOTOS 13 e 14:** Soleiras em mármore a serem executadas



**Fonte:** Acervo Prefeitura Municipal, 2023.

**FOTOS 15 e 16:** Esquadrias de alumínio serem colocadas

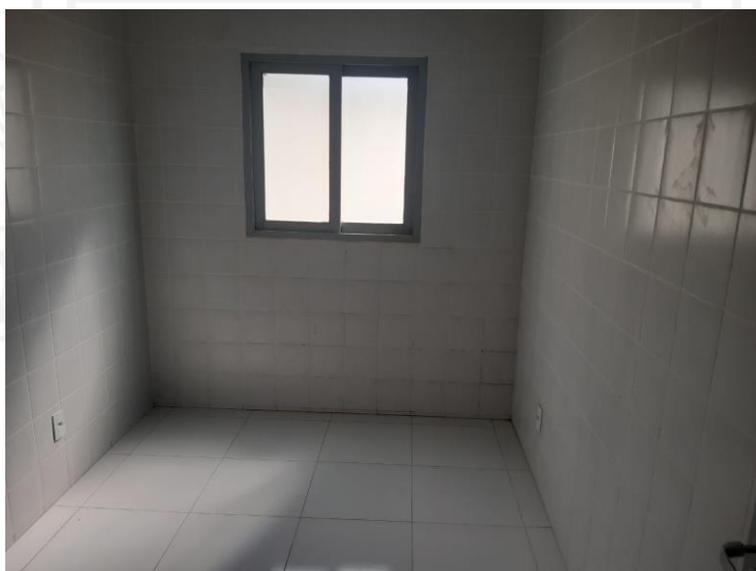






Fonte: Acervo Prefeitura Municipal, 2023.

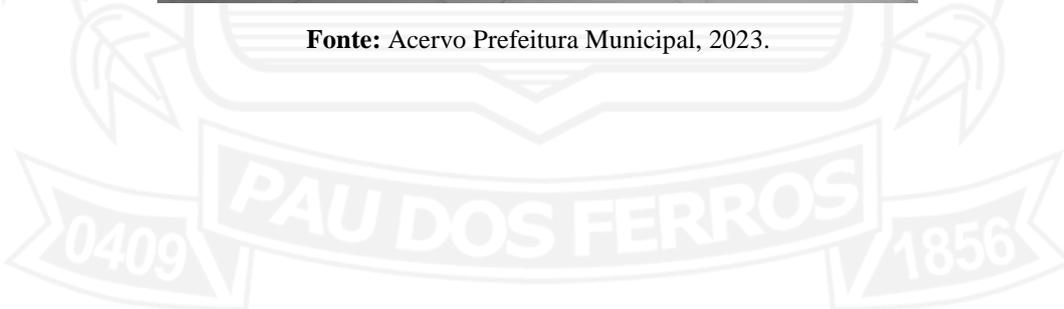
**FOTOS 17, 18, 19, 20 e 21:** Instalações hidrossanitárias a serem executadas





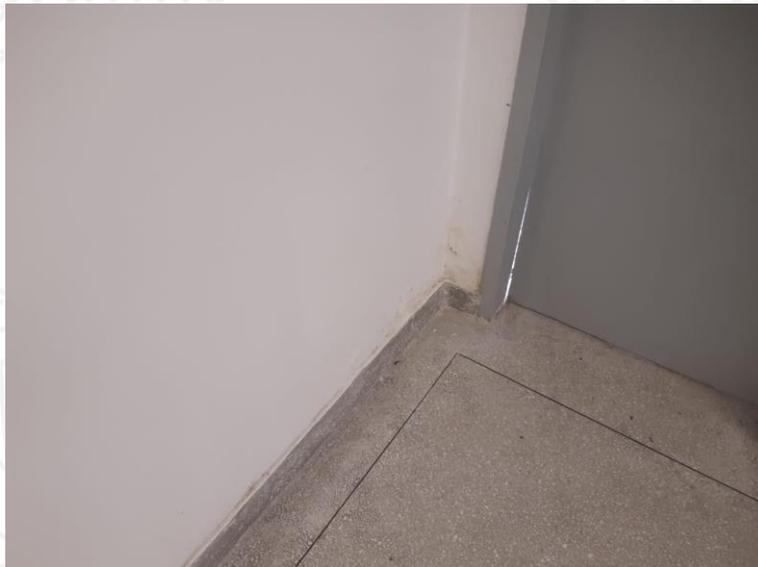


**Fonte:** Acervo Prefeitura Municipal, 2023.





**FOTOS 22, 23, 24, 25 e 26:** Eflorescência a serem removidas







10

Fonte: Acervo Prefeitura Municipal, 2023.

**FOTOS 27 e 28:** Infiltrações a serem retiradas





**Fonte:** Acervo Prefeitura Municipal, 2023.

**FOTO 29:** Torneiras a serem revisadas/substituídas



**Fonte:** Acervo Prefeitura Municipal, 2022.

RODOLPHO PEREIRA DE ARAÚJO MAIA  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA RN 211899974-7



DVD COM PROJETO BÁSICO COMPLETO

