PREFEITURA DE
SÃO MIGUEL

São Miguel/RN, 23 de outubro de 2026.

PROJETO BÁSICO

Projeto proposto para **SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DE SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO NA UNIDADE HOSPITALAR AUREA MAIA DE FIGUEIREDO**, localizado na Rua Deputado Hezíquio Fernandes, nº 504, Maria Manoela, Zona Urbana do Município de São Miguel/RN.

É parte integrante do projeto básico:

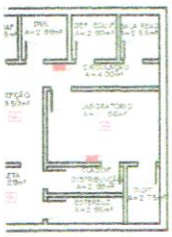
1) **Projetos;**
2) **Planilha Orçamentária Básica;**
3) **Composições Analíticas de Preços Unitários;**
4) **Memória de Cálculo de Quantitativos;**
5) **Curva ABC de Serviços;**
6) **Cronograma Físico-Financeiro;**
7) **Composição de BDI;**
8) **Encargos Sociais Sobre a Mão de Obra;**
9) **Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;**
10) **Relatório Fotográfico;**
11) **Anotação de Responsabilidade Técnica - ART.**

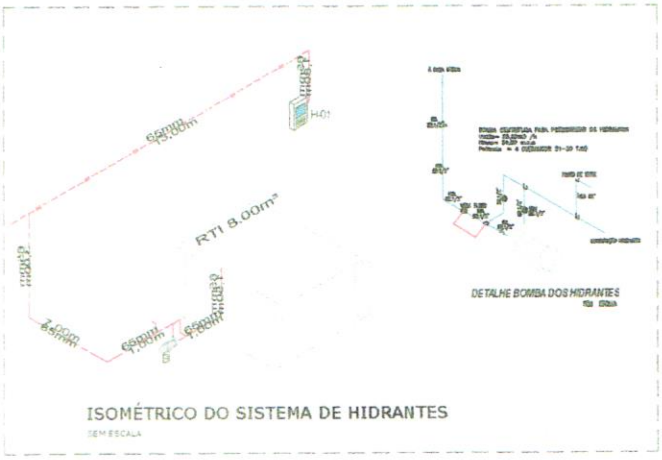
Proprietário
Prefeitura Municipal de São Miguel
CNPJ 08.355.463/0001-88

Amanda Beatriz da Silva

Responsável Técnico
Amanda Beatriz da Silva
Diretora de Departamento de Ciência e Tecnologia, CREA/RN: 2121083650

1) Projetos

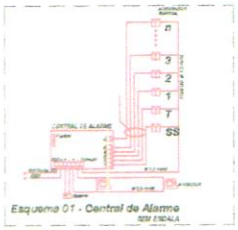




LEGENDA

- TUBULAÇÃO DA REDE DE HIDRANTES
- HIDRANTE SIMPLES C/ 2 LANCES DE MANGUEIRA ø38mm ; TIPO SEMTEX N, ESGUICHO TIPO AGULHETA 38mm, E CHAVE
- EXTINTOR PÓ QUÍMICO SECO CAP. 4 KG – 20BC, QUANDO
- EXTINTOR ÁGUA PRESSURIZADA CAP. 10 L – 2A
- EXTINTOR PÓ ABC CAP. 2A:20BC
- LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DE ACLARAMENTO
- REGISTRO DE RECALQUE
- BOMBA DE INCÊNDIO
- RESERVATÓRIO DE INCÊNDIO
- SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA
- DIREÇÃO DE FLUXO DA ROTA DE FUGA
- DETECTOR DE FUMAÇA PONTUAL
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- BOTOEIRA ACIONADOR ALARME
- CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME

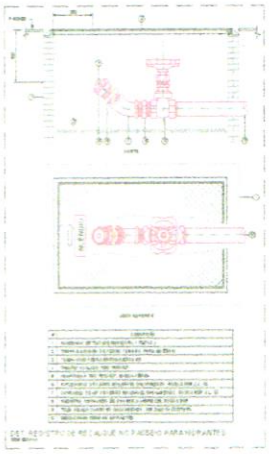
EXTINTORES	CONFORME A Nº 21/2023 CBMRN		
ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO	CONFORME A IT 06/19 CBMRN		
PLANO DE EMERGÊNCIA	EXIGIDO PELA IT 10/22 DO CBMRN MESMO NÃO SENDO		
ALIMENTAÇÃO DE EMERGÊNCIA			
ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO			
HIDRANTES			
SINALIZAÇÃO EMERGÊNCIA (SAÍDA HORIZONTAL)			
SISTEMA DE EMERGÊNCIA			
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA			
	CLASSIFICAÇÃO – NBR 14432/2001		
OCUPAÇÃO	GRUPO	DIMENSÃO	EXIGÊNCIA
HOSPITALAR	H-3		
CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO À CARGA DE INCÊNDIO			
RISCO		CARGA DE INCÊNDIO	
MÉDIO		300	
CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO			
PISO	ACABAMENTO	CLASSE I-A	
PAREDE	ACABAMENTO	CLASSE II-A	
TETO E FORRO	ACABAMENTO	CLASSE II A	



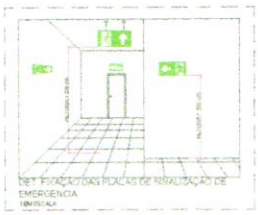


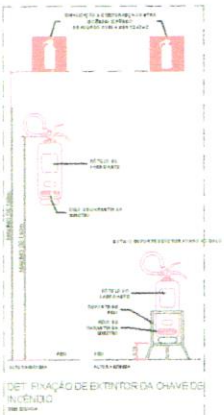


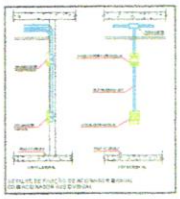


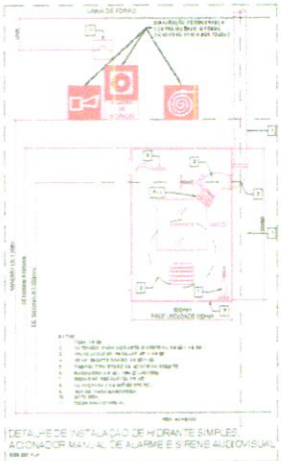


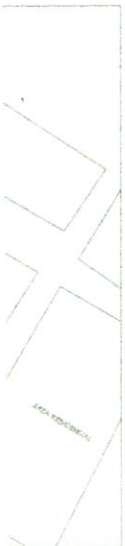












APROVAÇÃO

PROPRIETÁRIO:

PROJETO:

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO	VE
00	EMISSÃO INICIAL	07/12/23	BRUNO	CB

INSCRIÇÃO NO CADASTRO IMOBILIÁRIO

ZN | QD | LT

UNIDADE HOSPITALAR
HOSPITAL AUREA MAIA DE FIGUEIREDO

PROJETO: COMBATE A INCÊNDIO

LOCAL: RUA DEPUTADO HESÍQUIO FERNANDES, S/N, CENTRO – SÃ

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL

CONTEÚDO:

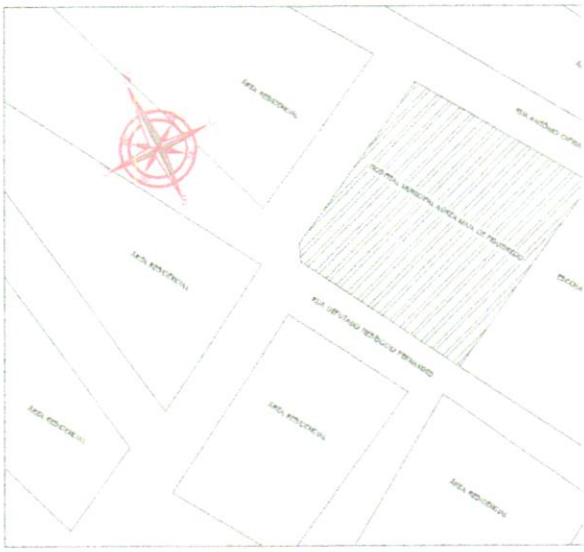
PLANTAS BAIXA, LOCAÇÃO, SITUAÇÃO, CORTE, COBERTURA E

DESENHO: BRUNO	EXECUÇÃO:	VERIFICAÇÃO:		APR
ESCALA: 1/100	DATA: 04/12/2024	FORMATOS:	A-0	FOLH

ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL: 1.067,27m²



Escala 1:100



Sem escala

Sem escala

2) Planilha Orçamentária Básica

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
Prefeitura Municipal de São Miguel
CNPJ 08.355.463/0001-88 – Rua Padre Tertuliano Fernandes, 46 – Centro
Telefax.: (84) 3353-2122 /3353-2123 / 3353-2039 – Cep: 59.920-000

PLANILHA ORÇAMENTARIA BASICA

Obra: Serviços de Execução de Sistema de Combate a Incêndio na Unidade Hospitalar Aurea Maia de Figueiredo.
Local: Rua Hesíquio Fernandes, S/N, Centro, Zona Urbana Municipal de São Miguel/RN, CEP: 59920-000.
Proprietário: Prefeitura Municipal de São Miguel/RN.
Bancos Utilizados: SINAPI - 09/2026 - Rio Grande do Norte | SBC - 10/2026 - Rio Grande do Norte | ORSE - 07/2026 - Sergipe | SEINFRA - 028 - Ceará.
BDI: 20,34% (Vinte inteiros e trinta e quatro centésimos por cento).
Encargos Sociais: Onerado.

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			HIDRANTE		1		33.500,32	33.500,32	59,32 %
1.1	077013	SBC	BOMBA DE INCENDIO BPI-21 R 2.1/2"" 5 CV TRIFASICA SCHNEIDER	UN	1	4.405,06	5.301,05	5.301,05	9,39 %
1.2	103009	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2	477,11	574,15	1.148,30	2,03 %
1.3	101914	SINAPI	CAIXA DE INCÊNDIO 60X90X17CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	UN	2	616,52	741,92	1.483,84	2,63 %
1.4	101915	SINAPI	CONJUNTO DE MANGUEIRA PARA COMBATE A INCÊNDIO EM FIBRA DE POLIESTER PURA, COM 1.1/2", REVESTIDA INTERNAMENTE, COMPRIMENTO DE 15M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	UN	2	507,36	610,56	1.221,12	2,16 %
1.5	92353	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	UN	10	140,11	168,61	1.686,10	2,99 %
1.6	92642	SINAPI	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	UN	8	191,10	229,97	1.839,76	3,26 %
1.7	103019	SINAPI	REGISTRO OU VÁLVULA GLOBO ANGULAR EM LATÃO, PARA HIDRANTES EM INSTALAÇÃO PREDIAL DE INCÊNDIO, 45 GRAUS, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3	403,47	485,54	1.456,62	2,58 %
1.8	106677	SINAPI	REGISTRO DE RECALQUE, HIDRANTE SUBTERRÂNEO PREDIAL, 65 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	UN	1	1.055,96	1.270,74	1.270,74	2,25 %
1.9	101909	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE	UN	3	278,59	335,26	1.005,78	1,78 %
1.10	055357	SBC	CHAVE DE FLUXO COM RETARDO ELETRONICO DN 2.1/2 P/ INCENDIO	UN	1	919,61	1.106,66	1.106,66	1,96 %

1.11	94499	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4	292,69	352,22	1.408,88	2,49 %
1.12	94497	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1	107,36	129,20	129,20	0,23 %
1.13	101905	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE	UN	3	246,94	297,17	891,51	1,58 %
1.14	9812	ORSE	Painel elétrico p/ bomba, com chave de partida direta (manual/automática), 15cv, trifásico	un	1	1.959,69	2.358,29	2.358,29	4,18 %
1.15	4001	ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 4 x 2,5 mm2, 450/750v - fornecimento	M	100	12,60	15,16	1.516,00	2,68 %
1.16	C4385	SEINFRA	ESGUICHO DE AGULHA 1/2" x 1/2"	UN	2	118,28	142,34	284,68	0,50 %
1.17	13829	ORSE	Chave para engate rápido storz 2 1/2". Fornecimento	un	2	35,04	42,17	84,34	0,15 %
1.18	92377	SINAPI	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	UN	5	87,73	105,57	527,85	0,93 %
1.19	052293	SBC	LUVA GALVANIZADA 2.1/2""	UN	10	95,11	114,46	1.144,60	2,03 %
1.20	92367	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	M	60	105,74	127,25	7.635,00	13,52 %
2			**ALARME E SINALIZAÇÃO**		**1**		**22.973,60**	**22.973,60**	**40,68 %**
2.1	058112	SBC	CENTRAL REPETIDORA DE ALARME DE INCENDIO C/ LCD ENDERECAVEL	UN	1	1.945,05	2.340,67	2.340,67	4,14 %
2.2	C4042	SEINFRA	ALARME SONORO/VISUAL, SIRENE 120 dB, COM ACIONADOR MANUAL, ALIMENTAÇÃO 220 VAC - INSTALADO	UN	2	224,40	270,04	540,08	0,96 %
2.3	058135	SBC	CABO DE COBRE BLINDADO C/FITA POLIESTER P/ALARME INC.2x1,00	M	200	7,25	8,72	1.744,00	3,09 %
2.4	95727	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	M	50	17,98	21,64	1.082,00	1,92 %
2.5	068107	SBC	CAIXA PASSAGEM SISTEMA X 4x2"" SOBREPOR	UN	15	20,79	25,02	375,30	0,66 %
2.6	00004350	SINAPI	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	UN	100	0,73	0,88	88,00	0,16 %
2.7	104446	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	UN	50	3,65	4,39	219,50	0,39 %
2.8	95740	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	UN	50	5,49	6,61	330,50	0,59 %

2.9	055811	SBC	DETECTOR (SENSOR)DE FUMACA COM BASE ENDERECAVEL dti-700 jfl	UN	31	257,31	309,65	9.599,15	17,00 %
2.10	055565	SBC	DETECTOR TEMPERATURA ENDERECAVEL MOD. DTE 520 INTELBRAS	UN	10	272,13	327,48	3.274,80	5,80 %
2.11	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	40	21,72	26,14	1.045,60	1,85 %
2.12	055035	SBC	PLACA FOTOLUMINESCENTE SAIDA DE EMERGENCIA PVC 2mm 15x30cm	UN	60	15,00	18,05	1.083,00	1,92 %
2.13	068107	SBC	CAIXA PASSAGEM SISTEMA X 4x2"" SOBREPOR	UN	50	20,79	25,02	1.251,00	2,22 %
					Total sem BDI				46.929,02
					Total do BDI				9.544,90
					Total Geral				56.473,92

ESTE ORÇAMENTO APRESENTA UMA QUANTIA DE CINQUENTA E SEIS MIL, QUATROCENTOS E SETENTA E TRÊS REAIS E NOVENTA E DOIS CENTAVOS.

Os serviços medidos informados nesta planilha orçamentária, estão em conformidade com os projetos e especificações aceitos pela PMSM e foram executados de acordo com as normas técnicas.

DATA: 23/10/2026

Amanda Beatriz da Silva
Diretora de departamento de ciência e tecnologia
CPF: 074.463.864-01 | CREA: 2121083650

3) Composições Analíticas de Preços Unitários

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

Prefeitura Municipal de São Miguel

CNPJ 08.355.463/0001-88 – Rua Padre Tertuliano Fernandes, 46 – Centro

Telefax.: (84) 3353-2122 /3353-2123 / 3353-2039 – Cep: 59.920-000

COMPOSIÇOES ANALITICAS DE PREÇOS UNITARIOS

Obra: Serviços de Execução de Sistema de Combate a Incêndio na Unidade Hospitalar Aurea Maia de Figueiredo.
Local: Rua Hesíquio Fernandes, S/N, Centro, Zona Urbana Municipal de São Miguel/RN, CEP: 59920-000.
Proprietário: Prefeitura Municipal de São Miguel/RN.
Bancos Utilizados: SINAPI - 09/2026 - Rio Grande do Norte | SBC - 10/2026 - Rio Grande do Norte | ORSE - 07/2026 - Sergipe | SEINFRA - 028 - Ceará.
BDI: 20,34% (Vinte inteiros e trinta e quatro centésimos por cento).
Encargos Sociais: Onerado.

1			HIDRANTE						33.500,32
1.1	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	077013	SBC	BOMBA DE INCENDIO BPI-21 R 2.1/2"" 5 CV TRIFASICA SCHNEIDER	INSTALACOES MECANICAS - BOMBAS		UN	1,0000000	4.405,06	4.405,06
Insumo	002380	SBC	CHUMBADOR 3/8" x 2.1/2" COM PARAFUSO CBA/CB/CBT ZINCADO	Material		UN	4,0000000	2,76	11,04
Insumo	034347	SBC	BOMBA DE INCENDIO BPI-21 R 2.1/2 5 CV TRIFASICA SCHNEIDER	Material		UN	1,0000000	4.181,00	4.181,00
Insumo	099200	SBC	BOMBEIRO OU ENCANADOR	Mão de Obra		H	5,0790000	19,21	97,57
Insumo	099034	SBC	AJUDANTE DE BOMBEIRO OU ENCANADOR	Mão de Obra		H	5,0790000	16,33	82,93
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra		H	1,6930000	19,21	32,52
				MO sem LS =>	213,02	LS =>	0,00	MO com LS =>	213,02
				Valor do BDI =>	895,99			Valor com BDI =>	5.301,05
						Quant. =>	**1,00**	**Preço Total =>**	**5.301,05**

1.2	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	103009	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais		UN	1,0000000	477,11	477,11
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,4546000	26,83	12,20
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,4546000	28,68	13,04
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material		UN	0,0302000	18,75	0,57
Insumo	00012657	SINAPI	VALVULA DE RETENCAO VERTICAL, DE BRONZE (PN-16), 2 1/2", 200 PSI, EXTREMIDADES COM ROSCA	Material		UN	1,0000000	451,30	451,30
				MO sem LS =>	17,24	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,24
				Valor do BDI =>	97,04			Valor com BDI =>	574,15

						Quant. =>	2,00	Preço Total => 1.148,30

1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101914	SINAPI	CAIXA DE INCÊNDIO 60X90X17CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	Instalações de Gás e Incêndio em Aço e Ferro Galvanizado	UN	1,0000000	616,52	616,52
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,2015270	28,68	34,46
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,2015270	26,83	32,24
Composição Auxiliar	87367	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_07/2026	Argamassas	m³	0,0437650	771,22	33,75
Insumo	00020963	SINAPI	CAIXA DE INCENDIO/ABRIGO PARA MANGUEIRA, DE SOBREPOR/EXTERNA, COM 90 X 60 X 17 CM, EM CHAPA DE ACO, PORTA COM VENTILACAO, VISOR COM A INSCRICAO "INCENDIO", SUPORTE/CESTA INTERNA PARA A MANGUEIRA, PINTURA ELETROSTATICA VERMELHA	Material	UN	1,0000000	516,07	516,07
				MO sem LS => 54,47	LS =>	0,00	MO com LS =>	54,47
				Valor do BDI => 125,40			Valor com BDI =>	741,92
					Quant. =>	2,00	Preço Total =>	1.483,84

1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101915	SINAPI	CONJUNTO DE MANGUEIRA PARA COMBATE A INCÊNDIO EM FIBRA DE POLIESTER PURA, COM 1.1/2", REVESTIDA INTERNAMENTE, COMPRIMENTO DE 15M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	Instalações de Gás e Incêndio em Aço e Ferro Galvanizado	UN	1,0000000	507,36	507,36
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1326610	28,68	3,80
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1326610	26,83	3,56
Insumo	00021029	SINAPI	MANGUEIRA DE INCENDIO, TIPO 1, DE 1 1/2", COMPRIMENTO = 15 M, TECIDO EM FIO DE POLIESTER E TUBO INTERNO EM BORRACHA SINTETICA, COM UNIOES ENGATE RAPIDO	Material	UN	1,0000000	500,00	500,00
				MO sem LS => 5,03	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,03
				Valor do BDI => 103,20			Valor com BDI =>	610,56
					Quant. =>	2,00	Preço Total =>	1.221,12

1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	92353	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	Instalações de Gás e Incêndio em Aço e Ferro Galvanizado	UN	1,0000000	140,11	140,11
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0759530	28,68	30,86
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0759530	26,83	28,87
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0302000	18,75	0,57
Insumo	00003470	SINAPI	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	Material	UN	1,0000000	79,50	79,50
Insumo	00007307	SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	0,0071720	42,90	0,31
				MO sem LS => 40,79	LS =>	0,00	MO com LS =>	40,79
				Valor do BDI => 28,50			Valor com BDI =>	168,61
					Quant. =>	**10,00**	**Preço Total =>**	**1.686,10**

1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92642	SINAPI	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	Instalações de Gás e Incêndio em Aço e Ferro Galvanizado	UN	1,0000000	191,10	191,10
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,4322250	26,83	38,43
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,4322250	28,68	41,08
Insumo	00007307	SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	0,0107580	42,90	0,46
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0453000	18,75	0,85
Insumo	00006299	SINAPI	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2 1/2"	Material	UN	1,0000000	110,28	110,28
				MO sem LS => 54,29	LS =>	0,00	MO com LS =>	54,29
				Valor do BDI => 38,87			Valor com BDI =>	229,97
					Quant. =>	**8,00**	**Preço Total =>**	**1.839,76**

1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	103019	SINAPI	REGISTRO OU VÁLVULA GLOBO ANGULAR EM LATÃO, PARA HIDRANTES EM INSTALAÇÃO PREDIAL DE INCÊNDIO, 45 GRAUS, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	1,0000000	403,47	403,47
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4546000	26,83	12,20

Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,4546000	28,68	13,04
Insumo	00010904	SINAPI	REGISTRO OU VALVULA GLOBO ANGULAR EM LATAO, PARA HIDRANTES EM INSTALACAO PREDIAL DE INCENDIO, 45 GRAUS, DIAMETRO DE 2 1/2", COM VOLANTE, CLASSE DE PRESSAO DE ATE 200 PSI	Material		UN	1,0000000	377,66	377,66
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material		UN	0,0302000	18,75	0,57
				MO sem LS =>	17,24	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,24
				Valor do BDI =>	82,07			Valor com BDI =>	485,54
						Quant. =>	**3,00**	**Preço Total =>**	**1.456,62**

1.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	106677	SINAPI	REGISTRO DE RECALQUE, HIDRANTE SUBTERRÂNEO PREDIAL, 65 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	Instalações de Gás e Incêndio em Aço e Ferro Galvanizado	UN	1,0000000	1.055,96	1.055,96
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	4,2966750	28,68	123,23
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	4,2966750	26,83	115,28
Insumo	00010899	SINAPI	ADAPTADOR EM LATAO, ENGATE RAPIDO 2 1/2" X ROSCA INTERNA 5 FIOS 2 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	Material	UN	1,0000000	165,45	165,45
Insumo	00007307	SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	0,0394460	42,90	1,69
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,1661000	18,75	3,11
Insumo	00010905	SINAPI	TAMPAO COM CORRENTE, EM LATAO, ENGATE RAPIDO 2 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	Material	UN	1,0000000	197,82	197,82
Insumo	00006011	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 1/2"	Material	UN	1,0000000	266,88	266,88
Insumo	00004208	SINAPI	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	Material	UN	2,0000000	47,10	94,20
Insumo	00012402	SINAPI	COTOVELO 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	Material	UN	1,0000000	88,30	88,30
				MO sem LS =>	162,89	LS =>	0,00	MO com LS =>	162,89
				Valor do BDI =>	214,78			Valor com BDI =>	1.270,74
						Quant. =>	**1,00**	**Preço Total =>**	**1.270,74**

1.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101909	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE	Instalações de Gás e Incêndio em Aço e Ferro Galvanizado	UN	1,0000000	278,59	278,59

Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,4310560	26,83	11,57
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,4310560	28,68	12,36
Insumo	00010892	SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 6 KG, CLASSE BC	Material		UN	1,0000000	253,20	253,20
Insumo	00004350	SINAPI	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	Material		UN	2,0000000	0,73	1,46
				MO sem LS =>	16,34	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,34
				Valor do BDI =>	56,67			Valor com BDI =>	335,26
						Quant. =>	**3,00**	**Preço Total =>**	**1.005,78**

1.10	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	055357	SBC	CHAVE DE FLUXO COM RETARDO ELETRONICO DN 2.1/2 P/ INCENDIO	INSTALACOES HIDRAULICAS - INCENDIO		UN	1,0000000	919,61	919,61
Insumo	099200	SBC	BOMBEIRO OU ENCANADOR	Mão de Obra		H	1,8040000	19,21	34,66
Insumo	099034	SBC	AJUDANTE DE BOMBEIRO OU ENCANADOR	Mão de Obra		H	1,8040000	16,33	29,45
Insumo	036221	SBC	CHAVE DE FLUXO COM RETARDO ELETRONICO DN 2.1/2" P/ INCENDIO	Material		UN	1,0000000	855,50	855,50
				MO sem LS =>	64,11	LS =>	0,00	MO com LS =>	64,11
				Valor do BDI =>	187,05			Valor com BDI =>	1.106,66
						Quant. =>	**1,00**	**Preço Total =>**	**1.106,66**

1.11	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94499	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais		UN	1,0000000	292,69	292,69
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,4546000	28,68	13,04
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,4546000	26,83	12,20
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material		UN	0,0302000	18,75	0,57
Insumo	00006011	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 1/2"	Material		UN	1,0000000	266,88	266,88
				MO sem LS =>	17,24	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,24
				Valor do BDI =>	59,53			Valor com BDI =>	352,22
						Quant. =>	**4,00**	**Preço Total =>**	**1.408,88**

1.12	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94497	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais		UN	1,0000000	107,36	107,36
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,2633000	26,83	7,06
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,2633000	28,68	7,55
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material		UN	0,0192000	18,75	0,36
Insumo	00006010	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 1/2"	Material		UN	1,0000000	92,39	92,39
				MO sem LS =>	9,98	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,98
				Valor do BDI =>	21,84			Valor com BDI =>	129,20
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	129,20

1.13	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101905	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE	Instalações de Gás e Incêndio em Aço e Ferro Galvanizado		UN	1,0000000	246,94	246,94
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,4310560	26,83	11,57
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,4310560	28,68	12,36
Insumo	00004350	SINAPI	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	Material		UN	2,0000000	0,73	1,46
Insumo	00010886	SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE AGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A	Material		UN	1,0000000	221,55	221,55
				MO sem LS =>	16,34	LS =>	0,00	MO com LS =>	16,34
				Valor do BDI =>	50,23			Valor com BDI =>	297,17
						Quant. =>	3,00	Preço Total =>	891,51

1.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	9812	ORSE	Painel elétrico p/ bomba, com chave de partida direta (manual/automática), 15cv, trifásico	Quadros de Distribuição de Energia	un	1,0000000	1.959,69	1.959,69
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	10252	ORSE	Painel elétrico p/ bomba, com chave de partida direta (manual/automática), 15cv, trifásico	Material	un	1,0000000	1.850,00	1.850,00
Composição	10549	ORSE	Encargos Complementares - Servente	Provisórios	h	3,0000000	3,97	11,91
Composição	10552	ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	Provisórios	h	2,0000000	3,82	7,64

Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	3,0000000	15,59	46,77
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra	h	2,0000000	21,68	43,36

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	10252	ORSE	Painel elétrico p/ bomba, com chave de partida direta (manual/automática), 15cv, trifásico	Material	un	1,0000000	1.850,00	1.850,00
Insumo	00012895/SIN	ORSE	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	Material	un	0,0030000	14,00	0,04
Insumo	00012893/SIN	ORSE	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	Material	par	0,0038000	76,67	0,29
Insumo	00012892/SIN	ORSE	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	Material	par	0,0115000	11,28	0,13
Insumo	00002711/SIN	ORSE	Carrinho de mao, em aco, com capacidade de *45 a 65* l / *100* kg, pneu com camara	Material	un	0,0006000	175,45	0,11
Insumo	10788	ORSE	Pá quadrada	Material	un	0,0006000	36,90	0,02
Insumo	941	ORSE	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0075000	198,47	1,49
Insumo	00012894/SIN	ORSE	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	Material	un	0,0010000	20,85	0,02
Insumo	10517	ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviços	cj	0,0020000	300,00	0,60
Insumo	10761	ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviços	un	0,5090000	5,00	2,55
Insumo	158	ORSE	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,5090000	14,00	7,13
Insumo	1651	ORSE	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0040000	6,00	0,02
Insumo	10492	ORSE	Cesta Básica	Material	un	0,0225000	205,00	4,61
Insumo	4729	ORSE	Marreta 1 kg com cabo	Material	un	0,0003000	39,50	0,01
Insumo	2378	ORSE	Vale transporte	Material	un	0,4131000	4,50	1,86
Insumo	10596	ORSE	Protetor auricular	Material	un	0,0225000	4,94	0,11
Insumo	4728	ORSE	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0009000	18,58	0,02
Insumo	10362	ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviços	un	0,0225000	12,54	0,28
Insumo	10599	ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0090000	18,00	0,16
Insumo	10579	ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0004000	26,90	0,01
Insumo	11241	ORSE	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0004000	164,45	0,07

Insumo	11242	ORSE	Chave inglesa 12"	Material		un	0,0002000	44,00	0,01
Insumo	11240	ORSE	Alicate com isolamento	Material		un	0,0004000	47,69	0,02
Insumo	00006111/SIN	ORSE	Servente de obras (horista)	Mão de Obra		h	3,0000000	15,59	46,77
Insumo	00002436/SIN	ORSE	Eletricista (horista)	Mão de Obra		h	2,0000000	21,68	43,36
				MO sem LS =>	90,13	LS =>	0,00	MO com LS =>	90,13
				Valor do BDI =>	398,60			Valor com BDI =>	2.358,29
						Quant. =>	**1,00**	**Preço Total =>**	**2.358,29**

1.15	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	4001	ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 4 x 2,5 mm2, 450/750v - fornecimento	Pontos de Suprimento de Energia Convencionais	M	1,0000000	12,60	12,60
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	3162	ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 4 x 2,5 mm2, 450/750v	Material	m	1,0000000	12,60	12,60

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	3162	ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 4 x 2,5 mm2, 450/750v	Material	m	1,0000000	12,60	12,60
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 2,56			Valor com BDI =>	15,16
					Quant. =>	**100,00**	**Preço Total =>**	**1.516,00**

1.16	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	C4385	SEINFRA	ESGUICHO DE AGULHA 1/2" x 1/2"	0	UN	1,0000000	118,28	118,28
Insumo	I8237	SEINFRA	ESGUICHO DE AGULHA 1/2" x 1/2"	Material	UN	1,0000000	99,37	99,37
Insumo	I0043	SEINFRA	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,4000000	21,10	8,44
Insumo	I2320	SEINFRA	ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,4000000	26,18	10,47
				MO sem LS => 18,91	LS =>	0,00	MO com LS =>	18,91
				Valor do BDI => 24,06			Valor com BDI =>	142,34
					Quant. =>	**2,00**	**Preço Total =>**	**284,68**

1.17	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**

Composição	13829	ORSE	Chave para engate rápido storz 2 1/2". Fornecimento	Equipamentos para Combate a Incêndio		un	1,0000000	35,04	35,04
Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	6902	ORSE	Chave para engate rápido storz 2 1/2" (incendio)	Material		un	1,0000000	35,04	35,04

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Insumo	6902	ORSE	Chave para engate rápido storz 2 1/2" (incendio)	Material		un	1,0000000	35,04	35,04
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	7,13			Valor com BDI =>	42,17
						Quant. =>	**2,00**	**Preço Total =>**	**84,34**

1.18	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**		**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	92377	SINAPI	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	Instalações de Gás e Incêndio em Aço e Ferro Galvanizado		UN	1,0000000	87,73	87,73
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,7161130	26,83	19,21
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,7161130	28,68	20,54
Insumo	00004208	SINAPI	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2"	Material		UN	1,0000000	47,10	47,10
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material		UN	0,0302000	18,75	0,57
Insumo	00007307	SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material		L	0,0071720	42,90	0,31
				MO sem LS =>	27,15	LS =>	0,00	MO com LS =>	27,15
				Valor do BDI =>	17,84			Valor com BDI =>	105,57
						Quant. =>	**5,00**	**Preço Total =>**	**527,85**

1.19	**Código**	**Banco**	**Descrição**	**Tipo**	**Und**	**Quant.**	**Valor Unit**	**Total**
Composição	052293	SBC	LUVA GALVANIZADA 2.1/2""	INSTALACOES HIDRAULICAS - AGUA	UN	1,0000000	95,11	95,11
Insumo	099034	SBC	AJUDANTE DE BOMBEIRO OU ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,3010000	16,33	4,91
Insumo	000843	SBC	LUVA GALVANIZADO 2.1/2"	Material	UN	1,0000000	83,88	83,88
Insumo	099200	SBC	BOMBEIRO OU ENCANADOR	Mão de Obra	H	0,3010000	19,21	5,78

Insumo	004636	SBC	FITA TEFLON VEDA ROSCA 18mm x 25m	Material		M	3,1920000	0,17	0,54
				MO sem LS =>	10,69	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,69
				Valor do BDI =>	19,35			Valor com BDI =>	114,46
						Quant. =>	10,00	Preço Total =>	1.144,60

1.20	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92367	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	Instalações de Gás e Incêndio em Aço e Ferro Galvanizado		M	1,0000000	105,74	105,74
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,2613550	26,83	7,01
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,2613550	28,68	7,50
Insumo	00007701	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2.1/2", E = *3,65* MM, PESO *6,51* KG/M (NBR 5580)	Material		M	1,0357750	88,08	91,23
				MO sem LS =>	9,91	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,91
				Valor do BDI =>	21,51			Valor com BDI =>	127,25
						Quant. =>	60,00	Preço Total =>	7.635,00

2			ALARME E SINALIZAÇÃO						22.973,60
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	058112	SBC	CENTRAL REPETIDORA DE ALARME DE INCENDIO C/ LCD ENDERECAVEL	INSTALACOES ELETRICAS - DETECCAO DE INCENDIO		UN	1,0000000	1.945,05	1.945,05
Insumo	099302	SBC	AJUDANTE ESPECIALIZADO - ELETROTECNICO	Mão de Obra		H	3,1140000	16,33	50,84
Insumo	099031	SBC	ELETROTECNICO	Mão de Obra		H	3,1140000	37,69	117,35
Insumo	203050	SBC	CENTRAL REPETIDORA DE SINAL ENDERECAVEL 24V ACDE-RS-A 1024	Material		UN	1,0000000	1.776,86	1.776,86
				MO sem LS =>	168,19	LS =>	0,00	MO com LS =>	168,19
				Valor do BDI =>	395,62			Valor com BDI =>	2.340,67
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	2.340,67

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C4042	SEINFRA	ALARME SONORO/VISUAL, SIRENE 120 dB, COM ACIONADOR MANUAL, ALIMENTAÇÃO 220 VAC - INSTALADO	0	UN	1,0000000	224,40	224,40

Insumo	I7452	SEINFRA	ALARME SONORO/VISUAL, SIRENE 120 dB, COM ACIONADOR MANUAL, ALIMENTAÇÃO 220 VAC	Material		UN	1,0000000	224,40	224,40
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	45,64			Valor com BDI =>	270,04
						Quant. =>	2,00	Preço Total =>	540,08

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	058135	SBC	CABO DE COBRE BLINDADO C/FITA POLIESTER P/ALARME INC.2x1,00	INSTALACOES ELETRICAS - DETECCAO DE INCENDIO		M	1,0000000	7,25	7,25
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra		H	0,0820000	19,21	1,58
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra		H	0,0820000	16,33	1,34
Insumo	020674	SBC	CABO DE COBRE BLINDADO COM FITA POLIESTER PARA ALARME INCENDIO 2x1mm2	Material		M	1,0500000	4,10	4,31
Insumo	043825	SBC	FITA ISOLANTE ANTICHAMA 19mm x 20,0m SAVAN	Material		UN	0,0080000	2,90	0,02
				MO sem LS =>	2,92	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,92
				Valor do BDI =>	1,47			Valor com BDI =>	8,72
						Quant. =>	200,00	Preço Total =>	1.744,00

2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95727	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	Instalações Elétricas - Eletrodutos, Conexões e Conduletes Aparentes		M	1,0000000	17,98	17,98
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,1003797	34,67	3,48
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,0501898	27,74	1,39
Composição Auxiliar	91170	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	Rasgos e Fixações		M	1,0000000	10,64	10,64
Insumo	00002678	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 25 MM	Material		M	1,0556000	2,34	2,47
				MO sem LS =>	8,53	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,53
				Valor do BDI =>	3,66			Valor com BDI =>	21,64
						Quant. =>	50,00	Preço Total =>	1.082,00

2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	068107	SBC	CAIXA PASSAGEM SISTEMA X 4x2"" SOBREPOR	INSTALACOES ELETRICAS - SONORIZACAO	UN	1,0000000	20,79	20,79
Insumo	014201	SBC	BUCHA DE NYLON PARA FIXACAO TIPO S6 COM PARAFUSO	Material	UN	2,0000000	0,92	1,84
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,3000000	16,33	4,90
Insumo	022159	SBC	CAIXA PASSAGEM SISTEMA X 4x2"	Material	UN	1,0000000	8,29	8,29
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,3000000	19,21	5,76
				MO sem LS => 10,66	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,66
				Valor do BDI => 4,23			Valor com BDI =>	25,02
					Quant. =>	15,00	Preço Total =>	375,30

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	00004350	SINAPI	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	Material	UN	1,0000000	0,73	0,73
				MO sem LS => 0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI => 0,00			Valor com BDI =>	0,88
					Quant. =>	100,00	Preço Total =>	88,00

2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	104446	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	Instalações Elétricas - Eletrodutos, Conexões e Conduletes Aparentes	UN	1,0000000	3,65	3,65
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0752848	34,67	2,61
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0376424	27,74	1,04
Insumo	00044897	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM (3/4")	Material	UN	1,0000000	0,00	0,00
				MO sem LS => 2,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,59
				Valor do BDI => 0,74			Valor com BDI =>	4,39
					Quant. =>	50,00	Preço Total =>	219,50

2.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95740	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	Instalações Elétricas - Eletrodutos, Conexões e Conduletes Aparentes	UN	1,0000000	5,49	5,49

Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,0564636	27,74	1,57
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,1129271	34,67	3,92
Insumo	00041231	SINAPI	CURVA 90 GRAUS SOLDAVEL PARA ELETRODUTO, PVC RIGIDO, COR PRETA, 25 MM	Material		UN	1,0000000	0,00	0,00
				MO sem LS =>	3,90	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,90
				Valor do BDI =>	1,12			Valor com BDI =>	6,61
						Quant. =>	**50,00**	**Preço Total =>**	**330,50**

2.9	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	055811	SBC	DETECTOR (SENSOR)DE FUMACA COM BASE ENDERECAVEL dti-700 jfl	INSTALACOES HIDRAULICAS - INCENDIO		UN	1,0000000	257,31	257,31
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra		H	0,4870000	16,33	7,95
Insumo	000960	SBC	DETECTOR DE FUMACA COM BASE - ENDERECAVEL dti-700 jfl	Material		UN	1,0000000	240,00	240,00
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra		H	0,4870000	19,21	9,36
				MO sem LS =>	17,31	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,31
				Valor do BDI =>	52,34			Valor com BDI =>	309,65
						Quant. =>	**31,00**	**Preço Total =>**	**9.599,15**

2.10	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	055565	SBC	DETECTOR TEMPERATURA ENDERECAVEL MOD. DTE 520 INTELBRAS	INSTALACOES HIDRAULICAS - INCENDIO		UN	1,0000000	272,13	272,13
Insumo	036778	SBC	DETECTOR DE TEMPERATURA ENDERECAVEL DTE 520 INTELBRAS	Material		UN	1,0000000	248,15	248,15
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra		H	0,6230000	16,33	10,17
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra		H	0,6230000	19,21	11,97
Insumo	014201	SBC	BUCHA DE NYLON PARA FIXACAO TIPO S6 COM PARAFUSO	Material		UN	2,0000000	0,92	1,84
				MO sem LS =>	22,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	22,14
				Valor do BDI =>	55,35			Valor com BDI =>	327,48
						Quant. =>	**10,00**	**Preço Total =>**	**3.274,80**

2.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	Iluminação Predial e Monitoramento		UN	1,0000000	21,72	21,72
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,0551562	27,74	1,53
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros		H	0,1765000	34,67	6,12
Insumo	00038774	SINAPI	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	Material		UN	1,0000000	14,07	14,07
				MO sem LS =>	5,48	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,48
				Valor do BDI =>	4,42			Valor com BDI =>	26,14
						Quant. =>	40,00	Preço Total =>	1.045,60

2.12	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	055035	SBC	PLACA FOTOLUMINESCENTE SAIDA DE EMERGENCIA PVC 2mm 15x30cm	INSTALACOES HIDRAULICAS - INCENDIO		UN	1,0000000	15,00	15,00
Insumo	031852	SBC	PLACA FOTOLUMINESCENTE SAIDA DE EMERGENCIA 25x10cm	Material		UN	1,0000000	11,25	11,25
Insumo	099200	SBC	BOMBEIRO OU ENCANADOR	Mão de Obra		H	0,1950000	19,21	3,75
				MO sem LS =>	3,75	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,75
				Valor do BDI =>	3,05			Valor com BDI =>	18,05
						Quant. =>	60,00	Preço Total =>	1.083,00

2.13	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	068107	SBC	CAIXA PASSAGEM SISTEMA X 4x2"" SOBREPOR	INSTALACOES ELETRICAS - SONORIZACAO		UN	1,0000000	20,79	20,79
Insumo	014201	SBC	BUCHA DE NYLON PARA FIXACAO TIPO S6 COM PARAFUSO	Material		UN	2,0000000	0,92	1,84
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra		H	0,3000000	16,33	4,90
Insumo	022159	SBC	CAIXA PASSAGEM SISTEMA X 4x2"	Material		UN	1,0000000	8,29	8,29
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra		H	0,3000000	19,21	5,76
				MO sem LS =>	10,66	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,66
				Valor do BDI =>	4,23			Valor com BDI =>	25,02
						Quant. =>	50,00	Preço Total =>	1.251,00

Os serviços medidos informados nesta planilha orçamentária, estão em conformidade com os projetos e especificações aceitos pela PMSM e foram executados de acordo com as normas técnicas.

DATA: 23/10/2026

Amanda Beatriz da Silva
Diretora de departamento de ciência e tecnologia
CPF: 074.463.864-01 | CREA: 2121083650

4) Memória de Cálculo de Quantitativos

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
Prefeitura Municipal de São Miguel
CNPJ 08.355.463/0001-88 – Rua Padre Tertuliano Fernandes, 46 – Centro
Telefax.: (84) 3353-2122 /3353-2123 / 3353-2039 – Cep: 59.920-000

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

Obra: Serviços de Execução de Sistema de Combate a Incêndio na Unidade Hospitalar Aurea Maia de Figueiredo.
Local: Rua Hesíquio Fernandes, S/N, Centro, Zona Urbana Municipal de São Miguel/RN, CEP: 59920-000.
Proprietário: Prefeitura Municipal de São Miguel/RN.
Bancos Utilizados: SINAPI - 09/2026 - Rio Grande do Norte | SBC - 10/2026 - Rio Grande do Norte | ORSE - 07/2026 - Sergipe | SEINFRA - 028 - Ceará.
BDI: 20,34% (Vinte inteiros e trinta e quatro centésimos por cento).
Encargos Sociais: Onerado.

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - E= Espessura - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - Pi= 3,1416 - KG/M3 = Peso especifico - R= Raio - I=Inclinação - KG/M = Peso linear - D = Diâmetro em milímetros

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS							
1			**HIDRANTE**							
1.1	077013	SBC	BOMBA DE INCENDIO BPI-21 R 2.1/2"" 5 CV TRIFASICA SCHNEIDER						Unidade	UN
			Locais: Coforme consta em projeto e/ou definido pela fiscalização.	C	L	H	A	N 1,00	SUBTOTAL 1,00	TOTAL **1,00**
1.2	103009	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021						Unidade	UN
			Locais: Coforme consta em projeto e/ou definido pela fiscalização.	C	L	H	A	N 2,00	SUBTOTAL 2,00	TOTAL **2,00**
1.3	101914	SINAPI	CAIXA DE INCÊNDIO 60X90X17CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026						Unidade	UN
			Locais: Coforme consta em projeto e/ou definido pela fiscalização.	C	L	H	A	N 2,00	SUBTOTAL 2,00	TOTAL **2,00**
1.4	101915	SINAPI	CONJUNTO DE MANGUEIRA PARA COMBATE A INCÊNDIO EM FIBRA DE POLIESTER PURA, COM 1.1/2", REVESTIDA INTERNAMENTE, COMPRIMENTO DE 15M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026						Unidade	UN
			Locais: Coforme consta em projeto e/ou definido pela fiscalização.	C	L	H	A	N 2,00	SUBTOTAL 2,00	TOTAL **2,00**
1.5	92353	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026						Unidade	UN
			Locais: Coforme consta em projeto e/ou definido pela fiscalização.	C	L	H	A	N 10,00	SUBTOTAL 10,00	TOTAL **10,00**
1.6	92642	SINAPI	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026						Unidade	UN
			Locais: Coforme consta em projeto e/ou definido pela fiscalização.	C	L	H	A	N 8,00	SUBTOTAL 8,00	TOTAL **8,00**
1.7	103019	SINAPI	REGISTRO OU VÁLVULA GLOBO ANGULAR EM LATÃO, PARA HIDRANTES EM INSTALAÇÃO PREDIAL DE INCÊNDIO, 45 GRAUS, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021						Unidade	UN

			Locais: Coforme consta em projeto e/ou definido pela fiscalização.	C	L	H	A	N 3,00	SUBTOTAL 3,00	TOTAL **3,00**
1.8	106677	SINAPI	REGISTRO DE RECALQUE, HIDRANTE SUBTERRÂNEO PREDIAL, 65 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026						Unidade	UN
			Locais: Coforme consta em projeto e/ou definido pela fiscalização.	C	L	H	A	N 1,00	SUBTOTAL 1,00	TOTAL **1,00**
1.9	101909	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE						Unidade	UN
			Locais: Coforme consta em projeto e/ou definido pela fiscalização.	C	L	H	A	N 3,00	SUBTOTAL 3,00	TOTAL **3,00**
1.10	055357	SBC	CHAVE DE FLUXO COM RETARDO ELETRONICO DN 2.1/2 P/ INCENDIO						Unidade	UN
			Locais: Coforme consta em projeto e/ou definido pela fiscalização.	C	L	H	A	N 1,00	SUBTOTAL 1,00	TOTAL **1,00**
1.11	94499	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021						Unidade	UN
			Locais: Coforme consta em projeto e/ou definido pela fiscalização.	C	L	H	A	N 4,00	SUBTOTAL 4,00	TOTAL **4,00**
1.12	94497	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021						Unidade	UN
			Locais: Coforme consta em projeto e/ou definido pela fiscalização.	C	L	H	A	N 1,00	SUBTOTAL 1,00	TOTAL **1,00**
1.13	101905	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE						Unidade	UN
			Locais: Coforme consta em projeto e/ou definido pela fiscalização.	C	L	H	A	N 3,00	SUBTOTAL 3,00	TOTAL **3,00**
1.14	9812	ORSE	Painel elétrico p/ bomba, com chave de partida direta (manual/automática), 15cv, trifásico						Unidade	un
			Locais: Coforme consta em projeto e/ou definido pela fiscalização.	C	L	H	A	N 1,00	SUBTOTAL 1,00	TOTAL **1,00**
1.15	4001	ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 4 x 2,5 mm2, 450/750v - fornecimento						Unidade	M
			Locais: Coforme consta em projeto e/ou definido pela fiscalização.	C 100,00	L	H	A	N 1,00	SUBTOTAL 100,00	TOTAL **100,00**
1.16	C4385	SEINFRA	ESGUICHO DE AGULHA 1/2" x 1/2"						Unidade	UN
			Locais: Coforme consta em projeto e/ou definido pela fiscalização.	C	L	H	A	N 2,00	SUBTOTAL 2,00	TOTAL **2,00**
1.17	13829	ORSE	Chave para engate rápido storz 2 1/2". Fornecimento						Unidade	un
			Locais: Coforme consta em projeto e/ou definido pela fiscalização.	C	L	H	A	N 2,00	SUBTOTAL 2,00	TOTAL **2,00**
1.18	92377	SINAPI	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026						Unidade	UN
			Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL

			Coforme consta em projeto e/ou definido pela fiscalização.						5,00	5,00	**5,00**
1.19	052293	SBC	LUVA GALVANIZADA 2.1/2""							Unidade	UN
			Locais: Coforme consta em projeto e/ou definido pela fiscalização.	C	L	H	A	N 10,00		SUBTOTAL 10,00	TOTAL **10,00**
1.20	92367	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026							Unidade	M
			Locais: Coforme consta em projeto e/ou definido pela fiscalização.	C 6,00	L	H	A	N 10,00		SUBTOTAL 60,00	TOTAL **60,00**
2			**ALARME E SINALIZAÇÃO**								
2.1	058112	SBC	CENTRAL REPETIDORA DE ALARME DE INCENDIO C/ LCD ENDERECAVEL							Unidade	UN
			Locais: Coforme consta em projeto e/ou definido pela fiscalização.	C	L	H	A	N 1,00		SUBTOTAL 1,00	TOTAL **1,00**
2.2	C4042	SEINFRA	ALARME SONORO/VISUAL, SIRENE 120 dB, COM ACIONADOR MANUAL, ALIMENTAÇÃO 220 VAC - INSTALADO							Unidade	UN
			Locais: Coforme consta em projeto e/ou definido pela fiscalização.	C	L	H	A	N 2,00		SUBTOTAL 2,00	TOTAL **2,00**
2.3	058135	SBC	CABO DE COBRE BLINDADO C/FITA POLIESTER P/ALARME INC.2x1,00							Unidade	M
			Locais: Coforme consta em projeto e/ou definido pela fiscalização.	C 100,00	L	H	A	N 2,00		SUBTOTAL 200,00	TOTAL **200,00**
2.4	95727	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026							Unidade	M
			Locais: Coforme consta em projeto e/ou definido pela fiscalização.	C 3,00	L	H	A	N 16,665		SUBTOTAL 50,00	TOTAL **50,00**
2.5	068107	SBC	CAIXA PASSAGEM SISTEMA X 4x2"" SOBREPOR							Unidade	UN
			Locais: Coforme consta em projeto e/ou definido pela fiscalização.	C	L	H	A	N 15,00		SUBTOTAL 15,00	TOTAL **15,00**
2.6	00004350	SINAPI	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM							Unidade	UN
			Locais: Coforme consta em projeto e/ou definido pela fiscalização.	C	L	H	A	N 100,00		SUBTOTAL 100,00	TOTAL **100,00**
2.7	104446	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026							Unidade	UN
			Locais: Coforme consta em projeto e/ou definido pela fiscalização.	C	L	H	A	N 50,00		SUBTOTAL 50,00	TOTAL **50,00**
2.8	95740	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026							Unidade	UN
			Locais: Coforme consta em projeto e/ou definido pela fiscalização.	C	L	H	A	N 50,00		SUBTOTAL 50,00	TOTAL **50,00**

2.9	055811	SBC	DETECTOR (SENSOR)DE FUMACA COM BASE ENDERECAVEL dti-700 jfl							Unidade	UN
			Locais: Coforme consta em projeto e/ou definido pela fiscalização.	C	L	H	A	N 31,00		SUBTOTAL 31,00	TOTAL **31,00**
2.10	055565	SBC	DETECTOR TEMPERATURA ENDERECAVEL MOD. DTE 520 INTELBRAS							Unidade	UN
			Locais: Coforme consta em projeto e/ou definido pela fiscalização.	C	L	H	A	N 10,00		SUBTOTAL 10,00	TOTAL **10,00**
2.11	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024							Unidade	UN
			Locais: Coforme consta em projeto e/ou definido pela fiscalização.	C	L	H	A	N 40,00		SUBTOTAL 40,00	TOTAL **40,00**
2.12	055035	SBC	PLACA FOTOLUMINESCENTE SAIDA DE EMERGENCIA PVC 2mm 15x30cm							Unidade	UN
			Locais: Coforme consta em projeto e/ou definido pela fiscalização.	C	L	H	A	N 60,00		SUBTOTAL 60,00	TOTAL **60,00**
2.13	068107	SBC	CAIXA PASSAGEM SISTEMA X 4x2"" SOBREPOR							Unidade	UN
			Locais: Coforme consta em projeto e/ou definido pela fiscalização.	C	L	H	A	N 50,00		SUBTOTAL 50,00	TOTAL **50,00**

Os serviços medidos informados nesta planilha orçamentária, estão em conformidade com os projetos e especificações aceitos pela PMSM e foram executados de acordo com as normas técnicas.

DATA: 23/10/2026

Amanda Beatriz da Silva
Diretora de departamento de ciência e tecnologia
CPF: 074.463.864-01 | CREA: 2121083650

5) Curva ABC de Serviços

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
Prefeitura Municipal de São Miguel
CNPJ 08.355.463/0001-88 – Rua Padre Tertuliano Fernandes, 46 – Centro
Telefax.: (84) 3353-2122 /3353-2123 / 3353-2039 – Cep: 59.920-000

CURVA ABC DE SERVIÇOS

Obra: Serviços de Execução de Sistema de Combate a Incêndio na Unidade Hospitalar Aurea Maia de Figueiredo.
Local: Rua Hesíquio Fernandes, S/N, Centro, Zona Urbana Municipal de São Miguel/RN, CEP: 59920-000.
Proprietário: Prefeitura Municipal de São Miguel/RN.
Bancos Utilizados: SINAPI - 09/2026 - Rio Grande do Norte | SBC - 10/2026 - Rio Grande do Norte | ORSE - 07/2026 - Sergipe | SEINFRA - 028 - Ceará.
BDI: 20,34% (Vinte inteiros e trinta e quatro centésimos por cento).
Encargos Sociais: Onerado.

Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
055811 SBC	DETECTOR (SENSOR)DE FUMACA COM BASE ENDERECAVEL dti-700 jfl	INSTALACOES HIDRAULICAS - INCENDIO	UN	31,0	309,65	9.599,15	17,00	17,00
92367 SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	Instalações de Gás e Incêndio em Aço e Ferro Galvanizado	M	60,0	127,25	7.635,00	13,52	30,52
077013 SBC	BOMBA DE INCENDIO BPI-21 R 2.1/2"" 5 CV TRIFASICA SCHNEIDER	INSTALACOES MECANICAS - BOMBAS	UN	1,0	5.301,05	5.301,05	9,39	39,90
055565 SBC	DETECTOR TEMPERATURA ENDERECAVEL MOD. DTE 520 INTELBRAS	INSTALACOES HIDRAULICAS - INCENDIO	UN	10,0	327,48	3.274,80	5,80	45,70
9812 ORSE	Painel elétrico p/ bomba, com chave de partida direta (manual/automática), 15cv, trifásico	Quadros de Distribuição de Energia	un	1,0	2.358,29	2.358,29	4,18	49,88
058112 SBC	CENTRAL REPETIDORA DE ALARME DE INCENDIO C/ LCD ENDERECAVEL	INSTALACOES ELETRICAS - DETECCAO DE INCENDIO	UN	1,0	2.340,67	2.340,67	4,14	54,02
92642 SINAPI	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	Instalações de Gás e Incêndio em Aço e Ferro Galvanizado	UN	8,0	229,97	1.839,76	3,26	57,28
058135 SBC	CABO DE COBRE BLINDADO C/FITA POLIESTER P/ALARME INC.2x1,00	INSTALACOES ELETRICAS - DETECCAO DE INCENDIO	M	200,0	8,72	1.744,00	3,09	60,37
92353 SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	Instalações de Gás e Incêndio em Aço e Ferro Galvanizado	UN	10,0	168,61	1.686,10	2,99	63,35
068107 SBC	CAIXA PASSAGEM SISTEMA X 4x2"" SOBREPOR	INSTALACOES ELETRICAS - SONORIZACAO	UN	65,0	25,02	1.626,30	2,88	66,23
4001 ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 4 x 2,5 mm2, 450/750v - fornecimento	Pontos de Suprimento de Energia Convencionais	M	100,0	15,16	1.516,00	2,68	68,92
101914 SINAPI	CAIXA DE INCÊNDIO 60X90X17CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	Instalações de Gás e Incêndio em Aço e Ferro Galvanizado	UN	2,0	741,92	1.483,84	2,63	71,55
103019 SINAPI	REGISTRO OU VÁLVULA GLOBO ANGULAR EM LATÃO, PARA HIDRANTES EM INSTALAÇÃO PREDIAL DE INCÊNDIO, 45 GRAUS, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	3,0	485,54	1.456,62	2,58	74,13
94499 SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	4,0	352,22	1.408,88	2,49	76,62

106677	SINAPI	REGISTRO DE RECALQUE, HIDRANTE SUBTERRÂNEO PREDIAL, 65 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	Instalações de Gás e Incêndio em Aço e Ferro Galvanizado	UN	1,0	1.270,74	1.270,74	2,25	78,87
101915	SINAPI	CONJUNTO DE MANGUEIRA PARA COMBATE A INCÊNDIO EM FIBRA DE POLIESTER PURA, COM 1.1/2", REVESTIDA INTERNAMENTE, COMPRIMENTO DE 15M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	Instalações de Gás e Incêndio em Aço e Ferro Galvanizado	UN	2,0	610,56	1.221,12	2,16	81,03
103009	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	2,0	574,15	1.148,30	2,03	83,07
052293	SBC	LUVA GALVANIZADA 2.1/2""	INSTALACOES HIDRAULICAS - AGUA	UN	10,0	114,46	1.144,60	2,03	85,09
055357	SBC	CHAVE DE FLUXO COM RETARDO ELETRONICO DN 2.1/2 P/ INCENDIO	INSTALACOES HIDRAULICAS - INCENDIO	UN	1,0	1.106,66	1.106,66	1,96	87,05
055035	SBC	PLACA FOTOLUMINESCENTE SAIDA DE EMERGENCIA PVC 2mm 15x30cm	INSTALACOES HIDRAULICAS - INCENDIO	UN	60,0	18,05	1.083,00	1,92	88,97
95727	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	Instalações Elétricas - Eletrodutos, Conexões e Conduletes Aparentes	M	50,0	21,64	1.082,00	1,92	90,89
97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	Iluminação Predial e Monitoramento	UN	40,0	26,14	1.045,60	1,85	92,74
101909	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE	Instalações de Gás e Incêndio em Aço e Ferro Galvanizado	UN	3,0	335,26	1.005,78	1,78	94,52
101905	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026_PE	Instalações de Gás e Incêndio em Aço e Ferro Galvanizado	UN	3,0	297,17	891,51	1,58	96,10
C4042	SEINFRA	ALARME SONORO/VISUAL, SIRENE 120 dB, COM ACIONADOR MANUAL, ALIMENTAÇÃO 220 VAC - INSTALADO	0	UN	2,0	270,04	540,08	0,96	97,05
92377	SINAPI	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	Instalações de Gás e Incêndio em Aço e Ferro Galvanizado	UN	5,0	105,57	527,85	0,93	97,99
95740	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	Instalações Elétricas - Eletrodutos, Conexões e Conduletes Aparentes	UN	50,0	6,61	330,50	0,59	98,57
C4385	SEINFRA	ESGUICHO DE AGULHA 1/2" x 1/2"	0	UN	2,0	142,34	284,68	0,50	99,08
104446	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	Instalações Elétricas - Eletrodutos, Conexões e Conduletes Aparentes	UN	50,0	4,39	219,50	0,39	99,47
94497	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	Válvulas e Registros para Sistemas Prediais	UN	1,0	129,20	129,20	0,23	99,69
00004350	SINAPI	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	Material	UN	100,0	0,88	87,85	0,16	99,85
13829	ORSE	Chave para engate rápido storz 2 1/2". Fornecimento	Equipamentos para Combate a Incêndio	un	2,0	42,17	84,34	0,15	100,00

DATA: 23/10/2026

Os serviços medidos informados nesta planilha orçamentária, estão em conformidade com os projetos e especificações aceitos pela PMSM e foram executados de acordo com as normas técnicas.		 **Amanda Beatriz da Silva** **Diretora de departamento de ciência e tecnologia** **CPF: 074.463.864-01 | CREA: 2121083650**

6) Cronograma Físico - Financeiro

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

Prefeitura Municipal de São Miguel

CNPJ 08.355.463/0001-88 – Rua Padre Tertuliano Fernandes, 46 – Centro

Telefax.: (84) 3353-2122 /3353-2123 / 3353-2039 – Cep: 59.920-000

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra: Serviços de Execução de Sistema de Combate a Incêndio na Unidade Hospitalar Aurea Maia de Figueiredo.
Local: Rua Hesíquio Fernandes, S/N, Centro, Zona Urbana Municipal de São Miguel/RN, CEP: 59920-000.
Proprietário: Prefeitura Municipal de São Miguel/RN.
Bancos Utilizados: SINAPI - 09/2026 - Rio Grande do Norte | SBC - 10/2026 - Rio Grande do Norte | ORSE - 07/2026 - Sergipe | SEINFRA - 028 - Ceará.
BDI: 20,34% (Vinte inteiros e trinta e quatro centésimos por cento).
Encargos Sociais: Onerado.

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS
1	HIDRANTE	100,00% 33.500,32	100,00% 33.500,32	
2	ALARME E SINALIZAÇÃO	100,00% 22.973,60		100,00% 22.973,60
Porcentagem			59,32%	40,68%
Custo			33.500,32	22.973,60
Porcentagem Acumulado			59,32%	100,0%
Custo Acumulado			33.500,32	56.473,92

Os serviços medidos informados nesta planilha orçamentária, estão em conformidade com os projetos e especificações aceitos pela PMSM e foram executados de acordo com as normas técnicas.

DATA: 23/10/2026

Amanda Beatriz da Silva
Diretora de departamento de ciência e tecnologia
CPF: 074.463.864-01 | CREA: 2121083650

7) Composição de BDI

OBJETO
Serviços de Execução de Sistema de Combate a Incêndio na Unidade Hospitalar Aurea Maia de Figueiredo do Município de São Miguel/RN.

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

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	60,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

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

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção e Reforma de Edifícios, é de 60%, 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 SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

SÃO MIGUEL / RN
Local

sexta-feira, 23 de outubro de 2026
Data

Responsável Técnico
Nome: AMANDA BEATRIZ DA SILVA
Título: Dir.ª Depto. de Ciência e Tecnologia
CREA/CAU: 2121083650
ART/RRT: RN20260950198

Responsável Tomador
Nome: LEANDRO MICHEL DO RÊGO LIMA
Cargo: PREFEITO MUNICIPAL

8) Encargos Sociais Sobre a Mão de Obra

Apêndice 20 – Encargos Sociais – Rio Grande do Norte

RIO GRANDE DO NORTE VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2026

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	10,00%	10,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	26,80%	26,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,83%	Não incide	17,83%	Não incide
B2	Feriados	4,25%	Não incide	4,25%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,89%	0,67%	0,89%	0,67%
B4	13º Salário	11,10%	8,32%	11,10%	8,32%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,84%	Não incide	1,84%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B9	Férias Gozadas	12,54%	9,41%	12,54%	9,41%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	**Total**	**49,33%**	**19,06%**	**49,33%**	**19,06%**
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,44%	4,83%	6,44%	4,83%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,17%	0,13%	0,17%	0,13%
C3	Férias Indenizadas	2,07%	1,56%	2,07%	1,56%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,75%	2,06%	2,75%	2,06%
C5	Indenização Adicional	0,54%	0,41%	0,54%	0,41%
C	**Total**	**11,97%**	**8,99%**	**11,97%**	**8,99%**
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INNS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)	12,11%	4,28%	18,15%	7,01%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,56%	0,42%	0,58%	0,43%
D	**Total**	**12,67%**	**4,70%**	**18,73%**	**7,44%**
TOTAL(A+B+C+D)		**100,77%**	**59,55%**	**116,83%**	**72,29%**

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

9) Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

DADOS DO PROJETO:

Obra: Serviços de Execução de Sistema de Combate a Incêndio na Unidade Hospitalar Áurea Maia de Figueiredo.

Local: Rua Deputado Hesíquio Fernandes, nº 504, Bairro Maria Manoela, Zona Urbana do Município de São Miguel/RN, CEP: 59.920-000.

Proprietário: Prefeitura Municipal de São Miguel/RN.

CNPJ: 08.355.463/0001-88.

Endereço da Prefeitura: Rua Padre Tertuliano Fernandes, nº 46, Centro, São Miguel/RN.

Responsável técnica indicada no Projeto Básico: Amanda Beatriz da Silva – Engenheira Civil – CREA/RN nº 2121083650.

1. OBJETO

O presente Memorial Descritivo e Especificações Técnicas tem por finalidade estabelecer os requisitos mínimos para a execução dos serviços de implantação do sistema de prevenção e combate a incêndio na Unidade Hospitalar Áurea Maia de Figueiredo, localizada no Município de São Miguel/RN.

Os serviços deverão ser executados em conformidade com os projetos técnicos, a planilha orçamentária básica, as composições de preços unitários, a memória de cálculo dos quantitativos e as demais peças integrantes do Projeto Básico.

A intervenção contempla a instalação de sistema de hidrantes, tubulações e acessórios hidráulicos, bomba de incêndio, equipamentos de combate a incêndio, sistema de alarme e detecção, dispositivos de sinalização e iluminação de emergência, visando proporcionar condições adequadas de segurança aos pacientes, acompanhantes, profissionais de saúde e demais usuários da unidade hospitalar.

A execução deverá observar as exigências técnicas aplicáveis às edificações hospitalares, as normas brasileiras pertinentes e as instruções técnicas do Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Norte – CBMRN.

2. JUSTIFICATIVA

A contratação dos serviços justifica-se pela necessidade de implantação ou adequação dos sistemas de prevenção e combate a incêndio da Unidade Hospitalar Áurea Maia de Figueiredo, considerando a importância da segurança dos ocupantes, a continuidade dos serviços de saúde e a necessidade de atendimento às exigências técnicas e legais aplicáveis à edificação.

Por se tratar de estabelecimento destinado à prestação de serviços de saúde, a implantação dos sistemas deverá considerar as particularidades de circulação, ocupação, acessibilidade e evacuação, inclusive as condições dos pacientes com mobilidade reduzida ou que necessitem de auxílio para deslocamento.

As soluções previstas no Projeto Básico deverão ser executadas de modo a garantir a funcionalidade dos equipamentos, a confiabilidade dos sistemas instalados e a compatibilidade com as instalações existentes.

3. DESCRIÇÃO GERAL DOS SERVIÇOS

Os serviços estão organizados em dois grupos principais, conforme a planilha orçamentária:

3.1. Sistema de hidrantes

- Instalação de bomba de incêndio;
- Instalação de válvulas de retenção;
- Fornecimento e instalação de caixas de incêndio;
- Instalação de conjuntos de mangueiras;
- Montagem de tubulações em aço galvanizado;
- Instalação de conexões, joelhos, tês, niples e luvas;
- Instalação de registros, válvulas e registro de recalque;
- Instalação de extintores portáteis;
- Instalação de chave de fluxo;
- Instalação de painel elétrico para acionamento da bomba;
- Execução das ligações elétricas necessárias ao funcionamento dos equipamentos;
- Instalação de esguichos e chaves para engate rápido.

3.2. Sistema de alarme, detecção e sinalização

- Instalação de central repetidora de alarme de incêndio endereçável;
- Instalação de alarmes sonoros e visuais com acionadores manuais;
- Instalação de cabeamento específico para o sistema de alarme;
- Instalação de eletrodutos, curvas, luvas e caixas de passagem;
- Instalação de detectores de fumaça endereçáveis;
- Instalação de detectores de temperatura endereçáveis;
- Instalação de luminárias de emergência;
- Instalação de placas fotoluminescentes de saída de emergência;
- Execução dos testes de funcionamento e integração dos dispositivos.

Os quantitativos, diâmetros, capacidades, características e demais especificações dos componentes deverão obedecer à planilha orçamentária e aos projetos correspondentes. Qualquer divergência deverá ser submetida previamente à fiscalização e ao responsável técnico pelo projeto.

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

4.1. Sistema de hidrantes

4.1.1. Bomba de incêndio

Será fornecida e instalada 01 (uma) bomba de incêndio, modelo e características conforme especificação da planilha orçamentária, com potência nominal indicada de 5 CV, alimentação trifásica e conexões compatíveis com a rede hidráulica prevista.

A bomba deverá ser instalada em local apropriado, com base firme, nivelamento adequado, fixação segura e condições que permitam inspeção, manutenção e operação.

Deverão ser observados os requisitos do fabricante quanto à montagem, ao alinhamento, às conexões hidráulicas e elétricas e às condições de sucção e recalque. A instalação deverá evitar vibrações excessivas, vazamentos e esforços indevidos sobre as tubulações.

A adequação da bomba ao ponto de operação do sistema deverá ser verificada conforme as vazões e pressões de projeto. A potência nominal, isoladamente, não substitui a comprovação de atendimento às condições hidráulicas requeridas.

4.1.2. Tubulação de aço galvanizado

Será executada a instalação de aproximadamente 60,00 m de tubos de aço galvanizado com costura, classe média, diâmetro nominal DN 65 (2 1/2"), com conexões rosqueadas, conforme indicado na planilha orçamentária.

Os tubos deverão ser próprios para utilização no sistema de combate a incêndio, apresentar integridade física e acabamento compatível com as especificações do projeto e ser instalados com alinhamento, suporte e fixação adequados.

As conexões deverão ser executadas de modo a assegurar estanqueidade, resistência mecânica e continuidade hidráulica. As roscas deverão ser compatíveis entre os componentes, utilizando-se material de vedação apropriado.

A tubulação deverá ser instalada de forma a evitar interferências com instalações elétricas, hidráulicas, sanitárias e demais sistemas existentes. Deverá ser garantido acesso aos registros e dispositivos destinados à operação e manutenção.

Quando houver necessidade de atravessar paredes, lajes ou outros elementos construtivos, os serviços deverão preservar a integridade da edificação e atender aos requisitos de proteção contra incêndio aplicáveis às passagens.

4.1.3. Conexões e acessórios hidráulicos

A montagem da rede deverá contemplar os acessórios previstos na planilha, incluindo:

- 10 (dez) joelhos de 90° em ferro galvanizado, DN 65;
- 08 (oito) tês em ferro galvanizado, DN 65;
- 05 (cinco) niples em ferro galvanizado, DN 65;
- 10 (dez) luvas galvanizadas de 2 1/2";
- 02 (duas) válvulas de retenção vertical, em bronze, roscáveis, de 2 1/2";
- 03 (três) registros ou válvulas globo angulares para hidrantes, em latão, a 45°, de 2 1/2";
- 04 (quatro) registros de gaveta brutos, em latão, roscáveis, de 2 1/2";
- 01 (um) registro de gaveta bruto, em latão, roscável, de 1 1/2";
- 01 (um) registro de recalque para hidrante subterrâneo predial, de 65 mm;
- 01 (uma) chave de fluxo com retardo eletrônico, DN 2 1/2".

As peças deverão ser instaladas nos pontos definidos em projeto, respeitando o sentido de fluxo dos dispositivos, as condições de acesso para operação e a sequência de montagem indicada pelos fabricantes.

As válvulas de retenção deverão ser posicionadas conforme o sentido de circulação do fluido, impedindo o retorno indevido da água. Os registros deverão permanecer acessíveis e identificados, permitindo manobras de operação e manutenção.

A chave de fluxo deverá ser instalada na posição prevista no projeto e ajustada conforme as orientações do fabricante, permitindo a identificação do fluxo de água e a transmissão do sinal correspondente ao sistema de supervisão ou alarme, conforme a lógica definida para a instalação.

4.1.4. Caixas de incêndio e mangueiras

Serão fornecidas e instaladas 02 (duas) caixas de incêndio com dimensões aproximadas de 60 × 90 × 17 cm, de sobrepor, em chapa de aço, com porta ventilada, identificação de incêndio e suporte interno para acomodação da mangueira, conforme a especificação orçamentária.

As caixas deverão ser fixadas de forma firme e nivelada, nos locais definidos em projeto, sem obstruir rotas de fuga, circulação de pacientes ou acesso aos equipamentos.

Serão instalados 02 (dois) conjuntos de mangueiras de incêndio, tipo 1, fabricadas em fibra de poliéster, com revestimento interno, diâmetro de 1 1/2" e comprimento de 15 m, com uniões de engate rápido.

As mangueiras deverão ser acondicionadas de maneira organizada, sem dobras prejudiciais, torções ou danos ao revestimento. As uniões e os engates deverão ser compatíveis com os acessórios previstos no sistema.

Também serão instalados 02 (dois) esguichos de agulha conforme a especificação orçamentária e 02 (duas) chaves para engate rápido tipo Storz, de 2 1/2".

A instalação deverá assegurar a disponibilidade dos equipamentos para utilização em emergência e permitir sua retirada sem dificuldade.

4.1.5. Extintores de incêndio

A planilha prevê o fornecimento e a instalação de:

- 03 (três) extintores portáteis de pó químico seco, com carga de 6 kg, classe BC;
- 03 (três) extintores portáteis de água pressurizada, com capacidade de 10 litros, classe A.

Os equipamentos deverão ser novos, adequados aos riscos previstos, apresentar identificação e certificações exigíveis e ser instalados nos locais definidos em projeto, com suporte apropriado e acesso desobstruído.

A distribuição dos extintores deverá respeitar as exigências aplicáveis à classificação da ocupação, aos riscos existentes, às distâncias de caminhamento e à altura de instalação.

A localização e a sinalização dos equipamentos deverão permitir sua rápida identificação, sem interferir na circulação e nas rotas de fuga.

4.1.6. Painel elétrico e alimentação da bomba

Será instalado 01 (um) painel elétrico para acionamento da bomba de incêndio, com chave de partida direta e modos de operação manual e automática, conforme características indicadas na planilha orçamentária.

A instalação elétrica deverá observar as características da bomba, a tensão e o número de fases da alimentação, os dispositivos de proteção e comando e os requisitos específicos aplicáveis a equipamentos de segurança contra incêndio.

Está previsto o fornecimento e a instalação de 100,00 m de cabo de cobre tipo PP, com quatro condutores de 2,5 mm², tensão nominal de 450/750 V, conforme a composição orçamentária.

A seção dos condutores, a proteção elétrica, o método de instalação e a compatibilidade com as condições de partida e operação deverão ser confirmados pelo profissional habilitado, conforme o projeto elétrico e as exigências aplicáveis. A quantidade orçada de cabos não dispensa essa verificação.

As ligações deverão ser executadas por profissionais qualificados, com os circuitos desenergizados durante a montagem e com identificação dos condutores e dispositivos. Após a instalação, deverão ser realizados testes de acionamento, funcionamento e verificação das proteções elétricas.

4.1.7. Registro de recalque

Será instalado 01 (um) registro de recalque para hidrante subterrâneo predial, de 65 mm, conforme o projeto.

O dispositivo deverá ficar em local acessível às equipes de emergência, devidamente protegido e identificado, de modo a permitir a conexão dos equipamentos de abastecimento externo e a operação segura do sistema.

A instalação deverá garantir compatibilidade com a rede hidráulica e com os requisitos do Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Norte.

4.2. Sistema de alarme, detecção e sinalização

4.2.1. Central repetidora de alarme

Será instalada 01 (uma) central repetidora de alarme de incêndio endereçável, com visor LCD, compatível com os dispositivos de detecção e alarme previstos.

A central deverá ser instalada em local acessível, protegido e adequado à operação, observando as recomendações do fabricante e as definições do projeto.

Deverão ser executadas as ligações necessárias, a programação dos endereços dos dispositivos e a identificação dos setores ou pontos monitorados, conforme a configuração prevista para a unidade hospitalar.

A central deverá permitir a identificação dos sinais recebidos, a indicação das condições de alarme e a supervisão dos dispositivos conectados, conforme os recursos do modelo especificado.

4.2.2. Alarmes sonoros e visuais com acionadores manuais

Serão fornecidos e instalados 02 (dois) conjuntos de alarme sonoro e visual, com sirene de intensidade nominal indicada de 120 dB, acionador manual e alimentação de 220 V, conforme a planilha orçamentária.

Os dispositivos deverão ser instalados em pontos definidos no projeto, considerando a audibilidade, a visibilidade, a acessibilidade e a necessidade de alertar os ocupantes dos ambientes atendidos.

Os acionadores manuais deverão permanecer desobstruídos e instalados em posição apropriada para acionamento rápido. Os alarmes deverão ser interligados à central ou ao circuito correspondente conforme o projeto.

A intensidade sonora efetiva deverá atender às exigências técnicas aplicáveis aos ambientes da unidade hospitalar, observando as características de ruído de fundo e as limitações de exposição dos ocupantes.

4.2.3. Cabeamento do sistema de alarme

Será fornecido e instalado aproximadamente 200,00 m de cabo de cobre blindado, com fita de poliéster, configuração 2 × 1,00 mm², destinado ao sistema de alarme de incêndio.

O cabeamento deverá ser apropriado ao sistema, compatível com os dispositivos e com a central, e instalado conforme as orientações do fabricante e os requisitos técnicos aplicáveis.

As conexões deverão ser executadas de maneira organizada, com identificação dos circuitos e dos condutores, evitando emendas desnecessárias, danos ao isolamento e interferências eletromagnéticas.

O encaminhamento dos cabos deverá respeitar as rotas previstas no projeto, com separação adequada em relação aos circuitos de energia elétrica, quando exigida pelas normas e pelos fabricantes.

4.2.4. Eletrodutos, caixas de passagem e acessórios

A planilha prevê os seguintes materiais para encaminhamento e proteção dos circuitos:

- 50,00 m de eletroduto rígido soldável em PVC, DN 25 mm (3/4"), aparente;
- 50 (cinquenta) luvas para eletroduto de PVC, DN 25 mm;
- 50 (cinquenta) curvas de 90° para eletroduto de PVC, DN 25 mm;
- 100 (cem) buchas de nylon de 8 mm com parafusos;
- 15 (quinze) caixas de passagem tipo Sistema X, 4 × 2", de sobrepor;
- 50 (cinquenta) caixas de passagem tipo Sistema X, 4 × 2", de sobrepor, previstas também no item 2.13 da planilha.

As caixas de passagem deverão permitir a organização, a inspeção e a manutenção das ligações. Os eletrodutos deverão ser fixados com espaçamento e acessórios adequados, mantendo alinhamento, proteção mecânica e acabamento compatível com os ambientes.

As curvas e luvas deverão ser montadas de modo a evitar obstruções e facilitar a passagem dos condutores. As entradas nas caixas deverão ser executadas sem rebarbas ou bordas que possam danificar os cabos.

A utilização de eletrodutos de PVC no sistema de alarme deverá observar a compatibilidade com o circuito, o ambiente de instalação e as exigências de segurança contra incêndio. Caso o projeto ou a regulamentação aplicável exija solução distinta

em determinados trechos, a divergência deverá ser avaliada e formalizada pelo responsável técnico antes da execução.

4.2.5. Detectores de fumaça

Serão instalados 31 (trinta e um) detectores de fumaça endereçáveis, com base compatível, conforme modelo indicado na planilha orçamentária.

Os detectores deverão ser posicionados nos locais definidos em projeto, observando as recomendações do fabricante, as condições ambientais e as exigências técnicas aplicáveis aos sistemas de detecção de incêndio.

A instalação deverá evitar locais sujeitos a interferências que prejudiquem a detecção, observando afastamentos, alturas, obstáculos, circulação de ar e demais condições previstas nas normas pertinentes.

Cada dispositivo deverá ser identificado e associado ao endereço correspondente na central. Após a instalação, deverá ser realizado teste individual de acionamento e verificação da comunicação com a central.

4.2.6. Detectores de temperatura

Serão instalados 10 (dez) detectores de temperatura endereçáveis, modelo compatível com o especificado na planilha orçamentária.

A localização dos dispositivos deverá observar o projeto, as características dos ambientes e os critérios de aplicação do fabricante, evitando posicionamentos que prejudiquem a resposta do detector.

Os equipamentos deverão ser conectados e identificados no sistema, com verificação de comunicação, reconhecimento pela central e indicação correta de eventos.

A escolha e a instalação dos detectores de fumaça e temperatura deverão ser compatíveis com as características dos ambientes hospitalares, considerando as condições de operação e a possibilidade de alarmes indesejados.

4.2.7. Luminárias de emergência

Serão fornecidas e instaladas 40 (quarenta) luminárias de emergência com 30 lâmpadas LED de 2 W, conforme a especificação orçamentária.

As luminárias deverão ser posicionadas de acordo com o projeto, contemplando rotas de fuga, corredores, mudanças de direção, saídas e demais locais necessários à orientação dos ocupantes durante a interrupção da iluminação normal.

A instalação deverá assegurar fixação firme, alimentação adequada e funcionamento em condição de falta de energia, conforme as características do equipamento adquirido.

Deverão ser realizados testes de funcionamento e verificada a autonomia prevista pelo fabricante e exigida pela regulamentação aplicável.

4.2.8. Placas fotoluminescentes de saída de emergência

Serão fornecidas e instaladas 60 (sessenta) placas fotoluminescentes de PVC, espessura de 2 mm e dimensões de 15 × 30 cm, conforme a planilha orçamentária.

As placas deverão apresentar identificação e pictogramas adequados à sua finalidade, com características fotoluminescentes compatíveis com as exigências técnicas aplicáveis.

A fixação deverá ser firme e posicionada de modo a assegurar visibilidade e orientação aos ocupantes, inclusive em condições de redução ou ausência de iluminação normal.

A distribuição deverá respeitar o projeto de sinalização, indicando saídas, rotas de fuga e demais informações necessárias à evacuação segura da edificação.

5. MATERIAIS E REQUISITOS DE QUALIDADE

Todos os materiais e equipamentos empregados deverão ser novos, sem uso anterior, de procedência identificável e compatíveis com as especificações do Projeto Básico.

Deverão atender às normas técnicas pertinentes e, quando exigível, possuir certificação, identificação de fabricante, documentação técnica e instruções de instalação e manutenção.

Não será permitida a utilização de componentes danificados, incompatíveis entre si ou que não atendam aos requisitos de desempenho previstos para o sistema.

A substituição de qualquer material ou equipamento especificado somente poderá ocorrer mediante justificativa técnica, comprovação de equivalência ou superioridade e aprovação prévia da fiscalização e do responsável técnico, sem prejuízo das exigências dos órgãos competentes.

6. PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO

6.1. Preparação e planejamento

Antes do início dos serviços, a contratada deverá:

- Conferir os projetos e os quantitativos;
- Realizar vistoria dos ambientes e das instalações existentes;
- Planejar as frentes de trabalho, considerando o funcionamento da unidade hospitalar;
- Definir medidas de isolamento, sinalização e proteção das áreas;
- Identificar interferências com instalações existentes;
- Submeter à fiscalização eventuais dúvidas ou incompatibilidades identificadas.

Os serviços deverão ser planejados de forma a minimizar impactos no atendimento hospitalar, preservando as condições de circulação, higiene e segurança.

6.2. Instalação dos sistemas

A execução deverá seguir a sequência técnica compatível com cada sistema, incluindo marcação dos pontos, montagem dos suportes, instalação de tubulações e eletrodutos, passagem de cabos, instalação dos equipamentos, conexões, identificação e acabamento.

As intervenções em paredes, tetos e demais elementos construtivos deverão ser limitadas ao necessário, com recomposição dos locais afetados quando prevista ou necessária à entrega adequada do serviço.

Não poderão ser realizadas alterações que comprometam elementos estruturais, rotas de fuga, compartimentações ou outros sistemas de segurança sem avaliação e autorização prévias.

6.3. Integração e testes

Ao término da montagem, deverão ser executados os testes necessários para comprovar o funcionamento dos sistemas, contemplando, no mínimo:

- Verificação visual das instalações;
- Verificação da fixação, do alinhamento e da identificação dos componentes;
- Verificação de estanqueidade da rede hidráulica;
- Teste de funcionamento da bomba e dos comandos;
- Verificação do funcionamento de válvulas e registros;
- Testes de acionamento dos hidrantes e acessórios;
- Testes dos detectores de fumaça e temperatura;
- Testes dos acionadores manuais e dos alarmes sonoros e visuais;
- Verificação da comunicação entre dispositivos e central;

- Testes das luminárias de emergência;
- Conferência da localização e da visibilidade das placas de sinalização.

Os ensaios deverão ser realizados de acordo com os procedimentos previstos nas normas aplicáveis, nos projetos e nas orientações dos fabricantes. Os resultados deverão ser registrados em relatório técnico, com identificação dos testes executados e das eventuais correções realizadas.

Os testes deverão ser previamente coordenados com a administração hospitalar para evitar interrupções indevidas, alarmes desnecessários ou riscos aos usuários.

7. NORMAS TÉCNICAS E LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

A execução deverá observar as versões vigentes das normas técnicas e da regulamentação aplicáveis ao objeto, considerando especialmente:

- ABNT NBR 13714 – Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio;
- ABNT NBR 17240 – Sistemas de detecção e alarme de incêndio;
- ABNT NBR 10898 – Sistema de iluminação de emergência;
- ABNT NBR 12693 – Sistemas de proteção por extintores de incêndio;
- ABNT NBR 13434, partes aplicáveis – Sinalização de segurança contra incêndio e pânico;
- ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- Normas pertinentes à instalação e à manutenção de bombas, tubulações, válvulas e componentes do sistema;
- Normas regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho aplicáveis às atividades;
- Instruções técnicas e exigências do Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Norte;
- Legislação estadual e municipal aplicável à segurança contra incêndio e pânico.

As referências acima deverão ser verificadas quanto à edição vigente e à aplicabilidade específica antes da execução. Havendo divergência entre o projeto, a planilha, as normas e as exigências do Corpo de Bombeiros, a contratada deverá

comunicar formalmente a fiscalização e aguardar orientação técnica antes de executar a solução divergente.

8. SEGURANÇA DO TRABALHO E PROTEÇÃO DOS USUÁRIOS

A contratada será responsável por implementar medidas de prevenção de acidentes e proteção dos trabalhadores, dos usuários e do patrimônio público durante a execução dos serviços.

Deverá providenciar os Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva necessários, a sinalização e o isolamento das áreas de trabalho, bem como a organização dos materiais e equipamentos.

As atividades que envolvam instalações elétricas deverão ser executadas por profissionais autorizados e qualificados, com observância dos procedimentos de desenergização, bloqueio e verificação de ausência de tensão, quando aplicáveis.

Por se tratar de unidade hospitalar, deverão ser mantidas condições adequadas de limpeza, controle de poeira, circulação, acessibilidade e continuidade dos serviços essenciais. Qualquer intervenção que possa afetar o funcionamento da unidade deverá ser previamente acordada com a administração.

9. CONTROLE DE QUALIDADE E RECEBIMENTO

A fiscalização municipal poderá acompanhar as etapas de execução, solicitar documentos dos materiais, verificar a conformidade das instalações e determinar a correção de serviços executados em desacordo com o projeto ou com as especificações.

Para o recebimento, a contratada deverá apresentar, conforme aplicável:

- Relatório de execução dos serviços;
- Relatório dos testes e ensaios realizados;
- Documentação técnica dos equipamentos instalados;
- Identificação dos componentes e dos circuitos;
- Registros fotográficos das etapas relevantes;
- Manuais de operação e manutenção;
- Garantias dos equipamentos;
- Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs pertinentes aos serviços executados;

- Documentos e registros exigidos pelo Corpo de Bombeiros Militar do Rio Grande do Norte.

O recebimento definitivo ficará condicionado à conclusão dos serviços, à correção das pendências identificadas, à entrega da documentação exigida e à comprovação do funcionamento dos sistemas.

A execução dos serviços não substitui a necessidade de aprovação, vistoria ou emissão de documento de regularização pelo Corpo de Bombeiros, quando exigível.

10. MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será realizada conforme os quantitativos efetivamente executados e aceitos pela fiscalização, respeitando as unidades, os critérios e os preços estabelecidos na planilha orçamentária contratual.

Os serviços serão medidos de acordo com suas respectivas unidades, incluindo unidade (UN), metro (M) e demais unidades indicadas na planilha.

Não serão considerados para pagamento serviços executados em desacordo com o projeto, materiais não aprovados ou itens não comprovadamente instalados, salvo disposição contratual expressa.

A medição deverá ser acompanhada dos registros e documentos solicitados pela fiscalização, incluindo relatórios fotográficos e resultados dos testes pertinentes.

11. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

Compete à contratada:

- Executar os serviços conforme o Projeto Básico, os projetos e as especificações técnicas;
- Fornecer materiais, equipamentos, ferramentas e mão de obra previstos na contratação;
- Manter profissionais habilitados e qualificados para as atividades;
- Providenciar as ARTs de execução e demais registros de responsabilidade técnica exigíveis;
- Cumprir as normas técnicas, as exigências legais e as regras de segurança do trabalho;
- Proteger as instalações existentes e reparar danos causados durante a execução;

- Manter a área de trabalho limpa e organizada;
- Realizar os testes e corrigir falhas identificadas;
- Entregar a documentação técnica e os manuais dos equipamentos;
- Comunicar à fiscalização qualquer incompatibilidade, interferência ou condição imprevista que possa comprometer a execução.

12. RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE E FISCALIZAÇÃO

Compete à Prefeitura Municipal de São Miguel/RN disponibilizar os documentos técnicos pertinentes, designar a fiscalização e acompanhar a execução contratual.

A fiscalização poderá solicitar esclarecimentos, documentos comprobatórios, correções e ensaios complementares necessários à verificação da conformidade dos serviços.

A atuação da fiscalização não exime a contratada da responsabilidade pela qualidade, segurança, estabilidade, funcionalidade e conformidade dos serviços executados.

13. DISPOSIÇÕES FINAIS

Os serviços deverão ser executados de acordo com as especificações deste Memorial Descritivo, os projetos, a planilha orçamentária e as demais peças integrantes do Projeto Básico.

As quantidades indicadas neste documento reproduzem os quantitativos previstos na planilha orçamentária e deverão ser conferidas com os projetos antes da execução. Este memorial não autoriza alterações de traçado, dimensionamento, capacidade ou localização dos equipamentos sem prévia avaliação técnica e aprovação formal.

Qualquer situação não prevista deverá ser submetida à fiscalização e ao responsável técnico, que avaliarão as medidas necessárias à preservação da segurança, da funcionalidade e da conformidade normativa do sistema.

A conclusão dos serviços deverá resultar em sistemas instalados, identificados, testados e aptos ao funcionamento, observadas as exigências técnicas e legais aplicáveis à Unidade Hospitalar Áurea Maia de Figueiredo.

São Miguel/RN, 23 de outubro de 2026.

Prefeitura Municipal de São Miguel/RN
CNPJ: 08.355.463/0001-88

Responsável técnico pelo Projeto Básico
Nome: Amanda Beatriz da Silva
CREA/RN: 2121083650

10) Relatório Fotográfico

Relatório fotográfico da unidade hospitalar Aurea Maia de Figueiredo

Local: Rua Deputado Hesíquio Fernandes, 504, Maria Manoela, Zona Urbana, São Miguel/RN. CEP: 59.920-000.



Figura 1



Figura 2



Figura 3



Figura 4



Figura 5

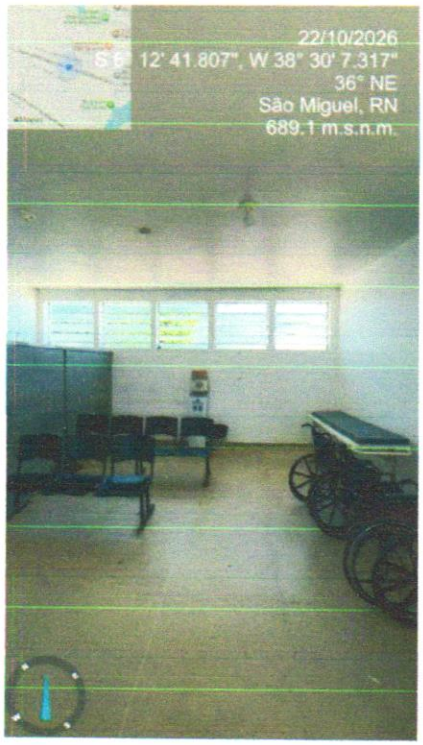


Figura 6

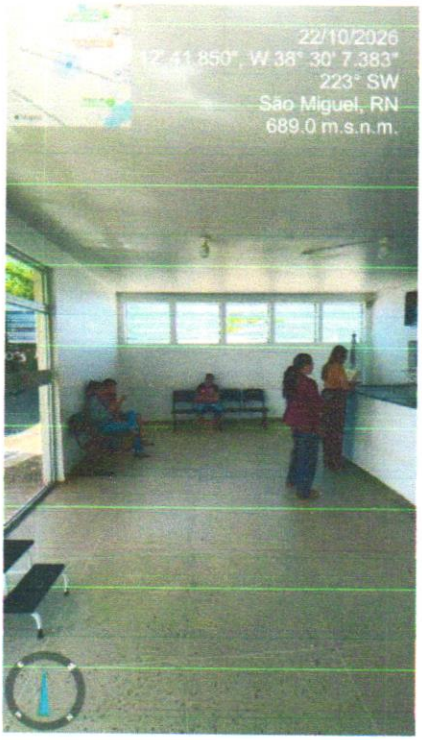


Figura 7

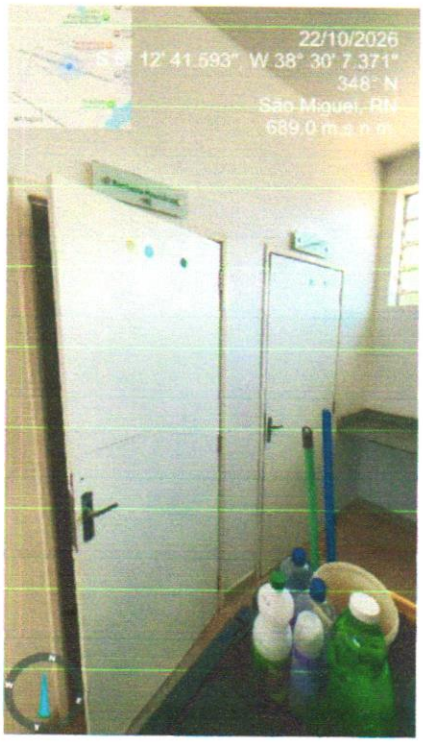


Figura 8

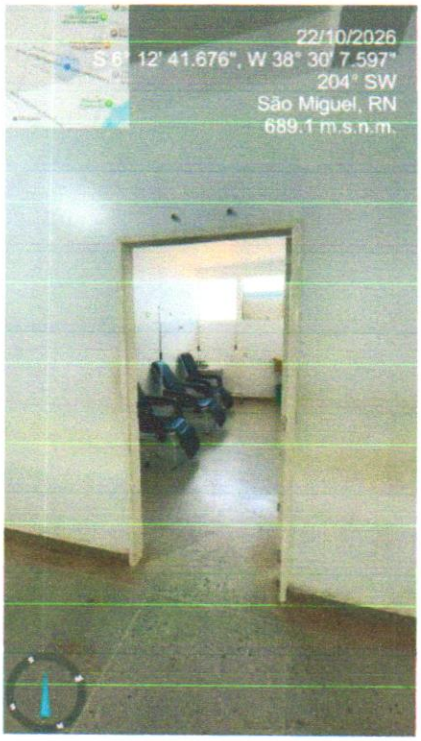


Figura 9

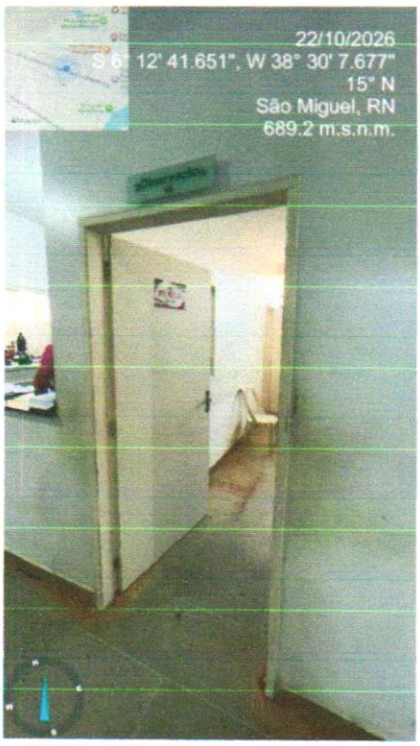


Figura 10



Figura 11

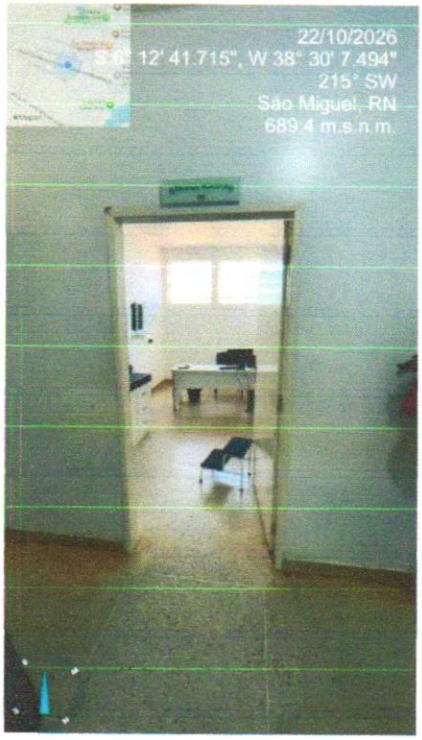


Figura 12

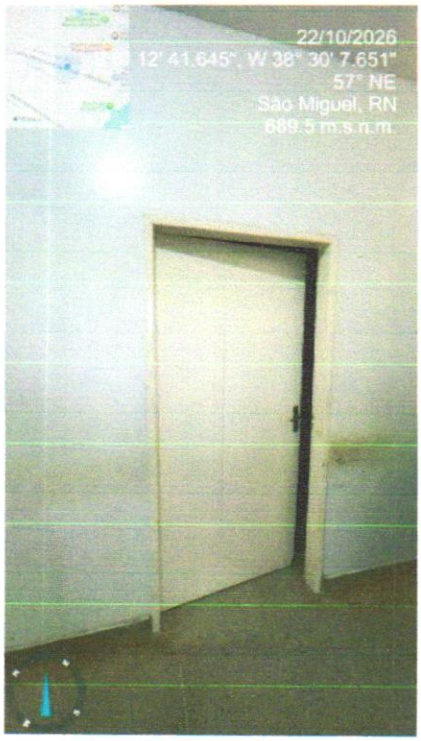


Figura 13

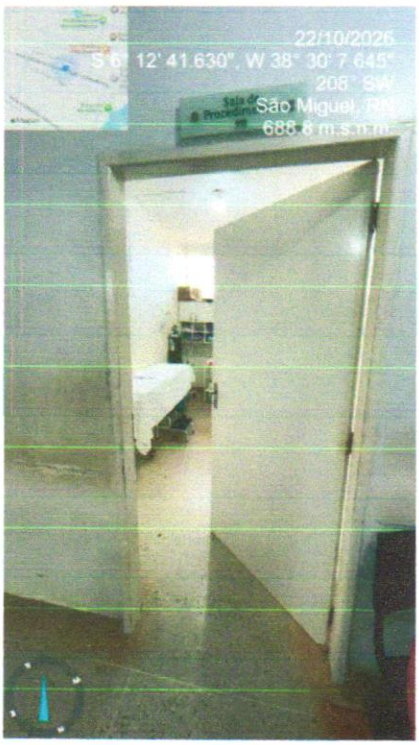


Figura 14

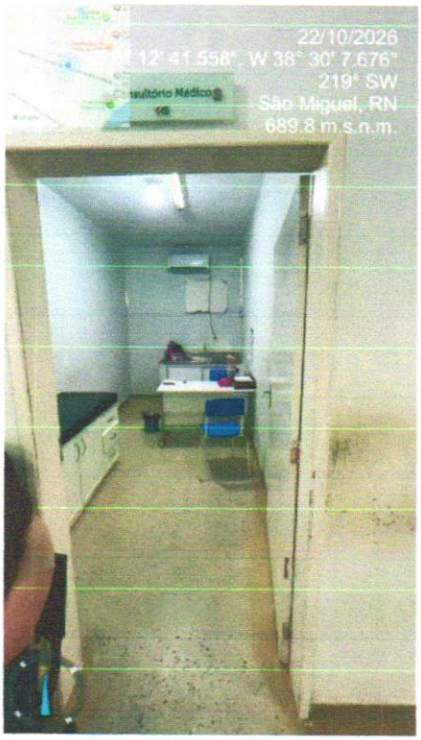


Figura 15

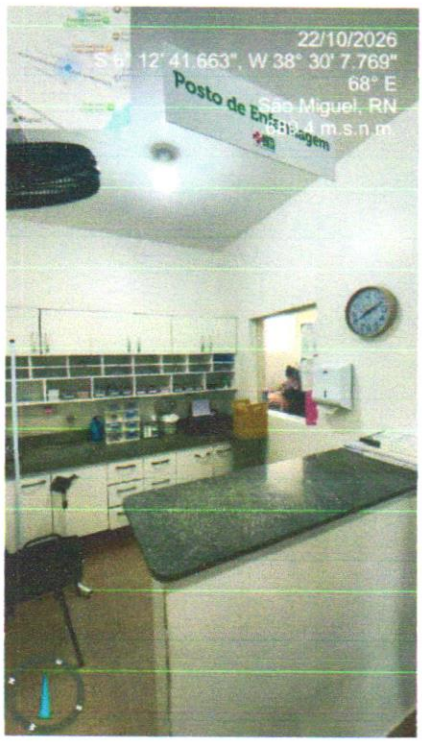


Figura 16

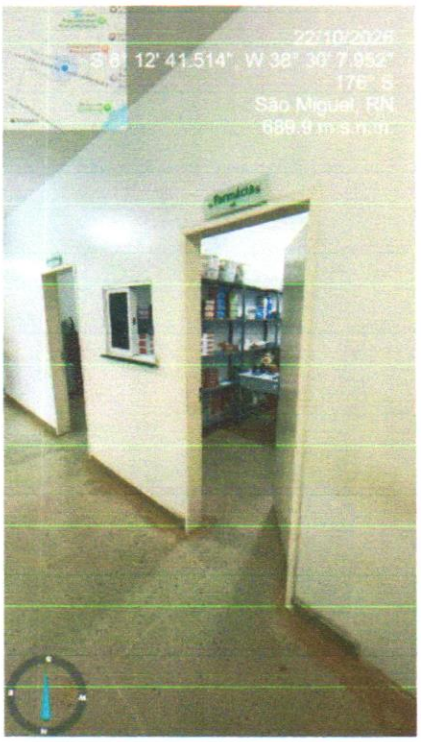


Figura 17



Figura 18



Figura 19

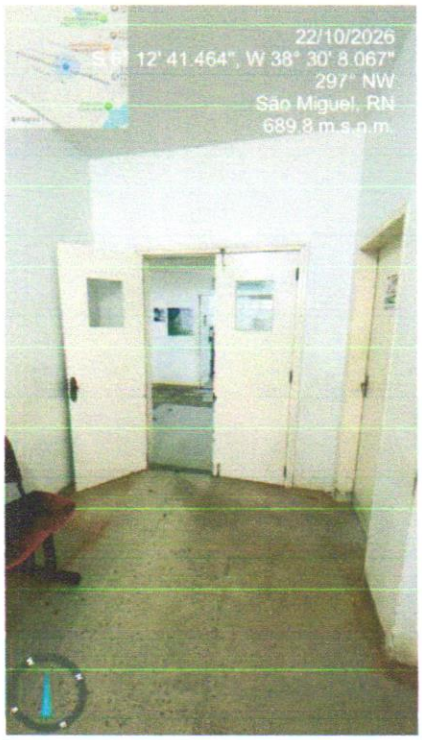


Figura 20



Figura 21



Figura 22

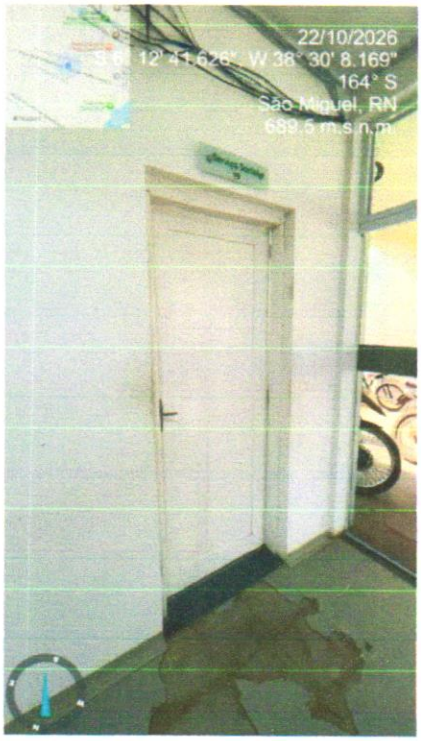


Figura 23



Figura 24

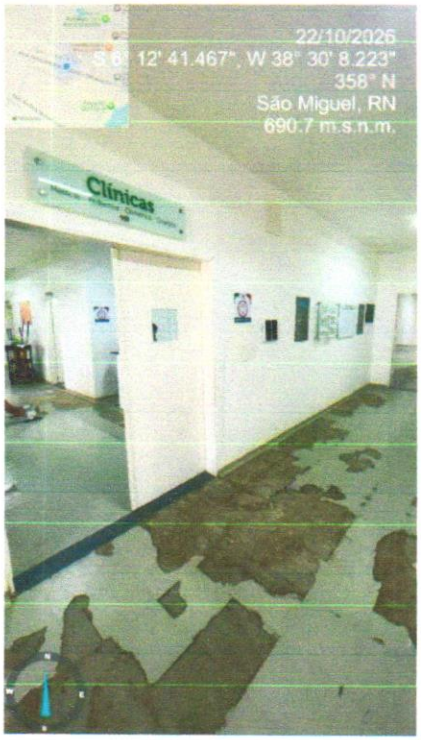


Figura 25

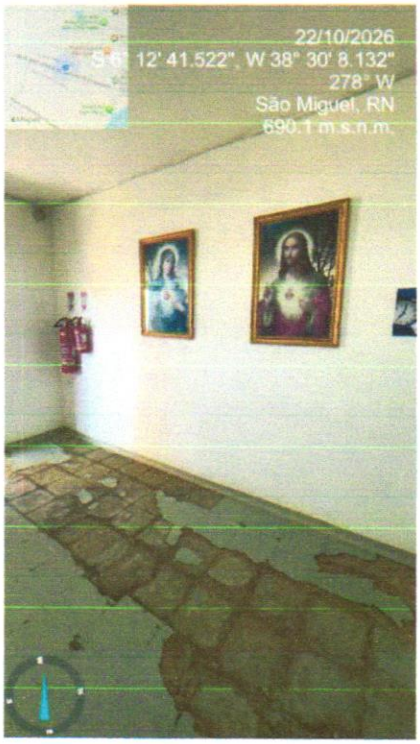


Figura 26

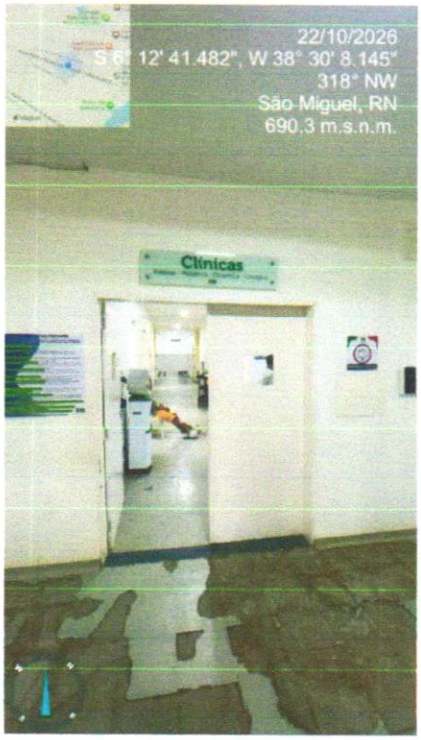


Figura 27

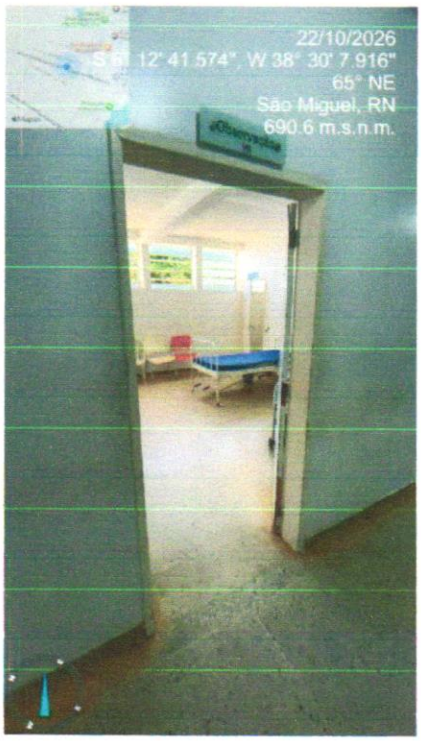


Figura 28

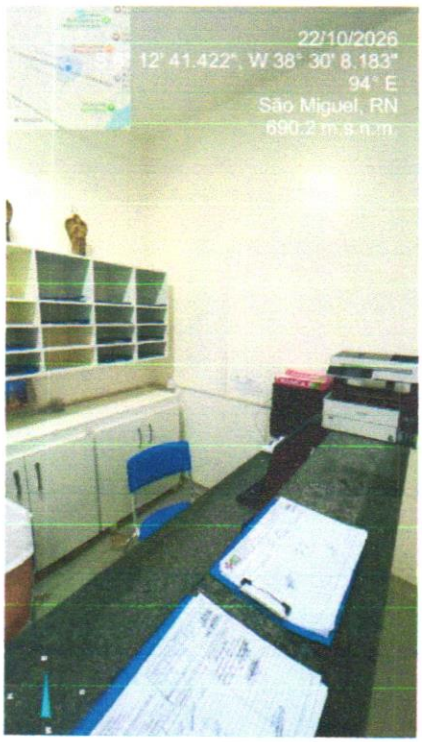


Figura 29



Figura 30

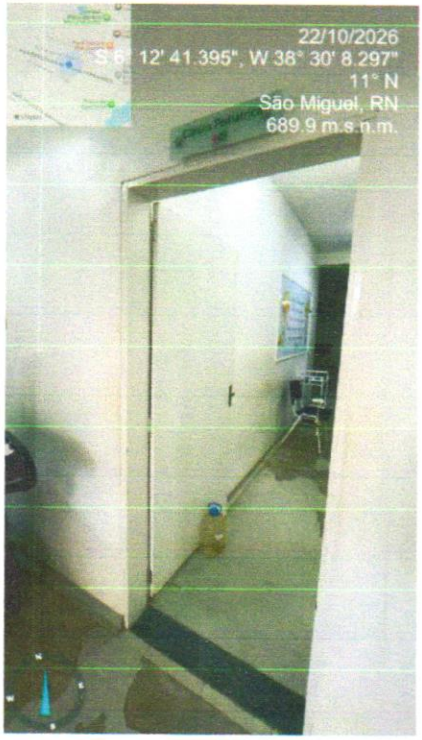


Figura 31



Figura 32



Figura 33

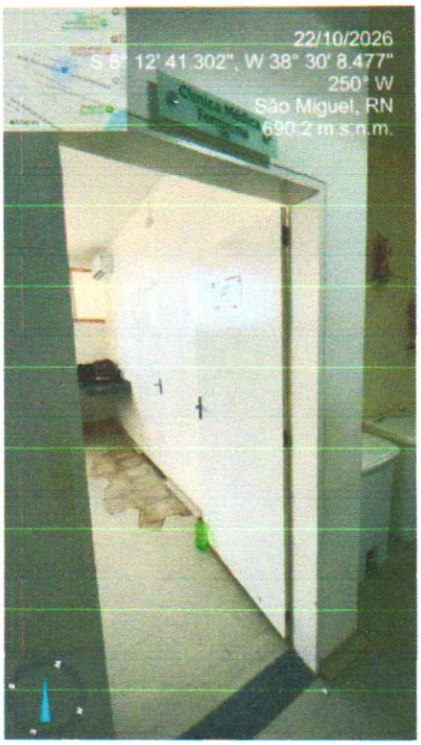


Figura 34

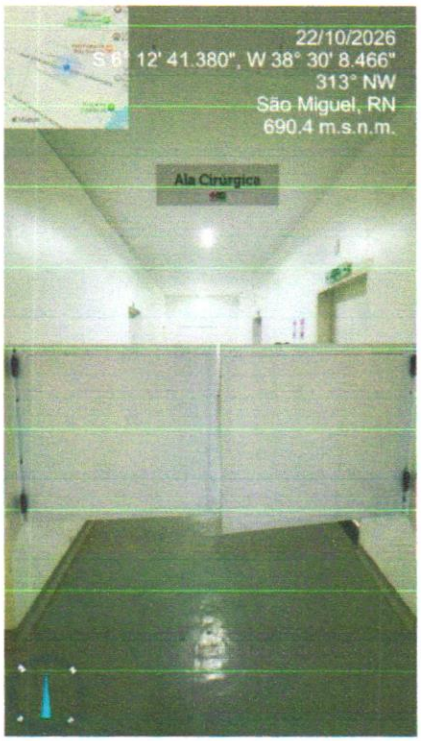


Figura 35

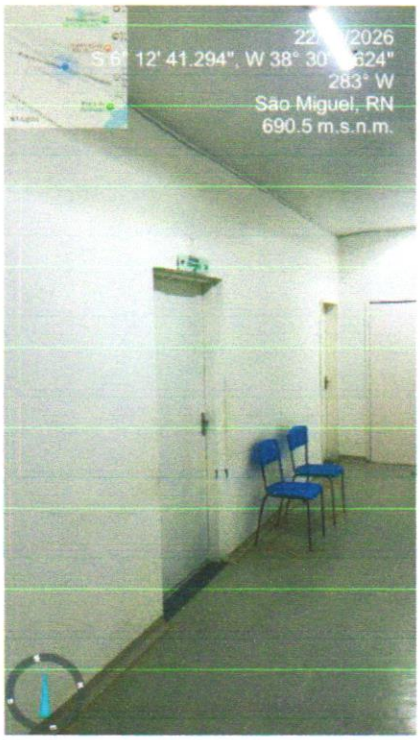


Figura 36

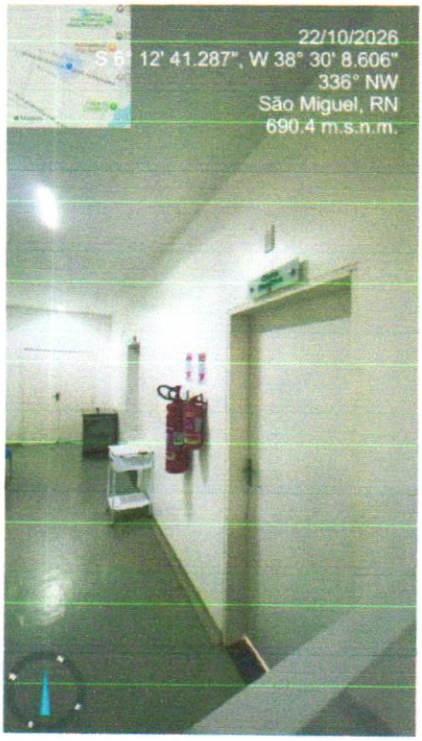


Figura 37

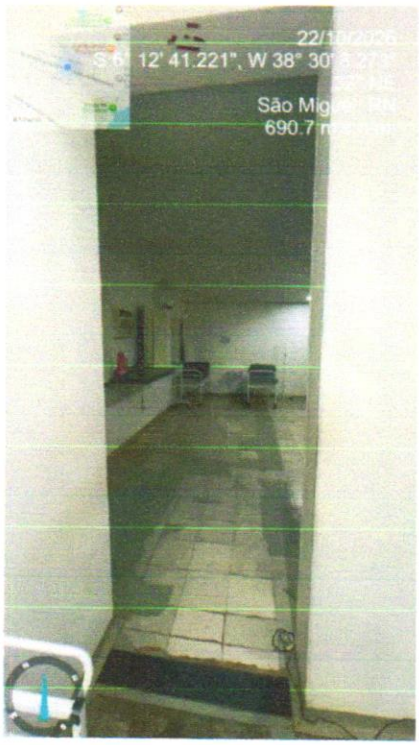


Figura 38



Figura 39

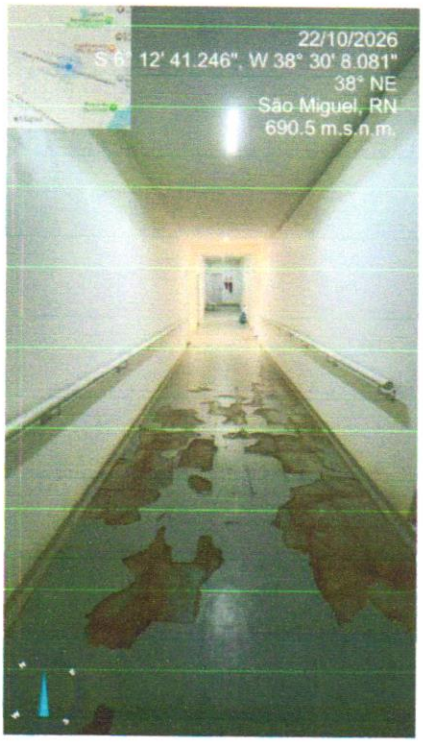


Figura 40

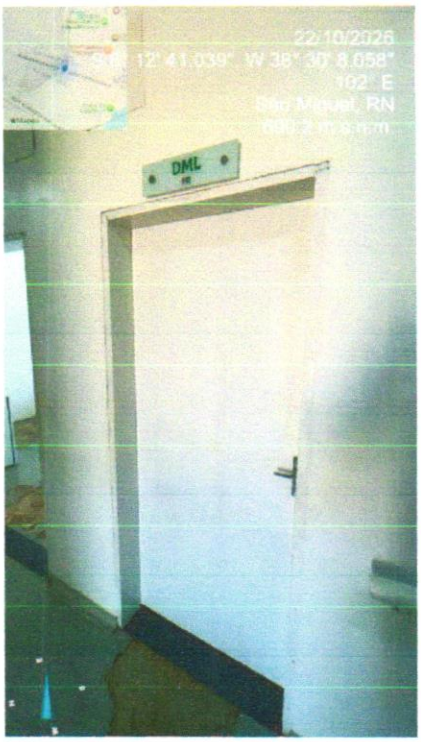


Figura 41



Figura 42



Figura 43

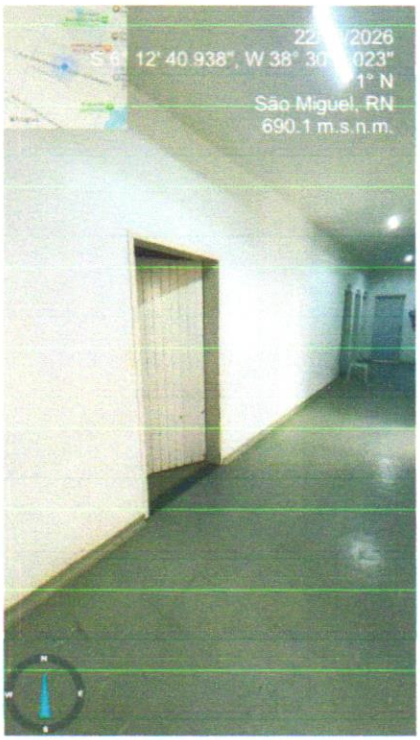


Figura 44

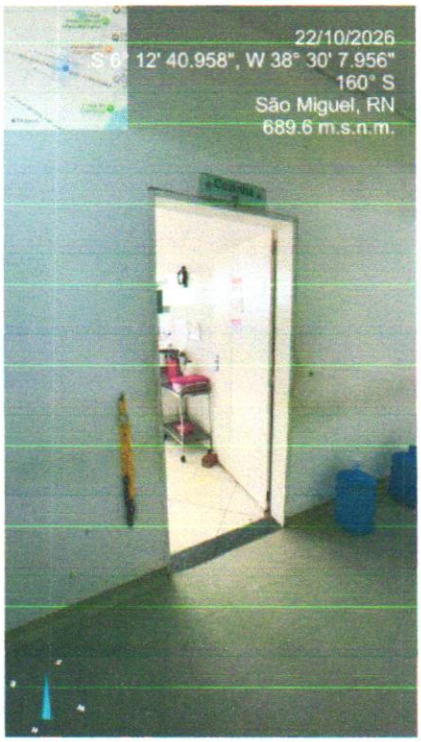


Figura 45



Figura 46



Figura 47



Figura 48



Figura 49



Figura 50

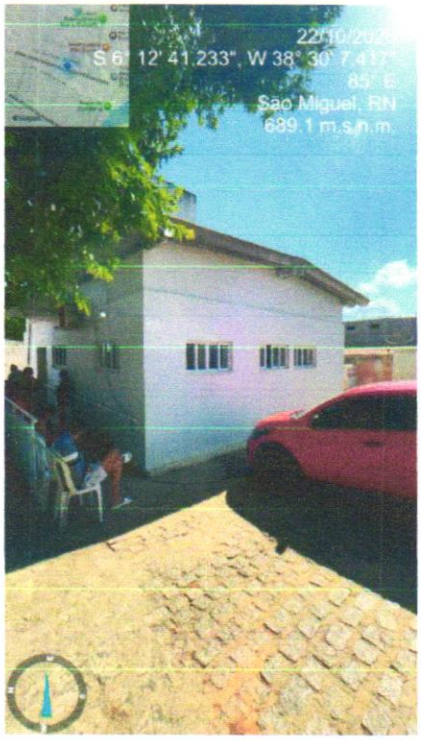


Figura 51

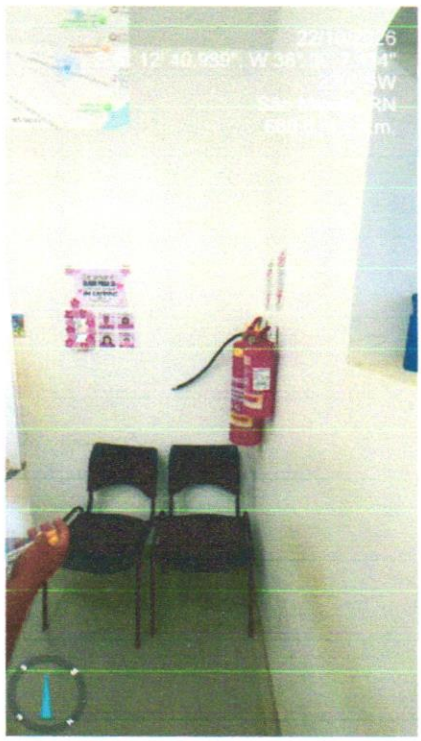


Figura 52



Figura 53

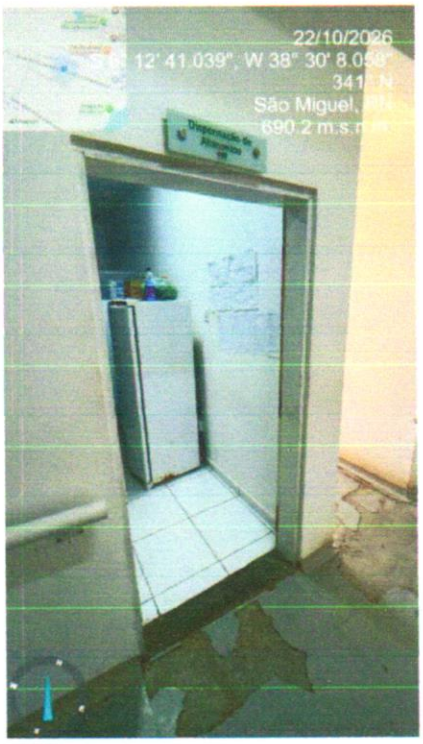


Figura 54



Figura 55



Figura 56



Figura 57



Figura 58



Figura 59



Figura 60

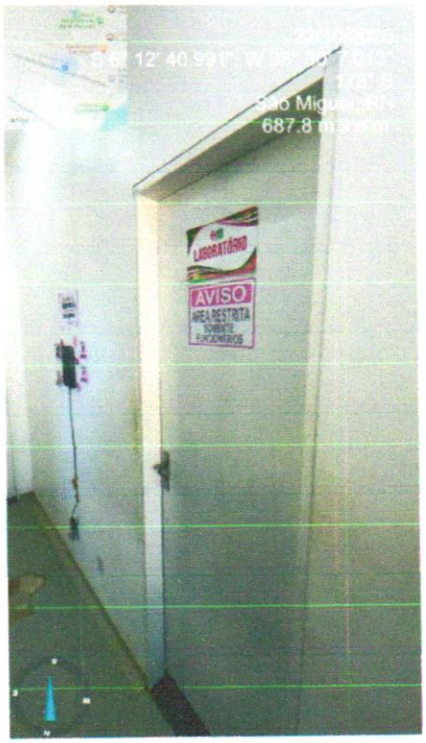


Figura 61

São Miguel/RN, 23 de outubro de 2026.

11) Anotação 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 RN20260950198

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

1. Responsável Técnico

AMANDA BEATRIZ DA SILVA
Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**
RNP: **2121083650**
Registro: **2121083650RN**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Prefeitura Municipal de São Miguel**
CPF/CNPJ: **08.355.463/0001-88**
RUA RUA PADRE TERTULIANO FERNANDES
Nº: **46**
Complemento: **PREFEITURA**
Bairro: **CENTRO**
Cidade: **SÃO MIGUEL**
UF: **RN**
CEP: **59920000**

Contrato: **Não especificado**
Celebrado em:
Valor: **R$ 1.621,00**
Tipo de Contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**
Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DEPUTADO HEZIQUIO FERNANDES
Nº: **504**
Complemento: **HOSPITAL DE SãO MIGUEL**
Bairro: **MARIA MANOELA**
Cidade: **SÃO MIGUEL**
UF: **RN**
CEP: **59920000**
Data de Início: **03/11/2026**
Previsão de término: **01/11/2027**
Coordenadas Geográficas: **0, 0**
Finalidade:
Código: **Não Especificado**
Proprietário: **Prefeitura Municipal de São Miguel**
CPF/CNPJ: **08.355.463/0001-88**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	1.067,27	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.1 - DE INSTALAÇÃO DE HIDRANTES	1.067,27	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.5 - DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM EDIFICAÇÃO	1.067,27	m2
38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	1.067,27	m2
38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.1 - DE INSTALAÇÃO DE HIDRANTES	1.067,27	m2
38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.5 - DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM EDIFICAÇÃO	1.067,27	m2
	Quantidade	Unidade
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	1.067,27	m2
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.1 - DE INSTALAÇÃO DE HIDRANTES	1.067,27	m2
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.5 - DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA EM EDIFICAÇÃO	1.067,27	m2

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

5. Observações

Serviço de elaboração de orçamento, especificação e fiscalização dos serviços de execução de sistema de Combate a Incêndio na unidade hospitalar Aurea Maia de Figueiredo do Município de São Miguel/RN De acordo com a ART de cargo e função Nº 20250769435 .

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

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

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20260950198

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

AMANDA BEATRIZ DA SILVA - CPF: 074.463.864-01

_____, _____ de _____ de _____
Local data

Prefeitura Municipal de São Miguel - CNPJ: 08.355.463/0001-88

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$ 108,39** Registrada em: **22/10/2026** Valor pago: **R$ 108,40** Nosso Número: **8206611737**