



CLIMATIZAÇÃO
 ESCALA 1/50
 ÁREA ÚTIL 238,43m²
 ÁREA CONSTRUÍDA 272,22m²

Notas:
 Os serviços de fornecimento e instalação deverão ser executados por empresas especializadas.
 Deverá ser verificado junto ao fabricante as recomendações de posicionamento e instalação, cabendo também consulta junto a fiscalização e administração Municipal quanto ao posicionamento proposto no momento da instalação.
 O Sistema de Drenagem a ser instalado está detalhado junto ao Projeto de Drenagem Pluviais.
 O Sistema de Alimentação (Energia), encontra-se detalhado no Projeto Elétrico.

Lista de materiais - TERREO	
Climatização	
Equipamentos Ar condicionado	
Condensadora Split	
12000 BTU/h	1 pc
18000 BTU/h	1 pc
9000 BTU/h	8 pc
Evaporadora Split	
12000 BTU/h	1 pc
18000 BTU/h	1 pc
9000 BTU/h	8 pc
PVC rígido soldável	
Cap soldável	
40 mm	16 pc
50 mm	2 pc
60 mm	2 pc
Segmento de duto	
Cabo PP Tetrapolar Isol.PVC - 0,6/1KV	
#2,5 mm²	7,46 m
Tubo Isolante Esponjoso	
1/2"	1,66 m
1/4"	7,46 m
3/8"	5,41 m
5/8"	0,39 m
Tubo de cobre flexível	
1/2"	1,66 m
1/4"	7,46 m
3/8"	5,41 m
5/8"	0,39 m

Legenda de condutos - TERREO	
Climatização	

R00	(E)	EMISSÃO INICIAL	P.A.F.Q	F.E.M	P.M.S.	12/09/2025
REV.	T.E.	DESCRIÇÃO DA REVISÃO	DES.	VER.	APR.	DATA
	T.E.	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO (C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO (E) PARA CONSTRUÇÃO (F) CONFORME COMPRADO	(G) CONFORME CONSTRUÍDO (H) CANCELADO		
DATA DA PRIMEIRA EMISSÃO: 12/09/2025						
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS E DADOS DE CONTRATO						
R.T. DO PROJETO:		Documento assinado digitalmente POLIANA APARECIDA FONSECA QUINTÃO Data: 17/09/2025 11:46:13-0300 Verifique em https://validar.br.gov.br		R.T. DO CONTRATO COM A PREFEITURA:		
ENG.: POLIANA A. FONSECA QUINTÃO - CREA: 199.831/D		Nº DE CONTRATO COM A PREFEITURA:		157/2022		
DESENHISTA: ENG.: POLIANA A. FONSECA QUINTÃO - CREA: 199.831/D		COORDENAÇÃO:		Nº DE CONVÊNIO/ OPERAÇÃO (CEF/BDMS/SES OU OUTRO): CONVÊNIO: 000000000 / OPERAÇÃO: 0000000-00		
ARQ./ENG.: FLÁVIO EURÍPEDES MACHADO - CAU/CREA: 225.328/D		RESPONSÁVEL DA PREFEITURA PELA APROVAÇÃO:		NÚMERO DA A.R.T. OU R.R.T.: ART/RRT:MG20254256694		
PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ				NÚMERO DA 'OS' (ORDEM DE SERVIÇO/ DEMANDA): OS: SB-25_018		
ENDEREÇO DA OBRA/SERVIÇO:						
NOME DO LOGRADOURO:		RODOVIA MGC 262		NÚMERO DO LOGRADOURO: S/N		
BAIRRO:		NAÇÕES UNIDAS		C.E.P.: 25.590-390		
CIDADE/UF:		SABARÁ/MG		COMPLEMENTO: KM 7		
PROPRIETÁRIO:		MUNICÍPIO DE SABARÁ - SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE		CPF/CNPJ: 11.462.882/0001-23		
				PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ		
AMBULATÓRIO PEDIÁTRICO PROJETO EXECUTIVO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO PLANTA BAIXA (TIPO SPLIT)						
REVISÃO: R00 NOME DO ARQUIVO: SB_25_018_PE_19.00_CLI_01_PLA_R00						FORMATO: A1 (841x594mm) ESCALA: 1/50 FOLHA: 01/01



Contrato:	Data:	Contratante:
157/2022	Setembro/2025	Prefeitura Municipal de Sabará
ART OU RRT:	Responsável Técnico pela Elaboração:	
MG20254256694	POLIANA APARECIDA FONSECA QUINTAO - CREA/MG: 199.831/D	
Localização (Endereço da obra):	Coordenador	
Rodovia MGC 262, S/N – Nações Unidas	ENG.: Flávio Eurípedes Machado – CREA/MG: 225.328/D	
Disciplina de Projeto:	Responsável Técnico pela empresa e/ou contrato:	
Projeto de Climatização	Fabiola Batista Pires – CREA/MG: 78.851/D	
Tipo de Elaboração:	Responsável da contratante que receberá os projetos:	
PROJETO EXECUTIVO	Wagner Fulgêncio Elias – Secretário de Saúde	
Natureza de Documento:	Número da Ordem de Serviço (OS):	
MEMORIAL DESCRITIVO	SB_25_018	

**PROJETO EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ**

**MEMORIAL DESCRITIVO
PROJETO CLIMATIZAÇÃO**

AMBULATÓRIO PEDIÁTRICO

Rev.	Descrição	Data	Elaborado	Verificado	Aprovado
00	Emissão Inicial	12/09/2025	Poliana Fonseca	Flávio Eurípedes	
	Modificação				



SUMÁRIO

1. OBJETIVO	2
2. CLIMATIZAÇÃO	2
2.1 Introdução.....	2
2.2 Descrição dos serviços	2
3. MEMORIAL DE CÁLCULO.....	4
4. TERMO DE ENCERRAMENTO	5

Elaborado por: Conepp Consultoria LTDA	Data: 12/09/2025	Revisão nº 00	Página: 1
--	----------------------------	-------------------------	---------------------



1. OBJETIVO

Trata-se do projeto de Climatização para a construção do ambulatório pediátrico, localizado na Rodovia MGC 262, S/N – Nações Unidas, Sabará - Minas Gerais.

O objetivo deste memorial é apresentar os dados de projetos, de edificação para requerimento de aprovação para construção do mesmo.

2. CLIMATIZAÇÃO

2.1 Introdução

Este memorial descritivo visa esclarecer o serviço de projeto a ser executado.

2.2 Descrição dos serviços

As informações técnicas referentes ao projeto de climatização, que consiste na locação de 10 unidades de ar condicionado do tipo split. O projeto foi elaborado considerando as necessidades do ambiente em que os equipamentos serão instalados, bem como as normas e regulamentações em vigor.

Os equipamentos utilizados neste projeto são 10 unidades de ar condicionado do tipo split, sendo 8 de 9000 BTU, 1 de 18000 BTU, e 1 de 12000 BTU.

Foram consideradas as Normas Brasileiras (NBRs) atualizadas e referentes ao tema. As principais normas são:

- NBR 16401-1:2019 - Sistemas de ar condicionado e ventilação - Parte 1: Projeto das instalações;
- NBR 16401-2:2019 - Sistemas de ar condicionado e ventilação - Parte 2: Inspeção, ensaio e manutenção;
- NBR 16401-3:2019 - Sistemas de ar condicionado e ventilação - Parte 3: Qualidade do ar interior;

Elaborado por: Conepp Consultoria LTDA	Data: 12/09/2025	Revisão nº 00	Página: 2
--	----------------------------	-------------------------	---------------------



- NBR 13971:2014 - Ar condicionado e refrigeração - Manutenção de sistemas e equipamentos;
- NBR 15220-3:2005 - Desempenho térmico de edificações - Parte 3: Zoneamento bioclimático brasileiro e diretrizes construtivas para habitações unifamiliares de interesse social;
- NBR 15219:2005 - Desempenho térmico de edificações - Parte 1: Definições, símbolos e unidades.

Os equipamentos estão locados na parte interna do edifício e em pontos estratégicos do ambiente a ser climatizado, considerando-se as necessidades de conforto térmico dos usuários e as características do espaço. A distribuição dos equipamentos ficará da seguinte forma:

- 8 unidades de 9.000 BTU: Localizados nas salas de Vacinas, Cons. Psicologia, Enfermagem, Cons. 01, Cons. 02, Cons. 03, Cons. 04, ADM;
- 1 unidades de 12.000 BTU: Localizado na Triagem;
- 1 unidades de 18.000 BTU: Localizados na sala de Orientação.

Os pontos de instalação foram definidos levando em consideração o dimensionamento adequado dos equipamentos, a facilidade de acesso para manutenção e a harmonização com a decoração do ambiente.

As interligações entre as unidades se dão por meio de eletrodutos, que podem ser visualizados no projeto de climatização.

Nota: verificar e redimensionar a bitola do eletroduto se o fabricante do equipamento for diferente do especificado neste projeto.

O controle dos aparelhos de ar condicionado será através de controle remoto sem fio, com controle de temperatura individual.

Elaborado por: Conepp Consultoria LTDA	Data: 12/09/2025	Revisão nº 00	Página: 3
--	----------------------------	-------------------------	---------------------



3. Memorial de cálculo

Para o cálculo da potência em BTU dos ar condicionados, utilizaremos 600 BTU por m², e mais 600 por cada pessoa presente no local.

- Orientação: $600 \text{ BTU} \times 13 + 600 \text{ BTU} \times 17,52\text{m}^2 = 18.312 \text{ BTU}$; Aparelho considerado: 18.000 BTU;
- Triagem: $600 \text{ BTU} \times 4 + 600 \text{ BTU} \times 9,19\text{m}^2 = 7.914 \text{ BTU}$; Aparelho considerado: 12.000 BTU;
- Enfermagem: $600 \text{ BTU} \times 4 + 600 \text{ BTU} \times 9,61\text{m}^2 = 8.166 \text{ BTU}$; Aparelho considerado: 9.000 BTU;
- Vacina: $600 \text{ BTU} \times 3 + 600 \text{ BTU} \times 16,40\text{m}^2 = 6.672 \text{ BTU}$; Aparelho considerado: 9.000 BTU;
- Psicologia: $600 \text{ BTU} \times 3 + 600 \text{ BTU} \times 8,12\text{m}^2 = 6.672 \text{ BTU}$; Aparelho considerado: 9.000 BTU;
- ADM: $600 \text{ BTU} \times 2 + 600 \text{ BTU} \times 8,12\text{m}^2 = 6.072 \text{ BTU}$; Aparelho considerado: 9.000 BTU;
- Cons. 01: $600 \text{ BTU} \times 3 + 600 \text{ BTU} \times 8,12\text{m}^2 = 6.672 \text{ BTU}$; Aparelho considerado: 9.000 BTU;
- Cons. 02: $600 \text{ BTU} \times 3 + 600 \text{ BTU} \times 8,12\text{m}^2 = 6.672 \text{ BTU}$; Aparelho considerado: 9.000 BTU;
- Cons. 03: $600 \text{ BTU} \times 3 + 600 \text{ BTU} \times 8,12\text{m}^2 = 6.672 \text{ BTU}$; Aparelho considerado: 9.000 BTU;
- Cons. 04: $600 \text{ BTU} \times 3 + 600 \text{ BTU} \times 8,12\text{m}^2 = 6.672 \text{ BTU}$; Aparelho considerado: 9.000 BTU.

Elaborado por: Conepp Consultoria LTDA	Data: 12/09/2025	Revisão nº 00	Página: 4
--	----------------------------	-------------------------	---------------------



4. TERMO DE ENCERRAMENTO

A obra obedecerá à boa técnica, atendendo às recomendações da ABNT e das Concessionárias locais.

A obra será entregue completamente limpa. As instalações serão ligadas definitivamente à rede da concessionária, sendo entregues devidamente testadas e em perfeito estado de funcionamento.

Belo Horizonte, 12 de setembro de 2025.

Documento assinado digitalmente
gov.br POLIANA APARECIDA FONSECA QUINTAO
Data: 17/09/2025 16:35:59-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Poliana A. Fonseca Quintão
CREA/MG 199.831/D
Engenheira Mecânica

Elaborado por: Conepp Consultoria LTDA	Data: 12/09/2025	Revisão nº 00	Página: 5
--	----------------------------	-------------------------	---------------------



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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20254256694

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

POLIANA APARECIDA FONSECA QUINTAO

Título profissional: **ENGENHEIRA MECÂNICA**

RNP: **1415060231**

Registro: **MG0000199831D MG**

Empresa contratada: **WMC CONSULTORIA LTDA**

Registro Nacional: **0001587269-MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **CONEPP CONSULTORIA LTDA**

CPF/CNPJ: **10.525.827/0001-72**

RUA AMÉRICO LUZ

Nº: **521**

Complemento:

Bairro: **GUTIERREZ**

Cidade: **BELO HORIZONTE**

UF: **MG**

CEP: **30441094**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **18/08/2025**

Valor: **R\$ 1.500,00**

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

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA MG 262

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **NAÇÕES UNIDAS**

Cidade: **SABARÁ**

UF: **MG**

CEP: **32807220**

Data de Início: **18/08/2025**

Previsão de término: **18/11/2025**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **OUTROS**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE SABARA**

CPF/CNPJ: **18.715.441/0001-35**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > MECÂNICA > SISTEMAS TÉRMICOS > DE SISTEMAS TÉRMICOS > #16.2.1.4 - DE CONDICIONAMENTO DE AR	274,69	m²
80 - Projeto > MECÂNICA > SISTEMAS TÉRMICOS > DE SISTEMAS TÉRMICOS > #16.2.1.5 - DE REFRIGERAÇÃO	274,69	m²
80 - Projeto > MECÂNICA > SISTEMAS TÉRMICOS > DE SISTEMAS TÉRMICOS > #16.2.1.6 - DE VENTILAÇÃO	274,69	m²

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

5. Observações

Elaboração de Projetos para construção de um ambulatório pediátrico com área construída de 274,69 m² no município de Sabara/MG. Projeto de Climatização

6. Declarações

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

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

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgpd/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

AEJM - Associação dos Engenheiros de João Monlevade

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 6WZcz
 Impresso em: 04/09/2025 às 16:17:12 por: , ip: 170.254.163.142





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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20254256694

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

Documento assinado digitalmente



POLIANA APARECIDA FONSECA QUINTAO
 Data: 05/09/2025 08:31:13-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

POLIANA APARECIDA FONSECA QUINTAO - CPF: 087.326.996-97

FABIOLA BATISTA
PIRES:04293445625

Assinado de forma digital por FABIOLA BATISTA PIRES:04293445625
 DN: c=BR, o=CP-Brasil, ou=AC SOLUTI Multipla v5, ou=19197157000187,
 ou=Videoconferencia, ou=Certificado PF A3, cn=FABIOLA BATISTA
 PIRES:04293445625
 Versão do Adobe Acrobat: 11.0.3

CONEPP CONSULTORIA LTDA - CNPJ: 10.525.827/0001-72

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\$ 103,03** Registrada em: **04/09/2025** Valor pago: **R\$ 103,02** Nosso Número: **8609142968**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 6WZcz
 Impresso em: 04/09/2025 às 16:17:14 por: , ip: 170.254.163.142



OBRA

Tipo:	PROJETO ELÉTRICO
Título:	
Endereço:	
Cliente:	

Lista de Materiais

Climatização

Equipamentos Ar condicionado

Nº	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	AltoQ	AltoQ	Insumo	31016	Condensadora Split	12000 BTU/h	1,0	pc	
2,0	AltoQ	AltoQ	Insumo	31018	Condensadora Split	18000 BTU/h	1,0	pc	
3,0	AltoQ	AltoQ	Insumo	31014	Condensadora Split	9000 BTU/h	8,0	pc	
4,0	AltoQ	AltoQ	Insumo	31007	Evaporadora Split	12000 BTU/h	1,0	pc	
5,0	AltoQ	AltoQ	Insumo	31009	Evaporadora Split	18000 BTU/h	1,0	pc	
6,0	AltoQ	AltoQ	Insumo	31005	Evaporadora Split	9000 BTU/h	8,0	pc	

PVC rígido soldável

Nº	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	AltoQ	AltoQ	Insumo	1244	Cap soldável	40 mm	16,0	pc	
2,0	AltoQ	AltoQ	Insumo	1245	Cap soldável	50 mm	2,0	pc	
3,0	AltoQ	AltoQ	Insumo	1246	Cap soldável	60 mm	2,0	pc	

Segmento de duto

Nº	Fabricante	Tabela de Referência	Categoria	Código	Descrição	Item	Quantidade	Unidade	Observação
1,0	AltoQ	AltoQ	Insumo	31195	Cabo PP Tetrapolar Isol.PVC - 0,6/1kV	#2.5 mm ²	7,5	m	Conferir especificações no projeto elétrico
2,0	AltoQ	AltoQ	Insumo	30982	Tubo Isolante Esponjoso	1/2"	1,7	m	
3,0	AltoQ	AltoQ	Insumo	30983	Tubo Isolante Esponjoso	1/4"	7,5	m	
4,0	AltoQ	AltoQ	Insumo	30984	Tubo Isolante Esponjoso	3/8"	5,4	m	
5,0	AltoQ	AltoQ	Insumo	30985	Tubo Isolante Esponjoso	5/8"	0,4	m	
6,0	AltoQ	AltoQ	Insumo	30977	Tubo de cobre flexível	1/2"	1,7	m	
7,0	AltoQ	AltoQ	Insumo	30978	Tubo de cobre flexível	1/4"	7,5	m	
8,0	AltoQ	AltoQ	Insumo	30979	Tubo de cobre flexível	3/8"	5,4	m	
9,0	AltoQ	AltoQ	Insumo	30980	Tubo de cobre flexível	5/8"	0,4	m	