

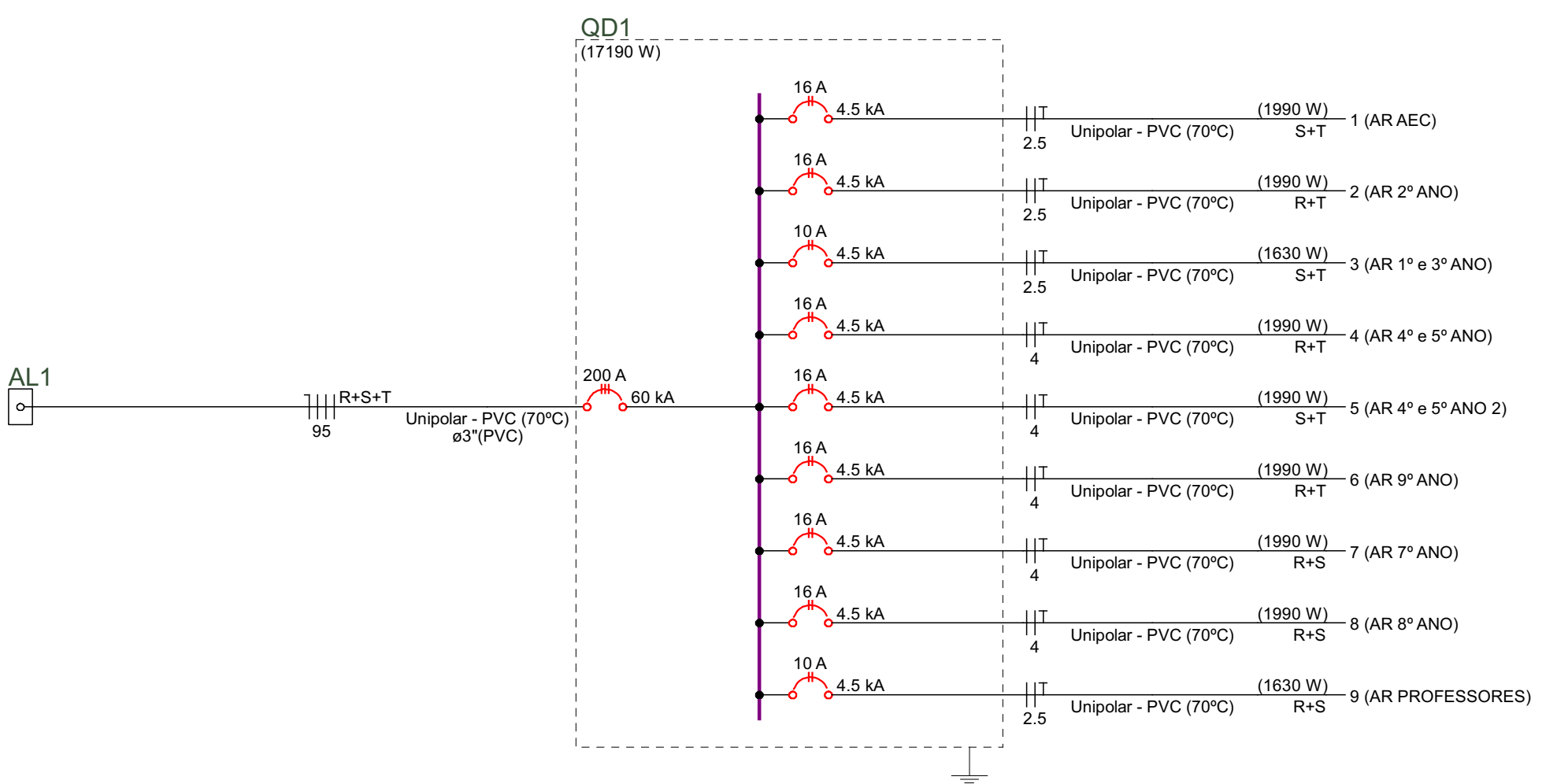
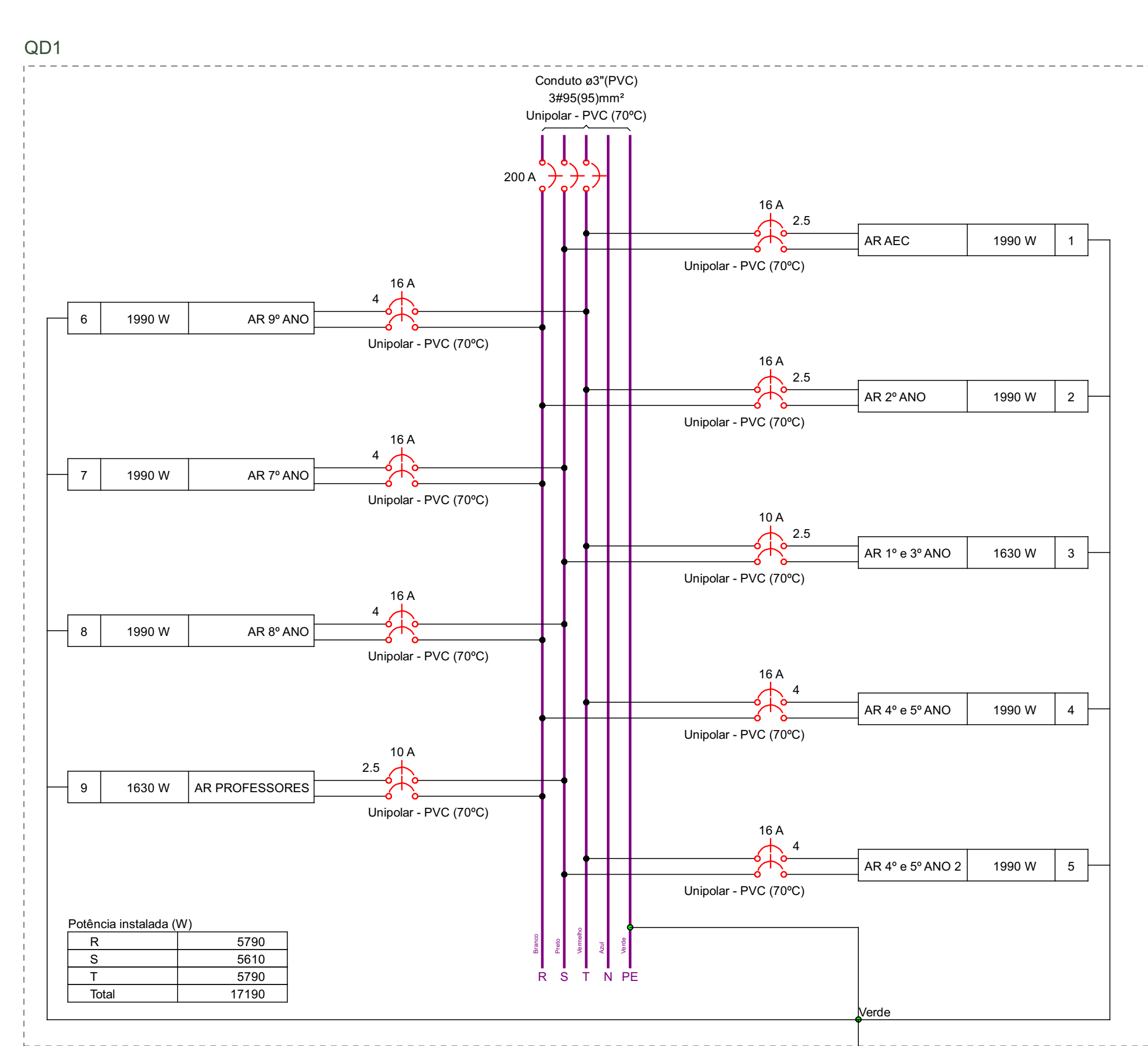


Legenda das indicações - Pavimento	
ARC18000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 18000BTU
ARC22000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 22000BTU
300x350	PVC - ita - 300x350 mm

Legenda - Pavimento

- Caixa de passagem 300x350 a 2,20 do piso
- Entrada de serviço
- Quadro de distribuição
- Tremada alta a 2,20m do piso

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Uso Específico	19.10	100.00	19.10
		TOTAL	19.10



Circuito	Descrição	Esquema	Data da Inst.	Período (V)	Simulação (V)	Quadro de Cargas (V) - Parâmetros												Status	
						Per. total (V)	Per. total (Fases)	Per. - R ₁ (V)	Per. - R ₂ (V)	Per. - R ₃ (V)	FCI	FOA	W	U ₁	Depos. (V)	Q ₁ (V)	Q ₂ (V)		40º perc. (V)
1	AR AE	F+FT	B1	220 V	1	2211	1990	S+T	995	995	995	1,00	17,0	14,4	10,1	24,0	4,5	1,08	OK
2	AR 2° FASE	F+FT	B1	220 V	1	1811	1630	R+T	995	995	995	1,00	17,0	14,4	10,1	24,0	4,5	1,08	OK
3	AR 3° FASE	F+FT	B1	220 V	1	1811	1630	S+T	995	995	995	1,00	17,0	14,4	10,1	24,0	4,5	1,08	OK
4	AR 1° FASE	F+FT	B1	220 V	1	2211	1990	R+T	995	995	995	1,00	17,0	14,4	10,1	24,0	4,5	1,08	OK
5	AR 2° FASE	F+FT	B1	220 V	1	2211	1990	R+T	995	995	995	1,00	17,0	14,4	10,1	24,0	4,5	1,08	OK
6	AR 3° FASE	F+FT	B1	220 V	1	2211	1990	S+T	995	995	995	1,00	17,0	14,4	10,1	24,0	4,5	1,08	OK
7	AR 1° FASE	F+FT	B1	220 V	1	1811	1630	R+T	995	995	995	1,00	17,0	14,4	10,1	24,0	4,5	1,08	OK
8	AR 2° FASE	F+FT	B1	220 V	1	1811	1630	R+T	995	995	995	1,00	17,0	14,4	10,1	24,0	4,5	1,08	OK
9	AR 3° FASE	F+FT	B1	220 V	1	1811	1630	R+T	995	995	995	1,00	17,0	14,4	10,1	24,0	4,5	1,08	OK
TOTAL						2	7	1990	1990	5790									

TÍTULO					
CLIMATIZAÇÃO ESCOLA SAGRADA FAMÍLIA					
CONTENDO					
Sagrada Família, Alfredo Chaves - ES, 29040-000					
RESPONSÁVEL TÉCNICO:			ADMINISTRAÇÃO		
RAFAEL PEREIRA DOS SANTOS ENGENHEIRO ELÉTRICO (CRA ES-05894/D-1)			Patrícia Maria Menezes de Almeida DOUTOR EM PEDAGOGIA		
Nº do Projeto	PROJETO ELÉTRICO				Título
Ocorrência nº					1
PAVIMENTO TÉRREO					
FOLHA Nº	1-50	Data	13/08/2025		FOLHA Nº
					1

gov.br

RAFAEL FRICKS DOS SANTOS
Data: 11/12/2025 09:18:38-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Página 1 de 1

Relatório de Composições


ELE-05 Instalação de Unidade Evaporadora e Condensadora de Ar Condicionado tipo Split Inverter Hi-Wall (Parede)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
I010115	ELETRICISTA (OFICIAL - SINDUSCON)	H	9,00000000	26,03	234,27
I010101	AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON)	H	9,00000000	21,94	197,46
I010282	TECNICO DE REFRIGERACAO - (SINDIFER)	H	9,00000000	41,98	377,82
TOTAL MÃO DE OBRA:					809,55
Custo Horário da Execução:					809,5500
Produção da Equipe:					1,0000
Custo Unitário da Execução:					809,5500
Valor Total:					809,55
Valor Total com BDI:					1.044,32



PREFEITURA MUNICIPAL DE ALFREDO CHAVES

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO			INSTALAÇÃO AR CONDICIONADO - ESCOLA SAGRADA FAMÍLIA		Prazo: 60 Dias
Item	Serviços	Valor	Prazo em dias		
			30 dias	60 dias	
1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	100,00%	50,00%	50,00%	
		R\$ 44.061,36	R\$ 22.030,68	R\$ 22.030,68	
	% Individual	R\$ 44.061,36	50,00%	50,00%	
	Valor Individual		R\$ 22.030,68	R\$ 22.030,68	
	% Acumulado		50,00%	100,00%	
	Valor Acumulado		R\$ 22.030,68	R\$ 44.061,36	

Responsável Técnico:

 Documento assinado digitalmente
RAFAEL FRICKS DOS SANTOS
Data: 11/12/2025 09:20:38-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

RAFAEL FRICKS DOS SANTOS

ENGENHEIRO ELETRICISTA CREA ES-055971/D



**PREFEITURA DE
ALFREDO CHAVES**
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

PARECER TÉCNICO – SEMPLAD/ENGENHARIA ELÉTRICA Nº 08/2025

ASSUNTO: PARECER TÉCNICO A RESPEITO DAS OBRAS A SEREM REALIZADAS NA EMEF SAGRADA FAMÍLIA

PROCESSO: 12401/2025 – REFORMA DA INFRAESTRUTURA ELÉTRICA PARA CLIMATIZAÇÃO DA EMEF SAGRADA FAMÍLIA

Classificação da Obra quanto à Natureza

Com fundamento na Nota Técnica IBRAOP nº IBR 001/2021 — Revisão 2025, que estabelece parâmetros para a classificação das obras e serviços de engenharia conforme sua natureza e grau de complexidade, entende-se que a intervenção prevista para a Escola Municipal de Ensino Fundamental Sagrada Família, situada no Município de Alfredo Chaves, deve ser enquadrada como obra de natureza comum.

De acordo com a referida Nota Técnica, consideram-se serviços de natureza comum aqueles cujos padrões de qualidade e desempenho podem ser objetivamente definidos por meio das normas técnicas vigentes, sendo passíveis de execução por empresas capacitadas, sem a necessidade de soluções técnicas inéditas, métodos diferenciados ou projetos de alta complexidade.

No caso específico, as ações planejadas envolvem adequações na infraestrutura elétrica e instalação de sistemas de climatização (aparelhos de ar-condicionado), atividades amplamente conhecidas no mercado e amparadas por normas técnicas consolidadas, de execução padronizada e rotineira.

Diante disso, observa-se que a obra não possui caráter especial, tampouco requer inovações tecnológicas ou abordagens de engenharia fora do escopo convencional. Por essa razão, classifica-se como serviço de engenharia de natureza comum, conforme os critérios técnicos definidos pela IBRAOP.

Assim, à luz dos fundamentos técnicos e legais pertinentes, conclui-se que a intervenção a ser executada na Escola de Ensino Fundamental Sagrada Família, em Alfredo Chaves, configura-se como obra/serviço de engenharia de natureza comum, sendo, portanto, passível de contratação mediante procedimento licitatório compatível com essa classificação, em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021.

Rafael Fricks dos Santos
Engenheiro eletricista
CREA: ES-055971/D



Documento assinado digitalmente
RAFAEL FRICKS DOS SANTOS
Data: 04/11/2025 16:18:43-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



PREFEITURA DE
ALFREDO CHAVES
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

PARECER TÉCNICO – SEMPLAD/ENGENHARIA ELÉTRICA Nº 10/2025

ASSUNTO: PARECER TÉCNICO A RESPEITO DAS OBRAS A SEREM REALIZADAS NA EMEF SAGRADA FAMÍLIA

PROCESSO: 12401/2025 – REFORMA DA INFRAESTRUTURA ELÉTRICA PARA CLIMATIZAÇÃO DA EMEF SAGRADA FAMÍLIA

Descrição da Obra na EMEF Sagrada Família

A obra a ser realizada na Escola Municipal de Ensino Fundamental Sagrada Família, no município de Alfredo Chaves, tem como finalidade adequar a infraestrutura elétrica da unidade para a instalação de aparelhos de ar-condicionado nas salas de aula, garantindo segurança, eficiência e conforto aos usuários.

Atualmente, a escola não dispõe de rede elétrica dimensionada para suportar a nova carga dos equipamentos de climatização, sendo necessária a substituição do padrão de entrada de energia, de modo a atender às exigências técnicas da concessionária e ao consumo previsto após a instalação.

Os serviços incluem a execução de nova infraestrutura elétrica, com a instalação de eletrodutos, cabos, quadros de distribuição e circuitos dedicados, além da fixação e ligação dos aparelhos de ar-condicionado.

Essa intervenção visa modernizar o sistema elétrico da instituição, permitindo a operação segura dos equipamentos e proporcionando melhores condições de conforto térmico, ensino e trabalho para alunos e servidores da unidade escolar.

Documento assinado digitalmente



RAFAEL FRICKS DOS SANTOS
Data: 04/11/2025 16:19:27-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Rafael Fricks dos Santos
Engenheiro eletricista
CREA: ES-055971/D



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

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

CREA-ES

Página 1/1

ART de Obra ou Serviço

0820250215733

ART Individual

1. Responsável Técnico

RAFAEL FRICKS DOS SANTOS

Título profissional: **ENGENHEIRO ELETRICISTA**

Empresa contratada: **SERVIÇO AUTÔNOMO**

RNP: 0821420445

Registro: ES-055971/D

Registro: 999999



2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ALFREDO CHAVES**

Rua: **RUA JOSÉ TV. LUIZ PATERLINE**

Complemento:

Cidade: **ALFREDO CHAVES**

UF: **ES**

Telefone:

Contrato:

Nº do Aditivo: **0**

Valor do Contrato/Honorários: **R\$1,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA**

CPF/CNPJ: **27142686000101**

Nº: **910**

CEP: **29240000**

Bairro: **CENTRO**

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: **RUA S/N**

Complemento: **ESCOLA MUNICIPAL SAGRADA**

Bairro: **SAGRADA FAMÍLIA**

Nº: **19**

Quadra **Lote**

Cidade: **ALFREDO CHAVES**

UF: **ES**

CEP: **29240000**

Data de início: **10/04/2025**

Prev. Término: **08/05/2025**

Coord. Geogr.: ,

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ALFREDO CHAVES**

CPF/CNPJ: **27142686000101**

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): **1**

Nº Pavimento(s): **1**

Dimensão/Quantidade: **611**

Unidade de medida: **M2**

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): **35 - 5.1 - ELABORAÇÃO DE PROJETO**

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: **103 - AUTORIA**

NÍVEL: **104 - EXECUÇÃO**

NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): **1101 - EDIFICAÇÕES, 2205 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO**

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: **106 - EDIFICAÇÃO FINS ENSINO**

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): **4 - PROJETO ELÉTRICO**

Após a conclusão das atividades técnicas, o profissional deverá proceder a baixa desta ART.

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO ELÉTRICO PARA REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL SAGRADA FAMÍLIA CONTEMPLANDO UMA ÁREA CONSTRUÍDA DE 611 M2.

6. Declarações

Profissional

Contratante

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

ACGEO - ASSOCIAÇÃO CAPIXABA DE GEÓLOGOS

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local _____ de _____ de _____
Data

RAFAEL FRICKS DOS SANTOS - CPF: [REDACTED]

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALFREDO CHAVES - CPF/CNPJ:
27142686000101

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, podendo sua conferência ser realizada no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creaes.org.br ou www.confear.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creaes.org.br
tel: (27)3134-0046

creaes@creaes.org.br
art@creaes.org.br



CREA-ES
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia do Espírito Santo

Valor ART: R\$ 103,03

Registrada em: 14/10/2025

Data de pagamento: 10/11/2025

Valor Pago: R\$ 103,03

Nosso Número: 2535836599

Documento assinado digitalmente

Autenticar documento em autenticidade.gov.br com o identificador 3100340031003000380032003A00540052004100, Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



1. Responsável Técnico

RAFAEL FRICKS DOS SANTOS

Título profissional: **ENGENHEIRO ELETRICISTA**

Empresa contratada: **SERVIÇO AUTÔNOMO**

RNP: **0821420445**

Registro: **ES-055971/D**

Registro: **999999**



2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ALFREDO CHAVES**

Rua: **RUA JOSÉ PATERLINI**

Complemento:

Cidade: **ALFREDO CHAVES**

UF: **ES**

Telefone:

Contrato:

Nº do Aditivo: **0**

Valor do Contrato/Honorários: **R\$1,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA**

CPF/CNPJ: **27142686000101**

Nº: **910**

CEP: **29240000**

Bairro: **CENTRO**

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: **RUA S/N**

Complemento: **ESCOLA MUNICIPAL SAGRADA**

Bairro: **SAGRADA FAMÍLIA**

Cidade: **ALFREDO CHAVES**

UF: **ES**

Data de início: **02/05/2025**

Prev. Término: **09/05/2025**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ALFREDO CHAVES**

Nº: **S/N**

Quadra **Lote**

CEP: **29240000**

Coord. Geogr.: ,

CPF/CNPJ: **27142686000101**

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): **2**

Nº Pavimento(s): **2**

Dimensão/Quantidade: **611**

Unidade de medida: **M2**

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): **59 - 23.1 - ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO**

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: **100 - RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

NÍVEL: **104 - EXECUÇÃO**

NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): **1101 - EDIFICAÇÕES, 2205 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO**

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: **106 - EDIFICAÇÃO FINS ENSINO, 2001 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO CAMPO 22)**

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): **100 - NENHUM**

Após a conclusão das atividades técnicas, o profissional deverá proceder a baixa desta ART.

5. Observações

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO PARA A REALIZAÇÃO DE OBRA DE CLIMATIZAÇÃO DA ESCOLA EMEF SAGRADA FAMÍLIA CONTEMPLANDO A REFORMA COM 111 M2 DE ÁREA CONSTRUÍDA.
VINCULADO À ART Nº 0820250215733.

6. Declarações

Profissional

Contratante

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

ACGEO - ASSOCIAÇÃO CAPIXABA DE GEÓLOGOS

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

_____, de _____ de _____
Local Data

RAFAEL FRICKS DOS SANTOS - CPF: [REDACTED]

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALFREDO CHAVES - CPF/CNPJ:
27142686000101

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, podendo sua conferência ser realizada no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creaes.org.br ou www.confes.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creaes.org.br
tel: (27)3134-0046

creaes@creaes.org.br
art@creaes.org.br



CREA-ES
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia do Espírito Santo

Valor ART: R\$ 103,03

Registrada em: 14/10/2025

Data de pagamento: 10/11/2025

Valor Pago: R\$ 103,03

Nosso Número: 2535836246

Documento assinado digitalmente

Autenticar documento em www.creaes.org.br com o identificador 3100340031003000380032003A00540052004100. Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.