ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

Certifico que este ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP está em consonância com o Decreto Municipal nº 2.684, de 25 de janeiro de 2024.
O presente documento visa analisar a viabilidade técnica e econômica da futura contratação, bem como compilar as demandas e os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência/Projeto Básico, de forma a melhor atender as necessidades da **Secretaria de Educação**.
Certifico que neste ETP constam todos os elementos obrigatórios dispostos nos itens 3, 7, 8,9 e 14, deste modelo (incisos I, V, VI, VII e XIII, do artigo 6º do Decreto Municipal nº 2.684, de 25/01/2024), e as devidas justificativas para os demais elementos descritos quando não apresentados.

1 – INFORMAÇÃO BÁSICA

Nº Processo Administrativo: **8.409/2026**
Área Requisitante: **Secretaria de Educação**
Objeto: **Adequação de rede elétrica das E.M.E.F. Prof. Bráulio Teixeira e E.M.E.F. Prof. Noraide Mariano**

Contratação de empresa especializada para execução de serviços de adequações elétricas e instalação de aparelhos de ar-condicionado, conforme projetos, especificações e planilha orçamentária.
A contratação compreende, entre outros, serviços preliminares; fornecimento e instalação de cabos, eletrocalhas, eletrodutos, disjuntores, DPS e quadros de distribuição; e instalação de aparelhos de ar-condicionado nas capacidades indicadas na relação de serviços.
Os serviços deverão ser executados nas escolas E.M.E.F. Prof. Bráulio Teixeira e E.M.E.F. Prof. Noraide Mariano, conforme projetos e demais peças técnicas.
O presente ETP analisa a necessidade, as alternativas disponíveis e a viabilidade da contratação, servindo de subsídio à elaboração do Termo de Referência.

2 – ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO (inciso IX, do artigo 6º do Decreto Municipal nº 2.684, de 25/01/2024)

Os serviços objetos dessa contratação serão financiados com recurso próprio do Município, tendo sido previstos no Plano de Contratações Anual de 2026 da Secretaria de Educação.
O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual [2026], conforme detalhamento a seguir:

I) ID PCA no PNCP: 45339363000194-0-000003/2026
II) Data de publicação no PNCP: 29 de Dezembro de 2025
III) Id do item no PCA: 390
IV) Classe/Grupo: 2
V) Código do Item: 2.1.399

3 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE (inciso I, do artigo 6º do Decreto Municipal nº 2.684, de 25/01/2024)

A contratação decorre da necessidade de disponibilizar infraestrutura elétrica compatível e segura para a instalação e operação de aparelhos de ar-condicionado nas unidades educacionais indicadas pela Secretaria de Educação. A implantação dos equipamentos exige circuitos de alimentação adequadamente dimensionados, condutores com seção e isolação compatíveis, dispositivos de proteção, quadros de distribuição e infraestrutura de encaminhamento e proteção dos cabos.
A execução dos serviços por equipe qualificada é necessária para garantir a correta instalação dos componentes, a compatibilidade com as instalações existentes e o atendimento às condições de segurança, desempenho e continuidade do fornecimento de energia. A ausência ou inadequação de circuitos dedicados, proteções e infraestrutura pode ocasionar sobrecargas, curtos-circuitos, danos aos equipamentos, interrupções e riscos aos usuários e ao patrimônio público.
A instalação dos aparelhos de ar-condicionado, incluindo fixação, interligações frigorígenas, drenagem e conexões elétricas, deverá ocorrer de forma coordenada com as adequações elétricas, evitando incompatibilidades e retrabalhos.

4-DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (inciso II, do artigo 6º do Decreto Municipal nº 2.684, de 25/01/2024)

A contratação deverá contemplar a execução dos serviços por empresa especializada, com capacidade técnica e operacional compatível com o objeto, incluindo o fornecimento de materiais, equipamentos, ferramentas, mão de obra qualificada, transporte, instalação e demais recursos necessários à perfeita execução dos serviços.
Os serviços deverão ser executados em conformidade com os projetos, memoriais descritivos, especificações técnicas, planilhas orçamentárias e orientações da fiscalização, observando as normas técnicas vigentes e as recomendações dos fabricantes dos materiais e equipamentos empregados.
A contratada deverá, ainda, observar as orientações da fiscalização municipal, comunicar previamente qualquer incompatibilidade identificada entre os projetos e as condições existentes e não realizar alterações nas especificações ou soluções técnicas sem autorização expressa da Administração.

5 – LEVANTAMENTO DO MERCADO (inciso III, do artigo 6º do Decreto Municipal nº 2.684, de 25/01/2024)

Em caráter preliminar, foram consideradas as seguintes alternativas para atendimento da necessidade:

- Alternativa I – execução direta pela Administração: dependeria da disponibilidade de equipe própria habilitada, ferramentas, equipamentos e capacidade operacional para executar simultaneamente as adequações elétricas e a instalação dos aparelhos. Porém não e viavel devido a falta de mão de obra, e equipamentos específicas para as instalações.
- Alternativa II – contratação separada de materiais e mão de obra: poderia permitir aquisições individualizadas, mas aumentaria a necessidade de coordenação entre fornecedores, instaladores e responsáveis pelas interfaces, com risco de incompatibilidades, atrasos e indefinição de responsabilidades.
- Alternativa III – contratação integrada dos serviços e fornecimentos descritos na planilha, sob responsabilidades de uma única contratada: concentra a responsabilidades pela mobilização,

fornecimento/instalação dos materiais e execução dos serviços, facilitando a compatibilização técnica, a fiscalização e a garantia do resultado.

Preliminarmente, a Alternativa III mostra-se adequada, por reunir, em uma única contratação, o fornecimento de materiais e a execução dos serviços, centralizando as responsabilidades em uma única empresa. Essa solução facilita a compatibilização técnica, a fiscalização, o cumprimento dos prazos e a garantia dos serviços executados, além de reduzir os riscos de falhas de comunicação e conflitos de responsabilidade entre diferentes contratadas.

6 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (inciso IV, do artigo 6º do Decreto Municipal nº 2.684, de 25/01/2024)

Trata-se de regime de Contratação Indireta, na qual a Administração transfere a execução dos serviços à terceira pessoa (contratada), cabendo à contratante a fiscalização plena das atividades desenvolvidas, transferindo ao contratado a responsabilidade dos encargos civis, trabalhistas, tributários e previdenciários, bem como dos riscos do empreendimento.

A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades, previstas no art. 3º do aludido, cuja execução indireta é vedada.

A contratação enquadra-se em serviços comum de engenharia, não continua do mediante licitação, na modalidade concorrência eletrônica com fulcro na lei nº 14.133/21 e decretos municipais regulamentadores;

Serviço com grande disponibilidade no mercado;

Serviço sem necessidade de peculiaridades técnicas para atingir seus fins; e,

Potencial similaridade dos produtos entregues caso fossem contratados com empresas diversas

6.1 VIGÊNCIA DO CONTRATO PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O prazo de execução será conforme cronograma físico-financeiro a ser elaborado, e a vigência contratual será definida no Termo de Referência

6.2 JUSTIFICATIVAS DAS ESCOLHAS DA SOLUÇÃO

A contratação de empresa especializada para executar os serviços e fornecer/instalar os componentes especificados favorece a compatibilização entre infraestrutura elétrica e equipamentos de climatização, concentra a responsabilidade técnica e operacional e facilita o controle de qualidade, prazo e garantia.

6.3 PREVISÃO COM MANUTENÇÕES

Após o recebimento, a Administração deverá observar as recomendações dos fabricantes quanto à limpeza, inspeção e manutenção dos aparelhos de ar-condicionado, bem como inspeções periódicas dos quadros, disjuntores, DPS, conexões, eletrocalhas e eletrodutos.

7- ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS (inciso V, do artigo 6º do Decreto Municipal nº 2.684, de 25/01/2024)

A relação entre a demanda prevista e as quantidades de cada item a ser contratado resultou no levantamento detalhado de quantidades de insumos e serviços, que foram feitos pelo corpo técnico da Secretaria de Obras e Desenvolvimento Urbano – Seção de Arquitetura e Engenharia, conforme memória de cálculo anexa.

8 – ESTIMATIVA DE VALORES (inciso VI, do artigo 6º do Decreto Municipal nº 2.684, de 25/01/2024)

O valor estimado para contratação dos serviços é de **R$ 91.912,75 (noventa e um mil novecentos e doze reais e setenta e cinco centavos)**, sendo vinculado às planilhas estimativas unitárias CAERN 07/2026, CDHU 203 AGO/26 , SINAPI 09/26 todas sem desoneração, conforme planilhas anexas.

9 – JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO (inciso VII, do artigo 6º do Decreto Municipal nº 2.684, de 25/01/2024)

O não parcelamento da solução é mais satisfatório do ponto de vista de eficiência técnica, haja vista que o gerenciamento dos serviços permanecerá sempre a cargo de um único contratado, resultando num maior nível de controle da execução dos serviços por parte da administração, concentrando a responsabilidade dos serviços e garantia dos resultados numa única pessoa jurídica.

10 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES (inciso VIII, do artigo 6º do Decreto Municipal nº 2.684, de 25/01/2024)

A execução depende da disponibilização pela SEDUC dos aparelhos de ar-condicionado a serem instalados, caso os equipamentos sejam objeto de aquisição distinta, a Secretaria requisitante deverá coordenar os prazos de fornecimento com a execução dos serviços.

11 – RESULTADOS PRETENDIDOS (inciso X, do artigo 6º do Decreto Municipal nº 2.684, de 25/01/2024)

A presente contratação tem por objetivos:

- disponibilizar infraestrutura elétrica adequada e segura para alimentação dos aparelhos de ar-condicionado;
- reduzir riscos de sobrecarga, curto-circuito, danos aos equipamentos e interrupções decorrentes de instalações inadequadas;
- assegurar o correto encaminhamento, proteção, identificação e distribuição dos circuitos elétricos;
- instalar os aparelhos de acordo com as capacidades e condições previstas em projeto, com interligações e drenagem adequadas;
- melhorar as condições de conforto térmico e de utilização dos ambientes públicos contemplados;
- preservar as instalações existentes e o patrimônio público, com execução tecnicamente controlada e testes de funcionamento;

- obter serviços concluídos, documentados e em condições adequadas de uso, com garantia e correção de falhas de execução.

12- PROVIDÊNCIAS ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO (inciso XI , do artigo 6º do Decreto Municipal nº 2.684, de 25/01/2024)

Não serão necessárias providências previamente à celebração do contrato.

13- POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS (inciso XII, do artigo 6º do Decreto Municipal nº 2.684, de 25/01/2024)

Os serviços podem gerar resíduos de cabos, embalagens, eletrodutos, peças metálicas, componentes elétricos e materiais de instalação, além de ruído, poeira e consumo de energia durante a execução. A instalação de sistemas de climatização também exige cuidado com o manuseio de fluidos refrigerantes e com a destinação de componentes e embalagens.

- planejar cortes e uso de materiais para reduzir perdas e sobras;
- segregar, acondicionar e destinar corretamente resíduos recicláveis e rejeitos, observando a legislação ambiental e as regras municipais;
- evitar descarte de resíduos em galerias, solo ou áreas não autorizadas;
- recolher e destinar adequadamente embalagens, sobras de cabos, metais e componentes substituídos;
- evitar liberação de fluido refrigerante à atmosfera e exigir procedimentos e equipamentos adequados para manuseio, quando houver intervenção no circuito frigorígeno;
- controlar poeira e ruído, manter os locais organizados e realizar limpeza ao término dos serviços;
- priorizar equipamentos e materiais eficientes, duráveis e compatíveis com a aplicação, evitando substituições prematuras.

14 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE (inciso XIII, do artigo 6º do Decreto Municipal nº 2.684, de 25/01/2024)

A Secretaria de Obras e Desenvolvimento Urbano – Divisão de Obras e Projetos, através da sua equipe técnica, considerando a análise das necessidades elencadas pela área requisitante e os demais aspectos normativos, conclui pela VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO, uma vez considerados os seus potenciais benefícios em termos de eficácia, eficiência, efetividade e economicidade.

JUSTIFICATIVA DE VIABILIDADE

Declaramos, com base no Estudo Técnico Preliminar realizado, que a contratação pleiteada é viável e necessária para suprir as demandas do Município de Porto Ferreira, devido à falta de equipamento e mão de obra para execução das mesmas com recursos do Município.

15 - MATRIZ DE RISCO

As situações identificadas para fins de alocação dos riscos são as que seguem descritas no quadro abaixo.

TIPOS DE RISCOS	DESCRIÇÃO	MATERIALIZAÇÃO	MITIGAÇÃO	ALOCAÇÃO
Roubos ou furtos na obra	Prejuízos gerados por segurança inadequada no canteiro de obras,gerando custos adicionais.	Aumentos dos custos e do prazo de execução das obras.	Planejamento interno da empresa e contratação de seguranças.	Contratada
Incapacidade de gerenciamento de obras e serviços concomitantes	Falta de mão de obra, equipamentos, e insumos para cumprimento dos prazos de contratos.	Aumentos dos custos e do prazo de execução das obras.	Gerenciamento de pessoas eficiente e suficiente, manutenções preventivas dos equipamentos e controle de fornecimento de insumos.	Contratada
Variação excessiva dos custos dos insumos utilizados para execução da obra	Alteração dos preços de mercado em razão de políticas fiscais ou tributárias aplicadas pelo Estado.	Impossibilidade de execução da obra pelo aumento excessivo do custo dos materiais.	Reequilíbrio econômico financeiro, e aumento de contra partida por parte do Município.	Contratada
Caso fortuito ou força maior	Situações de obra que configurem caso fortuito ou força maior.	Impossibilidade de continuidade na execução da obra conforme previsto.	Reequilíbrio econômico financeiro, ou aditivos para realização de serviços complementares por parte do Município.	Contratada
Acidentes de Trabalho	Riscos acidentais, físicos, químicos e ergonómicos de trabalho durante a execução dos serviços.	Doenças ocupacionais, invalidez,morte.	Segurança no trabalho, uso de EPI e EPC, fiscalização do técnico de segurança	Contratada

16 – RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO ETP

Secretaria de Obras e Desenvolvimento Urbano – Seção de Engenharia e Arquitetura e Divisão de Obras e Projetos.

Porto Ferreira, 16 de Novembro de 2026.

_____

José Olympio Rizzi

Eng° Eletricista CREA/SP 0600846832

_____

Jordi Leonardo D. Puglieri

Eng° Civil CREA/SP 5069946263

Chefe da Divisão de Obras e Projetos

PREFEITURA DE PORTO FERREIRA
"A CAPITAL NACIONAL DA CERÂMICA ARTÍSTICA E DA DECORAÇÃO"
SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

Objeto	INSTALAÇÃO DE APARELHOS DE AR-CONDICIONADO NA E.M.E.F. "PROF. BRÁULIO TEIXEIRA".
Endereço:	RUA JOAQUIM PINTO CORTEZ, 250, PARQUE RESIDENCIAL CRISTO REDENTOR
Local e Data da Elaboração:	PORTO FERREIRA, 16/11/2026
Fonte:	CAERN 07/2026- SEM DESONERAÇÃO, CDHU 203 AGO/26 - SEM DESONERAÇÃO, SINAPI 09/26 - SEM DESONERAÇÃO
BDI:	BDI - SEM Desoneração da folha de pagamento 23,64%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	FONTE	CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTITATIVO	OBS.
1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**			
1.1			**CANTEIRO DE OBRAS**			
1.1.1	CDHU	02.08.020	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA Considerando a medida mínima exigida para placa de identificação de obra: L=3,00 e A=1,50 => ÁREA= 3,00 * 1,50 **=> 4,50 M2**	M2	4.5	
1.1.2	SINAPI	2436	ELETRICISTA (HORISTA) Considerando 8 horas de trabalho por dia e sendo previsto 3 dias para eletricista => 3 * 8 **=> 24 h**	H	24	
1.1.3	SINAPI	247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA) Considerando 8 horas de trabalho por dia e sendo previsto 3 dias para eletricista => 3 * 8 **=> 24 h**	H	24	
2			**ELÉTRICA**			
2.1			**CABOS, DISJUNTORES E AFINS**			
2.1.1	CDHU	39.03.174	CABO DE COBRE DE 4 MM², ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C Considerando as medidas previstas em projeto =400 +130 **=> 530,0 M**	M	530	
2.1.2	CDHU	39.03.170	CABO DE COBRE DE 2,5 MM², ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C Considerando as medidas previstas em projeto = 40**M**	M	40	
2.1.3	CDHU	39.03.182	CABO DE COBRE DE 10 MM², ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C Considerando as medidas previstas em projeto **= 30 M**	M	30	
2.1.4	CDHU	39.21.060	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 16 MM², ISOLAMENTO 0,6/1KV - ISOLAÇÃO HEPR 90°C Considerando as medidas previstas em projeto **= 30 M**	M	30	
2.1.5	CDHU	40.04.460	TOMADA 2P+T DE 20 A - 250 V, COMPLETA Considerando o quantitativo previsto no projeto para cada ponto de ar condicionado, sendo previsto 10 ares condicionados de 24.000BTU e 2 ares condicionados de 12.000BTU => 10 + 2 **=> 12 CJ**	CJ	12	
2.1.6	CDHU	38.05.040	ELETRODUTO GALVANIZADO A QUENTE CONFORME NBR6323 - 3/4´ - COM ACESSÓRIOS Considerando as medidas previstas em projeto **= 6 M**	M	6	
2.1.7	CDHU	38.19.030	ELETRODUTO DE PVC CORRUGADO FLEXÍVEL LEVE, DIÂMETRO EXTERNO DE 25 MM Considerando as medidas previstas em projeto **= 120 M**	M	120	
2.1.8	CDHU	37.13.630	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, BIPOLAR 220/380 V, CORRENTE DE 10 A ATÉ 50 A Considerando o quantitativo previsto no projeto **=> 2 UN**	UN	2	
2.1.9	CDHU	37.13.610	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, UNIPOLAR 127/220 V, CORRENTE DE 35 A ATÉ 50 A Considerando o quantitativo previsto no projeto **=> 4 UN**	UN	4	
2.1.10	SINAPI	39471	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA (TIPO AC) Considerando o quantitativo previsto no projeto **=> 4 UN**	UN	4	
2.1.11	CDHU	39.04.080	CABO DE COBRE NU, TÊMPERA MOLE, CLASSE 2, DE 50 MM² Considerando o quantitativo previsto no projeto **=> 25 M**	M	25	
2.1.12	CDHU	42.05.200	HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" X 2,4 M Considerando o quantitativo previsto no projeto **=> 6 UN**	UN	6	

2.1.13	CDHU	42.05.160	CONECTOR OLHAL CABO/HASTE DE 5/8´ Considerando o quantitativo previsto no projeto **=> 6 UN**	UN	6
2.1.14	CDHU	06.01.020	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM CAMPO ABERTO Considerando a escavação para implantação, caso necessário, do sistema de aterramento, portanto **=> 1 M3**	M3	1
2.2			**INSTALAÇÕES**		
2.2.1	CAERN	2070401	INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT, CAPACIDADE DE 12.000 A 18.000 BTU'S. R_05/2022 Considerando o quantitativo previsto no projeto para cada ponto de ar condicionado, sendo previsto 2 ares condicionados de 12.000BTU = 2 **=> 2 UN**	UN	2
2.2.2	CAERN	2070402	INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT, CAPACIDADE DE 20.000 A 28.000 BTU'S. R_05/2022 Considerando o quantitativo previsto no projeto para cada ponto de ar condicionado, sendo previsto 10 ares condicionados de 24.000BTU = 10 **=> 10 UN**	UN	10

JOSÉ OLYMPIO RIZZI
ENG° ELETRICISTA CREA/SP 0600846832

ANDRÉ LUÍS ANCHÃO BRAGA
PREFEITO MUNICIPAL DE PORTO FERREIRA

PREFEITURA DE PORTO FERREIRA

"A CAPITAL NACIONAL DA CERÂMICA ARTÍSTICA E DA DECORAÇÃO"

SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

Objeto	INSTALAÇÃO DE APARELHOS DE AR-CONDICIONADO NA E.M.E.F. "PROF. BRÁULIO TEIXEIRA".
Endereço:	RUA JOAQUIM PINTO CORTEZ, 250, PARQUE RESIDENCIAL CRISTO REDENTOR
Local e Data da Elaboração:	PORTO FERREIRA, 13 de Novembro de 2026
Fonte:	**CAERN 07/2026- SEM DESONERAÇÃO, CDHU 203 AGO/26 - SEM DESONERAÇÃO, SINAPI 09/26 - SEM DESONERAÇÃO**
BDI:	**BDI - SEM Desoneração da folha de pagamento 23,64%**

ITEM	FONTE	CÓD.	INSTALAÇÃO DE APARELHOS DE AR-CONDICIONADO NA E.M.E.F. "PROF. BRÁULIO TEIXEIRA".	UNID	QUANT.	P UNIT S/ BDI	BDI	P UNIT C/ BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**						**R$ 6,655.88**
1.1			**CANTEIRO DE OBRAS**						**R$ 6,655.88**
1.1.1	CDHU	02.08.020	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA	M2	4.50	R$ 878.28	23.64%	R$ 1,085.91	R$ 4,886.60
1.1.2	SINAPI	2436	ELETRICISTA (HORISTA)	H	24.00	R$ 34.55	23.64%	R$ 42.72	R$ 1,025.28
1.1.3	SINAPI	247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	H	24.00	R$ 25.07	23.64%	R$ 31.00	R$ 744.00
2			**ELÉTRICA**						**R$ 21,296.77**
2.1			**CABOS, DISJUNTORES E AFINS**						**R$ 13,207.17**
2.1.1	CDHU	39.03.174	CABO DE COBRE DE 4 MM², ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C	M	530.00	R$ 6.95	23.64%	R$ 8.59	R$ 4,552.70
2.1.2	CDHU	39.03.170	CABO DE COBRE DE 2,5 MM², ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C	M	40.00	R$ 5.17	23.64%	R$ 6.39	R$ 255.60
2.1.3	CDHU	39.03.182	CABO DE COBRE DE 10 MM², ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C	M	30.00	R$ 13.81	23.64%	R$ 17.07	R$ 512.10
2.1.4	CDHU	39.21.060	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 16 MM², ISOLAMENTO 0,6/1KV - ISOLAÇÃO HEPR 90°C	M	30.00	R$ 17.86	23.64%	R$ 22.08	R$ 662.40
2.1.5	CDHU	40.04.460	TOMADA 2P+T DE 20 A - 250 V, COMPLETA	CJ	12.00	R$ 33.52	23.64%	R$ 41.44	R$ 497.28
2.1.6	CDHU	38.05.040	ELETRODUTO GALVANIZADO A QUENTE CONFORME NBR6323 - 3/4´ - COM ACESSÓRIOS	M	6.00	R$ 52.96	23.64%	R$ 65.48	R$ 392.88
2.1.7	CDHU	38.19.030	ELETRODUTO DE PVC CORRUGADO FLEXÍVEL LEVE, DIÂMETRO EXTERNO DE 25 MM	M	120.00	R$ 20.04	23.64%	R$ 24.78	R$ 2,973.60
2.1.8	CDHU	37.13.630	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, BIPOLAR 220/380 V, CORRENTE DE 10 A ATÉ 50 A	UN	2.00	R$ 133.99	23.64%	R$ 165.67	R$ 331.34
2.1.9	CDHU	37.13.610	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, UNIPOLAR 127/220 V, CORRENTE DE 35 A ATÉ 50 A	UN	4.00	R$ 56.61	23.64%	R$ 69.99	R$ 279.96
2.1.10	SINAPI	39471	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA (TIPO AC)	UN	4.00	R$ 96.00	23.64%	R$ 118.69	R$ 474.76
2.1.11	CDHU	39.04.080	CABO DE COBRE NU, TÊMPERA MOLE, CLASSE 2, DE 50 MM²	M	25.00	R$ 17.86	23.64%	R$ 22.08	R$ 552.00

PREFEITURA DE PORTO FERREIRA

"A CAPITAL NACIONAL DA CERÂMICA ARTÍSTICA E DA DECORAÇÃO"

SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

Objeto	INSTALAÇÃO DE APARELHOS DE AR-CONDICIONADO NA E.M.E.F. "PROF. BRÁULIO TEIXEIRA".
Endereço:	RUA JOAQUIM PINTO CORTEZ, 250, PARQUE RESIDENCIAL CRISTO REDENTOR
Local e Data da Elaboração:	PORTO FERREIRA, 13 de Novembro de 2026
Fonte:	**CAERN 07/2026- SEM DESONERAÇÃO, CDHU 203 AGO/26 - SEM DESONERAÇÃO, SINAPI 09/26 - SEM DESONERAÇÃO**
BDI:	**BDI - SEM Desoneração da folha de pagamento 23,64%**

ITEM	FONTE	CÓD.	INSTALAÇÃO DE APARELHOS DE AR-CONDICIONADO NA E.M.E.F. "PROF. BRÁULIO TEIXEIRA".	UNID	QUANT.	P UNIT S/ BDI	BDI	P UNIT C/ BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
2.1.12	CDHU	42.05.200	HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" X 2,4 M	UN	6.00	R$ 212.50	23.64%	R$ 262.74	R$ 1,576.44
2.1.13	CDHU	42.05.160	CONECTOR OLHAL CABO/HASTE DE 5/8´	UN	6.00	R$ 9.74	23.64%	R$ 12.04	R$ 72.24
2.1.14	CDHU	06.01.020	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM CAMPO ABERTO	M3	1.00	R$ 59.75	23.64%	R$ 73.87	R$ 73.87
2.2			**INSTALAÇÕES**						**R$ 8,089.60**
2.2.1	CAERN	2070401	INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT, CAPACIDADE DE 12.000 A 18.000 BTU'S. R_05/2022	UN	2.00	R$ 475.29	23.64%	R$ 587.65	R$ 1,175.30
2.2.2	CAERN	2070402	INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT, CAPACIDADE DE 20.000 A 28.000 BTU'S. R_05/2022	UN	10.00	R$ 559.23	23.64%	R$ 691.43	R$ 6,914.30
						SUB-TOTAL			**R$ 22,608.09**
						BDI = 23,64 %			**R$ 5,344.55**
						TOTAL			**R$ 27,952.65**

JOSÉ OLYMPIO RIZZI
ENG° ELETRICISTA CREA/SP 0600846832

ANDRÉ LUÍS ANCHÃO BRAGA
PREFEITO MUNICIPAL DE PORTO FERREIRA

PREFEITURA DE PORTO FERREIRA

"A CAPITAL NACIONAL DA CERÂMICA ARTÍSTICA E DA DECORAÇÃO"

SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

Objeto	INSTALAÇÃO DE APARELHOS DE AR-CONDICIONADO NA E.M.E.F. "PROFª NORAIDE MARIANO"
Endereço:	RUA DR. CARLINDO VALERIANI, Nº 1281 - JARDIM PRIMAVERA
Local e Data da Elaboração:	PORTO FERREIRA, 16 DE NOVEMBRO DE 2026
Fonte:	**CAERN 07/2026- SEM DESONERAÇÃO, CDHU 203 AGO/26 - SEM DESONERAÇÃO, SINAPI 09/26 - SEM DESONERAÇÃO**
BDI:	BDI - SEM Desoneração da folha de pagamento 23,64%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	FONTE	CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTITATIVO	OBS.
1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**			
1.1			**CANTEIRO DE OBRAS**			
1.1.1	CDHU	02.08.020	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA Considerando a medida mínima exigida para placa de identificação de obra: L=3,00 e A=1,50 => ÁREA= 3,00 * 1,50 **=> 4,50 M2**	M2	4.5	
1.1.2	SINAPI	2436	ELETRICISTA (HORISTA) Considerando 8 horas de trabalho por dia e sendo previsto 3 dias para eletricista => 3 * 8 **=> 24 h**	H	24	
1.1.3	SINAPI	247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA) Considerando 8 horas de trabalho por dia e sendo previsto 3 dias para eletricista => 3 * 8 **=> 24 h**	H	24	
2			**ELÉTRICA**			
2.1			**CABOS, DISJUNTORES E AFINS**			

2.1.1	CDHU	39.21.090	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 50 MM², ISOLAMENTO 0,6/1KV - ISOLAÇÃO HEPR 90°C Considerando as medidas previstas em projeto **=> 150 M**	M	150
2.1.2	CDHU	39.03.174	CABO DE COBRE DE 4 MM², ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C Considerando as medidas previstas em projeto **=> 100 M**	M	100
2.1.3	CDHU	39.21.040	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 6 MM², ISOLAMENTO 0,6/1KV - ISOLAÇÃO HEPR 90°C Considerando as medidas previstas em projeto **= 620 M**	M	620
2.1.4	CDHU	39.03.170	CABO DE COBRE DE 2,5 MM², ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C Considerando as medidas previstas em projeto **= 600 M**	M	600
2.1.5	CDHU	39.03.182	CABO DE COBRE DE 10 MM², ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C Considerando as medidas previstas em projeto **= 30 M**	M	30
2.1.6	CDHU	39.21.060	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 16 MM², ISOLAMENTO 0,6/1KV - ISOLAÇÃO HEPR 90°C Considerando as medidas previstas em projeto **= 100 M**	M	100
2.1.7	CDHU	38.21.920	ELETROCALHA PERFURADA GALVANIZADA A FOGO, 100 X 50 MM, COM ACESSÓRIOS Considerando as medidas previstas em projeto **= 30 M**	M	30
2.1.8	CDHU	38.01.100	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1 1/2´ - COM ACESSÓRIOS Considerando as medidas previstas em projeto **= 10 M**	M	10

2.1.9	CDHU	38.01.060	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1´ - COM ACESSÓRIOS Considerando as medidas previstas em projeto **= 20 M**	M	20
2.1.10	cdhu	38.19.020	ELETRODUTO DE PVC CORRUGADO FLEXÍVEL LEVE, DIÂMETRO EXTERNO DE 20 MM Considerando as medidas previstas em projeto **= 100 M**	M	100
2.1.11	CDHU	38.19.030	ELETRODUTO DE PVC CORRUGADO FLEXÍVEL LEVE, DIÂMETRO EXTERNO DE 25 MM Considerando as medidas previstas em projeto **= 30 M**	M	30
2.1.12	CDHU	37.13.630	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, BIPOLAR 220/380 V, CORRENTE DE 10 A ATÉ 50 A Considerando o quantitativo previsto no projeto **=> 16 UN**	UN	16
2.1.13	CDHU	37.13.610	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, UNIPOLAR 127/220 V, CORRENTE DE 35 A ATÉ 50 A Considerando o quantitativo previsto no projeto **=> 04 UN**	UN	4
2.1.14	SINAPI	39471	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA (TIPO AC) Considerando o quantitativo previsto no projeto **=> 4 UN**	UN	4
2.1.15	CDHU	37.25.110	DISJUNTOR EM CAIXA MOLDADA TRIPOLAR, TÉRMICO E MAGNÉTICO FIXOS, TENSÃO DE ISOLAMENTO 415/690V, DE 175A A 250A Considerando o quantitativo previsto no projeto **=> 3 UN**	UN	3
2.1.16	cdhu	37.04.250	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO UNIVERSAL DE SOBREPOR, PARA DISJUNTORES 16 DIN / 12 BOLT-ON - 150 A - SEM COMPONENTES Considerando o quantitativo previsto no projeto **=> 1 UN**	UN	1
2.1.17	cdhu	37.04.260	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO UNIVERSAL DE SOBREPOR, PARA DISJUNTORES 24 DIN / 18 BOLT-ON - 150 A - SEM COMPONENTES Considerando o quantitativo previsto no projeto **=> 2 UN**	UN	2

2.2			**INSTALAÇÕES**		
2.2.1	CAERN	2070401	INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT, CAPACIDADE DE 12.000 A 18.000 BTU'S. R_05/2022 Considerando o quantitativo previsto no projeto para cada ponto de ar condicionado, sendo previsto 4 ares condicionados de 12.000BTU **=> 4 UN**	UN	4
2.2.2	CAERN	2070403	INSTALAÇÃO DE AR-CONDICIONADO TIPO SPLIT, CAPACIDADE DE 30.000 BTU'S. R_05/2022 Considerando o quantitativo previsto no projeto para cada ponto de ar condicionado, sendo previsto 3 ares condicionados de 30.000BTU **=> 3 UN**	UN	3
2.2.3	CAERN	2070405	INSTALAÇÃO DE AR-CONDICIONADO TIPO SPLIT, CAPACIDADE DE 40.000 A 48.000 BTU'S. R_05/2022 Considerando o quantitativo previsto no projeto para cada ponto de ar condicionado, sendo previsto 12 ares condicionados de 40.000BTU **=> 12 UN**	UN	12

JOSÉ OLYMPIO RIZZI
ENG° ELETRICISTA CREA/SP 0600846832

ANDRÉ LUÍS ANCHÃO BRAGA
PREFEITO MUNICIPAL DE PORTO FERREIRA

PREFEITURA DE PORTO FERREIRA
"A CAPITAL NACIONAL DA CERÂMICA ARTÍSTICA E DA DECORAÇÃO"
SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

Objeto	INSTALAÇÃO DE APARELHOS DE AR-CONDICIONADO NA E.M.E.F. "PROFª NORAIDE MARIANO"
Endereço:	RUA DR. CARLINDO VALERIANI, Nº 1281 - JARDIM PRIMAVERA **(EMEF NORAIDE MARIANO)**
Local e Data da Elaboração:	PORTO FERREIRA, 16 DE NOVEMBRO DE 2026
Fonte:	**CAERN 07/2026- SEM DESONERAÇÃO, CDHU 203 AGO/26 - SEM DESONERAÇÃO, SINAPI 09/26 - SEM DESONERAÇÃO**
BDI:	**BDI - SEM Desoneração da folha de pagamento 23,64%**

ITEM	FONTE	CÓD.	INSTALAÇÃO DE APARELHOS DE AR-CONDICIONADO NA E.M.E.F. "PROFª NORAIDE MARIANO"	UNID	QUANT.	P UNIT S/ BDI	BDI	P UNIT C/ BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**						**R$ 6,655.88**
1.1			**CANTEIRO DE OBRAS**						**R$ 6,655.88**
1.1.1	CDHU	02.08.020	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA	M2	4.50	R$ 878.28	23.64%	R$ 1,085.91	R$ 4,886.60
1.1.2	SINAPI	2436	ELETRICISTA (HORISTA)	H	24.00	R$ 34.55	23.64%	R$ 42.72	R$ 1,025.28
1.1.3	SINAPI	247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	H	24.00	R$ 25.07	23.64%	R$ 31.00	R$ 744.00
2			**ELÉTRICA**						**R$ 57,304.22**
2.1			**CABOS, DISJUNTORES E AFINS**						**R$ 40,953.43**
2.1.1	CDHU	39.21.090	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 50 MM², ISOLAMENTO 0,6/1KV - ISOLAÇÃO HEPR 90°C	M	150.00	R$ 62.89	23.64%	R$ 77.76	R$ 11,664.00
2.1.2	CDHU	39.03.174	CABO DE COBRE DE 4 MM², ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C	M	100.00	R$ 6.95	23.64%	R$ 8.59	R$ 859.00
2.1.3	CDHU	39.21.040	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 6 MM², ISOLAMENTO 0,6/1KV - ISOLAÇÃO HEPR 90°C	M	620.00	R$ 7.94	23.64%	R$ 9.82	R$ 6,088.40
2.1.4	CDHU	39.03.170	CABO DE COBRE DE 2,5 MM², ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C	M	600.00	R$ 5.17	23.64%	R$ 6.39	R$ 3,834.00
2.1.5	CDHU	39.03.182	CABO DE COBRE DE 10 MM², ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO EM PVC 70°C	M	30.00	R$ 13.81	23.64%	R$ 17.07	R$ 512.10
2.1.6	CDHU	39.21.060	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 16 MM², ISOLAMENTO 0,6/1KV - ISOLAÇÃO HEPR 90°C	M	100.00	R$ 17.86	23.64%	R$ 22.08	R$ 2,208.00
2.1.7	CDHU	38.21.920	ELETROCALHA PERFURADA GALVANIZADA A FOGO, 100 X 50 MM, COM ACESSÓRIOS	M	30.00	R$ 88.91	23.64%	R$ 109.93	R$ 3,297.90
2.1.8	CDHU	38.01.100	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1 1/2´ - COM ACESSÓRIOS	M	10.00	R$ 66.63	23.64%	R$ 82.38	R$ 823.80
2.1.9	CDHU	38.01.060	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1´ - COM ACESSÓRIOS	M	20.00	R$ 44.46	23.64%	R$ 54.97	R$ 1,099.40
2.1.10	CDHU	38.19.020	ELETRODUTO DE PVC CORRUGADO FLEXÍVEL LEVE, DIÂMETRO EXTERNO DE 20 MM	M	100.00	R$ 20.42	23.64%	R$ 25.25	R$ 2,525.00

PREFEITURA DE PORTO FERREIRA
"A CAPITAL NACIONAL DA CERÂMICA ARTÍSTICA E DA DECORAÇÃO"
SECRETARIA DE OBRAS E DESENVOLVIMENTO URBANO

Objeto	INSTALAÇÃO DE APARELHOS DE AR-CONDICIONADO NA E.M.E.F. "PROFª NORAIDE MARIANO"
Endereço:	RUA DR. CARLINDO VALERIANI, Nº 1281 - JARDIM PRIMAVERA **(EMEF NORAIDE MARIANO)**
Local e Data da Elaboração:	PORTO FERREIRA, 16 DE NOVEMBRO DE 2026
Fonte:	**CAERN 07/2026- SEM DESONERAÇÃO, CDHU 203 AGO/26 - SEM DESONERAÇÃO, SINAPI 09/26 - SEM DESONERAÇÃO**
BDI:	**BDI - SEM Desoneração da folha de pagamento 23,64%**

ITEM	FONTE	CÓD.	INSTALAÇÃO DE APARELHOS DE AR-CONDICIONADO NA E.M.E.F. "PROFª NORAIDE MARIANO"	UNID	QUANT.	P UNIT S/ BDI	BDI	P UNIT C/ BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
2.1.11	CDHU	38.19.030	ELETRODUTO DE PVC CORRUGADO FLEXÍVEL LEVE, DIÂMETRO EXTERNO DE 25 MM	M	30.00	R$ 20.04	23.64%	R$ 24.78	R$ 743.40
2.1.12	CDHU	37.13.630	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, BIPOLAR 220/380 V, CORRENTE DE 10 A ATÉ 50 A	UN	16.00	R$ 133.99	23.64%	R$ 165.67	R$ 2,650.72
2.1.13	CDHU	37.13.610	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, UNIPOLAR 127/220 V, CORRENTE DE 35 A ATÉ 50 A	UN	4.00	R$ 56.61	23.64%	R$ 69.99	R$ 279.96
2.1.14	SINAPI	39471	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA (TIPO AC)	UN	4.00	R$ 96.00	23.64%	R$ 118.69	R$ 474.76
2.1.15	CDHU	37.25.110	DISJUNTOR EM CAIXA MOLDADA TRIPOLAR, TÉRMICO E MAGNÉTICO FIXOS, TENSÃO DE ISOLAMENTO 415/690V, DE 175A A 250A	UN	3.00	R$ 514.75	23.64%	R$ 636.44	R$ 1,909.32
2.1.16	cdhu	37.04.250	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO UNIVERSAL DE SOBREPOR, PARA DISJUNTORES 16 DIN / 12 BOLT-ON - 150 A - SEM COMPONENTES	UN	1.00	R$ 96.00	23.64%	R$ 118.69	R$ 118.69
2.1.17	CDHU	37.04.260	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO UNIVERSAL DE SOBREPOR, PARA DISJUNTORES 24 DIN / 18 BOLT-ON - 150 A - SEM COMPONENTES	UN	2.00	R$ 754.20	23.64%	R$ 932.49	R$ 1,864.98
2.2			**INSTALAÇÕES**						**R$ 16,350.79**
2.2.1	CAERN	2070401	INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT, CAPACIDADE DE 12.000 A 18.000 BTU'S. R_05/2022	UN	4.00	R$ 475.29	23.64%	R$ 587.65	R$ 2,350.60
2.2.2	CAERN	2070403	INSTALAÇÃO DE AR-CONDICIONADO TIPO SPLIT, CAPACIDADE DE 30.000 BTU'S. R_05/2022	UN	3.00	R$ 602.82	23.64%	R$ 745.33	R$ 2,235.99
2.2.3	CAERN	2070405	INSTALAÇÃO DE AR-CONDICIONADO TIPO SPLIT, CAPACIDADE DE 40.000 A 48.000 BTU'S. R_05/2022	UN	12.00	R$ 792.91	23.64%	R$ 980.35	R$ 11,764.20
						SUB-TOTAL			**R$ 51,730.91**
						BDI = 23,64 %			**R$ 12,229.19**
						TOTAL			**R$ 63,960.10**

JOSÉ OLYMPIO RIZZI
ENG° ELETRICISTA CREA/SP 0600846832

ANDRÉ LUÍS ANCHÃO BRAGA
PREFEITO MUNICIPAL DE PORTO FERREIRA

MAPA DE RISCOS - OBRAS DE ENGENHARIA		
A matriz de risco é o instrumento que define a repartição objetiva de responsabilidades advindas de eventos superveniente à contratação.		
RISCO 01		
RISCO:	Roubos ou furtos na obra	
PROBABILIDADE:	Médio	
IMPACTO:	Médio	
NÍVEL DE RISCO	MÉDIO	
FASE DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:	Execução das obras	
ALOCAÇÃO DO RISCO	Contratante	
DANOS:	Prejuízos gerados porsegurança inadequada nocanteirodeobras,gerandocustosadicionais.	
	Atrasos entrega da obra.	
AÇÕES PREVENTIVAS/ SETOR RESPONSÁVEL	Planejamento interno daempresaecontrataçãodeseguranças.	Contratada
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA/ SETOR RESPONSÁVEL	Recolocação ou reposição de itens roubados ou furtados.	Contratada

RISCO 02		
RISCO:	Incapacidade de gerenciamento de obras e serviços concomitantes	
PROBABILIDADE:	Baixo	
IMPACTO:	Médio	
NÍVEL DE RISCO	BAIXO	
FASE DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:	Execução das obras	
ALOCAÇÃO DO RISCO	Contratante	
DANOS:	Falta de mão de obra,equipamentos,einsumospara cumprimento dosprazosdecontratos.	
	Atrasos entrega da obra.	
AÇÕES PREVENTIVAS/ SETOR RESPONSÁVEL	Gerenciamento de pessoaseficiente e suficiente,manutenções preventivasdos equipamentos econtroledefornecimentodeinsumos.	Contratada
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA/ SETOR RESPONSÁVEL	Contratação de profissionais devidamente habilitados.	Contratada

RISCO 03	
RISCO:	Variação excessiva dos custos dos insumos utilizados para execução da obra
PROBABILIDADE:	Média
IMPACTO:	Médio
NÍVEL DE RISCO	MEDIO

FASE DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:	Execução das obras	
ALOCAÇÃO DO RISCO	Contratante	
DANOS:	Alteração dos preços demercado em razão depolíticas fiscais outributáriasaplicadaspeloEstado.	
	Impossibilidadedeexecução da obra peloaumentoexcessivodocustodosmateriais.	
AÇÕES PREVENTIVAS/ SETOR RESPONSÁVEL	Alteração dos preços demercado em razão depolíticas fiscais outributáriasaplicadaspeloEstado.	Contratada
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA/ SETOR RESPONSÁVEL	Inexistência a possibilidade de reequilíbrio financeiro.	Contratante

RISCO 04		
RISCO:	Caso fortuito ou força maior	
PROBABILIDADE:	Baixo	
IMPACTO:	Baixo	
NÍVEL DE RISCO	BAIXO	
FASE DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:	Execução das obras	
ALOCAÇÃO DO RISCO	Contratante	
DANOS:	Impossibilidade decontinuidade na execuçãodaobraconformeprevisto.	
	Atrasos entrega da obra, paralisação ou quebra de contrato.	
AÇÕES PREVENTIVAS/ SETOR RESPONSÁVEL	Situações de obra queconfiguremcasofortuitoouforçamaior.	Contratada
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA/ SETOR RESPONSÁVEL	Inexistência a possibilidade de reequilíbrio financeiro.	Contratada

RISCO 05		
RISCO:	Acidentes de Trabalho	
PROBABILIDADE:	Alto	
IMPACTO:	Médio	
NÍVEL DE RISCO	MEDIO	
FASE DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO:	Execução das obras	
ALOCAÇÃO DO RISCO	Contratante	
DANOS:	Doenças ocupacionais,invalidez,morte.	
	Físicos e Financeiros	
AÇÕES PREVENTIVAS/ SETOR RESPONSÁVEL	Riscos acidentais,físicos,químicoseergonómicosdetr abalho duranteaexecuçãodosserviços.	Contratada
AÇÕES DE CONTINGÊNCIA/ SETOR RESPONSÁVEL	Segurançanotrabalho,usode EPI e EPC, fiscalizaçãodotécnicodesegurança.	Contratada