

# Estudo Técnico Preliminar 3/2023

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 08120.006647/2020-42

## 2. Descrição da necessidade

A contratação de serviço de empresa especializada para execução de serviço comum de engenharia relativa ao sistema de combate à incêndio e pânico se faz necessário ao considerar que o serviço comum de engenharia é essencial para que a Penitenciária Federal em Porto Velho-RO possa requerer o alvará anual de licenciamento junto à prefeitura de Porto Velho, uma vez que a Penitenciária encontra-se descoberta de alvará de funcionamento, outra necessidade é a vistoria com aprovação pelo Corpo de Bombeiros de Rondônia, considerando que a Unidade possui pendências estruturais e de segurança o que levou o CBM a notificação nº 014407/2019(15995730). Tudo isso visando a segurança dos servidores e internos, bem como a preservação das instalações, pois foi verificada uma grande necessidade de adequações nessa infraestrutura específica desta unidade a fim de alcançar uma sinergia com preceitos legais do Corpo de Bombeiros do Estado de Rondônia.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Divisão Administrativa Penitenciária Federal em Porto Velho	Leandro de Souza Oliveira

## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Recursos Orçamentários  
Orçamento e Cronograma atualizado e aprovado  
Projeto Básico/Termo de Referência  
Edital de Licitação Padrão  
Parecer da Consultoria Jurídica  
Contratação de empresa especializada através de certame licitatório  
Assinatura do Termo de Confidencialidade pela Contratada  
Fiscalização concomitante com execução dos serviços

## 5. Levantamento de Mercado

Trata-se de processo de adequação do Projeto de Combate a Incêndio (PCI) da Penitenciária Federal em Porto Velho/RO que visa adequar a estrutura das penitenciárias federais às normas ABNT NBR 13714, a qual fixa que todas as edificações com área construída superior a 750m² devem, obrigatoriamente, ter sistemas preventivos contra incêndios. Ocorre que a Penitenciária Federal em Porto Velho-RO se encontra descoberta do alvará de funcionamento da Prefeitura de Porto Velho-RO em virtude de restrições do Corpo de Bombeiros Militar de Rondônia, dessa forma, a instalação e reparos do Projeto de Prevenção e Combate a incêndio

e Pânico (PPCIP) mostra-se um modelo de investimento em segurança de defesa da vida das pessoas privadas de liberdades, bem como dos Servidores e demais colaboradores da Execução Penal.

## 6. Descrição da solução como um todo

Execução do serviço comum de engenharia e instalação/reparo de todo o sistema de combate a incêndio e pânico(PPCIP) da Penitenciária Federal em Porto Velho-RO.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A quantidade a ser contratada encontra-se no anexo desse ETP.

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 426.367,27

O custo estimado da contratação é de R\$ 426.367,27 (quatrocentos e vinte e seis mil trezentos e sessenta e sete reais e vinte e sete centavos), conforme Anexo I desse ETP.

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Sobre essa questão, a Súmula nº 247 do TCU estabeleceu o seguinte:

*"É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade".*

Outrora esse entendimento, consideramos que não é possível afirmar sumariamente, sem a análise do caso concreto, que a licitação por itens ou por lote único seria mais eficiente. O próprio TCU já teve a oportunidade de se manifestar no sentido de que, no caso específico, a licitação por lote único seria a mais eficiente à administração:

*"Cabe considerar, porém, que o modelo para a contratação parcelada adotado nesse parecer utilizou uma excessiva pulverização dos serviços ... Esta exagerada divisão de objeto pode maximizar a influência de fatores que contribuem para tornar mais dispendiosa a contratação(...) embora as estimativas numéricas não mostrem consistência, não há nos autos nenhuma evidência no sentido oposto, de que o parcelamento seria mais vantajoso para a Administração. Ao contrário, os indícios são coincidentes em considerar a licitação global mais econômica"(Acórdão nº 3140/2006 do TCU).*

A licitação em grupo consiste na reunião de itens em um mesmo lote, de modo que a disputa ocorra de forma global, resultando na contratação de um único fornecedor para provimento do conjunto da solução. Do ponto de vista técnico, consideramos que todos os itens da pretensão contratual fazem parte de uma solução integrada – de modo que sua divisão é prejudicial ao conjunto do objeto.

Considerando que todas as fases do ciclo de vida do serviço contemplam o escopo do fornecimento, no caso concreto, avaliamos que “pulverizar” a contratação em diversos itens compromete a integração do serviço quanto aos seus aspectos intrínsecos e de qualidade.

Do ponto de vista administrativo, no Acórdão nº 5301/2013-Segunda Câmara o egrégio TCU entendeu como legítima a reunião em grupo de elementos de mesma característica, quando a adjudicação por itens isolados onerar “o trabalho da administração pública, sob o ponto de vista do emprego de recursos humanos e da dificuldade de controle, colocando em risco a economia de

escala e a celeridade processual”, o que pode comprometer a seleção da proposta mais vantajosa. No mais, essa configuração já é amplamente compreendida e adotada pelo mercado – sendo a contratação em grupo a forma mais comumente praticada na Administração Pública para a presente pretensão contratual.

Desse modo, avaliando as características do objeto pretendido neste estudo, consideramos que o agrupamento da pretensão contratual é técnica e economicamente viável sendo que sua divisão pode prejudicar o conjunto do objeto, além de gerar outros custos relacionados à coexistência de diversos contratos, potencializando riscos e dificuldades na gestão técnica e administrativa de uma pluralidade de contratos autônomos.

Portanto, embora a solução seja em tese divisível, há interesse técnico na manutenção da unicidade. Ainda, consideramos que não é a simples aplicação da regra geral que dirige o processo decisório, e sim a sua viabilidade técnica – de tal modo que a avaliação sob o aspecto técnico precede a avaliação sob o aspecto econômico, uma vez que não se trata de contratar serviço pelo menor preço simplesmente. Em nossa avaliação, o aspecto técnico da manutenção da unicidade (indivisibilidade) garante os benefícios da solução – sendo conveniente à Administração que assim seja licitado.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

O planejamento da contratação em questão encontra-se lançado no PGC/2023, da Diretoria do Sistema Penitenciário Federal, consoante se observa do Documento de Formalização da Demanda, Sei (24977846) e DESPACHO Nº 3914/2023/DISPF /SENAPPEN (24974718).

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Melhoria no sistema de Combate a Incêndio da Penitenciária Federal em Porto Velho, após a vistoria do Corpo de Bombeiros RO e possibilitando o alvará anual de licenciamento junto à Prefeitura de Porto Velho-RO.

## 13. Providências a serem Adotadas

Destacamento de equipe de engenheiros do Órgão para fiscalização e gestão do contrato.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

A contratação em questão adota práticas e/ou critérios de sustentabilidade economicamente viáveis na contratação, mediante consulta ao "Guia Nacional de Contratações Sustentáveis".

## 15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação é necessária e viável, desde que sejam garantidos os recursos orçamentários e financeiros até a conclusão do contrato.

## 16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

### **LUCAS ROCHA PEREIRA**

Chefe do Serviço de Licitações e Contratos da PFPV

### **IDENILDO FERREIRA DE AQUINO**

Agente Federal de Execução Penal



*Assinou eletronicamente em 05/06/2023 às 12:29:35.*

### **THALES RICARDO BEZERRA DE MEDEIROS**

Agente Federal de Execução Penal

## Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Orcamento\_Sintetico\_e\_Analitico\_Incendioassinadoassinadoassinado.pdf (1.38 MB)

**Anexo I -  
Orcamento\_Sintetico\_e\_Analitico\_Incendioassinadoassinad  
pdf**



## Resumo

ENGEPROM ENGENHARIA

agosto-23

OBRA: SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO  
LOCAL: PENITENCIÁRIA FEDERAL DE PORTO VELHO, BR 364, km 45.  
MUNICÍPIO: PORTO VELHO

REFERÊNCIA: SINAPI (JULHO/2023)  
NÃO DESONERADO  
RESP. TÉCNICO: DIEGO S. FREITAG  
CREA: 17084 D/RO

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA RESUMIDA

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	R\$ 38.734,81	11,49 %
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 142,80	0,04 %
3	REDE DE HIDRANTES	R\$ 168.248,24	49,90 %
4	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	R\$ 16.395,13	4,86 %
5	ALARME DE INCÊNDIO	R\$ 38.578,48	11,44 %
6	EXTINTORES	R\$ 3.000,00	0,89 %
7	SINALIZAÇÃO	R\$ 7.346,13	2,18 %
8	AUTOMAÇÃO	R\$ 2.043,42	0,61 %
9	ESCADAS	R\$ 14.932,13	4,43 %
10	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 34.045,02	10,10 %
11	DEMOLIÇÕES/RETIRADAS	R\$ 4.997,37	1,48 %
12	CONTRAPISOS E CONCRETAGEM	R\$ 4.225,17	1,25 %
13	ALVENARIA	R\$ 2.011,15	0,60 %
14	PINTURA	R\$ 1.318,46	0,39 %
15	EQUIPAMENTOS	R\$ 2.203,20	0,65 %
16	ARREMATES FINAIS	R\$ 3.328,54	0,99 %
17	FRETE	R\$ 5.298,96	1,57 %

<div>DIEGO DOS SANTOS FREITAG ENG. CIVIL CREA: 17084 D/RO</div>	Total sem BDI		R\$ 346.849,02
	Total do BDI	22,93%	R\$ 79.518,25
	Total Geral		R\$ 426.367,27

# ORÇAMENTO SINTÉTICO

PENITENCIÁRIA FEDERAL DE PORTO VELHO, BR 364, km 45.				LEIS SOCIAIS: 118,88%(HORA) 72,68%(MÊS)					
TIPO DE OBRA	ADEQUAÇÃO			BDI	22,93%			NÃO DESONERADO	RESP. TÉCNICO: DIEGO S. FREITAG
DATA	25/08/23			REFERÊNCIA: SINAPI (JULHO/2023)					CREA: 17084 D/RO
				ÁREA CONSTRUÍDA		12.720,03 m²			

SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO									
ITEM	CÓDIGO DO SERVIÇO	I - INSUMO C - COMPOSIÇÃO CP - COMP. PRÓPIA	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	VALOR UNIT.	TOTAL	PESO (%)	OBSERVAÇÕES
1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA				R\$ 38.734,81	11,17 %	
1.1	10776	I	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITÓRIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO (NÃO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	MES	3,0	R\$ 1.097,42	R\$ 3.292,26	0,95 %	Locação de container para escritório ou almoxarifado
1.2	100306	C	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	144,0	R\$ 131,23	R\$ 18.897,12	5,45 %	Visita em obra, 4 visitas de 3 horas por semana
1.3	1	CP	TRANSPORTE RODOVIÁRIO	DIA	66,0	R\$ 222,33	R\$ 14.673,97	4,23 %	O local não dispõe de transporte público → 3 * 22 dias
1.4	1.1	CP	INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA (3,60M x 1,80M)	UN	1,0	R\$ 1.871,46	R\$ 1.871,46	0,54 %	
2			SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 142,80	0,04 %	
2.1	99063	C	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	30,0	R\$ 4,76	R\$ 142,80	0,04 %	LOCAÇÃO PONTUAL
3			REDE DE HIDRANTES				R\$ 168.248,24	48,51 %	
RAMAL E SUB-RAMAL									
3.1			INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÃO ENTERRADA DE PVC PBA DN 100 MM, CLASSE 20, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA						TUBULAÇÃO PVC ENTERRADA, CLASSE 20.
3.1.1	97123	C	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	709,4	R\$ 4,13	R\$ 2.929,82	0,84 %	
3.1.2	36380	I	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 20, DN 100 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)	M	709,4	R\$ 77,87	R\$ 55.240,98	15,93 %	
3.1.3	41892	I	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 100 / DE 110 MM, PARA REDE ÁGUA (NBR 10351)	UN	12,0	R\$ 106,88	R\$ 1.282,56	0,37 %	
3.1.4	1828	I	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 100 / DE 110 MM, PARA REDE ÁGUA (NBR 10351)	UN	10,0	R\$ 153,08	R\$ 1.530,80	0,44 %	
3.1.5	47	I	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 100 / DE 110 MM	UN	1,0	R\$ 73,38	R\$ 73,38	0,02 %	
3.1.6	328	I	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXÃO PVC PBA, DN 100 MM, PARA REDE ÁGUA	UN	57,0	R\$ 9,28	R\$ 528,96	0,15 %	
3.1.7	11323	I	REDUÇÃO PVC PBA, JE, PB, DN 100 X 75 / DE 110 X 85 MM, PARA REDE DE ÁGUA	UN	1,0	R\$ 31,23	R\$ 31,23	0,01 %	



3.1.8	94501 - CP	CP	REGISTRO GAVETA DE FERRO FUNDIDO CUNHA DE BORRACHA DN 110MM INDUSTRIAL C/ VOLANTE INSTALADO EM REDE DE HDRANTE, CONEXÃO COM BOLSA.	UN	4,0	R\$ 1.268,69	R\$ 5.074,74	1,46 %	REGISTRO LOCALIZADO NA PARTE EXTERNA DE CADA VIVÊNCIA
3.2			INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÃO ENTERRADA DE PVC PBA <b>DN 75 MM</b> , CLASSE 20, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA						TUBULAÇÃO PVC ENTERRADA, <b>CLASSE 20</b> .
3.2.1	97122	C	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	162,7	R\$ 3,25	R\$ 528,78	0,15 %	
3.2.2	36379	I	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 20, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	162,7	R\$ 47,03	R\$ 7.651,78	2,21 %	
3.2.3	7088	I	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UN	2,0	R\$ 50,45	R\$ 100,90	0,03 %	
3.2.4	1824	I	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UN	24,0	R\$ 81,02	R\$ 1.944,48	0,56 %	
3.2.5	43	I	ADAPTADOR, PVC PBA, PONTA/ROSCA, JE, DN 75 / DE 85 MM	UN	14,0	R\$ 49,07	R\$ 686,98	0,20 %	
3.2.6	329	I	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 75 MM, PARA REDE AGUA	UN	47,0	R\$ 7,76	R\$ 364,72	0,11 %	
3.3			INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÃO GALVANIZADA <b>ÁEREA / PAREDE / SOBRE FORRO, DN 65 MM</b> (2.1/2"), CONEXÃO ROSQUEDADA						TUBULAÇÃO DE AÇO GALV. APARENTE
3.3.1	92336	C	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	180,4	R\$ 116,76	R\$ 21.064,67	6,07 %	
3.3.2	94478	C	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	4,0	R\$ 125,98	R\$ 503,92	0,15 %	
3.3.3	94473	C	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	35,0	R\$ 91,86	R\$ 3.215,10	0,93 %	
3.3.4	92378	C	LUVIA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	29,0	R\$ 83,38	R\$ 2.418,02	0,70 %	
3.3.5	92377	C	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	17,0	R\$ 75,97	R\$ 1.291,49	0,37 %	
<b>ABRIGOS PARA HIDRANTES</b>									
3.4	96765 - CP1	CP	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 .1/2", ADAPTADOR STORZ 2 .1/2", 2 MANGUEIRAS DE INCÊNDIO 15M, REDUÇÃO 2. 1/2 X 1. 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. "SINAPI 96765"	UN	8,0	R\$ 1.876,29	R\$ 15.010,31	4,33 %	O ABRIGO EXISTENTE IN LOCO SERÁ APROVEITADO. 2 UND DE MANGUEIRA DE 15M POR ABRIGO.
3.5	96765 - CP2	CP	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 .1/2", ADAPTADOR STORZ 2 .1/2", 4 MANGUEIRAS DE INCÊNDIO 15M, REDUÇÃO 2. 1/2 X 1. 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. "SINAPI 96765"	UN	9,0	R\$ 2.700,77	R\$ 24.306,92	7,01 %	HIDRANTES DAS VIVÊNCIAS, 4 UND DE MANGUEIRAS DE 15 M

3.6	96765 - CP3	CP	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 .1/2", ADAPTADOR STORZ 2 .1/2", 2 MANGUEIRAS DE INCÊNDIO 15M, REDUÇÃO 2. 1/2 X 1. 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. "SINAPI 96765"	UN	1,0	R\$ 2.265,84	R\$ 2.265,84	0,65 %	HIDRANTE NOVO LOCALIZADO NO SETOR DE LIMPEZA
3.7	2	CP	HIDRANTE DE PASSEIO, 60X40, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 .1/2", ADAPTADOR STORZ 2 .1/2" X 2 .1/2", TAMPÃO STORZ DE 2. 1/2 X 2. 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,0	R\$ 2.246,85	R\$ 2.246,85	0,65 %	HIDRANTE DE RECALQUE LOCALIZADO PRÓXIMO AO POSTO P1 (PRANCHA 13/14)
<b>CASA DE BOMBA E ADEQUAÇÃO DO BARRILETE DE INCÊNDIO</b>									
3.8	101918-CP	CP	TUBO E CONEXÕES DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 100 (4"), CONEXÃO ROSQUEADA, REMOÇÃO EM PRUMADAS - SEM REAPROVEITAMENTO	M	50,0	R\$ 30,88	R\$ 1.543,93		
3.9			INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÃO EM AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, <b>DN 100 MM (4") E DN 25 MM (1")</b> , INCLUSIVE CONEXÕES ROSQUEADAS, INSTALADO EM <b>REDE DE BARRILETE PARA ÁGUA FRIA</b> -						
3.9.1	101918	C	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 100 (4"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	31,5	R\$ 219,11	R\$ 6.901,97	1,99 %	
3.9.2	101925	C	JOELHO 90°, EM FERRO GALVANIZADO, 4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,0	R\$ 239,15	R\$ 717,45	0,21 %	
3.9.3	101926	C	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, 4", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,0	R\$ 309,12	R\$ 927,36	0,27 %	
3.9.4	3	CP	REGISTRO GAVETA DE FERRO FUNDIDO FLANGEADO CUNHA DE BORRACHA DN 100MM INDUSTRIAL C/ VOLANTE INSTALADO EM REDE DE HDRANTE, CONEXÃO FLANGEADA.	UN	2,0	R\$ 2.125,07	R\$ 4.250,15	0,62 %	REGISTRO DO BARRILETE E BOMBA
3.9.5	94482-CP	CP	CONJUNTO HIDRÁULICO PARA INSTALAÇÃO DE BOMBA EM AÇO ROSCÁVEL, DN SUCÇÃO (1") E DN RECALQUE (1"), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,0	R\$ 3.614,16	R\$ 3.614,16	1,19 %	INSTALAÇÃO DA BOMBA JHOKEI 1CV VER COMP. ANALÍTICA
4			<b>ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>				<b>R\$ 16.395,13</b>	<b>4,73 %</b>	
4.1	97599	C	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	44,0	R\$ 29,14	R\$ 1.282,16	0,37 %	BLOCO AUTÔNOMO, QUANTITATIVO CONFORME O PROJETO SDAI
4.2			PONTO DE TOMADA SOBREPOR, INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA CONDULTE, ELETRODUTO DE 3/4", CABO, FIXAÇÃO, QUEBRA E CONECTORES.						
4.2.1	21128	I	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM	M	388,0	R\$ 10,95	R\$ 4.248,60	1,22 %	
4.2.2	95787	C	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	32,0	R\$ 27,57	R\$ 882,24	0,25 %	
4.2.3	95787	C	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	36,0	R\$ 27,57	R\$ 992,52	0,29 %	por similaridade foi utilizado a composição 95787 para o TIPO LL
4.2.4	95779	C	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	55,0	R\$ 22,72	R\$ 1.249,60	0,36 %	

4.2.5	95778	C	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	8,0	R\$ 27,35	R\$ 218,80	0,06 %	
4.2.6	95787	C	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	3,0	R\$ 27,57	R\$ 82,71	0,02 %	por similaridade foi utilizado a composição 95787 para o TIPO LB
4.2.7	95795	C	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	18,0	R\$ 31,43	R\$ 565,74	0,16 %	
4.2.8	95795	C	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	2,0	R\$ 31,43	R\$ 62,86	0,02 %	por similaridade foi utilizado a composição 95795 para o TIPO TB
4.2.9	91991	C	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	44,0	R\$ 37,37	R\$ 1.644,28	0,47 %	
4.2.10	91926	C	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1159,5	R\$ 4,29	R\$ 4.974,26	1,43 %	
4.3	93653	C	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	16,0	R\$ 11,96	R\$ 191,36	0,06 %	1 DISJUNTOR PARA CADA QUADRO
<b>5</b>			<b>ALARME DE INCÊNDIO</b>				<b>R\$ 38.578,48</b>	<b>11,12 %</b>	
5.1	97595-CP1	CP	SIRENE AUDIOVISUAL 24V, ENDEREÇÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	19,0	R\$ 235,08	R\$ 4.466,53	1,29 %	SIRENE SOBREPOR ACIMA DO ACIONADOR
5.2	97595-CP2	CP	ACIONADOR MANUAL 24V, ENDEREÇÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	24,0	R\$ 109,72	R\$ 2.633,17	0,76 %	ACIONADOR SOBREPOR ABAIXO DA SIRENE
5.3	101878-CP	CP	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO 24V ENDEREÇÁVEL, 2 LAÇOS, 80 ENDEREÇOS, INCLUSO 2 BATERIAS DE 5A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,0	R\$ 1.199,75	R\$ 1.199,75	0,35 %	CENTRAL COM 2 BATERIAS DE 12V.
5.4	21128	I	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM	M	427,2	R\$ 10,95	R\$ 4.678,28	1,35 %	
5.5	95787	C	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	5,0	R\$ 27,57	R\$ 137,85	0,04 %	
5.6	95787	C	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	6,0	R\$ 27,57	R\$ 165,42	0,05 %	UTILIZADO A COMPOSIÇÃO 95787 PARA O TIPO LL
5.7	95779	C	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	24,0	R\$ 22,72	R\$ 545,28	0,16 %	
5.8	95778	C	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	19,0	R\$ 27,35	R\$ 519,65	0,15 %	
5.9	95778	C	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	18,0	R\$ 27,35	R\$ 492,30	0,14 %	POR SIMILARIDADE UTILIZADO A COMPOSIÇÃO 95787 PARA O TIPO LB
5.10	95795	C	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	8,0	R\$ 31,43	R\$ 251,44	0,07 %	

5.11	95795	C	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	5,0	R\$ 31,43	R\$ 157,15	0,05 %	POR SIMILARIDADE UTILIZADO A COMPOSIÇÃO 95795 PARA O TIPO TB
5.12	97882	C	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	13,0	R\$ 192,97	R\$ 2.508,61	0,72 %	
5.13	93008	C	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	275,2	R\$ 19,24	R\$ 5.295,04	1,53 %	APROVEITAR O PERCUSO DA REDE DE HIDRANTE
5.14	98282-CP	CP	CABO PP BLINDADO 3 x 1,5mm², PARA ALARME DE INCÊNDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	896,0	R\$ 17,33	R\$ 15.528,03	4,48 %	CABO PP BLINDADO 3 X 1,5MM²
<b>6</b>			<b>EXTINTORES</b>				<b>R\$ 3.000,00</b>	<b>0,86 %</b>	
6.1	4	CP	RECARGA DE EXTINTOR PÓ QUÍMICO 6KG	UN	43,000	R\$ 40,00	R\$ 1.720,00	0,50 %	VALOR CONFORME A COTAÇÃO
6.2	5	CP	RECARGA DE EXTINTOR DE ÁGUA PRESURIZADA 10L	UN	32,000	R\$ 40,00	R\$ 1.280,00	0,37 %	VALOR CONFORME A COTAÇÃO
<b>7</b>			<b>SINALIZAÇÃO</b>				<b>R\$ 7.346,13</b>	<b>2,12 %</b>	
7.1	37558	I	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *20 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	197,0	R\$ 37,29	R\$ 7.346,13	2,12 %	
<b>8</b>			<b>AUTOMAÇÃO</b>				<b>R\$ 2.043,42</b>	<b>0,59 %</b>	
8.1			<b>PAINEL DE COMANDO PARA ACIONAMENTO AUTOMÁTICO DO CONJUNTO MOTO BOMBA DE INCÊNDIO DE 10 CV E 1CV. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>						<b>DETALHE DE LIGAÇÃO E LISTA MATERIAIS CONFORME A PLANTA SDAI 02/04</b>
8.1.1	COTAÇÃO-13	I	DISJUNTOR MOTOR DE 32 A	UN	1,0	R\$ 168,62	R\$ 168,62	0,05 %	ITEM 13 DA PLANILHA DE COTAÇÃO
8.1.2	COTAÇÃO-14	I	DISJUNTOR MOTOR DE 09 A	UN	1,0	R\$ 179,36	R\$ 179,36	0,05 %	ITEM 14 DA PLANILHA DE COTAÇÃO
8.1.3	34616	I	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR DE 6 ATE 32A	UN	1,0	R\$ 52,22	R\$ 52,22	0,02 %	
8.1.4	COTAÇÃO-15	I	RELÉ FALTA DE FASE TRIFÁSICO 220V	UN	1,0	R\$ 119,09	R\$ 119,09	0,03 %	ITEM 15 DA PLANILHA DE COTAÇÃO
8.1.5	COTAÇÃO-16	I	RELÉ TEMPORIZADOR WEG 220V 0 A 30 SEGUNDOS	UN	1,0	R\$ 130,44	R\$ 130,44	0,04 %	ITEM 16 DA PLANILHA DE COTAÇÃO
8.1.6	COTAÇÃO-17	I	BOTÃO COMUTADOR 2 POSIÇÕES	UN	1,0	R\$ 14,68	R\$ 14,68	0,00 %	ITEM 17 DA PLANILHA DE COTAÇÃO
8.1.7	COTAÇÃO-18	I	SINAL (VERDE, VERMELHO E AZUL), 220 V	UN	3,0	R\$ 14,96	R\$ 44,89	0,01 %	ITEM 18 DA PLANILHA DE COTAÇÃO
8.1.8	1614	I	CONTATOR TRIPOLAR, CORRENTE DE 32 A, TENSAO NOMINAL DE *500* V, CATEGORIA AC-2 E AC-3	UN	3,0	R\$ 323,05	R\$ 969,15	0,28 %	
8.1.9	1612	I	CONTATOR TRIPOLAR, CORRENTE DE 9 A, TENSAO NOMINAL DE *500* V, CATEGORIA AC-2 E AC-3	UN	1,0	R\$ 142,90	R\$ 142,90	0,04 %	
8.1.10	COTAÇÃO-19	I	TERMINAL SAK UNIVERSAL 10 MM	UN	13,0	R\$ 6,77	R\$ 87,95	0,03 %	ITEM 19 DA PLANILHA DE COTAÇÃO
8.1.11	1008	I	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	M	10,0	R\$ 5,91	R\$ 59,10	0,02 %	
8.1.12	102136	C	INSTALAÇÃO DE QUADRO ELÉTRICO PARA BOMBAS TRIFÁSICAS ATÉ 25 CV (NÃO INCLUI O FORNECIMENTO DO QUADRO). AF_12/2020	UN	1,0	R\$ 75,04	R\$ 75,04	0,02 %	
<b>9</b>			<b>ESCADAS</b>				<b>R\$ 14.932,13</b>	<b>4,31 %</b>	

9.1	99855-CP	CP	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO.	M	88,000	R\$ 137,38	R\$ 12.089,75	3,49 %	TEMPO DE PRODUÇÃO DO PROFISSIONAL ALTERADO, DEVIDO A RESTRIÇÃO DE ACESSO AO LOCAL DE EXECUÇÃO
9.2	100717	C	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	M2	10,5	R\$ 9,43	R\$ 99,33	0,03 %	
9.3	100718	C	COLOCAÇÃO DE FITA PROTETORA PARA PINTURA. AF_01/2020	M	88,0	R\$ 1,33	R\$ 117,04	0,03 %	
9.4	100722	C	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	10,5	R\$ 23,27	R\$ 245,11	0,07 %	APLICAÇÃO DE FUNDO
9.5	100725	C	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	10,5	R\$ 23,84	R\$ 251,11	0,07 %	PINTURA DE ACABAMENTO
9.6	100718 - CP	CP	APLICAÇÃO DE FITA ANTIDERRAPANTE EM DEGRAU	M	172,800	R\$ 12,33	R\$ 2.129,80	0,61 %	APLICAÇÃO DE FITA NAS ESCADAS INTERNAS DAS VIVÊNCIAS
<b>10</b>			<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>				<b>R\$ 34.045,02</b>	<b>9,82 %</b>	
10.1	93358	C	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	70,6	R\$ 89,48	R\$ 6.316,93	1,82 %	ESCAVAÇÃO ONDE A RETRO É INVIÁVEL VALA COM 50 CM DE FUNDO
10.2	90099	C	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	60,2	R\$ 14,68	R\$ 884,01	0,25 %	ESCAVAÇÃO ONDE A RETRO POSSA SE MOVIMENTAR
10.3	101618	C	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	82,9	R\$ 292,48	R\$ 24.244,26	6,99 %	ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO COM AREIA LAVADA
10.4	96995	C	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	47,9	R\$ 54,25	R\$ 2.599,82	0,75 %	REATERRO DA VALA
<b>11</b>			<b>DEMOLIÇÕES/RETIRADAS</b>				<b>R\$ 4.997,37</b>	<b>1,44 %</b>	
11.1	90445	C	RASGO EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	M	63,4	R\$ 30,76	R\$ 1.950,18	0,56 %	
11.2	90440	C	FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	UN	14,0	R\$ 107,55	R\$ 1.505,70	0,43 %	
11.3	90441	C	FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM. AF_05/2015	UN	10,0	R\$ 137,36	R\$ 1.373,60	0,40 %	
11.4	97622	C	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	0,8	R\$ 58,61	R\$ 47,83	0,01 %	
11.5	97636	C	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	6,0	R\$ 20,01	R\$ 120,06	0,03 %	
<b>12</b>			<b>CONTRAPISOS E CONCRETAGEM</b>				<b>R\$ 4.225,17</b>	<b>1,22 %</b>	
12.1	90950	C	CONTRAPISO ACÚSTICO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO EM ÁREAS SECAS, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 7CM. AF_07/2021	M2	19,0	R\$ 115,47	R\$ 2.196,24	0,63 %	RECOMPOSIÇÃO DA DEMOLIÇÃO DO PISO
12.2	94963	C	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,1	R\$ 581,44	R\$ 643,65	0,19 %	ANCORAGEM DAS CONEXÕES ATERRADAS DE DERIVAÇÃO
12.3	90281	C	GRAUTE FGK=30 MPa; TRAÇO 1:0,02:0,9:1,2 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_09/2021	M3	1,1	R\$ 967,83	R\$ 1.053,24	0,30 %	GRAUTEAMENTO PONTUAL NO CASTELO D'ÁGUA

12.4	103670	C	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	1,1	R\$ 299,94	R\$ 332,03	0,10 %	
13			ALVENARIA				R\$ 2.011,15	0,58 %	
13.1	103328	C	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	11,4	R\$ 94,85	R\$ 1.085,08	0,31 %	
13.2	87827	C	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE NAS PAREDES INTERNAS DA SACADA, ESPESSURA DE 25 MM, SEM USO DE TELA METÁLICA DE REFORÇO CONTRA FISSURAÇÃO. AF_08/2022	M2	11,4	R\$ 80,95	R\$ 926,07	0,27 %	
14			PINTURA				R\$ 1.318,46	0,38 %	
14.1	100726	C	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	50,6	R\$ 26,08	R\$ 1.318,46	0,38 %	
15			EQUIPAMENTOS				R\$ 2.203,20	0,64 %	
15.1	20193	I	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, PECAS COM APROXIMADAMENTE 1,20 M DE LARGURA E 2,0 M DE ALTURA, INCLUINDO DIAGONAIS EM X, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	M2XMES	60,0	R\$ 25,50	R\$ 1.530,00	0,44 %	
15.2	97063	C	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFICAÇÕES COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M2	60,0	R\$ 11,22	R\$ 673,20	0,19 %	
16			ARREMATES FINAIS				R\$ 3.328,54	0,96 %	
16.1	96624	C	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017	M3	14,6	R\$ 222,76	R\$ 3.257,60	0,94 %	LASTRO DE BRITA ENTRE AS VIVÊNCIAS
16.2	99811	C	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	M2	19,0	R\$ 3,73	R\$ 70,94	0,02 %	
17			FRETE				R\$ 5.298,96	1,53 %	
17.1	96624-CP	CP	FRETE DE MATERIAIS (TUBOS, BRITA, AREIA E ANDAIME) - DISTÂNCIA DE ENTREGA 45 KM	UN	1,000	R\$ 5.298,96	R\$ 5.298,96	1,53 %	FRETE PARA ENTREGA DE MATERIAIS NA OBRA
DIEGO DOS SANTOS FREITAG ENG. CIVIL CREA: 17084 D/RO									
				TOTAL SEM BDI		R\$ 346.849,02			
				TOTAL DO BDI		22,93%		R\$ 79.518,25	
				TOTAL GERAL		R\$ 426.367,27			

# ORÇAMENTO ANALÍTICO

PENITENCIÁRIA FEDERAL DE PORTO VELHO, BR 364, km 45.

118,88%(HORA) 72,68%(MÊS)

TIPO DE OBRA ADEQUAÇÃO

LEIS

SOCIAIS:

BDI 22,93%

NÃO DESONERADO

DATA 25/08/2023

REFERÊNCIA: SINAPI (JULHO/2023)

RESP. TÉCNICO: DIEGO S. FREITAG

ÁREA CONSTRUÍDA 12.720,03 m²

CREA: 17084 D/RO

ITEM	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA							
1	CÓDIGO	CP	TRANSPORTE RODOVIÁRIO	DIA	COEF	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	OBSERVAÇÕES
1.3	1							
1.3.1	COTAÇÃO-20	I	VEÍCULO POPULAR	DIA	1,000	R\$ 146,46	R\$ 146,46	DIÁRIA DE ACORDO COM O ITEM 20 DA PLANILHA DE COTAÇÃO
1.3.2	4222	I	GASOLINA COMUM	L	12,500	R\$ 6,07	R\$ 75,88	ADOTANDO O COEFICIENTE DE CONSUMO DE GASOLINA → (100 KM/8L) = 12,5 L/DIA
TOTAL DA COMPOSIÇÃO							R\$ 222,33	

ITEM	CÓDIGO	CP	INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA (3,60M x 1,80M)	UN	COEF	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	OBSERVAÇÕES
1.4	1.1							
1.4.1	4813	I	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	6,480	R\$ 250,00	R\$ 1.620,00	PLACA DE OBRA MEDINDO 3,60 x 1,80 M
1.4.2	4448	I	VIGA *7,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	12,000	R\$ 14,67	R\$ 176,04	CONSIDERANO 3 PEÇAS DE 4 M
1.4.3	20205	I	RIPA APARELHADA *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	14,400	R\$ 2,67	R\$ 38,45	PERIMETRO DA PLACA E DUAS TRAVESSA NO MEIO
1.4.4	93358	C	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	0,270	R\$ 89,48	R\$ 24,16	ESCAVAÇÃO DE FIXAÇÃO DA PLACA 0,30 x 0,30 x 1,00 M
1.4.5	96995	C	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	0,236	R\$ 54,25	R\$ 12,82	REATERRO APILOTADO 0,30 x 0,30 x 1,00 M DESCONTANDO 0,075 x 0,15 x 1,00 M
TOTAL DA COMPOSIÇÃO							R\$ 1.871,46	

ITEM	CÓDIGO	CP	REGISTRO GAVETA DE FERRO FUNDIDO CUNHA DE BORRACHA DN 110MM INDUSTRIAL C/ VOLANTE INSTALADO EM REDE DE HDRANTE, CONEXÃO COM BOLSA.	UN	COEF	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	OBSERVAÇÕES
3.1.8	94501 - CP							
3.1.8.1	COTAÇÃO-7	I	REGISTRO GAVETA FERRO FUNDIDO CUNHA DE BORRACHA DN 100 MM C/ BOLSA	UN	1,000	R\$ 1.216,21	R\$ 1.216,21	ITEM 7 DA PLANILHA DE COTAÇÃO
3.1.8.2	20078	I	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,250	R\$ 26,51	R\$ 6,63	COEF. ADOTADO É: 50 GR PARA CADA BOLSA DO REGISTRO, = (2*50GR)/400GR) → 0,25

3.1.8.3	88248	C	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,923	R\$ 23,62	R\$ 21,79	LOCAL DE TRABALHO COM ACESSO RESTRITO, ADOTA - SE: 0,2 H - DESLOCAMENTO ATÉ O LOCAL
3.1.8.4	88267	C	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,923	R\$ 26,08	R\$ 24,06	LOCAL DE TRABALHO COM ACESSO RESTRITO, ADOTA - SE: 0,2 H - DESLOCAMENTO ATÉ O LOCAL
TOTAL DA COMPOSIÇÃO								R\$ 1.268,69
ABRIGOS PARA HIDRANTES								
ITEM	CÓDIGO	CP	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 .1/2", ADAPTADOR STORZ 2 .1/2", 2 MANGUEIRAS	UN	COEF	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	OBSERVAÇÕES
3.4	96765 - CP1	CP						
3.4.1	10900	I	ADAPTADOR EM LATAO, ENGATE RAPIDO 1 1/2" X ROSCA INTERNA 5 FIOS 2 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	UN	1,000	R\$ 102,85	R\$ 102,85	
3.4.2	20964	I	TAMPAO COM CORRENTE, EM LATAO, ENGATE RAPIDO 1 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	UN	1,000	R\$ 117,14	R\$ 117,14	
3.4.3	10904	I	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	UN	1,000	R\$ 300,00	R\$ 300,00	
3.4.4	20971	I	CHAVE DUPLA PARA CONEXOES TIPO STORZ, ENGATE RAPIDO 1 1/2" X 2 1/2", EM LATAO, PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO	UN	1,000	R\$ 28,57	R\$ 28,57	
3.4.5	21029	I	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	UN	2,000	R\$ 412,24	R\$ 824,48	CONFORME O PROJETO, SÃO 2 MANGUEIRAS DE 15 M
3.4.6	37554	I	ESGUICHO JATO REGULAVEL, TIPO ELKHART, ENGATE RAPIDO 1 1/2", PARA COMBATE A INCENDIO	UN	1,000	R\$ 352,31	R\$ 352,31	
3.4.7	88248	C	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,037	R\$ 23,62	R\$ 71,73	
3.4.8	88267	C	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,037	R\$ 26,08	R\$ 79,20	



TOTAL DA COMPOSIÇÃO							R\$ 1.876,29	
ITEM	CÓDIGO	CP	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 .1/2", ADAPTADOR STORZ 2 .1/2", 4 MANGUEIRAS DE INCÊNDIO 15M, REDUÇÃO 2. 1/2 X 1. 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. "SINAPI 96765"	UN	COEF	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	OBSERVAÇÕES
3.5	96765 - CP2							
3.5.1	10900	I	ADAPTADOR EM LATAO, ENGATE RAPIDO1 1/2" X ROSCA INTERNA 5 FIOS 2 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	UN	1,000	R\$ 102,85	R\$ 102,85	
3.5.2	20964	I	TAMPAO COM CORRENTE, EM LATAO, ENGATE RAPIDO 1 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	UN	1,000	R\$ 117,14	R\$ 117,14	
3.5.3	10904	I	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	UN	1,000	R\$ 300,00	R\$ 300,00	
3.5.4	20971	I	CHAVE DUPLA PARA CONEXOES TIPO STORZ, ENGATE RAPIDO 1 1/2" X 2 1/2", EM LATAO, PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO	UN	1,000	R\$ 28,57	R\$ 28,57	
3.5.5	21029	I	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	UN	4,000	R\$ 412,24	R\$ 1.648,96	CONFORME O PROJETO, SÃO 4 MANGUEIRAS DE 15 M
3.5.6	37554	I	ESGUICHO JATO REGULAVEL, TIPO ELKHART, ENGATE RAPIDO 1 1/2", PARA COMBATE A INCENDIO	UN	1,000	R\$ 352,31	R\$ 352,31	
3.5.7	88248	C	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,037	R\$ 23,62	R\$ 71,73	
3.5.8	88267	C	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,037	R\$ 26,08	R\$ 79,20	
TOTAL DA COMPOSIÇÃO							R\$ 2.700,77	
ITEM	CÓDIGO	CP	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 .1/2", ADAPTADOR STORZ 2 .1/2", 2 MANGUEIRAS DE INCÊNDIO 15M, REDUÇÃO 2. 1/2 X 1. 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. "SINAPI 96765"	UN	COEF	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	OBSERVAÇÕES
3.6	96765 - CP3							
3.6.1	4350	I	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	4,000	R\$ 0,73	R\$ 2,92	
3.6.2	20963	I	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	UN	1,000	R\$ 386,63	R\$ 386,63	ABRIGO NOVO, LOCALIZADO NO SETOR DE LIMPEZA
3.6.3	10900	I	ADAPTADOR EM LATAO, ENGATE RAPIDO1 1/2" X ROSCA INTERNA 5 FIOS 2 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	UN	1,000	R\$ 102,85	R\$ 102,85	

3.6.4	20964	I	TAMPAO COM CORRENTE, EM LATAO, ENGATE RAPIDO 1 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	UN	1,000	R\$ 117,14	R\$ 117,14	
3.6.5	10904	I	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	UN	1,000	R\$ 300,00	R\$ 300,00	
3.6.6	20971	I	CHAVE DUPLA PARA CONEXOES TIPO STORZ, ENGATE RAPIDO 1 1/2" X 2 1/2", EM LATAO, PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO	UN	1,000	R\$ 28,57	R\$ 28,57	
3.6.7	21029	I	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	UN	2,000	R\$ 412,24	R\$ 824,48	
3.6.8	37554	I	ESGUICHO JATO REGULAVEL, TIPO ELKHART, ENGATE RAPIDO 1 1/2", PARA COMBATE A INCENDIO	UN	1,000	R\$ 352,31	R\$ 352,31	
3.6.9	88248	C	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,037	R\$ 23,62	R\$ 71,73	
3.6.10	88267	C	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,037	R\$ 26,08	R\$ 79,20	

TOTAL DA COMPOSIÇÃO		R\$ 2.265,84

ITEM	CÓDIGO	CP	HIDRANTE DE PASSEIO, 60X40, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 .1/2", ADAPTADOR STORZ 2 .1/2" X 2 .1/2", TAMPÃO STORZ DE 2. 1/2 X 2. 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	COEF	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	OBSERVAÇÕES
3.7	2							
3.7.1	10899	I	ADAPTADOR EM LATAO, ENGATE RAPIDO 2 1/2" X ROSCA INTERNA 5 FIOS 2 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	UN	1,000	R\$ 131,42	R\$ 131,42	
3.7.2	10905	I	TAMPAO COM CORRENTE, EM LATAO, ENGATE RAPIDO 2 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	UN	1,000	R\$ 157,14	R\$ 157,14	
3.7.3	10904	I	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	UN	1,000	R\$ 300,00	R\$ 300,00	
3.7.4	10405	I	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 2 1/2", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA	UN	1,000	R\$ 514,44	R\$ 514,44	
3.7.5	1778	I	CURVA 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2 1/2"	UN	2,000	R\$ 144,42	R\$ 288,84	
3.7.6	COTAÇÃO-11	I	TAMPA DE FERRO FUNDIDO 60 X 40 CM PARA HIDRANTE DE RECALQUE	UN	1,000	R\$ 702,89	R\$ 702,89	ITEM 11 DA PLANILHA DE COTAÇÃO
3.7.7	3148	I	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,060	R\$ 11,13	R\$ 0,67	
3.7.8	7307	I	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	L	0,014	R\$ 37,05	R\$ 0,52	
3.7.9	88248	C	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,037	R\$ 23,62	R\$ 71,73	COEF DO SINAPI 96765
3.7.10	88267	C	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,037	R\$ 26,08	R\$ 79,20	COEF DO SINAPI 96765

TOTAL DA COMPOSIÇÃO		R\$ 2.246,85

CASA DE BOMBA E ADEQUAÇÃO DO BARRILETE DE INCÊNDIO								
ITEM	CÓDIGO	CP	TUBO E CONEXÕES DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 100 (4"), CONEXÃO ROSQUEADA, REMOÇÃO EM PRUMADAS - SEM REAPROVEITAMENTO	M	COEF	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	OBSERVAÇÕES
3.8	101918-CP							
3.8.1	88248	C	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,621	R\$ 23,62	R\$ 14,68	CONSIDERADO O MESMO COEFICIENTE COMPOSIÇÃO 101918 PARA INSTALAÇÃO E REMOÇÃO
3.8.2	88267	C	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,621	R\$ 26,08	R\$ 16,20	CONSIDERADO O MESMO COEFICIENTE COMPOSIÇÃO 101918 PARA INSTALAÇÃO E REMOÇÃO
				TOTAL DA COMPOSIÇÃO			R\$ 30,88	

ITEM	CÓDIGO	CP	REGISTRO GAVETA DE FERRO FUNDIDO FLANGEADO CUNHA DE BORRACHA DN 100MM INDUSTRIAL C/ VOLANTE INSTALADO EM REDE DE HDRANTE, CONEXÃO FLANGEADA.	UN	COEF	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	OBSERVAÇÕES
3.9.4	3							
3.10.1	COTAÇÃO-8	I	REGISTRO GAVETA FERRO FUNDIDO CUNHA DE BORRACHA DN 100 MM COM FLANGE E VOLANTE	UN	1,000	R\$ 1.152,50	R\$ 1.152,50	ITEM 8 DA PLANILHA DE COTAÇÃO
3.10.2	COTAÇÃO-9	I	FLANGE DE FERRO FUNDIDO Ø4" COM ROSCA, 8 FUROS.	UN	2,000	R\$ 267,86	R\$ 535,71	ITEM 9 DA PLANILHA DE COTAÇÃO
3.10.3	4344	I	PARAFUSO FRANCES METRICO ZINCADO, DIAMETRO 12 MM, COMPRIMENTO 150 MM, COM PORCA SEXTAVADA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	UN	16,000	R\$ 23,69	R\$ 379,04	CADA REGISTRO É NECESSÁRIO 2 FLANGES, CADA FLANGE PRECISA DE 8 PARAFUSOS
3.10.4	3148	I	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,250	R\$ 11,13	R\$ 2,78	CONSIDERANDO 1/4 DE FITA PARA CADA REGISTRO
3.10.5	103106	C	ASSENTAMENTO DE CONEXÃO COM 2 ACESSOS, FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA FLANGEADA (NÃO INCLUI O FORNECIMENTO). AF_09/2021	UN	1,000	R\$ 55,04	R\$ 55,04	
TOTAL DA COMPOSIÇÃO							R\$ 2.125,07	

ITEM	CÓDIGO	CP	CONJUNTO HIDRÁULICO PARA INSTALAÇÃO DE BOMBA EM AÇO ROSCÁVEL, DN SUCÇÃO (1") E DN RECALQUE (1"), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	COEF	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	OBSERVAÇÕES
3.9.5	94482-CP							
3.9.5.1	732	I	BOMBA CENTRIFUGA MOTOR ELETRICO TRIFASICO 0,99HP DIAMETRO DE SUCCAO X ELEVACAO 1" X 1", DIAMETRO DO ROTOR 145 MM, HM/Q: 14 M / 8,4 M3/H A 40 M / 0,60 M3/H	UN	1,000	R\$ 1.474,87	R\$ 1.474,87	BOMBA JOCKEY DE 1CV, CONFORME PRANCHA 14/16
3.9.5.2	42574	I	TUBO AÇO CARBONO SEM COSTURA 1", E= *3,38 MM, SCHEDULE 40, *2,50* KG/M	M	6,000	R\$ 66,79	R\$ 400,74	
3.9.5.3	9891	I	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 4"	UN	2,000	R\$ 264,46	R\$ 528,92	

3.9.5.4	3933	I	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4" X 2"	UN	2,000	R\$ 129,88	R\$ 259,76	
3.9.5.5	3925	I	LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	UN	2,000	R\$ 28,14	R\$ 56,28	
3.9.5.6	9886	I	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 1"	UN	2,000	R\$ 24,00	R\$ 48,00	
3.9.5.7	6019	I	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1 " (REF 1509)	UN	2,000	R\$ 38,98	R\$ 77,96	
3.9.5.8	10418	I	VALVULA DE RETENCAO VERTICAL, DE BRONZE (PN-16), 1", 200 PSI, EXTREMIDADES COM ROSCA	UN	1,000	R\$ 79,09	R\$ 79,09	
3.9.5.9	3443	I	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 1"	UN	2,000	R\$ 15,01	R\$ 30,02	
3.9.5.10	3148	I	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,330	R\$ 11,13	R\$ 3,67	
3.9.5.11	88248	C	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	13,176	R\$ 23,62	R\$ 311,22	
3.9.5.12	88267	C	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	13,176	R\$ 26,08	R\$ 343,63	
TOTAL DA COMPOSIÇÃO							R\$ 3.614,16	

ITEM	CÓDIGO	ALARME DE INCÊNDIO						
5	CÓDIGO	CP	SIRENE AUDIOVISUAL 24V, ENDEREÇÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	COEF	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	OBSERVAÇÕES
5.1	97595-CP1							
5.1.1	COTAÇÃO-5	I	SIRENE AUDIOVISUAL 24V, ENDEREÇÁVEL	UND	1,000	R\$ 213,34	R\$ 213,34	ITEM 5 DA PLANILHA DE COTAÇÃO
5.1.2	88247	C	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,235	R\$ 24,64	R\$ 5,80	COEFICIENTE DE ACORDO COM O SINAPI DE REFERÊNCI
5.1.4	88264	C	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,564	R\$ 28,26	R\$ 15,95	COEFICIENTE DE ACORDO COM O SINAPI DE REFERÊNCI
TOTAL DA COMPOSIÇÃO							R\$ 235,08	

ITEM	CÓDIGO	CP	ACIONADOR MANUAL 24V, ENDEREÇÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	COEF	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	OBSERVAÇÕES
5.2	97595-CP2							
5.2.1	COTAÇÃO-4	I	ACIONADOR MANUAL 24V, ENDEREÇÁVEL	UND	1,000	R\$ 87,97	R\$ 87,97	ITEM 4 DA PLANILHA DE COTAÇÃO
5.2.2	88247	C	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,235	R\$ 24,64	R\$ 5,80	COEFICIENTE DE ACORDO COM O SINAPI DE REFERÊNCIA
5.2.3	88264	C	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,564	R\$ 28,26	R\$ 15,95	COEFICIENTE DE ACORDO COM O SINAPI DE REFERÊNCIA
TOTAL DA COMPOSIÇÃO							R\$ 109,72	

ITEM	CÓDIGO	CP	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO 24V ENDEREÇÁVEL, 2 LAÇOS, 80 ENDEREÇOS, INCLUSO 2 BATERIAS DE 5A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	COEF	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	OBSERVAÇÕES
5.3	101878-CP							

5.3.1	COTAÇÃO-3	I	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO 24V ENDEREÇÁVEL, 2 LAÇOS, 80 ENDEREÇOS.	UND	1,000	R\$ 1.119,16	R\$ 1.119,16	ITEM 3 DA PLANILHA DE COTAÇÃO
5.3.2	88247	C	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,523	R\$ 24,64	R\$ 37,53	COEFICIENTE DE ACORDO COM O SINAPI DE REFERÊNCIA
5.3.3	88264	C	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,523	R\$ 28,26	R\$ 43,05	COEFICIENTE DE ACORDO COM O SINAPI DE REFERÊNCIA
TOTAL DA COMPOSIÇÃO								R\$ 1.199,75
ITEM	CÓDIGO	CP	CABO PP BLINDADO 3 x 1,5mm², PARA ALARME DE INCÊNDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	COEF	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	OBSERVAÇÕES
5.14	98282-CP							
5.7.1	COTAÇÃO-6	I	CABO PP BLINDADO 3 x 1,5mm², PARA ALARME DE INCÊNDIO.	M	1,000	R\$ 9,71	R\$ 9,71	ITEM 6 DA PLANILHA DE COTAÇÃO
5.7.2	88247	C	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,144	R\$ 24,64	R\$ 3,55	COEFICIENTE DE ACORDO COM O SINAPI DE REFERÊNCIA
5.7.3	88264	C	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,144	R\$ 28,26	R\$ 4,07	COEFICIENTE DE ACORDO COM O SINAPI DE REFERÊNCIA
TOTAL DA COMPOSIÇÃO								R\$ 17,33
ITEM	CÓDIGO	CP	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO.	M	COEF	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	OBSERVAÇÕES
9	CÓDIGO							
9.1	99855-CP							
9.1.1	7568	I	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	3,273	R\$ 0,61	R\$ 2,00	
9.1.2	11002	I	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	KG	0,004	R\$ 27,22	R\$ 0,11	
9.1.3	11033	I	SUORTE PARA CALHA DE 150 MM EM FERRO GALVANIZADO	UN	1,091	R\$ 6,44	R\$ 7,03	
9.1.4	21012	I	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM ( 1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	M	1,029	R\$ 54,56	R\$ 56,14	
9.1.5	88251	C	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,278	R\$ 24,18	R\$ 30,90	LOCAL DE ACESSO RESTRITO, DIMINUINDO O TEMPO DE PRODUÇÃO DO PROFISSIONAL. ADICIONAL DE COEFICIENTE: 0,6
9.1.6	88315	C	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,548	R\$ 26,62	R\$ 41,21	LOCAL DE ACESSO RESTRITO, DIMINUINDO O TEMPO DE PRODUÇÃO DO PROFISSIONAL. ADICIONAL DE COEFICIENTE: 0,6
TOTAL DA COMPOSIÇÃO								R\$ 137,38

9.6	CÓDIGO 100718 - CP	CP	APLICAÇÃO DE FITA ANTIDERRAPANTE EM DEGRAU	M	COEF	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	OBSERVAÇÕES
9.6.1	COTAÇÃO-12	I	FITA DE SEGURANÇA ADESIVAANTIDERRAPANTE PRETA 50 mm	M	1,000	R\$ 11,17	R\$ 11,17	ITEM 12 DA PLANILHA DE COTAÇÃO
9.6.2	88310	C	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,041	R\$ 28,04	R\$ 1,16	
TOTAL DA COMPOSIÇÃO							R\$ 12,33	
FRETE								
ITEM	CÓDIGO							
17	96624-CP		FRETE DE MATERIAIS (TUBOS, BRITA, AREIA E ANDAIME) - DISTÂNCIA DE ENTREGA 45 KM	UND	COEF	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	OBSERVAÇÕES
17.1.1	95877	C	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2486,700	R\$ 1,74	R\$ 4.326,86	DISTÂNCIA DA CIDADE ATÉ O LOCAL DA OBRA É 45 KM CONSIDERANDO 82,89 M³ ITEM 10.3 P/ AREIA LAVADA
17.1.2	95427	C	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1243,350	R\$ 0,70	R\$ 870,35	DISTÂNCIA DA CIDADE ATÉ O LOCAL DA OBRA É 45 KM CONSIDERANDO 82,89 M³ ITEM 10.3 P/ AREIA LAVADA
17.1.3	95877	C	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	58,480	R\$ 1,74	R\$ 101,76	DISTÂNCIA DA PEDREIRA ATÉ O LOCAL DA OBRA É 4 KM CONSIDERANDO 14,62 M³ ITEM 16.1 P/ BRITA Nº 2
TOTAL DA COMPOSIÇÃO							R\$ 5.298,96	

DIEGO DOS SANTOS FREITAG  
 ENG. CIVIL  
 CREA: 17084 D/RO