



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

CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

ART de Obra ou Serviço
28027230220787896

1. Responsável Técnico

MARIANA TAYSA GOMES DOS SANTOS

Título Profissional: Engenheira Civil

RNP: 2619859263

Registro: 5070799107-SP

Empresa Contratada: PREVINE INCÊNDIO - SERVIÇOS E COMÉRCIO LTDA - ME

Registro: 2105388-SP

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICIPIO DE TIETE

CPF/CNPJ: 46.634.598/0001-71

Endereço: Praça DR J A Correa

Nº:

Complemento: S/N

Bairro:

Cidade: Tietê

UF: SP

CEP: 18530-000

Contrato:

Celebrado em: 20/05/2022

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ 1.500,00

Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: Rua NERVAL FERREIRA BRAGA

Nº: 90

Complemento:

Bairro: NOVA TIETE

Cidade: Tietê

UF: SP

CEP: 18530-000

Data de Início: 20/04/2022

Previsão de Término: 20/05/2022

Coordenadas Geográficas:

Finalidade:

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

			Quantidade	Unidade
Elaboração				
1	Orçamento	Sistema de Prevenção e Combate a Incêndio	1,00000	unidade

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

5. Observações

ART referente ao levantamento da planilha orçamentária de Prevenção e Combate a Incêndio do Ginásio Poliesportivo do Município de Tietê.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

0-NÃO DESTINADA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local dataMARIANA TAYSA GOMES DOS SANTOS:42287035850 Assinado de forma digital por MARIANA TAYSA GOMES DOS SANTOS:42287035850
Dados: 2022.05.23 16:13:36 -03'00'

MARIANA TAYSA GOMES DOS SANTOS - CPF: 422.870.358-50

MUNICIPIO DE TIETE - CPF/CNPJ: 46.634.598/0001-71

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.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.creasp.org.br
Tel: 0800 017 18 11
E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ 88,78

Registrada em: 20/05/2022

Valor Pago R\$ 88,78

Nosso Numero: 28027230220787896

Versão do sistema

Impresso em: 23/05/2022 16:01:16

CÁLCULO DA TAXA DE BDI - NOVAS CONSTRUÇÕES

$$PV = CD(1 + BDI)$$

$$BDI = \frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)}$$

Em que:	Em que:	G = taxa representativa de Garantias;
PV = Preço de Venda;	AC = taxa representativa das despesas de rateio da Administração Central;	DF = taxa representativa das Despesas Financeiras;
CD = Custo Direto;	S = taxa representativa de Seguros;	L = taxa representativa do Lucro;
BDI = Benefício e Despesas Indiretas (lucro e despesas indiretas);	R = taxa representativa de Riscos;	I = taxa representativa da incidência de Impostos.

NOTA: As seguintes fórmulas decorrem de memorial desenvolvido pelo Tribunal de Contas da União - TCU, apresentado no âmbito do acórdão TC 025.990/2008-2

TABELA DE BDI SUGERIDA PELO TCU

DESCRIÇÃO	MÍNIMO		MÁXIMO		MÉDIA		ADOTADO	
	A. Central	Lucro	A. Central	Lucro	A. Central	Lucro	A. Central	Lucro
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - LUCRO								
Até R\$ 150.000,00	4,00%	7,50%	8,15%	11,35%	5,75%	9,65%	5,25%	9,15%
De R\$ 150.000,00 até R\$ 1.500.000,00	3,50%	7,00%	7,65%	10,85%	5,25%	9,15%		
De R\$ 1.500.000,00 até R\$ 75.000.000,00	3,00%	6,50%	7,15%	10,35%	4,75%	8,65%		
De R\$ 75.000.000,00 até R\$ 150.000.000,00	2,50%	6,00%	6,65%	9,85%	4,25%	8,15%		
Acima de R\$ 150.000.000,00	2,00%	5,50%	6,15%	9,35%	3,75%	7,65%		
DESPESAS FINANCEIRAS	0,50%		1,50%		1,00%			0,50%
SEGURO, RISCOS E GARANTIAS	0,25%		2,01%		1,07%			
Seguros	0,00%		0,81%		0,36%			0,30%
Garantias	0,00%		0,42%		0,21%			0,20%
RISCOS								0,50%
Obras Simples, em condições favoráveis, com execução em ritmo adequado	0,25%		0,57%		0,43%			
Obras medianas em áreas e/ou prazo, em condições normais de execução	0,29%		0,65%		0,50%			0,50%
Obras complexas, em condições adversas, com execução em ritmo acelerado, em áreas restritas	0,35%		0,78%		0,60%			
TRIBUTOS	4,65%		6,15%		5,40%			16,50%
ISS*	1,00%		2,50%		1,75%			8,00%
PIS	0,65%		0,65%		0,65%			2,00%
CONFINS	3,00%		3,00%		3,00%			6,50%
BDI								
Até R\$ 150.000,00	20,80%		30,00%		25,10%			27,97%
De R\$ 150.000,00 até R\$ 1.500.000,00	19,70%		28,80%		23,90%			
De R\$ 1.500.000,00 até R\$ 75.000.000,00	18,60%		27,60%		22,80%			
De R\$ 75.000.000,00 até R\$ 150.000.000,00	17,40%		26,50%		21,60%			
Acima de R\$ 150.000.000,00	16,30%		25,30%		20,50%			

RESUMO

DESCRIÇÃO	ADOTADO
AC = taxa representativa das despesas de rateio da Administração Central;	5,25%
S = taxa representativa de Seguros;	0,30%
R = taxa representativa de Riscos;	0,50%
G = taxa representativa de Garantias;	0,20%
DF = taxa representativa das Despesas Financeiras;	0,50%
L = taxa representativa do Lucro;	9,15%
I = taxa representativa da incidência de Impostos.	16,50%

MARIANA TAYSA GOMES
DOS SANTOS:42287035850

Assinado de forma digital por
MARIANA TAYSA GOMES DOS
SANTOS:42287035850

Dados: 2022.05.23 16:07:18 -03'00'

PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIÊTE	MUNICÍPIO:	TIÊTE - SP
INTERVENÇÃO:	INSTAÇÃO DE SISTEMA DE SEGURANÇA E COMBATE A INCÊNDIO DO GINÁSIO DE ESPORTES	ENDEREÇO DA INTERVENÇÃO:	RUA NERVAL FERREIRA BRAGA, Nº 90 - NOVA TIÊTE
ÁREA :	2.092,71 M²	BASE: CDHU VERSÃO 185 - Data Base: Fev/2022 - FDE Jan/2022	BDI 27,97%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT.(R\$) SEM BDI	PR. UNIT.(R\$) COM BDI	TOTAL
1	SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO							R\$ 34.676,20
1.1	CDHU	66.02.500	Central de alarme microprocessada, para até 125 zonas	un	1,00	2799,41	3582,40	R\$ 3.582,40
1.2	CDHU	50.05.450	Acionador manual quebra-vidro endereçável	un	13,00	202,18	258,73	R\$ 3.363,49
1.3	CDHU	50.05.230	Sirene audiovisual tipo endereçável	un	13,00	60,96	78,01	R\$ 1.014,14
1.4	CDHU	50.05.430	Detector óptico de fumaça com base endereçável	un	15,00	243,40	311,48	R\$ 4.672,18
1.5	CDHU	40.06.040	Condulete metálico de 3/4´	cj.	15,00	34,94	44,71	R\$ 670,69
1.6	CDHU	38.04.040	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 3/4´ com acessórios	m	320,00	34,72	44,43	R\$ 14.217,98
1.7	CDHU	39.12.520	Cabo de cobre flexível blindado de 3 x 1,5 mm², isolamento 600V, isolação em VC/E 105°C - para detecção de incêndio	m	320,00	11,16	14,28	R\$ 4.570,06
1.8	CDHU	39.21.201	Cabo de cobre flexível de 2 x 2,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	m	260,00	7,77	9,94	R\$ 2.585,25
2	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA POR BLOCO AUTÔNOMOS							R\$ 33.543,70
2.1	CDHU	50.05.260	Bloco autônomo de iluminação de emergência com autonomia mínima de 1 hora, equipado com 2 lâmpadas de 11 W	un	54,00	283,59	362,91	R\$ 19.597,15
2.2	CDHU	50.05.312	Bloco autônomo de iluminação de emergência LED, com autonomia mínima de 3 horas, fluxo luminoso de 2.000 até 3.000 lúmens, equipado com 2 faróis	un	3,00	296,02	378,82	R\$ 1.136,45
2.3	CDHU	38.04.040	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 3/4´ com acessórios	m	180,00	34,72	44,43	R\$ 7.997,61
2.4	CDHU	40.04.450	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa	cj	57,00	23,84	30,51	R\$ 1.738,96
2.5	CDHU	39.21.020	Cabo de cobre flexível de 2,5 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	m	680,00	3,40	4,35	R\$ 2.958,67
2.6	CDHU	37.13.600	Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 30 A	un	3,00	29,92	38,29	R\$ 114,87
3	EXTINTORES DE INCÊNDIO							R\$ 2.144,27
3.1	CDHU	50.10.110	Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 4 kg	un	8	209,45	268,03	R\$ 2.144,27
4	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA							R\$ 1.467,06
4.1	CDHU	97.02.190	Placa de identificação em acrílico com texto em vinil	m²	0,24	2.229,96	2853,68	R\$ 684,88
4.2	CDHU	97.02.193	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (200x200mm), com indicação de equipamentos de alarme, detecção e extinção de incêndio	un	21	14,86	19,02	R\$ 399,34
4.3	CDHU	97.02.195	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (240x120mm), com indicação de rota de evacuação e saída de emergência	un	18	11,22	14,36	R\$ 258,45
4.4	CDHU	97.02.197	Placa de sinalização em PVC, com indicação de alerta	un	6	16,2	20,73	R\$ 124,39
5	SAÍDAS DE EMERGÊNCIA							R\$ 19.373,86
5.1	CDHU	04.14.040	Retirada de esquadria em vidro	m²	10,08	37,11	47,49	R\$ 478,70
5.2	CDHU	26.20.020	Recolocação de vidro inclusive emassamento ou recolocação de baguetes	m²	10,08	56,88	72,79	R\$ 733,72
5.3	CDHU	28.20.830	Barra antipânico de sobrepôr com maçaneta e chave, para porta dupla em vidro	cj	2	1.732,77	2217,43	R\$ 4.434,85
5.4	CDHU	28.20.840	Barra antipânico para porta dupla com travamentos horizontal e vertical completa, com maçaneta tipo alavanca e chave, para vãos de 1,40 a 1,60 m	cj	4	1.459,45	1867,66	R\$ 7.470,63

5.5	CDHU	28.20.850	Barra antipânico para porta dupla com travamentos horizontal e vertical completa, com maçaneta tipo alavanca e chave, para vãos de 1,70 a 2,60 m	cj	3	1.629,54	2085,32	R\$	6.255,97
6	SERVIÇOS DE SERRALHERIA								R\$ 61.586,01
6.1	FDE	13.60.015	Retirada de Guarda-Corpos em Geral	m	76,25	3,35	4,29	R\$	326,84
6.2	FDE	06.03.100	CO-34 Corrimão Duplo de Parede	m	39,2	532,49	681,42	R\$	26.711,85
6.3	FDE	06.03.102	CO-36 Corrimão Duplo Intermediário	m	5,6	497,43	636,56	R\$	3.564,75
6.4	FDE	06.03.111	CO-45 Guarda-Corpo Tubular com Gradil H=110 cm, com Pintura	un	25,55	947,59	1212,62	R\$	30.982,57
7	ESCADAS DAS ARQUIBANCADAS (degraus 54 c/ 1,20m + 8 c/ 1,80m)								R\$ 7.917,24
7.1	CDHU	10.01.060	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 Mpa	Kg	125,14	13,19	16,88	R\$	2.112,20
7.2	CDHU	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	m²	21,12	86,98	111,31	R\$	2.350,83
7.3	CDHU	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 Mpa	m³	4,752	426,8	546,18	R\$	2.595,43
7.4	CDHU	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	m³	4,752	141,22	180,72	R\$	858,78
8	CENTRAL GLP								R\$ 13.149,79
8.1	FDE	08.02.001	AG-04 Abrigo de gás 2 cilindros 45Kg	un	1	8481,05	10853,20	R\$	10.853,20
8.2	CDHU	46.10.010	Tubo de cobre classe A, DN= 15mm (1/2), inclusive conexões	m	6	78,3	100,20	R\$	601,20
8.3	FDE	08.80.040	Laudo c/ teste de estanqueidade em instalação de redes de distrib. De gases combust. NBR 15526/08	un	1	1.324,83	1695,38	R\$	1.695,38
9	SERVIÇOS COMPLEMENTARES								R\$ 650,09
9.1	CDHU	55.01.020	Limpeza final da obra	m²	50	10,16	13,00	R\$	650,09
TOTAL								R\$ 174.508,21	

Tiête, 17 de maio de 2022.

MARIANA TAYSA GOMES
 DOS SANTOS:42287035850

Assinado de forma digital por MARIANA
 TAYSA GOMES DOS SANTOS:42287035850
 Dados: 2022.05.23 16:11:36 -03'00'

Responsável Técnico

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO				DATA DO DOCUMENTO: 17/05/2022					
ÍTEM	DESCRIÇÃO	% ÍTEM	VALOR TOTAL / ÍTEM	PRAZO EM DIAS					
				30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS	
				(%)	VALOR (R\$)	(%)	VALOR (R\$)	(%)	VALOR (R\$)
Instalações Cíveis									
1	SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO	19,87%	R\$ 34.676,20	85,00%	29.474,77	15,00%	5.201,43		
2	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA POR BLOCO AUTÔNOMOS	19,22%	R\$ 33.543,70	85,00%	28.512,15	15,00%	5.031,56		
3	EXTINTORES DE INCÊNIO	1,23%	R\$ 2.144,27			100,00%	2.144,27		
4	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	0,84%	R\$ 1.467,06			100,00%	1.467,06		
5	SAÍDAS DE EMERGÊNCIA	11,10%	R\$ 19.373,86			80,00%	15.499,09	20,00%	3.874,77
6	SERVIÇOS DE SERRALHERIA	35,29%	R\$ 61.586,01			40,00%	24.634,40	60,00%	36.951,60
7	ESCADAS DAS ARQUIBANCADAS (degraus 54 c/ 1,20m + 8	4,54%	R\$ 7.917,24			40,00%	3.166,90	60,00%	4.750,34
8	CENTRAL GLP	7,54%	R\$ 13.149,79					100,00%	13.149,79
9	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	0,37%	R\$ 650,09					100,00%	650,09
TOTAL GERAL		100,000%	R\$ 174.508,21	33,23%	57.986,91	32,75%	57.144,70	34,03%	59.376,59
TOTAL ACUMULADO				33,23%	57.986,91	65,97%	115.131,61	100,00%	174.508,21

Tiête, 17 de maio de 2022.

MARIANA TAYSA GOMES DOS SANTOS:42287035850
 Assinado de forma digital por MARIANA TAYSA GOMES DOS SANTOS:42287035850
 Dados: 2022.05.23 16:10:23 -03'00'

Responsável Técnico

CÁLCULO DA TAXA DE BDI - NOVAS CONSTRUÇÕES

$$PV = CD(1 + BDI)$$

$$BDI = \frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)}$$

Em que:	Em que:	Em que:
PV = Preço de Venda;	AC = taxa representativa das despesas de rateio da Administração Central;	G = taxa representativa de Garantias;
CD = Custo Direto;	S = taxa representativa de Seguros;	DF = taxa representativa das Despesas Financeiras;
BDI = Benefício e Despesas Indiretas (lucro e despesas indiretas);	R = taxa representativa de Riscos;	L = taxa representativa do Lucro;
		I = taxa representativa da incidência de Impostos.

NOTA: As seguintes fórmulas decorrem de memorial desenvolvido pelo Tribunal de Contas da União - TCU, apresentado no âmbito do acórdão TC 025.990/2008-2

TABELA DE BDI SUGERIDA PELO TCU

DESCRIÇÃO	MÍNIMO		MÁXIMO		MÉDIA		ADOTADO	
	A. Central	Lucro	A. Central	Lucro	A. Central	Lucro	A. Central	Lucro
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - LUCRO								
Até R\$ 150.000,00	4,00%	7,50%	8,15%	11,35%	5,75%	9,65%	5,25%	9,15%
De R\$ 150.000,00 até R\$ 1.500.000,00	3,50%	7,00%	7,65%	10,85%	5,25%	9,15%		
De R\$ 1.500.000,00 até R\$ 75.000.000,00	3,00%	6,50%	7,15%	10,35%	4,75%	8,65%		
De R\$ 75.000.000,00 até R\$ 150.000.000,00	2,50%	6,00%	6,65%	9,85%	4,25%	8,15%		
Acima de R\$ 150.000.000,00	2,00%	5,50%	6,15%	9,35%	3,75%	7,65%		
DESPESAS FINANCEIRAS	0,50%		1,50%		1,00%			0,50%
SEGURO, RISCOS E GARANTIAS	0,25%		2,01%		1,07%			
Seguros	0,00%		0,81%		0,36%			0,30%
Garantias	0,00%		0,42%		0,21%			0,20%
RISCOS								0,50%
Obras Simples, em condições favoráveis, com execução em ritmo adequado	0,25%		0,57%		0,43%			
Obras medianas em áreas e/ou prazo, em condições normais de execução	0,29%		0,65%		0,50%			0,50%
Obras complexas, em condições adversas, com execução em ritmo acelerado, em áreas restritas	0,35%		0,78%		0,60%			
TRIBUTOS	4,65%		6,15%		5,40%			16,50%
ISS*	1,00%		2,50%		1,75%			8,00%
PIS	0,65%		0,65%		0,65%			2,00%
CONFINS	3,00%		3,00%		3,00%			6,50%
BDI								
Até R\$ 150.000,00	20,80%		30,00%		25,10%			27,97%
De R\$ 150.000,00 até R\$ 1.500.000,00	19,70%		28,80%		23,90%			
De R\$ 1.500.000,00 até R\$ 75.000.000,00	18,60%		27,60%		22,80%			
De R\$ 75.000.000,00 até R\$ 150.000.000,00	17,40%		26,50%		21,60%			
Acima de R\$ 150.000.000,00	16,30%		25,30%		20,50%			

RESUMO

DESCRIÇÃO	ADOTADO
AC = taxa representativa das despesas de rateio da Administração Central;	5,25%
S = taxa representativa de Seguros;	0,30%
R = taxa representativa de Riscos;	0,50%
G = taxa representativa de Garantias;	0,20%
DF = taxa representativa das Despesas Financeiras;	0,50%
L = taxa representativa do Lucro;	9,15%
I = taxa representativa da incidência de Impostos.	16,50%

PROPONENTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE TIÉTÊ			MUNICÍPIO:		TIÉTÊ - SP	
INTERVENÇÃO:		INSTAÇÃO DE SISTEMA DE SEGURANÇA E COMBATE A INCÊNDIO DO GINÁSIO DE ESPORTES			ENDEREÇO DA INTERVENÇÃO:		RUA NERVAL FERREIRA BRAGA, Nº 90 - NOVA TIÉTÊ	
ÁREA :	2.092,71 M²	BASE: CDHU VERSÃO 185 - Data Base: Fev/2022 - FDE Jan/2022			BDI	27,97%		
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	MEMORIAL DE CÁLCULO	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	
1	SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO							
1.1	CDHU	66.02.500	Central de alarme microprocessada, para até 125 zonas	un	1,00	Central quantificada de acordo com o projeto.	O item remunera o fornecimento e instalação de central de alarme, completa, destinada a processar sinais provenientes dos circuitos de alarmes distintos, convertê-los em indicações audiovisuais, comandar e controlar os demais componentes do sistema, microprocessada com saída em RS 232, equipada com painel sinóptico tipo cristal líquido, para até 125 (cento e vinte e cinco) zonas de alarmes endereçáveis, inclusive bateria no break para a central e sua memória, em 24 horas, referência FP-01 da Gevi Gama, ou equivalente.	
1.2	CDHU	50.05.450	Acionador manual quebra-vidro endereçável	un	13,00	Quantidade especificada em projeto.	O item remunera o fornecimento e instalação de acionador manual tipo quebra vidro endereçável para acionamento de alarme tipo quebra vidro, em plástico ABS antichama, com acionamento automático através de botão push-botton ou manual através de chave reed swit; sistema de supervisão de estado de rede através de leds indicadores; referência comercial: Ascael, Asc ou equivalente. <i>Remunera também material acessórios para instalação.</i>	
1.3	CDHU	50.05.230	Sirene audiovisual tipo endereçável	un	13,00	Quantidade especificada em projeto.	O item remunera o fornecimento e instalação de sirene audiovisual tipo endereçável, referencia comercial VRE-SVF da Verin, Strobe 99dB da Siemens ou equivalente, em caixa plástica ABS na cor vermelha com difusor em acrílico, corrente de alarme de 100mA, potência sonora de 90 a 110 decibéis a um metro de distância, som bitonal e sinalização através de leds vermelhos de alto brilho.	
1.4	CDHU	50.05.430	Detector óptico de fumaça com base endereçável	un	15,00	Quantidade especificada em projeto.	O item remunera o fornecimento e instalação de detector óptico de fumaça com base, endereçável; remunera também material acessório para instalação.	
1.5	CDHU	40.06.040	Condutete metálico de 3/4"	cj.	15,00	Quantidade de um por detectores.	O item remunera o fornecimento e instalação de condutete, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 3/4", ou incorporar equipamentos como tomadas, interruptores sejam eles de energia, telefonia ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 1 (uma) tampa tipo cega ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior; referência comercial Wetzell, Tramontina ou equivalente.	
1.6	CDHU	38.04.040	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 3/4" com acessórios	m	320,00	Contabilizar de acordo com o projeto. Distância em metros linear para atender todos os pontos de acionamento por botoeiras e deetectores.	O item remunera o fornecimento e instalação de eletrodutos e conexões rígidos, em aço carbono de 3/4", tipo médio, com as características: costura longitudinal; luva e protetor de rosca; acabamento externo com galvanização eletrolítica, conforme NBR 13057; buchas, arruelas e braçadeiras em aço maleável galvanizado eletrolítico, para instalações elétricas e de telefonia, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.	
1.7	CDHU	39.12.520	Cabo de cobre flexível blindado de 3 x 1,5 mm², isolamento 600V, isolamento em VC/E 105°C - para detecção de incêndio	m	352,00	Calculado à partir da quantidade de eletroduto, somado a 10% de sobras para emendas.	O item remunera o fornecimento do cabo de cobre, com 3 condutores em cobre nú de têmpera mole, com diâmetro nominal de 3 x 1,5 mm², encordoamento classe 4; isolamento termoplástico para têmpera mole VC / E 105°C, nível de isolamento de 600 V, para o sistema de detecção de incêndio. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do cabo. Norma técnica: NBR 17240.	
1.8	CDHU	39.21.201	Cabo de cobre flexível de 2 x 2,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolamento HEPR 90°C	m	291,50	Calculado à partir da distância em metros linear entre os pontos de sirene, somado a 10% de sobra para emendas.	O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolamento em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.	
2	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA POR BLOCO AUTÔNOMOS							
2.1	CDHU	50.05.260	Bloco autônomo de iluminação de emergência com autonomia mínima de 1 hora, equipado com 2 lâmpadas de 11 W	un	54,00	Luminárias de acordo com o projeto. Será medido por unidade de bloco autônomo instalado (un).	O item remunera o fornecimento e instalação de bloco autônomo de iluminação de emergência, bateria com autonomia mínima de 1 hora, equipado com duas lâmpadas fluorescentes compactas de 11 W; referência comercial LANE 11 x 2 Unifron, ou F2 x 11 W Gevi Gamma ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação do bloco autônomo.	
2.2	CDHU	50.05.312	Bloco autônomo de iluminação de emergência LED, com autonomia mínima de 3 horas, fluxo luminoso de 2.000 até 3.000 lúmens, equipado com 2 faróis	un	3,00	Luminárias de acordo com o projeto. Será medido por unidade de bloco autônomo instalado (un).	O item remunera o fornecimento e instalação de bloco autônomo de iluminação de emergência completo, em caixa plástica, com dois faróis LED, autonomia mínima de 3 horas; fluxo luminoso de 2.000 até 3.000 lúmens; ref. FAE-LED216 da KBR, Bloco de 3.000 lumens da Segurimax ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do bloco autônomo.	
2.3	CDHU	38.04.040	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 3/4" com acessórios	m	180,00	Contabilizar de acordo com o projeto. Distância em metros linear para atender todos os pontos de acionamento por botoeiras e deetectores.	O item remunera o fornecimento e instalação de eletrodutos e conexões rígidos, em aço carbono de 3/4", tipo médio, com as características: costura longitudinal; luva e protetor de rosca; acabamento externo com galvanização eletrolítica, conforme NBR 13057; buchas, arruelas e braçadeiras em aço maleável galvanizado eletrolítico, para instalações elétricas e de telefonia, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.	

2.4	CDHU	40.04.450	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa	cj	57,00	Tomadas para pontos de iluminação. Será medido por conjunto de tomada instalada (cj).	O item remunera o fornecimento e instalação de tomada de 10 A – 250V, 2P + T, com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre; referência comercial: 054343 da Pial Legrand ou equivalente. Norma técnica: NBR 14136.
2.5	CDHU	39.21.020	Cabo de cobre flexível de 2,5 mm², isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C	m	680,00	Cabo para rede independente de iluminação. Distância em metros linear para atender todos os pontos de iluminação de emergência.	O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, tempera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.
2.6	CDHU	37.13.600	Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 30 A	un	3,00	Quantidade estimada para 3 circuitos independentes de iluminação em ambientes diferentes da edificação.	O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão "bolt-on", unipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 30 A e tensão de 127 / 220 V, conforme selo de conformidade do INMETRO da Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB, GE ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Não remunera o fornecimento do suporte.
3	EXTINTORES DE INCÊNDIO						
3.1	CDHU	50.10.110	Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 4 kg	un	8	Extintores de acordo com projeto	O item remunera o fornecimento e instalação de extintor manual de pó químico seco, tipo portátil, capacidade extintora equivalente = 10 B (mínimo), agente extintor = bicarbonato de sódio, capacidade = 4 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe "B" (líquidos inflamáveis) e "C" (equipamentos elétricos). Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável. Com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 16357 e NBR 15808.
4	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA						
4.1	CDHU	97.02.190	Placa de identificação em acrílico com texto em vinil	m²	0,24	Placa M1 40cm x 60cm	O item remunera o fornecimento de placa com sinalização indicativa, sob medida, constituída por: chapa em acrílico cristal ou colorido, com espessura mínima de 2 mm e furos para fixação; texto em vinílico adesivo. Remunera também o fornecimento de parafusos cromados e buchas adequados, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação da placa.
4.2	CDHU	97.02.193	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (200x200mm), com indicação de equipamentos de alarme, detecção e extinção de incêndio	un	21	Placas de Extintores e Acionadores	O item remunera o fornecimento de placa com sinalização (200x200x2mm), constituída por: chapa em PVC rígido, fotoluminescente (aluminato de estrôncio), com espessura mínima de 2 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície; texto em vinílico adesivo; referência comercial: E001.01B da ADVcomm, E2 da Net Placa, 17388 da TAG Sinalização ou equivalente. Remunera também o fornecimento de certificado, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação completa da placa, inclusive limpeza da superfície a ser aderida.
4.3	CDHU	97.02.195	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (240x120mm), com indicação de rota de evacuação e saída de emergência	un	18	Placas de saídas de emergência	O item remunera o fornecimento de placa com sinalização (240x120x2mm), constituída por: chapa em PVC rígido, fotoluminescente (aluminato de estrôncio), com espessura mínima de 2 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície; texto em vinílico adesivo; referência comercial: S2 da Net Placa, 3670 da TAG Sinalização, S2 da Perfect Vision ou equivalente. Remunera também o fornecimento de certificado, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação completa da placa, inclusive limpeza da superfície a ser aderida.
4.4	CDHU	97.02.197	Placa de sinalização em PVC, com indicação de alerta	un	6	Placas de alerta GLP, Proibido Fumar e Alta Tensão	O item remunera o fornecimento de placa com sinalização, constituída por: chapa em PVC rígido, com espessura mínima de 1 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície; texto em vinílico adesivo; referência comercial: A002.01 fabricação ADVcomm, TAG 558 fabricação TAG Sinalização ou equivalente. Remunera também o fornecimento de certificado, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação completa da placa, inclusive limpeza da superfície a ser aderida.
5	SAÍDAS DE EMERGÊNCIA						
5.1	CDHU	04.14.040	Retirada de esquadria em vidro	m²	10,08	Retirar folhas da porta de vidro para iverção do sentido de abertura. 2*(2,4*2,1)	O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada de esquadria em vidro de qualquer natureza, inclusive fixação; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.
5.2	CDHU	26.20.020	Recolocação de vidro inclusive emassamento ou recolocação de baguetes	m²	10,08	Reinstalação das portas com o sentido da abertura invertido. 2*(2,4*2,1)	O item remunera o fornecimento da mão-de-obra e acessórios necessários para a recolocação de vidros em geral, com massa ou baguetes.
5.3	CDHU	28.20.830	Barra antipânico de sobrepor com maçaneta e chave, para porta dupla em vidro	cj	2	Quantidade de acordo com o projeto.	O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto de barra antipânico para portas duplas com ou sem rebatimento, modelo Push Bar, barra de acionamento com a palavra EMPURRE de maneira indelével e visível, para portas em vidro, travamento horizontal e vertical, jogo de hastes e trincos (superior e inferior), com acabamento em epóxi na cor prata, conforme norma NBR 11785. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa.
5.4	CDHU	28.20.840	Barra antipânico para porta dupla com travamentos horizontal e vertical completa, com maçaneta tipo alavanca e chave, para vãos de 1,40 a 1,60 m	cj	4	Quantidade de acordo com o projeto.	O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto de barra antipânico para porta dupla com ou sem rebatimento, modelo Push Bar, barra de acionamento com a palavra EMPURRE de maneira indelével e visível, para portas com vão de 1,40 a 1,60 m e altura até 2,10 m, travamento horizontal e vertical, jogo de hastes e trincos (superior e inferior) conforme NBR 11785; referências: 1700D da Tekin, PHA composta por conjunto 2101 + barra 2104 + jogo de trincos 2202 + jogo de hastes 2204 da Dorma ou equivalente; fechadura externa com maçaneta tipo alavanca e cilindro para acionamento com chave; referência 105 da Tekin, maçaneta com chave da Dormetal ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa.
5.5	CDHU	28.20.850	Barra antipânico para porta dupla com travamentos horizontal e vertical completa, com maçaneta tipo alavanca e chave, para vãos de 1,70 a 2,60 m	cj	3	Quantidade de acordo com o projeto. ***OBS: não foram consideradas as BAP da duas portas de madeira maciça da entrada principal	O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto de barra antipânico para porta dupla com ou sem rebatimento, modelo Push Bar, barra de acionamento com a palavra EMPURRE de maneira indelével e visível, para portas com vão de 1,70 a 2,60 m e altura até 2,10 m, travamento horizontal e vertical, jogo de hastes e trincos (superior e inferior) conforme NBR 11785; referências: 1700D da Tekin, PHA composta por conjunto 2101 + barra 2104 + jogo de trincos 2202 + jogo de hastes 2204 da Dorma ou equivalente; fechadura externa com maçaneta tipo alavanca e cilindro para acionamento com chave; referência 105 da Tekin, maçaneta com chave da Dormetal ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa.
6	SERVIÇOS DE SERRALHERIA						
6.1	FDE	13.60.015	Retirada de Guarda-Corpos em Geral	m	76,25	Quantidade medida no local.	O item remunera a retira e descarte do material.
6.2	FDE	06.03.100	CO-34 Corrimão Duplo de Parede	m	39,2	Quantidade de acordo com o projeto.	Medido de acordo com o caderno de detalhamento CO-34 da Pasta Técnica.
6.3	FDE	06.03.102	CO-36 Corrimão Duplo Intermediário	m	5,6	Quantidade de acordo com o projeto.	Medido de acordo com o caderno de detalhamento CO-36 da Pasta Técnica.
6.4	FDE	06.03.111	CO-45 Guarda-Corpo Tubular com Gradil H=110 cm, com Pintura	un	25,55	Quantidade de acordo com o projeto.	Medido de acordo com o caderno de detalhamento CO-45 da Pasta Técnica.

7 ESCADAS DAS ARQUIBANCADAS (degraus 54 c/ 1,20m + 8 c/ 1,80m)							
7.1	CDHU	10.01.060	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 Mpa	Kg	125,136	$(4 \cdot 79,2) \cdot 0,395$	O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.
7.2	CDHU	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	m²	21,12	$(0,2 \cdot ((36 \cdot (1,2+0,3)) + (18 \cdot (1,2+0,3+0,3))) + (8 \cdot (1,8+0,3+0,3)))$	O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.
7.3	CDHU	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 Mpa	m³	4,752	$79,2 \cdot 0,3 \cdot 0,2$	O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1, cimento, areia e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 20 MPa. Norma técnica: NBR 12655.
7.4	CDHU	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	m³	4,752	$79,2 \cdot 0,3 \cdot 0,2$	O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação.
8 CENTRAL GLP							
8.1	FDE	08.02.001	AG-04 Abrigo de gás 2 cilindros 45Kg	un	1	Quantidade de acordo com o projeto.	Medido de acordo com o caderno de detalhamento técnico AG-04.
8.2	CDHU	46.10.010	Tubo de cobre classe A, DN= 15mm (1/2), inclusive conexões	m	6	Quantidade de acordo com o projeto.	O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de cobre, diâmetro nominal de 15 mm (1/2), classe A; inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.
8.3	FDE	08.80.040	Laudo c/ teste de estanqueidade em instalação de redes de distrib. De gases combust. NBR 15526/08	un	1	Quantidade de acordo com o projeto.	Medido através da apresentação do Laudo devidamente registrado e aprovado.
9 SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
9.1	CDHU	55.01.020	Limpeza final da obra	m²	50	Será estimada uma área trabalho mínima para que mantida a obra limpa (m²).	O item remunera o fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais, etc., inclusive varreção, removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.

MARIANA TAYSA GOMES
DOS SANTOS:42287035850

Assinado de forma digital por
MARIANA TAYSA GOMES DOS
SANTOS:42287035850
Dados: 2022.05.23 16:08:01 -03'00'

Responsável Técnico

PROPONENTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE TIÉTÊ			MUNICÍPIO:		TIÉTÊ - SP	
INTERVENÇÃO:		INSTAÇÃO DE SISTEMA DE SEGURANÇA E COMBATE A INCÊNDIO DO GINÁSIO DE ESPORTES			ENDEREÇO DA INTERVENÇÃO:		RUA NERVAL FERREIRA BRAGA, Nº 90 - NOVA TIÉTÊ	
ÁREA :	2.092,71 M²	BASE: CDHU VERSÃO 185 - Data Base: Fev/2022 - FDE Jan/2022			BDI	27,97%		
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	MEMORIAL DE CÁLCULO	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO	
1	SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO							
1.1	CDHU	66.02.500	Central de alarme microprocessada, para até 125 zonas	un	1,00	Central quantificada de acordo com o projeto.	O item remunera o fornecimento e instalação de central de alarme, completa, destinada a processar sinais provenientes dos circuitos de alarmes distintos, convertê-los em indicações audiovisuais, comandar e controlar os demais componentes do sistema, microprocessada com saída em RS 232, equipada com painel sinóptico tipo cristal líquido, para até 125 (cento e vinte e cinco) zonas de alarmes endereçáveis, inclusive bateria no break para a central e sua memória, em 24 horas, referência FP-01 da Gevi Gama, ou equivalente.	
1.2	CDHU	50.05.450	Acionador manual quebra-vidro endereçável	un	13,00	Quantidade especificada em projeto.	O item remunera o fornecimento e instalação de acionador manual tipo quebra vidro endereçável para acionamento de alarme tipo quebra vidro, em plástico ABS antichama, com acionamento automático através de botão push-botton ou manual através de chave reed swit; sistema de supervisão de estado de rede através de leds indicadores; referência comercial: Ascael, Asc ou equivalente. Remunera também material acessórios para instalação.	
1.3	CDHU	50.05.230	Sirene audiovisual tipo endereçável	un	13,00	Quantidade especificada em projeto.	O item remunera o fornecimento e instalação de sirene audiovisual tipo endereçável, referencia comercial VRE-SVF da Verin, Strobe 99dB da Siemens ou equivalente, em caixa plástica ABS na cor vermelha com difusor em acrílico, corrente de alarme de 100mA, potência sonora de 90 a 110 decibéis a um metro de distância, som bitonal e sinalização através de leds vermelhos de alto brilho.	
1.4	CDHU	50.05.430	Detector óptico de fumaça com base endereçável	un	15,00	Quantidade especificada em projeto.	O item remunera o fornecimento e instalação de detector óptico de fumaça com base, endereçável; remunera também material acessório para instalação.	
1.5	CDHU	40.06.040	Condulete metálico de 3/4"	cj.	15,00	Quantidade de um por detectores.	O item remunera o fornecimento e instalação de condulete, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado ou fundido, com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola de 3/4", ou incorporar equipamentos como tomadas, interruptores sejam eles de energia, telefonia ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 1 (uma) tampa tipo cega ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior; referência comercial Wetzell, Tramontina ou equivalente.	
1.6	CDHU	38.04.040	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 3/4" com acessórios	m	320,00	Contabilizar de acordo com o projeto. Distância em metros linear para atender todos os pontos de acionamento por botoeiras e deetectores.	O item remunera o fornecimento e instalação de eletrodutos e conexões rígidos, em aço carbono de 3/4", tipo médio, com as características: costura longitudinal; luva e protetor de rosca; acabamento externo com galvanização eletrolítica, conforme NBR 13057; buchas, arruelas e braçadeiras em aço maleável galvanizado eletrolítico, para instalações elétricas e de telefonia, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.	
1.7	CDHU	39.12.520	Cabo de cobre flexível blindado de 3 x 1,5 mm², isolamento 600V, isolamento em VC/E 105°C - para detecção de incêndio	m	352,00	Calculado à partir da quantidade de eletroduto, somado a 10% de sobras para emendas.	O item remunera o fornecimento do cabo de cobre, com 3 condutores em cobre nú de têmpera mole, com diâmetro nominal de 3 x 1,5 mm², encordoamento classe 4; isolamento termoplástico para têmpera mole VC / E 105°C, nível de isolamento de 600 V, para o sistema de detecção de incêndio. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do cabo. Norma técnica: NBR 17240.	
1.8	CDHU	39.21.201	Cabo de cobre flexível de 2 x 2,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolamento HEPR 90°C	m	291,50	Calculado à partir da distância em metros linear entre os pontos de sirene, somado a 10% de sobra para emendas.	O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole, encordoamento flexível classe 5, isolamento em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.	
2	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA POR BLOCO AUTÔNOMOS							
2.1	CDHU	50.05.260	Bloco autônomo de iluminação de emergência com autonomia mínima de 1 hora, equipado com 2 lâmpadas de 11 W	un	54,00	Luminárias de acordo com o projeto. Será medido por unidade de bloco autônomo instalado (un).	O item remunera o fornecimento e instalação de bloco autônomo de iluminação de emergência, bateria com autonomia mínima de 1 hora, equipado com duas lâmpadas fluorescentes compactas de 11 W; referência comercial LANE 11 x 2 Unifron, ou F2 x 11 W Gevi Gamma ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a instalação do bloco autônomo.	
2.2	CDHU	50.05.312	Bloco autônomo de iluminação de emergência LED, com autonomia mínima de 3 horas, fluxo luminoso de 2.000 até 3.000 lúmens, equipado com 2 faróis	un	3,00	Luminárias de acordo com o projeto. Será medido por unidade de bloco autônomo instalado (un).	O item remunera o fornecimento e instalação de bloco autônomo de iluminação de emergência completo, em caixa plástica, com dois faróis LED, autonomia mínima de 3 horas; fluxo luminoso de 2.000 até 3.000 lúmens; ref. FAE-LED216 da KBR, Bloco de 3.000 lumens da Segurimax ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra para a instalação do bloco autônomo.	
2.3	CDHU	38.04.040	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 3/4" com acessórios	m	180,00	Contabilizar de acordo com o projeto. Distância em metros linear para atender todos os pontos de acionamento por botoeiras e deetectores.	O item remunera o fornecimento e instalação de eletrodutos e conexões rígidos, em aço carbono de 3/4", tipo médio, com as características: costura longitudinal; luva e protetor de rosca; acabamento externo com galvanização eletrolítica, conforme NBR 13057; buchas, arruelas e braçadeiras em aço maleável galvanizado eletrolítico, para instalações elétricas e de telefonia, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.	

2.4	CDHU	40.04.450	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa	cj	57,00	Tomadas para pontos de iluminação. Será medido por conjunto de tomada instalada (cj).	O item remunera o fornecimento e instalação de tomada de 10 A – 250V, 2P + T, com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre; referência comercial: 054343 da Pial Legrand ou equivalente. Norma técnica: NBR 14136.
2.5	CDHU	39.21.020	Cabo de cobre flexível de 2,5 mm², isolamento 0,6/1kV - isolamento HEPR 90°C	m	680,00	Cabo para rede independente de iluminação. Distância em metros linear para atender todos os pontos de iluminação de emergência.	O item remunera o fornecimento de cabo formado por fios de cobre eletrolítico nu, tempera mole, encordoamento flexível classe 5, isolação em composto termofixo HEPR 90° e cobertura composta com termoplástico PVC-ST2 (halogenado), conforme norma NBR 7286; remunera também materiais e a mão de obra necessária para a enfição e instalação do cabo.
2.6	CDHU	37.13.600	Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 30 A	un	3,00	Quantidade estimada para 3 circuitos independentes de iluminação em ambientes diferentes da edificação.	O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão "bolt-on", unipolar, modelos com correntes variáveis de 10 A até 30 A e tensão de 127 / 220 V, conforme selo de conformidade do INMETRO da Pial Legrand, Eletromar / Cuttler Hammer, Soprano, Lorenzetti, ABB, GE ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Não remunera o fornecimento do suporte.
3	EXTINTORES DE INCÊNDIO						
3.1	CDHU	50.10.110	Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 4 kg	un	8	Extintores de acordo com projeto	O item remunera o fornecimento e instalação de extintor manual de pó químico seco, tipo portátil, capacidade extintora equivalente = 10 B (mínimo), agente extintor = bicarbonato de sódio, capacidade = 4 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe "B" (líquidos inflamáveis) e "C" (equipamentos elétricos. Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável. Com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 16357 e NBR 15808.
4	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA						
4.1	CDHU	97.02.190	Placa de identificação em acrílico com texto em vinil	m²	0,24	Placa M1 40cm x 60cm	O item remunera o fornecimento de placa com sinalização indicativa, sob medida, constituída por: chapa em acrílico cristal ou colorido, com espessura mínima de 2 mm e furos para fixação; texto em vinílico adesivo. Remunera também o fornecimento de parafusos cromados e buchas adequados, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação da placa.
4.2	CDHU	97.02.193	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (200x200mm), com indicação de equipamentos de alarme, detecção e extinção de incêndio	un	21	Placas de Extintores e Acionadores	O item remunera o fornecimento de placa com sinalização (200x200x2mm), constituída por: chapa em PVC rígido, fotoluminescente (aluminato de estrôncio), com espessura mínima de 2 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície; texto em vinílico adesivo; referência comercial: E001.01B da ADVcomm, E2 da Net Placa, 17388 da TAG Sinalização ou equivalente. Remunera também o fornecimento de certificado, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação completa da placa, inclusive limpeza da superfície a ser aderida.
4.3	CDHU	97.02.195	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (240x120mm), com indicação de rota de evacuação e saída de emergência	un	18	Placas de saídas de emergência	O item remunera o fornecimento de placa com sinalização (240x120x2mm), constituída por: chapa em PVC rígido, fotoluminescente (aluminato de estrôncio), com espessura mínima de 2 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície; texto em vinílico adesivo; referência comercial: S2 da Net Placa, 3670 da TAG Sinalização, S2 da Perfect Vision ou equivalente. Remunera também o fornecimento de certificado, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação completa da placa, inclusive limpeza da superfície a ser aderida.
4.4	CDHU	97.02.197	Placa de sinalização em PVC, com indicação de alerta	un	6	Placas de alerta GLP, Proibido Fumar e Alta Tensão	O item remunera o fornecimento de placa com sinalização, constituída por: chapa em PVC rígido, com espessura mínima de 1 mm, fita dupla face para fixação paralela na superfície; texto em vinílico adesivo; referência comercial: A002.01 fabricação ADVcomm, TAG 558 fabricação TAG Sinalização ou equivalente. Remunera também o fornecimento de certificado, materiais acessórios e mão de obra necessária para a fixação completa da placa, inclusive limpeza da superfície a ser aderida.
5	SAÍDAS DE EMERGÊNCIA						
5.1	CDHU	04.14.040	Retirada de esquadria em vidro	m²	10,08	Retirar folhas da porta de vidro para iverção do sentido de abertura. 2*(2,4*2,1)	O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada de esquadria em vidro de qualquer natureza, inclusive fixação; remunera também a seleção e a guarda do material reaproveitável.
5.2	CDHU	26.20.020	Recolocação de vidro inclusive emassamento ou recolocação de baguetes	m²	10,08	Reinstalação das portas com o sentido da abertura invertido. 2*(2,4*2,1)	O item remunera o fornecimento da mão-de-obra e acessórios necessários para a recolocação de vidros em geral, com massa ou baguetes.
5.3	CDHU	28.20.830	Barra antipânico de sobrepor com maçaneta e chave, para porta dupla em vidro	cj	2	Quantidade de acordo com o projeto.	O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto de barra antipânico para portas duplas com ou sem rebatimento, modelo Push Bar, barra de acionamento com a palavra EMPURRE de maneira indelével e visível, para portas em vidro, travamento horizontal e vertical, jogo de hastes e trincos (superior e inferior), com acabamento em epóxi na cor prata, conforme norma NBR 11785. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa.
5.4	CDHU	28.20.840	Barra antipânico para porta dupla com travamentos horizontal e vertical completa, com maçaneta tipo alavanca e chave, para vãos de 1,40 a 1,60 m	cj	4	Quantidade de acordo com o projeto.	O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto de barra antipânico para porta dupla com ou sem rebatimento, modelo Push Bar, barra de acionamento com a palavra EMPURRE de maneira indelével e visível, para portas com vão de 1,40 a 1,60 m e altura até 2,10 m, travamento horizontal e vertical, jogo de hastes e trincos (superior e inferior) conforme NBR 11785; referências: 1700D da Tekin, PHA composta por conjunto 2101 + barra 2104 + jogo de trincos 2202 + jogo de hastes 2204 da Dorma ou equivalente; fechadura externa com maçaneta tipo alavanca e cilindro para acionamento com chave; referência 105 da Tekin, maçaneta com chave da Dormetal ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa.
5.5	CDHU	28.20.850	Barra antipânico para porta dupla com travamentos horizontal e vertical completa, com maçaneta tipo alavanca e chave, para vãos de 1,70 a 2,60 m	cj	3	Quantidade de acordo com o projeto. ***OBS: não foram consideradas as BAP da duas portas de madeira maciça da entrada principal	O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto de barra antipânico para porta dupla com ou sem rebatimento, modelo Push Bar, barra de acionamento com a palavra EMPURRE de maneira indelével e visível, para portas com vão de 1,70 a 2,60 m e altura até 2,10 m, travamento horizontal e vertical, jogo de hastes e trincos (superior e inferior) conforme NBR 11785; referências: 1700D da Tekin, PHA composta por conjunto 2101 + barra 2104 + jogo de trincos 2202 + jogo de hastes 2204 da Dorma ou equivalente; fechadura externa com maçaneta tipo alavanca e cilindro para acionamento com chave; referência 105 da Tekin, maçaneta com chave da Dormetal ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa.
6	SERVIÇOS DE SERRALHERIA						
6.1	FDE	13.60.015	Retirada de Guarda-Corpos em Geral	m	76,25	Quantidade medida no local.	O item remunera a retira e descarte do material.
6.2	FDE	06.03.100	CO-34 Corrimão Duplo de Parede	m	39,2	Quantidade de acordo com o projeto.	Medido de acordo com o caderno de detalhamento CO-34 da Pasta Técnica.
6.3	FDE	06.03.102	CO-36 Corrimão Duplo Intermediário	m	5,6	Quantidade de acordo com o projeto.	Medido de acordo com o caderno de detalhamento CO-36 da Pasta Técnica.
6.4	FDE	06.03.111	CO-45 Guarda-Corpo Tubular com Gradil H=110 cm, com Pintura	un	25,55	Quantidade de acordo com o projeto.	Medido de acordo com o caderno de detalhamento CO-45 da Pasta Técnica.

7 ESCADAS DAS ARQUIBANCADAS (degraus 54 c/ 1,20m + 8 c/ 1,80m)							
7.1	CDHU	10.01.060	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 Mpa	Kg	125,136	$(4*79,2)*0,395$	O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.
7.2	CDHU	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	m²	21,12	$(0,2*((36*(1,2+0,3))+(18*(1,2+0,3+0,3)))+(8*(1,8+0,3+0,3)))$	O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.
7.3	CDHU	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 Mpa	m³	4,752	$79,2*0,3*0,2$	O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1, cimento, areia e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 20 MPa. Norma técnica: NBR 12655.
7.4	CDHU	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	m³	4,752	$79,2*0,3*0,2$	O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação.
8 CENTRAL GLP							
8.1	FDE	08.02.001	AG-04 Abrigo de gás 2 cilindros 45Kg	un	1	Quantidade de acordo com o projeto.	Medido de acordo com o caderno de detalhamento técnico AG-04.
8.2	CDHU	46.10.010	Tubo de cobre classe A, DN= 15mm (1/2), inclusive conexões	m	6	Quantidade de acordo com o projeto.	O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de cobre, diâmetro nominal de 15 mm (1/2), classe A; inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos e recobrimento com argamassa à base de isolante térmico, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.
8.3	FDE	08.80.040	Laudo c/ teste de estanqueidade em instalação de redes de distrib. De gases combust. NBR 15526/08	un	1	Quantidade de acordo com o projeto.	Medido através da apresentação do Laudo devidamente registrado e aprovado.
9 SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
9.1	CDHU	55.01.020	Limpeza final da obra	m²	50	Será estimada uma área trabalho mínima para que mantida a obra limpa (m²).	O item remunera o fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais, etc., inclusive varreção, removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.

MARIANA TAYSA GOMES Assinado de forma digital por MARIANA
TAYSA GOMES DOS SANTOS:42287035850
DOS SANTOS:42287035850
Dados: 2022.05.23 16:08:37 -03'00'

Responsável Técnico

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO				DATA DO DOCUMENTO: 17/05/2022					
ÍTEM	DESCRIÇÃO	% ÍTEM	VALOR TOTAL / ÍTEM	PRAZO EM DIAS					
				30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS	
				(%)	VALOR (R\$)	(%)	VALOR (R\$)	(%)	VALOR (R\$)
Instalações Cívicas									
1	SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO	19,87%	R\$ 34.676,20	85,00%	29.474,77	15,00%	5.201,43		
2	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA POR BLOCO AUTÔNOMOS	19,22%	R\$ 33.543,70	85,00%	28.512,15	15,00%	5.031,56		
3	EXTINTORES DE INCÊNIO	1,23%	R\$ 2.144,27			100,00%	2.144,27		
4	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	0,84%	R\$ 1.467,06			100,00%	1.467,06		
5	SAÍDAS DE EMERGÊNCIA	11,10%	R\$ 19.373,86			80,00%	15.499,09	20,00%	3.874,77
6	SERVIÇOS DE SERRALHERIA	35,29%	R\$ 61.586,01			40,00%	24.634,40	60,00%	36.951,60
7	ESCADAS DAS ARQUIBANCADAS (degraus 54 c/ 1,20m + 8	4,54%	R\$ 7.917,24			40,00%	3.166,90	60,00%	4.750,34
8	CENTRAL GLP	7,54%	R\$ 13.149,79					100,00%	13.149,79
9	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	0,37%	R\$ 650,09					100,00%	650,09
TOTAL GERAL		100,000%	R\$ 174.508,21	33,23%	57.986,91	32,75%	57.144,70	34,03%	59.376,59
TOTAL ACUMULADO				33,23%	57.986,91	65,97%	115.131,61	100,00%	174.508,21

Tiête, 17 de maio de 2022.

MARIANA TAYSA GOMES Assinado de forma digital por
 DOS MARIANA TAYSA GOMES DOS
 SANTOS:42287035850
 SANTOS:42287035850 Dados: 2022.05.23 16:09:10 -03'00'

Responsável Técnico

PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIÊTE	MUNICÍPIO:	TIÊTE - SP
INTERVENÇÃO:	INSTAÇÃO DE SISTEMA DE SEGURANÇA E COMBATE A INCÊNDIO DO GINÁSIO DE ESPORTES	ENDEREÇO DA INTERVENÇÃO:	RUA NERVAL FERREIRA BRAGA, Nº 90 - NOVA TIÊTE
ÁREA :	2.092,71 M²	BASE: CDHU VERSÃO 185 - Data Base: Fev/2022 - FDE Jan/2022	BDI 27,97%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT.(R\$) SEM BDI	PR. UNIT.(R\$) COM BDI	TOTAL
1	SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO							R\$ 34.676,20
1.1	CDHU	66.02.500	Central de alarme microprocessada, para até 125 zonas	un	1,00	2799,41	3582,40	R\$ 3.582,40
1.2	CDHU	50.05.450	Acionador manual quebra-vidro endereçável	un	13,00	202,18	258,73	R\$ 3.363,49
1.3	CDHU	50.05.230	Sirene audiovisual tipo endereçável	un	13,00	60,96	78,01	R\$ 1.014,14
1.4	CDHU	50.05.430	Detector óptico de fumaça com base endereçável	un	15,00	243,40	311,48	R\$ 4.672,18
1.5	CDHU	40.06.040	Condulete metálico de 3/4´	cj.	15,00	34,94	44,71	R\$ 670,69
1.6	CDHU	38.04.040	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 3/4´ com acessórios	m	320,00	34,72	44,43	R\$ 14.217,98
1.7	CDHU	39.12.520	Cabo de cobre flexível blindado de 3 x 1,5 mm², isolamento 600V, isolação em VC/E 105°C - para detecção de incêndio	m	320,00	11,16	14,28	R\$ 4.570,06
1.8	CDHU	39.21.201	Cabo de cobre flexível de 2 x 2,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolação HEPR 90°C	m	260,00	7,77	9,94	R\$ 2.585,25
2	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA POR BLOCO AUTÔNOMOS							R\$ 33.543,70
2.1	CDHU	50.05.260	Bloco autônomo de iluminação de emergência com autonomia mínima de 1 hora, equipado com 2 lâmpadas de 11 W	un	54,00	283,59	362,91	R\$ 19.597,15
2.2	CDHU	50.05.312	Bloco autônomo de iluminação de emergência LED, com autonomia mínima de 3 horas, fluxo luminoso de 2.000 até 3.000 lúmens, equipado com 2 faróis	un	3,00	296,02	378,82	R\$ 1.136,45
2.3	CDHU	38.04.040	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 3/4´ com acessórios	m	180,00	34,72	44,43	R\$ 7.997,61
2.4	CDHU	40.04.450	Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa	cj	57,00	23,84	30,51	R\$ 1.738,96
2.5	CDHU	39.21.020	Cabo de cobre flexível de 2,5 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C	m	680,00	3,40	4,35	R\$ 2.958,67
2.6	CDHU	37.13.600	Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 30 A	un	3,00	29,92	38,29	R\$ 114,87
3	EXTINTORES DE INCÊNDIO							R\$ 2.144,27
3.1	CDHU	50.10.110	Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 4 kg	un	8	209,45	268,03	R\$ 2.144,27
4	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA							R\$ 1.467,06
4.1	CDHU	97.02.190	Placa de identificação em acrílico com texto em vinil	m²	0,24	2.229,96	2853,68	R\$ 684,88
4.2	CDHU	97.02.193	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (200x200mm), com indicação de equipamentos de alarme, detecção e extinção de incêndio	un	21	14,86	19,02	R\$ 399,34
4.3	CDHU	97.02.195	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente (240x120mm), com indicação de rota de evacuação e saída de emergência	un	18	11,22	14,36	R\$ 258,45
4.4	CDHU	97.02.197	Placa de sinalização em PVC, com indicação de alerta	un	6	16,2	20,73	R\$ 124,39
5	SAÍDAS DE EMERGÊNCIA							R\$ 19.373,86
5.1	CDHU	04.14.040	Retirada de esquadria em vidro	m²	10,08	37,11	47,49	R\$ 478,70
5.2	CDHU	26.20.020	Recolocação de vidro inclusive emassamento ou recolocação de baguetes	m²	10,08	56,88	72,79	R\$ 733,72
5.3	CDHU	28.20.830	Barra antipânico de sobrepôr com maçaneta e chave, para porta dupla em vidro	cj	2	1.732,77	2217,43	R\$ 4.434,85
5.4	CDHU	28.20.840	Barra antipânico para porta dupla com travamentos horizontal e vertical completa, com maçaneta tipo alavanca e chave, para vãos de 1,40 a 1,60 m	cj	4	1.459,45	1867,66	R\$ 7.470,63

5.5	CDHU	28.20.850	Barra antipânico para porta dupla com travamentos horizontal e vertical completa, com maçaneta tipo alavanca e chave, para vãos de 1,70 a 2,60 m	cj	3	1.629,54	2085,32	R\$	6.255,97	
6	SERVIÇOS DE SERRALHERIA								R\$	61.586,01
6.1	FDE	13.60.015	Retirada de Guarda-Corpos em Geral	m	76,25	3,35	4,29	R\$	326,84	
6.2	FDE	06.03.100	CO-34 Corrimão Duplo de Parede	m	39,2	532,49	681,42	R\$	26.711,85	
6.3	FDE	06.03.102	CO-36 Corrimão Duplo Intermediário	m	5,6	497,43	636,56	R\$	3.564,75	
6.4	FDE	06.03.111	CO-45 Guarda-Corpo Tubular com Gradil H=110 cm, com Pintura	un	25,55	947,59	1212,62	R\$	30.982,57	
7	ESCADAS DAS ARQUIBANCADAS (degraus 54 c/ 1,20m + 8 c/ 1,80m)								R\$	7.917,24
7.1	CDHU	10.01.060	Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 Mpa	Kg	125,14	13,19	16,88	R\$	2.112,20	
7.2	CDHU	09.01.020	Forma em madeira comum para fundação	m²	21,12	86,98	111,31	R\$	2.350,83	
7.3	CDHU	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 Mpa	m³	4,752	426,8	546,18	R\$	2.595,43	
7.4	CDHU	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	m³	4,752	141,22	180,72	R\$	858,78	
8	CENTRAL GLP								R\$	13.149,79
8.1	FDE	08.02.001	AG-04 Abrigo de gás 2 cilindros 45Kg	un	1	8481,05	10853,20	R\$	10.853,20	
8.2	CDHU	46.10.010	Tubo de cobre classe A, DN= 15mm (1/2), inclusive conexões	m	6	78,3	100,20	R\$	601,20	
8.3	FDE	08.80.040	Laudo c/ teste de estanqueidade em instalação de redes de distrib. De gases combust. NBR 15526/08	un	1	1.324,83	1695,38	R\$	1.695,38	
9	SERVIÇOS COMPLEMENTARES								R\$	650,09
9.1	CDHU	55.01.020	Limpeza final da obra	m²	50	10,16	13,00	R\$	650,09	
								TOTAL	R\$	174.508,21

Tiête, 17 de maio de 2022.

MARIANA TAYSA GOMES
 DOS SANTOS:42287035850

Assinado de forma digital por
 MARIANA TAYSA GOMES DOS
 SANTOS:42287035850
 Dados: 2022.05.23 16:09:35 -03'00'

Responsável Técnico