PREFEITURA MUNICIPAL DE CALDAS NOVAS - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, ESPORTE E LAZER
OBRA : CENTRAL DE GÁS
CIDADE : CALDAS NOVAS - GO
FONTES: TABELAS AGETOP DEZEMBRO 2018 e SINAPI ABRIL 2019
DATA BASE: 23/05/2019

OBRA : CENTRAL DE GÁS - ESCOLA MUNICIPAL FELICIANA IVO
ENDEREÇO : Rua 20,Área Inst.H, Jardim Paraíso II

MEMORIAL DE CÁLCULO

90000 INSTALACOES ESPECIAIS
91011 REGULADOR TIPO FRG 45 C/MANÔMETRO DPV
Total regulador = 3,00 unid.

91017 COTOVELO 300 PSI 1/2"
Total cotovelo = 4,00 unid.

91019 TE PRETO 90º 3/4" NPT 300 LBS
Total te = 2,00 unid.

91021 LUVA GALVANIZADO DE REDUÇÃO 3/4" X 1/2" (GÁS)
Total luva = 3,00 unid.

91023 UNIÃO S/BRONZE PRETA 3/4" NPT 300 LBS
Total união = 5,00 unid.

91025 VÁLVULA ESFERICA LATÃO 3/4"
Total válvula = 5,00 unid.

91031 NIPLE DUPLO 300 PSI 3/4"
Total niple = 8,00 unid.

91035 BUCHA RED.NPT DE 3/4" X 1/2" 300 LBS
Total bucha = 4,00 unid.

91039 TAMPÃO 300 PSI PRETO 3/4"
Total tampão = 1,00 unid.

91041 MANGOTE FLEXIVEL PRETO 7/8 " X 7/16" - 500 MM
Total mangote= 2,00 unid.

91043 BRAÇADEIRA METALICA TIPO "D" DIAM. 3/4"
Total mangote= 7,00 unid.

91045 SUPORTE PARA COLETOR
Total mangote= 2,00 unid.

250000 ADMINISTRAÇÃO - MENSALISTAS
250101 ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)
(ART INSTALAÇÃO/MANUTENÇÃO E LAUDO DE ESTANQUEIDADE)
Quantidade = 10,00 h
Laudo de estanqueidade = 10,00 h
Total engenheiro = 20,00 h

270000 DIVERSOS
37557 PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS
(SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)
(PERIGO, INFLAMÁVEL, NÃO FUME, CHAVE DE CORTE)
Total placas = 4,00 unid.

OBRA : CENTRAL DE GÁS - ESCOLA MUNICIPAL GERALDO DIAS
ENDEREÇO : Povoado N. Sra de Fátima

MEMORIAL DE CÁLCULO

85000 INCENDIOS
85007 CAIXA DE INCÊNDIO METÁLICA COM SUPORTE PARA MANGUEIRA, TAMPA E MURETA 17X45X75 CM COM PINTURA
(ABRIGO PARA EXTINTOR)
Total caixa abrigo = 1,00 unid.

250000 ADMINISTRAÇÃO - MENSALISTAS
250101 ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)
(ART INSTALAÇÃO/MANUTENÇÃO E LAUDO DE ESTANQUEIDADE)
Quantidade = 10,00 h
Laudo de estanqueidade = 10,00 h
Total engenheiro = 20,00 h

OBRA : CENTRAL DE GÁS - ESCOLA MUNICIPAL HÉLIA RODRIGUES
ENDEREÇO : Rua T, S/N – Nova Vila

MEMORIAL DE CÁLCULO

85000 INCENDIOS
85006 EXTINTOR MULTI USO EM PO A B C (6 KG) - CAPACIDADE EXTINTORA 3A 20BC
Total Extintor = 1,00 unid.

85007 CAIXA DE INCÊNDIO METÁLICA COM SUPORTE PARA MANGUEIRA, TAMPA E MURETA
17X45X75 CM COM PINTURA
(ABRIGO PARA EXTINTOR)
Total caixa abrigo = 1,00 unid.

90000 INSTALACOES ESPECIAIS
91011 REGULADOR TIPO FRG 45 C/MANÔMETRO DPV
Total regulador = 3,00 unid.

91017 COTOVELO 300 PSI 1/2"
Total cotovelo = 4,00 unid.

91019 TE PRETO 90º 3/4" NPT 300 LBS
Total te = 2,00 unid.

91021 LUVA GALVANIZADO DE REDUÇÃO 3/4" X 1/2" (GÁS)
Total luva = 3,00 unid.

91023 UNIÃO S/BRONZE PRETA 3/4" NPT 300 LBS
Total união = 5,00 unid.

91025 VÁLVULA ESFERICA LATÃO 3/4"
Total válvula = 5,00 unid.

91031 NIPLE DUPLO 300 PSI 3/4"
Total niple = 8,00 unid.

91035 BUCHA RED.NPT DE 3/4" X 1/2" 300 LBS
Total bucha = 4,00 unid.

91039 TAMPÃO 300 PSI PRETO 3/4"
Total tampão = 1,00 unid.

91041 MANGOTE FLEXIVEL PRETO 7/8 " X 7/16" - 500 MM
Total mangote= 2,00 unid.

91043 BRAÇADEIRA METALICA TIPO "D" DIAM. 3/4"
Total braçadeira 7,00 unid.

91045 SUPORTE PARA COLETOR
Total suporte= 2,00 unid.

250000 ADMINISTRAÇÃO - MENSALISTAS
250101 ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)
(ART INSTALAÇÃO/MANUTENÇÃO E LAUDO DE ESTANQUEIDADE)
Quantidade = 10,00 h
Laudo de estanqueidade = 10,00 h
Total engenheiro = 20,00 h

220000 REVESTIMENTO DE PISO
220102 PISO CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 5 CM 1:2,5:3,5
(ELEVAR PISO AO NÍVEL DA CALÇADA DE FORMA A ESCOAR ÁGUA PARA FORA)
Área = 0,77 m²
Total piso concreto desempenado = 0,77 m²

260000 PINTURA
260601 PINTURA TEXTURIZADA C/SELADOR ACRILICO
Área = 12,24 m²
Total pintura alvenaria = 12,24 m²

261504 PINTURA ESMALTE 1 DEMÃO ESQUADRIA METALICA S/FUNDO ANTICORR.
Área = 0,30 m²
Total pintura = 0,30 m²

270000 DIVERSOS
37557 PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE,
QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS
(SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)
(PERIGO, INFLAMÁVEL, NÃO FUME, CHAVE DE CORTE)
Total placas = 4,00 unid.

OBRA : CENTRAL DE GÁS - ESCOLA MUNICIPAL LIMÍRIO ROSA FERREIRA
ENDEREÇO : Av.Antonio Augusto Bandeira, APM 03, Parque Residencial Holliday

MEMORIAL DE CÁLCULO

85000	INCENDIOS			
85006	EXTINTOR MULTI USO EM PO A B C (6 KG) - CAPACIDADE EXTINTORA 3A 20BC			
		Total extintor =	**1,00**	**unid.**
85007	CAIXA DE INCÊNDIO METÁLICA COM SUPORTE PARA MANGUEIRA, TAMPA E MURETA 17X45X75 CM COM PINTURA (ABRIGO PARA EXTINTOR)			
		Total caixa abrigo =	**1,00**	**unid.**
90000	INSTALACOES ESPECIAIS			
91011	REGULADOR TIPO FRG 45 C/MANÔMETRO DPV			
		Total regulador =	**3,00**	**unid.**
91015	TUBO DE AÇO PRETO S/C 3/4" (PARA DESVIO PARA CHAVE DE CORTE)			
		Total tubo =	**1,50**	**m**
91017	COTOVELO 300 PSI 1/2"			
		Total cotovelo =	**4,00**	**unid.**
91019	TE PRETO 90º 3/4" NPT 300 LBS			
		Total te =	**2,00**	**unid.**
91021	LUVA GALVANIZADO DE REDUÇÃO 3/4" X 1/2" (GÁS)			
		Total luva =	**3,00**	**unid.**
91023	UNIÃO S/BRONZE PRETA 3/4" NPT 300 LBS			
		Total união =	**5,00**	**unid.**
91025	VÁLVULA ESFERICA LATÃO 3/4" (INSTALAR CHAVE DE CORTE EXTERNA)			
		Total válvula =	**7,00**	**unid.**
91031	NIPLE DUPLO 300 PSI 3/4"			
		Total niple =	**8,00**	**unid.**
91035	BUCHA RED.NPT DE 3/4" X 1/2" 300 LBS			
		Total bucha =	**4,00**	**unid.**
91039	TAMPÃO 300 PSI PRETO 3/4"			
		Total tampão =	**1,00**	**unid.**
91041	MANGOTE FLEXIVEL PRETO 7/8 " X 7/16" - 500 MM			
		Total mangote=	**2,00**	**unid.**
91043	BRAÇADEIRA METALICA TIPO "D" DIAM. 3/4"			
		Total braçadeira=	**7,00**	**unid.**
91045	SUPORTE PARA COLETOR			
		Total suporte=	**2,00**	**unid.**
180000	ESQUADRIAS METÁLICAS			
180302	PORTAO DE FERRO REDONDO PT-6 C/FERRAGENS (INSTALAR PORTÃO NOVO)	**PT6**		
		comprimento =	1,40	m
		Altura =	2,00	m
		Área do PT6 =	**2,80**	**m²**
250000	ADMINISTRAÇÃO - MENSALISTAS			
250101	ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS) (ART INSTALAÇÃO/MANUTENÇÃO E LAUDO DE ESTANQUEIDADE)	Quantidade =	10,00	h
		Laudo de estanqueidade =	10,00	h
		Total engenheiro =	**20,00**	**h**
260000	PINTURA			
260601	PINTURA TEXTURIZADA C/SELADOR ACRILICO			
		Área =	15,50	m²
		Total pintura alvenaria =	**15,50**	**m²**
261504	PINTURA ESMALTE 1 DEMÃO ESQUADRIA METALICA S/FUNDO ANTICORR.			
		Área =	3,10	m²

		Total pintura =	**3,10**	**m²**
270000	DIVERSOS			
37557	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) (PERIGO, INFLAMÁVEL, NÃO FUME, CHAVE DE CORTE)	**Total placas =**	**4,00**	**unid.**

OBRA : CENTRAL DE GÁS - ESCOLA MUNICIPAL MATHER ISABEL
ENDEREÇO : Praça das Nações Unidas S/N -Setor São José

MEMORIAL DE CÁLCULO

20000	SERVIÇOS PRELIMINARES			
20127	DEM.LAJE CONC. ARM.MANUAL C/TR.ATE CB.E CARGA (OC)			
		Área =	1,51	m²
		Altura da laje existente =	0,10	m
		Total demolição laje =	**0,15**	**m³**
60000	ESTRUTURA			
61101	FORRO EM LAJE PRE-MOLDADA INC.CAPEAMENTO/FERR.DISTRIB./ESCORAMENTO E FORMA/DESFORMA (BEIRAL FRONTAL DE 30cm)	Área =	1,51	m²
		Total construção nova laje =	**1,51**	**m³**
70000	INST. ELET./TELEFONICA/CABEAMENTO ESTRUTURADO			
70563	CABO ISOLADO PVC 750 V. No. 2,5 MM2			
		Quantidade =	**7,00**	**m**
71598	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LEDS (INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA AUTÔNOMA DE LED NOS CORREDORES A CADA 15 M)	**Quantidade =**	**7,00**	**unid.**
72570	TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A - 250V (LINHA X OU EQUIVALENTE)			
		Quantidade =	**7,00**	**unid.**
85000	INCENDIOS			
85006	EXTINTOR MULTI USO EM PO A B C (6 KG) - CAPACIDADE EXTINTORA 3A 20BC			
		Total extintor =	**1,00**	**unid.**
85007	CAIXA DE INCÊNDIO METÁLICA COM SUPORTE PARA MANGUEIRA, TAMPA E MURETA 17X45X75 CM COM PINTURA (ABRIGO PARA EXTINTOR)			
		Total caixa abrigo =	**1,00**	**unid.**
90000	INSTALACOES ESPECIAIS			
91011	REGULADOR TIPO FRG 45 C/MANÔMETRO DPV			
		Total regulador =	**3,00**	**unid.**
91015	TUBO DE AÇO PRETO S/C 3/4" PARA DESVIO PARA CHAVE DE CORTE			
		Total tubo =	**1,50**	**m**
91017	COTOVELO 300 PSI 1/2"			
		Total cotovelo =	**4,00**	**unid.**
91019	TE PRETO 90º 3/4" NPT 300 LBS			
		Total te =	**2,00**	**unid.**
91021	LUVA GALVANIZADO DE REDUÇÃO 3/4" X 1/2" (GÁS)			
		Total luva =	**3,00**	**unid.**
91023	UNIÃO S/BRONZE PRETA 3/4" NPT 300 LBS			
		Total união =	**5,00**	**unid.**
91025	VÁLVULA ESFERICA LATÃO 3/4"			
		Total válvula =	**7,00**	**unid.**
91031	NIPLE DUPLO 300 PSI 3/4"			
		Total niple =	**8,00**	**unid.**
91035	BUCHA RED.NPT DE 3/4" X 1/2" 300 LBS			
		Total bucha =	**4,00**	**unid.**
91039	TAMPÃO 300 PSI PRETO 3/4"			
		Total tampão =	**1,00**	**unid.**
91041	MANGOTE FLEXIVEL PRETO 7/8 " X 7/16" - 500 MM			

		Total mangote=	**2,00**	**unid.**
91043	BRAÇADEIRA METALICA TIPO "D" DIAM. 3/4"			
		Total braçadeira=	**7,00**	**unid.**
91045	SUPORTE PARA COLETOR			
		Total suporte=	**2,00**	**unid.**
250000	ADMINISTRAÇÃO - MENSALISTAS			
250101	ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)			
	(ART INSTALAÇÃO/MANUTENÇÃO E LAUDO DE ESTANQUEIDADE)	Quantidade =	10,00	h
		Laudo de estanqueidade =	10,00	h
		Total engenheiro =	**20,00**	**h**
260000	PINTURA			
260601	PINTURA TEXTURIZADA C/SELADOR ACRILICO			
		Área =	10,16	m²
		Total pintura alvenaria =	**10,16**	**m²**
261504	PINTURA ESMALTE 1 DEMÃO ESQUADRIA METALICA S/FUNDO ANTICORR.			
		Área =	1,70	m²
		Total pintura tubulação =	**1,70**	**m²**
270000	DIVERSOS			
37557	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) (PERIGO, INFLAMÁVEL, NÃO FUME, CHAVE DE CORTE)	**Total placas =**	**4,00**	**unid.**

OBRA : CENTRAL DE GÁS - ESCOLA MUNICIPAL NORBERTO ODEBRECHT
ENDEREÇO : Condomínio 92 área nº 07- M.das A. Quentes

MEMORIAL DE CÁLCULO

85000	INCENDIOS			
85006	EXTINTOR MULTI USO EM PO A B C (6 KG) - CAPACIDADE EXTINTORA 3A 20BC			
		Total extintor =	**1,00**	**unid.**
85007	CAIXA DE INCÊNDIO METÁLICA COM SUPORTE PARA MANGUEIRA, TAMPA E MURETA 17X45X75 CM COM PINTURA (ABRIGO PARA EXTINTOR)			
		Total caixa abrigo =	**1,00**	**unid.**
90000	INSTALACOES ESPECIAIS			
91011	REGULADOR TIPO FRG 45 C/MANÔMETRO DPV			
		Total regulador =	**3,00**	**unid.**
91017	COTOVELO 300 PSI 1/2"			
		Total cotovelo =	**4,00**	**unid.**
91019	TE PRETO 90º 3/4" NPT 300 LBS			
		Total te =	**2,00**	**unid.**
91021	LUVA GALVANIZADO DE REDUÇÃO 3/4" X 1/2" (GÁS)			
		Total luva =	**3,00**	**unid.**
91023	UNIÃO S/BRONZE PRETA 3/4" NPT 300 LBS			
		Total união =	**5,00**	**unid.**
91025	VÁLVULA ESFERICA LATÃO 3/4" (CHAVE DE CORTE)			
		Total válvula =	**7,00**	**unid.**
91031	NIPLE DUPLO 300 PSI 3/4"			
		Total niple =	**8,00**	**unid.**
91035	BUCHA RED.NPT DE 3/4" X 1/2" 300 LBS			
		Total bucha =	**4,00**	**unid.**
91039	TAMPÃO 300 PSI PRETO 3/4"			
		Total tampão =	**1,00**	**unid.**
91041	MANGOTE FLEXIVEL PRETO 7/8 " X 7/16" - 500 MM			
		Total mangote=	**2,00**	**unid.**
91043	BRAÇADEIRA METALICA TIPO "D" DIAM. 3/4"			
		Total braçadeira=	**7,00**	**unid.**

91045 SUPORTE PARA COLETOR

Total suporte=	**2,00**	**unid.**

250000 ADMINISTRAÇÃO - MENSALISTAS
250101 ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)
(ART INSTALAÇÃO/MANUTENÇÃO E LAUDO DE ESTANQUEIDADE)

Quantidade =	10,00	unid.
Laudo de estanqueidade =	10,00	
Total engenheiro =	**20,00**	**unid.**

220000 REVESTIMENTO DE PISO
220102 PISO CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 5 CM 1:2,5:3,5
(PREVER ESCOAMENTO DA ÁGUA PARA PARTE EXTERNA)

Área =	1,51	m²
Total demolição de piso cimentado =	**1,51**	**m²**

260000 PINTURA
260601 PINTURA TEXTURIZADA C/SELADOR ACRILICO

Área =	10,16	m²
Total pintura alvenaria =	**10,16**	**m²**

261504 PINTURA ESMALTE 1 DEMÃO ESQUADRIA METALICA S/FUNDO ANTICORR.

Área =	0,30	m²
Total pintura =	**0,30**	**m²**

270000 DIVERSOS
37557 PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE,
QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS
(SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)
(PERIGO, INFLAMÁVEL, NÃO FUME, CHAVE DE CORTE)

Total placas =	**4,00**	**unid.**

OBRA : CENTRAL DE GÁS - ESCOLA MUNICIPAL ZICO BATISTA
ENDEREÇO : Rua Jovelina de Melo,n°12, Parque Real

MEMORIAL DE CÁLCULO

70000 INST. ELET./TELEFONICA/CABEAMENTO ESTRUTURADO
70563 CABO ISOLADO PVC 750 V. No. 2,5 MM2

Quantidade =	**7,00**	**m**

71598 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LEDS
(INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA AUTÔNOMA DE LED NOS CORREDORES A CADA 15 M)

Quantidade =	**7,00**	**unid.**

72570 TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A - 250V (LINHA X OU EQUIVALENTE)

Quantidade =	**7,00**	**unid.**

85000 INCENDIOS
85006 EXTINTOR MULTI USO EM PO A B C (6 KG) - CAPACIDADE EXTINTORA 3A 20BC

Total extintor =	**1,00**	**unid.**

85007 CAIXA DE INCÊNDIO METÁLICA COM SUPORTE PARA MANGUEIRA, TAMPA E MURETA
17X45X75 CM COM PINTURA
(ABRIGO PARA EXTINTOR)

Total caixa abrigo =	**1,00**	**unid.**

90000 INSTALACOES ESPECIAIS
91011 REGULADOR TIPO FRG 45 C/MANÔMETRO DPV

Total regulador =	**3,00**	**unid.**

91015 TUBO DE AÇO PRETO S/C 3/4"
(PARA DESVIO PARA CHAVE DE CORTE)

Total tubo =	**1,50**	**m**

91017 COTOVELO 300 PSI 1/2"

Total cotovelo =	**4,00**	**unid.**

91019 TE PRETO 90º 3/4" NPT 300 LBS

Total te =	**2,00**	**unid.**

91021 LUVA GALVANIZADO DE REDUÇÃO 3/4" X 1/2" (GÁS)

Total luva =	**3,00**	**unid.**

91023 UNIÃO S/BRONZE PRETA 3/4" NPT 300 LBS

Total união =	**5,00**	**unid.**

91025 VÁLVULA ESFERICA LATÃO 3/4"

Total válvula =	**5,00**	**unid.**

91031 NIPLE DUPLO 300 PSI 3/4"

Total niple =	**8,00**	**unid.**

91035 BUCHA RED.NPT DE 3/4" X 1/2" 300 LBS

Total bucha =	**4,00**	**unid.**

91039 TAMPÃO 300 PSI PRETO 3/4"

Total tampão =	**1,00**	**unid.**

91041 MANGOTE FLEXIVEL PRETO 7/8 " X 7/16" - 500 MM

Total mangote=	**2,00**	**unid.**

91043 BRAÇADEIRA METALICA TIPO "D" DIAM. 3/4"

Total braçadeira=	**7,00**	**unid.**

91045 SUPORTE PARA COLETOR

Total suporte=	**2,00**	**unid.**

180000 ESQUADRIAS METÁLICAS

180302 PORTAO DE FERRO REDONDO PT-6 C/FERRAGENS
(TROCAR PORTÃO EXISTENTE)

PT6		
comprimento =	1,40	m
Altura =	2,00	m
Área do PT6 =	**2,80**	**m²**

220000 REVESTIMENTO DE PISO

220102 PISO CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 5 CM 1:2,5:3,5
(PREVER ESCOAMENTO DA ÁGUA PARA PARTE EXTERNA)

Área =	1,07	m²
Total de piso cimentado =	**1,07**	**m²**

250000 ADMINISTRAÇÃO - MENSALISTAS

250101 ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)
(ART INSTALAÇÃO/MANUTENÇÃO E LAUDO DE ESTANQUEIDADE)

Quantidade =	10,00	h
Laudo de estanqueidade =	10,00	h
Total engenheiro =	**20,00**	**h**

260000 PINTURA

260601 PINTURA TEXTURIZADA C/SELADOR ACRILICO

Área =	10,16	m²
Total pintura alvenaria =	**10,16**	**m²**

261504 PINTURA ESMALTE 1 DEMÃO ESQUADRIA METALICA S/FUNDO ANTICORR.

Área =	3,10	m²
Total pintura =	**3,10**	**m²**

270000 DIVERSOS

37557 PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS
(SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)
(PERIGO, INFLAMÁVEL, NÃO FUME, CHAVE DE CORTE)

Total placas =	**4,00**	**unid.**

37558 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 13434)
(SAÍDA DE EMERGÊNCIA)

Total placas =	**2,00**	**unid.**

37539 PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)
(4 SAÍDA DE EMÊGENCIA A DIREITA, 3 SAÍDA DE EMERGÊNCIA A ESQUERDA)

Total placas =	**7,00**	**unid.**

OBRA : CENTRAL DE GÁS - ESCOLA MUNICIPAL REGINALDO RÍSPOLI
ENDEREÇO : Av.Brasília, esq. c/ av.Imperador D.Pedro II, Qd.02, Jardim Brasil

MEMORIAL DE CÁLCULO

85000 INCENDIOS

85006 EXTINTOR MULTI USO EM PO A B C (6 KG) - CAPACIDADE EXTINTORA 3A 20BC

Total extintor =	**1,00**	**unid.**

85007 CAIXA DE INCÊNDIO METÁLICA COM SUPORTE PARA MANGUEIRA, TAMPA E MURETA 17X45X75 CM COM PINTURA
(ABRIGO PARA EXTINTOR)

Total caixa abrigo =	**1,00**	**unid.**

90000 INSTALACOES ESPECIAIS
91011 REGULADOR TIPO FRG 45 C/MANÔMETRO DPV

Total regulador =	**3,00**	**unid.**

91017 COTOVELO 300 PSI 1/2"

Total cotovelo =	**4,00**	**unid.**

91019 TE PRETO 90º 3/4" NPT 300 LBS

Total te =	**2,00**	**unid.**

91021 LUVA GALVANIZADO DE REDUÇÃO 3/4" X 1/2" (GÁS)

Total luva =	**3,00**	**unid.**

91023 UNIÃO S/BRONZE PRETA 3/4" NPT 300 LBS

Total união =	**5,00**	**unid.**

91025 VÁLVULA ESFERICA LATÃO 3/4"

Total válvula =	**7,00**	**unid.**

91031 NIPLE DUPLO 300 PSI 3/4"

Total niple =	**8,00**	**unid.**

91035 BUCHA RED.NPT DE 3/4" X 1/2" 300 LBS

Total bucha =	**4,00**	**unid.**

91039 TAMPÃO 300 PSI PRETO 3/4"

Total tampão =	**1,00**	**unid.**

91041 MANGOTE FLEXIVEL PRETO 7/8 " X 7/16" - 500 MM

Total mangote=	**2,00**	**unid.**

91043 BRAÇADEIRA METALICA TIPO "D" DIAM. 3/4"

Total braçadeira=	**7,00**	**unid.**

91045 SUPORTE PARA COLETOR

Total suporte=	**2,00**	**unid.**

250000 ADMINISTRAÇÃO - MENSALISTAS
250101 ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)
(ART INSTALAÇÃO/MANUTENÇÃO E LAUDO DE ESTANQUEIDADE)

Quantidade =	10,00	h
Laudo de estanqueidade =	10,00	h
Total engenheiro =	**20,00**	**h**

260000 PINTURA
261504 PINTURA ESMALTE 1 DEMÃO ESQUADRIA METALICA S/FUNDO ANTICORR.

Área =	0,30	m²
Total pintura =	**0,30**	**m²**

270000 DIVERSOS
37557 PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS
(SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)
(PERIGO, INFLAMÁVEL, NÃO FUME, CHAVE DE CORTE)

Total placas =	**4,00**	**unid.**

OBRA : CENTRAL DE GÁS - ESCOLA MUNICIPAL SANTA EFIGÊNIA
ENDEREÇO : R. Eudóxio Gonzaga Lt 1 ao 28 -Santa Efigênia

MEMORIAL DE CÁLCULO

70000 INST. ELET./TELEFONICA/CABEAMENTO ESTRUTURADO
70563 CABO ISOLADO PVC 750 V. No. 2,5 MM2

Quantidade =	**27,00**	**m**

71598 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LEDS
(INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA AUTÔNOMA DE LED NOS CORREDORES A CADA 15 M)

Quantidade =	**27,00**	**unid.**

72570 TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A - 250V (LINHA X OU EQUIVALENTE)

Quantidade =	**27,00**	**unid.**

85000 INCENDIOS
85006 EXTINTOR MULTI USO EM PO A B C (6 KG) - CAPACIDADE EXTINTORA 3A 20BC

Total extintor =	**1,00**	**unid.**

85007 CAIXA DE INCÊNDIO METÁLICA COM SUPORTE PARA MANGUEIRA, TAMPA E MURETA 17X45X75 CM COM PINTURA
(ABRIGO PARA EXTINTOR)

Total caixa abrigo =	**1,00**	**unid.**

90000 INSTALACOES ESPECIAIS
91011 REGULADOR TIPO FRG 45 C/MANÔMETRO DPV

Total regulador =	**3,00**	**unid.**

91015 TUBO DE AÇO PRETO S/C 3/4"
(PARA DESVIO PARA CHAVE DE CORTE)

Total tubo =	**1,50**	**m**

91017 COTOVELO 300 PSI 1/2"

Total cotovelo =	**4,00**	**unid.**

91019 TE PRETO 90º 3/4" NPT 300 LBS

Total te =	**3,00**	**unid.**

91021 LUVA GALVANIZADO DE REDUÇÃO 3/4" X 1/2" (GÁS)

Total luva =	**3,00**	**unid.**

91023 UNIÃO S/BRONZE PRETA 3/4" NPT 300 LBS

Total união =	**5,00**	**unid.**

91025 VÁLVULA ESFERICA LATÃO 3/4"

Total válvula =	**6,00**	**unid.**

91031 NIPLE DUPLO 300 PSI 3/4"

Total niple =	**8,00**	**unid.**

91035 BUCHA RED.NPT DE 3/4" X 1/2" 300 LBS

Total bucha =	**4,00**	**unid.**

91039 TAMPÃO 300 PSI PRETO 3/4"

Total tampão =	**1,00**	**unid.**

91041 MANGOTE FLEXIVEL PRETO 7/8 " X 7/16" - 500 MM

Total mangote=	**2,00**	**unid.**

91043 BRAÇADEIRA METALICA TIPO "D" DIAM. 3/4"

Total braçadeira=	**7,00**	**unid.**

91045 SUPORTE PARA COLETOR

Total suporte=	**2,00**	**unid.**

250000 ADMINISTRAÇÃO - MENSALISTAS
250101 ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)
(ART INSTALAÇÃO/MANUTENÇÃO E LAUDO DE ESTANQUEIDADE)

Quantidade =	10,00	h
Laudo de estanqueidade =	10,00	h
Total engenheiro =	**20,00**	**h**

260000 PINTURA
261504 PINTURA ESMALTE 1 DEMÃO ESQUADRIA METALICA S/FUNDO ANTICORR.

Área =	0,30	m²
Total pintura =	**0,30**	**m²**

270000 DIVERSOS
37557 PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE,
QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS
(SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)
(PERIGO, INFLAMÁVEL, NÃO FUME, CHAVE DE CORTE)

Total placas =	**4,00**	**unid.**

OBRA : CENTRAL DE GÁS - ESCOLA MUNICIPAL ORLANDO RODRIGUES DA CUNHA JR
ENDEREÇO : Rua 53, Sistema de Recreio J, Bairro Itaguaí II

MEMORIAL DE CÁLCULO

85000 INCENDIOS
85006 EXTINTOR MULTI USO EM PO A B C (6 KG) - CAPACIDADE EXTINTORA 3A 20BC

Total extintor =	**1,00**	**unid.**

85007 CAIXA DE INCÊNDIO METÁLICA COM SUPORTE PARA MANGUEIRA, TAMPA E MURETA
17X45X75 CM COM PINTURA
(ABRIGO PARA EXTINTOR)

Total caixa abrigo =	**1,00**	**unid.**

90000 INSTALACOES ESPECIAIS
91011 REGULADOR TIPO FRG 45 C/MANÔMETRO DPV

Total regulador =	**3,00**	**unid.**

91015 TUBO DE AÇO PRETO S/C 3/4"
(PARA DESVIO PARA CHAVE DE CORTE)

		Total tubo =	**1,50**	**m**
91017	COTOVELO 300 PSI 1/2"			
		Total cotovelo =	**4,00**	**unid.**
91019	TE PRETO 90º 3/4" NPT 300 LBS			
		Total te =	**3,00**	**unid.**
91021	LUVA GALVANIZADO DE REDUÇÃO 3/4" X 1/2" (GÁS)			
		Total luva =	**3,00**	**unid.**
91023	UNIÃO S/BRONZE PRETA 3/4" NPT 300 LBS			
		Total união =	**5,00**	**unid.**
91025	VÁLVULA ESFERICA LATÃO 3/4"			
		Total válvula =	**5,00**	**unid.**
91031	NIPLE DUPLO 300 PSI 3/4"			
		Total niple =	**8,00**	**unid.**
91035	BUCHA RED.NPT DE 3/4" X 1/2" 300 LBS			
		Total bucha =	**5,00**	**unid.**
91039	TAMPÃO 300 PSI PRETO 3/4"			
		Total tampão =	**1,00**	**unid.**
91041	MANGOTE FLEXIVEL PRETO 7/8 " X 7/16" - 500 MM			
		Total mangote=	**2,00**	**unid.**
91043	BRAÇADEIRA METALICA TIPO "D" DIAM. 3/4"			
		Total braçadeira=	**7,00**	**unid.**
91045	SUPORTE PARA COLETOR			
		Total suporte=	**2,00**	**unid.**
250000	ADMINISTRAÇÃO - MENSALISTAS			
250101	ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)			
	(ART INSTALAÇÃO/MANUTENÇÃO E LAUDO DE ESTANQUEIDADE)	Quantidade =	10,00	h
		Laudo de estanqueidade =	10,00	h
		Total engenheiro =	**20,00**	**h**
260000	PINTURA			
261504	PINTURA ESMALTE 1 DEMÃO ESQUADRIA METALICA S/FUNDO ANTICORR.			
		Área =	0,30	m²
		Total pintura =	**0,30**	**m²**
270000	DIVERSOS			
37557	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) (PERIGO, INFLAMÁVEL, NÃO FUME, CHAVE DE CORTE)	**Total placas =**	**4,00**	**unid.**

OBRA : CENTRAL DE GÁS - ESCOLA MUNICIPAL VALDIR ARANTES DA SILVA
ENDEREÇO : Rua 02, área Institucional C - Setor Universitário

MEMORIAL DE CÁLCULO

85000	INCENDIOS			
85006	EXTINTOR MULTI USO EM PO A B C (6 KG) - CAPACIDADE EXTINTORA 3A 20BC			
		Total extintor =	**1,00**	**unid.**
85007	CAIXA DE INCÊNDIO METÁLICA COM SUPORTE PARA MANGUEIRA, TAMPA E MURETA 17X45X75 CM COM PINTURA (ABRIGO PARA EXTINTOR)			
		Total caixa abrigo =	**1,00**	**unid.**
90000	INSTALACOES ESPECIAIS			
91011	REGULADOR TIPO FRG 45 C/MANÔMETRO DPV			
		Total regulador =	**3,00**	**unid.**
91015	TUBO DE AÇO PRETO S/C 3/4" (PARA DESVIO PARA CHAVE DE CORTE)			
		Total tubo =	**1,50**	**m**
91017	COTOVELO 300 PSI 1/2"			
		Total cotovelo =	**4,00**	**unid.**
91019	TE PRETO 90º 3/4" NPT 300 LBS			

		Total te =	**3,00**	**unid.**
91021	LUVA GALVANIZADO DE REDUÇÃO 3/4" X 1/2" (GÁS)			
		Total luva =	**3,00**	**unid.**
91023	UNIÃO S/BRONZE PRETA 3/4" NPT 300 LBS			
		Total união =	**5,00**	**unid.**
91025	VÁLVULA ESFERICA LATÃO 3/4"			
		Total válvula =	**5,00**	**unid.**
91031	NIPLE DUPLO 300 PSI 3/4"			
		Total niple =	**8,00**	**unid.**
91035	BUCHA RED.NPT DE 3/4" X 1/2" 300 LBS			
		Total bucha =	**4,00**	**unid.**
91039	TAMPÃO 300 PSI PRETO 3/4"			
		Total tampão =	**1,00**	**unid.**
91041	MANGOTE FLEXIVEL PRETO 7/8 " X 7/16" - 500 MM			
		Total mangote=	**2,00**	**unid.**
91043	BRAÇADEIRA METALICA TIPO "D" DIAM. 3/4"			
		Total braçadeira=	**7,00**	**unid.**
91045	SUPORTE PARA COLETOR			
		Total suporte=	**2,00**	**unid.**
250000	ADMINISTRAÇÃO - MENSALISTAS			
250101	ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)			
	(ART INSTALAÇÃO/MANUTENÇÃO E LAUDO DE ESTANQUEIDADE)	Quantidade =	10,00	h
		Laudo de estanqueidade =	10,00	h
		Total engenheiro =	**20,00**	**h**
260000	PINTURA			
261504	PINTURA ESMALTE 1 DEMÃO ESQUADRIA METALICA S/FUNDO ANTICORR.			
		Área =	0,30	m²
		Total pintura =	**0,30**	**m²**
270000	DIVERSOS			
37557	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) (PERIGO, INFLAMÁVEL, NÃO FUME, CHAVE DE CORTE)	**Total placas =**	**4,00**	**unid.**

OBRA : CENTRAL DE GÁS - CMEI MEI-MEI
ENDEREÇO : Rua 22 Qd 70 Bairro do Turista II

MEMORIAL DE CÁLCULO

85000	INCENDIOS			
85006	EXTINTOR MULTI USO EM PO A B C (6 KG) - CAPACIDADE EXTINTORA 3A 20BC			
		Total extintor =	**1,00**	**unid.**
85007	CAIXA DE INCÊNDIO METÁLICA COM SUPORTE PARA MANGUEIRA, TAMPA E MURETA 17X45X75 CM COM PINTURA (ABRIGO PARA EXTINTOR)			
		Total caixa abrigo =	**1,00**	**unid.**
90000	INSTALACOES ESPECIAIS			
91011	REGULADOR TIPO FRG 45 C/MANÔMETRO DPV			
		Total regulador =	**3,00**	**unid.**
91015	TUBO DE AÇO PRETO S/C 3/4" (PARA DESVIO PARA CHAVE DE CORTE)			
		Total tubo =	**1,50**	**m**
91017	COTOVELO 300 PSI 1/2"			
		Total cotovelo =	**4,00**	**unid.**
91019	TE PRETO 90º 3/4" NPT 300 LBS			
		Total te =	**3,00**	**unid.**
91021	LUVA GALVANIZADO DE REDUÇÃO 3/4" X 1/2" (GÁS)			
		Total luva =	**4,00**	**unid.**
91023	UNIÃO S/BRONZE PRETA 3/4" NPT 300 LBS			
		Total união =	**5,00**	**unid.**

91025 VÁLVULA ESFERICA LATÃO 3/4"

Total válvula =	**6,00**	**unid.**

91031 NIPLE DUPLO 300 PSI 3/4"

Total niple =	**8,00**	**unid.**

91035 BUCHA RED.NPT DE 3/4" X 1/2" 300 LBS

Total bucha =	**4,00**	**unid.**

91039 TAMPÃO 300 PSI PRETO 3/4"

Total tampão =	**1,00**	**unid.**

91041 MANGOTE FLEXIVEL PRETO 7/8 " X 7/16" - 500 MM

Total mangote=	**2,00**	**unid.**

91043 BRAÇADEIRA METALICA TIPO "D" DIAM. 3/4"

Total braçadeira=	**7,00**	**unid.**

91045 SUPORTE PARA COLETOR

Total suporte=	**2,00**	**unid.**

250000 ADMINISTRAÇÃO - MENSALISTAS
250101 ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)
(ART INSTALAÇÃO/MANUTENÇÃO E LAUDO DE ESTANQUEIDADE)

Quantidade =	10,00	h
Laudo de estanqueidade =	10,00	h
Total engenheiro =	**20,00**	**h**

260000 PINTURA
261504 PINTURA ESMALTE 1 DEMÃO ESQUADRIA METALICA S/FUNDO ANTICORR.

Área =	0,30	m²
Total pintura =	**0,30**	**m²**

270000 DIVERSOS
37557 PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS
(SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)
(PERIGO, INFLAMÁVEL, NÃO FUME, CHAVE DE CORTE)

Total placas =	**4,00**	**unid.**

OBRA : CENTRAL DE GÁS - CEI PEQUENO PRÍNCIPE
ENDEREÇO : Rua 12 Qd. 37 Lt.07 Setor São José

MEMORIAL DE CÁLCULO

85000 INCENDIOS
85006 EXTINTOR MULTI USO EM PO A B C (6 KG) - CAPACIDADE EXTINTORA 3A 20BC

Total extintor =	**1,00**	**unid.**

85007 CAIXA DE INCÊNDIO METÁLICA COM SUPORTE PARA MANGUEIRA, TAMPA E MURETA 17X45X75 CM COM PINTURA
(ABRIGO PARA EXTINTOR)

Total caixa abrigo =	**1,00**	**unid.**

90000 INSTALACOES ESPECIAIS
91011 REGULADOR TIPO FRG 45 C/MANÔMETRO DPV

Total regulador =	**3,00**	**unid.**

91015 TUBO DE AÇO PRETO S/C 3/4"
(PARA DESVIO PARA CHAVE DE CORTE)

Total tubo =	**1,50**	**m**

91017 COTOVELO 300 PSI 1/2"

Total cotovelo =	**4,00**	**unid.**

91019 TE PRETO 90º 3/4" NPT 300 LBS

Total te =	**3,00**	**unid.**

91021 LUVA GALVANIZADO DE REDUÇÃO 3/4" X 1/2" (GÁS)

Total luva =	**3,00**	**unid.**

91023 UNIÃO S/BRONZE PRETA 3/4" NPT 300 LBS

Total união =	**5,00**	**unid.**

91025 VÁLVULA ESFERICA LATÃO 3/4"

Total válvula =	**6,00**	**unid.**

91031 NIPLE DUPLO 300 PSI 3/4"

		Total niple =	**8,00**	**unid.**
91035	BUCHA RED.NPT DE 3/4" X 1/2" 300 LBS			
		Total bucha =	**4,00**	**unid.**
91039	TAMPÃO 300 PSI PRETO 3/4"			
		Total tampão =	**1,00**	**unid.**
91041	MANGOTE FLEXIVEL PRETO 7/8 " X 7/16" - 500 MM			
		Total mangote=	**2,00**	**unid.**
91043	BRAÇADEIRA METALICA TIPO "D" DIAM. 3/4"			
		Total braçadeira=	**7,00**	**unid.**
91045	SUPORTE PARA COLETOR			
		Total suporte=	**2,00**	**unid.**
250000	ADMINISTRAÇÃO - MENSALISTAS			
250101	ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)			
	(ART INSTALAÇÃO/MANUTENÇÃO E LAUDO DE ESTANQUEIDADE)	Quantidade =	10,00	h
		Laudo de estanqueidade =	10,00	h
		Total engenheiro =	**20,00**	**h**
260000	PINTURA			
261504	PINTURA ESMALTE 1 DEMÃO ESQUADRIA METALICA S/FUNDO ANTICORR.			
		Área =	0,30	m²
		Total pintura =	**0,30**	**m²**
270000	DIVERSOS			
37557	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) (PERIGO, INFLAMÁVEL, NÃO FUME, CHAVE DE CORTE)	**Total placas =**	**4,00**	**unid.**

OBRA : CENTRAL DE GÁS - CEI RAIO DE SOL

ENDEREÇO : Rua F -1 Nº85 esq. com B-12 Itanhangá I

MEMORIAL DE CÁLCULO

85000	INCENDIOS			
85006	EXTINTOR MULTI USO EM PO A B C (6 KG) - CAPACIDADE EXTINTORA 3A 20BC			
		Total extintor =	**1,00**	**unid.**
85007	CAIXA DE INCÊNDIO METÁLICA COM SUPORTE PARA MANGUEIRA, TAMPA E MURETA 17X45X75 CM COM PINTURA (ABRIGO PARA EXTINTOR)			
		Total caixa abrigo =	**1,00**	**unid.**
90000	INSTALACOES ESPECIAIS			
91011	REGULADOR TIPO FRG 45 C/MANÔMETRO DPV			
		Total regulador =	**3,00**	**unid.**
91015	TUBO DE AÇO PRETO S/C 3/4" (PARA DESVIO PARA CHAVE DE CORTE)			
		Total tubo =	**1,50**	**m**
91017	COTOVELO 300 PSI 1/2"			
		Total cotovelo =	**4,00**	**unid.**
91019	TE PRETO 90º 3/4" NPT 300 LBS			
		Total te =	**2,00**	**unid.**
91021	LUVA GALVANIZADO DE REDUÇÃO 3/4" X 1/2" (GÁS)			
		Total luva =	**3,00**	**unid.**
91023	UNIÃO S/BRONZE PRETA 3/4" NPT 300 LBS			
		Total união =	**5,00**	**unid.**
91025	VÁLVULA ESFERICA LATÃO 3/4"			
		Total válvula =	**6,00**	**unid.**
91031	NIPLE DUPLO 300 PSI 3/4"			
		Total niple =	**8,00**	**unid.**
91035	BUCHA RED.NPT DE 3/4" X 1/2" 300 LBS			
		Total bucha =	**4,00**	**unid.**
91039	TAMPÃO 300 PSI PRETO 3/4"			
		Total tampão =	**1,00**	**unid.**

91041 MANGOTE FLEXIVEL PRETO 7/8 " X 7/16" - 500 MM

Total mangote= 2,00 unid.

91043 BRAÇADEIRA METALICA TIPO "D" DIAM. 3/4"

Total braçadeira= 7,00 unid.

91045 SUPORTE PARA COLETOR

Total suporte= 2,00 unid.

250000 ADMINISTRAÇÃO - MENSALISTAS
250101 ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)
(ART INSTALAÇÃO/MANUTENÇÃO E LAUDO DE ESTANQUEIDADE)

Quantidade = 10,00 h
Laudo de estanqueidade = 10,00 h
Total engenheiro = 20,00 h

260000 PINTURA
261504 PINTURA ESMALTE 1 DEMÃO ESQUADRIA METALICA S/FUNDO ANTICORR.

Área = 0,30 m²

Total pintura = 0,30 m²

270000 DIVERSOS
37557 PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE,
QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS
(SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)
(PERIGO, INFLAMÁVEL, NÃO FUME, CHAVE DE CORTE)

Total placas = 4,00 unid.

OBRA : CENTRAL DE GÁS - CEI SANTA ANA
ENDEREÇO : R. João Silvestre, Qd.47, Lt. 12 a 14 Santa Efigênia

MEMORIAL DE CÁLCULO

20000 SERVIÇOS PRELIMINARES
20102 DEMOLICAO-COBERTURA TELHA FIBROCIMENTO/FIBRA DE VIDRO/SIMILARES C/ TRANSP.ATÉ CB. E CARGA

Área = 1,06 m²

Total demolição de cobertura = 1,06 m²

20163 DEMOLIÇÃO DAS INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS E AFINS C/ TRANSP. ATÉ CB. E CARGA

Total demolição = 1,00 h

20118 DEM.ALVEN.TIJOLO S/REAP. C/TR.ATE CB. E CARGA

Perímetro 2,00 m
Altura 0,05 m
Área 0,10 m²

Total parede para passagem de tubulação = 0,10 m²

30000 TRANSPORTES
30104 TRANSPORTE DE ENTULHO CAÇAMBA ESTACIONÁRIA SEM CARGA

Volume de entulho telha fibrocimento = 0,04 m³
Piso alvenaria = 0,015 m³

Empolamento = 50%

Volume total de transporte de entulho = 0,09 m³

60000 ESTRUTURA
61101 FORRO EM LAJE PRE-MOLDADA INC.CAPEAMENTO/FERR.DISTRIB./ESCORAMENTO E FORMA/DESFORMA
(BEIRAL FRONTAL DE 30cm)

Área = 1,51 m²

Total construção nova laje = 1,51 m³

85000 INCENDIOS
85006 EXTINTOR MULTI USO EM PO A B C (6 KG) - CAPACIDADE EXTINTORA 3A 20BC

Total extintor = 1,00 unid.

85007 CAIXA DE INCÊNDIO METÁLICA COM SUPORTE PARA MANGUEIRA, TAMPA E MURETA
17X45X75 CM COM PINTURA
(ABRIGO PARA EXTINTOR)

Total caixa abrigo = 1,00 unid.

90000 INSTALACOES ESPECIAIS
91011 REGULADOR TIPO FRG 45 C/MANÔMETRO DPV

Total regulador = 3,00 unid.

91017 COTOVELO 300 PSI 1/2"

Total cotovelo = 4,00 unid.

91019 TE PRETO 90º 3/4" NPT 300 LBS

Total te = 2,00 unid.

91021 LUVA GALVANIZADO DE REDUÇÃO 3/4" X 1/2" (GÁS)

Total luva = 3,00 unid.

91023 UNIÃO S/BRONZE PRETA 3/4" NPT 300 LBS

Total união = 5,00 unid.

91025 VÁLVULA ESFERICA LATÃO 3/4"

Total válvula = 5,00 unid.

91031 NIPLE DUPLO 300 PSI 3/4"

Total niple = 8,00 unid.

91035 BUCHA RED.NPT DE 3/4" X 1/2" 300 LBS

Total bucha = 4,00 unid.

91039 TAMPÃO 300 PSI PRETO 3/4"

Total tampão = 1,00 unid.

91041 MANGOTE FLEXIVEL PRETO 7/8 " X 7/16" - 500 MM

Total mangote= 2,00 unid.

91043 BRAÇADEIRA METALICA TIPO "D" DIAM. 3/4"

Total braçadeira= 7,00 unid.

91045 SUPORTE PARA COLETOR

Total suporte= 2,00 unid.

250000 ADMINISTRAÇÃO - MENSALISTAS
250101 ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)
(ART INSTALAÇÃO/MANUTENÇÃO E LAUDO DE ESTANQUEIDADE)

Quantidade = 10,00 h
Laudo de estanqueidade = 10,00 h
Total engenheiro = 20,00 h

260000 PINTURA
261504 PINTURA ESMALTE 1 DEMÃO ESQUADRIA METALICA S/FUNDO ANTICORR.

Área = 0,30 m²

Total pintura = 0,30 m²

270000 DIVERSOS
37557 PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS
(SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)
(PERIGO, INFLAMÁVEL, NÃO FUME, CHAVE DE CORTE)

Total placas = 4,00 unid.

OBRA : CENTRAL DE GÁS - CMEI BRENO PAULO
ENDEREÇO : Rua 12 Qd Av IV Lt 01 - Itaguai

MEMORIAL DE CÁLCULO

85000 INCENDIOS
85006 EXTINTOR MULTI USO EM PO A B C (6 KG) - CAPACIDADE EXTINTORA 3A 20BC

Total extintor = 1,00 unid.

85007 CAIXA DE INCÊNDIO METÁLICA COM SUPORTE PARA MANGUEIRA, TAMPA E MURETA 17X45X75 CM COM PINTURA
(ABRIGO PARA EXTINTOR)

Total caixa abrigo = 1,00 unid.

90000 INSTALACOES ESPECIAIS
91011 REGULADOR TIPO FRG 45 C/MANÔMETRO DPV

Total regulador = 3,00 unid.

91015 TUBO DE AÇO PRETO S/C 3/4"
(PARA DESVIO PARA CHAVE DE CORTE)

Total tubo = 1,50 m

91017 COTOVELO 300 PSI 1/2"

Total cotovelo = 4,00 unid.

91019 TE PRETO 90º 3/4" NPT 300 LBS

Total te = 3,00 unid.

91021 LUVA GALVANIZADO DE REDUÇÃO 3/4" X 1/2" (GÁS)

Total luva = 3,00 unid.

91023 UNIÃO S/BRONZE PRETA 3/4" NPT 300 LBS

Total união =	**5,00**	**unid.**

91025 VÁLVULA ESFERICA LATÃO 3/4"

Total válvula =	**5,00**	**unid.**

91031 NIPLE DUPLO 300 PSI 3/4"

Total niple =	**8,00**	**unid.**

91035 BUCHA RED.NPT DE 3/4" X 1/2" 300 LBS

Total bucha =	**5,00**	**unid.**

91039 TAMPÃO 300 PSI PRETO 3/4"

Total tampão =	**1,00**	**unid.**

91041 MANGOTE FLEXIVEL PRETO 7/8 " X 7/16" - 500 MM

Total mangote=	**2,00**	**unid.**

91043 BRAÇADEIRA METALICA TIPO "D" DIAM. 3/4"

Total braçadeira=	**7,00**	**unid.**

91045 SUPORTE PARA COLETOR

Total suporte=	**2,00**	**unid.**

250000 ADMINISTRAÇÃO - MENSALISTAS
250101 ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)
(ART INSTALAÇÃO/MANUTENÇÃO E LAUDO DE ESTANQUEIDADE)

Quantidade =	10,00	h
Laudo de estanqueidade =	10,00	h
Total engenheiro =	**20,00**	**h**

260000 PINTURA
261504 PINTURA ESMALTE 1 DEMÃO ESQUADRIA METALICA S/FUNDO ANTICORR.

Área =	0,30	m²
Total pintura =	**0,30**	**m²**

270000 DIVERSOS
37557 PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS
(SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)
(PERIGO, INFLAMÁVEL, NÃO FUME, CHAVE DE CORTE)

Total placas =	**4,00**	**unid.**

OBRA : CENTRAL DE GÁS - CMEI Celina Palmerston
ENDEREÇO : Av B, Qd A1 Lt 14 B, M das Águas Quentes

MEMORIAL DE CÁLCULO

85000 INCENDIOS
85006 EXTINTOR MULTI USO EM PO A B C (6 KG) - CAPACIDADE EXTINTORA 3A 20BC

Total extintor =	**1,00**	**unid.**

85007 CAIXA DE INCÊNDIO METÁLICA COM SUPORTE PARA MANGUEIRA, TAMPA E MURETA 17X45X75 CM COM PINTURA
(ABRIGO PARA EXTINTOR)

Total caixa abrigo =	**1,00**	**unid.**

90000 INSTALACOES ESPECIAIS
91011 REGULADOR TIPO FRG 45 C/MANÔMETRO DPV

Total regulador =	**3,00**	**unid.**

91015 TUBO DE AÇO PRETO S/C 3/4"
(PARA DESVIO PARA CHAVE DE CORTE)

Total tubo =	**1,50**	**m**

91017 COTOVELO 300 PSI 1/2"

Total cotovelo =	**4,00**	**unid.**

91019 TE PRETO 90º 3/4" NPT 300 LBS

Total te =	**3,00**	**unid.**

91021 LUVA GALVANIZADO DE REDUÇÃO 3/4" X 1/2" (GÁS)

Total luva =	**3,00**	**unid.**

91023 UNIÃO S/BRONZE PRETA 3/4" NPT 300 LBS

Total união =	**5,00**	**unid.**

91025 VÁLVULA ESFERICA LATÃO 3/4"

	Total válvula =	**5,00**	**unid.**
91031 NIPLE DUPLO 300 PSI 3/4"			
	Total niple =	**8,00**	**unid.**
91035 BUCHA RED.NPT DE 3/4" X 1/2" 300 LBS			
	Total bucha =	**4,00**	**unid.**
91039 TAMPÃO 300 PSI PRETO 3/4"			
	Total tampão =	**1,00**	**unid.**
91041 MANGOTE FLEXIVEL PRETO 7/8 " X 7/16" - 500 MM			
	Total mangote=	**2,00**	**unid.**
91043 BRAÇADEIRA METALICA TIPO "D" DIAM. 3/4"			
	Total braçadeira=	**7,00**	**unid.**
91045 SUPORTE PARA COLETOR			
	Total suporte=	**2,00**	**unid.**
220102 PISO CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 5 CM 1:2,5:3,5			
(ELEVAR PISO AO NÍVEL DA CALÇADA DE FORMA A ESCOAR ÁGUA PARA FORA FORA)	Área =	0,77	m²
	Total piso concreto desempenado =	**0,77**	**m²**
250000 ADMINISTRAÇÃO - MENSALISTAS			
250101 ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)			
(ART INSTALAÇÃO/MANUTENÇÃO E LAUDO DE ESTANQUEIDADE)	Quantidade =	10,00	h
	Laudo de estanqueidade =	10,00	h
	Total engenheiro =	**20,00**	**h**
260000 PINTURA			
260601 PINTURA TEXTURIZADA C/SELADOR ACRILICO			
	Área =	12,24	m²
	Total pintura alvenaria =	**12,24**	**m²**
261504 PINTURA ESMALTE 1 DEMÃO ESQUADRIA METALICA S/FUNDO ANTICORR.			
	Área =	0,30	m²
	Total pintura =	**0,30**	**m²**
270000 DIVERSOS			
37557 PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) (PERIGO, INFLAMÁVEL, NÃO FUME, CHAVE DE CORTE)	**Total placas =**	**4,00**	**unid.**

OBRA : CENTRAL DE GÁS - ESCOLA MUNICIPAL PROFESSORA CELINA BELO
ENDEREÇO : RUA R-A1, QD. APM 14, L. 01

MEMORIAL DE CÁLCULO

20000 SERVIÇOS PRELIMINARES			
20109 DEM.PISO CIMENT.SOBRE LASTRO CONC.C/TR.ATE CB. E CARGA			
	Área =	0,28	m²
	Total demolição de piso cimentado =	**0,28**	**m²**
21301 PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26 , AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO AGETOP			
	Total placa =	**2,00**	**m²**
30000 TRANSPORTES			
30104 TRANSPORTE DE ENTULHO CAÇAMBA ESTACIONÁRIA SEM CARGA			
	Volume de entulho piso cimentado =	0,01	m³
	Empolamento =	50%	
	Volume total de transporte de entulho =	**0,02**	**m³**
40000 SERVIÇO EM TERRA			
40101 ESCAVACAO MANUAL DE VALAS < 1 MTS. (OBRAS CIVIS)			
	Comprimento do Trecho =	17,35	m
	Largura =	0,10	m
	Profundidade =	0,30	m
	Total escavação manual de vala =	**0,52**	**m³**
40902 REATERRO COM APILOAMENTO			

		Área =	0,52	m²
		Total reaterro =	**0,52**	**m²**
85000	INCENDIOS			
85006	EXTINTOR MULTI USO EM PO A B C (6 KG) - CAPACIDADE EXTINTORA 3A 20BC			
		Total extintor =	**1,00**	**unid.**
85007	CAIXA DE INCÊNDIO METÁLICA COM SUPORTE PARA MANGUEIRA, TAMPA E MURETA 17X45X75 CM COM PINTURA (ABRIGO PARA EXTINTOR)			
		Total caixa abrigo =	**1,00**	**unid.**
90000	INSTALACOES ESPECIAIS			
91007	CENTRAL DE GÁS PADRÃO AGETOP SEM INSTALAÇÕES (1+1 CILINDRO 45 KG)			
		Total Central de gás =	**1,00**	**unid.**
91011	REGULADOR TIPO FRG 45 C/MANÔMETRO DPV			
		Total regulador =	**3,00**	**unid.**
91015	TUBO DE AÇO PRETO S/C 3/4"			
		Total tubo =	**29,57**	**m**
91017	COTOVELO 300 PSI 1/2"			
		Total cotovelo =	**14,00**	**unid.**
91019	TE PRETO 90º 3/4" NPT 300 LBS			
		Total te =	**2,00**	**unid.**
91021	LUVA GALVANIZADO DE REDUÇÃO 3/4" X 1/2" (GÁS)			
		Total luva =	**3,00**	**unid.**
91023	UNIÃO S/BRONZE PRETA 3/4" NPT 300 LBS			
		Total união =	**5,00**	**unid.**
91025	VÁLVULA ESFERICA LATÃO 3/4"			
		Total válvula =	**6,00**	**unid.**
91031	NIPLE DUPLO 300 PSI 3/4"			
		Total niple =	**8,00**	**unid.**
91035	BUCHA RED.NPT DE 3/4" X 1/2" 300 LBS			
		Total bucha =	**4,00**	**unid.**
91039	TAMPÃO 300 PSI PRETO 3/4"			
		Total tampão =	**1,00**	**unid.**
91041	MANGOTE FLEXIVEL PRETO 7/8 " X 7/16" - 500 MM			
		Total mangote=	**4,00**	**unid.**
91043	BRAÇADEIRA METALICA TIPO "D" DIAM. 3/4"			
		Total braçadeira=	**9,00**	**unid.**
91045	SUPORTE PARA COLETOR			
		Total suporte=	**2,00**	**unid.**
39634	FITA ADESIVA ANTICORROSIVA DE PVC FLEXIVEL, COR PRETA PARA PROTECAO TUBULACAO, 50 MM X 30 M (L X C), E= *0,25* MM			
		Total fita =	**29,57**	**m**
250101	ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS) (ART INSTALAÇÃO/MANUTENÇÃO E LAUDO DE ESTANQUEIDADE)	Quantidade =	10,00	h
		Laudo de estanqueidade =	10,00	h
		Total engenheiro =	**20,00**	**h**
220000	REVESTIMENTO DE PISO			
220050	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO SEM IMPERMEAB. 1:3:6 ESP= 5CM (BASE) (ENVELOPAMENTO DE CONCRETO - 3 CM)	Área =	2,96	m²
		Total lastro de concreto =	**2,96**	**m²**
220102	PISO CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 5 CM 1:2,5:3,5			
		Área =	0,28	m²
		Total piso concreto desempenado =	**0,28**	**m²**
260000	PINTURA			
261504	PINTURA ESMALTE 1 DEMÃO ESQUADRIA METALICA S/FUNDO ANTICORR.			
		Área =	0,30	m²
		Total pintura =	**0,30**	**m²**

270000 DIVERSOS
37557 PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) PERIGO, INFLAMÁVEL, NÃO FUME, CHAVE DE CORTE

Total placas = 4,00 unid.

OBRA : CENTRAL DE GÁS - ESCOLA MUNICIPAL FELIPE MARINHO CRUZ
ENDEREÇO : RUA 09, QD. 06, LT 07 - APM 07, SETOR JEQUITIMAR

MEMORIAL DE CÁLCULO

20000 SERVIÇOS PRELIMINARES
20109 DEM.PISO CIMENT.SOBRE LASTRO CONC.C/TR.ATE CB. E CARGA

Área = 0,13 m²
Total demolição de piso cimentado = 0,13 m²

21301 PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26 , AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO AGETOP

Total placa = 2,00 m²

30000 TRANSPORTES
30104 TRANSPORTE DE ENTULHO CAÇAMBA ESTACIONÁRIA SEM CARGA

Volume de entulho piso cimentado = 0,01 m³

Empolamento = 50%

Volume total de transporte de entulho = 0,01 m³

40000 SERVIÇO EM TERRA
40101 ESCAVACAO MANUAL DE VALAS < 1 MTS. (OBRAS CIVIS)

Comprimento do Trecho = 9,57 m
Largura = 0,10 m
Profundidade = 0,30 m
Total escavação manual de vala = 0,29 m³

40902 REATERRO COM APILOAMENTO

Área = 0,29 m²

Total reaterro = 0,29 m²

60000 ESTRUTURA
61101 FORRO EM LAJE PRE-MOLDADA INC.CAPEAMENTO/FERR.DISTRIB./ESCORAMENTO E FORMA/DESFORMA (BEIRAL FRONTAL DE 30cm)

Área = 1,51 m²
Total forro = 1,51 m²

85000 INCENDIOS
85006 EXTINTOR MULTI USO EM PO A B C (6 KG) - CAPACIDADE EXTINTORA 3A 20BC

Total extintor = 1,00 unid.

85007 CAIXA DE INCÊNDIO METÁLICA COM SUPORTE PARA MANGUEIRA, TAMPA E MURETA 17X45X75 CM COM PINTURA (ABRIGO PARA EXTINTOR)

Total caixa abrigo = 1,00 unid.

90000 INSTALACOES ESPECIAIS
91011 REGULADOR TIPO FRG 45 C/MANÔMETRO DPV

Total regulador = 3,00 unid.

91015 TUBO DE AÇO PRETO S/C 3/4"

Total tubo = 13,60 m

91017 COTOVELO 300 PSI 1/2"

Total cotovelo = 6,00 unid.

91019 TE PRETO 90º 3/4" NPT 300 LBS

Total te = 2,00 unid.

91021 LUVA GALVANIZADO DE REDUÇÃO 3/4" X 1/2" (GÁS)

Total luva = 3,00 unid.

91023 UNIÃO S/BRONZE PRETA 3/4" NPT 300 LBS

Total união = 5,00 unid.

91025 VÁLVULA ESFERICA LATÃO 3/4"

Total válvula = 6,00 unid.

91031 NIPLE DUPLO 300 PSI 3/4"

Total niple =	**8,00**	**unid.**

91035 BUCHA RED.NPT DE 3/4" X 1/2" 300 LBS

Total bucha =	**4,00**	**unid.**

91039 TAMPÃO 300 PSI PRETO 3/4"

Total tampão =	**1,00**	**unid.**

91041 MANGOTE FLEXIVEL PRETO 7/8 " X 7/16" - 500 MM

Total mangote=	**4,00**	**unid.**

91043 BRAÇADEIRA METALICA TIPO "D" DIAM. 3/4"

Total braçadeira=	**9,00**	**unid.**

91045 SUPORTE PARA COLETOR

Total suporte=	**2,00**	**unid.**

39634 FITA ADESIVA ANTICORROSIVA DE PVC FLEXIVEL, COR PRETA
PARA PROTECAO TUBULACAO, 50 MM X 30 M (L X C), E= *0,25* MM

Total fita =	**13,60**	**m**

180000 ESQUADRIAS METÁLICAS
180302 PORTAO DE FERRO REDONDO PT-6 C/FERRAGENS
(INSTALAR PORTÃO NOVO)

PT6		
comprimento =	1,40	**m**
Altura =	2,00	m
Área do PT6 =	**2,80**	**m²**

180314 GUARDA CORPO COM CORRIMÃO/TUBO INDUSTRIAL GC-1

perímetro do guarda corpo =	30,30	m
Altura =	1,30	m
TOTAL =	**39,39**	**m²**

180316 CORRIMÃO/TUBO INDUSTRIAL C-1

perímetro do guarda corpo =	30,30	m
quantidade =	1,00	unid.
perímetro total de corrimão =	**30,30**	

250101 ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)
(ART INSTALAÇÃO/MANUTENÇÃO E LAUDO DE ESTANQUEIDADE)

Quantidade =	10,00	h
Laudo de estanqueidade =	10,00	h
Total engenheiro =	**20,00**	**h**

220000 REVESTIMENTO DE PISO
220050 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO SEM IMPERMEAB. 1:3:6 ESP= 5CM (BASE)
(ENVELOPAMENTO DE CONCRETO - 3 CM)

Área =	1,36	m²
Total lastro de concreto =	**1,36**	**m²**

220102 PISO CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 5 CM 1:2,5:3,5

Área =	0,13	m²
Total piso concreto desempenado =	**0,13**	**m²**

260000 PINTURA
260601 PINTURA TEXTURIZADA C/SELADOR ACRILICO

Perimetro da parede =	2,65	m
Lados =	2,00	
Altura =	2,00	m
Aréa Total =	**10,60**	**m²**

261504 PINTURA ESMALTE 1 DEMÃO ESQUADRIA METALICA S/FUNDO ANTICORR.

Área Tubo =	0,30	m²
GC-1 =	39,39	m²
C-1		
perímetro total de corrimão =	30,30	m
Diâmetro	0,025	m
Área do C-1 =	2,38	m²
PT6		
Área do PT6 =	2,80	m²
Total pintura =	**44,87**	**m²**

270000 DIVERSOS

37557 PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE,
QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS
(SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)
(PERIGO, INFLAMÁVEL, NÃO FUME, CHAVE DE CORTE) **Total placas = 4,00 unid.**

OBRA : CENTRAL DE GÁS - CMEI Sugio Kato
ENDEREÇO : Rua 24, Qd 20, Lt 12 e 13 - Estância Boa Vista

MEMORIAL DE CÁLCULO

85000 INCENDIOS
85006 EXTINTOR MULTI USO EM PO A B C (6 KG) - CAPACIDADE EXTINTORA 3A 20BC
Total extintor = 1,00 unid.

85007 CAIXA DE INCÊNDIO METÁLICA COM SUPORTE PARA MANGUEIRA, TAMPA E MURETA
17X45X75 CM COM PINTURA
(ABRIGO PARA EXTINTOR)
Total caixa abrigo = 1,00 unid.

90000 INSTALACOES ESPECIAIS
91011 REGULADOR TIPO FRG 45 C/MANÔMETRO DPV
Total regulador = 3,00 unid.

91015 TUBO DE AÇO PRETO S/C 3/4"
(PARA DESVIO PARA CHAVE DE CORTE)
Total tubo = 1,50 m

91017 COTOVELO 300 PSI 1/2"
Total cotovelo = 4,00 unid.

91019 TE PRETO 90º 3/4" NPT 300 LBS
Total te = 2,00 unid.

91021 LUVA GALVANIZADO DE REDUÇÃO 3/4" X 1/2" (GÁS)
Total luva = 3,00 unid.

91023 UNIÃO S/BRONZE PRETA 3/4" NPT 300 LBS
Total união = 5,00 unid.

91025 VÁLVULA ESFERICA LATÃO 3/4"
Total válvula = 5,00 unid.

91031 NIPLE DUPLO 300 PSI 3/4"
Total niple = 8,00 unid.

91035 BUCHA RED.NPT DE 3/4" X 1/2" 300 LBS
Total bucha = 4,00 unid.

91039 TAMPÃO 300 PSI PRETO 3/4"
Total tampão = 1,00 unid.

91041 MANGOTE FLEXIVEL PRETO 7/8 " X 7/16" - 500 MM
Total mangote= 2,00 unid.

91043 BRAÇADEIRA METALICA TIPO "D" DIAM. 3/4"
Total braçadeira= 7,00 unid.

91045 SUPORTE PARA COLETOR
Total suporte= 2,00 unid.

250000 ADMINISTRAÇÃO - MENSALISTAS
250101 ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)
(ART INSTALAÇÃO/MANUTENÇÃO E LAUDO DE ESTANQUEIDADE)
Quantidade = 10,00 h
Laudo de estanqueidade = 10,00 h
Total engenheiro = 20,00 h

260000 PINTURA
261504 PINTURA ESMALTE 1 DEMÃO ESQUADRIA METALICA S/FUNDO ANTICORR.
Área = 0,30 m²
Total pintura = 0,30 m²

270000 DIVERSOS
37557 PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE,
QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS
(SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)
(PERIGO, INFLAMÁVEL, NÃO FUME, CHAVE DE CORTE) **Total placas = 4,00 unid.**

OBRA : CENTRAL DE GÁS - CMEI Prof. Edilson Mendes
ENDEREÇO : Rua Ilidio Lopes de Moraes, esquina Av. B - Serrinha

MEMORIAL DE CÁLCULO

85000 INCENDIOS
85006 EXTINTOR MULTI USO EM PO A B C (6 KG) - CAPACIDADE EXTINTORA 3A 20BC

Total extintor=	**1,00**	**unid.**

85007 CAIXA DE INCÊNDIO METÁLICA COM SUPORTE PARA MANGUEIRA, TAMPA E MURETA
17X45X75 CM COM PINTURA
(ABRIGO PARA EXTINTOR)

Total caixa abrigo =	**1,00**	**unid.**

90000 INSTALACOES ESPECIAIS
91011 REGULADOR TIPO FRG 45 C/MANÔMETRO DPV

Total regulador =	**4,00**	**unid.**

91015 TUBO DE AÇO PRETO S/C 3/4"
(PARA DESVIO PARA CHAVE DE CORTE)

Total tubo =	**1,50**	**m**

91017 COTOVELO 300 PSI 1/2"

Total cotovelo =	**4,00**	**unid.**

91019 TE PRETO 90º 3/4" NPT 300 LBS

Total te =	**3,00**	**unid.**

91021 LUVA GALVANIZADO DE REDUÇÃO 3/4" X 1/2" (GÁS)

Total luva =	**3,00**	**unid.**

91023 UNIÃO S/BRONZE PRETA 3/4" NPT 300 LBS

Total união =	**5,00**	**unid.**

91025 VÁLVULA ESFERICA LATÃO 3/4"

Total válvula =	**7,00**	**unid.**

91031 NIPLE DUPLO 300 PSI 3/4"

Total niple =	**8,00**	**unid.**

91035 BUCHA RED.NPT DE 3/4" X 1/2" 300 LBS

Total bucha =	**4,00**	**unid.**

91039 TAMPÃO 300 PSI PRETO 3/4"

Total tampão =	**1,00**	**unid.**

91041 MANGOTE FLEXIVEL PRETO 7/8 " X 7/16" - 500 MM

Total mangote=	**2,00**	**unid.**

91043 BRAÇADEIRA METALICA TIPO "D" DIAM. 3/4"

Total braçadeira=	**7,00**	**unid.**

91045 SUPORTE PARA COLETOR

Total suporte=	**2,00**	**unid.**

250000 ADMINISTRAÇÃO - MENSALISTAS
250101 ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)
(ART INSTALAÇÃO/MANUTENÇÃO E LAUDO DE ESTANQUEIDADE)

Quantidade =	10,00	h
Laudo de estanqueidade =	10,00	h
Total engenheiro =	**20,00**	**h**

260000 PINTURA
261504 PINTURA ESMALTE 1 DEMÃO ESQUADRIA METALICA S/FUNDO ANTICORR.

Área =	0,30	m²
Total pintura =	**0,30**	**m²**

270000 DIVERSOS
37557 PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE,
QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS
(SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)
(1 PERIGO, 1 INFLAMÁVEL, 1 NÃO FUME, 1 CHAVE DE CORTE, 2 IDENTIFACAÇÃO DE EXTINTOR)

Total de placas=	**6,00**	**unid.**

37558 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 13434)
(SAÍDA DE EMERGÊNCIA)

Total de placas = 2,00 unid.

37539 PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)
(2 SAÍDA DE EMÊGENCIA A DIREITA, 3 SAÍDA DE EMERGÊNCIA A ESQUERDA)

Total de placas = 5,00 unid.

OBRA : CENTRAL DE GÁS - CMEI Umbelina M. dos Anjos
ENDEREÇO : Rua Olegário Borges de Godoy, Qd 16, Lt 01 - Parque Real

MEMORIAL DE CÁLCULO

85000 INCENDIOS
85006 EXTINTOR MULTI USO EM PO A B C (6 KG) - CAPACIDADE EXTINTORA 3A 20BC
Total extintor = 1,00 unid.

85007 CAIXA DE INCÊNDIO METÁLICA COM SUPORTE PARA MANGUEIRA, TAMPA E MURETA 17X45X75 CM COM PINTURA
(ABRIGO PARA EXTINTOR)
Total caixa abrigo = 1,00 unid.

90000 INSTALACOES ESPECIAIS
91011 REGULADOR TIPO FRG 45 C/MANÔMETRO DPV
Total regulador = 3,00 unid.

91015 TUBO DE AÇO PRETO S/C 3/4"
(PARA DESVIO PARA CHAVE DE CORTE)
Total tubo = 1,50 m

91017 COTOVELO 300 PSI 1/2"
Total cotovelo = 4,00 unid.

91019 TE PRETO 90º 3/4" NPT 300 LBS
Total te = 3,00 unid.

91021 LUVA GALVANIZADO DE REDUÇÃO 3/4" X 1/2" (GÁS)
Total luva = 3,00 unid.

91023 UNIÃO S/BRONZE PRETA 3/4" NPT 300 LBS
Total união = 5,00 unid.

91025 VÁLVULA ESFERICA LATÃO 3/4"
Total válvula = 6,00 unid.

91031 NIPLE DUPLO 300 PSI 3/4"
Total niple = 8,00 unid.

91035 BUCHA RED.NPT DE 3/4" X 1/2" 300 LBS
Total bucha = 4,00 unid.

91039 TAMPÃO 300 PSI PRETO 3/4"
Total tampão = 1,00 unid.

91041 MANGOTE FLEXIVEL PRETO 7/8 " X 7/16" - 500 MM
Total mangote= 2,00 unid.

91043 BRAÇADEIRA METALICA TIPO "D" DIAM. 3/4"
Total braçadeira= 7,00 unid.

91045 SUPORTE PARA COLETOR
Total suporte= 2,00 unid.

250000 ADMINISTRAÇÃO - MENSALISTAS
250101 ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)
(ART INSTALAÇÃO/MANUTENÇÃO E LAUDO DE ESTANQUEIDADE)
Quantidade = 10,00 unid.
Laudo de estanqueidade = 10,00
Total engenheiro = 20,00 unid.

260000 PINTURA
261504 PINTURA ESMALTE 1 DEMÃO ESQUADRIA METALICA S/FUNDO ANTICORR.
Área = 0,30 m²

Total pintura = 0,30 m²

270000 DIVERSOS
37557 PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS

(SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)
(PERIGO, INFLAMÁVEL, NÃO FUME, CHAVE DE CORTE) **Total placas = 4,00 unid.**

OBRA : CENTRAL DE GÁS - CMEI Vó Idalina
ENDEREÇO : Rua 16, Qd22, Lt AI - Portal das Águas Quentes

MEMORIAL DE CÁLCULO

85000 INCENDIOS
85006 EXTINTOR MULTI USO EM PO A B C (6 KG) - CAPACIDADE EXTINTORA 3A 20BC
Total extintor = 1,00 unid.

85007 CAIXA DE INCÊNDIO METÁLICA COM SUPORTE PARA MANGUEIRA, TAMPA E MURETA 17X45X75 CM COM PINTURA
(ABRIGO PARA EXTINTOR)
Total caixa abrigo = 1,00 unid.

90000 INSTALACOES ESPECIAIS
91011 REGULADOR TIPO FRG 45 C/MANÔMETRO DPV
Total regulador = 3,00 unid.

91015 TUBO DE AÇO PRETO S/C 3/4"
(PARA DESVIO PARA CHAVE DE CORTE)
Total tubo = 1,50 m

91017 COTOVELO 300 PSI 1/2"
Total cotovelo = 8,00 unid.

91019 TE PRETO 90º 3/4" NPT 300 LBS
Total te = 2,00 unid.

91021 LUVA GALVANIZADO DE REDUÇÃO 3/4" X 1/2" (GÁS)
Total luva = 3,00 unid.

91023 UNIÃO S/BRONZE PRETA 3/4" NPT 300 LBS
Total união = 5,00 unid.

91025 VÁLVULA ESFERICA LATÃO 3/4"
Total válvula = 6,00 unid.

91031 NIPLE DUPLO 300 PSI 3/4"
Total niple = 8,00 unid.

91035 BUCHA RED.NPT DE 3/4" X 1/2" 300 LBS
Total bucha = 4,00 unid.

91039 TAMPÃO 300 PSI PRETO 3/4"
Total tampão = 1,00 unid.

91041 MANGOTE FLEXIVEL PRETO 7/8 " X 7/16" - 500 MM
Total mangote= 2,00 unid.

91043 BRAÇADEIRA METALICA TIPO "D" DIAM. 3/4"
Total braçadeira= 7,00 unid.

91045 SUPORTE PARA COLETOR
Total suporte= 2,00 unid.

250000 ADMINISTRAÇÃO - MENSALISTAS
250101 ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)
(ART INSTALAÇÃO/MANUTENÇÃO E LAUDO DE ESTANQUEIDADE)
Quantidade = 10,00 h
Laudo de estanqueidade = 10,00 h
Total engenheiro = 20,00 h

260000 PINTURA
261504 PINTURA ESMALTE 1 DEMÃO ESQUADRIA METALICA S/FUNDO ANTICORR.
Área = 0,30 m²
Total pintura = 0,30 m²

270000 DIVERSOS
37557 PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS
(SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)
(PERIGO, INFLAMÁVEL, NÃO FUME, CHAVE DE CORTE) **Total placas = 4,00 unid.**

OBRA : Centro Social Pró Família
ENDEREÇO : Rua 07, s/n - Jardim Paraíso I

MEMORIAL DE CÁLCULO

85000 INCENDIOS
85006 EXTINTOR MULTI USO EM PO A B C (6 KG) - CAPACIDADE EXTINTORA 3A 20BC

Total extintor =	**1,00**	**unid.**

85007 CAIXA DE INCÊNDIO METÁLICA COM SUPORTE PARA MANGUEIRA, TAMPA E MURETA
17X45X75 CM COM PINTURA
(ABRIGO PARA EXTINTOR)

Total caixa abrigo =	**1,00**	**unid.**

90000 INSTALACOES ESPECIAIS
91011 REGULADOR TIPO FRG 45 C/MANÔMETRO DPV

Total regulador =	**3,00**	**unid.**

91015 TUBO DE AÇO PRETO S/C 3/4"
(PARA DESVIO PARA CHAVE DE CORTE)

Total tubo =	**1,50**	**m**

91017 COTOVELO 300 PSI 1/2"

Total cotovelo =	**4,00**	**unid.**

91019 TE PRETO 90º 3/4" NPT 300 LBS

Total te =	**3,00**	**unid.**

91021 LUVA GALVANIZADO DE REDUÇÃO 3/4" X 1/2" (GÁS)

Total luva =	**3,00**	**unid.**

91023 UNIÃO S/BRONZE PRETA 3/4" NPT 300 LBS

Total união =	**5,00**	**unid.**

91025 VÁLVULA ESFERICA LATÃO 3/4"

Total válvula =	**6,00**	**unid.**

91031 NIPLE DUPLO 300 PSI 3/4"

Total niple =	**8,00**	**unid.**

91035 BUCHA RED.NPT DE 3/4" X 1/2" 300 LBS

Total bucha =	**4,00**	**unid.**

91039 TAMPÃO 300 PSI PRETO 3/4"

Total tampão =	**1,00**	**unid.**

91041 MANGOTE FLEXIVEL PRETO 7/8 " X 7/16" - 500 MM

Total mangote=	**2,00**	**unid.**

91043 BRAÇADEIRA METALICA TIPO "D" DIAM. 3/4"

Total braçadeira=	**7,00**	**unid.**

91045 SUPORTE PARA COLETOR

Total suporte=	**2,00**	**unid.**

220000 REVESTIMENTO DE PISO
220102 PISO CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 5 CM 1:2,5:3,5
(PREVER ESCOAMENTO DA ÁGUA PARA PARTE EXTERNA)

Área =	1,51	m²
Total demolição de piso cimentado =	**1,51**	**m²**

250000 ADMINISTRAÇÃO - MENSALISTAS
250101 ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)
(ART INSTALAÇÃO/MANUTENÇÃO E LAUDO DE ESTANQUEIDADE)

Quantidade =	10,00	h
Laudo de estanqueidade =	10,00	h
Total engenheiro =	**20,00**	**h**

260000 PINTURA
260601 PINTURA TEXTURIZADA C/SELADOR ACRILICO

Área =	10,16	m²
Total pintura alvenaria =	**10,16**	**m²**

261504 PINTURA ESMALTE 1 DEMÃO ESQUADRIA METALICA S/FUNDO ANTICORR.

Área =	0,30	m²
Total pintura =	**0,30**	**m²**

270000 DIVERSOS
37557 PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE,
QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS
(SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)

(PERIGO, INFLAMÁVEL, NÃO FUME, CHAVE DE CORTE) **Total placas = 4,00 unid.**

OBRA : CENTRAL DE GÁS - CMEI NOSSA SENHORA DO CARMO
ENDEREÇO : Rua 10 Setor Lago das Brisas

MEMORIAL DE CÁLCULO

20000 SERVIÇOS PRELIMINARES
20102 DEMOLICAO-COBERTURA TELHA FIBROCIMENTO/FIBRA DE VIDRO/SIMILARES C/ TRANSP.ATÉ CB. E CARGA

Área = 1,06 m²

Total demolição de cobertura = 1,06 m²

20105 DEMOL.FORRO PAULISTA C/TRANSP.ATE CB.E CARGA

Área = 29,66 m²

Total demolição forro paulista = 29,66 m²

20109 DEM.PISO CIMENT.SOBRE LASTRO CONC.C/TR.ATE CB. E CARGA

Área = 0,12 m²

Total demolição de piso cimentado = 0,12 m²

20112 DEM.PISO CERAM. INCLUS. RETIRADA DE CONTRAPISO SOBRE LASTRO CONC.C/TR.CB.E CARGA

Área = 29,66 m²

Total demolição de piso cerâmico = 29,66 m²

20118 DEM.ALVEN.TIJOLO S/REAP. C/TR.ATE CB. E CARGA

Parede	Perímetro (m)	Altura (m)	Área (m²)	Desconto de esquadrias (m²)	Área total (m²)	m
PA-01	0,60	2,00	**1,20**		1,20	m
TOTAL					**1,20**	m

20130 DEMOLIÇÃO ALAMBRADO - POSTE CONCRETO/TELA/VIGA COM TR. ATE CB. E CARGA

Área = 39,46 m

Total demolição alambrado = 39,46 m

21301 PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26 , AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO AGETOP

Total placa = 2,00 m²

30000 TRANSPORTES
30104 TRANSPORTE DE ENTULHO CAÇAMBA ESTACIONÁRIA SEM CARGA

Volume de entulho telha fibrocimento = 0,04 m³
Volume de entulho da calçada = 0,01 m³
Piso cerâmico = 1,483 m³
Piso alvenaria = 0,180 m³

Empolamento = 50%

Volume total de transporte de entulho = 2,57 m³

40000 SERVIÇO EM TERRA
40101 ESCAVACAO MANUAL DE VALAS < 1 MTS. (OBRAS CIVIS)

Comprimento do Trecho = 12,15 m
Largura = 0,10 m
Profundidade = 0,30 m
Total escavação manual de vala = 0,36 m³

40902 REATERRO COM APILOAMENTO

Área = 0,36 m²

Total reaterro = 0,36 m²

85000 INCENDIOS
85006 EXTINTOR MULTI USO EM PO A B C (6 KG) - CAPACIDADE EXTINTORA 3A 20BC

Total extintor = 1,00 unid.

85007 CAIXA DE INCÊNDIO METÁLICA COM SUPORTE PARA MANGUEIRA, TAMPA E MURETA 17X45X75 CM COM PINTURA (ABRIGO PARA EXTINTOR)

Total caixa abrigo = 1,00 unid.

90000 INSTALACOES ESPECIAIS
91007 CENTRAL DE GÁS PADRÃO AGETOP SEM INSTALAÇÕES (1+1 CILINDRO 45 KG)

	Total Central de gás =	**1,00**	**unid.**
91011 REGULADOR TIPO FRG 45 C/MANÔMETRO DPV			
	Total regulador =	**3,00**	**unid.**
91015 TUBO DE AÇO PRETO S/C 3/4"			
	Total tubo =	**17,70**	**m**
91017 COTOVELO 300 PSI 1/2"			
	Total cotovelo =	**8,00**	**unid.**
91019 TE PRETO 90º 3/4" NPT 300 LBS			
	Total te =	**2,00**	**unid.**
91021 LUVA GALVANIZADO DE REDUÇÃO 3/4" X 1/2" (GÁS)			
	Total luva =	**3,00**	**unid.**
91023 UNIÃO S/BRONZE PRETA 3/4" NPT 300 LBS			
	Total união =	**5,00**	**unid.**
91025 VÁLVULA ESFERICA LATÃO 3/4"			
	Total válvula =	**7,00**	**unid.**
91031 NIPLE DUPLO 300 PSI 3/4"			
	Total niple =	**8,00**	**unid.**
91035 BUCHA RED.NPT DE 3/4" X 1/2" 300 LBS			
	Total bucha =	**4,00**	**unid.**
91039 TAMPÃO 300 PSI PRETO 3/4"			
	Total tampão =	**1,00**	**unid.**
91041 MANGOTE FLEXIVEL PRETO 7/8 " X 7/16" - 500 MM			
	Total mangote=	**4,00**	**unid.**
91043 BRAÇADEIRA METALICA TIPO "D" DIAM. 3/4"			
	Total braçadeira=	**9,00**	**unid.**
91045 SUPORTE PARA COLETOR			
	Total suporte=	**2,00**	**unid.**
39634 FITA ADESIVA ANTICORROSIVA DE PVC FLEXIVEL, COR PRETA PARA PROTECAO TUBULACAO, 50 MM X 30 M (L X C), E= *0,25* MM			
	Total fita =	**17,70**	**m**
200000 REVESTIMENTO DE PAREDES			
200500 REBOCO PAULISTA A-7 (1 CALH,4 ARMLC)			
	Muro		
	Total muro =	**197,30**	**m²**
210000 FORROS			
210498 FORRO DE GESSO ACARTONADO PARA ÁREAS SECAS ESPESSURA DE 12,5MM			
	Área =	29,66	m²
	Total forro =	**29,66**	**m²**
250000 ADMINISTRAÇÃO - MENSALISTAS			
250101 ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)			
(ART INSTALAÇÃO/MANUTENÇÃO E LAUDO DE ESTANQUEIDADE)	Quantidade =	10,00	h
	Laudo de estanqueidade =	10,00	h
	Total engenheiro =	**20,00**	**h**
220000 REVESTIMENTO DE PISO			
220050 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO SEM IMPERMEAB. 1:3:6 ESP= 5CM (BASE) (ENVELOPAMENTO DE CONCRETO - 3 CM)			
	Comprimento do Trecho =	17,70	m
	Largura =	0,10	m
	Total lastro de concreto =	**1,77**	**m²**
220102 PISO CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 5 CM 1:2,5:3,5			
	Área =	0,48	m²
	Total piso concreto desempenado =	**0,48**	**m²**
221101 GRANITINA 8MM FUNDIDA COM CONTRAPISO (1CI:3ARML) E=2CM E JUNTA PLASTICA 27MM			
	Área =	29,66	m²
	Total granitina =	**29,66**	**m²**
260000 PINTURA			
260601 PINTURA TEXTURIZADA C/SELADOR ACRILICO			

Muro Interno e Externo
Comprimento do Muro = 136,17 m
Altura = 2,50 m
Total de lados = 2,00 m
Total muro = 680,85 m²

261504 PINTURA ESMALTE 1 DEMÃO ESQUADRIA METALICA S/FUNDO ANTICORR.
Área = 0,30 m²
Total pintura = 0,30 m²

270000 DIVERSOS
270314 MURO DE ALVENARIA TIJOLO FURADO 1/2 VEZ (H=3,00M) COM FUNDAÇÃO - SEM REVESTIMENTOS (PADRÃO AGETOP)
Comprimento do Trecho = 39,46 m
Altura = 2,50 m
Total muro = 98,65 m²

342 ARAME GALVANIZADO 12 BWG, 2,76 MM (0,048 KG/M)
Quantidade = 282,36 m
Peso específico = 0,048
Total arame para fixação da concertina = 13,55 kg

34348 CONCERTINA CLIPADA (DUPLA) EM ACO GALVANIZADO DE ALTA RESISTENCIA, COM ESPIRAL E 300 MM, D = 2,76 MM
Quantidade = 141,18 m

Total concertina = 141,18 m²

34349 HASTE DE ACO GALVANIZADO PARA FIXACAO CONCERTINA 2 "/3M
Total hastes 57,00 unid.

37557 PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) (PERIGO, INFLAMÁVEL, NÃO FUME, CHAVE DE CORTE)
Total placas = 4,00 unid.

OBRA : CENTRAL DE GÁS - ESCOLA MUNICIPAL DONA ABELINA
ENDEREÇO : RUA 26 QD.26 LT.05 - ESTÂNCIA BOA VISTA

MEMORIAL DE CÁLCULO

20000 SERVIÇOS PRELIMINARES
20102 DEMOLICAO-COBERTURA TELHA FIBROCIMENTO/FIBRA DE VIDRO/SIMILARES C/ TRANSP. ATÉ CB. E CARGA
Área = 0,87 m²

Total demolição de telha fibrocimento = 0,87 m²

20106 RETIRADA DE JANELAS OU PORTAIS C/ TRANSP. ATÉ CB. E CARGA
Área Portão Central GLP existente = 2,30 m²
quantidade = 1,00 unid.

Área total de demolição de janelas e portas = 2,30 m²

20109 DEM.PISO CIMENT.SOBRE LASTRO CONC.C/TR.ATE CB. E CARGA
Área = 1,01 m²

Total demolição de piso cimentado = 1,01 m²

20118 DEM.ALVEN.TIJOLO S/REAP. C/TR.ATE CB. E CARGA

Parede	Perímetro (m)	Altura (m)	Área (m²)	Desconto de esquadrias (m²)	Área total (m²)
PA-01	0,60	2,00	**1,20**		1,20
PA-02	0,60	2,00	**1,20**		1,20
TOTAL					**2,40**

21301 PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26 , AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO AGETOP

Total placa = 2,00 m²

30000 TRANSPORTES
30104 TRANSPORTE DE ENTULHO CAÇAMBA ESTACIONÁRIA SEM CARGA
Volume de entulho da telha fibrocimento = 0,03 m³
Volume de entulho da calçada = 0,05 m³
Volume de entulho de alvenaria 0,36 m³

Empolamento = 50%

Volume total de transporte de entulho = 0,67 m³

40000 SERVIÇO EM TERRA
40101 ESCAVACAO MANUAL DE VALAS < 1 MTS. (OBRAS CIVIS)

Comprimento do Trecho =	9,65	m
Largura =	0,10	m
Profundidade =	0,30	m
Total escavação manual de vala =	**0,29**	**m³**

40902 REATERRO COM APILOAMENTO

Área =	0,29	m²
Total reaterro =	**0,29**	**m²**

85000 INCENDIOS
85006 EXTINTOR MULTI USO EM PO A B C (6 KG) - CAPACIDADE EXTINTORA 3A 20BC

Total extintor =	**1,00**	**unid.**

85007 CAIXA DE INCÊNDIO METÁLICA COM SUPORTE PARA MANGUEIRA, TAMPA E MURETA
17X45X75 CM COM PINTURA
(ABRIGO PARA EXTINTOR)

Total caixa abrigo =	**1,00**	**unid.**

90000 INSTALACOES ESPECIAIS
91007 CENTRAL DE GÁS PADRÃO AGETOP SEM INSTALAÇÕES (1+1 CILINDRO 45 KG)

Total Central de gás =	**1,00**	**unid.**

91011 REGULADOR TIPO FRG 45 C/MANÔMETRO DPV

Total regulador =	**3,00**	**unid.**

91015 TUBO DE AÇO PRETO S/C 3/4"

Total tubo =	**14,05**	**m**

91017 COTOVELO 300 PSI 1/2"

Total cotovelo =	**7,00**	**unid.**

91019 TE PRETO 90º 3/4" NPT 300 LBS

Total te =	**2,00**	**unid.**

91021 LUVA GALVANIZADO DE REDUÇÃO 3/4" X 1/2" (GÁS)

Total luva =	**3,00**	**unid.**

91023 UNIÃO S/BRONZE PRETA 3/4" NPT 300 LBS

Total união =	**5,00**	**unid.**

91025 VÁLVULA ESFERICA LATÃO 3/4"

Total válvula =	**6,00**	**unid.**

91031 NIPLE DUPLO 300 PSI 3/4"

Total niple =	**8,00**	**unid.**

91035 BUCHA RED.NPT DE 3/4" X 1/2" 300 LBS

Total bucha =	**4,00**	**unid.**

91039 TAMPÃO 300 PSI PRETO 3/4"

Total tampão =	**1,00**	**unid.**

91041 MANGOTE FLEXIVEL PRETO 7/8 " X 7/16" - 500 MM

Total mangote=	**4,00**	**unid.**

91043 BRAÇADEIRA METALICA TIPO "D" DIAM. 3/4"

Total Braçadeira=	**9,00**	**unid.**

91045 SUPORTE PARA COLETOR

Total suporte=	**2,00**	**unid.**

39634 FITA ADESIVA ANTICORROSIVA DE PVC FLEXIVEL, COR PRETA
PARA PROTECAO TUBULACAO, 50 MM X 30 M (L X C), E= *0,25* MM

Total fita =	**14,05**	**m**

250101 ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)
(ART INSTALAÇÃO/MANUTENÇÃO E LAUDO DE ESTANQUEIDADE)

Quantidade =	10,00	h
Laudo de estanqueidade =	10,00	h
Total engenheiro =	**20,00**	**h**

220000 REVESTIMENTO DE PISO
220050 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO SEM IMPERMEAB. 1:3:6 ESP= 5CM (BASE)
(ENVELOPAMENTO DE CONCRETO - 3 CM)

Área =	1,41	m²
Total lastro de concreto =	**1,41**	**m²**

220102 PISO CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 5 CM 1:2,5:3,5

	Área =	1,01	m²
	Total piso concreto desempenado =	**1,01**	**m²**

260000 PINTURA
261504 PINTURA ESMALTE 1 DEMÃO ESQUADRIA METALICA S/FUNDO ANTICORR.

	Área =	0,30	m²
	Total pintura =	**0,30**	**m²**

270000 DIVERSOS
37557 PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434) (PERIGO, INFLAMÁVEL, NÃO FUME, CHAVE DE CORTE)

Total placas =	**4,00**	**unid.**

Eng. Ricardo Vieira Costa - Crea - 1016606478D/GO