MEMORIAL DE CÁLCULO

SETOR FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DE CATALÃO

OBJETO

INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO NO CENTRO DE

ATENDIMENTO MÉDICO - CAM

PROCESSO 2023004101

TABELAS

ENDEREÇO CENTRO DE ATENDIMENTO MÉDICO - CAM (RUA ALBINO FELIPE DO NASCIMENTO, ESQ. RUA

MOZAR SALVIANO, N° 100, BAIRRO MARIA AMÉLIA II)

TABELA DE CUSTOS DE OBRAS CIVIS - GOINFRA T205 - MAIO/2023 - COM DESONERAÇÃO - REVISADA

TABELA SINAPI SINTÉTICA - DESONERADA - DATA BASE:18/05/2023

COTAÇÃO DE MERCADO

DATA 13 DE JUNHO 2023





1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
1.1	PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26 , AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO GOINFRA	m2	Dimensão
А	Largura	m	1,00
В	Altura	m	1,00
		otal = (A x B)	1,00
1.2	LOCAÇÃO DA OBRA, EXECUÇÃO DE GABARITO SEM REAPROVEITAMENTO, INCLUSO PINTURA (FACE INTERNA DO RIPÃO 15CM) E PIQUETE COM TESTEMUNHA	m2	Área
	20% da área total edificada	m	208,62
		Total	208,62
1.3	CONSUMO DE ÁGUA	m3	Volume consumo: coef. X área construída
Α	Coeficiente	m3/m2	0,4628
В	Área construída: conforme item 1.2	m2	208,62
	Т	otal = (A x B)	96,55
1.4	CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA	kwh	Volume consumo: coef. X área construída
А	Coeficiente	kwh/m2	3,29517
В	Área construída: conforme item 1.2	m2	208,62
	Т	otal = (A x B)	687,44
2	TRANSPORTE		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
2.1	TRANSPORTE DE ENTULHO CAÇAMBA ESTACIONÁRIA SEM CARGA	m3	Volume
	Percentual da área edificada	%	5,00
	30% da área total edificada	m2	312,93
		Total	15,65
2.2	CARGA DOS MATERIAIS/EQUIPAMENTOS/OUTROS (INCLUSO HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO)	und	Quantidade
	Carga do reservatório metálico tipo taça	und	1,00
		Total	1,00
2.3	DESCARGA DOS MATERIAIS/EQUIPAMENTOS/OUTROS (INCLUSO HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO)	und	Quantidade
	Carga do reservatório metálico tipo taça		1,00
		Total	1,00
2.4	POSTE/TRAFO - CAMINHÃO MUNCK 12 TON. (MÍNIMO 4H/DIA)	hr	Тетро
	Içamento do reservatório metálico tipo taça	hr	4,00
		Total	4,00
3	SISTEMA DE EXTINTORES		,,,,,
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
3.1	EXTINTOR PO QUIMICO SECO (6 KG) - CAPACIDADE EXTINTORA 20 BC	und	Quantidade
J ,,	Instalação conforme locação em projeto	und	9,00
		Total	9,00
3.2	EXTINTOR CO2 (6 KG) - CAPACIDADE EXTINTORA 5 BC	und	Quantidade
3.2	Instalação conforme locação em projeto	und	1,00
	,	Total	1,00
4	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA - ROTA DE FUGA / DIVERSAS	rotai	1,00
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
4.1	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *12 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	und	Quantidade
	Indicação de porta(ão) de correr/enrolar - Código: M5 - (verificar locação em projeto)	und	2,00
1			=,**

	Indicação do sentido (direita) - Código: S2 - (verificar locação em projeto)	und	4,00
	Indicação do sentido (esquerda) - Código: S2 - (verificar locação em projeto)	und	7,00
	Indicação de uma saída de emergência (acima da porta) - Código: S3 - (verificar locação em projeto)	und	13,00
	Indicação de uma saída de emergência (rota final - acesso ao passeio público) - Código: S12 - (verificar locação em projeto)	und	3,00
	Indicação de uma saída de emergência (direita) - Código: S13 - (verificar locação em projeto)	und	1,00
	Indicação de uma saída de emergência (esquerda) - Código: S13 - (verificar locação em projeto)	und	1,00
	Indicação acionador manual - Código: E2 - (verificar locação em projeto)	und	4,00
	Indicação de registro de corte de gás - Código: M8 - (verificar locação em projeto)	und	1,00
	Indicação bomba de incêndio - Código: M10 - (verificar locação em projeto)	und	2,00
	Indicação registro de recalque - Código: M9 - (verificar locação em projeto)	und	1,00
	Indicação para não desligar as bombas de incêndio - Código: M6 - (verificar locação em projeto)	und	1,00
		Total	40,00
4.2	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	und	Quantidade
	Extintor de incêndio - Código: E5 - (verificar locação em projeto)	und	10,00
	Sinalizador visual e acustico - Código: E1 - (verificar locação em projeto)	und	5,00
	Abrigo de mangueira e hidrante - Código: E7 - (verificar locação em projeto)	und	3,00
	O O O O O O O O O O O O O O O O O O O	Total	18,00
4.3	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *20 X 40° CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	und	Quantidade
	Indicação dos sistemas de proteção contra incêndio existente na edificação - Código: M1 - (verificar locação em projeto)	und	2,00
	Indicação proibido fumar (circular) - Código: P1 - (verificar locação em projeto)	und	3,00
	Indicação proibido produzir chamas (circular) - Código: P2 - (verificar locação em projeto)	und	3,00
		Total	8,00
4.4	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 16820)	und	Quantidade
	Indicação do comando manual de bomba de incêndio - hidrante - Código: E3 - (verificar locação em projeto)	und	1,00
	, project,	Total	1,00
4.5	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO - ALERTA, TRIANGULAR, BASE DE *30* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	und	Quantidade
	Indicação de alerta: cuidado risco de incêndio - Código: A2 - (verificar locação em projeto)	und	1,00
	Indicação de alerta: cuidado risco de incêndio - Código: A2 - (verificar locação em projeto) Indicação de alerta: cuidado risco de incêndio - Código: M7 - (verificar locação em projeto)	und und	1,00 2,00
			<u>'</u>
4.6		und	2,00
4.6	Indicação de alerta: cuidado risco de incêndio - Código: M7 - (verificar locação em projeto)	und Total	2,00 3,00
4.6	Indicação de alerta: cuidado risco de incêndio - Código: M7 - (verificar locação em projeto) ADESIVO ACRILICO / COLA DE CONTATO Fixação de todas as placas de sinalização	und Total Kg	2,00 3,00 Quantidade
5	Indicação de alerta: cuidado risco de incêndio - Código: M7 - (verificar locação em projeto) ADESIVO ACRILICO / COLA DE CONTATO Fixação de todas as placas de sinalização SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	und Total Kg Kg Total	2,00 3,00 Quantidade 2,00 2,00
	Indicação de alerta: cuidado risco de incêndio - Código: M7 - (verificar locação em projeto) ADESIVO ACRILICO / COLA DE CONTATO Fixação de todas as placas de sinalização	und Total Kg Kg	2,00 3,00 Quantidade 2,00
5	Indicação de alerta: cuidado risco de incêndio - Código: M7 - (verificar locação em projeto) ADESIVO ACRILICO / COLA DE CONTATO Fixação de todas as placas de sinalização SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DESCRIÇÃO LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LEDS	und Total Kg Kg Total	2,00 3,00 Quantidade 2,00 2,00
5 ITEM	Indicação de alerta: cuidado risco de incêndio - Código: M7 - (verificar locação em projeto) ADESIVO ACRILICO / COLA DE CONTATO Fixação de todas as placas de sinalização SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DESCRIÇÃO	und Total Kg Kg Total UNID.	2,00 3,00 Quantidade 2,00 2,00 MEMÓRIA CÁLCULO
5 ITEM 5.1	Indicação de alerta: cuidado risco de incêndio - Código: M7 - (verificar locação em projeto) ADESIVO ACRILICO / COLA DE CONTATO Fixação de todas as placas de sinalização SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DESCRIÇÃO LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LEDS Luminária de emergência - verificar locação em projeto	und Total Kg Kg Total UNID. und und Total	2,00 3,00 Quantidade 2,00 2,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 22,00 22,00
5 ITEM	Indicação de alerta: cuidado risco de incêndio - Código: M7 - (verificar locação em projeto) ADESIVO ACRILICO / COLA DE CONTATO Fixação de todas as placas de sinalização SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DESCRIÇÃO LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LEDS Luminária de emergência - verificar locação em projeto TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A - 250V	und Total Kg Kg Total UNID. und und Total und	2,00 3,00 Quantidade 2,00 2,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 22,00 22,00 Quantidade
5 ITEM 5.1	Indicação de alerta: cuidado risco de incêndio - Código: M7 - (verificar locação em projeto) ADESIVO ACRILICO / COLA DE CONTATO Fixação de todas as placas de sinalização SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DESCRIÇÃO LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LEDS Luminária de emergência - verificar locação em projeto	und Total Kg Kg Total UNID. und und Total und und	2,00 3,00 Quantidade 2,00 2,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 22,00 22,00 Quantidade 22,00 22,00
5 ITEM 5.1	Indicação de alerta: cuidado risco de incêndio - Código: M7 - (verificar locação em projeto) ADESIVO ACRILICO / COLA DE CONTATO Fixação de todas as placas de sinalização SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DESCRIÇÃO LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LEDS Luminária de emergência - verificar locação em projeto TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A - 250V Tomada para ligação de luminária de emergência - verificar locação em projeto	und Total Kg Kg Total UNID. und und Total und und Total und Total	2,00 3,00 Quantidade 2,00 2,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 22,00 22,00 Quantidade 22,00 22,00 Quantidade
5 ITEM 5.1	Indicação de alerta: cuidado risco de incêndio - Código: M7 - (verificar locação em projeto) ADESIVO ACRILICO / COLA DE CONTATO Fixação de todas as placas de sinalização SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DESCRIÇÃO LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LEDS Luminária de emergência - verificar locação em projeto TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A - 250V Tomada para ligação de luminária de emergência - verificar locação em projeto	und Total Kg Kg Total UNID. und und Total und und Total und und und	2,00 3,00 Quantidade 2,00 2,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 22,00 22,00 Quantidade 22,00 Quantidade 22,00 Quantidade
5 ITEM 5.1	Indicação de alerta: cuidado risco de incêndio - Código: M7 - (verificar locação em projeto) ADESIVO ACRILICO / COLA DE CONTATO Fixação de todas as placas de sinalização SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DESCRIÇÃO LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LEDS Luminária de emergência - verificar locação em projeto TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A - 250V Tomada para ligação de luminária de emergência - verificar locação em projeto	und Total Kg Kg Total UNID. und und Total und	2,00 3,00 Quantidade 2,00 2,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 22,00 22,00 Quantidade 22,00 Quantidade 22,00 Quantidade 22,00 22,00 Quantidade 22,00
5.1 5.1 5.2	Indicação de alerta: cuidado risco de incêndio - Código: M7 - (verificar locação em projeto) ADESIVO ACRILICO / COLA DE CONTATO Fixação de todas as placas de sinalização SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DESCRIÇÃO LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LEDS Luminária de emergência - verificar locação em projeto TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A - 250V Tomada para ligação de luminária de emergência - verificar locação em projeto TAMPA PARA CONDULETE METÁLICO PARA 1 TOMADA Tomada para ligação de luminária de emergência - verificar locação em projeto	und Total Kg Kg Total UNID. und und Total	2,00 3,00 Quantidade 2,00 2,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 22,00 22,00 Quantidade 22,00 Quantidade 22,00 22,00 Quantidade 22,00 22,00 Quantidade 22,00
5 ITEM 5.1	Indicação de alerta: cuidado risco de incêndio - Código: M7 - (verificar locação em projeto) ADESIVO ACRILICO / COLA DE CONTATO Fixação de todas as placas de sinalização SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DESCRIÇÃO LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LEDS Luminária de emergência - verificar locação em projeto TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A - 250V Tomada para ligação de luminária de emergência - verificar locação em projeto TAMPA PARA CONDULETE METÁLICO PARA 1 TOMADA Tomada para ligação de luminária de emergência - verificar locação em projeto CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 1,5 MM2	und Total Kg Kg Total UNID. und und Total und und Total und und Total und Total und Total und und	2,00 3,00 Quantidade 2,00 2,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 22,00 Quantidade 22,00 Quantidade 22,00 Quantidade 22,00 Quantidade 22,00 Quantidade 22,00 Quantidade
5.1 5.1 5.2	Indicação de alerta: cuidado risco de incêndio - Código: M7 - (verificar locação em projeto) ADESIVO ACRILICO / COLA DE CONTATO Fixação de todas as placas de sinalização SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DESCRIÇÃO LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LEDS Luminária de emergência - verificar locação em projeto TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A - 250V Tomada para ligação de luminária de emergência - verificar locação em projeto TAMPA PARA CONDULETE METÁLICO PARA 1 TOMADA Tomada para ligação de luminária de emergência - verificar locação em projeto	und Total Kg Kg Total UNID. und und Total und und Total und und Total und und Total und und	2,00 3,00 Quantidade 2,00 2,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 22,00 Quantidade 22,00 Quantidade 22,00 Quantidade 22,00 Quantidade 32,00 Quantidade 22,00 Quantidade 530,00
5.1 5.1 5.2	Indicação de alerta: cuidado risco de incêndio - Código: M7 - (verificar locação em projeto) ADESIVO ACRILICO / COLA DE CONTATO Fixação de todas as placas de sinalização SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DESCRIÇÃO LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LEDS Luminária de emergência - verificar locação em projeto TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A - 250V Tomada para ligação de luminária de emergência - verificar locação em projeto TAMPA PARA CONDULETE METÁLICO PARA 1 TOMADA Tomada para ligação de luminária de emergência - verificar locação em projeto CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 1,5 MM2	und Total Kg Kg Total UNID. und und Total und und Total und und Total und Total und Total und und	2,00 3,00 Quantidade 2,00 2,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 22,00 Quantidade 22,00 Quantidade 22,00 Quantidade 22,00 Quantidade 22,00 Quantidade 22,00 Quantidade

		Total	22,00
5.6	CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 1", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	und	Quantidade
	Ampliação da rede elétrica já existente - verificar projeto original da edificação	und	44,00
		Total	44,00
5.7	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO ECONOMICA (GOTA), COM 8"	und	Quantidade
	Ampliação da rede elétrica já existente - verificar projeto original da edificação	und	51,73
		Total	51,73
5.8	SUPORTE PARA TUBO DIAMETRO NOMINAL 2", COM ROSCA MECANICA	und	Quantidade
	Ampliação da rede elétrica já existente - verificar projeto original da edificação	und	51,73
		Total	51,73
5.9	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO DIÂMETRO 1" - PESADO	m	Quantidade
	Ampliação da rede elétrica já existente - verificar projeto original da edificação	m	77,60
	ANGERTAL DE LA ARME DE MOĈANDO E DETECCIÓ	Total	77,60
6 TEM	SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO E DETECÇÃO	LINID	MEMÓDIA CÁLCIJI O
TEM 6.1	DESCRIÇÃO CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇAVEL	UNID. und	MEMÓRIA CÁLCULO
0.1	Conforme projeto - (verificar locação em projeto)	und	Quantidade 1,00
	Continue projeto (Continue rocação em projeto)	Total	1,00
		i Otai	1,00
6.2	SINALIZADOR VISUAL E ACUSTICO PARA SISTEMA DE ALARME DE INCENCIO ENDEREÇAVEL	und	Quantidade
	Conforme projeto - (verificar locação em projeto)	und	4,00
6.2	ACIONADOR MANUAL DE CENTRAL DE ALARME DE INCENDIO ENDEREÇAVEL	Total	4,00
6.3	Conforme projeto - (verificar locação em projeto)	und und	Quantidade 4,00
	Common project (Terminal Teatype of Fred Project)	Total	4,00
6.4	DETECTOR DE FUMAÇA PONTUAL ENDEREÇAVEL	und	Quantidade
V. T	Conforme projeto - (verificar locação em projeto)	und	4,00
	1.5 () , 1.5 (2.0)	Total	4,00
6.5	BATERIA PARA ALARME DE INCENDIO	und	Quantidade
-	Conforme projeto - (verificar locação em projeto)	und	2,00
		Total	2,00
6.6	CABO AGRUPADO PVC (70°C) 1KV 4 X 2,5 MM2	m	Quantidade
	Ampliação da rede elétrica já existente - verificar projeto original da edificação	m	375,00
		Total	375,00
6.7	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO DIÂMETRO 3/4" - PESADO	m	Quantidade
	Ampliação da rede elétrica já existente - verificar projeto original da edificação	m	62,00
	AUDIA DE OS ADALIO AGO GALVANIZADO DIAM SAU	Total	62,00
6.8	CURVA DE 90 GRAUS AÇO GALVANIZADO DIAM.3/4"	und	Quantidade
	Ampliação da rede elétrica já existente - verificar projeto original da edificação	und	9,00
C 0	LUVA EM AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO 3/4"	Total	9,00
6.9	Ampliação da rede elétrica já existente - verificar projeto original da edificação	und	Quantidade
	ranpinayao da rede eleutoa ja existente - verintoar projeto originar da edilitoação	und Total	18,00 18,00
7	SISTEMA DE GLP	i Ulai	10,00
TEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
7.1	TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4" SCHEDULE 40, ROSCA NPT - NBR 5590	m	Quantidade
	Conforme projeto - (verificar locação em projeto)	m	15,00
		Total	15,00
7.2	FITA VEDAROSCA 18 MM	m	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto	m	750,00
		Total	750,00
7.3	COTOVELO 90° FERRO MALEÁVEL GALVANIZADO 3/4" CLASSE 150 ROSCA NPT NBR 6925	und	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto - (verificar locação em projeto)	und.	8,00
		Total	8,00
7.4	VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA 3/4", PASSAGEM PLENA, ROSCA NPT, CLASSE 300 - NORMA ASME B16.34	und	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto - (verificar locação em projeto)	und.	2,00
		Total	2,00
	SUPORTE "L", EM FERRO CHATO 1/8" X 1" PINTADO (42CM) PARA TUBO DE AÇO		

	Utilizar abrçadeira a cada 1 metro de tubo	und	15.00
	•	Total	15,00
7.6	CENTRAL DE GÁS PADRÃO GOINFRA/2019 COMPLETA, EXCLUSO AS INSTALAÇÕES MECÂNICAS (1+1 CILINDRO P-45)	und	Quantidade
	Central de gás p/ 2 cilindros P-45	und	1,00
		Total	1,00
7.7	MANGUEIRA PARA GAS - GLP, PVC, TRANCADA, DIAMETRO DE 3/8", COMPRIMENTO DE 1M (NORMATIZADA)	und	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto	und	2,00
	ound no constagate on project	Total	2,00
7.8	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E PARAFUSO DE FIXACAO	und	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto		20.00
	Sometine Solicitação em projeto	und Total	30,00 30,00
		Total	30,00
7.9	LIMITADOR DE PRESSÃO PRIMEIRO ESTÁGIO,COM MANÔMETRO,PRESSÃO DE ENTRADA 2 A 18 BAR E PRESSÃO DE SAÍDA 1,5 BAR, CONEXÕES DE ENTRADA E SAÍDA 1/2" NPT	und	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto	und	1,00
		Total	1,00
7.10	REGULADOR DE PRESSÃO PRIMEIRO ESTÁGIO, 8 KG/H, REGULÁVEL COM MANÔMETRO, PRESSÃO DE ENTRADA 2 A 18 BAR E PRESSÃO DE SAÍDA 0,5 A 2 BAR, CONEXÕES DE ENTRADA E SAÍDA 1/4" NPT	und	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto	und	1,00
		Total	1,00
7.11	COTOVELO 90° FERRO MALEÁVEL GALVANIZADO 3/4" CLASSE 150 ROSCA NPT NBR 6925	und	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto	und	2,00
		Total	2,00
7.12	TE DE FERRO MALEÁVEL GALVANIZADO 3/4" CLASSE 150 ROSCA NPT NBR 6925	und	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto	und	2,00
		Total	2,00
7.13	LUVA REDUÇÃO DE FERRO MALEÁVEL GALVANIZADO 3/4" X 1/2", CLASSE 150, ROSCA NPT - NBR 6925	und	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto	und	2,00
		Total	2,00
7.14	LUVA DE FERRO MALEÁVEL GALVANIZADO 3/4", CLASSE 150, ROSCA NPT - NBR 6925	und	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto	m	2,00
		Total	2,00
7.15	NIPLE DUPLO DE FERRO MALEÁVEL GALVANIZADO 3/4" CLASSE 300 ROSCA NPT - NBR 6925	und	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto	und	1,00
		Total	1,00
7.16	NIPLE DE REDUÇÃO DE LATÃO MACHO/MACHO ROSCA NPT DE 1/2" X 1/4"	und	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto	und	1,00
		Total	1,00
7.17	REGISTRO ESFERA EM LATÃO PARA GÁS ROSCA 1/2" NPT MACHO MONOBLOCO ANGULAR	Total	1,00 Quantidade
7.17	REGISTRO ESFERA EM LATÃO PARA GÁS ROSCA 1/2" NPT MACHO MONOBLOCO ANGULAR Conforme solicitação em projeto		•
	Conforme solicitação em projeto	und	Quantidade 1,00 1,00
7.17	Conforme solicitação em projeto FITA ANTI CORROSIVA PARA TUBO GALVANIZADO - 5,0 CM X 30M	und und	Quantidade 1,00 1,00 Quantidade
	Conforme solicitação em projeto	und und Total	Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 2,00
	Conforme solicitação em projeto FITA ANTI CORROSIVA PARA TUBO GALVANIZADO - 5,0 CM X 30M Conforme solicitação em projeto	und und Total und	Quantidade 1,00 1,00 Quantidade
	Conforme solicitação em projeto FITA ANTI CORROSIVA PARA TUBO GALVANIZADO - 5,0 CM X 30M Conforme solicitação em projeto KIT CAVALETE PARA 2 P45 COMPLETO COM MANOMETRO	und und Total und und	Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 2,00 2,00 Quantidade
7.18	Conforme solicitação em projeto FITA ANTI CORROSIVA PARA TUBO GALVANIZADO - 5,0 CM X 30M Conforme solicitação em projeto	und und Total und und Total	Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 2,00 2,00
7.18	Conforme solicitação em projeto FITA ANTI CORROSIVA PARA TUBO GALVANIZADO - 5,0 CM X 30M Conforme solicitação em projeto KIT CAVALETE PARA 2 P45 COMPLETO COM MANOMETRO Conforme solicitação em projeto	und und Total und und Total und und Total und	Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 2,00 2,00 Quantidade
7.18	Conforme solicitação em projeto FITA ANTI CORROSIVA PARA TUBO GALVANIZADO - 5,0 CM X 30M Conforme solicitação em projeto KIT CAVALETE PARA 2 P45 COMPLETO COM MANOMETRO	und und Total und und Total und und und und und	Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 2,00 2,00 Quantidade 1,00 1,00
7.18	Conforme solicitação em projeto FITA ANTI CORROSIVA PARA TUBO GALVANIZADO - 5,0 CM X 30M Conforme solicitação em projeto KIT CAVALETE PARA 2 P45 COMPLETO COM MANOMETRO Conforme solicitação em projeto	und und Total und und Total und und und und und	Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 2,00 2,00 Quantidade 1,00
7.18	Conforme solicitação em projeto FITA ANTI CORROSIVA PARA TUBO GALVANIZADO - 5,0 CM X 30M Conforme solicitação em projeto KIT CAVALETE PARA 2 P45 COMPLETO COM MANOMETRO Conforme solicitação em projeto	und und Total und und Total und Total und Total und Total	Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 2,00 2,00 Quantidade 1,00 1,00
7.18 7.19 8	Conforme solicitação em projeto FITA ANTI CORROSIVA PARA TUBO GALVANIZADO - 5,0 CM X 30M Conforme solicitação em projeto KIT CAVALETE PARA 2 P45 COMPLETO COM MANOMETRO Conforme solicitação em projeto SISTEMA DE HIDRANTE - ABRIGO DESCRIÇÃO	und und Total und und Total und Total und Und Und Und Und Und Und Und Total	Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 2,00 2,00 Quantidade 1,00 1,00 MEMÓRIA CÁLCULO
7.18 7.19 8	Conforme solicitação em projeto FITA ANTI CORROSIVA PARA TUBO GALVANIZADO - 5,0 CM X 30M Conforme solicitação em projeto KIT CAVALETE PARA 2 P45 COMPLETO COM MANOMETRO Conforme solicitação em projeto SISTEMA DE HIDRANTE - ABRIGO DESCRIÇÃO REGISTRO GLOBO ANGULAR 2.1/2"	und und Total und und Total und Und Und Und Und Und Und Und UniD. UNID.	Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 2,00 2,00 Quantidade 1,00 1,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade
7.18 7.19 8	Conforme solicitação em projeto FITA ANTI CORROSIVA PARA TUBO GALVANIZADO - 5,0 CM X 30M Conforme solicitação em projeto KIT CAVALETE PARA 2 P45 COMPLETO COM MANOMETRO Conforme solicitação em projeto SISTEMA DE HIDRANTE - ABRIGO DESCRIÇÃO REGISTRO GLOBO ANGULAR 2.1/2"	und und Total und und Total und Total	Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 2,00 2,00 Quantidade 1,00 1,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 3,00
7.18 7.19 8 ITEM 8.1	Conforme solicitação em projeto FITA ANTI CORROSIVA PARA TUBO GALVANIZADO - 5,0 CM X 30M Conforme solicitação em projeto KIT CAVALETE PARA 2 P45 COMPLETO COM MANOMETRO Conforme solicitação em projeto SISTEMA DE HIDRANTE - ABRIGO DESCRIÇÃO REGISTRO GLOBO ANGULAR 2.1/2" Conforme solicitação em projeto	und und Total und und Total und und UNID. und und Total	Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 2,00 2,00 Quantidade 1,00 1,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 3,00 3,00

8.3	ESGUICHO REGULÁVEL 1.1/2"	und	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto	und	3,00
		Total	3,00
			•
8.4	MANGUEIRA DE INCENDIO, TIPO 2, DE 2 1/2", COMPRIMENTO = 15 M, TECIDO EM FIO DE POLIESTER E TUBO INTERNO EM BORRACHA SINTETICA, COM UNIOES ENGATE RAPIDO	und	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto	und	3,00
		Total	3,00
8.5	MANGUEIRA DE INCÊNDIO DI=38 MM TIPO 2 COMP. = 15 M	cj	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto	cj	5,00
		Total	5,00
8.6	REDUCAO FIXA TIPO STORZ, ENGATE RAPIDO 2.1/2" X 1.1/2", EM LATAO, PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO PREDIAL	und	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto	cj	1,00
		Total	1,00
8.7	CAIXA DE INCÊNDIO METÁLICA COM SUPORTE PARA MANGUEIRA, TAMPA E MURETA 17X45X75 CM COM PINTURA	und	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto - (verificar locação em projeto)	und	2,00
		Total	2,00
8.8	CAIXA DE INCÊNDIO METÁLICA COM SUPORTE PARA MANGUEIRA, TAMPA E MURETA 17X60X90 CM C/PINTURA	und	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto - seguir dimensão solicitada em projeto de 120x90x30	und	2,00
		Total	2,00
8.9	TAMPÃO CEGO COM CORRENTE 2.1/2"	und	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto - seguir especificação de diâmetro 1.1/2 conforme projeto	und	3,00
		Total	3,00
	CHAVE DUPLA PARA CONEXOES TIPO STORZ, ENGATE RAPIDO 1 1/2" X 2 1/2", EM LATAO,	und	Quantidade
8.10	PARA INSTALAÇÃO PREDIAL COMBATE A INCENDIO	unu	
8.10			3.00
8.10	PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO	und	3,00 3,00
8.10	PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO	und	·
	PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO Conforme solicitação em projeto	und	·
9	PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO Conforme solicitação em projeto SISTEMA DE HIDRANTE - RTI / CASA DE BOMBAS	und Total	3,00
9 ITEM	PARA INSTALAÇÃO PREDIAL COMBATE A INCENDIO Conforme solicitação em projeto SISTEMA DE HIDRANTE - RTI / CASA DE BOMBAS DESCRIÇÃO RESERVATÓRIO METALICO TIPO TAÇA EM AÇO PATINÁVEL - V=20M3-COLUNA SECA	und Total UNID.	3,00 MEMÓRIA CÁLCULO
9 ITEM	PARA INSTALAÇÃO PREDIAL COMBATE A INCENDIO Conforme solicitação em projeto SISTEMA DE HIDRANTE - RTI / CASA DE BOMBAS DESCRIÇÃO RESERVATÓRIO METALICO TIPO TAÇA EM AÇO PATINÁVEL - V=20M3-COLUNA SECA H=6M+FUNDAÇÃO+LOGOTIPO	und Total UNID. und	3,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade
9 ITEM	PARA INSTALAÇÃO PREDIAL COMBATE A INCENDIO Conforme solicitação em projeto SISTEMA DE HIDRANTE - RTI / CASA DE BOMBAS DESCRIÇÃO RESERVATÓRIO METALICO TIPO TAÇA EM AÇO PATINÁVEL - V=20M3-COLUNA SECA H=6M+FUNDAÇÃO+LOGOTIPO	UNID. und und	3,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00
9 ITEM 9.1	PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO Conforme solicitação em projeto SISTEMA DE HIDRANTE - RTI / CASA DE BOMBAS DESCRIÇÃO RESERVATÓRIO METALICO TIPO TAÇA EM AÇO PATINÁVEL - V=20M3-COLUNA SECA H=6M+FUNDAÇÃO+LOGOTIPO Conforme solicitação em projeto ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM X 3, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/	UNID. und und Total	3,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00 1,00
9 ITEM 9.1	PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO Conforme solicitação em projeto SISTEMA DE HIDRANTE - RTI / CASA DE BOMBAS DESCRIÇÃO RESERVATÓRIO METALICO TIPO TAÇA EM AÇO PATINÁVEL - V=20M3-COLUNA SECA H=6M+FUNDAÇÃO+LOGOTIPO Conforme solicitação em projeto ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM X 3 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/ FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UNID. und und Total und	3,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00 1,00 Quantidade
9 ITEM 9.1	PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO Conforme solicitação em projeto SISTEMA DE HIDRANTE - RTI / CASA DE BOMBAS DESCRIÇÃO RESERVATÓRIO METALICO TIPO TAÇA EM AÇO PATINÁVEL - V=20M3-COLUNA SECA H=6M+FUNDAÇÃO+LOGOTIPO Conforme solicitação em projeto ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM X 3 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/ FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	und Total UNID. und und Total und	3,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 1,00
9 ITEM 9.1 9.2	PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO Conforme solicitação em projeto SISTEMA DE HIDRANTE - RTI / CASA DE BOMBAS DESCRIÇÃO RESERVATÓRIO METALICO TIPO TAÇA EM AÇO PATINÁVEL - V=20M3-COLUNA SECA H=6M+FUNDAÇÃO+LOGOTIPO Conforme solicitação em projeto ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM X 3, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/ FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 Conforme solicitação em projeto	und Total UNID. und und Total und und Total	3,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 1,00 1,00 1,00
9 ITEM 9.1 9.2	PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO Conforme solicitação em projeto SISTEMA DE HIDRANTE - RTI / CASA DE BOMBAS DESCRIÇÃO RESERVATÓRIO METALICO TIPO TAÇA EM AÇO PATINÁVEL - V=20M3-COLUNA SECA H=6M+FUNDAÇÃO+LOGOTIPO Conforme solicitação em projeto ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM X 3, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 Conforme solicitação em projeto NIPLE DUPLO FERRO GALVANIZADO 2.1/2" Conforme solicitação em projeto	und Total UNID. und und Total und und Total und und Total und	3,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 1,00 1,00 Quantidade
9 ITEM 9.1 9.2	PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO Conforme solicitação em projeto SISTEMA DE HIDRANTE - RTI / CASA DE BOMBAS DESCRIÇÃO RESERVATÓRIO METALICO TIPO TAÇA EM AÇO PATINÁVEL - V=20M3-COLUNA SECA H=6M+FUNDAÇÃO+LOGOTIPO Conforme solicitação em projeto ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM X 3 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 Conforme solicitação em projeto	und Total UNID. und und Total und Total und und und und und und	3,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 14,00
9 ITEM 9.1 9.2	PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO Conforme solicitação em projeto SISTEMA DE HIDRANTE - RTI / CASA DE BOMBAS DESCRIÇÃO RESERVATÓRIO METALICO TIPO TAÇA EM AÇO PATINÁVEL - V=20M3-COLUNA SECA H=6M+FUNDAÇÃO+LOGOTIPO Conforme solicitação em projeto ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM X 3, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 Conforme solicitação em projeto NIPLE DUPLO FERRO GALVANIZADO 2.1/2" Conforme solicitação em projeto	und Total UNID. und und Total und und Total und und und und und und und und und	3,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 14,00 14,00
9 ITEM 9.1 9.2	PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO Conforme solicitação em projeto SISTEMA DE HIDRANTE - RTI / CASA DE BOMBAS DESCRIÇÃO RESERVATÓRIO METALICO TIPO TAÇA EM AÇO PATINÁVEL - V=20M3-COLUNA SECA H=6M+FUNDAÇÃO+LOGOTIPO Conforme solicitação em projeto ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM X 3 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 Conforme solicitação em projeto NIPLE DUPLO FERRO GALVANIZADO 2.1/2" Conforme solicitação em projeto	und Total UNID. und und Total und Total und Total und Total und und und Total und und	3,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 1,00 Quantidade 1,00 Quantidade 14,00 Quantidade 3,00 3,00
9 ITEM 9.1 9.2	PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO Conforme solicitação em projeto SISTEMA DE HIDRANTE - RTI / CASA DE BOMBAS DESCRIÇÃO RESERVATÓRIO METALICO TIPO TAÇA EM AÇO PATINÁVEL - V=20M3-COLUNA SECA H=6M+FUNDAÇÃO+LOGOTIPO Conforme solicitação em projeto ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM X 3 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 Conforme solicitação em projeto NIPLE DUPLO FERRO GALVANIZADO 2.1/2" Conforme solicitação em projeto REGISTRO DE GAVETA BRUTO DIAMETRO 2.1/2" Conforme solicitação em projeto	und Total UNID. und und Total und und Total und und und und und und und und und	3,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 14,00 14,00 Quantidade 3,00 3,00 Quantidade
9 ITEM 9.1 9.2	PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO Conforme solicitação em projeto SISTEMA DE HIDRANTE - RTI / CASA DE BOMBAS DESCRIÇÃO RESERVATÓRIO METALICO TIPO TAÇA EM AÇO PATINÁVEL - V=20M3-COLUNA SECA H=6M+FUNDAÇÃO+LOGOTIPO Conforme solicitação em projeto ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM X 3 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 Conforme solicitação em projeto NIPLE DUPLO FERRO GALVANIZADO 2.1/2" Conforme solicitação em projeto	und Total UNID. und und Total und und Total und und Total und und Total und und und und und und und un	3,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 14,00 14,00 Quantidade 3,00 3,00 Quantidade 1,00 Quantidade
9 ITEM 9.1 9.2 9.3	PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO Conforme solicitação em projeto SISTEMA DE HIDRANTE - RTI / CASA DE BOMBAS DESCRIÇÃO RESERVATÓRIO METALICO TIPO TAÇA EM AÇO PATINÁVEL - V=20M3-COLUNA SECA H=6M+FUNDAÇÃO+LOGOTIPO Conforme solicitação em projeto ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM X 3 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 Conforme solicitação em projeto NIPLE DUPLO FERRO GALVANIZADO 2.1/2" Conforme solicitação em projeto REGISTRO DE GAVETA BRUTO DIAMETRO 2.1/2" Conforme solicitação em projeto VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL 2.1/2" Conforme solicitação em projeto	und Total UNID. und und Total und Total und Total und Total und Total	3,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 14,00 14,00 Quantidade 3,00 Quantidade 3,00 Quantidade 1,00 Quantidade 1,00 1,00 Quantidade
9 ITEM 9.1 9.2	PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO Conforme solicitação em projeto SISTEMA DE HIDRANTE - RTI / CASA DE BOMBAS DESCRIÇÃO RESERVATÓRIO METALICO TIPO TAÇA EM AÇO PATINÁVEL - V=20M3-COLUNA SECA H=6M+FUNDAÇÃO+LOGOTIPO Conforme solicitação em projeto ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM X 3 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 Conforme solicitação em projeto NIPLE DUPLO FERRO GALVANIZADO 2.1/2" Conforme solicitação em projeto REGISTRO DE GAVETA BRUTO DIAMETRO 2.1/2" Conforme solicitação em projeto VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL 2.1/2" Conforme solicitação em projeto	und Total UNID. und und Total und Total und und	3,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 14,00 14,00 Quantidade 3,00 3,00 Quantidade 1,00 Quantidade 1,00 Quantidade 3,00 Quantidade 1,00 Quantidade
9 ITEM 9.1 9.2 9.3	PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO Conforme solicitação em projeto SISTEMA DE HIDRANTE - RTI / CASA DE BOMBAS DESCRIÇÃO RESERVATÓRIO METALICO TIPO TAÇA EM AÇO PATINÁVEL - V=20M3-COLUNA SECA H=6M+FUNDAÇÃO+LOGOTIPO Conforme solicitação em projeto ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM X 3 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 Conforme solicitação em projeto NIPLE DUPLO FERRO GALVANIZADO 2.1/2" Conforme solicitação em projeto REGISTRO DE GAVETA BRUTO DIAMETRO 2.1/2" Conforme solicitação em projeto VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL 2.1/2" Conforme solicitação em projeto	und Total UNID. und und Total und und und Total und und und und Total und und und und und und und un	3,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 14,00 14,00 Quantidade 3,00 Quantidade 1,00 Quantidade 1,00 Quantidade 2,00
9 ITEM 9.1 9.2 9.3 9.4 9.5	PARA INSTALAÇÃO PREDIAL COMBATE A INCENDIO Conforme solicitação em projeto SISTEMA DE HIDRANTE - RTI / CASA DE BOMBAS DESCRIÇÃO RESERVATÓRIO METALICO TIPO TAÇA EM AÇO PATINÁVEL - V=20M3-COLUNA SECA H=6M+FUNDAÇÃO+LOGOTIPO Conforme solicitação em projeto ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM X 3, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 Conforme solicitação em projeto NIPLE DUPLO FERRO GALVANIZADO 2.1/2" Conforme solicitação em projeto VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL 2.1/2" Conforme solicitação em projeto	und Total UNID. und und Total und Total und Total und und Total	3,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 1,00 Quantidade 14,00 Quantidade 14,00 Quantidade 3,00 Quantidade 1,00 Quantidade 2,00 2,00
9 ITEM 9.1 9.2 9.3	PARA INSTALAÇÃO PREDIAL COMBATE A INCENDIO Conforme solicitação em projeto SISTEMA DE HIDRANTE - RTI / CASA DE BOMBAS DESCRIÇÃO RESERVATÓRIO METALICO TIPO TAÇA EM AÇO PATINÁVEL - V=20M3-COLUNA SECA H=6M+FUNDAÇÃO+LOGOTIPO Conforme solicitação em projeto ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM X 3 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 Conforme solicitação em projeto NIPLE DUPLO FERRO GALVANIZADO 2.1/2" Conforme solicitação em projeto VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL 2.1/2" Conforme solicitação em projeto VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL 2.1/2" Conforme solicitação em projeto	und Total UNID. und und Total und und Total und und Total und und Total und und Total und und Total und und Total und und Total und und Total und und Total und und und Total und und	3,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 14,00 14,00 Quantidade 3,00 Quantidade 1,00 Quantidade 1,00 Quantidade 1,00 Quantidade 2,00 Quantidade 2,00 Quantidade
9 ITEM 9.1 9.2 9.3 9.4 9.5	PARA INSTALAÇÃO PREDIAL COMBATE A INCENDIO Conforme solicitação em projeto SISTEMA DE HIDRANTE - RTI / CASA DE BOMBAS DESCRIÇÃO RESERVATÓRIO METALICO TIPO TAÇA EM AÇO PATINÁVEL - V=20M3-COLUNA SECA H=6M+FUNDAÇÃO+LOGOTIPO Conforme solicitação em projeto ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM X 3, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 Conforme solicitação em projeto NIPLE DUPLO FERRO GALVANIZADO 2.1/2" Conforme solicitação em projeto VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL 2.1/2" Conforme solicitação em projeto	und Total UNID. und und Total und und Total und und Total und und Total und und Total und und Total und und Total und und und Total und	3,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 1,00 Quantidade 14,00 Quantidade 3,00 Quantidade 1,00 Quantidade 2,00 Quantidade 2,00 Quantidade 4,00
9 ITEM 9.1 9.2 9.3 9.4 9.5	PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO Conforme solicitação em projeto SISTEMA DE HIDRANTE - RTI / CASA DE BOMBAS DESCRIÇÃO RESERVATÓRIO METALICO TIPO TAÇA EM AÇO PATINÁVEL - V=20M3-COLUNA SECA H=6M+FUNDAÇÃO+LOGOTIPO Conforme solicitação em projeto ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM X 3 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 Conforme solicitação em projeto NIPLE DUPLO FERRO GALVANIZADO 2.1/2" Conforme solicitação em projeto REGISTRO DE GAVETA BRUTO DIAMETRO 2.1/2" Conforme solicitação em projeto VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL 2.1/2" Conforme solicitação em projeto VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL 2.1/2" Conforme solicitação em projeto	und Total UNID. und und Total	3,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 14,00 Quantidade 3,00 Quantidade 3,00 Quantidade 1,00 Quantidade 2,00 Quantidade 4,00 4,00
9 ITEM 9.1 9.2 9.3 9.4 9.5	PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO Conforme solicitação em projeto SISTEMA DE HIDRANTE - RTI / CASA DE BOMBAS DESCRIÇÃO RESERVATÓRIO METALICO TIPO TAÇA EM AÇO PATINÁVEL - V=20M3-COLUNA SECA H=6M+FUNDAÇÃO+LOGOTIPO Conforme solicitação em projeto ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM X 3 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 Conforme solicitação em projeto NIPLE DUPLO FERRO GALVANIZADO 2.1/2" Conforme solicitação em projeto REGISTRO DE GAVETA BRUTO DIAMETRO 2.1/2" Conforme solicitação em projeto VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL 2.1/2" Conforme solicitação em projeto VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL 2.1/2" Conforme solicitação em projeto UNIAO COM ASSENTO CONICO DE BRONZE, DIAMETRO 2 1/2" Conforme solicitação em projeto	und Total UNID. und und Total und und	3,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 14,00 14,00 Quantidade 3,00 3,00 Quantidade 1,00 Quantidade 2,00 Quantidade 4,00 Quantidade 4,00 Quantidade
9 ITEM 9.1 9.2 9.3 9.4 9.5	PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO Conforme solicitação em projeto SISTEMA DE HIDRANTE - RTI / CASA DE BOMBAS DESCRIÇÃO RESERVATÓRIO METALICO TIPO TAÇA EM AÇO PATINÁVEL - V=20M3-COLUNA SECA H=6M+FUNDAÇÃO+LOGOTIPO Conforme solicitação em projeto ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM X 3 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 Conforme solicitação em projeto NIPLE DUPLO FERRO GALVANIZADO 2.1/2" Conforme solicitação em projeto REGISTRO DE GAVETA BRUTO DIAMETRO 2.1/2" Conforme solicitação em projeto VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL 2.1/2" Conforme solicitação em projeto VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL 2.1/2" Conforme solicitação em projeto	und Total UNID. und und Total und und und Total und und und und Total und und und und und und und un	3,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 14,00 14,00 Quantidade 3,00 Quantidade 1,00 Quantidade 1,00 Quantidade 1,00 Quantidade 1,00 Quantidade 1,00 Quantidade 2,00 Quantidade 4,00 Quantidade 4,00 Quantidade 2,00 Quantidade
9 ITEM 9.1 9.2 9.3 9.4 9.5 9.6	PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO Conforme solicitação em projeto SISTEMA DE HIDRANTE - RTI / CASA DE BOMBAS DESCRIÇÃO RESERVATÓRIO METALICO TIPO TAÇA EM AÇO PATINÁVEL - V=20M3-COLUNA SECA H=6M+FUNDAÇÃO+LOGOTIPO Conforme solicitação em projeto ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM X 3, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 Conforme solicitação em projeto NIPLE DUPLO FERRO GALVANIZADO 2.1/2" Conforme solicitação em projeto VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL 2.1/2" Conforme solicitação em projeto VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL 2.1/2" Conforme solicitação em projeto UNIAO COM ASSENTO CONICO DE BRONZE, DIAMETRO 2.1/2" Conforme solicitação em projeto BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" X 1 1/2" Conforme solicitação em projeto	und Total UNID. und und Total	3,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 14,00 Quantidade 3,00 Quantidade 3,00 Quantidade 1,00 Quantidade 1,00 Quantidade 1,00 Quantidade 1,00 Quantidade 2,00 Quantidade 2,00 Quantidade 2,00 Quantidade 4,00 Quantidade 4,00 Quantidade 2,00 Quantidade
9 ITEM 9.1 9.2 9.3 9.4 9.5	PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO Conforme solicitação em projeto SISTEMA DE HIDRANTE - RTI / CASA DE BOMBAS DESCRIÇÃO RESERVATÓRIO METALICO TIPO TAÇA EM AÇO PATINÁVEL - V=20M3-COLUNA SECA H=6M+FUNDAÇÃO+LOGOTIPO Conforme solicitação em projeto ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM X 3, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 Conforme solicitação em projeto NIPLE DUPLO FERRO GALVANIZADO 2.1/2" Conforme solicitação em projeto VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL 2.1/2" Conforme solicitação em projeto VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL 2.1/2" Conforme solicitação em projeto UNIAO COM ASSENTO CONICO DE BRONZE, DIAMETRO 2.1/2" Conforme solicitação em projeto BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" X 1 1/2" Conforme solicitação em projeto	und Total UNID. und und Total und und	3,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 14,00 14,00 Quantidade 3,00 Quantidade 1,00 Quantidade 1,00 Quantidade 1,00 Quantidade 2,00 Quantidade 4,00 Quantidade 4,00 Quantidade 2,00 Quantidade 2,00 Quantidade 4,00 Quantidade 2,00 Quantidade
9 ITEM 9.1 9.2 9.3 9.4 9.5 9.6	PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO Conforme solicitação em projeto SISTEMA DE HIDRANTE - RTI / CASA DE BOMBAS DESCRIÇÃO RESERVATÓRIO METALICO TIPO TAÇA EM AÇO PATINÁVEL - V=20M3-COLUNA SECA H=6M+FUNDAÇÃO+LOGOTIPO Conforme solicitação em projeto ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM X 3, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 Conforme solicitação em projeto NIPLE DUPLO FERRO GALVANIZADO 2.1/2" Conforme solicitação em projeto VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL 2.1/2" Conforme solicitação em projeto VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL 2.1/2" Conforme solicitação em projeto UNIAO COM ASSENTO CONICO DE BRONZE, DIAMETRO 2.1/2" Conforme solicitação em projeto BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" X 1 1/2" Conforme solicitação em projeto	und Total UNID. und und Total	3,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 14,00 Quantidade 14,00 Quantidade 3,00 Quantidade 1,00 Quantidade 1,00 Quantidade 1,00 Quantidade 1,00 Quantidade 2,00 Quantidade 2,00 Quantidade 2,00 Quantidade 4,00 Quantidade 4,00 Quantidade 2,00 Quantidade

9.10	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	und	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto	und	5,00
		Total	5,00
9.11	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	und	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto	und	4,00
		Total	4,00
9.12	TE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" X 1 1/2"	und	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto	und	
		Total	0,00
9.13	BOMBA ELÉTRICA INCÊNDIO - 7,5 CV - Ø168MM	und	Quantidade
	BOMBA ELETRICA - 2 1/2 X 2 1/2 - 7,5 CV - 35 MCA - 19,8 M3/H - PRINCIPAL - Conforme solicitação	und	1,00
	em projeto	Total	1,00
9.14	BOMBA DIESEL INCÊNDIO - 10 CV - 2.1/2 x 2.1/2 - PARTIDA ELÉTRICA	und	Quantidade
J.14	Conforme solicitação em projeto	und	1,00
	Contonio Contagas Cin projece	Total	1,00
10	SISTEMA DE HIDRANTE - RECALQUE	7 7 7 7	.,
TEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
10.1	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	m	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto - (verificar locação em projeto)	m	102,00
		Total	102,00
10.2	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	und	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto	und	10,00
		Total	10,00
10.3	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	und	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto	und	3,00
		Total	3,00
10.4	SUPORTE "L", EM FERRO CHATO 1/8" X 1" PINTADO (42CM) PARA TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4" - INCLUSO ABRAÇADEIRA TIPO "U" 3/4"/PARAFUSOS/PORCAS/ARRUELAS, BEM COMO A FIXAÇÃO NA PAREDE COM BUCHAS/PARAFUSOS	und	Quantidade
	01 unidade a cada 2 metros - Conforme solicitação em projeto	und	51,00
		Total	51,00
11	SISTEMA DE HIDRANTE - CAVALETE DE PRESSURIZAÇÃO (EM ROSCA BSP)		
TEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
11.1	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	und	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto	und	1,00
		Total	1,00
11.2	MANOMETRO - 0 A 10 KG/CM2	und	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto	und	1,00
44.0	DDF0000TATO FO A 60 DOL	Total	1,00
11.3	PRESSOSTATO 50 A 80 PSI	und	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto	und	1,00
11.4	TANQUE DE PRESSÃO DE 10 L	Total	1,00 Quantidade
11.4	Conforme solicitação em projeto	und	Quantidade 1,00
	Contourie Solicitação em projeto	Total	1,00 1,00
11.5	TÊ DE FERRO GALVANIZADO 90° X 2 1/2"	und	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto (TE SCH 40 - ROSCA BSP - 1/2" - FEMEXA X FEMEA X FEMEA)	und	5,00
		Total	5,00
11.6	TE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" X 1 1/2"	und	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto	und	1,00
		Total	1,00
11.7	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 1/2"	und	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto	und	2,00

		Total	2,00
11.8	ADAPTADOR, EM LATAO, ENGATE RAPIDO 2 1/2" X ROSCA INTERNA 5 FIOS 2 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	und	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto	und	2,00
		Total	2,00
11.9	NIPLE DUPLO FERRO GALVANIZADO 3" X 2 1/2"	und	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto	und	1,00
44.40	DEGISTRO DE ESCEDA DIAMATON	Total	1,00
11.10	REGISTRO DE ESFERA DIAM.1/2"	und	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto	und Total	2,00
		Total	2,00
11.11	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO SOLDADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	m	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto	m	6,00
		Total	6,00
12	SISTEMA DE HIDRANTE - REGISTRO DE RECALQUE	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , 	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
12.1	CAIXA DE PASSEIO C/TAMPA DE FERRO FUNDIDO 40X60 CM P/INCÊNDIO	und	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto - (verificar locação em projeto)	und	1,00
	HIDLE DUDI O FEDDO OALMANIZADO OA/OII	Total	1,00
12.2	NIPLE DUPLO FERRO GALVANIZADO 2.1/2"	und	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto	und	2,00
40.0	VÁLVIII A DE DETENÇÃO HODIZONTAL 2 4/9/	Total	2,00
12.3	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL 2.1/2"	und	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto	und	1,00
	REGISTRO GLOBO ANGULAR 2.1/2"	Total	1,00
12.4		und	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto	und	1,00
		Total	1,00
12.5	ADAPTADOR, EM LATAO, ENGATE RAPIDO1 1/2" X ROSCA INTERNA 5 FIOS 2 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	und	Quantidade
	Conforme solicitação em projeto	und	1,00
12.6	TAMPÃO CEGO COM CORRENTE 2.1/2"	Total	1,00 Quantidade
12.0	Conforme solicitação em projeto	und	1,00
	Contonne solicitação em projeto	Total	
13	SISTEMA DE HIDRANTE - ELETRICA E DIVERSOS	Total	1,00
13 ITEM		UNID.	,
ITEM	SISTEMA DE HIDRANTE - ELETRICA E DIVERSOS DESCRIÇÃO QUADRO DE COMANDO PARA BOMBA DE INCÊNDIO		1,00 MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
ITEM	DESCRIÇÃO QUADRO DE COMANDO PARA BOMBA DE INCÊNDIO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade
13.1	DESCRIÇÃO QUADRO DE COMANDO PARA BOMBA DE INCÊNDIO Conforme solicitação em projeto - (verificar locação em projeto) SIRENE AUDIOVISUAL	UNID. und und	MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00
13.1	DESCRIÇÃO QUADRO DE COMANDO PARA BOMBA DE INCÊNDIO Conforme solicitação em projeto - (verificar locação em projeto)	UNID. und und Total	MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00 1,00
13.1 13.2	DESCRIÇÃO QUADRO DE COMANDO PARA BOMBA DE INCÊNDIO Conforme solicitação em projeto - (verificar locação em projeto) SIRENE AUDIOVISUAL Conforme solicitação em projeto - (verificar locação em projeto)	UNID. und und Total und	MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00 1,00 Quantidade
13.1 13.2	DESCRIÇÃO QUADRO DE COMANDO PARA BOMBA DE INCÊNDIO Conforme solicitação em projeto - (verificar locação em projeto) SIRENE AUDIOVISUAL	UNID. und und Total und und	MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 1,00
13.1 13.2	DESCRIÇÃO QUADRO DE COMANDO PARA BOMBA DE INCÊNDIO Conforme solicitação em projeto - (verificar locação em projeto) SIRENE AUDIOVISUAL Conforme solicitação em projeto - (verificar locação em projeto)	UNID. und und Total und und Total m m	MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 1,00 1,00 1,00
13.1 13.2 13.3	DESCRIÇÃO QUADRO DE COMANDO PARA BOMBA DE INCÊNDIO Conforme solicitação em projeto - (verificar locação em projeto) SIRENE AUDIOVISUAL Conforme solicitação em projeto - (verificar locação em projeto) CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 1,5 MM2 Conforme solicitação no local (ligar na rede existente)	UNID. und und Total und und Total und und	MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 361,80 361,80
13.1 13.2 13.3	DESCRIÇÃO QUADRO DE COMANDO PARA BOMBA DE INCÊNDIO Conforme solicitação em projeto - (verificar locação em projeto) SIRENE AUDIOVISUAL Conforme solicitação em projeto - (verificar locação em projeto) CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 1,5 MM2 Conforme solicitação no local (ligar na rede existente) CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 10 MM2	UNID. und und Total und und Total m m	MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 361,80 361,80 Quantidade
13.1 13.2 13.3	DESCRIÇÃO QUADRO DE COMANDO PARA BOMBA DE INCÊNDIO Conforme solicitação em projeto - (verificar locação em projeto) SIRENE AUDIOVISUAL Conforme solicitação em projeto - (verificar locação em projeto) CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 1,5 MM2 Conforme solicitação no local (ligar na rede existente)	UNID. und und Total und und Total m m Total m m m	MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 361,80 361,80 Quantidade 180,00
13.1 13.2 13.3	DESCRIÇÃO QUADRO DE COMANDO PARA BOMBA DE INCÊNDIO Conforme solicitação em projeto - (verificar locação em projeto) SIRENE AUDIOVISUAL Conforme solicitação em projeto - (verificar locação em projeto) CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 1,5 MM2 Conforme solicitação no local (ligar na rede existente) CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 10 MM2 Conforme solicitação no local (ligar na rede existente)	UNID. und und Total und und Total m m Total m Total m Total m Total	MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 361,80 361,80 Quantidade 180,00
13.1 13.2 13.3	DESCRIÇÃO QUADRO DE COMANDO PARA BOMBA DE INCÊNDIO Conforme solicitação em projeto - (verificar locação em projeto) SIRENE AUDIOVISUAL Conforme solicitação em projeto - (verificar locação em projeto) CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 1,5 MM2 Conforme solicitação no local (ligar na rede existente) CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 10 MM2 Conforme solicitação no local (ligar na rede existente)	UNID. und und Total und und Total m m Total m Total m Total m m Total	MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 361,80 361,80 Quantidade 180,00 180,00 Quantidade
13.1 13.2 13.3	DESCRIÇÃO QUADRO DE COMANDO PARA BOMBA DE INCÊNDIO Conforme solicitação em projeto - (verificar locação em projeto) SIRENE AUDIOVISUAL Conforme solicitação em projeto - (verificar locação em projeto) CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 1,5 MM2 Conforme solicitação no local (ligar na rede existente) CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 10 MM2 Conforme solicitação no local (ligar na rede existente)	UNID. und und Total und und Total m m Total m Total m m Total m m m Total	MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 361,80 361,80 Quantidade 180,00 180,00 Quantidade 146,00
13.1 13.2 13.3 13.4	DESCRIÇÃO QUADRO DE COMANDO PARA BOMBA DE INCÊNDIO Conforme solicitação em projeto - (verificar locação em projeto) SIRENE AUDIOVISUAL Conforme solicitação em projeto - (verificar locação em projeto) CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 1,5 MM2 Conforme solicitação no local (ligar na rede existente) CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 10 MM2 Conforme solicitação no local (ligar na rede existente) CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 16 MM2 Conforme solicitação no local (ligar na rede existente) CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 16 MM2 Conforme solicitação no local (ligar na rede existente)	UNID. und und Total und und Total m m Total m Total m Total m m Total	MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 361,80 361,80 Quantidade 180,00 180,00 Quantidade
13.1 13.2 13.3 13.4	DESCRIÇÃO QUADRO DE COMANDO PARA BOMBA DE INCÊNDIO Conforme solicitação em projeto - (verificar locação em projeto) SIRENE AUDIOVISUAL Conforme solicitação em projeto - (verificar locação em projeto) CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 1,5 MM2 Conforme solicitação no local (ligar na rede existente) CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 10 MM2 Conforme solicitação no local (ligar na rede existente) CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 16 MM2 Conforme solicitação no local (ligar na rede existente) CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 16 MM2 Conforme solicitação no local (ligar na rede existente)	UNID. und und Total und und Total m m Total m Total m Total m m Total und und Total und und	MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 361,80 361,80 Quantidade 180,00 180,00 Quantidade 146,00 Quantidade 146,00 Quantidade
13.1 13.2 13.3 13.4	DESCRIÇÃO QUADRO DE COMANDO PARA BOMBA DE INCÊNDIO Conforme solicitação em projeto - (verificar locação em projeto) SIRENE AUDIOVISUAL Conforme solicitação em projeto - (verificar locação em projeto) CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 1,5 MM2 Conforme solicitação no local (ligar na rede existente) CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 10 MM2 Conforme solicitação no local (ligar na rede existente) CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 16 MM2 Conforme solicitação no local (ligar na rede existente) CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 16 MM2 Conforme solicitação no local (ligar na rede existente)	UNID. und und und Total und und Total m m Total m m Total m m Total und und und und und	MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 361,80 361,80 Quantidade 180,00 Quantidade 146,00 146,00 Quantidade 8,00
13.1 13.2 13.3 13.4 13.5	DESCRIÇÃO QUADRO DE COMANDO PARA BOMBA DE INCÊNDIO Conforme solicitação em projeto - (verificar locação em projeto) SIRENE AUDIOVISUAL Conforme solicitação em projeto - (verificar locação em projeto) CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 1,5 MM2 Conforme solicitação no local (ligar na rede existente) CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 10 MM2 Conforme solicitação no local (ligar na rede existente) CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 16 MM2 Conforme solicitação no local (ligar na rede existente) CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 16 MM2 Conforme solicitação no local (ligar na rede existente)	UNID. und und Total und und Total m m Total m Total m Total m m Total und und Total und und	MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 361,80 361,80 Quantidade 180,00 180,00 Quantidade 146,00 Quantidade 146,00 Quantidade
13.1 13.2 13.3 13.4 13.6	DESCRIÇÃO QUADRO DE COMANDO PARA BOMBA DE INCÊNDIO Conforme solicitação em projeto - (verificar locação em projeto) SIRENE AUDIOVISUAL Conforme solicitação em projeto - (verificar locação em projeto) CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 1,5 MM2 Conforme solicitação no local (ligar na rede existente) CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 10 MM2 Conforme solicitação no local (ligar na rede existente) CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 16 MM2 Conforme solicitação no local (ligar na rede existente) CABO FLEXÍVEL PVC (70° C), 0,6/1 KV, 16 MM2 Conforme solicitação no local (ligar na rede existente) CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022 Conforme solicitação no local (ligar na rede existente)	UNID. und und und Total und und Total m m Total m m Total m m Total und und Total m m Total und und Total	MEMÓRIA CÁLCULO Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 1,00 1,00 Quantidade 361,80 361,80 Quantidade 180,00 180,00 Quantidade 146,00 Quantidade 146,00 Quantidade 8,00 8,00

13.8	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	und	Quantidade
	Conforme solicitação no local (ligar na rede existente)	und	12,00
	Committee Constitutives for Constitutives	Total	12,00
13.9	CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 1", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	und	Quantidade
	Conforme solicitação no local (ligar na rede existente)	und	12,00
		Total	12,00
13.10	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO ECONOMICA (GOTA), COM 8"	und	Quantidade
	Conforme solicitação no local (ligar na rede existente)	und	75,00
		Total	75,00
13.11	SUPORTE PARA TUBO DIAMETRO NOMINAL 2", COM ROSCA MECANICA	und	Quantidade
	Conforme solicitação no local (ligar na rede existente)	und	50,00
		Total	50,00
13.12	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO DIÂMETRO 1" - PESADO	m	Quantidade
	Conforme solicitação no local (ligar na rede existente)	m	75,00
		Total	75,00
13.13	FITA ANTI CORROSIVA PARA TUBO GALVANIZADO - 5,0 CM X 30M	und	Quantidade
	Conforme solicitação no local (ligar na rede existente)	und	3,00
	,	Total	3,00
13.14	CURVA 90 GRAUS AÇO ZINCADO DIÂMETRO 1"	und	Quantidade
	Conforme solicitação no local (ligar na rede existente)	und	18,00
		Total	18,00
13.15	LUVA EM AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO 1"	und	Quantidade
10.10	Conforme solicitação no local (ligar na rede existente)	und	50,00
	Comonne Solicitação no local (ligar na rece existente)	Total	50,00
13.16	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	und	Quantidade
		und	50.00
	Conforme solicitação no local (ligar na rede existente)	Total	50,00
13.17	ELETROCALHA PRÉ-ZINCADA, CH. 22, PERFIL "C" COM ABAS 50X50 MM SEM TAMPA		Quantidade
13.17		m	65,00
	Conforme solicitação no local (ligar na rede existente)	m Total	·
42.40	TAMPA DE ENCAIXE PARA ELETROCALHA DE 50 X 50 MM		65,00 Quantidade
13.18	1 11 11	m	•••••
	Conforme solicitação no local (ligar na rede existente)	m Total	65,00
12 10	EMENDA INTERNA PARA ELETROCALHA (50 X 50 MM)		65,00
13.19	· · · · · ·	und	Quantidade
	Conforme solicitação no local (ligar na rede existente)	und	13,00
	INIOTAL A CÔTO CORDA ON W	Total	13,00
14	INSTALAÇÕES - OBRA CIVIL	LINID	MEMÁDIA OÁLOULO
ITEM	DESCRIÇÃO ESCAVACAO MANUAL DE VALAS < 1 MTS. (OBRAS CIVIS)	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
14.1		m3	Quantidade
A B	Comprimento - vala para passagem de tubulação de incêndio subterrânea Profundidade	m m	78,08 0.60
	Largura	m	0,40
С			18,74
С	Tota	I = (A x B x C)	
14.2	Total REATERRO COM APILOAMENTO	m3	Quantidade
	REATERRO COM APILOAMENTO Comprimento - vala para passagem de tubulação de incêndio subterrânea	1	,
14.2 A B	REATERRO COM APILOAMENTO	m3	Quantidade
14.2 A B C	REATERRO COM APILOAMENTO Comprimento - vala para passagem de tubulação de incêndio subterrânea Profundidade Largura	m3 m m	Quantidade 78,08 0,52 0,40
14.2 A B	REATERRO COM APILOAMENTO Comprimento - vala para passagem de tubulação de incêndio subterrânea Profundidade Largura Desconto do tubo de 65mm	m3 m m m m	Quantidade 78,08 0,52 0,40 0,26
14.2 A B C	REATERRO COM APILOAMENTO Comprimento - vala para passagem de tubulação de incêndio subterrânea Profundidade Largura Desconto do tubo de 65mm	m3 m m	Quantidade 78,08 0,52 0,40
14.2 A B C	REATERRO COM APILOAMENTO Comprimento - vala para passagem de tubulação de incêndio subterrânea Profundidade Largura Desconto do tubo de 65mm	m3 m m m m	Quantidade 78,08 0,52 0,40 0,26 15,98
14.2 A B C	REATERRO COM APILOAMENTO Comprimento - vala para passagem de tubulação de incêndio subterrânea Profundidade Largura Desconto do tubo de 65mm Total = (PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=15 MPA - (O.C.)	m3 m m m m3 A x B x C) - D	Quantidade 78,08 0,52 0,40 0,26
14.2 A B C D	REATERRO COM APILOAMENTO Comprimento - vala para passagem de tubulação de incêndio subterrânea Profundidade Largura Desconto do tubo de 65mm Total = (m3 m m m m3 A x B x C) - D	Quantidade 78,08 0,52 0,40 0,26 15,98 Quantidade
14.2 A B C D	REATERRO COM APILOAMENTO Comprimento - vala para passagem de tubulação de incêndio subterrânea Profundidade Largura Desconto do tubo de 65mm Total = (PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=15 MPA - (O.C.) Comprimento - vala para passagem de tubulação de incêndio subterrânea	m3 m m m3 A x B x C) - D	Quantidade 78,08 0,52 0,40 0,26 15,98 Quantidade 78,08
14.2 A B C D	REATERRO COM APILOAMENTO Comprimento - vala para passagem de tubulação de incêndio subterrânea Profundidade Largura Desconto do tubo de 65mm Total = (PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=15 MPA - (O.C.) Comprimento - vala para passagem de tubulação de incêndio subterrânea Largura Espessura	m3 m m m3 A x B x C) - D	Quantidade 78,08 0,52 0,40 0,26 15,98 Quantidade 78,08 0,40
14.2 A B C D	REATERRO COM APILOAMENTO Comprimento - vala para passagem de tubulação de incêndio subterrânea Profundidade Largura Desconto do tubo de 65mm Total = (PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=15 MPA - (O.C.) Comprimento - vala para passagem de tubulação de incêndio subterrânea Largura Espessura	m3 m m m3 A x B x C) - D	Quantidade 78,08 0,52 0,40 0,26 15,98 Quantidade 78,08 0,40 0,08
14.2 A B C D	REATERRO COM APILOAMENTO Comprimento - vala para passagem de tubulação de incêndio subterrânea Profundidade Largura Desconto do tubo de 65mm Total = (PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=15 MPA - (O.C.) Comprimento - vala para passagem de tubulação de incêndio subterrânea Largura Espessura Total ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM) Aterro e estrutura da casa de bombas	m3 m m m m3 A x B x C) - D m3 m m m m m m m m m m m m m m m m m	Quantidade 78,08 0,52 0,40 0,26 15,98 Quantidade 78,08 0,40 0,08 2,50 Quantidade 156,00
14.2 A B C D	REATERRO COM APILOAMENTO Comprimento - vala para passagem de tubulação de incêndio subterrânea Profundidade Largura Desconto do tubo de 65mm Total = (PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=15 MPA - (O.C.) Comprimento - vala para passagem de tubulação de incêndio subterrânea Largura Espessura Total ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	m3 m m m m3 A x B x C) - D m3 m m l = (A x B x C) m3 m3	Quantidade 78,08 0,52 0,40 0,26 15,98 Quantidade 78,08 0,40 0,08 2,50 Quantidade 156,00 do material por nota fiscal.
14.2 A B C D	REATERRO COM APILOAMENTO Comprimento - vala para passagem de tubulação de incêndio subterrânea Profundidade Largura Desconto do tubo de 65mm Total = (PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=15 MPA - (O.C.) Comprimento - vala para passagem de tubulação de incêndio subterrânea Largura Espessura Total ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM) Aterro e estrutura da casa de bombas	m3 m m m m3 A x B x C) - D m3 m m m m m m m m m m m m m m m m m	Quantidade 78,08 0,52 0,40 0,26 15,98 Quantidade 78,08 0,40 0,08 2,50 Quantidade 156,00

	Corte na parede - 2 linhas de corte	m	54,00
		Total	210,16
14.6	PASSEIO PROTECAO EM CONC.DESEMPEN.5 CM 1:2,5:3,5 (INCLUSO ESPELHO DE	m2	Quantidade
	30CM/ESCAVAÇÃO/REATERRO/APILOAMENTO/ATERRO INTERNO) Refazer passeio de proteção nos locais de passagem da tubulação	m2	31,23
	Relazer passeio de proteção nos locais de passagem da tubulação	Total	31,23
14.7	PISO EM CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 7 CM 1:2,5:3,5	m2	Quantidade
14.7	Casa de bombas	m2	3,24
	Corredor de acesso a casa de bombas	m2	37,62
	Escada de acesso a casa de bombas	m2	23,10
	Listada de atesso a casa de políticas	Total	63,96
	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-138, (2,20 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2		·
14.8	MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	m2	Quantidade
	Piso em concreto desempenado	m2	63,96
		Total	63,96
14.9	ESTACA A TRADO DIAM.30 CM SEM FERRO	m	Quantidade
	Profundidade padrão	m	4,00
	Quantidade de estacas (muro de arrimo)	und	18,00
		Total	72,00
14.10	FORMA TABUA PINHO PARA FUNDACOES U=3V - (OBRAS CIVIS)	m2	Quantidade
Α	Blocos - 60cm x 50 cm (4 lados)	m2	1,20
В	Quantidade	und	18,00
С	Viga baldrame (2 lados)	m	53,30
D	Altura	m	0,30
	Total = (A	x B) + (C x D)	37,59
14.11	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=20 MPA - (O.C.)	m3	Quantidade
	· ·	m2	<u> </u>
	Viga baldrame (26,65m x 30cm x 19cm)	m3	1,52
	Blocos (0,60cm x 0,60cm x 0,50cm) - 18 unidades	m3	3,24
4440	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO- (O.C.)	Total	4,76
14.12		m3	Quantidade
	Conforme item 17.9	m3	4,76
44.40	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Total	4,76
14.13		Kg	Quantidade
	Estacas - conforme projeto	Kg	39,03
	Blocos - conforme projeto	Kg	21,50
	Viga Baldrame - conforme projeto	Kg	25,33
	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Total	85,86
14.14		Kg	Quantidade
	Blocos - conforme projeto	Kg Total	92,91 92,91
14.15	ACO CA 50-A - 12,5 MM (1/2") - (OBRAS CIVIS)	Kg	Quantidade
14.13	Estacas - conforme projeto	Kg	377,53
	Viga Baldrame - conforme projeto	Kg	<u> </u>
	viga baldrame - comorne projeto	Ng	
		Total	112,92 490.45
14,16	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	Total m3	490,45
14.16	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA Pilares (0,30cm x 0,30cm)	m3	490,45 Quantidade
14.16	Pilares (0,30cm x 0,30cm)	m3 m3	490,45 Quantidade 2,70
14.16		m3	490,45 Quantidade 2,70 1,52
	Pilares (0,30cm x 0,30cm) Viga superior (26,65m x 30cm x 19cm)	m3 m3 m3 Total	490,45 Quantidade 2,70 1,52 4,22
	Pilares (0,30cm x 0,30cm) Viga superior (26,65m x 30cm x 19cm) LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS)	m3 m3 m3 Total	490,45 Quantidade 2,70 1,52 4,22 Quantidade
	Pilares (0,30cm x 0,30cm) Viga superior (26,65m x 30cm x 19cm)	m3 m3 m3 Total	490,45 Quantidade 2,70 1,52 4,22
14.17	Pilares (0,30cm x 0,30cm) Viga superior (26,65m x 30cm x 19cm) LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS)	m3 m3 m3 Total m3 m3	490,45 Quantidade 2,70 1,52 4,22 Quantidade 4,22
14.17	Pilares (0,30cm x 0,30cm) Viga superior (26,65m x 30cm x 19cm) LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS) Conforme item 17.15	m3 m3 Total m3 m3 Total Total	490,45 Quantidade 2,70 1,52 4,22 Quantidade 4,22 4,22 Quantidade
14.17	Pilares (0,30cm x 0,30cm) Viga superior (26,65m x 30cm x 19cm) LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS) Conforme item 17.15 FORMA CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO 17MM U=7 V - (OBRAS CIVIS) Pilares	m3 m3 Total m3 m3 Total m3 m3 Total m2 m2	490,45 Quantidade 2,70 1,52 4,22 Quantidade 4,22 4,22 Quantidade 24,60
14.17	Pilares (0,30cm x 0,30cm) Viga superior (26,65m x 30cm x 19cm) LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS) Conforme item 17.15 FORMA CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO 17MM U=7 V - (OBRAS CIVIS)	m3 m3 Total m3 m3 Total m3 Total m3 Total	490,45 Quantidade 2,70 1,52 4,22 Quantidade 4,22 4,22 Quantidade 24,60 15,99
14.17	Pilares (0,30cm x 0,30cm) Viga superior (26,65m x 30cm x 19cm) LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS) Conforme item 17.15 FORMA CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO 17MM U=7 V - (OBRAS CIVIS) Pilares Viga superior	m3 m3 Total m3 Total m2 m2 m2 m2 m2	490,45 Quantidade 2,70 1,52 4,22 Quantidade 4,22 4,22 Quantidade 24,60 15,99 6,00
14.17	Pilares (0,30cm x 0,30cm) Viga superior (26,65m x 30cm x 19cm) LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS) Conforme item 17.15 FORMA CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO 17MM U=7 V - (OBRAS CIVIS) Pilares Viga superior	m3 m3 m3 Total m3 Total m2 m2 m2 m2 Total	490,45 Quantidade 2,70 1,52 4,22 Quantidade 4,22 4,22 Quantidade 24,60 15,99 6,00 46,59
14.17	Pilares (0,30cm x 0,30cm) Viga superior (26,65m x 30cm x 19cm) LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS) Conforme item 17.15 FORMA CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO 17MM U=7 V - (OBRAS CIVIS) Pilares Viga superior Estrutura casa da bombas	m3 m3 m3 Total m3 Total m2 m2 m2 m2 Total Kg	490,45 Quantidade 2,70 1,52 4,22 Quantidade 4,22 4,22 Quantidade 24,60 15,99 6,00 46,59 Quantidade
14.17	Pilares (0,30cm x 0,30cm) Viga superior (26,65m x 30cm x 19cm) LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS) Conforme item 17.15 FORMA CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO 17MM U=7 V - (OBRAS CIVIS) Pilares Viga superior Estrutura casa da bombas ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS) Pilares	m3 m3 m3 Total m3 Total m2 m2 m2 m2 Total Kg Kg	490,45 Quantidade 2,70 1,52 4,22 Quantidade 4,22 4,22 Quantidade 24,60 15,99 6,00 46,59 Quantidade 40,55
14.17	Pilares (0,30cm x 0,30cm) Viga superior (26,65m x 30cm x 19cm) LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS) Conforme item 17.15 FORMA CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO 17MM U=7 V - (OBRAS CIVIS) Pilares Viga superior Estrutura casa da bombas ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS) Pilares Viga superior	m3 m3 m3 Total m3 m3 Total m2 m2 m2 m2 m2 m4 Total Kg Kg	490,45 Quantidade 2,70 1,52 4,22 Quantidade 4,22 4,22 Quantidade 24,60 15,99 6,00 46,59 Quantidade 40,55 25,33
14.17	Pilares (0,30cm x 0,30cm) Viga superior (26,65m x 30cm x 19cm) LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS) Conforme item 17.15 FORMA CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO 17MM U=7 V - (OBRAS CIVIS) Pilares Viga superior Estrutura casa da bombas ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS) Pilares Viga superior Travamento alvenaria (a cara 2 fiadas)	m3 m3 m3 Total m3 m3 Total m2 m2 m2 m2 m2 Kg Kg Kg	490,45 Quantidade 2,70 1,52 4,22 Quantidade 4,22 4,22 Quantidade 24,60 15,99 6,00 46,59 Quantidade 40,55 25,33 213,20
14.17 14.17 14.18	Pilares (0,30cm x 0,30cm) Viga superior (26,65m x 30cm x 19cm) LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS) Conforme item 17.15 FORMA CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO 17MM U=7 V - (OBRAS CIVIS) Pilares Viga superior Estrutura casa da bombas ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS) Pilares Viga superior	m3 m3 m3 Total m3 m3 Total m2 m2 m2 m2 Kg Kg Kg Kg Kg	490,45 Quantidade 2,70 1,52 4,22 Quantidade 4,22 4,22 Quantidade 24,60 15,99 6,00 46,59 Quantidade 40,55 25,33 213,20 15,00
14.17	Pilares (0,30cm x 0,30cm) Viga superior (26,65m x 30cm x 19cm) LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS) Conforme item 17.15 FORMA CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO 17MM U=7 V - (OBRAS CIVIS) Pilares Viga superior Estrutura casa da bombas ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS) Pilares Viga superior Travamento alvenaria (a cara 2 fiadas)	m3 m3 m3 Total m3 m3 Total m2 m2 m2 m2 m2 Kg Kg Kg	490,45 Quantidade 2,70 1,52 4,22 Quantidade 4,22 4,22 Quantidade 24,60 15,99 6,00 46,59 Quantidade 40,55 25,33 213,20

	Viga superior	Kg	112,92
	Estrutura casa da bombas	Kg	70,00
		Total	373,59
14.21	ALAMBRADO COM POSTE DE CONCRETO E CINTA ARMADA PADRÃO GOINFRA	m	Quantidade
17.21	Contorto do reservatório metálico	m	18,00
	Contol to do reservatorio metalico	Total	18,00
44.00	PORTÃO DE ABRIR 01 FOLHA TELA/TUBO FoGo 1.1/2" PT3 C/FERRAGENS		<u>'</u>
14.22		m2	Quantidade
Α	Portão de acesso ao reservatório	m	0,80
В	Altura	m	2,20
		otal = (A x B)	1,76
14.23	ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 1 VEZ - ARG. (1CALH:4ARML+100KG DE CI/M3)	m2	Quantidade
	Fechamento muro de arrimo	m2	34,20
		Total	34,20
14.24	ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 1/2 VEZ 14X29X9 - 6 FUROS - ARG. (1CALH:4ARML+100KG DE CI/M3)	m2	Quantidade
Α	Casa de bombas - perímetro	m	8,40
В	Altura	m	2,80
C	Desconto - porta 0,80 x 2,10m	m2	1,68
U			,
44.05	COBERTURA COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO	= (A x B) - C	21,84
14.25		m2	Quantidade
	Cobertura casa de bombas	m2	6,25
		Total	6,25
14.26	ESTRUTURA DE MADEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO (C/TESOURA) C/FERRAGENS	m2	Quantidade
	Cobertura casa de bombas	m2	6,25
		Total	6,25
14.27	GRADEADO CAIBROS/RIPAS	m2	Quantidade
	Cobertura casa de bombas	m2	6,25
		Total	6,25
14.28	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA	m2	Quantidade
	Demolição de piso em granitina para passagem de tubulação	m2	3,80
	Domongae do piec em gramana para paecagem de tabalação	Total	3,80
		10141	0,50
14.29	GRANITINA 8MM FUNDIDA COM CONTRAPISO (1CI:3ARML) E=2CM E JUNTA PLASTICA 27MM	m2	Quantidade
	Execução de piso onde foi cortado para passagem de tubulação	m2	3,80
		Total	3,80
14.30	RODAPÉ FUNDIDO DE GRANITINA 7CM	m	Quantidade
	Execução de rodapé onde foi cortado para passagem de tubulação	m	0,80
		Total	0,80
14.31	IMPERMEABILIZAÇÃO MURO DE ARRIMO COM 4 DEMÃOS DE EMULSÃO ASFÁLTICA	m2	Quantidade
	Muro de arrimo	m2	43,20
		Total	43,20
14.32	CHAPISCO COMUM	m2	Quantidade
	Muro de arrimo	m2	43,20
	Casa de bombas - 2 faces	m2	43,68
		Total	86,88
			Quantidade
14,33	REBOCO (1 CALH:4 ARFC+100kgCl/M3)	m2	quantitude
14.33	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	m2 m2	43.20
14.33	Muro de arrimo	m2	43,20 43.68
14.33	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	m2 m2	43,68
	Muro de arrimo Casa de bombas - 2 faces	m2 m2 Total	43,68 86,88
	Muro de arrimo Casa de bombas - 2 faces ANDAIME METALICO TORRE (ALUGUEL/MES)	m2 m2 Total m	43,68 86,88 Quantidade
	Muro de arrimo Casa de bombas - 2 faces ANDAIME METALICO TORRE (ALUGUEL/MES) Instalação de tubos e demais serviços - altura	m2 m2 Total m m	43,68 86,88 Quantidade 3,50
	Muro de arrimo Casa de bombas - 2 faces ANDAIME METALICO TORRE (ALUGUEL/MES)	m2 Total m und	43,68 86,88 Quantidade 3,50 4,00
14.34	Muro de arrimo Casa de bombas - 2 faces ANDAIME METALICO TORRE (ALUGUEL/MES) Instalação de tubos e demais serviços - altura Quantidade de torre	m2 Total m m und Total	43,68 86,88 Quantidade 3,50 4,00 14,00
14.34	Muro de arrimo Casa de bombas - 2 faces ANDAIME METALICO TORRE (ALUGUEL/MES) Instalação de tubos e demais serviços - altura Quantidade de torre REVESTIMENTO COM CERÂMICA	m2 m2 Total m m und Total m2	43,68 86,88 Quantidade 3,50 4,00 14,00 Quantidade
14.34	Muro de arrimo Casa de bombas - 2 faces ANDAIME METALICO TORRE (ALUGUEL/MES) Instalação de tubos e demais serviços - altura Quantidade de torre	m2 m2 Total m m und Total m2 m2	43,68 86,88 Quantidade 3,50 4,00 14,00 Quantidade 3,36
14.34	Muro de arrimo Casa de bombas - 2 faces ANDAIME METALICO TORRE (ALUGUEL/MES) Instalação de tubos e demais serviços - altura Quantidade de torre REVESTIMENTO COM CERÂMICA Locais onde houve o corte para passagem de tubulação	m2 m2 Total m m und Total m2	43,68 86,88 Quantidade 3,50 4,00 14,00 Quantidade
14.34 14.35 14.36	Muro de arrimo Casa de bombas - 2 faces ANDAIME METALICO TORRE (ALUGUEL/MES) Instalação de tubos e demais serviços - altura Quantidade de torre REVESTIMENTO COM CERÂMICA	m2 m2 Total m m und Total m2 m2	43,68 86,88 Quantidade 3,50 4,00 14,00 Quantidade 3,36
14.34	Muro de arrimo Casa de bombas - 2 faces ANDAIME METALICO TORRE (ALUGUEL/MES) Instalação de tubos e demais serviços - altura Quantidade de torre REVESTIMENTO COM CERÂMICA Locais onde houve o corte para passagem de tubulação PORTÃO DE ABRIR 01 FOLHA COM CHAPA TRAPEZOIDAL / TUBO DE ACO PT-5 C/	m2 Total m m und Total m2 m2 Total Total	43,68 86,88 Quantidade 3,50 4,00 14,00 Quantidade 3,36 3,36
14.34	Muro de arrimo Casa de bombas - 2 faces ANDAIME METALICO TORRE (ALUGUEL/MES) Instalação de tubos e demais serviços - altura Quantidade de torre REVESTIMENTO COM CERÂMICA Locais onde houve o corte para passagem de tubulação PORTÃO DE ABRIR 01 FOLHA COM CHAPA TRAPEZOIDAL / TUBO DE ACO PT-5 C/ FERRAGENS	m2 Total m und Total m2 m2 Total m2 m2	43,68 86,88 Quantidade 3,50 4,00 14,00 Quantidade 3,36 3,36 Quantidade

	Fechamento de grades	m	2,00
		Total	2,00
14.38	CADEADO 30 MM	und	Quantidade
	Fechamento de portões	und	4,00
		Total	4,00
15	PINTURA		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
15.1	PINTURA TINTA POLIESPORTIVA - 2 DEMÃOS (PISOS E CIMENTADOS)	m2	Área
	Sinalização de solo para equipamentos de combate a incêndio - 1,00m x 1,00, fundo vermelho 0,70m x 0,70m, pictograma borda amarela 0,15m	m2	1,00
	Calçadas	m2	63,96
		Total	64,96
15.2	FUNDO ANTICORROSIVO PARA ESQUADRIAS METÁLICAS	m2	Quantidade
	Portão metálico, conforme item 14.37	m2	5,04
	Tubos DN 65	m2	22,05
	Demais peças	m2	12,00
	Portões	m2	3,44
		Total	42,53
15.3	PINTURA ESMALTE 2 DEMÃOS PARA ESQUADRIAS DE FERRO (SEM FUNDO ANTICORROSIVO)	m2	Quantidade
	Conforme item 15.2	m2	42,53
		Total	42,53
15.4	PINTURA TEXTURIZADA C/SELADOR ACRILICO	m2	Volume
	Muro de arrimo	m2	43,20
	Casa de bombas - 2 faces	m2	43,68
		Total	86,88
16	ADMINISTRAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
16.1	ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)	hr	Quantidade
	Dias trabalhados	dias	20,00
	Horas diárias	hr	4,00
		Total	80,00
16.2	ENCARREGADO - (OBRAS CIVIS)	hr	Quantidade
	Dias trabalhados	dias	40,00
	Horas diárias	hr	8,00
		Total	320,00

	AUGUSTO COCATO DA CUNHA ALESSI	_
ENG	GENHEIRO MECANICO E DE SEGURANÇA DO TRABALHO - CREA: 98137	//D-MG