



ANEXO I - TERMO REFERÊNCIA					
COTA EXCLUSIVA					
Equipamentos de Proteção Individual (EPI's)					
ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	UND	V. UNIT. MÉDIO	V. TOTAL
ITEM 01					
1	Bota PVC cano longo, cor preta, comprimento de 34 cm; Espessura 2,0 mm na borda superior, aumentando gradativamente chegando a 2,5 mm na altura do tornozelo e 3,5 mm na união do cano com a sola; Reforço lateral para proteção nos tornozelos, estrias horizontais que facilitam o calçar; Polímero plástico em PVC e massa nitrilica; Solado antiderrapante especial e reforçado com ranhuras de 6 mm na planta e 12 mm no salto, de Números 36 ao 45	715	PAR	R\$ 81,61	R\$ 58.351,15
ITEM 02					
2	Capacete para eletricista com aba total, cor AZUL, copa lisa e injetado em polietileno de alta densidade. suspensão dividida em duas partes: carneira com ajuste traseiro e aranha, injetados em polietileno de baixa densidade. tira absorvente de suor confeccionada em tnt dublado com espuma. jugular confeccionada com tecido de nylon com 15mm de largura e ajuste através de passador plástico.	15	UND.	R\$ 37,17	R\$ 557,55
ITEM 03					
3	Par de Cartucho Químico 6009 3M, composto de carvão ativado granulado envolvido por um cartucho plástico. Para ser utilizado com o respirador purificador de ar de manutenção, reutilizável, meia peça facial, modelos Série 6000 e 7500; Protege contra vapores orgânicos, cloro, ácido clorídrico, dióxido de cloro, dióxido de enxofre, sulfeto de hidrogênio (apenas para fuga), amônia/ metilamina, formaldeído e fluoreto de hidrogênio carvão ativado também é tratado para que haja absorção química do contaminante, por meio de sua reação com a substância utilizada no tratamento;	250	PAR	R\$ 93,83	R\$ 23.457,50
ITEM 04					
4	Luva de Segurança Pigmentada tricotada em fio de poliéster, com aplicação de PVC antiderrapante na palma e face palmar dos dedos, punho tricotado com elástico e acabamento em overloque.	2000	PAR	R\$ 12,67	R\$ 25.340,00
ITEM 05					
5	Luva de vaqueta cano curto. comprimento total: 250mm; cor: cinza; dorso: normal; sem forro; palma lisa; punho de vaqueta com elástico e reforço.	2000	PAR	R\$ 26,46	R\$ 52.920,00
ITEM 06					
6	Luva de segurança isolante de borracha, fabricada em borracha natural, cor preta, 20 kV, Tipo II, Classe 2. ESTE EQUIPAMENTO DEVERÁ APRESENTAR O SELO DE MARCAÇÃO DO INMETRO.	10	PAR	R\$ 616,85	R\$ 6.168,50
ITEM 07					
7	Luva eletricista de borracha orion que atendem normas específicas astm D120 / NBR 10622, classe 00	25	PAR	R\$ 353,16	R\$ 8.829,00
ITEM 08					
8	Luva isolante de borracha, fabricada em borracha natural, cor preta, 30 kV, Tipo II, Classe 03. Tamanho 10. Atendimento das normas ABNT NBR 10622:1989, ABNT NBR 10624:1989.	10	PAR	R\$ 1.463,00	R\$ 14.630,00
ITEM 09					



	Respirador purificador de ar de segurança, tipo peça semifacial filtrante para partículas, classe PFF-3, com formato tipo dobrável, com solda térmica em todo seu perímetro. O respirador é composto basicamente por três painéis de não tecido e um meio filtrante em microfibras e sintéticas tratadas eletrostaticamente. A face externa do respirador é recoberta por um não tecido na cor branca ou azul, que protege o meio filtrante, evitando que as microfibras se soltem. A face interna é recoberta por um não tecido na cor branca com a mesma finalidade. Nas laterais de cada peça, são fixados quatro grampos metálicos, sendo dois de cada lado, por onde passam as pontas de dois tirantes elásticos. ESTE EQUIPAMENTO DEVERÁ APRESENTAR O SELO DE MARCAÇÃO DO INMETRO. Aprovado para: PROTEÇÃO DAS VIAS RESPIRATÓRIAS CONTRA POEIRAS, NÉVOAS, FUMOS E RADIONUCLÍDEOS (PFF3).	400	UND.	R\$ 16,42	R\$ 6.568,00
ITEM 10					
10	Respirador 3m série 6000 Semi-facial M, Respirador purificador de ar de segurança, tipo peça semifacial, com corpo moldado em plástico e elastômero sintético cinza, com tonalidade diferente de acordo com o tamanho. O corpo da peça possui, nas laterais, duas válvulas de inalação, com encaixes tipo baioneta, nos quais os filtros são fixados diretamente. O suporte possui quatro aberturas, sendo duas nas laterais superiores e duas nas laterais inferiores, pelas quais passam dois tirantes elásticos com sistema de ajuste nas pontas do suporte para cabeça. proteção das vias respiratórias do usuário para uso com filtros mecânicos, químicos e combinados.	150	UND.	R\$ 143,58	R\$ 21.537,00
ITEM 11					
11	Óculos de segurança, constituído de armação e visor confeccionados em uma única peça de policarbonato, cinza (fumê), com meia borda superior e hastes tipo espátula. As hastes são confeccionadas do mesmo material da armação, possuem 07 (sete) fendas para ventilação e são fixadas à armação através de pinos plásticos.	600	UND.	R\$ 33,17	R\$ 19.902,00
ITEM 12					
12	Óculos de segurança, constituído de armação e visor confeccionados em uma única peça de policarbonato, incolor, com meia borda superior e hastes tipo espátula. As hastes são confeccionadas do mesmo material da armação, possuem 07 (sete) fendas para ventilação e são fixadas à armação através de pinos plásticos.	450	UNID.	R\$ 30,91	R\$ 13.909,50
ITEM 13					
13	Perneira de segurança confeccionada em três camadas de laminados de PVC, três hastes embutidas na parte frontal. Proteção no metatarso com três camadas de laminados de PVC. Fechamento em velcro costurado com linha e o restante costurado em solda eletrônica.	150	PAR	R\$ 59,39	R\$ 8.908,50
ITEM 14					
14	Protetor auditivo para capacete. Protetor de segurança tipo concha, constituído por duas conchas em plástico, revestidas com almofadas de espuma em suas laterais. Possui espumas no interior das conchas. Possui também uma haste de fixação móvel, para manter as conchas firmemente presas ao capacete de segurança Plasticor CA 25882.	50	UND	R\$ 117,60	R\$ 5.880,00
ITEM 15					



15	Conjunto Antichama Classe 2, cor AZUL. Calça e camisa de segurança confeccionada em tecido Solasol X RC 100% algodão, ATVP 11,4 cal/cm², com gramatura nominal de 8,6 oz./yd² (290 g/m²). Com faixas refletivas, modelo Cemig Indicação: Proteção dos membros inferiores, tronco e membros e superiores do usuário contra agentes térmicos provenientes de arco elétrico e fogo repentino e respingos de metais fundidos. Tamanho do P ao GG.	25	UND	R\$ 846,71	R\$ 21.167,75
ITEM 16					
16	Boné Árabe com abertura frontal e fechamento em velcro, ajuste em elástico na nuca, proteção ao redor do pescoço e aba tipo bico de pato. Especificação Técnica: L 10cm x A 10cm x C 10cm.	600	UND	R\$ 36,08	R\$ 21.648,00
ITEM 17					
17	Capacete conjugado Com protetor facial e abafador. Capacete de Segurança: Casco fabricado em polietileno de alta densidade, na cor azul. Protetor Auditivo: Protetor auditivo circum-auricular (tipo concha). Viserira: Tela plástica e suporte para Protetor Facial com suspensão catraca. Visor basculante 90°. Projetado para tarefas de Capinação, Colheita, manutenção de estradas e de parques.	30	UND	R\$ 128,45	R\$ 3.853,50
ITEM 18					
18	Calçado de segurança tipo bota, fechamento em cadarço, confeccionado em couro curtido ao cromo na cor marrom, palmilha de montagem em fibras não metálicas resistente à perfuração costurada pelo sistema strobrel, forro em material não tecido na cor cinza, solado de poliuretano bidensidade na cor preta injetado diretamente no cabedal, biqueira de composite, resistente ao óleo combustível, à passagem de corrente elétrica e à absorção de energia no calcanhar. De Números 34 ao 43.	150	PAR	R\$ 134,21	R\$ 20.131,50
ITEM 19					
19	Creme protetor para pele, 200g - creme hidrossolúvel e óleo resistente que aplicado à pele forma uma película de proteção invisível contra o ataque agressivo de produtos como: graxa, óleo, solvente, querosene, gasolina, tinta à óleo, cola, cola instantânea, cera, verniz, cal, cimento seco, negro de fumo, pó e terra.	200	UND	R\$ 71,38	R\$ 14.276,00
ITEM 20					
20	Luva Descartável Nitrílica Preta, 36 cm, cx com 50 und - luva de segurança confeccionada em látex nitrílico, sem pulverização de amido, completamente texturizada. PROTEÇÃO DAS MÃOS DO USUÁRIO CONTRA AGENTES QUÍMICOS (METANOL (A), N-HEPTANO (J), HIDRÓXIDO DE SÓDIO 40% (K). Resistência à permeação: 2 - Metanol; 6 - n-Heptano; 6 - Hidróxido de Sódio 40%.	700	CX	R\$ 41,71	R\$ 29.197,00
ITEM 21					
21	Macacão de Sanemanto tipo Jardineira - vestimenta confeccionada em tecido de PVC, impermeabilizada nas costuras através do processo termo eletrônico, alças com reguladores para ajuste. EPI com a finalidade de PROTEÇÃO DO TRONCO DO USUÁRIO CONTRA UMIDADE PROVENIENTE DE OPERAÇÕES COM O USO DE ÁGUA e ESGOTO. Observação: O EPI deve apresentar resultado de desempenho "nível 4" no ensaio de resistência ao rasgamento trapezoidal. Tamanhos do P ao GG.	200	UND	R\$ 247,65	R\$ 49.530,00
ITEM 22					



22	Macacão Químico, confeccionado em não tecido, fechamento em zíper com aba protetora, elástico no capuz, cintura, pulsos e tornozelos. Aprovado para: PROTEÇÃO DO TRONCO, MEMBROS SUPERIORES E INFERIORES DO USUÁRIO CONTRA RISCOS DE ORIGEM QUÍMICA. Especificação: I) EPI Tipo 3 - Vestimenta de proteção química contra jato líquido. II) EPI Tipo 4 - Vestimenta de proteção química resistente a líquidos pulverizados. III) EPI Tipo 5 - Vestimenta de proteção química com proteção contra aerossol de partículas sólidas. Tam.: M e G	200	UND	R\$ 370,34	R\$ 74.068,00
ITEM 23					
23	Capa de segurança (de chuva) confeccionada em PVC com forro de poliéster, mangas longas, capuz, fechamento frontal com quatro botões plásticos de pressão, costuras através de solda eletrônica. Resultado de desempenho nível 2 para o ensaio de resistência ao rasgamento trapecoidal e, nível 3 para resistência à penetração de água. Tam.: M, G e GG	500	UND	R\$ 35,40	R\$ 17.700,00
ITEM 24					
24	Avental de segurança confeccionado em raspa, tiras de elástico nas costas, tiras na cintura afixadas por costuras reforçadas, raspa para ajustes, costurado em linha de algodão.	150	UND	R\$ 43,70	R\$ 6.555,00
ITEM 25					
25	Capacete de segurança Classe A, com casco de aba frontal tipo II, moldado em polietileno de alta densidade nas versões ventilada (com orifício na parte superior do casco) ou sem ventilação. Suspensão com quatro ou seis pontos de fixação, confeccionada com duas ou três tiras de tecido, carneira em polietileno de alta densidade, com regulagem através de ajuste simples, catraca ou ajuste fácil. Possui tira de absorção de suor removível, lavável e substituível, fixada à maneira através de 6 pontos. O casco possui duas fendas laterais, podendo acomodar abafador e viseiras. O capacete possui a opção de utilizar uma tira jugular (inclusa) acoplada ao casco, através de dois, ou três orifícios nas versões elásticas ou em tecido. O casco possui a opção de tira refletiva, impressão de logo e suporte para lâmpada. Cor: Branco.	150	UND	R\$ 36,23	R\$ 5.434,50
ITEM 26					
26	Capacete de segurança Classe B, com casco de aba frontal tipo II, moldado em polietileno de alta densidade nas versões ventilada (com orifício na parte superior do casco) ou sem ventilação. Suspensão com quatro ou seis pontos de fixação, confeccionada com duas ou três tiras de tecido, carneira em polietileno de alta densidade, com regulagem através de ajuste simples, catraca ou ajuste fácil. Possui tira de absorção de suor removível, lavável e substituível, fixada à maneira através de 6 pontos. O casco possui duas fendas laterais, podendo acomodar abafador e viseiras. O capacete possui a opção de utilizar uma tira jugular (inclusa) acoplada ao casco, através de dois, ou três orifícios nas versões elásticas ou em tecido. O casco possui a opção de tira refletiva, impressão de logo e suporte para lâmpada. Cor: Azul escuro.	400	UND	R\$ 29,05	R\$ 11.620,00
ITEM 27					



27	Balaclava de segurança confeccionada em tecido Protex® 6W malha RIB 1X1 168 LFR, 95% algodão, 5% spandex, ATPV 13,7 cal/cm², fabricado pela Antex Matchmaster Inc, com gramatura 7,07 oz/yd² (240 g/m²). Aprovado para: PROTEÇÃO DO CRÂNIO E PESCOÇO DO USUÁRIO CONTRA AGENTES TÉRMICOS PROVENIENTES DE ARCO ELÉTRICO E CONTRA AGENTES TÉRMICOS (PEQUENAS CHAMAS, CALOR DE CONTATO, CONVECTIVO E RADIANTE). Observação: I) O EPI deve apresentar resultado de níveis de desempenho A1/A2 B2 C2 DX EX F3 para ISO 11612, em que: A1/A2 - propagação de pequenas chamas; B2 - calor convectivo; C2 - calor radiante; DX - grandes massas de metal fundido (alumínio a 780° C); EX - grandes massas de metal fundido (ferro a 1400° C); F3 - calor de contato;	10	UND	R\$ 60,63	R\$ 606,30
ITEM 28					
28	Cinturão de segurança tipo abdominal confeccionado em couro, com dois pontos laterais iguais para posicionamento através de argolas em "D" em aço forjado, fixadas através de costura e cravejado com rebites maciço em aço sobre-cinto de fita poliéster. O cinturão é acolchoado com espuma, com uma fivela de aço sem pino, utilizada para o ajuste na cintura e equipado com porta ferramentas	5	UND	R\$ 122,16	R\$ 610,80
ITEM 29					
29	Cinturão de segurança com 04 pontos de ancoragem pontos de ancoragem dorsal, frontal e laterais, totalmente em fita de poliéster de 45 mm e alças nos ombros para resgate e movimentação em espaços confinados. Tamanho ajustável com regulagem total e apoio lombar para trabalho posicionado. Partes metálicas recobertas com material dielétrico. 02 Talabartes feitos com material isolante. Conta com indicador de queda.	5	UND	R\$ 656,04	R\$ 3.280,20
ITEM 30					
30	Talabarte de posicionamento: em corda de poliamida, comprimento de 90 à 180cm, com 1 conector classe T em aço e abertura de 20mm, 1 conector classe B em aço e abertura de 20mm.	5	UND	R\$ 273,30	R\$ 1.366,50
ITEM 31					
31	Trava quedas deslizante: em aço inox para corda de Ø12mm, com dupla trava de segurança, fita extensora e conector em aço.	5	UND	R\$ 312,66	R\$ 1.563,30
ITEM 32					
32	Mosquetão dupla-trava: Mosquetão em aço galvanizado, 15,5 mm de abertura, sistema de rosca e com dupla trava de segurança, ou seja, o usuário precisa fazer 2 (dois) movimentos combinados para abrir o mosquetão.	5	UND	R\$ 91,93	R\$ 459,65
ITEM 33					
33	Colete Reflexivo, Com Bolso, Laranja Fluorescente - Confeccionado em tecido fluorescente com faixas retrorrefletivas, atende a classe 2 da norma NBR 15292 2013 - vestimenta de alta visibilidade. Oferece segurança aos usuários em ambientes diurnos, noturnos ou com baixa luminosidade. Tecido 100% poliéster com área frontal perfurada - maior respirabilidade, fechamento frontal em zíper, modelo com bolso com fechamento em velcro, gola em; faixas retrorrefletivas, cor laranja fluorescente.	500	UND	R\$ 42,11	R\$ 21.055,00
ITEM 34					
34	Jugular para capacete, fabricado em silicone - tira estreita que passando sob o queixo e junto ao pescoço, serve para fixar na cabeça o capacete de proteção.	400	UND	R\$ 14,43	R\$ 5.772,00



Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC's)

ITEM 35

35	Placa Dobrável Compacta - Placa com alça anatômica que facilita o carregamento, cor amarela, escrita com a frase: "Cuidado Piso Molhado". Dimensões: 50x30.	20	UND.	65,42	R\$ 1.308,40
----	---	----	------	-------	--------------

ITEM 36

36	Cone em PVC; tamanho 75 cm; medidas da base do cone - 37 x 37 cm. Oito sapatas (pés de apoio) em sua base; duas faixas refletivas tipo colméia na cor branca; retro refletância de 250 candelas, soldadas eletronicamente no cone. Atendimento a NBR 15071. Utilizado para sinalização de trânsito, estacionamentos, obras, demarcação de área, etc.	180	UND.	R\$ 86,40	R\$ 15.552,00
----	--	-----	------	-----------	---------------

ITEM 37

37	Corrente em PVC zebrada para demarcação de espaço, com elos. Tamanho Grande. Corrente de plástico utilizada para isolamento ou sinalização de áreas; feita com material de polietileno; medidas do elo: 63 x 34 x 9 mm.	500	UND.	R\$ 9,82	R\$ 4.910,00
----	---	-----	------	----------	--------------

ITEM 38

38	Tela tapume laranja leve. Rolo com 50 metros, com largura de 1,20 m.	50	UND.	R\$ 54,87	R\$ 2.743,50
----	--	----	------	-----------	--------------

ITEM 39

39	Fita adesiva para demarcação de solo, zebrada, 50mm x 30m. Fita adesiva em filme de polipropileno (BOPP) com adesivos acrílico ou hot-melt.	50	UND.	R\$ 38,03	R\$ 1.901,50
----	---	----	------	-----------	--------------

ITEM 40

40	Fita adesiva para demarcação de solo. Cor: Vermelha. 50mm x 30m. Fita adesiva em filme de polipropileno (BOPP) com adesivos acrílico ou hot-melt.	50	UND.	R\$ 36,57	R\$ 1.828,50
----	---	----	------	-----------	--------------

ITEM 41

41	Fita adesiva para demarcação de solo. Cor: Amarela. 50mm x 30m. Fita adesiva em filme de polipropileno (BOPP) com adesivos acrílico ou hot-melt.	50	UND.	R\$ 36,57	R\$ 1.828,50
----	--	----	------	-----------	--------------

ITEM 42



42	Pedestal leve para delimitação e sinalização de pequenas áreas. Dimensões: Altura: 900 mm, Diâmetro da base: 175 mm, Diâmetro do tubo: 43 mm.	250	UND.	R\$ 40,82	R\$ 10.205,00
ITEM 43					
43	Fita adesiva anti-derrapante, cor preta, largura x comprimento da fita: 50 mm x 5 m, feita de material da fita antiderrapante composto por lixa com adesivo.	30	UND.	R\$ 60,76	R\$ 1.822,80
ITEM 44					
44	Placa de sinalização fotoluminescente - rota de fuga - saída escada desce esquerda - 200 x 105 mm - Certificada ABNT NBR 13434 Dimensões: 200 x 105 mm Visibilidade: 6m Fixação: Fita dupla face VHB Material: PVC Rígido 0,5mm Antichama Auto Extinguível.	35	UND.	R\$ 39,68	R\$ 1.388,80
ITEM 45					
45	Placa de sinalização fotoluminescente - rota de fuga - saída de emergência - 200 x 105 mm - Certificada ABNT NBR 13434 - Dimensões: 200 x 105 mm Visibilidade: 6m Fixação: Fita dupla face VHB Material: PVC Rígido 0,5mm Antichama Auto Extinguível.	30	UND.	R\$ 40,02	R\$ 1.200,60
ITEM 46					
46	Placa de sinalização fotoluminescente - rota de fuga - saída escada desce direita - 200 x 105 mm - Certificada ABNT NBR 13434 - Dimensões: 200 x 105 mm Visibilidade: 6m Fixação: Fita dupla face VHB Material: PVC Rígido 0,5mm Antichama Auto Extinguível.	35	UND.	R\$ 40,02	R\$ 1.400,70
ITEM 47					
47	Placa de sinalização fotoluminescente - rota de fuga - saída em frente - 200 x 105 mm - Certificada ABNT NBR 13434 - Dimensões: 200 x 105 mm Visibilidade: 6m Fixação: Fita dupla face VHB Material: PVC Rígido 0,5mm Antichama Auto Extinguível.	150	UND.	R\$ 40,02	R\$ 6.003,00
ITEM 48					
48	Placa de sinalização fotoluminescente - rota de fuga - saída a esquerda - 200 x 105 mm - Certificada ABNT NBR 13434 - Dimensões: 200 x 105 mm Visibilidade: 6m Fixação: Fita dupla face VHB Material: PVC Rígido 0,5mm Antichama Auto Extinguível.	120	UND.	R\$ 40,02	R\$ 4.802,40
ITEM 49					



49	Placa de sinalização fotoluminescente - rota de fuga - saída a direita - 200 x 105 mm - Certificada ABNT NBR 13434 - Dimensões: 200 x 105 mmVisibilidade: 6mFixação: Fita dupla face VHBMaterial: PVC Rígido 0,5mm Antichama Auto Extinguível.	120	UND.	R\$ 40,02	R\$ 4.802,40
ITEM 50					
50	Iluminária De Emergência C/30 Leds 2w Bivolt Branco. Alimentação: Bateria De Lítio Cor: Branco Frio Extras Conserto / Garantia mínima: 12 Mês(Es). Informação Adicional: Fluxo Luminoso Mínimo: 55 Lm Fluxo Luminoso Máximo: 100 Lm; Autonomia: 3h (Fluxo Máximo) - 6h (Fluxo Mínimo) Dimensões: 203x55x30mm.	35	UND.	R\$ 55,21	R\$ 1.932,35
ITEM 51					
51	Insuflador/exaustor Compaxial 110v Com Duto 4.5m. Insuflador/Exaustor de material plástico na cor laranja, com grade de proteção em aço-cromo com todos os seus componentes elétricos protegidos, alça de transporte em plástico e quatro apoios em borracha. Possui motor de 1/3 HP, 115V, 60 Hz, rotação máxima de 3200 rpm, monofásico com Certificação CSA. Duto de 4,5m de comprimento e 20cm de diâmetro. Amarelo com listras pretas.Sem emendas e leve, em vinil/poliéster. Resistente até 65°C. Acoplado, não desmontável com mola de aço com arame em espiral Classe 1. Atende às especificações da ASTM 227. Vazão: Sem curva no duto 1632 m3/h, um cotovelo de 90, 1224 m3/h e dois cotovelos de 90 1105 m3/h.	1	UND	R\$ 4.793,52	R\$ 4.793,52
ITEM 52					



52	Placa Fotoluminescente Extintor Pó ABC - Certificado Laudo IPT 25x15cm. CERTIFICADA COM LAUDO IPT - Confeccionado em PVC rígido anti-chama de 0,5mm de espessura, aplicação de tinta fotoluminescente com laudo técnico.	70	UND.	R\$ 34,26	R\$ 2.398,20
----	---	----	------	-----------	--------------

ITEM 53

53	Placa Fotoluminescente Extintor Pó BC - Certificado Laudo IPT 25x15cm. CERTIFICADA COM LAUDO IPT - Confeccionado em PVC rígido anti-chama de 0,5mm de espessura, aplicação de tinta fotoluminescente com laudo técnico.	10	UND.	R\$ 34,26	R\$ 342,60
----	--	----	------	-----------	------------

ITEM 54

54	Suporte de Extintor Tripé Preto - 2,5 até 6 KG PQS, Suporte Base de chão fabricado em chapa de aço, com acabamento de pintura eletrostática em preto que possui tratamento anticorrosivo para extintores de 2,5 até 6 kg de pó químico.	60	UND.	R\$ 38,26	R\$ 2.295,60
----	---	----	------	-----------	--------------

ITEM 55

55	Corda de poliamida: de Ø12mm para altura conforme a NBR-18 com 100m.	3	UND.	R\$ 1.063,52	R\$ 3.190,56
----	--	---	------	--------------	--------------

ITEM 56

56	Instaladores de linha de vida (Aguilhão e gancho): Equipamento utilizado para auxiliar a fixação de linha de vida em postes duplo "T". Confeccionado em aço com diâmetro de 11 mm, revestido com resina de PVC com resistência de 1 KV. Colocação com o auxílio da vara de manobra.	4	UND.	R\$ 2.469,26	R\$ 9.877,04
----	---	---	------	--------------	--------------

ITEM 57

57	Carretilha dupla ação c/ corda e gancho: Carretilha para trabalho e resgate em altura, corpo e roldanas em polímero isolante de alta resistência, gancho em aço forjado, zincado eletroliticamente e 25 metros de corda linha de vida.	2	UND.	R\$ 1.295,71	R\$ 2.591,42
----	--	---	------	--------------	--------------

ITEM 58

58	Vara de manobra telescópica em fibra 6 seções 7,7 metros	1	UND	R\$ 2.046,63	R\$ 2.046,63
----	--	---	-----	--------------	--------------

ITEM 59



59	Escada de fibra de vidro vazada singela 4 metros	1	UND	R\$ 1.880,90	R\$ 1.880,90
ITEM 60					
60	Detector de Tensão por aproximação 90V a 1000V AC	1	UND	R\$ 199,66	R\$ 199,66
ITEM 61					
61	Detector de tensão por aproximação 110 a 25KV acoplável em vara de manobra	1	UND	R\$ 1.906,33	R\$ 1.906,33
ITEM 62					
62	Conjunto de Aterramento Temporário, para Linhas de Distribuição Aérea até 34,5 kV	1	UND	R\$ 2.311,66	R\$ 2.311,66
ITEM 63					
63	Manta isolante de borracha classe 2 (20KV) 910x910mm	1	UND	R\$ 1.874,90	R\$ 1.874,90
ITEM 64					
64	Banqueta isolada: em polietileno de alta densidade, monobloco, com piso antiderrapante, isolamento até 45 kV.	1	UND.	R\$ 985,02	R\$ 985,02

47

**Instrumentos de Medição de Segurança do Trabalho****ITEM 65**

65	Termo-Higro-Anemometro-Luxímetro Digital Portatil - Display de Cristal Líquido (LCD): Multi-Canal com dígitos de 8mm de altura • Velocidade: 0,4 a 30,0m/s; 1,4 a 108,0Km/h; 0,8 a 58,3nós; 0,9 a 67,0milhas/h; 80 a 5910pés/min; • Resolução: 0.1 m/s; 1 ft/min; 0.1 km/h; 0.1 mile/h; 0.1 knots; • Precisão: ± 20 m/s; $\pm 3\%$ da escala completa; > 20 m/s: $\pm 4\%$ da escala completa; - Umidade: 10 a 95% RH; • Resolução: 0.1% RH; • Precisão: $< 70\%$ RH: $\pm 4\%$ RH; $> 70\%$ RH: $\pm 4\%$ da leitura + 1.2% RH; • Temperatura (Termistor): 0 a 50°C / 32 a 122°F; • Resolução: 0.1°C / 0.1°F; • Precisão: $\pm 1.2^\circ\text{C}$ / $\pm 2.5^\circ\text{F}$; • Temperatura (Tipo K): -100 a 1300°C / -148 a 2372°F; • Resolução: 0.1°C / 0.1°F; • Precisão: $\pm 1\%$ da leitura + 1°C; $\pm 1\%$ da leitura + 2°F; • Luminosidade: 0 a 20,000 Lux / 0 a 2,000Fc; • Resolução: 1 Lux / 1 Ft-cd; • Precisão: $\pm 5\%$ da leitura ± 8 dígitos; • Sensores de luminosidade, velocidade do ar e umidade incorporados ao aparelho; • Memória: Máxima e Mínima; • Ajuste de zero automático; • Data Hold: Congela a leitura no Display; • Temperatura de Operação: 0 a 50°C; • Umidade de Operação: Máx. 80% RH; • Alimentação: 1 Bateria de 9V (não incluso); • Dimensões / Peso: 156 x 60 x 33mm / 160g. COM CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO.	2	UND.	R\$ 3.449,42	R\$ 6.898,84
----	---	---	------	--------------	--------------

ITEM 66

66	Medidor de Stress térmico - Medidor com maleta, cabo de extensão e triple feito de Material de Aço com Rosca: 3/8" e Tamanho: Estendido (1,60) Comprimido (0,60). • Display: Duplo de cristal líquido (LCD) de 3 1/2 dígitos; • Escala: -10-150°C • Resolução: 0,1°C; • Precisão: $\pm 0,5^\circ\text{C}$; • Função Anemômetro: (velocidade do vento); Escala: 0 - 20m/s; Resolução: 0.1m/s; Precisão: $\pm 4\% + 0.1\text{m/s}$; Interface: serial RS-232; Função Ponto de Orvalho: Escala: -5° a 60°C; Registrador de dados (datalogger): 128Kb de memória; Capacidade do datalogger automático: 65.000 leituras; Capacidade do datalogger manual: 99 leituras; Data hold: Congela a leitura no display; Efetua o cálculo de IBUTG interno e externo automaticamente; Taxa de amostragem: 1/segundo; Memória MAX/MIN: Exibe a leitura máxima e mínima efetuada; Função: Data e Hora; Marcador do tempo de avaliação; Exibe leituras em: °C ou °F; Indicação de bateria fraca; Desligamento automático: Programável; Temperatura de operação: Módulo sensor: -5°C a 100°C; Módulo monitor: 10°C a 60°C; Avaliação do ambiente de trabalho diretamente no software; Gráfico de todos os índices simultâneos em tempo real através do Software; Umidade de operação: 0 a 85% UR (monitor); Temperatura de armazenagem: -10°C a 60°C; Umidade de armazenagem: abaixo de 70%UR; Fornecimento de relatórios em listas e gráficos; Sistema Operacional: XP, Vista, Seven, 8 e 10 (32 e 64 Bits); Teclado, Pannel e software em língua portuguesa; Alimentação: Bateria de 9V ou adaptador AC/DC mod. AC-300 (Item opcional); Duração da bateria (alcalina): 4 horas; Dimensões: 221 x 154 x 53mm; Peso: 640g. MODELO DOS SENSORES DESTACÁVEL - Bulbo úmido: Haste c/ copo de 50ml e pavio de algodão; Haste com sensor anemômetro; Bulbo seco: Haste para Temperatura do ambiente; Esfera Térmica: De cobre com diâmetro de 6" (152,4mm), com haste central; Obs: As hastes tem diâmetro de 4mm x 63mm de comprimento; Dimensões: 153 x 23 x 53mm; Rosca para tripé: 3/8"; Peso: 450g; Acessórios Fornecidos: Capa de proteção mod. ES-40; Tripé com regulagem de altura mod.: TRP-100; Bateria 9V; Bolsa de courvin para tripé mod.: ES-14; Maleta para transporte; 2 cordões de pano para bulbo úmido mod. CP-150; Software em língua portuguesa; Cabo RS-232 mod. CRS-60; Cabo de extensão de 10m; Esfera de cobre de 2 polegadas mod.: ESF-302; Esfera de cobre de 6 polegadas mod.: ESF-306; Manual de instruções; Acessórios Opcionais: Adaptador AC-9V mod.: AC-300; Certificado de calibração; Cabo conversor mod. CRS-80. COM CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO.	1	UND.	R\$ 9.749,26	R\$ 9.749,26
----	---	---	------	--------------	--------------

ITEM 67

67	Decibelímetro, faixa de medição de 30 a 130, datalogger, software, interface USB - Display de cristal líquido (LCD) de 4 dígitos; Precisão: $\pm 1,4\text{dB}$; Níveis de Escala: Baixa: 30dB a 130dB; Media: 50dB a 100dB; Alta: 80dB a 130dB; Auto: 30dB a 130dB; Escala de Frequência: 31,5HZ a 8kHz; Escala dinâmica: 50dB; Indicação de sobre-escala; Indicação de sub-escala; Indicação de valor máximo MAX e mínimo MIN; Ponderação de Tempo: Rápida (FAST): 125mS; Lenta (SLOW): 1s Ponderação: A e C; Função: Data Logger; Saída: USB; Níveis de alarme: Ajustáveis; Microfone: Condensador de eletreto de 1/2 polegada; Resolução: 0,1dB; Atualização do visor: 2 vezes por segundo; Saída analógica: AC / DC, AC = 1V rms; DC = 10mV/dB; Dimensões: 278mm x 76mm x 50mm; Peso: 350g; Capacidade de Memória: 32.000 registros; Sistemas Operacionais Compatíveis: Windws XP, Vista e Seven. COM CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO.	1	UND.	R\$ 3.777,72	R\$ 3.777,72
----	---	---	------	--------------	--------------

ITEM 68

68	Dosímetro digital sem fio , bateria recarregável, curvas A, C e Z, realiza 3 dosimetrias simultâneas, ponderação fast, slow e impulse, ajuste de pausa para almoço, atende a todas as normas nacionais e internacionais. Dosímetro de ruído digital sem fio, normas IEC 61252, ANSI 1.25, NR-15 e NHO-01 tipo 2. Microfone em aço inox, 30 eventos e 94 parâmetros de medição. INCLUSO: Manual de instruções; Unidade de carga; Adaptador AC; Cliques de lapela; Estojo de transporte; CD de software multilinguagem; Cabo USB e Cabo para multicarregador. COM CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO.	3	UND.	R\$ 2.798,01	R\$ 8.394,03
----	--	---	------	--------------	--------------

ITEM 69



Instrumentos de Medição de Segurança do Trabalho

69	Bomba de amostragem digital COM TODOS ACESSÓRIOS - bomba programável de alta e baixa vazão, com bateria de Ions de lítio recarregável, leve e ergonômica. Ideal para todos os tipos de avaliação em higiene ocupacional (poeiras, poeiras totais, fumos metálicos, gases, vapores, névoas e neblinas). Bomba que atende plenamente as normas NHO-08 Coleta de Material Particulado Sólido Suspenso no Ar de Ambientes de Trabalho RESOLUÇÃO-RE Nº 9 da ANVISA – Norma Técnica 004. Especificações Técnicas: Display: Alfanumérico de cristal líquido Escala de Fluxo: 0 a 6,0 L/min; Alimentação: Bateria Li-Ion 3,7 Vcc 3600mAh; Fonte de alimentação: Bivolt; Gabinete emborrachado; Alta resistência a EMI/RFI; Resistente a impactos; Calibração via teclado, dispensa chaves de ajuste; Compensação da pressão de retorno; Dimensões: 85 x 100 x 35mm; Peso: 220g; Fornecido com; Bateria recarregável Carregador portátil. COM CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO. DEVEM SER INCLUSOS TODOS OS ACESSÓRIOS NECESSÁRIOS PARA A AVALIAÇÃO DE POEIRAS RESPIRÁVEIS, GASES, VAPORES, NÉVOAS, SOLVENTES E POEIRAS TOTAIS. OS MATERIAIS DEVEM ATENDER A PREVISÃO DE 2 ANOS DE ANÁLISES.	2	UND.	R\$ 8.756,90	R\$ 17.513,80
ITEM 70					
70	Calibrador de fluxo para bombas de amostragem - unidade pequena, portátil, operada por bateria e de fácil operação. A taxa de fluxo volumétrico é indicada continuamente, de modo que o ajuste de fluxo pode ser feito em tempo real. Este calibrador permite exatidão de 2% da leitura. Especificações técnicas: Display: Alfanumérico de cristal líquido; Escala: 0,001 a 20,000 l/min; Resolução: 0,001 l/min; Precisão: 2%; Temperatura de operação: 0 a 50°C; Unidade de operação: Máx. 80% UR; 2.1. Dimensões: Dimensões: 127 x 50 x 32mm Peso: 180g. COM CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO.	1		R\$ 21.244,28	R\$ 21.244,28
ITEM 71					
71	Detector de cloro digital portátil, faixa de medição de 0 a 20ppm - detector, dotado de um sensor de excelente qualidade, detecta através da difusão. Possui ótima sensibilidade e controlador MCU, de fácil operação. O corpo deste instrumento é feito de material extremamente resistente e coberto com borracha antiderrapante, o que evita a infiltração de água e poeira. • Especificações técnicas: Display: LCD de 4 dígitos; Escala de alarme alto; Escala de alarme baixo; TWA STEL 0 a 20ppm; 5 a 15ppm; 3 a 10ppm; 5ppm 10ppm; Tipo de gás: cloro; Precisão: ±5% do fundo de escala; Tempo de resposta: <30s; Indicação: O display indica a hora, modo de alarme, mal funcionamento, baixa tensão da bateria e alarme. Alimentação: Bateria de lítio de 3,6V DC; 1200Ah; Tempo de carregamento da bateria: 4h às 6h; Duração da bateria: Aprox. 8 horas; Vida útil do sensor: Aprox. 1 ano; Temperatura de operação: -40 a 70°C; Umidade de operação: <90%U.R; Dimensões: 98 x 52x 40 mm; Peso: Aprox. 200g; • Acessórios fornecidos: Chave Philips; Clipe de cinto tipo jacaré; Clipe de cinto simples; Carregador e Estojo para transporte. COM CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO.	1	UND.	R\$ 7.255,05	R\$ 7.255,05
ITEM 72					



Instrumentos de Medição de Segurança do Trabalho

72	Detector de 4 gases (O2 - CO - H2S - Ex) - O instrumento sinaliza a presença de monóxido de carbono (CO) e gás sulfídrico (H2S) e oxigênio (O2), via sensores eletroquímicos e de atmosfera explosiva (EX) com base no metano (CH4) através de sensor catalítico. Com ajuste dos limites mínimo e máximo aceitáveis de concentração de gases, alertando o usuário sobre atmosferas potencialmente perigosas, que excedam os limites de segurança. Os valores de todas as medições aparecem simultaneamente no visor, bem como indicação do nível de bateria e limite de alarme atingido para cada gás. Especificações de medição: O2 (0 a 30 %Vol); CO (0 a 1000 ppm); H2S (0 a 100 ppm); Ex - CH4 (0 a 5 %Vol) e Ex - LEL (0 a 100 %LEL). Ajuste (calibração): até 8 pontos (2 pontos por parâmetro); Alarme: 4 tipos (LOW, HIGH, STEL e TWA) ajustáveis; Sinalização: vibratória, visual e sonora (aprox. 75dB); Alimentação: 3.7Vdc / 1500mA (bateria interna recarregável PL123450); Duração média da carga da bateria: 12h (em operação); Indicação de carga da bateria: visual (4 níveis); Grau à prova de explosão: Ex ibD I; Grau de proteção: IP67; Temperatura de operação momentânea: -40 a 55 °C; Temperatura de operação contínua: -20 a 40 °C; Umidade de operação: 10 a 90 %UR (sem condensação); Recursos adicionais: Iluminação do visor (backlight); Clipe de fixação com alça. Itens que acompanham o equipamento: 1 capa de proteção; 1 clipe de fixação (com alça); 1 alça de mão; 1 cabo de alimentação USB com adaptador; 1 carregador para bateria (100~240Vac / 5Vdc - 1A); 1 tampa de calibração; 1 mangueira para calibração (25 cm aproximadamente) e 1 manual de instruções. COM CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO.	2	UND.	R\$ 7.030,12	R\$ 14.060,24
----	---	---	------	--------------	---------------

COTA RESERVADA					
Equipamentos de Proteção Individual (EPI's)					
ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	UND	V. UNIT. MÉDIO	V. TOTAL
ITEM 73					
73	Bota preta com elástico com bico de composite: botina de segurança, tipo: uso geral, material de vaqueta relax ao cromo ou hidro fugada, solado: poliuretano bi densidade, palmilha: ante perfurante, biqueira de composite, fechamento: elástico lateral, de Números 35 ao 45	150	PAR	R\$ 63,13	R\$ 9.469,50
ITEM 74					
74	Macacão confeccionado em Trevira espessura 0,40; Cor amarela; Capuz fixo Com ajuste ao rosto através de velcro e elástico; Fechamento frontal duplo sendo o interno com zíper e o externo por cancela com botões de pressão; Bolsão interno na altura do peito até o abdômen para a retenção de possíveis líquidos; resultado de desempenho "nível 4" no ensaio de resistência ao rasgamento trapezoidal. Mangas longas com luvas de PVC na cor verde acoplada através de solda eletrônica; Bota cano curto de PVC na cor preta acoplada através de soldas eletrônica. Botas de números 36 ao 45.	25	UND.	R\$ 453,00	R\$ 11.325,00
ITEM 75					
75	Luva de PVC 36cm Verde Forrada - luva de segurança confeccionada em policloreto de vinila (PVC), revestida internamente com suporte têxtil de algodão, antiderrapante tipo areia na face palmar e dorso. Aprovado para: PROTEÇÃO DAS MÃOS DO USUÁRIO CONTRA AGENTES ABRASIVOS, ESCORIANTE, CORTANTES E PERFURANTES E CONTRA AGENTES QUÍMICOS, TAIS COMO CLASSE A -	200	PAR	R\$ 40,66	R\$ 8.132,00
ITEM 76					
76	Protetor Solar PFS 30, bisnaga, 120g. (validade mínima de 2 anos)	200	UND	R\$ 42,01	R\$ 8.402,00
COTA RESERVADA - Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC's)					
ITEM 77					



77	Extintor de Incêndio ABC 6kg - Extintor portátil de pressurização direta, com carga de pó químico seco ABC, fabricado conforme ABNT NBR 15808:2010 em chapa de aço carbono. Destinado ao combate de princípios de incêndio das Classes A (Resíduos Sólidos), B (Líquidos inflamáveis), C (equipamentos Elétricos), com pressão de trabalho de 10,5 Kgf./cm². Recipiente fabricado a partir de chapa plana de aço, calandrada com tampa e fundo estampada a frio, soldados pelo processo MIG. Pintado pelo processo eletrostático com tinta em pó na cor vermelha. Mangueira em borracha com trama de nylon.	20	UND.	R\$ 476,93	R\$ 9.538,60
----	--	----	------	------------	--------------



COTA PRINCIPAL					
Equipamentos de Proteção Individual (EPI's)					
ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	UND	V. UNIT. MÉDIO	V.TOTAL
ITEM 78					
78	Bota preta com elástico com bico de composite: botina de segurança, tipo: uso geral, material de vaqueta relax ao cromo ou hidro fugada, solado: poliuretano bi densidade, palmilha: ante perfurante, biqueira de composite, fechamento: elástico lateral, de Números 35 ao 45	1350	PAR	R\$ 63,13	R\$ 85.225,50
ITEM 79					
79	Macacão confeccionado em Trevira espessura 0,40; Cor amarela; Capuz fixo Com ajuste ao rosto através de velcro e elástico; Fechamento frontal duplo sendo o interno com zíper e o externo por cancela com botões de pressão; Bolsão interno na altura do peito até o abdômen para a retenção de possíveis líquidos; resultado de desempenho "nível 4" no ensaio de resistência ao rasgamento trapezoidal. Mangas longas com luvas de PVC na cor verde acoplada através de solda eletrônica; Bota cano curto de PVC na cor preta acoplada através de soldas eletrônica. Botas de números 36 ao 45.	225	UND.	R\$ 453,00	R\$ 101.925,00
ITEM 80					
80	Luva de PVC 36cm Verde Forrada - luva de segurança confeccionada em policloreto de vinila (PVC), revestida internamente com suporte têxtil de algodão, antiderrapante tipo areia na face palmar e dorso. Aprovado para: PROTEÇÃO DAS MÃOS DO USUÁRIO CONTRA AGENTES ABRASIVOS, ESCORIANTE, CORTANTES E PERFURANTES E CONTRA AGENTES QUÍMICOS, TAIS COMO CLASSE A -	1800	PAR	R\$ 40,66	R\$ 73.188,00
ITEM 81					
81	Protetor Solar PFS 30, bisnaga, 120g. (validade mínima de 2 anos)	1800	UND	R\$ 42,01	R\$ 75.618,00
Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC's)					
ITEM 82					



82	Extintor de Incêndio ABC 6kg - Extintor portátil de pressurização direta, com carga de pó químico seco ABC, fabricado conforme ABNT NBR 15808:2010 em chapa de aço carbono. Destinado ao combate de princípios de incêndio das Classes A (Resíduos Sólidos), B (Líquidos inflamáveis), C (equipamentos Elétricos), com pressão de trabalho de 10,5 Kgf./cm2. Recipiente fabricado a partir de chapa plana de aço, calandrada com tampa e fundo estampada a frio, soldados pelo processo MIG. Pintado pelo processo eletrostático com tinta em pó na cor vermelha. Mangueira em borracha com trama de nylon.	180	UND.	R\$ 476,93	R\$ 85.847,40
TOTAL GERAL (Planilha de Média)					R\$ 1.234.742,410