Setor : SINFRA - Setor INFRAERO
Orçamento : RJ.06.432.91.2075-1/2015 Data orçamento : 25/01/2016
Descrição : ORÇAMENTO PARA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BOMBAS DE ÁGUA GELADA, INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRÁULICAS PARA O SISTEMA DE AR CONDICIONADO DO TPS 1º PAV.
Versão : BDI e Encargos Sociais COM DESONERAÇÃO
Dimensão : 1,00

Referência	Código	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	SubTotal
01		**PARTE I**				**139.579,53**
01.01		**IMPLANTAÇÃO DO CANTEIRO**				**0,00**
01.02		**LOCAÇÕES**				**4.089,93**
01.02.00.00.001	129974	Aluguel de container para depósito / almoxarifado / guarda de equipamentos	MES	3,000	573,40	1.720,20
01.02.00.00.002	129975	Aluguel de container para escritório (completo)	MES	3,000	789,91	2.369,73
01.03		**INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS**				**8.508,62**
01.03.00.00.001	129978	Carga, descarga e posicionamento de container	UN	4,000	214,86	859,44
01.03.00.00.002	130042	Transporte de container	UNxKM	240,000	22,74	5.457,60
01.03.00.00.003	130149	Instalação e ligação provisória de energia elétrica de baixa tensão para canteiro de obra	UN	2,000	1.095,79	2.191,58
01.04		**PLACA DE OBRA**				**2.558,28**
01.04.00.00.001	5325	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	6,000	426,38	2.558,28
01.05		**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**				**5.827,30**
01.05.00.00.001	130230	MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CJ	1,000	2.913,65	2.913,65
01.05.00.00.002	130231	DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CJ	1,000	2.913,65	2.913,65
01.06		**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**				**118.595,40**
01.06.00.00.001	131589	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	CJ	1,000	79.610,61	79.610,61
01.06.00.00.002	131590	OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	CJ	1,000	38.984,79	38.984,79
02		**PARTE II**				**202.552,82**
02.01		**Instalação de Bombas no 1º Pavimento**				**202.552,82**
02.01.01		**Bombas Shaft 1E**				**79.257,20**
02.01.01.01		**Fornecimento e Montagem da Bomba**				**17.026,22**
02.01.01.01.001	131998	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO MOTO BOMBA (BAG ¿EB-1P-01 e BAG ¿EB-1P-02) VAZÃO 97 M3/H, HM 30 MCA, POTENCIA 15 HP REF KSB MEGANORM OU SIMILAR	UN	2,000	5.823,61	11.647,22
02.01.01.01.002	133980	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO SOCO DE CONCRETO PARA ASSENTAMENTO DO BLOCO DE INERCIA	UN	2,000	47,88	95,76
02.01.01.01.003	133981	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BLOCO DE INERCIA FLUTUANTE PARA ASSENTAMENTO DO CONJUNTO MOTO BOMBA FABRICADO EM CONCRETO E APOIADO SOBRE AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO	UN	2,000	2.641,62	5.283,24
02.01.01.02		**FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES E ACESSÓRIOS DA CASA DE BOMBAS - SHAFT 1E**				**32.426,95**

Referência	Código	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	SubTotal
02.01.01.02.001	131492	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÃO EM AÇO CARBONO PRETO, SEM COSTURA, ASTM-A-53 OU ASTM-A-106, GRAU B, SCH 40, EXTREMOS BISELADOS PARA SOLDA, ISOLADA TERMICAMENTE E ACOMPANHADA DE SUPORTES, E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E MONTAGEM.REF.: MANESMANN OU EQUIVALENTE, ISOLADA TÉRMICAMENTE COM BORRACHA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL DE COR PRETA CLASSIFICAÇÃO M-1. FAIXA DE TEMPERATURA MÁXIMA / MÍNIMA IGUAL A +105 °C E -40 °C, RESPECTIVAMENTE. CONDUTIBILIDADE TÉRMICA A 0°C IGUAL A 0,035 W/M.°K. FATOR DE RESISTÊNCIA (¿) = 7.000, COM VALOR MÉDIO IGUAL A 10.000. BORRACHA NÍTRICA ISENTA DE CFC, REF.: ARMACELL, MODELO AF-ARMAFLEXBITOLA 5 POLEGADAS	M	25,000	472,15	11.803,75
02.01.01.02.002	135587	CORTE E REMOÇÃO DE TRECHO DE TUBULAÇÃO PARA INSTALAÇÃO DO TE DE REDUÇÃO, COM REMOÇÃO DE 2 METROS DE ISOLAMENTO TÉRMICO BITOLA 5 POLEGAS	UN	2,000	146,24	292,48
02.01.01.02.003	135553	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ISOLAMENTO TÉRMICO, NO TRECHO CORTADO, COM BORRACHA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL DE COR PRETA CLASSIFICAÇÃO M-1. FAIXA DE TEMPERATURA MÁXIMA / MÍNIMA IGUAL A +105 °C E -40 °C, RESPECTIVAMENTE. CONDUTIBILIDADE TÉRMICA A 0°C IGUAL A 0,035 W/M.°K. FATOR DE RESISTÊNCIA (¿) = 7.000, COM VALOR MÉDIO IGUAL A 10.000. BORRACHA NÍTRICA ISENTA DE CFC, REF.: ARMACELL, MODELO AF-ARMAFLEXBITOLA 5 POLEGAS	M	4,000	185,30	741,20
02.01.01.02.004	131497	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONEXÕES FABRICADAS EM AÇO CARBONOSEM COSTURA, PONTA CHANFRADA PARA SOLDA, DIMENSIONAL ANSI -B-36.10 SCH 40, MATERIAL ASTM A-53 GRAU B.REF MANESMANN OU EQUIVALENTE TÉCNICO TE DE REDUÇÃO DE 6 X 5 POLEGADAS	UN	2,000	305,41	610,82
02.01.01.02.005	131493	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONEXÕES FABRICADAS EM AÇO CARBONO SEM COSTURA, PONTA CHANFRADA PARA SOLDA, DIMENSIONAL ANSI -B-36.10 SCH 40, MATERIAL ASTM A-53 GRAU B.REF MANESMANN OU EQUIVALENTE TÉCNICO Curva de 90 - 5 pol	UN	8,000	134,98	1.079,84
02.01.01.02.006	135745	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONEXÕES FABRICADAS EM AÇO CARBONO SEM COSTURA, PONTA CHANFRADA PARA SOLDA, DIMENSIONAL ANSI -B-36.10 SCH 40, MATERIAL ASTM A-53 GRAU B.REF MANESMANN OU EQUIVALENTE TÉCNICO - TE 5 POLEGADAS	M	4,000	153,40	613,60
02.01.01.02.007	135515	REDUÇÃO EXCENTRICA DE 5 X 3 POLEGADAS ACOMPANHADA DE FLANGES, JUNTAS, PARAFUSOS PORCAS, ARRUELAS E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E MONTAGEM.	UN	2,000	456,73	913,46
02.01.01.02.008	135516	REDUÇÃO CONCENTRICA DE 5 X 3 POLEGADAS ACOMPANHADA DE FLANGES, JUNTAS, PARAFUSOS PORCAS, ARRUELAS E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E MONTAGEM.	UN	2,000	393,62	787,24
02.01.01.02.009	131496	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VALVULA BORBOLETA TIPO "WAFER" PARA MONTAGEM ENTRE FLANGES COM ACIONAMENTO POR ALAVANCA, DIMENSIONAL ANSI B16.5, CLASSE #150, MATERIAL ASTM-A-536, ACOMPANHADA DE FLANGES, JUNTAS, PARAFUSOS PORCAS, ARRUELAS E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E MONTAGEM. BITOLA 5 POLEGADAS	UN	7,000	355,64	2.489,48
02.01.01.02.010	132025	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VÁLVULA DE RETENÇÃO DE DUPLA PORTINHOLACORPO EM FERRO FUNDIDO, ASTM-A.126-C1-B - CLASSE 150, PARA MONTAGEM ENTRE FLANGES SOBREPOSTOS PADRÃO ANSI-B.16.5 FACE PLANA, TAMPA APARAFUSADA, INTERNOS DE BRONZE, SEDE EM BUNA-N, MOLAS EM AÇO INOXREF.: NIAGARA - FIG. 80 OU EQUIVALENTEACOMPANHADA DE FLANGES, JUNTAS, PARAFUSOS PORCAS, ARRUELAS E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E MONTAGEM.BITOLA 5 POLEGADAS	CJ	2,000	1.236,99	2.473,98
02.01.01.02.011	132357	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JUNTA ANTI VIBRAÇÃO PARA TUBULAÇÕES EM BORRACHA SINTÉTICA COM REFORÇO INTERNO DE AÇO COM FLANGES GIRATÓRIOS,CLASSE 150,REF NIÁGARA-DINATÉCNICA TIPO JEBLF FIGURA 737-R/S OU SIMILARACOMPANHADA DE FLANGES, JUNTAS, PARAFUSOS PORCAS, ARRUELAS E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E MONTAGEM.BITOLA 5 POLEGADAS	CJ	4,000	1.072,91	4.291,64
02.01.01.02.012	133088	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FILTRO TIPO ¿Y¿, CORPO EM SEMI AÇO ASTM-A-278 CLASSE 150, CONEXÕES FLANGEADAS PADRÃO ANSI-B.16.5, FACE C/ RESSALTO, ELEMENTO FILTRANTE REMOVÍVEL EM CHAPA DE AÇO INOX - AISI-304 REF.: SARCO - FIG. CI OU EQUIVALENTE- ACOMPANHADO DE FLANGES, JUNTAS, PARAFUSOS PORCAS, ARRUELAS E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E MONTAGEM. BITOLA 5 POLEGADAS	UN	2,000	2.451,23	4.902,46
02.01.01.02.013	133567	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MANOVACUÔMETRO EM CAIXA DE AÇO PINTADO, Ø 100 MM, COM ANEL DE LATÃO, ELEMENTO ELÁSTICO TIPO BOURBON EM TOMAK, ESCALA: DE -1 kgf/cm² a 9 kgf/cm².REF.: WILLY, MODELO WR. OU EQUIVALENTE, ROSCA BSP BITOLA 1/2	UN	2,000	133,43	266,86
02.01.01.02.014	133568	AMORTECEDOR DE PULSAÇÃO EM LATÃO LAMINADO PARA MANÔMETRO COM CAPILAR INTERNO NÃO REGULÁVEL, ROSCA BSP BITOLA 1/2 POLEGADA	UN	2,000	90,51	181,02
02.01.01.02.015	131997	VÁLVULA DE ESFERA, PASSAGEM PLENA EM LATÃO FORJADO, CONEXÕES ROSCADAS, ROSCA BSP, CLASSE DE PRESSÃO #150, BITOLA 1/2 POLEGADA	UN	6,000	62,19	373,14

Referência	Código	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	SubTotal
02.01.01.02.016	131525	MEIA LUVA DE AÇO CARBONO, ROSCADA BSPBITOLA 1/2 POLEGADAS	UN	6,000	14,02	84,12
02.01.01.02.017	133961	NIPLE 1/2 POLEGADA TUPY CLASSE 10 EM FERRO MALEAVEL, ROSCA BSP	UN	2,000	10,69	21,38
02.01.01.02.018	133962	JOELHO 90º 1/2 POLEGADA TUPY CLASSE 10 EM FERRO MALEAVEL, ROSCA BSP	UN	4,000	18,11	72,44
02.01.01.02.019	133963	UNIÃO 1/2 POLEGA TUPY CLASSE 10 EM FERRO MALEAVEL, ROSCA BSP	UN	4,000	28,68	114,72
02.01.01.02.020	133964	TE 1/2 POLEGADA TUPY CLASSE 10 EM FERRO MALEAVEL, ROSCA BSP	UN	4,000	18,25	73,00
02.01.01.02.021	131526	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO EM AÇO CARBONO GALVANIZADO SEM COSTURA, ASTM-A-53 OU ASTM-A-106, GRAU B, SCH 40, EXTREMOS ROSCA BSP - DIÂMETRO 1/2 POLREF.: MANESMANN OU SIMILAR BITOLA 1/2"	M	2,000	26,27	52,54
02.01.01.02.022	131529	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MEIA LUVA DE AÇÕ CARBONO, ROSCADA BSPBITOLA 3/4 POLEGADAS	UN	2,000	13,96	27,92
02.01.01.02.023	131530	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE NIPLE 3/4 POLEGADA TUPY CLASSE 10 EM FERRO MALEAVEL, ROSCA BSP	UN	2,000	12,65	25,30
02.01.01.02.024	131532	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VÁLVULA DE ESFERA, PASSAGEM PLENA EM LATÃO FORJADO, CONEXÕES ROSCADAS, ROSCA BSP, CLASSE DE PRESSÃO #150BITOLA 3/4 POLEGADA	UN	2,000	67,28	134,56
02.01.01.03		**Instalações Elétricas e Automação**				**29.804,03**
02.01.01.03.001	132336	Fornecimento e instalação de quadro eletrico trifasico 380 v para acionamento de duas bombas, sendo uma principal e uma reserva composto de disjuntor geral tripolar de 40A, (02) dois disjuntor motor trifasico de 35A, com contatos auxiliares NA e NF, (02) dois inversores de frequencia para potencia de 15CV cada um, barramento de fases neutro e terra, transformador para comando, disjuntor e bornes de comando, contator auxiliar, sinaleiros, chave rotativa de (03)tres posições, automatico, manual e desligado, amperimetro, botao liga ,desliga, parada de emergencia tipo cogumelo. ref.: schneider electric ou equivalente tecnico aprovado conforme diagrama eletrico	UN	1,000	26.073,49	26.073,49
02.01.01.03.002	131908	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO GALVANIZADO A FOGO DO TIPO SEMI-PESADO BITOLA 11/2 POL	M	7,000	46,05	322,35
02.01.01.03.003	131926	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABOS SEÇÃO 6MM²-0,6/1 KV	M	35,000	7,31	255,85
02.01.01.03.004	131908	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO GALVANIZADO A FOGO DO TIPO SEMI-PESADO BITOLA 11/2 POL	M	15,000	46,05	690,75
02.01.01.03.005	131926	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABOS SEÇÃO 6MM²-0,6/1 KV PARA BOMBA 1	M	55,000	7,31	402,05
02.01.01.03.006	131926	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABOS SEÇÃO 6MM²-0,6/1 KV PARA BOMBA 2	M	50,250	7,31	367,33
02.01.01.03.007	131950	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTOS FLEXÍVEIS SEALTUBE, DIAM 1 1/2 POL	M	3,000	21,86	65,58
02.01.01.03.008	131908	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO GALVANIZADO A FOGO DO TIPO SEMI-PESADO BITOLA 11/2 POL	M	15,000	46,05	690,75
02.01.01.03.009	131975	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABOS DE SINAL SEÇÃO 0,5 mm2, isolação em PVC 70°, cobertura PVC, encordoamento classe 2, com blindagem em fita de poliéster aluminizada e condutor dreno em cobre castanho - NRB 10300 - Referência: Nexans, Poliron, Prysmian ou EQUIVALENTE TÉCNICO	M	15,000	4,51	67,65
02.01.01.03.010	131944	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TRANSMISSOR DE PRESSÃO PARA ÁGUA, FAIXA DE TRABALHO 0 A 10 KG/CM2, SINAL DE SAÍDA 4-20MA, PRECISÃO 1% DA FAIXA REF.:PWXX05S VERIS OU EQUIVALENTE, , ACOMPANHADO DE MEIA LUVA DE AÇO CARBONO 1/2POL, NIPLES GALVANIZADO TUPY, CLASSE 10 1/2POL E VÁLVULA GAVETA 1/2 POL	UN	1,000	868,23	868,23
02.01.01.04		**Liberação para Operação da Casa de Bombas**				**0,00**
02.01.02		**FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO MOTO BOMBA SHAFT 4E**				**66.791,03**
02.01.02.01		**FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO MOTO BOMBA**				**11.505,36**

Referência	Código	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	SubTotal
02.01.02.01.001	132044	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO MOTO BOMBA (BAG ¿EB-1P-03 e BAG ¿EB-1P-04) VAZÃO 41,6 M3/H, HM 30 MCA, POTENCIA 10 HP REF KSB MEGANORM OU SIMILAR	UN	2,000	3.063,18	6.126,36
02.01.02.01.002	133980	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO SOCO DE CONCRETO PARA ASSENTAMENTO DO BLOCO DE INERCIA	UN	2,000	47,88	95,76
02.01.02.01.003	133981	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BLOCO DE INERCIA FLUTUANTE PARA ASSENTAMENTO DO CONJUNTO MOTO BOMBA FABRICADO EM CONCRETO E APOIADO SOBRE AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO	UN	2,000	2.641,62	5.283,24
02.01.02.02		**FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES E ACESSÓRIOS DA CASA DE BOMBAS - SHAFT 4E**				**30.074,09**
02.01.02.02.001	135756	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÃO EM AÇO CARBONO PRETO, SEM COSTURA, ASTM-A-53 OU ASTM-A-106, GRAU B, SCH 40, EXTREMOS BISELADOS PARA SOLDA, ISOLADA TERMICAMENTE E ACOMPANHADA DE SUPORTES, E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E MONTAGEM.REF.: MANESMANN OU EQUIVALENTE, ISOLADA TÉRMICAMENTE COM BORRACHA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL DE COR PRETA CLASSIFICAÇÃO M-1. FAIXA DE TEMPERATURA MÁXIMA / MÍNIMA IGUAL A +105 °C E -40 °C, RESPECTIVAMENTE. CONDUTIBILIDADE TÉRMICA A 0°C IGUAL A 0,035 W/M.°K. FATOR DE RESISTÊNCIA (¿) = 7.000, COM VALOR MÉDIO IGUAL A 10.000. BORRACHA NÍTRICA ISENTA DE CFC, REF.: ARMACELL, MODELO AF-ARMAFLEX BITOLA 4 POLEGADAS	M	38,000	448,22	17.032,36
02.01.02.02.002	135549	"CORTE E REMOÇÃO DE TRECHO DE TUBULAÇÃO PARA INSTALAÇÃO DO TE E DA VÁLVULA DE BY PASS , COM REMOÇÃO DE 4 METROS DE ISOLAMENTO TÉRMICO BITOLA 4 POLEGADAS	UN	1,000	292,48	292,48
02.01.02.02.003	135554	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ISOLAMENTO TÉRMICO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA FLEXÍVEL DE COR PRETA CLASSIFICAÇÃO M-1. FAIXA DE TEMPERATURA MÁXIMA / MÍNIMA IGUAL A +105 °C E -40 °C, RESPECTIVAMENTE. CONDUTIBILIDADE TÉRMICA A 0°C IGUAL A 0,035 W/M.°K. FATOR DE RESISTÊNCIA (¿) = 7.000, COM VALOR MÉDIO IGUAL A 10.000. BORRACHA NÍTRICA ISENTA DE CFC, REF.: ARMACELL, MODELO AF-ARMAFLEXBITOLA 4 POLEGAS	M	4,000	166,36	665,44
02.01.02.02.004	131533	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONEXÕES FABRICADAS EM AÇO CARBONOSEM COSTURA, PONTA CHANFRADA PARA SOLDA, DIMENSIONAL ANSI -B-36.10 SCH 40, MATERIAL ASTM A-53 GRAU B.REF MANESMANN OU EQUIVALENTE TÉCNICO CURVA DE 90º - BITOLA 4 POLEGADAS	UN	16,000	71,88	1.150,08
02.01.02.02.005	131534	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONEXÕES FABRICADAS EM AÇO CARBONOSEM COSTURA, PONTA CHANFRADA PARA SOLDA, DIMENSIONAL ANSI -B-36.10 SCH 40, MATERIAL ASTM A-53 GRAU B.REF MANESMANN OU EQUIVALENTE TÉCNICO - TE - BITOLA 4 POLEGADAS	UN	4,000	113,98	455,92
02.01.02.02.006	131535	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONEXÕES FABRICADAS EM AÇO CARBONOSEM COSTURA, PONTA CHANFRADA PARA SOLDA, DIMENSIONAL ANSI -B-36.10 SCH 40, MATERIAL ASTM A-53 GRAU B.REF MANESMANN OU EQUIVALENTE TÉCNICO REDUÇÃO EXCENTRICA DE 4 X 3 POLEGADASACOMPANHADA DE FLANGES, JUNTAS, PARAFUSOS PORCAS, ARRUELAS E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E MONTAGEM.	UN	2,000	62,92	125,84
02.01.02.02.007	133120	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VALVULA BORBOLETA TIPO "WAFER" PARA MONTAGEM ENTRE FLANGES COM ACIONAMENTO POR ALAVANCA, DIMENSIONAL ANSI B16.5, CLASSE #150, MATERIAL ASTM-A-536, CONFORME TERMO DE REFERENCIAACOMPANHADA DE FLANGES, JUNTAS, PARAFUSOS PORCAS, ARRUELAS E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E MONTAGEM - Bitola 4 polegadas	UN	5,000	336,35	1.681,75
02.01.02.02.008	132052	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VÁLVULA DE RETENÇÃO DE DUPLA PORTINHOLACORPO EM FERRO FUNDIDO, ASTM-A.126-C1-B - CLASSE 150, PARA MONTAGEM ENTRE FLANGES SOBREPOSTOS PADRÃO ANSI-B.16.5 FACE PLANA, TAMPA APARAFUSADA, INTERNOS DE BRONZE, SEDE EM BUNA-N, MOLAS EM AÇO INOXREF.: NIAGARA - FIG. 80 OU EQUIVALENTEACOMPANHADA DE FLANGES, JUNTAS, PARAFUSOS PORCAS, ARRUELAS E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E MONTAGEM.BITOLA 4 POLEGADAS	CJ	2,000	962,69	1.925,38
02.01.02.02.009	132358	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JUNTA ANTI VIBRAÇÃO PARA TUBULAÇÕES EM BORRACHA SINTÉTICA COM REFORÇO INTERNO DE AÇO COM FLANGES GIRATÓRIOS,CLASSE 150,REF NIÁGARA-DINATÉCNICA TIPO JEBLF FIGURA 737-R/S OU SIMILAR, ACOMPANHADA DE FLANGES, JUNTAS, PARAFUSOS PORCAS, ARRUELAS E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E MONTAGEM. BITOLA 4 POLEGADAS	CJ	4,000	555,00	2.220,00
02.01.02.02.010	133082	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FILTRO TIPO ¿Y¿,CORPO EM SEMI AÇO ASTM-A-278 CLASSE 150, CONEXÕES FLANGEADAS PADRÃO ANSI-B.16.5, FACE C/ RESSALTO, ELEMENTO FILTRANTE REMOVÍVEL EM CHAPA DE AÇO INOX - AISI-304 REF.: SARCO - FIG. CI OU EQUIVALENTE- ACOMPANHADO DE FLANGES, JUNTAS, PARAFUSOS PORCAS, ARRUELAS E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E MONTAGEM.BITOLA 4 POLEGADAS	UN	2,000	1.318,63	2.637,26
02.01.02.02.011	133567	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MANOVACUÔMETRO EM CAIXA DE AÇO PINTADO, Ø 100 MM, COM ANEL DE LATÃO, ELEMENTO ELÁSTICO TIPO BOURBON EM TOMAK, ESCALA: DE -1 kgf/cm² a 9 kgf/cm².REF.: WILLY, MODELO WR. OU EQUIVALENTE, ROSCA BSP BITOLA 1/2	UN	2,000	133,43	266,86

Referência	Código	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	SubTotal
02.01.02.02.012	133568	AMORTECEDOR DE PULSAÇÃO EM LATÃO LAMINADO PARA MANÔMETRO COM CAPILAR INTERNO NÃO REGULÁVEL, ROSCA BSP BITOLA 1/2 POLEGADA	UN	2,000	90,51	181,02
02.01.02.02.013	131997	VÁLVULA DE ESFERA, PASSAGEM PLENA EM LATÃO FORJADO, CONEXÕES ROSCADAS, ROSCA BSP, CLASSE DE PRESSÃO #150, BITOLA 1/2 POLEGADA	UN	6,000	62,19	373,14
02.01.02.02.014	131525	MEIA LUVA DE AÇO CARBONO, ROSCADA BSPBITOLA 1/2 POLEGADAS	UN	6,000	14,02	84,12
02.01.02.02.015	133961	NIPLE 1/2 POLEGADA TUPY CLASSE 10 EM FERRO MALEAVEL, ROSCA BSP	UN	2,000	10,69	21,38
02.01.02.02.016	133962	JOELHO 90º 1/2 POLEGADA TUPY CLASSE 10 EM FERRO MALEAVEL, ROSCA BSP	UN	4,000	18,11	72,44
02.01.02.02.017	133963	UNIÃO 1/2 POLEGA TUPY CLASSE 10 EM FERRO MALEAVEL, ROSCA BSP	UN	4,000	28,68	114,72
02.01.02.02.018	133964	TE 1/2 POLEGADA TUPY CLASSE 10 EM FERRO MALEAVEL, ROSCA BSP	UN	4,000	18,25	73,00
02.01.02.02.019	131536	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO EM AÇO CARBONO GALVANIZADO SEM COSTURA, ASTM-A-53 OU ASTM-A-106, GRAU B, SCH 40, EXTREMOS ROSCA BSP - DIÂMETRO 1/2 POLREF.: MANESMANN OU SIMILAR	M	2,000	80,94	161,88
02.01.02.02.020	131529	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MEIA LUVA DE AÇÕ CARBONO, ROSCADA BSPBITOLA 3/4 POLEGADAS	UN	2,000	13,96	27,92
02.01.02.02.021	131530	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE NIPLE 3/4 POLEGADA TUPY CLASSE 10 EM FERRO MALEAVEL, ROSCA BSP	UN	2,000	12,65	25,30
02.01.02.02.022	133123	VÁLVULA DE ESFERA, PASSAGEM PLENA EM LATÃO FORJADO, CONEXÕES ROSCADAS, ROSCA BSP, CLASSE DE PRESSÃO #150 - BITOLA 3/4 POLEGADA	UN	2,000	67,28	134,56
02.01.02.02.023	135550	REMOÇÃO E REFAZIMENTO DE TRECHO DE DUTO DE EXAUSTÃO DE 3 METROS NA DIMENSÃO 50X50 PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E IMPLANTAÇÃO DA VÁLVULA DE BY PASS.	M	3,000	117,08	351,24
02.01.02.03		**INSTALAÇÕES ELETRICAS E AUTOMAÇÃO**				**25.211,58**
02.01.02.03.001	132337	Fornecimento e instalação de quadro eletrico trifasico 380 v para acionamento de duas bombas, sendo uma principal e uma reserva composto de disjuntor geral tripolar de 32A, (02) dois disjuntor motor trifasico de 35A, com contatos auxiliares NA e NF, (02) dois inversores de frequencia para potencia de 10CV cada um, barramento de fases neutro e terra, transformador para comando, disjuntor e bornes de comando, contator auxiliar, sinaleiros, chave rotativa de (03) tres posições, automatico, manual e desligado, amperimetro, botao liga ,desliga botao parada de emergencia tipo cogumelo. ref.: schneider electric ou equivalente tecnico aprovado conforme diagrama eletrico	UN	1,000	19.257,27	19.257,27
02.01.02.03.002	131908	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO GALVANIZADO A FOGO DO TIPO SEMI-PESADO BITOLA 11/2 POL	M	12,000	46,05	552,60
02.01.02.03.003	131930	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABOS SEÇÃO 10 MM² - 0,6/ 1 KV	M	245,000	10,20	2.499,00
02.01.02.03.004	131908	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO GALVANIZADO A FOGO DO TIPO SEMI-PESADO BITOLA 11/2 POL	M	12,000	46,05	552,60
02.01.02.03.005	131926	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABOS SEÇÃO 6MM²-0,6/1 KV - bomba 1	M	50,000	7,31	365,50
02.01.02.03.006	131926	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABOS SEÇÃO 6MM²-0,6/1 KV - bomba 2	M	40,000	7,31	292,40
02.01.02.03.007	131950	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTOS FLEXÍVEIS SEALTUBE, DIAM 1 1/2 POL	M	3,000	21,86	65,58
02.01.02.03.008	131908	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO GALVANIZADO A FOGO DO TIPO SEMI-PESADO BITOLA 11/2 POL	M	15,000	46,05	690,75
02.01.02.03.009	131975	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABOS DE SINAL SEÇÃO 0,5 mm2, isolação em PVC 70°, cobertura PVC, encordoamento classe 2, com blindagem em fita de poliéster aluminizada e condutor dreno em cobre castanho - NRB 10300 - Referência: Nexans, Poliron, Prysmian ou EQUIVALENTE TÉCNICO	M	15,000	4,51	67,65

Referência	Código	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	SubTotal
02.01.02.03.010	131944	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TRANSMISSOR DE PRESSÃO PARA ÁGUA, FAIXA DE TRABALHO 0 A 10 KG/CM2, SINAL DE SAÍDA 4-20MA, PRECISÃO 1% DA FAIXA REF.:PWXX05S VERIS OU EQUIVALENTE, , ACOMPANHADO DE MEIA LUVA DE AÇO CARBONO 1/ 2POL, NIPLES GALVANIZADO TUPY, CLASSE 10 1/2POL E VÁLVULA GAVETA 1/2 POL	UN	1,000	868,23	868,23
02.01.02.04		**Liberação para Operação da Casa de Bombas**				**0,00**
02.01.03		**ADEQUAÇÕES ELÉTRICAS DO SELT 3E**				**56.504,59**
02.01.03.01		**FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE COFRES DE DERIVAÇÃO**				**4.671,23**
02.01.03.01.001	132216	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE COFRES DE DERIVAÇÃOCONSTITUÍDOS COM DISJUNTOR TRIPOLAR E FUSÍVEL. CH-600A/FUS. 500A	UN	1,000	4.671,23	4.671,23
02.01.03.02		**FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CONCESSIONÁRIO**				**17.490,19**
02.01.03.02.001	132531	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CONCESSIONÁRIO QDC-313E-A PARA 20 MEDIDORES (PDMD), CONFORME PROJETO NUMERO SDU/TPS/450.1179-RA REFERENCIA PRECISA , ELETRO Z OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	UN	1,000	17.490,19	17.490,19
02.01.03.03		**INTERLIGAÇÃO DO COFRE DE DERIVAÇÃO AO QDC**				**17.659,63**
02.01.03.03.001	131974	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO GALVANIZADO A FOGO DO TIPO SEMI-PESADO, BITOLA 4 POL	M	22,000	81,60	1.795,20
02.01.03.03.002	131928	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABOS SEÇÃO 120 MM² - 06/1KV POR FASE	M	176,000	81,34	14.315,84
02.01.03.03.003	131929	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABOS SEÇÃO 185 MM² - 0,6/1KV PARA O TERRA	M	11,000	123,25	1.355,75
02.01.03.03.004	132208	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTOS FLEXÍVEIS SEALTUB TRECHO DE 1,50METROSBITOLA 4 POLEGADAS	M	3,000	64,28	192,84
02.01.03.04		**REMANEJAMENTO DA ALIMENTAÇÃO DAS CONCESSÕES**				**16.683,54**
02.01.03.04.001	131930	AMEX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABOS SEÇÃO 10 MM² - 0,6/ 1 KV	M	165,000	10,20	1.683,00
02.01.03.04.002	131930	AMEX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABOS SEÇÃO 10 MM² - 0,6/ 1 KV	M	160,000	10,20	1.632,00
02.01.03.04.003	131930	SALA VIP INFRAERO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABOS SEÇÃO 10 MM² - 0,6/ 1 KV	M	257,500	10,20	2.626,50
02.01.03.04.004	131930	CORREIOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABOS SEÇÃO 10 MM² - 0,6/ 1 KV	M	285,000	10,20	2.907,00
02.01.03.04.005	131930	SALA VIP DINERS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABOS SEÇÃO 10 MM² - 0,6/ 1 KV	M	295,000	10,20	3.009,00
02.01.03.04.006	131931	CX ELETRONICO HSBC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABOS SEÇÃO 4 MM² - 0,6/ 1 KV	M	222,500	6,05	1.346,13
02.01.03.04.007	131931	CX ELETRONICO BRASDESCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABOS SEÇÃO 4 MM² - 0,6/ 1 KV	M	222,500	6,05	1.346,13
02.01.03.04.008	131931	CX ELETRONICO SANTANDER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABOS SEÇÃO 4 MM² - 0,6/ 1 KV	M	222,500	6,05	1.346,13
02.01.03.04.009	133142	REVISÃO DO QUADRO QFCM 313E	UN	1,000	787,65	787,65
					Total do Orçamento	**342.132,35**