



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PORTO VELHO
SEMTRAN - SECRETARIA MUNICIPAL DE TRÂNSITO, MOBILIDADE E TRANSPORTES
DET - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO

ANEXO VI - PLANILHA COMPARATIVA DESONERADA CPRB DE 4,5%

Atenção: Planilha apenas comparativa. A melhor opção para o contrato foi a modalidade não desonerada, com BDI de 21,12%.

PLANILHA PARA MANUTENÇÃO CONTÍNUA NA REDE SEMAFÓRICA DE PORTO VELHO. ESTIMATIVA DE UM MÊS TÍPICO.

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE MENSAL	QUANTIDADE ANUAL	PREÇO (R\$) UNITÁRIO	CUSTO (R\$) MENSAL	CUSTO (R\$) ANUAL
1			SISTEMAS LÓGICOS - DIGITAIS E ANALÓGICOS - CONTROLADOR MODULAR						
			CONTROLADORES DP40A (MODELO A) OU COMPATÍVEL						
1.1	COTAÇÃO	COT-041	CONTROLADOR ELETRÔNICO DATAPROM - DP40A-8 INCLUSO: -01 PLACA - MÓDULO MON DP40A -01 PLACA - MÓDULO CPU DP40A	UN	0,83	10,00	25.344,84	21.120,70	253.448,40
1.2	COTAÇÃO	COT-042	CONTROLADOR ELETRÔNICO DATAPROM - DP40A-16 INCLUSO: -01 PLACA - MÓDULO MON DP40A -01 PLACA - MÓDULO CPU DP40A	UN	0,08	1,00	36.393,71	3.032,81	36.393,71
			MÓDULOS PARA CONTROLADORES DP40A (MODELO A) OU COMPATÍVEL						
1.3	COTAÇÃO	COT-043	PLACA - MÓDULO CELLC DE COMUNICAÇÃO GSM/GPRS (PARA ATÉ 3 CHIPS) DO CONTROLADOR DE TRÁFEGO. COMPATÍVEL COM CONTROLADORES DE TRÁFEGO DATAPROM DP40A	UN	0,92	11,00	1.328,00	1.217,33	14.608,00
1.4	COTAÇÃO	COT-044	PLACA - MÓDULO MODEM DE COMUNICAÇÃO (PAR TELEFÔNICO V21/V23) DO CONTROLADOR DE TRÁFEGO. COMPATÍVEL COM CONTROLADORES DE TRÁFEGO DATAPROM DP40A	UN	0,02	0,25	1.225,60	25,53	306,40
1.5	COTAÇÃO	COT-045	PLACA - MÓDULO DET, DETECTOR VEICULAR ATÉ 4 LAÇOS DE 50 A 500uH COM FUNÇÃO PRIORIDADE SELETIVA INTEGRADA - COMPATÍVEL COM CONTROLADORES DE TRÁFEGO DATAPROM DP40A	UN	0,50	6,00	1.776,00	888,00	10.656,00
1.6	COTAÇÃO	COT-046	PLACA - MÓDULO IOT, DETECTOR VEICULAR E PEDESTRES COM ENTRADA DIGITAL - COMPATÍVEL COM CONTROLADORES DE TRÁFEGO DATAPROM DP40A	UN	0,50	6,00	1.533,22	766,61	9.199,32
1.7	COTAÇÃO	COT-047	PLACA - MÓDULO PWR, SAÍDA DE POTÊNCIA PARA FASES SEMAFÓRICAS, DUAS FASES - COMPATÍVEL COM CONTROLADORES DE TRÁFEGO DATAPROM DP40A	UN	3,67	44,00	1.865,60	6.840,53	82.086,40
1.8	COTAÇÃO	COT-048	PLACA - MÓDULO DE CONECTIVIDADE DE CONTROLE - COMPATÍVEL COM CONTROLADORES DE TRÁFEGO DATAPROM DP40A	UN	0,02	0,25	320,00	6,67	80,00
1.9	COTAÇÃO	COT-049	PLACA - MÓDULO DE CONECTIVIDADE DE POTÊNCIA - COMPATÍVEL COM CONTROLADORES DE TRÁFEGO DATAPROM DP40A	UN	0,02	0,25	1.865,60	38,87	466,40
1.10	COTAÇÃO	COT-050	PLACA - MÓDULO DE CONECTIVIDADE DE ENTRADA/SAÍDA - COMPATÍVEL COM CONTROLADORES DE TRÁFEGO DATAPROM DP40A	UN	0,02	0,25	1.533,22	31,94	383,31
1.11	COTAÇÃO	COT-051	PLACA - MÓDULO AUXILIAR DE COMUNICAÇÃO POR PAR TRANÇADO METÁLICO PROTOCOLOS V21 E V23 - COMPATÍVEL COM CONTROLADORES DE TRÁFEGO DATAPROM DP40A	UN	0,04	0,50	1.225,60	51,07	612,80
1.12	COTAÇÃO	COT-052	PLACA - MÓDULO AUXILIAR INTERFACE HMI PROGRAMADOR - COMPATÍVEL COM CONTROLADORES DE TRÁFEGO DATAPROM DP40A	UN	0,50	6,00	2.322,66	1.161,33	13.935,96
1.13	COTAÇÃO	COT-053	DISPOSITIVO - MÓDULO DE POSICIONAMENTO GLOBAL GPS - COMPATÍVEL COM CONTROLADORES DE TRÁFEGO DATAPROM DP40A	UN	0,92	11,00	364,80	334,40	4.012,80
1.14	COTAÇÃO	COT-054	DISPOSITIVO - BATERIA LÍTIO 2200mAh - 3,7V - COMPATÍVEL COM CONTROLADORES DE TRÁFEGO DATAPROM DP40A	UN	0,02	0,25	112,26	2,34	28,07
1.15	COTAÇÃO	COT-055	DISPOSITIVO - LUMINÁRIA INTERNA AUXILIAR - COMPATÍVEL COM CONTROLADORES DE TRÁFEGO DATAPROM DP40A	UN	0,92	11,00	92,16	84,48	1.013,76
1.16	COTAÇÃO	COT-056	DISPOSITIVO - PROTEÇÃO ACRÍLICO CONTRA CONTATO PARA GABINETES 8 FASES - COMPATÍVEL COM CONTROLADORES DE TRÁFEGO DATAPROM DP40A	UN	0,83	10,00	409,60	341,33	4.096,00
1.17	COTAÇÃO	COT-057	DISPOSITIVO - PROTEÇÃO ACRÍLICO CONTRA CONTATO PARA GABINETES 16 FASES - COMPATÍVEL COM CONTROLADORES DE TRÁFEGO DATAPROM DP40A	UN	0,08	1,00	405,38	33,78	405,38
			CONTROLADORES DP40 OU COMPATÍVEL						
1.18	COTAÇÃO	COT-058	CONTROLADOR ELETRÔNICO DATAPROM - DP40-4/2 INCLUSO: -01 PLACA - MÓDULO CPU -01 PLACA - MÓDULO DE COMUNICAÇÃO GSM/ETHERNET -01 PLACA DE POTÊNCIA COM DUAS SAÍDAS	UN	0,28	3,33	13.846,98	3.842,54	46.110,44
1.19	COTAÇÃO	COT-059	CONTROLADOR ELETRÔNICO DATAPROM - DP40-8/6 INCLUSO: -01 PLACA - MÓDULO CPU -01 PLACA - MÓDULO DE COMUNICAÇÃO GSM/ETHERNET -03 PLACAS DE POTÊNCIA COM DUAS SAÍDAS	UN	1,28	15,33	18.059,57	23.071,10	276.853,21
1.20	COTAÇÃO	COT-060	CONTROLADOR ELETRÔNICO DATAPROM - DP40-16/10 INCLUSO: -01 PLACA - MÓDULO CPU -01 PLACA - MÓDULO DE COMUNICAÇÃO GSM/ETHERNET -05 PLACAS DE POTÊNCIA COM DUAS SAÍDAS	UN	0,02	0,25	31.805,99	662,63	7.951,50
			MÓDULOS PARA CONTROLADORES DP40 OU COMPATÍVEIS						
1.21	COTAÇÃO	COT-061	PLACA - MÓDULO DE COMUNICAÇÃO GSM/ETHERNET DO CONTROLADOR DE TRÁFEGO. COMPATÍVEL COM CONTROLADORES DE TRÁFEGO EXISTENTES, DATAPROM DP40	UN	0,08	1,00	3.706,56	308,88	3.706,56
1.22	COTAÇÃO	COT-062	PLACA - MÓDULO DE POTÊNCIA CONVENCIONAL, SAÍDA PARA ATÉ 02 GRUPOS SEMAFÓRICOS (02 FASES), COMPATÍVEL COM CONTROLADORES DE TRÁFEGO EXISTENTES DATAPROM DP40	UN	0,50	6,00	1.456,92	728,46	8.741,52
1.23	COTAÇÃO	COT-063	PLACA - MÓDULO DETECTOR VEICULAR ATÉ 4 LAÇOS - COMPATÍVEL COM CONTROLADORES DE TRÁFEGO EXISTENTES DATAPROM DP40.	UN	1,67	20,00	1.494,24	2.490,40	29.884,80
1.24	COTAÇÃO	COT-064	PLACA - MÓDULO FONTES E VERDES - COMPATÍVEL COM CONTROLADORES DE TRÁFEGO EXISTENTES DATAPROM DP40.	UN	0,08	1,00	1.112,23	92,69	1.112,23
1.25	COTAÇÃO	COT-065	PLACA - MÓDULO CPU DO CONTROLADOR DE TRÁFEGO, COMPATÍVEL COM CONTROLADORES DE TRÁFEGO EXISTENTES, DATAPROM DP40.	UN	0,08	1,00	2.870,60	239,22	2.870,60
							TOTAL PARCIAL S/BDI:	67.413,63	808.963,57
							TOTAL PARCIAL C/BDI:	85.763,62	1.029.163,45
2			DISPOSITIVOS DE DETECÇÃO E/OU MONITORAMENTO DE TRÁFEGO						
2.1	COTAÇÃO	COT-001	LAÇO INDUTIVO 2X1M COM 2M DE CHICOTE. PARA DETECÇÃO VEICULAR	UN	0,22	2,67	510,90	113,68	1.364,10
2.2	COTAÇÃO	COT-002	LAÇO INDUTIVO 2X1M COM 5M DE CHICOTE. PARA DETECÇÃO VEICULAR	UN	0,56	6,67	562,85	312,85	3.754,21
2.3	COTAÇÃO	COT-066	MÓDULO RECEPTOR DE PRIORIDADE SELETIVA COMPATÍVEL COM DATAPROM DP-40 (REF:SPS52)	UN	0,06	0,67	6.732,00	375,87	4.510,44
2.4	COTAÇÃO	COT-067	MÓDULO TRANSMISSOR DE PRIORIDADE SELETIVA COMPATÍVEL COM DATAPROM DP-40 (REF:SPS51)	UN	0,06	0,67	3.516,00	196,31	2.355,72
2.5	COTAÇÃO	COT-020	CÂMERA PARA LAÇO VIRTUAL, DETECÇÃO DE TRÁFEGO/ CONTAGEM VEICULAR, MONITORAMENTO MÍN. 4 FAIXAS. Ref.: XCAM-P CITILOG, VIGIA-VL PUMATRONIX, OU EQUIVALENTE, INCLUSO SUPORTE DE INSTALAÇÃO	UN	1,00	12,00	13.616,95	13.616,95	163.403,40
2.6	COTAÇÃO	COT-021	DISPOSITIVO DE INTERFACE CÂMERA X CONTROLADOR MÍN. 4 CÂMERAS. Ref.: XCOM CITILOG, OU EQUIVALENTE	UN	0,25	3,00	5.869,52	1.467,38	17.608,56
2.7	COTAÇÃO	COT-075	CÂMERA OCR DE DETECÇÃO E LEITURA DE PLACA - FONTE DE ALIMENTAÇÃO INTEGRADA REF.: ITSCAM FFDN PUMATRONIX	UN	1,17	14,00	13.900,00	16.216,67	194.600,00
							TOTAL PARCIAL S/BDI:	32.299,70	387.596,43
							TOTAL PARCIAL C/BDI:	41.091,68	493.100,13

3			GRUPOS FOCALIS, CONTADORES REGRESSIVOS, BOTOEIRAS, LOMBADAS ELETRÔNICAS E ACESSÓRIOS							
3.1	COTAÇÃO	COT-012	GRUPO FOCAL COMPLETO, CAIXA SEMAFÓRICA (PORTA FOCOS), FOCALIS LED 200 MM, ANTEPARO. GRUPO DE 03 FOCOS.	UN	0,50	6,00	2.278,48	1.139,24	13.670,88	
3.2	COTAÇÃO	COT-022	GRUPO FOCAL COMPLETO, CAIXA SEMAFÓRICA (PORTA FOCOS), FOCALIS LED 300 MM, ANTEPARO. GRUPO DE 03 FOCOS.	UN	0,33	4,00	3.500,00	1.166,67	14.000,00	
3.3	COTAÇÃO	COT-013	FOCAL LED 200 MM (QUAIS QUER DAS 3 CORES VD,VM,AM) PADRÃO PARA VEÍCULOS, TIPO CIRCULAR OU SETA, OU PADRÃO PARA PEDESTRES. GRAU IP 65 MIN.	UN	3,56	42,67	320,00	1.137,87	13.654,40	
3.4	COTAÇÃO	COT-014	FOCAL LED 300 MM (QUAIS QUER DAS 3 CORES VD,VM,AM) PADRÃO PARA VEÍCULOS, TIPO CIRCULAR OU SETA, OU PADRÃO PARA PEDESTRES. GRAU IP 65 MIN.	UN	0,67	8,00	480,00	320,00	3.840,00	
3.5	COTAÇÃO	COT-026	MODULO LED CONTADOR REGRESSIVO - SEM CAIXA OU ACESSÓRIOS, SOMENTE OS LED'S - DOIS DÍGITOS VD VM	UN	0,50	6,00	3.910,98	1.955,49	23.465,88	
3.6	COTAÇÃO	COT-015	GRUPO FOCAL PEDESTRES COMPLETO, CAIXA SEMAFÓRICA (PORTA FOCO) PARA FOCAL LED 200 MM, GRUPO COM FOCOS VD E VM.	UN	0,44	5,33	1.580,00	701,78	8.421,40	
3.7	COTAÇÃO	COT-016	GRUPO FOCAL VEÍCULOS COMPLETO COM CONTADOR REGRESSIVO INTEGRADO, CAIXA SEMAFÓRICA (PORTA FOCO) PARA FOCAL LED, GRUPO DE 3 FOCOS MAIS CONTADOR DE 2 DÍGITOS.	UN	0,06	0,67	6.500,00	362,92	4.355,00	
3.8	COTAÇÃO	COT-005	CONTADOR REGRESSIVO 2 DÍGITOS COMPLETO, INCLUSIVE ANTEPARO E FIXAÇÕES (PARA CONJUNTO FOCAL JÁ EXISTENTE)	UN	0,94	11,33	3.500,00	3.304,58	39.655,00	
3.9	COTAÇÃO	COT-006	GRUPO FOCAL REPETIDOR, FIXAÇÃO EM COLUNA SIMPLES, SEM ANTEPARO, PARA VEÍCULOS, COMPLETO, CAIXA SEMAFÓRICA (PORTA FOCO) COM FOCALIS LED 200 MM, GRUPO DE 3 FOCOS.	UN	0,39	4,67	1.916,80	745,96	8.951,46	
3.10	COTAÇÃO	COT-007	BOTOEIRA PARA PEDESTRE, CAIXA DE ALUMÍNIO COM BOTÃO, À PROVA D'ÁGUA. CÔNCOVA ATRÁZ PARA FACILITAR FIXAÇÃO NO POSTE.	UN	0,39	4,67	309,61	120,49	1.445,88	
3.11	COTAÇÃO	COT-008	BOTOEIRA SONORA PARA PEDESTRE, SEGUNDO RESOLUÇÃO DO CONTRAN Nº 704 DE 10/10/2017.	UN	1,00	12,00	2.000,00	2.000,00	24.000,00	
3.12	COTAÇÃO	COT-024	PLACA EXPLICATIVA DE FUNCIONAMENTO DA BOTOEIRA PARA PEDESTRE (SIMPLES).	UN	0,50	6,00	105,49	52,75	632,94	
3.13	COTAÇÃO	COT-025	PLACA EXPLICATIVA DE FUNCIONAMENTO DA BOTOEIRA PARA PEDESTRE (SONORA) EM BRAILLE.	UN	1,00	12,00	120,49	120,49	1.445,88	
3.14	COTAÇÃO	COT-027	ANTEPARO PARA SEMAFORO DE FOCALIS 200MM	UN	0,50	6,00	323,79	161,90	1.942,74	
3.15	COTAÇÃO	COT-028	ANTEPARO PARA SEMAFORO DE FOCALIS 300MM	UN	0,07	0,80	593,06	39,54	474,45	
3.16	COTAÇÃO	COT-029	ANTEPARO PARA SEMAFORO DE FOCALIS 1x300MM +2x200mm	UN	0,02	0,20	733,06	12,22	146,61	
3.17	COTAÇÃO	COT-030	SUORTE PARA FIXAÇÃO DE GRUPO FOCAL EM BRAÇO PROJETADO 101 MM COM AJUSTES LATERAIS	UN	0,83	10,00	133,91	111,59	1.339,10	
3.18	COTAÇÃO	COT-031	SUORTE PARA FIXAÇÃO DE GRUPO FOCAL EM COLUNA 114 MM	UN	0,50	6,00	133,91	66,96	803,46	
3.19	COTAÇÃO	COT-032	PESTANA PARA CAIXA DE FOCAL 200MM	UN	1,00	12,00	88,91	88,91	1.066,92	
3.20	COTAÇÃO	COT-033	PESTANA PARA CAIXA DE FOCAL 300MM	UN	0,75	9,00	144,70	108,53	1.302,30	
3.21	COTAÇÃO	COT-035	INDICADOR DE VELOCIDADE EDUCATIVO PARA 1 FAIXA TIPO TOTEM (LOMBADA ELETRÔNICA)	UN	0,67	8,00	28.632,18	19.088,12	229.057,44	
3.22	COTAÇÃO	COT-036	FORNECIMENTO DE PEÇA DE REPOSIÇÃO PARA TOTEM DE VELOCIDADE - PLACA (REF. FULL MATRIX COLOR)	UN	0,13	1,60	1.277,91	170,39	2.044,66	
3.23	COTAÇÃO	COT-037	FORNECIMENTO DE PEÇA DE REPOSIÇÃO PARA TOTEM DE VELOCIDADE - FONTE (REF. MEANWELL)	UN	0,07	0,80	591,63	39,44	473,30	
3.24	COTAÇÃO	COT-038	FORNECIMENTO DE PEÇA DE REPOSIÇÃO PARA TOTEM DE VELOCIDADE - PLACA DETECTORA	UN	0,07	0,80	4.318,87	287,93	3.455,10	
3.25	COTAÇÃO	COT-039	FORNECIMENTO DE PEÇA DE REPOSIÇÃO PARA TOTEM DE VELOCIDADE - TOTEM E GABINETE	UN	0,07	0,80	10.116,79	674,45	8.093,43	
							TOTAL PARCIAL S/BDI:	33.978,19	407.738,23	
							TOTAL PARCIAL C/BDI:	43.227,05	518.724,58	
4			CONDUTORES DAS INSTALAÇÕES ELETROELETRÔNICAS E ACESSÓRIOS							
4.1	SINAPI INSUMOS DEZ/2019	00001022	CABO FLEXIVEL 2,5 mm² DUPLA CAMADA, ISOLAÇÃO E COBERTURA 0,6/1KV, PVC/70°C OU EPR/HEPR/90°C CLASSES DE ENCORDAMENTO 4 OU 5. REF.: SINTENAX	0	28,06	336,71	2,16	60,61	727,29	
4.2	SINAPI INSUMOS DEZ/2019	00034618	CABO PP 3 X 1,5 mm² FLEXIVEL, COM ISOLAÇÃO/COBERTURA EXTRUDADA DE POLICLORETO DE VINILA (PVC), PARA TENSÕES ATÉ 750 V, CLASSE 4 OU 5. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	0	13,31	159,66	2,55	33,93	407,13	
4.3	SINAPI INSUMOS DEZ/2019	00034624	CABO PP 4 X 1,5 mm² FLEXIVEL, COM ISOLAÇÃO/COBERTURA EXTRUDADA DE POLICLORETO DE VINILA (PVC), PARA TENSÕES ATÉ 750 V, CLASSE 4 OU 5. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	0	66,57	798,85	3,25	216,36	2.596,26	
4.4	SINAPI INSUMOS DEZ/2019	00000982	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM², COLORAÇÃO VERDE-AMARELA, CLASSE 4 OU 5, ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 450/750 V.FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	m	0,78	9,33	3,64	2,83	33,96	
4.5	SINAPI INSUMOS DEZ/2019	00011916	CABO CCE APL OU ASF 50, ATÉ 10 PARES	m	54,17	650,00	6,22	336,92	4.043,00	
4.6	SINAPI INSUMOS DEZ/2019	00039599	FORNECIMENTO DE CABO DE PAR TRANCADO UTP, 4 PARES, CATEGORIA 6	m	4,17	50,00	1,49	6,21	74,50	
4.7	SINAPI INSUMOS DEZ/2019	00001091	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	UN	0,56	6,67	26,07	14,49	173,89	
4.8	SINAPI INSUMOS DEZ/2019	00000417	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO, EM AÇO GALVANIZADO, COMPATÍVEL COM CABO PP #1,5mm² FLEXIVEL DE 4 E 3 VIAS ISOLAÇÃO PVC	UN	1,67	20,00	3,08	5,13	61,60	
4.9	SINAPI INSUMOS DEZ/2019	00000406	FITA AÇO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	UN	1,67	20,00	74,09	123,48	1.481,80	
4.10	COTAÇÃO SINAPI INSUMOS DEZ/2019	COT-023	CABO DE AÇO PARA SUSTENTAÇÃO DE CONDUTORES ELÉTRICOS ENTRE ROLDANAS ATÉ 1/4" POLEGADA	m	20,83	250,00	5,26	109,58	1.315,00	
4.11	SINAPI INSUMOS DEZ/2019	00001571	TERMINAL DE COMPRESSÃO TIPO PINO PARA CABOS ISOLADOS FLEXIVEIS # 1,5 mm²	UN	11,67	140,00	0,75	8,75	105,00	
4.12	SINAPI INSUMOS DEZ/2019	00001571	TERMINAL DE COMPRESSÃO TIPO OLHAL PARA CABOS ISOLADOS FLEXIVEIS #1,5 mm²	UN	0,83	10,00	0,75	0,63	7,50	
4.13	SINAPI INSUMOS DEZ/2019	00001571	TERMINAL DE COMPRESSÃO TIPO PINO PARA CABOS ISOLADOS FLEXIVEIS # 2,5 mm²	UN	2,50	30,00	0,75	1,88	22,50	
4.14	SINAPI INSUMOS DEZ/2019	00001571	TERMINAL DE COMPRESSÃO TIPO OLHAL PARA CABOS ISOLADOS FLEXIVEIS #2,5 mm²	UN	0,83	10,00	0,75	0,63	7,50	
4.15	SINAPI INSUMOS DEZ/2019	00001573	TERMINAL DE COMPRESSÃO TIPO OLHAL PARA CABOS ISOLADOS FLEXIVEIS #6 mm²	UN	1,25	15,00	0,90	1,13	13,50	
4.16	SINAPI INSUMOS DEZ/2019	00039245	ELETRODUTO DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGAÇÃO HELICOIDAL, SEM ROSCA, DE 1", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	m	1,72	20,59	3,74	6,42	77,01	
4.17	SINAPI INSUMOS DEZ/2019	00039247	ELETRODUTO DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGAÇÃO HELICOIDAL, SEM ROSCA, DE 1 1/4", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	m	1,00	12,00	3,15	3,15	37,80	
4.18	SINAPI INSUMOS DEZ/2019	00039246	ELETRODUTO DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGAÇÃO HELICOIDAL, SEM ROSCA, DE 1 1/2", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	m	0,42	5,00	3,61	1,50	18,05	
4.19	SINAPI INSUMOS DEZ/2019	00002446	ELETRODUTO DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGAÇÃO HELICOIDAL, SEM ROSCA, DE 2", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	m	1,67	20,00	5,19	8,65	103,80	
4.20	SINAPI INSUMOS DEZ/2019	00002442	ELETRODUTO DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGAÇÃO HELICOIDAL, SEM ROSCA, DE 3", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	m	1,25	15,00	7,27	9,09	109,05	

4.21	SINAPI INSUMOS DEZ/2019	00034616	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A	UN	0,06	0,67	39,74	2,22	26,63
4.22	SINAPI INSUMOS DEZ/2019	00034616	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A	UN	0,02	0,25	39,74	0,83	9,94
4.23	SINAPI INSUMOS DEZ/2019	00039467	DISPOSITIVO DPS, TENSÃO 175V, CORRENTE NOMINAL 45kA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	0,67	8,00	74,66	49,77	597,28
4.24	SINAPI INSUMOS DEZ/2019	00003380	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" X 3,0M COM CONECTOR TIPO GRAMPO	UN	0,22	2,67	48,50	10,79	129,50
4.25	COTAÇÃO	COT-034	CONECTOR DE REDE TIPO CUNHA (GRAMPO DE LINHA)	UN	1,67	20,00	5,23	8,72	104,60
4.26	COTAÇÃO	COT-023	CABO DE AÇO PARA SUSTENTAÇÃO DE CONDUTORES ELÉTRICOS ENTRE ROLDANAS ATÉ 1/4" POLEGADA	m	20,83	250,00	5,26	109,58	1.315,00
							TOTAL PARCIAL S/BDI:	1.133,26	13.599,09
							TOTAL PARCIAL C/BDI:	1.441,73	17.300,76
5	ELEMENTOS DE SUSTENTAÇÃO E RASGOS DE PISO								
5.1	COMPOSIÇÃO	CCU.08	POSTE, COLUMNA PARA BRAÇO PROJETADO ENGASTADO, FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO (TUBO EM AÇO SAE 1020, COM COSTURA, GALVANIZADO, DIÂMETRO EXTERNO DE 114mm, ESPESSURA DA PAREDE DE 4,5mm, COM JANELA, ALTURA DE 5,5m, PINTADO EM CINZA CLARO.)	UN	3,00	36,00	2.480,28	7.440,84	89.290,08
5.2	COMPOSIÇÃO	CCU.09	POSTE DE COLUMNA SIMPLES TUBO EM AÇO SAE 1020, COM COSTURA, GALVANIZADO, DIÂMETRO EXTERNO DE 101MM, ESPESSURA DA PAREDE DE 4,5MM, COM JANELA, ALTURA DE 7,0M, PINTADO EM CINZA CLARO.	UN	0,33	4,00	2.855,93	951,98	11.423,72
5.3	COMPOSIÇÃO	CCU.10	BRAÇO PROJETADO, FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO (TUBO COM COSTURA EM AÇO SAE 1020, COM COSTURA, GALVANIZADO, DIÂMETRO EXTERNO DE 101mm, ESPESSURA DA PAREDE DE 4,5mm, COMPRIMENTO DE 4,5m E 5,5m, PINTADO EM CINZA CLARO.)	UN	3,17	38,00	1.972,11	6.245,02	74.940,18
5.4	COMPOSIÇÃO	CCU.11	SERVIÇO DE REMOÇÃO DE POSTE SEMAFÓRICO	UN	1,67	20,00	135,80	226,33	2.716,00
5.5	COMPOSIÇÃO	CCU.12	SERVIÇO DE REMOÇÃO DE BRAÇO SEMAFÓRICO	UN	2,56	30,67	82,96	212,03	2.544,38
5.6	COMPOSIÇÃO	CCU.13	SERVIÇO DE DESMONTAGEM E TRANSPORTE DE TRELIÇA SEMAFÓRICAS (01 UNIDADE POR PONTO DE APOIO)	UN	0,67	8,00	279,44	186,29	2.235,52
5.7	COMPOSIÇÃO	CCU.14	SERVIÇO DE DESMONTAGEM E TRANSPORTE DE COLUMNA DE PÓRTICO	UN	1,33	16,00	209,58	279,44	3.353,28
5.8	COMPOSIÇÃO	CCU.15	SERVIÇO DE MONTAGEM E TRANSPORTE DE TRELIÇA (01 UNIDADE POR PONTO DE APOIO)	UN	0,67	8,00	308,74	205,83	2.469,92
5.9	COMPOSIÇÃO	CCU.16	SERVIÇO DE MONTAGEM E TRANSPORTE DE COLUMNA DE PÓRTICO	UN	1,33	16,00	297,02	396,03	4.752,32
5.10	COMPOSIÇÃO	CCU.17	SERVIÇO DE REPARO EM COLUMNAS E TRELIÇAS	UN	2,00	24,00	340,32	680,64	8.167,68
5.11	SINAPI SINTÉTICO DEZ/2019	73924/003	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA	m²	150,28	1.803,33	23,47	3.527,01	42.324,16
5.12	COMPOSIÇÃO	CCU.18	RASGO E RECOMPOSIÇÃO EM CALÇADAS (vaia de 0,20x0,40m lxp), COM ENVELOPAMENTO EM CONCRETO.	m	1,31	15,66	76,38	99,68	1.196,11
5.13	COMPOSIÇÃO	CCU.19	RASGO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO E RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA PARA INSTALAÇÃO DE LAÇO INDUTIVO	m	8,46	101,51	22,86	193,38	2.320,52
5.14	COMPOSIÇÃO	CCU.20	RASGO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO E RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA PARA IMPLANTAÇÃO DE DUTO, COM ENVELOPAMENTO EM CONCRETO	m	16,67	200,00	87,61	1.460,17	17.522,00
5.15	DNIT SICRO/RO JUL/2019	E9690	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO E CESTO AÉREO COM CAPACIDADE DE 10 T.M - 136 KW	h	36,67	440,00	212,82	7.803,40	93.640,80
5.16	COMPOSIÇÃO	CCU.21	POSTE, COLUMNA SEMAFÓRICA TEMPORÁRIA	UN	0,08	1,00	900,29	75,02	900,29
							TOTAL PARCIAL S/BDI:	29.908,06	358.896,67
							TOTAL PARCIAL C/BDI:	38.049,03	456.588,34
6	CAIXAS E PAINÉIS DE COMANDO								
6.1	COTAÇÃO	COT-009	CAIXA PARA CONTROLADOR ATÉ 4 FASES. GRAU IP-54, PARA SOBREPOR. MEDIDAS 60X30X25 (AXLXP).	UN	0,17	2,00	1.705,51	284,25	3.411,02
6.2	COTAÇÃO	COT-010	CAIXA PARA CONTROLADOR ATÉ 8 FASES. GRAU IP-54, PARA SOBREPOR. MEDIDAS 65X40X25 (AXLXP).	UN	0,17	2,00	1.648,03	274,67	3.296,06
6.3	COTAÇÃO	COT-011	CAIXA PARA CONTROLADOR ATÉ 16 FASES. GRAU IP-54, PARA SOBREPOR. MEDIDAS 80X60X25 (AXLXP).	UN	0,02	0,25	2.196,06	45,75	549,02
6.4	SINAPI INSUMOS DEZ/2019	00034641	CAIXA DE PASSAGEM EM CONCRETO, COM TAMPA, DIÂMETRO = 300 MM	UN	0,83	10,00	55,04	45,87	550,40
6.5	SINAPI INSUMOS DEZ/2019	00034643	CAIXA DE PASSAGEM EM POLIETILENO, COM TAMPA, DIÂMETRO = 300 MM	UN	0,42	5,00	11,42	4,76	57,10
6.6	SINAPI INSUMOS DEZ/2019	00003278	CAIXA DE PASSAGEM, CONCRETO PRE MOLDADO, CIRCULAR, COM TAMPA, D = 40* CM	UN	0,25	3,00	77,06	19,27	231,18
							TOTAL PARCIAL S/BDI:	674,57	8.094,78
							TOTAL PARCIAL C/BDI:	858,18	10.298,18
7	ACESSÓRIOS, SERVIÇOS E OUTROS								
7.1	COTAÇÃO	COT-004	FIXADORES/SUORTES PARA CAIXAS DE COMANDO	PC	0,06	0,67	432,27	24,14	289,62
7.2	COTAÇÃO	COT-017	FECHADURA PARA PAINEL DE DISTRIBUIÇÃO COM CHAVE DETECTOR DE ABERTURA DE PAINEL. CONTATO REVERSÍVEL NA-NF. TIPO FIM DE CURSO	UN	0,06	0,67	78,00	24,14	289,62
7.3	COTAÇÃO	COT-003	BORNE DE CONEXÃO A MOLA	UN	0,83	10,00	33,38	27,82	333,80
7.4	COTAÇÃO	COT-068	PEDESTAL METÁLICO, BASE/CARCAÇA DE FIXAÇÃO COMPLETA DO CONTROLADOR AO QUADRO DE COMANDO	UN	0,42	5,00	10,59	4,41	52,95
7.5	COTAÇÃO	COT-069		UN	0,17	2,00	1.049,92	174,99	2.099,84
7.6	COTAÇÃO	COT-018	NO-BREAK 500 A 2000VA, TENSÃO DE ENTRADA 127/220VAC 60HZ . SAÍDA 110/220VAC MONOFÁSICA. TEMPERATURA AMBIENTE DE OPERAÇÃO DE 0 A 50°C (MÍN.). INCLUSO CAIXA PARA INSTALAÇÃO AO TEMPO IP-54. A CAIXA PODERÁ SER FIXA EM POSTE METÁLICO E DEVERÁ APRESENTAR SUPORTE PARA ESTA FIXAÇÃO. DEVE POSSUIR ESPAÇO OU GABINETE APROPRIADO PARA BATERIAS SELADAS ESTACIONÁRIAS 24 OU 12 VCC, CONFORME MODELO DO NO-BREAK FORNECIDO.	UN	1,00	12,00	11.425,60	11.425,60	137.107,20
7.7	COMPOSIÇÃO	CCU.07	BANCO DE BATERIAS, CAPACIDADE NOMINAL MÍNIMA DE 360Ah, PARA NO-BREAK SEMAFÓRICO. BANCO COM BATERIAS ESTACIONÁRIAS SELADAS 12 A 24V, CONFORME MODELO DO NO-BREAK E ESQUEMA DE CONEXÃO DAS BATERIAS. TRABALHO EM TEMPERATURA CRÍTICA, OPERAÇÃO DE 0 A MÍN. DE 50°C PARA CARGA E DESCARGA	UN	0,07	0,80	4.162,32	277,49	3.329,86
7.8	COTAÇÃO	COT-019	BATERIA ESTACIONÁRIA SELADA 12 A 24VCC, CONFORME MODELO DO NO-BREAK. CAPACIDADE NOMINAL MÍNIMA DE 45Ah. TRABALHO EM TEMPERATURA CRÍTICA, OPERAÇÃO DE 0 A MÍN. DE 50°C PARA CARGA E DESCARGA	UN	0,17	2,00	520,29	86,72	1.040,58
7.9	COTAÇÃO	COT-071	TREINAMENTO EM SISTEMA ANTARES, IMPLANTAÇÃO, OPERAÇÃO E INCLUSÃO DE CONTROLADORES, 32 HORAS. FORNECIDO DENTRO DO MUNICÍPIO DE PORTO VELHO, COM INFRAESTRUTURA DISPONIBILIZADA PELA CONTRATANTE. DEVERÁ O TREINAMENTO SER CERTIFICADO PELO FABRICANTE.	UN	0,08	1,00	9.125,60	760,47	9.125,60

7.10	COTAÇÃO	COT-072	TREINAMENTO EM NOÇÕES BÁSICAS ENGENHARIA DE TRÁFEGO, HARDWARE DP40 - FUNCIONALIDADE E CONFIGURAÇÕES DOS COMPONENTES CONSTITUINTES, MANUTENÇÃO CAMPO, OPERAÇÃO DP40 (PROGRAMAÇÃO, COMANDOS SOBRE O CONTROLADOR, MODOS, MANIPULAÇÃO DE TABELAS), GSM/ETHERNET (HARDWARE, OPERAÇÃO E PROGRAMAÇÃO GSM/ETHERNET). TREINAMNETO DE 32 HORAS. FORNECIDO DENTRO DO MUNICÍPIO DE PORTO VELHO, A INFRAESTRUTURA (LOCAL) PODERÁ SER DISPONIBILIZADA PELA CONTRATANTE. DEVERÁ O TREINAMENTO SER CERTIFICADO PELO FABRICANTE.	UN	0,08	1,00	13.688,40	1.140,70	13.688,40
7.11	COTAÇÃO	COT-040	FORNECIMENTO DE TREINAMENTO DE EQUIPE PARA INSTALAÇÃO DE INDICADOR DE VELOCIDADE, FORNECIDO EM PORTO VELHO COM PARTICIPAÇÃO DA EQUIPE DE INSTALADORES DA CONTRATADA E ATÉ 3 PARTICIPANTES DA CONTRATANTE	UN	0,08	1,00	13.716,90	1.143,08	13.716,90
7.12	COMPOSIÇÃO	CCU.02	DESLOCAMENTO COM CAMINHÃO TIPO MUNCK - COM CESTO, A PEDIDO DA CONTRATANTE	UN	10,00	120,00	145,86	1.458,60	17.503,20
7.13	COMPOSIÇÃO	CCU.01	DESLOCAMENTO COM VEÍCULO MÉDIO TIPO PICK UP OU SIMILAR, A PEDIDO DA CONTRATANTE	UN	25,00	300,00	85,20	2.130,00	25.560,00
							TOTAL PARCIAL S/BDI:	18.678,13	224.137,57
							TOTAL PARCIAL C/BDI:	23.762,32	285.147,82
8			CUSTOS FIXOS MENSAIS COM OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO ELETRÔNICA						
8.1	COMPOSIÇÃO	CCU.05	ADMINISTRAÇÃO/SUPERVISÃO DE MANUTENÇÃO. ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	mês	1,00	12,00	18.430,16	18.430,16	221.161,92
8.2	COMPOSIÇÃO	CCU.06	ELETRICISTA (MENSALISTA) COM ENCARGOS	homens/mês	2,00	24,00	2.594,56	5.189,12	62.269,44
8.3	COTAÇÃO	COT-070	MANUTENÇÃO LABORATORIAL (MANUTENÇÃO CONTINUADA DE COMPONENTES ELETRÔNICOS) PARA ATÉ 150 CONTROLADORES DP-40 CAMINHÃO TIPO MUNK - COM CESTO AEREO. CUSTO DE DISPONIBILIDADE	MÊS	1,00	12,00	12.960,00	12.960,00	155.520,00
8.4	COMPOSIÇÃO	CCU.04	VEÍCULO LEVE TIPO PICK UP. CUSTO DE DISPONIBILIDADE	m	1,00	12,00	10.166,40	10.166,40	121.996,80
8.5	COMPOSIÇÃO	CCU.03	VEÍCULO LEVE TIPO PICK UP. CUSTO DE DISPONIBILIDADE	MÊS	1,00	12,00	5.601,60	5.601,60	67.219,20
8.6	COTAÇÃO	COT-076	FORNECIMENTO DE LICENÇA DE SOFTWARE DE CENTRALIZAÇÃO SEMAFÓRICA, COM MÓDULO ADAPTATIVO EM TEMPO REAL, MONITORAMENTO REMOTO PARA ATÉ 150 CONTROLADORES DATAPROM DP40 EXISTENTES, CONFIGURAÇÃO DE LAÇO VIRTUAL DAS CÂMERAS E APRESENTAÇÃO DAS IMAGENS, INCLUSO CUSTOS COM OPERADORAS DE TELEFONIA E SUPORTE TÉCNICO. FORNECIMENTO DE ACESSO E SUPORTE MENSAL.	UN	1,00	12,00	27.188,00	27.188,00	326.256,00
							TOTAL PARCIAL S/BDI:	79.535,28	954.423,36
							TOTAL PARCIAL C/BDI:	101.184,78	1.214.217,40
							TOTAL SEM BDI:	263.620,82	3.163.449,70
							BDI 27,22% - DESONERADO:	71.757,59	861.091,01
							TOTAL COM BDI 27,22%:	335.378,41	4.024.540,71

ANEXO IV (CONTINUAÇÃO) - MEMÓRIA DE CÁLCULO DO BDI (COM DESONERAÇÃO)