

PROJETO ELÉTRICO						
Obra:		SISTEMA DE CIRCUITO FECHADO DE TV - CFTV				SINAPI: 11/2017
Proprietário:		Superintendência Regional do Estado do Acre - Polícia Federal				
MEMORIA DE CALCULO						
Item	Código	Especificação dos Serviços	Un	Quant.		
1		Local: Eitaciolândia - AC				
1.1	92867	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNEC. E INSTALAÇÃO.	UN	6,00	PARA DERIVAÇÃO DE ELETRODUTO	
1.2	95795	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNEC. E INSTALAÇÃO.	UN	3,00	INSTALADA PRÓXIMO AS CÂMERAS PARA CONEXÃO DOS CABOS	
1.3	95779	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNEC. E INSTALAÇÃO.	UN	16,00	INSTALADA PRÓXIMO AS CÂMERAS PARA CONEXÃO DOS CABOS	
1.4	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNEC. E INSTALAÇÃO.	M	160,00	PARA ALOJAR OS CABOS COAXIAIS	
1.5	91864	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNEC. E INSTALAÇÃO.	M	68,00	PARA ALOJAR OS CABOS COAXIAIS	
1.6	93008	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNEC. E INSTALAÇÃO.	M	50,00	PARA ALOJAR OS CABOS COAXIAIS	
1.7	83446	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA	UN	11,00	PARA PASSAGEM DOS CABOS DAS CÂMERAS EXTERNAS	
1.8	79475	ESCAVACAO MANUAL CAMPO ABERTO P/TUBULAO - FUSTE E/OU BASE (PARA TODAS AS PROFUNDIDADES)	m³	10,00	C=125 X L=0,2 X P= 0,4 mts,	
1.9	73964/6	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	m³	10,00	C=125 X L=0,2 X P= 0,4 mts,	
1.10	83366	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR). FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	5,00	PARA DERIVAÇÃO DE ELETRODUTO	
1.11	COMP. 01	LUVA PVC PARA ELETRODUTO 3/4" - FORNEC. E INSTALAÇÃO.	UN	26,00	PARA CONEXÃO DE ELETRODUTOS	
1.12	COMP. 02	ABRAÇADEIRA GALVANIZADA TIPO D 3/4" - FORNEC. E INSTALAÇÃO.	UN	60,00	PARA FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS	
1.13	COMP. 03	ABRAÇADEIRA GALVANIZADA TIPO D 1" - FORNEC. E INSTALAÇÃO.	UN	12,00	PARA FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS	
1.14	COMP. 04	ABRAÇADEIRA GALVANIZADA TIPO D 1 1/2" - FORNEC. E INSTALAÇÃO.	UN	12,00	PARA FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS	
1.15	COTAÇÃO	ESTAÇÃO DE TRABALHO COMPOSTA DE MICROCOMPUTADOR EQUIPADO COM PROCESSADOR INTEL CORE I5 DE 7ª GERAÇÃO, 4GB DE MEMÓRIA RAM, 1TB DE HD, PLACA MÃE COM PORTA RJ45 100/1000 MB/S, PADRÃO ETHERNET E VELOCIDADE DE BARRAMENTO MÍNIMA DE 1333 MHZ, WINDOWS 10 (64 BITS), LICENCIADO, EM PORTUGUÊS (BRASIL), MONITOR LCD 24 " FULL HD, MOUSE COM RESOLUÇÃO DE NO MÍNIMO 800 DPI DO TIPO ÓPTICO OU LASER, TECLADO PADRÃO ABNT-2, ALIMENTAÇÃO 100 A 240V (AC)	UN	1,00	01 ESTAÇÃO DE TRABALHO INSTALADA NA RECEPÇÃO	
1.16	COMP. 05	CÂMERA INFRAVERMELHO, CONECTIVIDADE HDCDI (INTERFACE COMPOSTA DE VÍDEO DE ALTA DEFINIÇÃO) E ELEMENTO SENSOR EM ESTADO SÓLIDO, UTILIZANDO-SE A TECNOLOGIA CMOS OU EQUIVALENTE EM CCD. ILUMINADORA INFRAVERMELHO COM ALCANCE DE 20M OU MAIS, SENSIBILIDADE MENOR QUE 0,1 LUX, PARA COMPENSAÇÃO DA FALTA DE ILUMINAÇÃO E TROCA AUTOMÁTICA DE FILTRO DAY&NIGHT, LENTE 3,6 MM, RESOLUÇÃO REAL FULL HD 1080P, CONTROLE AUTOMÁTICO DA ÍRIS, SAÍDA DE VÍDEO PADRÃO BNC FÊMEA E DE ALIMENTAÇÃO PADRÃO P4, PROTEÇÃO ANTISSURTO NOS CIRCUITOS DE VÍDEO E DE ALIMENTAÇÃO, GRAU DE PROTEÇÃO IP66 OU SUPERIOR - REFERÊNCIA CÂMERA DE DOMO INTELBRAS VHD 3020 D FULL HD E CÂMERA DE FIXA INTELBRAS VHD 3030 B FULL HD OU EQUIVALENTE TÉCNICO. - FORNEC. E INSTALAÇÃO.	UN	27,00	27 CÂMERAS CONFORME PROJETO	
1.17	COMP. 06	RACK PARA CFTV ATÉ 32 CANAIS DE VÍDEO COM PROTEÇÃO INDIVIDUAL COM FUSÍVEL DE ROMPIMENTO RÁPIDO, COMPATÍVEL COM TODAS AS CÂMERAS E DVRS HD (HDCDI, HDTV I E AHD) E TAMBÉM COM CÂMERAS E DVRS ANALÓGICOS. GABINETE FABRICADO EM AÇO TRATADO PINTURA EPÓXI, CHAVE DE SEGURANÇA DO GABINETE, ESPAÇO PARA ALOJAMENTO DE 01 DVR ATÉ 32 CANAIS, 02 FONTES DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA DE ATÉ 20A, 4 BATERIAS SELADAS 12 V/7A E VENTILAÇÃO FORÇADA (COOLER). FORNEC. E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	01 RACK INSTALADA NA SALA TÉCNICA	
1.18	COMP. 07	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ESTABILIZADA PARA SISTEMAS DE VÍDEO MONITORAMENTO E ALARMES, COM PROTEÇÃO CONTRA CURTO E SOBRECARGA, COM TRIMPOT PARA REGULAGEM (PARA DISTÂNCIAS MAIORES QUE 100 METROS), LIMITAÇÃO DE POTÊNCIA E PROTEÇÃO CONTRA SOBRE CORRENTE NAS SAÍDAS DE TENSÃO. TENSÃO DE SAÍDA DC 12 V E CORRENTE DE SAÍDA DE 20 A. ENTRADA DE TENSÃO DE 90 A 260V PARA 16 CÂMERAS. FORNEC. E INSTALAÇÃO.	und	2,00	2 FONTES INSTALADAS NO RACK	
		CABO COAXIAL + 2X0,50 FLEXÍVEL INSTALAÇÃO INTERNA E EXTERNA			-	-

1.20	COTAÇÃO	SERVIDOR DE VÍDEO DVR, 32 CANAIS INDEPENDENTES, SUPORTAR ENTRADA DE VÍDEO NAS PLATAFORMAS HDCVI (1080P E 720P), ANALÓGICA (NTSC E PAL) E IP (1080P, 720P, D1 E CIF), RECURSO DE GRAVAÇÃO DE VÍDEO, SAÍDAS DE VÍDEO NOS FORMATOS HDML, VGA E TV, COM RESOLUÇÕES DE 1920X1080, 1280X1024, 1280X720 E 1024X768, SAÍDAS DE VÍDEO EM MOSAICOS DE 1, 4, 16 E 32 CÂMERAS, SAÍDAS DE REDE ETHERNET: MÍNIMO 2 PORTAS 10/100/1000, ENTRADAS 3 USB 2.0 (PARA MOUSE E UNIDADES DE GRAVAÇÃO EXTERNAS) OU SUPERIOR, 1 RS485 (PARA CONTROLE PTZ), 16 BNC PARA ÁUDIO, ALIMENTAÇÃO: 100 A 240V (AC), ARMAZENAMENTO: 4 (QUATRO) DISCOS RÍGIDOS DE 4TB CADA, COM INTERFACE SATA 6GB/S E VELOCIDADE DE ROTAÇÃO DE 7200RPM, OU SUPERIORES, (REFERÊNCIA DVR INTELBRAS HDCVI 5032 H OU EQUIVALENTE TÉCNICO; DISCO RÍGIDO WESTERN DIGITAL WD PURPLE NV OU EQUIVALENTE TÉCNICO.)	UN	1,00	01 DVR INSTALADO NO RACK
1.21	COTAÇÃO	DISCOS RÍGIDOS DE 4TB CADA, COM INTERFACE SATA, 6GB/S E VELOCIDADE DE ROTAÇÃO DE 7200RPM, OU SUPERIORES.	UN	2,00	02 HDs INSTALADO NO RACK
1.22	COTAÇÃO	MONITOR DE VÍDEO COM TELA DE LED DE 24 POLEGADAS OU MAIOR, COM RESOLUÇÃO MÍNIMA FULL HD (1920X1080) 16:9, ALIMENTAÇÃO 100 A 240V (AC). ENTRADAS DE VÍDEO HDMI E VGA.	UN	1,00	01 MONITOR INSTALADO NA SALA TECNICA
1.23	COTAÇÃO	MOUSE COM RESOLUÇÃO DE NO MÍNIMO 800 DPI DO TIPO ÓPTICO OU LASER	UN	1,00	2 MONITOR INSTALADO NA SALA TECNICA
1.24	COMP. 09	CONECTOR BNC DE ZINCO OU AÇO COM MOLA E PARAFUSO - FORNEC. E INSTALAÇÃO.	UN	27,00	01 CONECTOR POR CÂMERA
1.25	COMP. 10	CONECTOR P4 COM BORNE PARAFUSADO - FORNEC. E INSTALAÇÃO.	UN	27,00	2 CONECTOR POR CÂMERA
1.26	COMP. 11	PROTETOR ANTISURTO PARA COAXIAL (BNC+P4) - FORNEC. E INSTALAÇÃO.	UN	27,00	3 CONECTOR POR CÂMERA
1.27	COMP. 12	SERVIÇO DE COMISSIONAMENTO E START-UP DO SISTEMA CFTV	UN	1,00	SERVIÇO INCLUSO: INSTALAÇÃO DE HARDWARE E SOFTWARE, TESTE, AJUSTES E SIMULAÇÕES DO SISTEMA
1.28	COMP. 13	12 METROS DE CABO UTP CAT 6 COM 2 CONECTORES RJ45	UN	1,00	CONEXÃO DO DVR À ESTAÇÃO DE TRABALHO
<b>2 Local: Cruzeiro do Sul - AC</b>					
2.1	92867	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	6,00	
2.2	95795	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016 P	UN	3,00	
2.3	95779	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4	UN	19,00	
2.4	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	90,00	
2.5	COMP. 01	LUVA PVC PARA ELETRODUTO 3/4" - REF SINAPI 95757	UN	26,00	
2.6	COMP. 02	ABRAÇADEIRA GALVANIZADA TIPO D 3/4" FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	50,00	
2.7	COTAÇÃO	ESTAÇÃO DE TRABALHO COMPOSTA DE MICROCOMPUTADOR EQUIPADO COM PROCESSADOR INTEL CORE I5 DE 7ª GERAÇÃO, 4GB DE MEMÓRIA RAM, 1TB DE HD, PLACA MÃE COM PORTA RJ45 100/1000 MB/S, PADRÃO ETHERNET E VELOCIDADE DE BARRAMENTO MÍNIMA DE 1333 MHZ, WINDOWS 10 (64 BITS), LICENCIADO, EM PORTUGUÊS (BRASIL), MONITOR LCD 24 " FULL HD, MOUSE COM RESOLUÇÃO DE NO MÍNIMO 800 DPI DO TIPO ÓPTICO OU LASER, TECLADO PADRÃO ABNT-2, ALIMENTAÇÃO 100 A 240V (AC)	UN	1,00	01 ESTAÇÃO DE TRABALHO INSTALADA NA RECEPÇÃO
2.8	COMP. 05	CÂMERA INFRAVERMELHO, CONECTIVIDADE HDCVI (INTERFACE COMPOSTA DE VÍDEO DE ALTA DEFINIÇÃO) E ELEMENTO SENSOR EM ESTADO SÓLIDO, UTILIZANDO-SE A TECNOLOGIA CMOS OU EQUIVALENTE EM CCD. ILUMINADORA INFRAVERMELHO COM ALCANCE DE 20M OU MAIS, SENSIBILIDADE MENOR QUE 0,1 LUX, PARA COMPENSAÇÃO DA FALTA DE ILUMINAÇÃO E TROCA AUTOMÁTICA DE FILTRO DAY&NIGHT, LENTE 3,6 MM, RESOLUÇÃO REAL FULL HD 1080P, CONTROLE AUTOMÁTICO DA ÍRIS, SAÍDA DE VÍDEO PADRÃO BNC FÊMEA E DE ALIMENTAÇÃO PADRÃO P4, PROTEÇÃO ANTISURTO NOS CIRCUITOS DE VÍDEO E DE ALIMENTAÇÃO, GRAU DE PROTEÇÃO IP66 OU SUPERIOR - REFERÊNCIA CÂMERA DE DOMO INTELBRAS VHD 3020 D FULL HD E CÂMERA DE FIXA INTELBRAS VHD 3030 B FULL HD OU EQUIVALENTE TÉCNICO. - FORNEC. E INSTALAÇÃO.	UN	25,00	25 CÂMERAS CONFORME PROJETO

2.9	COMP. 06	RACK PARA CFTV ATÉ 32 CANAIS DE VÍDEO COM PROTEÇÃO INDIVIDUAL COM FUSÍVEL DE ROMPIMENTO RÁPIDO, COMPATÍVEL COM TODAS AS CÂMERAS E DVRS HD (HDCDI, HDTV E AHD) E TAMBÉM COM CÂMERAS E DVRS ANALÓGICOS. GABINETE FABRICADO EM AÇO TRATADO PINTURA EPÓXI, CHAVE DE SEGURANÇA DO GABINETE, ESPAÇO PARA ALOJAMENTO DE 01 DVR ATÉ 32 CANAIS, 02 FONTES DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA DE ATÉ 20A, 4 BATERIAS SELADAS 12 V/7A E VENTILAÇÃO FORÇADA (COOLER). - FORNEC. E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	01 RACK INSTALADA NA SALA TÉCNICA
2.10	COMP. 07	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ESTABILIZADA PARA SISTEMAS DE VÍDEO MONITORAMENTO E ALARMES, COM PROTEÇÃO CONTRA CURTO E SOBRECARGA, COM TRIMPOT PARA REGULAGEM (PARA DISTÂNCIAS MAIORES QUE 100 METROS), LIMITAÇÃO DE POTÊNCIA E PROTEÇÃO CONTRA SOBRE CORRENTE NAS SAÍDAS DE TENSÃO. TENSÃO DE SAÍDA DC 12 V E CORRENTE DE SAÍDA DE 20 A. ENTRADA DE TENSÃO DE 90 A 260V PARA 16 CÂMERAS. - FORNEC. E INSTALAÇÃO.	und	2,00	2 FONTES INSTALADAS NO RACK
2.11	COMP. 08	CABO COAXIAL + 2X0,50, FLEXÍVEL, INSTALAÇÃO INTERNA E EXTERNA, MALHA TRANCADA, 80% DE COBRE. - FORNEC. E INSTALAÇÃO.	mts	550,00	PARA ALIMENTAÇÃO E COMUNICAÇÃO CFTV
2.12	COTAÇÃO	SERVIDOR DE VÍDEO DVR, 32 CANAIS INDEPENDENTES, SUPORTAR ENTRADA DE VÍDEO NAS PLATAFORMAS HDCVI (1080P E 720P), ANALÓGICA (NTSC E PAL) E IP (1080P, 720P, D1 E CIF), RECURSO DE GRAVAÇÃO DE VÍDEO, SAÍDAS DE VÍDEO NOS FORMATOS HDML, VGA E TV, COM RESOLUÇÕES DE 1920X1080, 1280X1024, 1280X720 E 1024X768, SAÍDAS DE VÍDEO EM MOSAICOS DE 1, 4, 16 E 32 CÂMERAS, SAÍDAS DE REDE ETHERNET: MÍNIMO 2 PORTAS 10/100/1000, ENTRADAS 3 USB 2.0 (PARA MOUSE E UNIDADES DE GRAVAÇÃO EXTERNAS) OU SUPERIOR, 1 RS485 (PARA CONTROLE PTZ), 16 BNC PARA ÁUDIO, ALIMENTAÇÃO: 100 A 240V (AC), ARMAZENAMENTO: 4 (QUATRO) DISCOS RÍGIDOS DE 4TB CADA, COM INTERFACE SATA 6GB/S E VELOCIDADE DE ROTAÇÃO DE 7200RPM, OU SUPERIORES, (REFERÊNCIA DVR INTELBRAS HDCVI 5032 H OU EQUIVALENTE TÉCNICO; DISCO RÍGIDO WESTERN DIGITAL WD PURPLE NV OU EQUIVALENTE TÉCNICO.)	UN	1,00	01 DVR INSTALADO NO RACK
2.13	COTAÇÃO	DISCOS RÍGIDOS DE 4TB CADA, COM INTERFACE SATA, 6GB/S E VELOCIDADE DE ROTAÇÃO DE 7200RPM, OU SUPERIORES.	UN	2,00	02 HDs INSTALADO NO RACK
2.14	COTAÇÃO	MONITOR DE VÍDEO COM TELA DE LED DE 24 POLEGADAS OU MAIOR, COM RESOLUÇÃO MÍNIMA FULL HD (1920X1080) 16:9, ALIMENTAÇÃO 100 A 240V (AC). ENTRADAS DE VÍDEO HDMI E VGA.	UN	1,00	01 MONITOR INSTALADO NA SALA TECNICA
2.15	COTAÇÃO	MOUSE COM RESOLUÇÃO DE NO MÍNIMO 800 DPI DO TIPO ÓPTICO OU LASER	UN	1,00	01 MOUSE INSTALADO NA SALA TECNICA
2.16	COMP. 09	CONECTOR BNC DE ZINCO OU AÇO COM MOLA E PARAFUSO - FORNEC. E INSTALAÇÃO.	UN	25,00	01 CONECTOR POR CÂMERA
2.17	COMP. 10	CONECTOR P4 COM BORNE PARAFUSADO - FORNEC. E INSTALAÇÃO.	UN	25,00	1 CONECTOR POR CÂMERA
2.18	COMP. 11	PROTETOR ANTISURTO PARA COAXIAL (BNC+P4) - FORNEC. E INSTALAÇÃO.	UN	25,00	1 PROTETOR POR CÂMERA
2.19	COMP. 12	SERVIÇO DE COMISSIONAMENTO E START-UP DO SISTEMA CFTV	UN	1,00	SERVIÇO INCLUSO: INSTALAÇÃO DE HARDWARE E SOFTWARE, TESTE, AJUSTES E SIMULAÇÕES DO
2.20	COMP. 14	40 METROS DE CABO UTP CAT 6 COM 2 CONECTORES RJ45	UN	1,00	CONEXÃO DO DVR À ESTAÇÃO DE TRABALHO
				Elaborado por:	
				ADER BARBOSA DERZE Engenheiro Eletricista CREA 4340/D AC	