

| ESPECIFICAÇÕES E MODELOS REFERÊNCIA |                                                                                           |                                                                        |      |        |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| Item                                | MATERIAL                                                                                  | Modelo Referência                                                      | Qt.  | UN     |
| 1                                   | Antena Roteador Outdoor                                                                   | APC 5A-20 Intelbras CPE/PTP 5GHz Com 20dBi                             | 112  | Par    |
| 2                                   | Câmera IP BULLET IR30 4MP 2,8 mm Full color                                               | VIP 3430 B G2                                                          | 454  | Un     |
| 3                                   | Câmera IP DOME IR30 4MP 2,8 mm Full Color                                                 | VIP 3430 D G2                                                          | 350  | Un     |
| 4                                   | Câmera IP BULLET VARIFOCAL IR 50 M 5MP 2,8-13MM Full color                                | VIP 7550 Z IA Bullet                                                   | 60   | Un     |
| 5                                   | Câmera IP DOME VARIFOCAL IR 50 M 5MP 2,8-13MM Full color                                  | VIP 7550 D Z IA Dome                                                   | 60   | Un     |
| 6                                   | Câmera Speed dome IP PTZ 25X 2MP IR150M 25X                                               | VIP 5225 SD IR IA G2                                                   | 12   | Un     |
| 7                                   | Gravador híbrido 8 Canais 5mp                                                             | iMHDX 5108                                                             | 55   | Un     |
| 8                                   | Gravador híbrido 16 canais                                                                | iMHDX 5116                                                             | 50   | Un     |
| 9                                   | Gravador híbrido 32 canais                                                                | iMHDX 3132                                                             | 10   | Un     |
| 10                                  | NVR 16 canais                                                                             | iNVD 7116 FT                                                           | 25   | Un     |
| 11                                  | Controladora de Acesso Facial                                                             | SenseFace 7A                                                           | 68   | Un     |
| 12                                  | Fechadura Eletromagnética com sensor de porta aberta 300 kgf                              | INTELBRAS FE10300                                                      | 100  | Un     |
| 13                                  | Mola Aérea Hidráulica Força 2                                                             | Mola Aérea A530 Soprano                                                | 100  | Un     |
| 14                                  | Fonte Carregadora de Alimentação c/ Função Nobreak Power-512 Plus 12V 5A (JFL)            | FA 1250S - Intelbras                                                   | 24   | Un     |
| 15                                  | Fonte 28,9 V 400W Entrada Bivolt p/ Cancela BLDC Garen                                    | Fonte 28,9V 400W Entrada Bivolt p/ Cancela BLDC Garen                  | 40   | Un     |
| 16                                  | Suporte de ferro galvanizado Tubular Preto para Leitor Facial Duplo Catraca               |                                                                        | 24   | Un     |
| 17                                  | HD 6TB                                                                                    | HD SEAGATE SKYHAWK                                                     | 40   | Un     |
| 18                                  | TV 55" 4K                                                                                 | TV SAMSUNG 55QDTO                                                      | 12   | Un     |
| 19                                  | Switch 24 Portas Fast Ethernet PoE Intelbras SF 2421 PoE + 2 Portas Gigabit e 1 Porta SFP | CBS220-24P-4G                                                          | 8    | Un     |
| 20                                  | Switch 9 Portas Fast Ethernet 8 Portas PoE+ SF 900 Hi-PoE Intelbras                       | CBS220-8P-E-2G                                                         | 25   | Un     |
| 21                                  | Testador multifuncional de CFTV – TESTER 3000 MT intelbras                                | INTELBRAS TESTER 3000 MT                                               | 10   | Un     |
| 22                                  | Cabo de rede Cat6 4 pares (F/UTP)                                                         | FURUKAWA CABO GIGALAN CAT.6 INDUSTRIAL F/UTP INDOOR/OUTDOOR DUPLA CAPA | 8000 | Metros |
| 23                                  | Cabo PP 3x1,5mm                                                                           | CABO FLEXIVEL PP 500 V CORFIO                                          | 1200 | Metros |
| 24                                  | Caixa Hermética 160x120x100mm                                                             |                                                                        | 296  | Un     |
| 25                                  | Terminador Óptico P/ Fusão Fibras Ópticas                                                 | TDO00018 Fibracem                                                      | 50   | Un     |
| 26                                  | Conector Plug 3 pinos fêmea 10A                                                           | PLUGUE FÊMEA LEGRAND PIAL CONECTA                                      | 100  | Un     |
| 27                                  | Conector Plug 3 pinos macho 10A                                                           | PLUGUE MACHO LEGRAND PIAL CONECTA                                      | 40   | Un     |
| 28                                  | Conversor de mídia monomodo 10/100/1000 SC duplex                                         | KFS 1120                                                               | 120  | Un     |
| 29                                  | Conversor de mídia multimodo 10/100/1000 SC duplex                                        | KGM 1105                                                               | 120  | Un     |
| 30                                  | Cordão óptico duplex monomodo SC/LC 1,5 m                                                 | Furukawa monomodo SC/LC - ET01854                                      | 64   | Un     |
| 31                                  | Cordão óptico duplex monomodo SC/SC 1,5 m                                                 | Furukawa monomodo SC/SC - ET01854                                      | 64   | Un     |
| 32                                  | Cordão óptico duplex multimodo SC/LC 1,5 m                                                | Furukawa multimodo SC/LC - ET01854                                     | 64   | Un     |
| 33                                  | Cordão óptico duplex multimodo SC/SC 1,5 m                                                | Furukawa multimodo SC/SC - ET01854                                     | 64   | Un     |
| 34                                  | Barra roscada zincada 3/8 x 3 m                                                           |                                                                        | 30   | Un     |
| 35                                  | Porca Sextavada 3/8                                                                       |                                                                        | 400  | Un     |
| 36                                  | CHUMBADOR PBA 1/2 x 2 3/4                                                                 |                                                                        | 300  | Un     |
| 37                                  | Terminal de encaixe pré-isolado                                                           | HIT00508-1 HELLERMAN TYTON                                             | 400  | Un     |
| 38                                  | Parafuso Autobrocante sextavado 5,5x25 com arruela de vedação                             |                                                                        | 5000 | Un     |
| 39                                  | Parafuso drywall 4,2x25 flangeado ponta Phillips broca                                    |                                                                        | 5000 | Un     |
| 40                                  | Parafuso drywall 4,2x16 flangeado ponta Phillips broca                                    |                                                                        | 5000 | Un     |
| 41                                  | Parafuso trombeta drywall phillips 3,5x25mm (ponta agulha)                                |                                                                        | 5000 | Un     |
| 42                                  | ROTULADORA PORTÁTIL COM PADRÃO DE FITA M                                                  | BROTHER PT-70                                                          | 4    | Un     |
| 43                                  | Fita para Rotuladora                                                                      | FITA BROTHER MK-231                                                    | 100  | Un     |
| 44                                  | TRENA A LASER COM MEDIÇÃO DE ATÉ 100 M (330 PÉS);                                         | TRENA A LASER 424D DA FLUKE                                            | 2    | Un     |
| 45                                  | Idem item 1 (COTA 25% ME/EPP) Antena                                                      | APC 5A-20 Intelbras CPE/PTP 5GHz Com 20dBi                             | 18   | Un     |
| 46                                  | Idem item 12 (COTA 25% ME/EPP) Fecho Magnetico                                            | INTELBRAS FE10300                                                      | 25   | Un     |
| 47                                  | Idem item 19 (COTA 25% ME/EPP) Switch 24                                                  | CBS220-24P-4G                                                          | 3    | Un     |
| 48                                  | Idem item 22 (COTA 25% ME/EPP) Cabo de rede                                               | FURUKAWA CABO GIGALAN CAT.6 INDUSTRIAL F/UTP INDOOR/OUTDOOR DUPLA CAPA | 2000 | Metros |

| Item | Material                                      | Especificação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Antena Roteador Outdoor                       | <p>RÁDIO DO TIPO PONTO A PONTO OU PONTO MULTIPONTO;<br/> DEVE TRABALHAR COM FREQUÊNCIAS DE OPERAÇÃO NA FAIXA DE 5 A 5,8 GHZ CONFORME NORMA ANATEL RES. 506;<br/> DEVERÁ TER INTERFACE WIRELESS COMPATÍVEL COM MIMO (MULTIPLE IN, MULTIPLE OUT) TENDO 2 TRANSMISSORES/RECEPTORES, NO MÍNIMO;<br/> DEVERÁ TER CONTROLE DE POTÊNCIA AUTOMÁTICA DE TRANSMISSÃO (ATPC) E SELEÇÃO DINÂMICA DE FREQUÊNCIA (DFS) CONFORME NORMA ANATEL RES. 506; DEVERÁ POSSUIR SELEÇÃO AUTOMÁTICA DE CANAL E DE MODULAÇÃO;<br/> POTÊNCIA DE TRANSMISSÃO IGUAL OU SUPERIOR A 29DBM;<br/> DEVERÁ SUPORTAR SELEÇÃO DE LARGURA DE BANDA DE 5, 10, 20 E 40 MHZ;<br/> DEVERÁ TER MECANISMO DE CORREÇÃO DE ERRO, TAIS COMO FEC, ARQ SELETIVO E STBC;<br/> DEVERÁ POSSUIR ESQUEMA DE DUPLExAÇÃO TDD (TIME DIVISION DUPLEX) DINÂMICO;<br/> DEVE POSSUIR, NO MÍNIMO, 2 CONECTORES DO TIPO N PARA CONEXÃO COM ANTENA EXTERNA;<br/> DEVERÁ POSSUIR INTERFACE DE REDE FAST ETHERNET 10/100/1000;<br/> DEVERÁ TER TAXA NOMINAL DE TRANSMISSÃO DE NO MÍNIMO 300 MBPS;<br/> DEVERÁ TER THROUGHPUT EFETIVO DE NO MÍNIMO 90 MBPS, UTILIZANDO O PROTOCOLO TCP;<br/> DEVERÁ TER TAXA DE PROCESSAMENTO DE NO MÍNIMO 80.000 PACOTES POR SEGUNDO;<br/> MEMÓRIA FLASH; MÍNIMO DE 16 MB;<br/> MEMÓRIA RAM: MÍNIMO DE 512 MB;<br/> GANHO DE ANTENA: MÍNIMO DE 20 DBI;<br/> GRAU DE PROTEÇÃO: MÍNIMO PROTEÇÃO IP65; E<br/> SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2    | CÂMERA IP BULLET IR 30M 4MP 3,6 MM FULL COLOR | <p>CÂMERA DE VÍDEO BULLET DE REDE, POLICROMÁTICA, COM ILUMINAÇÃO INFRAVERMELHA, COM FUNÇÃO DIA &amp; NOITE (FULL COLOR/STARLIGHT), COM LENTE FIXA E SUPORTE DE FIXAÇÃO;<br/> DEVE POSSUIR SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DO AMBIENTE COM LEDS (LIGHT- EMITTING DIODES) PARA FUNÇÃO DE IMAGEM COLORIDA A NOITE, QUE DEVEM SER ATIVADOS AUTOMATICAMENTE EM CASO DE BAIXA OU NENHUMA LUMINOSIDADE NA CENA, COM CAPACIDADE DE ALCANCE MÍNIMO OU SUPERIOR À METROS DE DISTÂNCIA E POSSUIR SISTEMA DE IR COM DISTÂNCIA MÍNIMA DE 30 METROS;<br/> DEVE POSSUIR ÂNGULO DE VISÃO HORIZONTAL X VERTICAL: DE NO MÍNIMO 78° X 41°;<br/> DEVE POSSUIR FUNÇÃO DIA E NOITE COM FILTRO DE CORTE DE INFRAVERMELHO REMOVÍVEL (INFRARED CUT REMOVABLE – ICR DAY &amp; NIGHT) AUTOMÁTICO;<br/> DEVE POSSUIR FUNÇÃO DIA &amp; NOITE (FULL COLOR) COM ACIONAMENTO AUTOMÁTICO, PARA CAPTAÇÃO DE IMAGENS EM SITUAÇÃO DE BAIXA LUMINOSIDADE, COM SENSIBILIDADE MÍNIMA DE NO MINIMO 0.01 LUX SEM O IR ATIVADO E 0.001 COM IR ATIVADO P/B<br/> DEVE POSSUIR RESOLUÇÃO DE 4 MEGAPIXELS OU SUPERIOR;<br/> A CÂMERA DEVE POSSUIR NO MÍNIMO SENSOR DO TIPO CMOS DE 1/2.9" 4MP POLEGADAS OU MAIOR, COM UMA LENTE DE 3,6MM DE VARREDURA PROGRESSIVA;<br/> DEVE POSSUIR ENTRADA DE ALIMENTAÇÃO COMPATÍVEL COM TENSÃO DE 12 VCC, SENDO QUE A POTÊNCIA MÁXIMA CONSUMIDA PELA CÂMERA NÃO DEVE SER SUPERIOR A 7 W; DEVE POSSUIR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EMBARCADA PARA ANALÍTICOS DE DETECÇÃO INTELIGENTES E ALARMES;<br/> DEVE SER COMPATÍVEL COM NO MÍNIMO PROTOCOLO IPV4,<br/> DEVE POSSUIR CONECTOR RJ45 PADRÃO PARA REDES ETHERNET DE 10/100 MB OU SUPERIOR;<br/> A CÂMERA DEVERÁ POSSUIR NO MÍNIMO 2 STREAMS DE VÍDEOS CONFIGURÁVEIS INDEPENDENTES, SENDO QUE O STREAM PRINCIPAL DEVE OPERAR COM UMA RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 2560 X 1440 (1 A 30 FPS), E O STREAM EXTRA DEVE TRANSMITIR EM RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 1920 X 1080 A UMA TAXA DE NO MÍNIMO (1 À 25 FPS);<br/> DEVE PERMITIR PELO MENOS 3 CONEXÕES SIMULTÂNEAS VIA REDE;<br/> A CÂMERA DEVE PROPORCIONAR COMPRESSÃO DE VÍDEO H.265/H.264 OU SUPERIOR E COMPRESSÃO DE ÁUDIO G.711 OU SUPERIOR;<br/> DEVE POSSUIR RECURSO QUE PERMITA COMPENSAR A LUZ DE FUNDO DA CENA, DE FORMA A REDUZIR OS NÍVEIS DE LUMINOSIDADE NAS ÁREAS DE FUNDO COM MUITA INCIDÊNCIA DE LUZ E MANTER OS NÍVEIS DE LUMINOSIDADE ADEQUADOS NAS ÁREAS EM FOCO – BACK LIGHT COMPENSATION (BLC) OU TECNOLOGIA SUPERIOR;<br/> DEVE POSSUIR RECURSO QUE PERMITA COMPENSAR AS DIFERENÇAS DE LUMINOSIDADE NA CENA POR MEIO DE CAPTURAS DE MAIOR E DE MENOR TEMPO DE EXPOSIÇÃO, COMBINANDO-AS EM UMA ÚNICA IMAGEM – WIDE DYNAMIC RANGE (WDR) 120DB OU TECNOLOGIA SUPERIOR;<br/> DEVE POSSUIR RECURSO QUE PERMITA A REDUÇÃO DE RUÍDOS DA IMAGEM, PRINCIPALMENTE EM CONDIÇÕES DE BAIXA LUMINOSIDADE – DIGITAL NOISE REDUCTION (DNR) OU TECNOLOGIA SUPERIOR;<br/> A CÂMERA, INSTALADA A UMA ALTURA MÍNIMA DE 4 METROS DE ALTURA, DEVE POSSUIR UM D.O.R.I MÍNIMO DE DETECÇÃO: 80 m, OBSERVAÇÃO: 32 m, RECONHECIMENTO: 16 m, IDENTIFICAÇÃO: 8 m;<br/> DEVE POSSUIR RECURSO QUE PERMITA A CRIAÇÃO DE, NO MÍNIMO, 4 ZONAS DE MÁSCARA DE PRIVACIDADE;<br/> DEVE POSSUIR FUNÇÃO QUE PERMITA, DE FORMA AUTOMÁTICA, A INTENSIFICAÇÃO DO SINAL DE VÍDEO EM SITUAÇÕES DE BAIXA LUMINOSIDADE, BEM COMO A AMENIZAÇÃO DO SINAL VÍDEO EM SITUAÇÕES DE LUMINOSIDADE EXCESSIVA, DE FORMA A MANTER O SINAL DE VÍDEO CONSISTENTE – CONTROLE DE GANHO AUTOMÁTICO (AGC) OU TECNOLOGIA SUPERIOR;<br/> DEVE POSSUIR FUNÇÃO QUE PERMITA O BALANÇO AUTOMÁTICO DO BRANCO CONTÍNUO, OU SEJA, SEMPRE QUE HOUVER ALTERAÇÃO NA CENA A CÂMERA DEVE REAJUSTAR O BALANÇO DO BRANCO PARA QUE NÃO HAJA ALTERAÇÃO DAS CORES – AUTO TRACING WHITE BALANCE (ATW) OU TECNOLOGIA SUPERIOR;<br/> A CÂMERA DEVERÁ POSSUIR NO MÍNIMO OS SEGUINTE ANALÍTICOS DE IMAGEM: DETECÇÃO DE CRUZAMENTO DE LINHA E DETECÇÃO DE INTRUSÃO; EM FUNCIONAMENTO, DEVE SUPORTAR VARIAÇÕES DE TEMPERATURA DENTRO DE UM INTERVALO DE, PELO MENOS, -10°C A +60°C-E CERTIFICAÇÃO IP67; SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES;</p> |

|   |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | CÂMERA IP<br>DOME IR 30M 4MP 2,8<br>MM FULL COLOR                       | <p>CÂMERA DE VÍDEO BULLET DE REDE, POLICROMÁTICA, COM ILUMINAÇÃO INFRAVERMELHA, COM FUNÇÃO DIA &amp; NOITE (FULL COLOR/STARLIGHT), COM LENTE FIXA E SUPORTE DE FIXAÇÃO;<br/> DEVE POSSUIR SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DO AMBIENTE COM LEDS (LIGHT- EMITTING DIODES) PARA FUNÇÃO DE IMAGEM COLORIDA A NOITE, QUE DEVEM SER ATIVADOS AUTOMATICAMENTE EM CASO DE BAIXA OU NENHUMA LUMINOSIDADE NA CENA, COM CAPACIDADE DE ALCANCE MÍNIMO OU SUPERIOR À METROS DE DISTÂNCIA E POSSUIR SISTEMA DE IR COM DISTÂNCIA MÍNIMA DE 30 METROS;<br/> DEVE POSSUIR ÂNGULO DE VISÃO HORIZONTAL X VERTICAL: DE NO MÍNIMO 95° X 52°;<br/> DEVE POSSUIR FUNÇÃO DIA E NOITE COM FILTRO DE CORTE DE INFRAVERMELHO REMOVÍVEL (INFRARED CUT REMOVABLE – ICR DAY &amp; NIGHT) AUTOMÁTICO;<br/> DEVE POSSUIR FUNÇÃO DIA &amp; NOITE (FULL COLOR) COM ACIONAMENTO AUTOMÁTICO, PARA CAPTAÇÃO DE IMAGENS EM SITUAÇÃO DE BAIXA LUMINOSIDADE, COM SENSIBILIDADE MÍNIMA DE NO MÍNIMO 0.01 LUX SEM O IR ATIVADO E 0.001 COM IR ATIVADO P/B<br/> DEVE POSSUIR RESOLUÇÃO DE 4 MEGAPIXELS OU SUPERIOR;<br/> A CÂMERA DEVE POSSUIR NO MÍNIMO SENSOR DO TIPO CMOS DE 1/2.9" 4MP POLEGADAS OU MAIOR, COM UMA LENTE DE 2,8MM DE VARREDURA PROGRESSIVA;<br/> DEVE POSSUIR ENTRADA DE ALIMENTAÇÃO COMPATÍVEL COM TENSÃO DE 12 VCC, SENDO QUE A POTÊNCIA MÁXIMA CONSUMIDA PELA CÂMERA NÃO DEVE SER SUPERIOR A 7 W; DEVE POSSUIR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EMBARCADA PARA ANALÍTICOS DE DETECÇÃO INTELIGENTES E ALARMES;<br/> DEVE POSSUIR MICROFONE EMBUTIDO;<br/> DEVE SER COMPATÍVEL COM NO MÍNIMO PROTOCOLO IPV4;<br/> DEVE POSSUIR CONECTOR RJ45 PADRÃO PARA REDES ETHERNET DE 10/100 MB OU SUPERIOR;<br/> A CÂMERA DEVERÁ POSSUIR NO MÍNIMO 2 STREAMS DE VÍDEOS CONFIGURÁVEIS INDEPENDENTES, SENDO QUE O STREAM PRINCIPAL DEVE OPERAR COM UMA RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 4MP (2668 X 1520 DE 1 A 20 FPS), E O STREAM EXTRA DEVE TRANSMITIR EM RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 704 X 480 A UMA TAXA DE NO MÍNIMO (1 À 25 FPS);<br/> DEVE PERMITIR PELO MENOS 3 CONEXÕES SIMULTÂNEAS VIA REDE;<br/> A CÂMERA DEVE PROPORCIONAR COMPRESSÃO DE VÍDEO H.265/H.264 OU SUPERIOR E COMPRESSÃO DE ÁUDIO G.711 OU SUPERIOR;<br/> DEVE POSSUIR RECURSO QUE PERMITA COMPENSAR A LUZ DE FUNDO DA CENA, DE FORMA A REDUZIR OS NÍVEIS DE LUMINOSIDADE NAS ÁREAS DE FUNDO COM MUITA INCIDÊNCIA DE LUZ E MANTER OS NÍVEIS DE LUMINOSIDADE ADEQUADOS NAS ÁREAS EM FOCO – BACK LIGHT COMPENSATION (BLC) OU TECNOLOGIA SUPERIOR;<br/> DEVE POSSUIR RECURSO QUE PERMITA COMPENSAR AS DIFERENÇAS DE LUMINOSIDADE NA CENA POR MEIO DE CAPTURAS DE MAIOR E DE MENOR TEMPO DE EXPOSIÇÃO, COMBINANDO-AS EM UMA ÚNICA IMAGEM – WIDE DYNAMIC RANGE (WDR) 120DB OU TECNOLOGIA SUPERIOR;<br/> DEVE POSSUIR RECURSO QUE PERMITA A REDUÇÃO DE RUÍDOS DA IMAGEM, PRINCIPALMENTE EM CONDIÇÕES DE BAIXA LUMINOSIDADE OU TECNOLOGIA SUPERIOR;<br/> A CÂMERA, INSTALADA A UMA ALTURA MÍNIMA DE 4 METROS DE ALTURA, DEVE POSSUIR UM D.O.R.I MÍNIMO DE DETECÇÃO: 56 m, OBSERVAÇÃO: 22 m, RECONHECIMENTO: 11 m, IDENTIFICAÇÃO: 5 m;<br/> DEVE POSSUIR RECURSO QUE PERMITA A CRIAÇÃO DE, NO MÍNIMO, 4 ZONAS DE MÁSCARA DE PRIVACIDADE;<br/> DEVE POSSUIR FUNÇÃO QUE PERMITA, DE FORMA AUTOMÁTICA, A INTENSIFICAÇÃO DO SINAL DE VÍDEO EM SITUAÇÕES DE BAIXA LUMINOSIDADE, BEM COMO A AMENIZAÇÃO DO SINAL VÍDEO EM SITUAÇÕES DE LUMINOSIDADE EXCESSIVA, DE FORMA A MANTER O SINAL DE VÍDEO CONSISTENTE – CONTROLE DE GANHO AUTOMÁTICO (AGC) OU TECNOLOGIA SUPERIOR;<br/> DEVE POSSUIR FUNÇÃO QUE PERMITA O BALANÇO AUTOMÁTICO DO BRANCO CONTÍNUO, OU SEJA, SEMPRE QUE HOUVER ALTERAÇÃO NA CENA A CÂMERA DEVE REAJUSTAR O BALANÇO DO BRANCO PARA QUE NÃO HAJA ALTERAÇÃO DAS CORES – AUTO TRACING WHITE BALANCE (ATW) OU TECNOLOGIA SUPERIOR;<br/> A CÂMERA DEVERÁ POSSUIR NO MÍNIMO OS SEGUINTE ANALÍTICOS DE IMAGEM: DETECÇÃO DE CRUZAMENTO DE LINHA E DETECÇÃO DE INTRUSÃO; EM FUNCIONAMENTO, DEVE SUPORTAR VARIAÇÕES DE TEMPERATURA DENTRO DE UM INTERVALO DE, PELO MENOS, -10°C A +60°C E CERTIFICAÇÃO IP67; SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES;</p> |
| 4 | CÂMERA IP<br>BULLET VARIFOCAL<br>IR 50M 5MP<br>2,7-13,5MM<br>FULL COLOR | <p>CÂMERA BULLET VARIFOCAL IP<br/> RESOLUÇÃO: 5 MEGAPIXELS (2960 X 1668 PIXELS)<br/> SENSOR CMOS 1/2.7" 5MP DE ALTA RESOLUÇÃO PARA CAPTAÇÃO DE IMAGENS;<br/> LENTE: VARIFOCAL MOTORIZADA COM AUTO IRIS, COM DISTÂNCIA MÍNIMA FOCAL DE 2,7 MM A 13,5 MM COM ÂNGULO DE VISÃO HORIZONTAL: 110° A 32° ÂNGULO DE VISÃO VERTICAL: 62° A 17°;<br/> SENSIBILIDADE DE ILUMINAÇÃO MÍNIMA: 0,0009/F1,5 LUX (MODO COLORIDO); 0,005/F1.5 LUX (MODO PRETO E BRANCO COM LEDS INFRAVERMELHOS LIGADOS) COM UMA RELAÇÃO DE SINAL RUÍDO &gt; 56 DB; DISTÂNCIA MÍNIMA DE INFRAVERMELHO ATÉ 50 METROS;<br/> CONTROLE DE FOCO: AUTOMÁTICO<br/> A CÂMERA, INSTALADA A UMA ALTURA MÍNIMA DE 4 METROS DE ALTURA, ENTRE A ABERTURA MÍNIMA E A ABERTURA MÁXIMA DA LENTE DEVE POSSUIR UM D.O.R.I MÍNIMO DE DETECÇÃO: 64 - 212 m, OBSERVAÇÃO: 26 - 85 m, RECONHECIMENTO: 13 - 42 m, IDENTIFICAÇÃO: 6 - 21 m;<br/> COMPRESSÃO DE VÍDEO: H.264/H.265/MJPEG<br/> DEVE POSSUIR MICROFONE EMBUTIDO;<br/> DEVE POSSUIR UM ZOOM ÓPTICO E ZOOM DIGITAL<br/> A CÂMERA DEVERÁ POSSUIR NO MÍNIMO 3 STREAMS DE VÍDEOS CONFIGURÁVEIS INDEPENDENTES, SENDO QUE ENTRE O STREAM PRINCIPAL E O STREAM EXTRA DEVE OPERAR COM UMA RESOLUÇÃO MÍNIMA NO STREAM PRINCIPAL DE 5MP (2960 X 1668)<br/> CODIFICAÇÃO DE FLUXO TRIPLO H.265 E H.264-25/30 FPS;<br/> TAXA DE QUADROS: MÍNIMO DE 20 FRAMES POR SEGUNDO (FPS) EM 5MP<br/> PROTOCOLOS SUPORTADOS: IPV4/IPV6, HTTP, HTTPS, TCP/IP, UDP, RTP, RTSP, UPNP, SMTP, FTP, DHCP, DNS, DDNS, PPPOE,<br/> MÚLTIPLAS FORMAS DE ACESSO REMOTO (NAVEGADOR E VMS);<br/> DEVE TRABALHAR COM NO MÍNIMO OS PROTOCOLOS ONVIF (S,G,T)<br/> ÁUDIO: DEVE POSSUIR ENTRADA DE ÁUDIO E SAÍDA DE ÁUDIO<br/> CONEXÕES: PORTA ETHERNET (10/100 MBPS), SLOT PARA CARTÃO MICROSD (NO MÍNIMO 256 GB)<br/> ALIMENTAÇÃO 12 VDC OU POE (POWER OVER ETHERNET);<br/> CONSUMO DE ENERGIA MÁXIMO DE 3.6W (12VDC) ~ 13,0 W (PoE);<br/> TEMPERATURA DE OPERAÇÃO MINMA: -30°C A 60°C<br/> GRAU DE PROTEÇÃO: DE NO MÍNIMO IP67 (PROTEÇÃO CONTRA POEIRA E ÁGUA) E RESISTÊNCIA A VANDALISMO IK10;<br/> MATERIAL DO INVÓLUCRO: METAL;<br/> OBTURADOR ELETRÔNICO AUTOMÁTICO/MANUAL (1/3 S A 1/100000 S)<br/> MODO DE VIDEO: AUTOMÁTICO/COLORIDO/PRETO E BRANCO<br/> BALANÇO DE BRANCO AUTOMÁTICO/MANUAL;<br/> CONTROLE DE GANHO AUTOMÁTICO/MANUAL;<br/> COMPENSAÇÃO DE LUZ DE FUNDO DO TIPO BLC/HLC/TWDR 120DB;<br/> SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|   |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | CÂMERA IP<br>DOME<br>VARIFOCAL IR 50M<br>5MP 2,7-13,5MM<br>FULL COLOR | <p>CÂMERA DOME VARIFOCAL IP</p> <p>RESOLUÇÃO: 5 MEGAPIXELS (2960 X 1668 PIXELS)</p> <p>SENSOR CMOS 1/2.7" 5MP DE ALTA RESOLUÇÃO PARA CAPTAÇÃO DE IMAGENS;</p> <p>LENTE: VARIFOCAL MOTORIZADA COM AUTO IRIS, COM DISTÂNCIA MÍNIMA FOCAL DE 2,7 MM A 13,5 MM COM ÂNGULO DE VISÃO HORIZONTAL: 110° A 32° ÂNGULO DE VISÃO VERTICAL: 62° A 17°;</p> <p>SENSIBILIDADE DE ILUMINAÇÃO MÍNIMA: 0,0009/F1,5 LUX (MODO COLORIDO); 0,005/F1.5 LUX (MODO PRETO E BRANCO COM LEDS INFRAVERMELHOS LIGADOS) COM UMA RELAÇÃO DE SINAL RUÍDO &gt; 56 DB; DISTÂNCIA MÍNIMA DE INFRAVERMELHO ATÉ 40 METROS;</p> <p>CONTROLE DE FOCO: AUTOMÁTICO</p> <p>A CÂMERA, INSTALADA A UMA ALTURA MÍNIMA DE 4 METROS DE ALTURA, ENTRE A ABERTURA MÍNIMA E A ABERTURA MÁXIMA DA LENTE DEVE POSSUIR UM D.O.R.I MÍNIMO DE DETECÇÃO: 64 - 212 m, OBSERVAÇÃO: 26 - 85 m, RECONHECIMENTO: 13 - 42 m, IDENTIFICAÇÃO: 6 - 21 m;</p> <p>COMPRESSÃO DE VÍDEO: H.264/H.265/MJPEG</p> <p>DEVE POSSUIR MICROFONE EMBUTIDO;</p> <p>DEVE POSSUIR UM ZOOM ÓPTICO E ZOOM DIGITAL</p> <p>A CÂMERA DEVERÁ POSSUIR NO MÍNIMO 3 STREAMS DE VÍDEOS CONFIGURÁVEIS INDEPENDENTES, SENDO QUE ENTRE O STREAM PRINCIPAL E O STREAM EXTRA DEVE OPERAR COM UMA RESOLUÇÃO MÍNIMA NO STREAM PRINCIPAL DE 5MP (2960 X 1668)</p> <p>CODIFICAÇÃO DE FLUXO TRIPLO H.265 E H.264-25/30 FPS;</p> <p>TAXA DE QUADROS: MÍNIMO DE 20 FRAMES POR SEGUNDO (FPS) EM 5MP</p> <p>PROTOCOLOS SUPOSTADOS: IPV4/IPV6, HTTP, HTTPS, TCP/IP, UDP, RTP, RTSP, UPNP, SMTP, FTP, DHCP, DNS, DDNS, PPPOE,</p> <p>MÚLTIPLAS FORMAS DE ACESSO REMOTO (NAVEGADOR E VMS);</p> <p>DEVE TRABALHAR COM NO MÍNIMO OS PROTOCOLOS ONVIF (S,G,T)</p> <p>ÁUDIO: DEVE POSSUIR ENTRADA DE ÁUDIO E SAÍDA DE ÁUDIO</p> <p>DEVE POSSUIR MICROFONE EMBUTIDO</p> <p>CONEXÕES: PORTA ETHERNET (10/100 MBPS), SLOT PARA CARTÃO MICROSD (NO MÍNIMO 256 GB)</p> <p>ALIMENTAÇÃO 12 VDC OU POE (POWER OVER ETHERNET);</p> <p>CONSUMO DE ENERGIA MÁXIMO DE 3.6W (12VDC) ~ 13,0 W (PoE);</p> <p>TEMPERATURA DE OPERAÇÃO MINMA: -30°C A 60°C</p> <p>GRAU DE PROTEÇÃO: DE NO MÍNIMO IP67 (PROTEÇÃO CONTRA POEIRA E ÁGUA) E RESISTÊNCIA A VANDALISMO IK10;</p> <p>MATERIAL DO INVÓLUCRO: METAL;</p> <p>OBTURADOR ELETRÔNICO AUTOMÁTICO/MANUAL (1/3 S A 1/100000 S)</p> <p>MODO DE VÍDEO: AUTOMÁTICO/COLORIDO/PRETO E BRANCO</p> <p>BALANÇO DE BRANCO AUTOMÁTICO/MANUAL;</p> <p>CONTROLE DE GANHO AUTOMÁTICO/MANUAL;</p> <p>COMPENSAÇÃO DE LUZ DE FUNDO DO TIPO BLC/HLC/TWDR 120DB;</p> <p>SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 6 | CÂMERA<br>SPEED DOME IP<br>PTZ 25X                                    | <p>CÂMERA DE REDE TIPO PTZ SEM CÚPULA COM FIXAÇÃO DE TOPO;</p> <p>A CÂMERA DEVERÁ: POSSUIR SENSOR DE IMAGEM EM ESTADO SÓLIDO DE 1/2.8" 2 MEGAPIXELS CMOS, COM VARREDURA PROGRESSIVA;</p> <p>DEVE POSSUIR NO MÍNIMO UM TIPO DE LENTE VARIFOCAL MOTORIZADA COM DISTÂNCIA FOCAL 4.8 A 120 MM E ABERTURA MÁXIMA F1.6 A F3.5 COM ÂNGULO DE VISÃO HORIZONTAL: 58.5° A 2.8° VERTICAL: 33.2 ° A 1.5 ° COM CONTROLE DO FOCO AUTOMÁTICO / MANUAL ZOOM ÓPTICO 25X ZOOM DIGITAL E 16X DISTÂNCIA MÁXIMA DO INFRAVERMELHO E 150 METROS;</p> <p>A CÂMERA, INSTALADA A UMA ALTURA MÍNIMA DE 4 METROS DE ALTURA, DEVE POSSUIR UM D.O.R.I MÍNIMO DE DETECÇÃO: 1655 M OBSERVAÇÃO: 654 M RECONHECIMENTO: 331 M IDENTIFICAÇÃO: 165 M</p> <p>APRESENTAR, NO MÍNIMO, PAN: 0°~360° (INFINITO) TILT: -90°~90°, 180° COM AUTOFLIP, E PERMITINDO QUE A VELOCIDADE DE VARREDURA VARIÁVEL HORIZONTAL SEJA DE 0.1° A 120° POR SEGUNDO E VERTICAL SEJA DE 0.1° A 75° POR SEGUNDO;</p> <p>DEVE PERMITIR NO MÍNIMO UMA QUANTIDADE DE 300 PRESETS;</p> <p>POSSUIR FILTRO DE CORTE DE INFRAVERMELHO REMOVÍVEL AUTOMATICAMENTE COM PIXELS EFETIVOS DE 1920(H) X 1080(V); CONTER RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 1920X1080 PIXELS;</p> <p>APRESENTAR LEDS INFRAVERMELHOS COM ALCANCE MÍNIMO DE ATÉ 150M DE DISTÂNCIA;</p> <p>POSSUIR LENTE COM AUTOFOCUS;</p> <p>PERMITIR RONDA ELETRÔNICA E VARREDURAS MÚLTIPLAS;</p> <p>DEVE SER CAPAZ DE FORNECER FLUXOS H.265, H.264 DE FORMA INDEPENDENTE E SIMULTÂNEA;</p> <p>POSSIBILITAR A TRANSMISSÃO EM RESOLUÇÃO 1080 (1920X1080) À TAXA MÍNIMAS DE 30 FRAMES POR SEGUNDO, NO FLUXO PRINCIPAL DE VÍDEO;</p> <p>PERMITIR NO MÍNIMO 3 FLUXOS DE VÍDEO CONFIGURÁVEIS DE FORMA INDEPENDENTE E, NO MÍNIMO, 20 CONEXÕES SIMULTÂNEAS;</p> <p>POSSIBILITAR COMPENSAÇÃO AUTOMÁTICA PARA TOMADA DE IMAGEM CONTRA LUZ DE FUNDO;</p> <p>POSSUIR TECNOLOGIA WIDE DYNAMIC RANGE COM MÍNIMO DE 120 DB; APRESENTAR RECURSO DE COMPENSAÇÃO DE LUZ ALTA DENOMINADA HLC COM TEMPO DO OBTURADOR ENTRE 1/3 S E 1/30,000S, COM Ultra DNR (2D/3D);</p> <p>DEVE POSSUIR ENTRADA E SAÍDA DE ÁUDIO;</p> <p>APRESENTAR PORTA PARA CONEXÃO EM REDE TCP/IP COM CONECTOR RJ-45 10/100BASE-T;</p> <p>DEVERÁ SER COMPATÍVEL COM OS PROTOCOLOS: RTP, RTSP, UDP, TCP, IPV4, IPV6, DHCP, HTTP, IGMP, SNMP, SMTP, Bonjour, ICMP, UPNP, NTP, DNS E DDNS;</p> <p>SUPORTAR QUALIDADE DE SERVIÇO (QOS) PARA SER CAPAZ DE PRIORIZAR O TRÁFEGO SENDO COMPATÍVEL COM OS PROTOCOLOS DE SEGURANÇA HTTPS E SSL;</p> <p>FORNECER SUPORTE PARA RESTRINGIR O ACESSO A ENDEREÇOS IP PRÉ-DEFINIDOS (FILTRO DE ENDEREÇO IP);</p> <p>DEVE TER ALIMENTAÇÃO 12 VCC E POE+ (IEEE 802.3AT);</p> <p>DEVE CONTER UM SERVIDOR WEB EMBUTIDO TORNANDO VÍDEO E CONFIGURAÇÃO DISPONÍVEIS PARA VÁRIOS CLIENTES EM UM SISTEMA OPERACIONAL PADRÃO E AMBIENTE DO NAVEGADOR UTILIZANDO HTTP, SEM A NECESSIDADE DE SOFTWARE ADICIONAL;</p> <p>DEVE INCORPORAR BALANÇO DE BRANCO AUTOMÁTICO E MANUAL;</p> <p>DEVE POSSUIR ZONAS DE MASCARAMENTO DE IMAGEM PROGRAMÁVEIS EMBARCADO NA CÂMERA E QUE POSSA INSERIR, NO MÍNIMO, 24 ZONAS INDEPENDENTES;</p> <p>DEVE APRESENTAR ARQUITETURA ABERTA PARA INTEGRAÇÃO COM OUTROS SISTEMAS;</p> <p>SUPORTAR 1 ENTRADA E 1 SAÍDA DE ÁUDIO E COMPRESSÃO DE ÁUDIO NOS FORMATOS G.711A, G.711U E G.722;</p> <p>DEVE POSSUIR GRAU DE PROTEÇÃO IK10 E IP67;</p> <p>DEVERÁ MANTER-SE EM PLENA OPERAÇÃO NO RANGE DE TEMPERATURA DE -40 °C ~ +70 °C / umidade &lt; 95% ;</p> <p>ALIMENTAÇÃO: 12VDC/ 4A, PoE (IEEE 802.3at), CONSUMO DE 24W COM 12 Vdc / 4 A, PoE+, (IR LIGADO);</p> <p>DEVE TER O CORPO FEITO EM METAL;</p> <p>DEVE POSSUIR INTELIGÊNCIAS DE VÍDEO TAIS COMO: DETECÇÃO DE MOVIMENTO, MASCARAMENTO DE VÍDEO, REGIÃO DE INTERESSE, ABANDONO OU RETIRADA DE OBJETOS, DETECÇÃO DE FACE, SUPORTAR DETECÇÃO DE FACE COM METADADOS E AUTOTRACKING;</p> <p>SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES</p> |

|   |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7 | GRAVADOR HIBRIDO 8 Canais | <p>DEVE OPERAR DE FORMA AUTÔNOMA E AUTO SUFICIENTE ("STAND ALONE"), UNICAMENTE COM OS RECURSOS DE HARDWARE E SOFTWARE INTERNOS CONTIDOS EM SEU GABINETE, COM DESEMPENHO PLENO E INTEGRAL DE SUAS FUNÇÕES. EXCLUI-SE DESTES CONCEITOS OS GRAVADORES MONTADOS COM BASE EM PC, QUE UTILIZEM SISTEMAS OPERACIONAIS COMUNS PARA MICROCOMPUTADORES CONVENCIONAIS, NÃO ORIGINALMENTE DESENVOLVIDOS EM FÁBRICA PARA O FIM ÚNICO E ESPECÍFICO DE ATUAR COMO GRAVADOR MONOBLOCO;</p> <p>DEVE OPERAR EM SISTEMA OPERACIONAL LINUX INTEGRADO OU WINDOWS INTEGRADO, OU VERSÕES BASEADAS NESSES SISTEMAS OPERACIONAIS;</p> <p>DEVE SUPORTAR A CONEXÃO DIRETA E GRAVAÇÃO DE 08 (OITO) CÂMERAS COM TECNOLOGIA ANALÓGICA DO TIPO CONEXÃO BNC NATIVA, E COMPATÍVEL COM TODOS OS PADRÕES DE VÍDEO DO MERCADO HDCVI/AHD/TVI/CVBS/IP;</p> <p>DEVE PERMITIR A CONEXÃO E GRAVAÇÃO DE, PELO MENOS, 8 (OITO) CÂMERAS COM TECNOLOGIA IP COM RESOLUÇÃO DE PELO MENOS 4k, TOTALIZANDO 16 CANAIS (8 CANAIS ANALÓGICOS + 8 CANAIS IP OU 16 CANAIS EM MODO NVR);</p> <p>DEVE SER COMPATÍVEL COM CÂMERAS DE TECNOLOGIA FULL-COLOR, E CÂMERAS QUE TRABALHEM COM ILUMINADORES DE LED;</p> <p>DEVE POSSUIR E TRABALHAR COM TECNOLOGIA DE RECONHECIMENTO E DETECÇÃO DE FACE, COM CAPACIDADE DE GERAR NO MÍNIMO 10 BANCOS DE DADOS DE FACES COM NO MÍNIMO 20.000 IMAGENS DE FACES NO TOTAL.</p> <p>DEVE SER CAPAZ DE GRAVAR EM TODOS OS CANAIS, EM 4K ULTRA HD ;</p> <p>DEVE POSSUIR CAPACIDADES DE INTELIGÊNCIAS DE VÍDEO: DETECÇÃO DE FACES, LINHA VIRTUAL, CERCA VIRTUAL E DETECÇÃO INTELIGENTE DE PESSOAS E VEÍCULOS</p> <p>DEVE TER NO MÍNIMO 4 CANAIS DE FLUXO DE VÍDEO PROTEÇÃO DE PERÍMETRO;</p> <p>DEVE TER NO MÍNIMO 8 CANAIS DE FLUXO DE VÍDEO SMD PLUS.</p> <p>DEVE TER NO MÍNIMO 2 CANAIS DE FLUXO DE VÍDEO RECONHECIMENTO DE ROSTO HUMANO.</p> <p>DEVE SUPORTAR CODIFICAÇÃO IA COMPLETO EM TODOS OS CANAIS.</p> <p>DEVE POSSUIR PELO MENOS 1 ENTRADA E 1 SAÍDA DE ÁUDIO;</p> <p>DEVE PERMITIR ÁUDIO BIDIRECIONAL NO MÍNIMO EM 1 CANAL;</p> <p>DEVE SER CAPAZ DE EM TODOS OS CANAIS BNC CONFIGURADOS NO PROTOCOLO HDCVI SEREM COMPATÍVEIS COM CÂMERAS QUE POSSUAM MICROFONES EMBUTIDOS OU ENTRADAS DE ÁUDIO;</p> <p>DEVE PERMITIR REPRODUÇÃO SINCRONIZADA MÍNIMA DE 9 CANAIS SIMULTÂNEOS;</p> <p>DEVE SER COMPATÍVEL COM COMPRESSÃO DE VÍDEO, NO MÍNIMO, NOS FORMATOS H.264, H.264+, H.265 E H.265+;</p> <p>DEVE PERMITIR SER CONFIGURADO PARA FAZER GRAVAÇÃO NAS SEGUINTE RESOLUÇÕES: 8MP, 5MP, 4MP, 3MP, 1080P, 720P, 960H;</p> <p>DEVE POSSUIR PELO MENOS UMA SAÍDA DE VÍDEO HDMI E UMA SAÍDA DE VÍDEO VGA;</p> <p>DEVE PERMITIR MOSAICO MÍNIMO DE 1, 4, 8 E 9 EM MODO ANALÓGICO OU ATÉ 1/4/8/9/16 EM MODO NVR;</p> <p>DEVE POSSUIR FUNÇÕES DE DETECÇÃO DE MOVIMENTO, TAMPERING (SABOTAGEM) E PERDA DE VÍDEO;</p> <p>DEVE PERMITIR A CONFIGURAÇÃO DE UMA TAXA DE BITS MÍNIMA ENTRE 32KBPS À 6144 KBPS PARA CADA CANAL DE VÍDEO;</p> <p>DEVE PERMITIR SISTEMA DE GRAVAÇÃO EM DISCO RÍGIDO COM NO MÍNIMO UMA CONEXÃO DE INTERFACE NO PADRÃO SATA, SUPORTANDO UM TOTAL MÍNIMO DE 16TB DE GRAVAÇÃO PARA PORTA, INTEGRADA NA PLACA CONTROLADORA DO EQUIPAMENTO;</p> <p>DEVE POSSUIR CONEXÃO DE PORTA DE REDE NO PADRÃO RJ45 (10/100/1000Mbps)</p> <p>DEVE PERMITIR NO MÍNIMO 128 CONEXÕES REMOTAS;</p> <p>DEVE POSSUIR INTERFACE USB E E-SATA PARA EXPORTAÇÃO DE IMAGENS;</p> <p>DEVE POSSUIR NO MÍNIMO 2 (DUAS) PORTAS DO TIPO USB, SENDO NO MÍNIMO COMPATÍVEL COM O PADRÃO USB 3.0 OU SUPERIOR;</p> <p>DEVE POSSUIR NO MÍNIMO UMA INTERFACE SERIAL (RS-485) PARA CONTROLE DE CÂMERAS PTZ E CONTROLE VIA MESA CONTROLADORA;</p> <p>DEVE SUPORTAR NO MÍNIMO OS PROTOCOLOS DE REDE HTTP, HTTPS, TCP/IP, IPV4/IPV6, UPNP, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, PPPoE, DDNS E FTP;</p> <p>DEVE POSSUIR O PROTOCOLO ONVIF (PROFILE S E T), PARA CONEXÃO COM CÂMERAS E SOFTWARES DE GERENCIAMENTO DE CFTV DE OUTRAS MARCAS QUE OPERAM COM ESTE PROTOCOLO;</p> <p>DEVE PERMITIR SELEÇÃO AUTOMÁTICA DA TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO ENTRE 100 A 240VAC – 60 HZ, INTERNA OU EXTERNA;</p> <p>DEVE TER NO MÍNIMO 128 MBPS DE LARGURA DE BANDA DE ENTRADA.</p> <p>DEVE TRABALHAR ENTRE TEMPERATURAS NA FAIXA DE -10°C A +55 °C E UMIDADE NA FAIXA DE 10% A 90%;</p> <p>DEVE POSSUIR INTERFACE DE USUÁRIO EM PORTUGUÊS;</p> <p>POSSUIR GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES;</p> <p>PODERÁ SER SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES</p> |
|---|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|   |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8 | Gravador híbrido 16 canais | <p>DEVE OPERAR DE FORMA AUTÔNOMA E AUTO SUFICIENTE ("STAND ALONE"), OU SEJA, O GRAVADORES DEVE OPERAR DE FORMA AUTÔNOMA E AUTOSSUFICIENTE, UNICAMENTE COM OS RECURSOS DE HARDWARE E SOFTWARE INTERNOS CONTIDOS EM SEU GABINETE, COM DESEMPENHO PLENO E INTEGRAL DE SUAS FUNÇÕES. EXCLUI-SE DESTES CONCEITO OS GRAVADORES MONTADOS COM BASE EM PC, QUE UTILIZEM SISTEMAS OPERACIONAIS COMUNS PARA MICROCOMPUTADORES CONVENCIONAIS, NÃO ORIGINALMENTE DESENVOLVIDOS EM FÁBRICA PARA O FIM ÚNICO E ESPECÍFICO DE ATUAR COMO DVR MONOBLOCO;</p> <p>DEVE OPERAR EM SISTEMA OPERACIONAL LINUX INTEGRADO OU WINDOWS INTEGRADO, OU VERSÕES BASEADAS NESSES SISTEMAS OPERACIONAIS;</p> <p>DEVE SUPORTAR CONEXÃO DE NO MÍNIMO 16 CANAIS COM ENTRADAS BNC NATIVAS, E 8 CANAIS IP, OU 24 CANAIS IP NO MODO NVR;</p> <p>DEVE SER COMPATÍVEL COM TODOS OS PADRÕES DE VIDEO DO MERCADO HDCVI/AHD/TVI/ CVBS/IP;</p> <p>DEVE SUPORTAR NO MÍNIMO CÂMERAS IP DE 8 MP, COM UMA LARGURA DE BANDA DE ENTRADA E SAÍDA DE 128 MBPS;</p> <p>DEVE PERMITIR A VISUALIZAÇÃO E GRAVAÇÃO DE TODAS AS IMAGENS GERADAS PELAS CÂMERAS (CÂMERAS IP E ANALÓGICAS) SIMULTANEAMENTE.</p> <p>DEVE POSSIBILITAR A VISUALIZAÇÃO REMOTA DE TODAS AS IMAGENS GERADAS PELAS CÂMERAS ATRAVÉS DE SOFTWARE DE MONITORAMENTO;</p> <p>O EQUIPAMENTO DEVE PERMITIR A GRAVAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE RESOLUÇÃO DE TODAS AS CÂMERAS ANALÓGICAS COM, NO MÍNIMO, COM AS SEGUINTE RESOLUÇÕES: 5MP, 4MP, 1080p, 720P;</p> <p>DEVE POSSUIR CAPACIDADES DE INTELIGÊNCIAS DE VIDEO: DETECÇÃO DE FACES, LINHA VIRTUAL, CERCA VIRTUAL E DETECÇÃO INTELIGENTE DE PESSOAS E VEÍCULOS;</p> <p>DEVE TRABALHAR COM TECNOLOGIA DE RECONHECIMENTO E DETECÇÃO DE FACE, COM CAPACIDADE DE GERAR NO MÍNIMO 10 BANCOS DE DADOS DE ROSTOS COM NO MÍNIMO 10.000 FACES NO TOTAL.</p> <p>DEVE TER A POSSIBILIDADE DE ADICIONAR NOME, GÊNERO, ANIVERSÁRIO, NACIONALIDADE, ENDEREÇO E INFORMAÇÕES DE IDENTIFICAÇÃO PARA CADA FACE.</p> <p>DEVE TER A POSSIBILIDADE DE ESCOLHER INDIVIDUALMENTE QUAL BASE SERÁ UTILIZADA NOS CANAIS DE VIDEO;</p> <p>TODOS OS CANAIS ANALÓGICOS DEVEM SUPORTAR UMA TAXA MÍNIMA DE 30 FRAMES POR SEGUNDO, PARA AS RESOLUÇÕES 1080P E 720P;</p> <p>DEVE OPERAR EM REDE TCP/IP QUE PERMITA A CONFIGURAÇÃO DAS PORTAS DE SERVIÇOS NO ROTEADOR AO QUAL O EQUIPAMENTO SEJA CONECTADO;</p> <p>DEVE POSSUIR O PROTOCOLO ONVIF PARA CONEXÃO COM CÂMERAS E SOFTWARES DE GERENCIAMENTO DE CFTV DE OUTRAS MARCAS QUE OPERAM COM ESTE PROTOCOLO;</p> <p>DEVE SUPORTAR COMPRESSÃO DE VIDEO H.265+/H.265/H.264+/H.264 COMPATÍVEL OU SUPERIOR E DE ÁUDIO G.711 COMPATÍVEL OU SUPERIOR;</p> <p>DEVE POSSUIR PELO MENOS 1 ENTRADA E 1 SAÍDA DE ÁUDIO;</p> <p>DEVE PERMITIR ÁUDIO BIDIRECIONAL NO MÍNIMO EM 1 CANAL, E SER DISPONÍVEL NO MÍNIMO ATRAVÉS DE 1 ENTRADA E 1 SAÍDA DE ÁUDIO;</p> <p>DEVE SER CAPAZ DE FUNCIONAR TAMBÉM COMO VIDEO-SERVER SEM USO DE DISCOS RÍGIDOS INTERNOS;</p> <p>DEVE POSSUIR PELO MENOS 1 CONEXÃO DE PORTA DE REDE NO PADRÃO RJ45 (10/100/1000Mbps);</p> <p>DEVE PERMITIR AJUSTE DE CONTRASTE, BRILHO E SATURAÇÃO DAS IMAGENS AO VIVO SEM ALTERAR A IMAGEM ORIGINAL;</p> <p>DEVE PERMITIR A IDENTIFICAÇÃO DAS CÂMERAS, POR NOME, DATA E HORA NA VISUALIZAÇÃO DAS IMAGENS AO VIVO OU DURANTE A REPRODUÇÃO DE IMAGENS GRAVADAS;</p> <p>DEVE POSSUIR SISTEMA DE GRAVAÇÃO EM DISCO RÍGIDO COM NO MÍNIMO 2 PORTAS DE INTERFACES COM CONEXÃO PADRÃO SATA, INTEGRADAS NA PLACA CONTROLADORA DO EQUIPAMENTO, COM UMA CAPACIDADE MÍNIMA POR INTERFACE DE 10 TB;</p> <p>DEVE SER COMPATÍVEL COM CÂMERAS DE TECNOLOGIA FULL-COLOR, CÂMERAS QUE TRABALHEM COM ILUMINADORES DE LED;</p> <p>DEVERÁ POSSUIR INTERFACE USB E E-SATA PARA EXPORTAÇÃO DE IMAGENS;</p> <p>DEVE POSSUIR NO MÍNIMO 2 (DUAS) PORTAS USB SENDO OBRIGATÓRIO QUE 1(UMA) SEJA DE TECNOLOGIA USB 3.0 OU SUPERIOR;</p> <p>DEVE SER COMPATÍVEL COM OS PROTOCOLOS IPV4 E IPV6, ALÉM DE RECURSO PARA SNMP;</p> <p>DEVE PERMITIR PROGRAMAÇÃO PARA QUE SEJAM PERSONALIZADOS OS TIPOS DE EVENTOS QUE SE DESEJA ENVIAR, BEM COMO OS INTERVALOS DE HORÁRIO EM QUE CADA TIPO DE EVENTO DEVE SER ENVIADO;</p> <p>DEVE PERMITIR A CONFIGURAÇÃO POR DHCP;</p> <p>DEVE PERMITIR A CONFIGURAÇÃO DE NO MÍNIMO 3 (TRÊS) GRUPOS DE USUÁRIOS COM DIFERENTES HIERARQUIAS;</p> <p>DEVE POSSUIR CONFIGURAÇÃO DE RESOLUÇÃO E TAXA DE QUADROS DAS CÂMERAS PARA TRANSMISSÃO VIA REDE, ALÉM DE PERMITIR RECURSO DE EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO DE CONFIGURAÇÃO INTERNA, PARA REPLICAÇÃO DE PADRÕES/ CONFIGURAÇÕES;</p> <p>DEVE POSSUIR 1 (UMA) PORTA RS485 PARA CONTROLE PTZ E/OU CONEXÃO COM ACESSÓRIOS E CONTROLE PTZ VIA MESA CONTROLADORA;</p> <p>DEVE PERMITIR A CONFIGURAÇÃO DOS PRESETS, TOUR, PATRULHAS, DIRETAMENTE NO MENU DO SOFTWARE EMBARCADO NO EQUIPAMENTO, FACILITANDO A OPERAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS MESMOS;</p> <p>DEVE PERMITIR NO MÍNIMO 128 USUÁRIOS SIMULTÂNEOS; PARA CADA GRUPO DE USUÁRIOS DEVE-SE PODER CONCEDER, NO MÍNIMO, ACESSO DE VISUALIZAÇÃO (AO VIVO) A CADA CANAL, GRAVAÇÃO (PLAYBACK) DE CADA CANAL, BACKUP DE IMAGENS, ACESSO A COMANDOS PTZ, ACESSO À CONFIGURAÇÃO DO DVR, ACESSO ÀS CONTAS DE USUÁRIO, ACESSO ÀS INFORMAÇÕES DE LOG E ACESSO À ATUALIZAÇÃO DE FIRMWARE;</p> <p>DEVE POSSUIR PELO MENOS 1 SAÍDA DE VIDEO HDMI, 1 VGA, ASSIM PERMITINDO MOSAICO DE 1, 4, 9, 16 QUADRANTES DE IMAGENS PARA VISUALIZAÇÃO EM TEMPO REAL;</p> <p>DEVE POSSUIR INTERFACE DE USUÁRIO EM PORTUGUÊS;</p> <p>DEVE PERMITIR A PROGRAMAÇÃO DE HORÁRIO DE VERÃO, FUSO HORÁRIO E SINCRONISMO ATRAVÉS DE SERVIDORES NTP;</p> <p>POSSUIR RECURSO PARA BUSCA INTELIGENTE DE IMAGENS, SELECIONANDO PONTOS DE INTERESSE, PERMITINDO PRÉ-VISUALIZAR AS IMAGENS, ANTES DE EXIBI-LAS POR COMPLETO;</p> <p>POSSUIR RECURSO DE MELHORIA DAS IMAGENS VISUALIZADAS, INCLUINDO ZOOM DIGITAL, SEM PREJUÍZO OU ALTERAÇÃO DAS IMAGENS GRAVADAS;</p> <p>POSSUIR ZOOM DIGITAL, NO MODO AO VIVO E NA REPRODUÇÃO;</p> <p>POSSUIR RECURSO DE DETECÇÃO DE MOVIMENTO PARA DIVERSAS ZONAS POR CANAL NAS CÂMERAS ANALÓGICAS E SER POSSÍVEL CONFIGURAR A DETECÇÃO DE MOVIMENTO DAS CÂMERAS IPS ATRAVÉS DO DVR;</p> <p>DEVE POSSUIR RECURSOS DE DETECÇÃO DE ANOMALIAS SENDO, NO MÍNIMO: PERDA DE SINAL DE VIDEO, MASCARAMENTO DE IMAGEM, FALHA EM HD, DE CONEXÃO DE REDE.</p> <p>DEVE POSSUIR NO MÍNIMO SAÍDAS DE VIDEO 1 VGA E 1 HDMI;</p> <p>DEVE POSSUIR CONTROLE DE VELOCIDADES PARA AVANÇO E RETROCESSO DAS IMAGENS GRAVADAS;</p> <p>DEVE PERMITIR GRAVAÇÃO DAS CÂMERAS (ANALÓGICAS E IPS) EM MODO CONTÍNUO, DETECÇÃO DE MOVIMENTO, SENSORIAMENTO E TAMBÉM POR COMBINAÇÃO INDEPENDENTE DESTES MÉTODOS EM TODAS AS CÂMERAS E DIAS DA SEMANA.</p> <p>DEVE PERMITIR SELEÇÃO AUTOMÁTICA DA TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO ENTRE 100 A 240 VAC – 60 HZ, INTERNA OU EXTERNA;</p> <p>DEVE TER PROTEÇÃO CONTRA SURTOS;</p> <p>DEVE POSSUIR GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES;</p> <p>PODERÁ SER SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES;</p> |
|---|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9  | Gravador híbrido 32 canais | <p>DEVE OPERAR DE FORMA AUTÔNOMA E AUTO SUFICIENTE ("STAND ALONE"), UNICAMENTE COM OS RECURSOS DE HARDWARE E SOFTWARE INTERNOS CONTIDOS EM SEU GABINETE, COM DESEMPENHO PLENO E INTEGRAL DE SUAS FUNÇÕES. EXCLUI-SE DESTE CONCEITO OS GRAVADORES MONTADOS COM BASE EM PC, QUE UTILIZEM SISTEMAS OPERACIONAIS COMUNS PARA MICROCOMPUTADORES CONVENCIONAIS, NÃO ORIGINALMENTE DESENVOLVIDOS EM FÁBRICA PARA O FIM ÚNICO E ESPECÍFICO DE ATUAR COMO GRAVADOR MONOBLOCO;</p> <p>DEVE OPERAR EM SISTEMA OPERACIONAL LINUX INTEGRADO OU WINDOWS INTEGRADO, OU VERSÕES BASEADAS NESSES SISTEMAS OPERACIONAIS;</p> <p>DEVE SUPORTAR A CONEXÃO E GRAVAÇÃO DE 32 CÂMERAS COM CONEXÃO DO TIPO BNC, SUPORTANDO A DETECÇÃO AUTOMÁTICA DE FORMATO DE VÍDEO HDCVI/AHD/TVI/IP, NAS RESOLUÇÕES DE MÍNIMO 5 MP / 4 MP / 1080P / 720P; E ATÉ 32 CANAIS DE ACESSO IP, 32 CANAIS BNC OU 32 CANAIS IP NO MODO NVR CADA CANAL DE ATÉ 8 MP (CANAIS ANALÓGICOS SÃO CONVERTIDOS EM CANAIS IP) COM LARGURA DE BANDA DE ENTRADA DE 128 MBPS, LARGURA DE BANDA DE GRAVAÇÃO 128 MBPS E LARGURA DE BANDA DE SAÍDA 128 MBPS;</p> <p>DEVE POSSUIR ATÉ 32 CANAIS DE FLUXO DE VÍDEO (CANAL ANALÓGICO) SMD PLUS;</p> <p>DEVE SUPORTAR CODIFICAÇÃO DE IA NOS 32 CANAIS;</p> <p>DEVE POSSUIR E TRABALHAR COM TECNOLOGIA DE RECONHECIMENTO E DETECÇÃO DE FACE, COM CAPACIDADE DE GERAR NO MÍNIMO 10 BANCOS DE DADOS DE FACES COM NO MÍNIMO 10.000 IMAGENS DE FACES NO TOTAL;</p> <p>DEVE TER A POSSIBILIDADE DE ADICIONAR NOME, GÊNERO, ANIVERSÁRIO, NACIONALIDADE, ENDEREÇO E INFORMAÇÕES DE IDENTIFICAÇÃO PARA CADA FACE.</p> <p>POSSIBILIDADE DE ESCOLHER INDIVIDUALMENTE QUAL BASE SERÁ UTILIZADA NOS CANAIS DE VÍDEO;</p> <p>DEVE CONTER EM TODOS OS CANAIS BNC CONFIGURADOS NO PROTOCOLO HDCVI SEREM COMPATÍVEIS COM CÂMERAS QUE POSSUEM MICROFONES EMBUTIDOS OU ENTRADAS DE ÁUDIO, PELO MENOS 1 ENTRADA DE ÁUDIO E 1 SAÍDA DE ÁUDIO POSSIBILITANDO ÁUDIO BIDIRECIONAL;</p> <p>DEVE SER COMPATÍVEL COM COMPRESSÃO DE VÍDEO, NO MÍNIMO, NOS FORMATOS H.265+/H.265/H.264+/H.264;</p> <p>DEVE POSSUIR PELO MENOS 2 SAÍDA DE VÍDEO HDMI, 1 VGA, 1 TV, ASSIM PERMITINDO MOSAICO DE 1, 4, 8, 9, 16, 25 e 36 QUADRANTES DE IMAGENS PARA VISUALIZAÇÃO EM TEMPO REAL;</p> <p>DEVE POSSUIR AS DEVE POSSUIR ANALÍTICOS DE VÍDEO: DETECÇÃO DE FACES, LINHA VIRTUAL, CERCA VIRTUAL E DETECÇÃO INTELIGENTE DE PESSOAS E VEÍCULOS, VÍDEO-TAMPERING E PERDA DE VÍDEO;</p> <p>DEVE POSSUIR ENTRE 2 E 4 CANAIS DE FLUXO DE VÍDEO (CANAL ANALÓGICO) COM RECONHECIMENTO DE ROSTO HUMANO.</p> <p>DEVE TER UMA PROTEÇÃO DE PERÍMETRO CANAIS DE FLUXO DE VÍDEO (CANAL ANALÓGICO).</p> <p>DEVERÁ PERMITIR A CRIAÇÃO DE NO MÍNIMO 396 ÁREAS PARA DETECÇÃO DE MOVIMENTO;</p> <p>DEVE POSSUIR FUNCIONALIDADES DE IOT E POS;</p> <p>DEVE SER COMPATÍVEL COM CÂMERAS DE TECNOLOGIA FULL-COLOR, CÂMERAS QUE TRABALHEM COM ILUMINADORES DE LED;</p> <p>DEVE SER PERMITIR SISTEMA DE GRAVAÇÃO EM DISCO RÍGIDO COM NO MÍNIMO 2 (DUAS) INTERFACES DE CONEXÃO PADRÃO SATA, SUPORTANDO UM TOTAL DE NO MÍNIMO 64TB DE GRAVAÇÃO;</p> <p>DEVE TER NO MÍNIMO 128 USUÁRIOS SIMULTÂNEOS CONEXÕES REMOTAS;</p> <p>DEVE POSSUIR NO MÍNIMO 2 (DUAS) CONEXÕES USB SENDO NO MÍNIMO 1 COM O PADRÃO USB 2.0 E USB COM O PADRÃO 3.0;</p> <p>DEVE POSSUIR NO MÍNIMO UMA PORTA RS-485 PARA CONTROLE DE CÂMERAS PTZ;</p> <p>DEVE SUPORTAR OS PROTOCOLOS DE REDE HTTP, HTTPS, TCP/IP, IPV4/IPV6, SNMP, UPNP, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, PPPoE, DDNS, FTP;</p> <p>DEVE POSSUIR O PROTOCOLO ONVIF, PARA CONEXÃO COM CÂMERAS E SOFTWARES DE GERENCIAMENTO DE CFTV DE OUTRAS MARCAS QUE OPERAM COM ESTE PROTOCOLO;</p> <p>DEVE PERMITIR SELEÇÃO AUTOMÁTICA DA TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO ENTRE 100 A 240 VAC – 60 HZ, INTERNA OU EXTERNA;</p> <p>DEVE POSSIBILITAR O TRABALHO ENTRE TEMPERATURAS NA FAIXA DE -10°C A +55 °C E UMIDADE NA FAIXA DE 10% A 90%;</p> <p>DEVERÁ SER FORNECIDO COM GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES;</p> <p>PODERÁ SER SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES;</p> |
| 10 | GRAVADOR NVR 16 canais     | <p>DEVE PERMITIR OPERAÇÃO INDEPENDENTE "STAND ALONE", OU SEJA, O NVR DEVE OPERAR DE FORMA AUTÔNOMA E AUTOSSUFICIENTE, UNICAMENTE COM OS RECURSOS DE HARDWARE E SOFTWARE INTERNOS CONTIDOS EM SEU GABINETE, COM DESEMPENHO PLENO E INTEGRAL DE SUAS FUNÇÕES. EXCLUI-SE DESTE CONCEITO OS NVRS MONTADOS COM BASE EM PC, QUE UTILIZEM SISTEMAS OPERACIONAIS COMUNS PARA MICROCOMPUTADORES CONVENCIONAIS, NÃO ORIGINALMENTE DESENVOLVIDOS EM FÁBRICA PARA O FIM ÚNICO E ESPECÍFICO DE ATUAR COMO NVR MONOBLOCO;</p> <p>DEVE POSSUIR SISTEMA OPERACIONAL LINUX EMBARCADO QUE SUPORTE ATÉ 16 ENTRADAS DE VÍDEO IP;</p> <p>DEVE POSSUIR 1 SAÍDAS DE VÍDEO HDMI E 1 SAÍDA VGA A SAÍDA DE VÍDEO HDMI DEVE SUPORTAR NO MÍNIMO AS RESOLUÇÕES ENTRE: 1280X720 À 3840 × 2160, E A PORTA VGA DEVE SUPORTAR NO MÍNIMO AS RESOLUÇÕES ENTRE 1280 × 720 À 1920 × 1080;</p> <p>DEVE PERMITIR MODOS DE VISUALIZAÇÃO MULTI-TELA DIVIDINDO A TELA EM 1, 4, 8, 9 E 16 CANAIS;</p> <p>AO VISUALIZAR A TELA É PRECISO QUE EXISTAM AS INFORMAÇÕES DO NOME DA CÂMERA, HORÁRIO, PERDA DE VÍDEO, BLOQUEIO DA CÂMERA, DETECÇÃO DE MOVIMENTO E GRAVAÇÃO;</p> <p>A GRAVAÇÃO DEVERÁ SER FEITA, NO MÍNIMO, NOS FORMATOS DE COMPRESSÃO H.265+, H.265, H.264 E MJPG;</p> <p>DEVERÁ SUPORTAR GRAVAR, NO MÍNIMO, NAS RESOLUÇÕES DE 32 MP; 24 MP; 16 MP; 12 MP; 8 MP; 6 MP; 5 MP; 4 MP; 3 MP; 1080P; 720P; D1; CIF; QCIF;</p> <p>DEVE CONTER TER UM BIT RATE DE GRAVAÇÃO ENTRE, NO MÍNIMO, 200 MBPS À 320 MBPS PARA GRAVAÇÃO;</p> <p>SUPORTAR DETECÇÃO DE PERDA DE VÍDEO;</p> <p>POSSUIR AO MENOS 4 ENTRADAS DE ALARME E, NO MÍNIMO, 2 SAÍDAS DE RELÉ NA/NF;</p> <p>DEVE TRABALHAR COM AS SEGUINTE INTELIGÊNCIAS DE VIDEO: INSEARCH, DETECÇÃO INTELIGENTE DE PESSOAS E VEÍCULOS, DETECÇÃO DE FACE, RECONHECIMENTO FACIAL, LINHA E CERCA VIRTUAL, DETECÇÃO DE EPI, ANÁLISE FORENSE,</p> <p>DEVE TAMBÉM TRABALHAR COM: AGLOMERAÇÃO, CONTAGEM DE PESSOAS, MAPA DE CALOR, LPR. MOVIMENTAÇÃO RÁPIDA, DETECÇÃO DE ESTACIONAMENTO, ESTIMATIVA DE AGLOMERAÇÃO DE PESSOAS, ATITUDE SUSPEITA, DETECÇÃO DE QUEDA PELA CÂMERA, APROXIMAÇÃO, DETECÇÃO DE COMPORTAMENTO VIOLENTO, QUANTIDADE DE PESSOAS EXCEDENTES EM UM AMBIENTE, DETECÇÃO DE TEMPO DE PERMANÊNCIA, DETECÇÃO INTELIGENTE DE SOM, MONITORIZAÇÃO DE OBJETOS, DENSIDADE DE VEÍCULOS;</p> <p>POSSIBILITAR A REPRODUÇÃO SIMULTÂNEA DE ATÉ 16 CANAIS NA RESOLUÇÃO FULL HD;</p> <p>PERMITINDO BUSCAR GRAVAÇÃO POR DATA E HORA, ALARME, DETECÇÃO DE MOVIMENTO, BUSCA EXATA;</p> <p>DEVE PERMITIR QUE O BACKUP DAS GRAVAÇÕES SEJA REALIZADO POR DISPOSITIVO USB;</p> <p>DEVERÁ POSSUIR 1 INTERFACES ETHERNET 10/100/1000MBPS COM CONECTOR TIPO RJ-45 SUPORTANDO NO MÍNIMO OS SEGUINTE PROTOCOLOS DE REDE: HTTP, HTTPS, TCP/IP, IPV4/IPV6, UPNP, SNMP, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, PPPoE, DDNS, FTP, P2P;</p> <p>DEVE PERMITIR 128 USUÁRIOS, SENDO QUE A VISUALIZAÇÃO SE LIMITA A 384 MBPS;</p> <p>TAMBÉM É NECESSÁRIO SUPORTAR FUNÇÃO DE FILTRO DE ENDEREÇO IP PARA RESTRINGIR O ACESSO AO EQUIPAMENTO DE ENDEREÇO IP CONFIGURADO NO SISTEMA E SUPORTAR RECURSO QUE PESQUISE CÂMERAS NA REDE;</p> <p>DEVERÁ SER COMPATÍVEL, NO MÍNIMO, COM OS PROTOCOLOS DE CONEXÃO ONVIF 22.12, SDK, API;</p> <p>DEVERÁ SUPORTAR PELO MENOS 4 DISCOS RÍGIDOS INTERNOS SATA III DE ATÉ 10TB CADA PARA ARMAZENAMENTO DAS IMAGENS GRAVADAS;</p> <p>DEVE POSSUIR 1 ENTRADA USB 3.0 E 1 ENTRADA USB 2.0;</p> <p>DEVE POSSUIR AO MENOS 1 PORTA RS-232 E UMA PORTA RS-485;</p> <p>DEVE POSSUIR UM CONSUMO MÁXIMO DE &lt;10 W (SEM HD);</p> <p>POSSUIR FONTE DE ALIMENTAÇÃO DE NO MÍNIMO 12VDC/4A;</p> <p>DEVE TRABALHAR EM CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO DE TEMPERATURA ENTRE -10 °C A 55 °C;</p> <p>DEVE TRABALHAR EM CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO DE ARMAZENAMENTO ENTRE -20 °C A 60 °C</p> <p>DEVERÁ SER FORNECIDO COM GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES;</p> <p>PODERÁ SER SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES;</p>                                                                                             |

|    |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11 | Controladora de Acesso Facial | <p>O CONTROLADOR DE ACESSO DEVERÁ TER CAPACIDADE PARA PELO MENOS 10.000 FACES.<br/> DEVERÁ POSSUIR CAPACIDADE PARA PELO MENOS 50.000 USUÁRIOS.<br/> DEVERÁ POSSUIR CAPACIDADE PARA PELO MENOS 10.000 BIOMETRIA.<br/> DEVERÁ POSSUIR CAPACIDADE PARA PELO MENOS 50.000 CARTÕES IC 13,56MHZ DEVERÁ POSSUIR CAPACIDADE PARA PELO MENOS 300.000 TRANSAÇÕES/LOGS.<br/> DEVERÁ POSSUIR DISPLAY COLORIDO SENSÍVEL AO TOQUE (TOUCH SCREEN) DE NO MÍNIMO 07 (SETE) POLEGADAS OU SUPERIOR.<br/> DEVERÁ POSSUIR SUPORTE AO PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO WIEGAND.<br/> DEVERÁ POSSUIR FUNÇÃO DE ATUALIZAÇÃO DE DATA E HORA PELO SERVIDOR WEB.<br/> DEVERÁ POSSUIR PELO MENOS DUAS CÂMERAS PARA RECONHECIMENTO FACIAL.<br/> DEVERÁ POSSUIR CAPACIDADE DE FUNCIONAR SEM A NECESSIDADE DE CONTATO FÍSICO.<br/> DEVERÁ POSSUIR NO MÍNIMO DOIS TIPOS DE BIOMETRIA SENDO UM RECONHECIMENTO FACIAL.<br/> DEVERÁ PORTA USB HOST 2.0 PARA CARREGAMENTO DE PROTETOR DE TELA, PAPEL DE PAREDE E CARREGAR DADOS DO USUÁRIO.<br/> DEVERÁ POSSUIR TECNOLOGIA INTELIGENTE PARA TELA DE DESCANSO, COM USO DE DETECÇÃO PARA ACIONAR O DISPOSITIVO NA APROXIMAÇÃO DO USUÁRIO. DEVERÁ POSSUIR CONFIRMAÇÃO DE RECONHECIMENTO LUMINOSA E SONORA POR VOZ EM LÍNGUA PORTUGUESA.<br/> DEVERÁ POSSUIR CAPACIDADE DE COMBINAR MODOS DE VERIFICAÇÃO NO MÍNIMO 2 TIPOS DE MODOS.<br/> DEVERÁ POSSUIR DETECÇÃO DE FACE VIVA IMPEDINDO O ACESSO POR FOTOS, VÍDEOS OU MÁSCARAS 3D. O EQUIPAMENTO DEVE POSSUIR PROTEÇÃO MÍNIMA IP65.<br/> DEVERÁ PERMITIR INTEGRAÇÃO ALÉM DO SOFTWARE DO FABRICANTE COM, PELO MENOS, MAIS 3 SOFTWARES DO MERCADO, MULTIMARCAS DE CONTROLE DE ACESSO. DEVERÁ POSSUIR SUPORTE A HORÁRIO DE VERÃO.<br/> DEVERÁ POSSUIR SUPORTE A FERIADOS.<br/> DEVERÁ POSSUIR FUNÇÃO DE GRUPOS DE ACESSO.<br/> DEVERÁ POSSUIR FUNÇÃO DE ANTI PASSBACK OU ANTI-RETORNO.<br/> DEVERÁ POSSUIR FUNÇÃO DE CONSULTA AOS REGISTROS DE ACESSO.<br/> DEVERÁ POSSUIR SENSOR MAGNÉTICO CONTRA VIOLAÇÃO.<br/> DEVERÁ POSSUIR RECONHECIMENTO DE FACE MENOR OU IGUAL <math>\leq 0,35</math> S.<br/> DEVERÁ POSSUIR RECONHECIMENTO IMPRESSÃO DIGITAL MENOR OU IGUAL <math>\leq 0,55</math>.<br/> DEVERÁ POSSUIR TECNOLOGIA ANTIFRAUDE.<br/> DEVERÁ POSSUIR DETECÇÃO DE FACE VIVA, IMPEDINDO O ACESSO POR FOTOS, VÍDEOS OU MÁSCARAS 3D.<br/> DEVERÁ POSSUIR ALERTA VISUAL E SONORO (VOZ EM PORTUGUÊS BRASIL) QUANDO AUTENTICA O USUÁRIO. DEVERÁ POSSUIR COMUNICAÇÃO TCP-IP.<br/> DEVERÁ POSSUIR COMUNICAÇÃO (HTTP E HTTPS).<br/> DEVERÁ POSSUIR SUPORTE PARA PROTOCOLO RS485.<br/> DEVERÁ POSSUIR DUAL CORE@1GHZ<br/> DEVERÁ POSSUIR MEMÓRIA 512GB RAM / 8G FLASH.<br/> DEVERÁ POSSUIR CÂMERA 1MP WDR OU SUPERIOR.<br/> DEVERÁ POSSUIR RELÉ PRINCIPAL PARA ACIONAMENTO DE CIRCUITOS ELÉTRICOS (FECHADURAS ELÉTRICAS, ELETROMAGNÉTICOS, CATRACAS ETC.) DEVERÁ POSSUIR ENTRADA PARA SENSOR DE STATUS DE PORTA (ABERTO/FECHADO) DEVERÁ POSSUIR ENTRADA PARA BOTOEIRA.<br/> DEVERÁ POSSUIR ENTRADA AUXILIAR PARA DISPOSITIVOS EXTERNOS (SENSORES DE FUMAÇA, PRESENÇA ETC.)<br/> DEVERÁ POSSUIR RELÉ DE ALARME PARA ACIONAMENTO DE DISPOSITIVOS (ALARMES AUDIOVISUAIS ETC.)<br/> POSSUIR CERTIFICAÇÃO ISO14001, ISO9001, CE, FCC, ROHS<br/> DEVERÁ POSSUIR UMIDADE DE TRABALHO: 10% A 90%<br/> DEVERÁ POSSUIR TEMPERATURA DE TRABALHO: -5 A 45°C<br/> DEVERÁ POSSUIR PROTOCOLO SIP 2.0<br/> DEVE POSSUIR ALTO-FALANTE: 8 OHM@1 W E MICROFONE INTERNO NO EQUIPAMENTO.<br/> SER COMPATÍVEL COM PROTOCOLO ONVIF<br/> POSSUIR ESCOPO DE PERMISSÕES PERMITINDO O EQUIPAMENTO SER CONFIGURADO FACILITANDO ATRIBUIÇÃO DE ALGUMAS PERMISSÕES ESPECÍFICAS COM BASE EM NECESSIDADES PREESTABELECIDAS SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES<br/> DEVE TER HOMOLOGAÇÃO E DRIVERS PARA UTILIZAÇÃO EM SOFTWARE DE PARQUE JÁ EXISTENTE (SECULLUN PONTO)</p> |
|----|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12 | Fechadura Eletromagnética com sensor de porta aberta 300 kgf | <p>APLICADO AO CONTROLE DE PORTAS EM PORTAS CORTA-FOGO, VIDRO OU MADEIRA;<br/>DEVE SER DO TIPO ELETROÍMÃ;<br/>ALIMENTADO EM 12VDC;<br/>ESTANDO ENERGIZADO MANTÉM AS PORTAS TRAVADAS, DESTRAVANDO-SE POR OCASIÃO DA DESENERGIZAÇÃO GARANTINDO A SUA LIBERAÇÃO TAMBÉM EM CASOS DE INCÊNDIO OU PÂNICO; DEVE POSSUIR UMA FORÇA DE TRAÇÃO DE 300 KGF;<br/>JÁ DEVE POSSUIR SUPORTES EM L E Z PARA PARAFUSAMENTO EM PORTAS DE MADEIRA OU METAL;<br/>POSSUI CIRCUITO DE PROTEÇÃO COM CAPACITORES PARA EVITAR O FAISCAMENTO DO CIRCUITO DE CONTROLE DO ELETROÍMÃ E FACILITAR A DESMAGNETIZAÇÃO; DEVERÁ TER SENSOR PARA PORTA ABERTA, COM UM PAR DE CABOS PARA O ALARME; DEVE POSSUIR GARANTIA TOTAL DE PELO MENOS 2 (DOIS) ANOS; E SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES.</p> |
| 13 | Mola Aérea Hidráulica                                        | <p>MOLA AÉREA COM FORÇA 2<br/>REGULAMENTO DE FECHAMENTO COM 2 VÁLVULAS DE INDEPENDENTES;<br/>APLICAÇÃO: DEVE SER POSSÍVEL UTILIZÁ-LA EM PORTAS DE ATÉ 850 MM DE LARGURA E 2100MM ALTURA; DEVE POSSUIR CAPACIDADE DE SUPORTAR ATÉ 45 KG, COM SISTEMA DE PINHÃO E CREMALHEIRA;<br/>MATERIAL RESISTENTE A CORROSÃO; E<br/>SERÁ ACEITO EQUIPAMENTO SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|    |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14 | Fonte Carregadora de Alimentação c/ Função Nobreak Power | <p>FONTE NOBREAK COM ESPAÇO PARA RECEBER BATERIA VRLA 12V/7AH,<br/>APLICAÇÃO EM SISTEMA DE CONTROLE DE PORTAS ALIMENTAÇÃO "FULL RANGE" 127 VCA A 220 VCA (BIVOLT AUTOMÁTICO) FREQUÊNCIA DE 50 e 60Hz; TENSÃO NOMINAL 12,0 VCC; VARIAÇÃO TENSÃO 12,5 – 14,5 VCC;<br/>CORRENTE MÁXIMA DE TRABALHO DO EQUIPAMENTO DE 3 A 5,0A; POTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA DE 42 W<br/>TEMPORIZADOR SELECIONÁVEL 0 A 30 SEGUNDOS E SAÍDA DO RELÉ NORMALMENTE ABERTO (NA) OU NORMALMENTE FECHADO (NF) PROTEÇÃO DE ENTRADA DA REDE ELÉTRICA COM FUSÍVEL LED INDICADOR DE BATERIA BAIXA.<br/>SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 15 | Fonte 28,9V 400W Entrada Bivolt                          | <p>FONTE DE ALIMENTAÇÃO PARA CANCELAS;<br/>POTÊNCIA EM WATTS: 400W;<br/>VOLTAGEM: 29V;<br/>SAÍDA: DC 29V 13.8A;<br/>ENTRADA DE ENERGIA: AC 100~240V (BIVOLT);<br/>COMPATÍVEL COM A CANCELA GAREN MODELO CLASSIC DC;<br/>DEVERÁ VIR ACOMPANHADO COM O CONJUNTO DE SUPORTES E PARAFUSOS PRÓPRIOS PARA FIXAÇÃO DA FONTE; E SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 16 | Suporte Tubular para Leitor Facial Duplo                 | <p>SUPORTE PARA LEITOR FACIAL DUPLO;<br/>SEM PARAFUSOS APARENTES;<br/>DEVE SER FEITO DE CANO DE ALUMÍNIO E SUPORTE EM METAL OU INOX;<br/>DEVE TER PASSAGEM DOS FIOS INTERNA, POSSIBILIDADE DE FIXAÇÃO NA TAMPA SUPERIOR DAS CATRACAS COM UM FURO DE 50 MM (2 POLEGADAS); DEVERÁ TER REGULAGEM DE ALTURA E PODER ATINGIR 25 CM;<br/>SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 17 | HD 6TB                                                   | <p>HD PARA DVR/NVR DE 6TB;<br/>DEVERÁ SER TOTALMENTE COMPATÍVEL PARA USO EM DVR/NVR;<br/>SER PRÓPRIO PARA MONITORAMENTO, OU SEJA, PROJETADO PARA CARGAS DE TRABALHO 24X7;<br/>TER CAPACIDADE BRUTA DE NO MÍNIMO 6TB;<br/>POSSUIR INTERFACE SATA, SUPORTANDO MÍNIMO DE 6GB/S;<br/>TECNOLOGIA DE GRAVAÇÃO CMR;<br/>FORMATO 3,5 POLEGADAS;<br/>TRABALHAR COM ROTAÇÃO NÃO INFERIOR A 5400RPM;<br/>TAXA MÁX. SUSTENTADA DE TRANSFERÊNCIA DO (MB/S) MÍNIMO 180 MB/S;<br/>POSSUIR CAPACIDADE DE CARGA DE TRABALHO NOMINAL ANUALIZADA MÍNIMA DE 180TB/ANO;<br/>SUPORTAR ATÉ 64 CÂMERAS;<br/>POSSUIR MEMÓRIA CACHE DE NO MÍNIMO 256 MB;<br/>SUPORTAR NO MÍNIMO 300.000 CICLOS DE CARGA E DESCARGA;<br/>TEMPO MÉDIO ENTRE FALHAS (MTBF) (HORAS) 1.000.000;<br/>SUPORTAR A TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 0 A 65°C; SER COMPATÍVEL COM O PARQUE PRÉ-EXISTENTE; E SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES.</p> |

|    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18 | TV 55" 4K | TV OU MONITOR PARA CFTV 55", O MONITOR DEVERÁ POSSUIR NO MÍNIMO 55"DE TELA DIAGONAL E NÃO ULTRAPASSAR AS 60" DIAGONAIS; DEVERÁ POSSUIR NO MÍNIMO 2 (DUAS) PORTA HDMI OU SUPERIOR;<br>DEVERÁ POSSUIR NO MÍNIMO 2 (DUAS) ENTRADAS USB 2.0 OU SUPERIOR;<br>DEVERÁ POSSUIR NO MÍNIMO 1 (UMA) ENTRADA DE REDE,<br>DEVERÁ POSSUIR NO MÍNIMO 1 (UMA) SAÍDA DE CABO ÓTICO DIGITAL;<br>DEVERÁ POSSUIR NO MÍNIMO 1 (UMA) ENTRADA DE RF;<br>DEVERÁ APRESENTAR CONEXÃO COM REDE SEM FIO INTEGRADA (WIFI);<br>DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE POSSUIR ALIMENTAÇÃO ATRAVÉS DE FONTE INTERNA 100 VCA - 240VCA AUTOMÁTICO;<br>POSSUIR NO MÍNIMO A COMPATIBILIDADE COM AS RESOLUÇÕES HD E 4K;<br>POSSUIR SISTEMA DE SOM (AUTO-FALANTES) EMBUTIDOS;<br>DEVERÁ POSSUIR SISTEMA DE ABERTURA DE VÁRIAS TELAS EM UM ÚNICO MONITOR (MULTI-TELAS);<br>DEVERÁ POSSUIR CONTROLE REMOTO COM ALIMENTAÇÃO SEM SISTEMA DE PILHAS;<br>DEVERÁ POSSUIR MANUAL DE INSTRUÇÕES EM PORTUGUÊS;<br>DEVERÁ POSSUIR CABO DE FORÇA NO PADRÃO NBR 14136; DEVE POSSUIR GARANTIA TOTAL DE PELO MENOS 2 (DOIS) ANOS; E SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES. |
|----|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 19 | Switch 24 Portas Fast Ethernet PoE | <p>TODAS AS 24 PORTAS POE DEVEM OPERAR SIMULTANEAMENTE E SER GERENCIÁVEIS;<br/>DEVERÁ SER CAPAZ DE IMPLEMENTAR POWER OVER ETHERNET (POE) DE ACORDO COM O PADRÃO IEEE 802.3AF E 802.3AT EM TODAS AS PORTAS ETHERNET 10/100/1000; POSSUIR POTÊNCIA DE ALIMENTAÇÃO TOTAL DAS PORTAS POE DE NO MÍNIMO 195W, E AINDA SUPORTANDO NO MÍNIMO 30W PORTA; CAPACIDADE EM MILHÕES DE PACOTES POR SEGUNDO (PACOTES DE 64 BYTES): MÍNIMO DE 41,66 MPPS<br/>MAC TABLE: MÍNIMO DE 8.192 ENDEREÇOS;<br/>CAPACIDADE DE COMUTAÇÃO EM GIGABITS POR SEGUNDOS MÍNIMO DE 56 GBPS<br/>PROTOCOLO SPANNING TREE (STP): SUPORTE PADRÃO 802.1D SPANNING TREE, HABILITADO POR PADRÃO, CONVERGÊNCIA RÁPIDA USANDO 802.1W, (RAPID SPANNING TREE - RSTP), VÁRIAS INSTÂNCIAS DE SPANNING TREE USANDO 802.1S (MSTP) E ATÉ 16 INSTÂNCIAS SUPORTADAS;<br/>AGRUPAMENTO DE PORTA: SUPORTE PARA PROTOCOLO DE CONTROLE DE AGREGAÇÃO DE LINK IEEE 802.3AD (LACP), ATÉ 8 PORTAS POR GRUPO COM 16 PORTAS CANDIDATAS PARA CADA AGREGAÇÃO DE LINK 802.3AD (DINÂMICA), BALANCEAMENTO DE CARGA COM BASE NO MAC ANDRESSA OU MAC/IP DE ORIGEM E DESTINO;<br/>VAN: SUPORTE PARA ATÉ 256 REDES LOCAIS VIRTUAIS (VANS) SIMULTANEAMENTE, VANS BASEADAS EM PORTA E DATAS-BASE VAN 802.1Q, GERENCIAMENTO DE VAN, GUESTO VAN;<br/>VAN DE VOZ AUTOMÁTICA: O TRÁFEGO DE VOZ É AUTOMATICAMENTE ATRIBUÍDO A UMA VAN ESPECÍFICA DE VOZ E TRATADO COM NÍVEIS APROPRIADOS DE QOS;<br/>QINQ VLAN: AS VLANS CRUZAM DE FORMA TRANSPARENTE A REDE DE UM PROVEDOR DE SERVIÇOS ENQUANTO ISOLAM O TRÁFEGO ENTRE OS CLIENTES; GVRP E GARP;<br/>PROTOCOLOS DE REGISTRO PARA PROPAGAR E CONFIGURAR VLANS AUTOMATICAMENTE EM UM DOMÍNIO COM BRIDGE; BLOQUEIO DE HEAD-OF-LINE (HOL): PREVENÇÃO DE BLOQUEIO HOL;<br/>JUMBO FRAME: SUPORTA FRAMES ATÉ 9.216 BYTES;<br/>DETECÇÃO DE LOOPBACK: A DETECÇÃO DE LOOPBACK FORNECE PROTEÇÃO CONTRA LOOPS, TRANSMITINDO PACOTES DE PROTOCOLO DE LOOP FORA DAS PORTAS NAS QUAIS A PROTEÇÃO DE LOOP FOI HABILITADA E OPERA INDEPENDENTEMENTE DO STP;<br/>CROSSOVER AUTOMÁTICO DE INTERFACE DEPENDENTE DE MÍDIA (MDIX): AJUSTA AUTOMATICAMENTE OS PARES DE TRANSMISSÃO E RECEPÇÃO SE UM TIPO DE CABO INCORRETO (CRUZADO OU DIRETO) FOR INSTALADO;<br/>ACLs: LIMITE DE QUEDA OU TAXA COM BASE NO MAC DE ORIGEM E DESTINO, VLAN ID OU ENDEREÇO IP, PROTOCOLO, PORTA, PONTO DE CÓDIGO DE SERVIÇOS DIFERENCIADOS (DSCP) / PRECEDÊNCIA DE IP, PROTOCOLO DE CONTROLE DE TRANSMISSÃO (TCP) / PROTOCOLO DE DATAGRAMA DE USUÁRIO (UDP), PORTAS DE ORIGEM E DESTINO, PRIORIDADE 802.1P, TIPO ETHERNET, PACOTES ICMP (INTERNET CONTROL MESSAGE PROTOCOL), PACOTES IGMP (INTERNET GROUP MANAGEMENT PROTOCOL), SINALIZADOR TCP, SUPORTA ATÉ 512 REGRAS;<br/>PORT SECURITY: CRIA A CAPACIDADE DE BLOQUEAR ENDEREÇOS MAC DE ORIGEM NAS PORTAS; LIMITA O NÚMERO DE ENDEREÇOS MAC APRENDIDOS;<br/>IEEE 802.1X (FUNÇÃO DE AUTENTICADOR): AUTENTICAÇÃO RADIUS (REMOTE AUTHENTICATION DIAL-IN USER SERVICE); VLAN DE CONVIDADO, MODO DE HOST ÚNICO, HOST MÚLTIPLO E MULTISSESSÃO;<br/>RADIUS, TACACS: SUPORTA AUTENTICAÇÃO RADIUS E TERMINAL ACCESS CONTROLLER ACCESS CONTROL SYSTEM (TACACS); ALTERNAR FUNÇÕES COMO UM CLIENTE;<br/>SUPORTAR A FILTRAGEM DE MAC ADDRESS;<br/>STORM CONTROL: BROADCAST, MULTICAST E UNICAST DESCONHECIDO;<br/>PREVENÇÃO DE ATAQUE DOS;<br/>STP BPDU GUARD: MECANISMO DE SEGURANÇA QUE PROTEGE A REDE DE CONFIGURAÇÕES INVÁLIDAS. UMA PORTA HABILITADA PARA BPDU GUARD É DESLIGADA CASO UMA MENSAGEM BPDU SEJA RECEBIDA. SPANNING TREE LOOP GUARD: RECURSO PARA PROTEÇÃO ADICIONAL CONTRA LOOPS DE ENCAMINHAMENTO DA CAMADA 2 (LOOPS STP); PROTOCOLO SECURE SHELL (SSH); SECURE SOCKETS LAYER (SSL);<br/>NÍVEIS DE PRIORIDADE QOS: 8 FILAS DE HARDWARE POR PORTA;<br/>AGENDAMENTO: PRIORIDADE ESTRITA E ATRIBUIÇÃO DE FILA WEIGHTED ROUND-ROBIN (WRR) COM BASE EM DSCP E CLASSE DE SERVIÇO (802.1P / COS);<br/>CLASSE DE SERVIÇO QOS: BASEADO EM PORTA; 802.1P VLAN BASEADO EM PRIORIDADE; PRECEDÊNCIA DE IP IPV4 / V6, TIPO DE SERVIÇO (TOS) E BASEADO EM DSCP; SERVIÇOS DIFERENCIADOS (DIFFSERV); CLASSIFICAÇÃO E REMARCAÇÃO DE ACLs, QOS CONFIÁVEL;<br/>LIMITAÇÃO DE TAXA: POLÍTICA DE ENTRADA; MODELAGEM DE SAÍDA E CONTROLE DE TAXA; POR VLAN, POR PORTA E COM BASE EM FLUXO;<br/>PREVENÇÃO DE CONGESTIONAMENTO: ALGORITMO DE PREVENÇÃO DE CONGESTIONAMENTO TCP PARA REDUZIR E PREVENIR A SINCRONIZAÇÃO GLOBAL DA PERDA DE TCP;<br/>INTERNET GROUP MANAGEMENT PROTOCOL (IGMP) VERSÕES 1, 2 E 3 SNOOPING: O IGMP LIMITA O TRÁFEGO MULTICAST COM USO INTENSIVO DE LARGURA DE BANDA APENAS PARA OS SOLICITANTES; SUPORTA 256 GRUPOS MULTICAST;<br/>IGMP QUERIER: O IGMP QUERIER É USADO PARA SUPORTAR UM DOMÍNIO MULTICAST DE CAMADA 2 DE SWITCHES NA AUSÊNCIA DE UM ROTEADOR MULTICAST;<br/>IPV6: IPV6 HOST MODE, IPV6 OVER ETHERNET, IPV6/IPV4 DUAL STACK, IPV6 NEIGHBOR ROUTER DISCOVERY (ND), IPV6 STATELESS ADDRESS AUTO-CONFIGURATION, PATH MAXIMUM TRANSMISSION UNIT (MTU) DISCOVERY, DUPLICATE ADDRESS DETECTION (DAD) E ICMP VERSION 6;<br/>ACL IPV6: QUEDA OU CONTROLE DE PACOTES IPV6 POR HARDWARE; IPV6 QOS;<br/>PRIORIZAÇÃO DE PACOTES IPV6 POR HARDWARE;<br/>APLICATIVOS IPV6: WEB / SSL, SERVIDOR TELNET / SSH, CLIENTE DHCP, DHCP AUTOCONFIG, CISCO DISCOVERY PROTOCOL (CDP), LINK LAYER DISCOVERY PROTOCOL (LLDP);<br/>PADRÕES: ETHERNET IEEE 802.3 10BASE-T, FAST ETHERNET IEEE 802.3U 100BASE-TX, IEEE 802.3AB 1000BASE-T GIGABIT ETHERNET, IEEE 802.3AD LACP, IEEE 802.3Z GIGABIT ETHERNET, IEEE 802.3AT;<br/>CONTROLE DE FLUXO 802.3X, IEEE 802.1D (STP, GARP E GVRP), VLAN IEEE 802.1Q / P, IEEE 802.1W RSTP, IEEE 802.1S MULTIPLE STP, AUTENTICAÇÃO DE ACESSO À PORTA IEEE 802.1X, IEEE 802.3AF, IEEE 802.3AT;<br/>PAINEL DO USUÁRIO VIA WEB: UTILITÁRIO BASEADO EM NAVEGADOR (HTTP / HTTPS) PARA CONFIGURAÇÃO DE SWITCH E OUTROS DISPOSITIVOS DE FORMA SIMPLIFICADA. OFERECE SUPORTE À CONFIGURAÇÃO, PAINEL DO SISTEMA, MANUTENÇÃO E MONITORAMENTO DO SISTEMA;<br/>SNMP: SIMPLE MANAGEMENT NETWORK PROTOCOL (SNMP) VERSÕES 1, 2C E 3 COM SUPORTE PARA TRAPS E SNMP VERSÃO 3 USER-BASED SECURITY MODEL (USM);<br/>ESPELHAMENTO DE PORTA: O TRÁFEGO EM UMA PORTA OU VLAN PODE SER ESPELHADO PARA OUTRA PORTA PARA ANÁLISE COM UM ANALISADOR DE REDE. ATÉ 8 PORTAS DE ORIGEM PODEM SER ESPELHADAS EM UMA PORTA DE DESTINO. QUATRO SESSÕES SÃO SUPORTADAS;<br/>ATUALIZAÇÃO DE FIRMWARE: ATUALIZAÇÃO DO NAVEGADOR DA WEB (HTTP / HTTPS) E TRIVIAL FILE TRANSFER PROTOCOL (TFTP), IMAGENS DUPLAS PARA ATUALIZAÇÕES DE FIRMWARE RESILIENTES;<br/>DHCP: AS OPÇÕES DE DHCP FACILITAM UM CONTROLE MAIS RÍGIDO DE UM PONTO CENTRAL (SERVIDOR DHCP) PARA OBTER 42. O ENDEREÇO IP, CONFIGURAÇÃO AUTOMÁTICA (COM DOWNLOAD DO ARQUIVO DE CONFIGURAÇÃO), DHCP RELAY E HOST NAME;<br/>SINCRONIZAÇÃO DE TEMPO: PROTOCOLO DE TEMPO DE REDE SIMPLES (SNTP);<br/>GERENCIAMENTOS ALTERNATIVOS: HTTP / HTTPS; ATUALIZAÇÃO TFTP; CLIENTE DHCP; PROTOCOLO BOOTSTRAP (BOOTP); 41. 45. DIAGNÓSTICO DE CABO; PING; TRACEROUTE; SYSLOG;<br/>BONJOUR: O SWITCH SE AUTO-AUTENTICA USANDO O PROTOCOLO BONJOUR;<br/>DETECÇÃO DE ENERGIA: DESLIGA AUTOMATICAMENTE NA GIGABIT ETHERNET E PORTAS 10/100 RJ-45 AO DETECTAR UM LINK INATIVO. O MODO ATIVO É RETOMADO SEM PERDA DE NENHUM PACOTE QUANDO O SWITCH DETECTA O LINK ATIVO;<br/>DESATIVAÇÃO DOS LEDS DE PORTA: OS LEDS PODEM SER DESLIGADOS MANUALMENTE PARA ECONOMIZAR ENERGIA; E SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES.</p> |
|----|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20 | Switch Fast Ethernet 8 Portas PoE+ | <p>TODAS AS 8 PORTAS POE DEVEM OPERAR SIMULTANEAMENTE E SER GERENCIÁVEIS;<br/>DEVERÁ SER CAPAZ DE IMPLEMENTAR POWER OVER ETHERNET (POE) DE ACORDO COM O PADRÃO IEEE 802.3AF E 802.3AT EM TODAS AS PORTAS ETHERNET 10/100/1000; POSSUIR POTÊNCIA DE ALIMENTAÇÃO TOTAL DAS PORTAS POE DE NO MÍNIMO 65W, E AINDA SUPORTANDO NO MÍNIMO 30W PORTA; CAPACIDADE EM MILHÕES DE PACOTES POR SEGUNDO (PACOTES DE 64 BYTES): MÍNIMO DE 14,88 MPPS<br/>MAC TABLE: MÍNIMO DE 8.192 ENDEREÇOS;<br/>CAPACIDADE DE COMUTAÇÃO EM GIGABITS POR SEGUNDOS MÍNIMO DE 20 GBPS<br/>PROTOCOLO SPANNING TREE (STP): SUPORTE PADRÃO 802.1D SPANNING TREE, HABILITADO POR PADRÃO, CONVERGÊNCIA RÁPIDA USANDO 802.1W, (RAPID SPANNING TREE - RSTP), VÁRIAS INSTÂNCIAS DE SPANNING TREE USANDO 802.1S (MSTP) E ATÉ 16 INSTÂNCIAS SUPORTADAS;<br/>AGRUPAMENTO DE PORTA: SUPORTE PARA PROTOCOLO DE CONTROLE DE AGREGAÇÃO DE LINK IEEE 802.3AD (LACP), ATÉ 8 PORTAS POR GRUPO COM 16 PORTAS CANDIDATAS PARA CADA AGREGAÇÃO DE LINK 802.3AD (DIN MICA), BALANCEAMENTO DE CARGA COM BASE NO MAC ADDRESS OU MAC/IP DE ORIGEM E DESTINO;<br/>VLAN: SUPORTE PARA ATÉ 256 REDES LOCAIS VIRTUAIS (VLANS) SIMULTANEAMENTE, VLANS BASEADAS EM PORTA E TAG-BASED VLAN 802.1Q, GERENCIAMENTO DE VLAN, GUEST VLAN;<br/>VLAN DE VOZ AUTOMÁTICA: O TRÁFEGO DE VOZ É AUTOMATICAMENTE ATRIBUÍDO A UMA VLAN ESPECÍFICA DE VOZ E TRATADO COM NÍVEIS APROPRIADOS DE QOS;<br/>QINQ VLAN: AS VLANS CRUZAM DE FORMA TRANSPARENTE A REDE DE UM PROVEDOR DE SERVIÇOS ENQUANTO ISOLAM O TRÁFEGO ENTRE OS CLIENTES; GVRP E GARP;<br/>PROTOCOLOS DE REGISTRO PARA PROPAGAR E CONFIGURAR VLANS AUTOMATICAMENTE EM UM DOMÍNIO COM BRIDGE; BLOQUEIO DE HEAD-OF-LINE (HOL): PREVENÇÃO DE BLOQUEIO HOL;<br/>JUMBO FRAME: SUPORTA FRAMES ATÉ 9.216 BYTES;<br/>DETECÇÃO DE LOOPBACK: A DETECÇÃO DE LOOPBACK FORNECE PROTEÇÃO CONTRA LOOPS, TRANSMITINDO PACOTES DE PROTOCOLO DE LOOP FORA DAS PORTAS NAS QUAIS A PROTEÇÃO DE LOOP FOI HABILITADA E OPERA INDEPENDENTEMENTE DO STP;<br/>CROSSOVER AUTOMÁTICO DE INTERFACE DEPENDENTE DE MÍDIA (MDIX): AJUSTA AUTOMATICAMENTE OS PARES DE TRANSMISSÃO E RECEPÇÃO SE UM TIPO DE CABO INCORRETO (CRUZADO OU DIRETO) FOR INSTALADO;<br/>ACLs: LIMITE DE QUEDA OU TAXA COM BASE NO MAC DE ORIGEM E DESTINO, VLAN ID OU ENDEREÇO IP, PROTOCOLO, PORTA, PONTO DE CÓDIGO DE SERVIÇOS DIFERENCIADOS (DSCP) / PRECEDÊNCIA DE IP, PROTOCOLO DE CONTROLE DE TRANSMISSÃO (TCP) / PROTOCOLO DE DATAGRAMA DE USUÁRIO (UDP), PORTAS DE ORIGEM E DESTINO, PRIORIDADE 802.1P, TIPO ETHERNET, PACOTES ICMP (INTERNET CONTROL MESSAGE PROTOCOL), PACOTES IGMP (INTERNET GROUP MANAGEMENT PROTOCOL), SINALIZADOR TCP, SUPORTA ATÉ 512 REGRAS;<br/>PORT SECURITY: CRIA A CAPACIDADE DE BLOQUEAR ENDEREÇOS MAC DE ORIGEM NAS PORTAS; LIMITA O NÚMERO DE ENDEREÇOS MAC APRENDIDOS;<br/>IEEE 802.1X (FUNÇÃO DE AUTENTICADOR): AUTENTICAÇÃO RADIUS (REMOTE AUTHENTICATION DIAL-IN USER SERVICE); VLAN DE CONVIDADO, MODO DE HOST ÚNICO, HOST MÚLTIPLO E MULTISSESSÃO;<br/>RADIUS, TACACS: SUPORTA AUTENTICAÇÃO RADIUS E TERMINAL ACCESS CONTROLLER ACCESS CONTROL SYSTEM (TACACS); ALTERNAR FUNÇÕES COMO UM CLIENTE;<br/>SUPORTAR A FILTRAGEM DE MAC ADDRESS;<br/>STORM CONTROL: BROADCAST, MULTICAST E UNICAST DESCONHECIDO;<br/>PREVENÇÃO DE ATAQUE DOS;<br/>STP BPDU GUARD: MECANISMO DE SEGURANÇA QUE PROTEGE A REDE DE CONFIGURAÇÕES INVÁLIDAS. UMA PORTA HABILITADA PARA BPDU GUARD É DESLIGADA CASO UMA MENSAGEM BPDU SEJA RECEBIDA. SPANNING TREE LOOP GUARD: RECURSO PARA PROTEÇÃO ADICIONAL CONTRA LOOPS DE ENCAMINHAMENTO DA CAMADA 2 (LOOPS STP); PROTOCOLO SECURE SHELL (SSH);<br/>SECURE SOCKETS LAYER (SSL);<br/>NÍVEIS DE PRIORIDADE QOS: 8 FILAS DE HARDWARE POR PORTA;<br/>AGENDAMENTO: PRIORIDADE ESTRITA E ATRIBUIÇÃO DE FILA WEIGHTED ROUND-ROBIN (WRR) COM BASE EM DSCP E CLASSE DE SERVIÇO (802.1P / COS);<br/>CLASSE DE SERVIÇO QOS: BASEADO EM PORTA; 802.1P VLAN BASEADO EM PRIORIDADE; PRECEDÊNCIA DE IP IPV4 / V6, TIPO DE SERVIÇO (TOS) E BASEADO EM DSCP; SERVIÇOS DIFERENCIADOS (DIFFSERV);<br/>CLASSIFICAÇÃO E REMARCAÇÃO DE ACLs, QOS CONFIÁVEL;<br/>LIMITAÇÃO DE TAXA: POLÍTICA DE ENTRADA; MODELAGEM DE SAÍDA E CONTROLE DE TAXA; POR VLAN, POR PORTA E COM BASE EM FLUXO;<br/>PREVENÇÃO DE CONGESTIONAMENTO: ALGORITMO DE PREVENÇÃO DE CONGESTIONAMENTO TCP PARA REDUZIR E PREVENIR A SINCRONIZAÇÃO GLOBAL DA PERDA DE TCP.<br/>INTERNET GROUP MANAGEMENT PROTOCOL (IGMP) VERSÕES 1, 2 E 3 SNOOPING: O IGMP LIMITA O TRÁFEGO MULTICAST COM USO INTENSIVO DE LARGURA DE BANDA APENAS PARA OS SOLICITANTES; SUPORTA 256 GRUPOS MULTICAST;<br/>IGMP QUERIER: O IGMP QUERIER É USADO PARA SUPORTAR UM DOMÍNIO MULTICAST DE CAMADA 2 DE SWITCHES NA AUSÊNCIA DE UM ROTEADOR MULTICAST<br/>IPV6: IPV6 HOST MODE, IPV6 OVER ETHERNET, IPV6/IPV4 DUAL STACK, IPV6 NEIGHBOR ROUTER DISCOVERY (ND), IPV6 STATELESS ADDRESS AUTO-CONFIGURATION, PATH MAXIMUM TRANSMISSION UNIT (MTU) DISCOVERY, DUPLICATE ADDRESS DETECTION (DAD) E ICMP VERSION 6<br/>ACL IPV6: QUEDA OU CONTROLE DE PACOTES IPV6 POR HARDWARE IPV6 QOS;<br/>PRIORIZAÇÃO DE PACOTES IPV6 POR HARDWARE<br/>APLICATIVOS IPV6: WEB / SSL, SERVIDOR TELNET / SSH, CLIENTE DHCP, DHCP AUTOCONFIG, CISCO DISCOVERY PROTOCOL (CDP), LINK LAYER DISCOVERY PROTOCOL (LLDP);<br/>PADRÕES: ETHERNET IEEE 802.3 10BASE-T, FAST ETHERNET IEEE 802.3U 100BASE-TX, IEEE 802.3AB 1000BASE-T GIGABIT ETHERNET, IEEE 802.3AD LACP, IEEE 802.3Z GIGABIT ETHERNET, IEEE 802.3AT, IEEE 802.3X, IEEE 802.1D (STP, GARP E GVRP), VLAN IEEE 802.1Q / P, IEEE 802.1W RSTP, IEEE 802.1S MULTIPLE STP, AUTENTICAÇÃO DE ACESSO À PORTA IEEE 802.1X, IEEE 802.3AF, IEEE 802.3AT;<br/>PAINEL DO USUÁRIO VIA WEB: UTILITÁRIO BASEADO EM NAVEGADOR (HTTP / HTTPS) PARA CONFIGURAÇÃO DE SWITCH E OUTROS DISPOSITIVOS DE FORMA SIMPLIFICADA. OFERECE SUPORTE À CONFIGURAÇÃO, PAINEL DO SISTEMA, MANUTENÇÃO E MONITORAMENTO DO SISTEMA;<br/>SNMP: SIMPLE MANAGEMENT NETWORK PROTOCOL (SNMP) VERSÕES 1, 2C E 3 COM SUPORTE PARA TRAPS E SNMP VERSÃO 3 USER-BASED SECURITY MODEL (USM);<br/>ESPELHAMENTO DE PORTA: O TRÁFEGO EM UMA PORTA OU VLAN PODE SER ESPELHADO PARA OUTRA PORTA PARA ANÁLISE COM UM ANALISADOR DE REDE. ATÉ 8 PORTAS DE ORIGEM PODEM SER ESPELHADAS EM UMA PORTA DE DESTINO. QUATRO SESSÕES SÃO SUPORTADAS;<br/>ATUALIZAÇÃO DE FIRMWARE: ATUALIZAÇÃO DO NAVEGADOR DA WEB (HTTP / HTTPS) E TRIVIAL FILE TRANSFER PROTOCOL (TFTP), IMAGENS DUPLAS PARA ATUALIZAÇÕES DE FIRMWARE RESILIENTES;<br/>DHCP: AS OPÇÕES DE DHCP FACILITAM UM CONTROLE MAIS RÍGIDO DE UM PONTO CENTRAL (SERVIDOR DHCP) PARA OBTER 42. O ENDEREÇO IP, CONFIGURAÇÃO AUTOMÁTICA (COM DOWNLOAD DO ARQUIVO DE CONFIGURAÇÃO), DHCP RELAY E HOST NAME;<br/>SINCRONIZAÇÃO DE TEMPO: PROTOCOLO DE TEMPO DE REDE SIMPLES (SNTP);<br/>GERENCIAMENTOS ALTERNATIVOS: HTTP / HTTPS; ATUALIZAÇÃO TFTP; CLIENTE DHCP; PROTOCOLO BOOTSTRAP (BOOTP); 41. 45. DIAGNÓSTICO DE CABO; PING; TRACEROUTE; SYSLOG;<br/>BONJOUR: O SWITCH SE AUTO-AUTENTICA USANDO O PROTOCOLO BONJOUR;<br/>DETECÇÃO DE ENERGIA: DESLIGA AUTOMATICAMENTE NA GIGABIT ETHERNET E PORTAS 10/100 RJ-45 AO DETECTAR UM LINK INATIVO. O MODO ATIVO É RETOMADO SEM PERDA DE NENHUM PACOTE QUANDO O SWITCH DETECTA O LINK ATIVO;<br/>DESATIVAÇÃO DOS LEDS DE PORTA: OS LEDS PODEM SER DESLIGADOS MANUALMENTE PARA ECONOMIZAR ENERGIA; E SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES.</p> |
|----|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 21 | Testador multifuncional de CFTV           | <p>TESTADOR DE CIRCUITO FECHADO DE TELEVISÃO COM TELA DE DIMENSÕES QUE POSSAM VÁRIAS DE 4 A 7 POLEGADAS E QUE SEJAM SENSÍVEIS AO TOQUE (TOUCH); TELA COM RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 800 x 480;</p> <p>COMPATÍVEL COM AS COMPRESSÕES H.264, H. 265;</p> <p>SUPORTE TESTE DE RJ45 (COM ADAPTAÇÕES);</p> <p>TESTE TECNOLOGIA HDCVI NAS RESOLUÇÕES 1MP, 2MP, 4MP, 5MP, 8MP;</p> <p>TESTE TECNOLOGIA AHD NAS RESOLUÇÕES 1MP, 2MP, 4MP, 5MP;</p> <p>TESTE TECNOLOGIA HDTVI NAS RESOLUÇÕES 1MP, 2MP, 4MP, 5MP, 8MP;</p> <p>TESTE TECNOLOGIA CVBS NAS RESOLUÇÕES CIF, QCIF,D1,WD1;</p> <p>TESTE TECNOLOGIA IP NAS RESOLUÇÕES 1MP, 2MP, 4MP, 5MP, 8MP;</p> <p>TESTE DE CABEAMENTO ETHERNET: COMPRIMENTO DO CABO, ATENUAÇÃO, REFLEXIVIDADE E IMPEDÂNCIA; SUPORTE AO CARTÃO DE MEMÓRIA;</p> <p>MÍNIMO DE 1 (UMA) ENTRADA DE VÍDEO BNC;</p> <p>MÍNIMO DE 1 (UMA) ENTRADA DE ÁUDIO P2;</p> <p>MÍNIMA DE 1 (UMA) ENTRADA DE RJ45 (ETHERNET) E 1 (UMA) RJ 45 (TESTE DE CABO);</p> <p>ENTRADA ALIMENTAÇÃO 1 (UMA) P4 (FÊMEA);</p> <p>MÍNIMO DE 1 (UMA) SAÍDA ALIMENTAÇÃO P4 (FÊMEA MINI);</p> <p>MÍNIMO DE 1 (UMA) ENTRADA CARTÃO SD MICRO;</p> <p>INTERFACE RS485 1 (UMA) BORNE COM TERMINAL;</p> <p>FUNÇÃO LANTERNA;</p> <p>ALTO-FALANTE;</p> <p>APLICATIVOS CHROME, VLC, ONVIF, ÁUDIOPLAYER, VÍDEO PLAYER, LANTERNA;</p> <p>EMBALAGEM QUE CONTENHA: TESTADOR, FONTE DE ALIMENTAÇÃO, TESTADOR DE CABO RJ45, CABO BNC, CABO ÁUDIO, CABO ALIMENTAÇÃO, BAG E PULSEIRA,; ALIMENTADO COM FONTE 12VDC/1A;</p> <p>SAÍDA DE ALIMENTAÇÃO 12 VDC / 3 A;</p> <p>SAÍDA DE ALIMENTAÇÃO POE 802.3AF, 802.3AT; E</p> <p>SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES.</p> |
| 22 | Cabo de rede Cat6 4 pares (F/UTP)         | <p>CABO F/UTP CAT.6 INDOOR/OUTDOOR DUPLA CAPA BLINDADO;</p> <p>CABO PARA TRANSMISSÃO DE DADOS GIGALAN CATEGORIA 6 DUPLA CAPA BLINDADO, PARA USO INTERNO/EXTERNO</p> <p>CONDUTOR FIO SÓLIDO DE COBRE PURO ELETROLÍTICO NÚ, BITOLA DO CONDUTOR 23AWG;</p> <p>ISOLADOR INTERNO ENTRE OS PARES EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE COM DIÂMETRO NOMINAL 1,0MM;</p> <p>4 (QUATRO) PARES CONDUTORES QUE DEVERÃO SER ISOLADOS SER REUNIDOS DOIS A DOIS;</p> <p>DEVE SER FORNECIDO EM ROLO OU BOBINA DE NO MÍNIMO 305M CONTÍNUOS, PODENDO TAMBÉM SER EM BOBINAS DE 500M;</p> <p>DEVE POSSUIR BLINDAGEM E OS PARES NÃO PRECISAM TER BLINDAGEM ENTRE SI CONFIGURANDO A CATEGORIA F/UTP;</p> <p>CLASSIFICAÇÃO DA CAPA: CAPA INTERNA: PVC RETARDANTE A CHAMA. CAPA EXTERNA: PVC RETARDANTE A CHAMA E RESISTENTE A RAIOS UV APLICADO SOBRE UMA FITA DE MATERIAL WATERBLOCKING</p> <p>APROPRIADO PARA ATENDER A CLASSE DE RETARDÂNCIA À CHAMA, A FIM DE EVITAR INCÊNDIOS EM INSTALAÇÕES CRÍTICAS DO SISCEAB;</p> <p>SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 23 | Cabo PP 3x1,5mm                           | <p>CABO PP 3 VIAS, BITOLA 1,5MM, 70°C E MÍNIMO DE 500V;</p> <p>FORMADO POR FIOS DE COBRE NU, TÊMPERA MOLE E ENCORDOAMENTO CLASSE 5 DE ACORDO COM A ABNT NBR NM 280;</p> <p>APLICÁVEL À ABNT NBR NM 247-5 CABOS ISOLADOS COM POLICLORETO DE VINILA (PVC)PARA TENSÕES NOMINAIS ATÉ 450-750 V, INCLUSIVE – PARTE 5 – CABOS FLEXÍVEIS (CORDÕES) (IEC 60227-5, MOD;</p> <p>ISOLAÇÃO:PVC/D 70°C - COMPOSTO TERMOPLÁSTICO EXTRUDADO À BASE DE POLICLORETO DE VINILA, COM CARACTERÍSTICAS ESPECIAIS PARA NÃO PROPAGAÇÃO E AUTO EXTIÇÃO DO FOGO (ANTI-CHAMA);</p> <p>COBERTURA: PVC/ST5 70°C - COMPOSTO TERMOPLÁSTICO EXTRUDADO À BASE DE POLICLORETO DE VINILA (ANTI-CHAMA); SELO DE</p> <p>QUALIDADE DO INMETRO;</p> <p>COBERTURA NA COR PRETA;</p> <p>CORES DA ISOLAÇÃO CONFORME O ITEM 11.3 DA NORMA ABNT NBR 6251;</p> <p>ACONDICIONAMENTO EM ROLOS DE 100 METROS; E SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 24 | Caixa Hermética 160x120x100mm             | <p>CAIXA ORGANIZADORA MÉDIA PARA CONECTORES/BALUNS/FONTE</p> <p>COM AS MEDIDAS 160X120X100MM (+/-10%);</p> <p>COR BASE CINZA;</p> <p>COR DA TAMPA CINZA;</p> <p>FECHAMENTO COM DOBRADIÇAS E FECHO PLÁSTICOS (DF);</p> <p>VEDAÇÃO COM BORRACHA O-RING;</p> <p>GRAU DE PROTEÇÃO IP 66;</p> <p>PLACA DE MONTAGEM PLÁSTICA SUPORTE CADEADO PLÁSTICO; E SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 25 | Terminador Óptico P/ Fusão Fibras Ópticas | <p>TERMINADOR ÓPTICO METÁLICO UTILIZADO PARA TERMINAÇÃO ÓPTICA, FAZENDO A TRANSIÇÃO ENTRE O CABO E A EXTENSÃO ÓPTICA, ATRAVÉS DE EMENDA POR FUSÃO. DEVERÁ ACOMODAR ATÉ 12 EMENDAS ÓPTICAS.</p> <p>DEVERÁ TER SUA ESTRUTURA (CAIXA, TAMPA E BANDEJA) EM AÇO-CARBONO SAE 1010 COM ESPESSURA DE 0,9 MM;</p> <p>DEVERÁ SER COMPOSTO POR CAIXA, TAMPA E BANDEJA PARA ACOMODAÇÃO DE 12 FUSÕES;</p> <p>DEVERÁ POSSUIR 4 ENTRADAS DE CABOS, VEDADAS ATRAVÉS DE BORRACHA TAMPÃO;</p> <p>DEVERÁ SER FORNECIDO COM BUCHAS DE NYLON S6 E PARAFUSOS 3,9X32 PARA FIXAÇÃO EM PAREDE;</p> <p>DEVERÁ TER O FECHAMENTO DA TAMPA ATRAVÉS DE PARAFUSOS M4;</p> <p>SEU ACABAMENTO DEVERÁ SER FEITO COM PINTURA EPÓXI PÓ NA COR PRETA;</p> <p>DEVERÁ SER FORNECIDO COM 12 PROTETORES DE EMENDA E 4 ABRAÇADEIRAS PLÁSTICAS UTILIZADAS PARA FIXAÇÃO DOS CABOS; A FIXAÇÃO DOS CABOS ÓPTICOS DEVERÁ SER FEITA DIRETAMENTE NA BANDEJA DE ACOMODAÇÃO DAS EMENDAS; E DEVERÁ TER AS DIMENSÕES DE 169 X 110 X 30 MM (+/-10%).</p> <p>SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|    |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26 | Conector Plug 3 pinos fêmea 10A                    | PLUGUE FÊMEA, CONFORME ABNT NBR 14136, 10 A 250V, 2P+T, COM PRENSA CABO PARA CABOS COM DIÂMETRO ATÉ 8 MM, PINOS CILÍNDRICO Ø 4MM. SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 27 | Conector Plug 3 pinos macho 10A                    | PLUGUE MACHO, CONFORME ABNT NBR 14136, 10 A 250V, 2P+T, COM PRENSA CABO PARA CABOS COM DIÂMETRO ATÉ 8 MM, PINOS CILÍNDRICO Ø 4MM. SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 28 | Conversor de mídia monomodo 10/100/1000 SC duplex  | EQUIPAMENTO TRANSCEPTOR POR FIBRA ÓPTICA CONVERSOR DE MÍDIA MONOMODO 10/100/1000; DEVERÁ CONTER 1 (UMA) PORTA SC DUPLEX SEM A NECESSIDADE DE GBICS; DEVERÁ CONTER NO MÍNIMO 1 (UMA) PORTA GIGA ETHERNET RJ45; DEVE SUPORTAR AS VELOCIDADES DE 10/100/1000 MBPS FULL DUPLEX; SUA CONVERSÃO ELETRO-ÓPTICA DEVERÁ DISPONIBILIZAR BANDA EFETIVA MÍNIMA DE 200 MBPS; DEVERÁ ESTAR EM CONFORMIDADE COM A ANATEL; DEVERÁ SUPORTAR ENLACES DE FIBRAS ÓPTICAS DE NO MÍNIMO 5 KM E DEVERÁ TER GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES APÓS A DATA DE ENTREGA. SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 29 | Conversor de mídia multimodo 10/100/1000 SC duplex | EQUIPAMENTO TRANSCEPTOR POR FIBRA ÓPTICA, CONVERSOR DE MÍDIA MULTIMODO 10/100/1000; DEVERÁ CONTER 1 (UMA) PORTA SC DUPLEX SEM A NECESSIDADE DE GBICS; DEVERÁ CONTER NO MÍNIMO 1 (UMA) PORTA GIGA ETHERNET RJ45; DEVERÁ SUPORTAR AS VELOCIDADES DE 10/100/1000 MBPS FULL DUPLEX; SUA CONVERSÃO ELETRO-ÓPTICA DEVERÁ DISPONIBILIZAR BANDA EFETIVA MÍNIMA DE 200 MBPS; DEVERÁ ESTAR EM CONFORMIDADE COM A ANATEL; DEVERÁ SUPORTAR ENLACES DE FIBRAS ÓPTICAS DE NO MÍNIMO 0,5 KM E DEVERÁ TER GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES APÓS A DATA DE ENTREGA. SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 30 | Cordão óptico duplex monomodo SC/LC 1,5 m          | CONJUNTO MONTADO CABO DE FIBRA ÓPTICA, NOME CONJUNTO MONTADO DE CABO DE FIBRA ÓPTICA. CORDÃO MONOMODO DUPLEX SC-PC/LC-PC DE NO MÍNIMO 1,5 M; SATISFAÇA AOS REQUISITOS DE PERFORMANCE PREVISTOS NA NORMA EIA/TIA-568-C.3; SUPORTE AS PRINCIPAIS APLICAÇÕES SEGUNDO NORMAS IEEE 802.3 (GIGABIT E 10 GIGABIT ETHERNET), ANSI T11.2 (FIBRE CHANNEL) E ITU-T G-984; MONTADO E TESTADO 100% EM FÁBRICA; QUE ATENDA AO PADRÃO ROHS COMPLIANT; APRESENTA ALTA PERFORMANCE EM PERDA DE INSERÇÃO E PERDA DE RETORNO E SEJA CONFECCIONADO COM FIBRA MONOMODO STANDARD G-652D; CABO TOTALMENTE DIELETRICO CONSTITUÍDO POR UMA FIBRA ÓPTICA DO TIPO MONOMODO, COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO EM ACRILATO E REVESTIMENTO SECUNDÁRIO EM MATERIAL POLIMÉRICO E TERMOPLÁSTICO; QUE SOBRE O REVESTIMENTO SECUNDÁRIO SEJAM COLOCADOS ELEMENTOS DE TRAÇÃO DE FIOS DIELETRICOS E CAPA EM PVC NÃO PROPAGANTE À CHAMA NA COR AZUL CONFORME PRECONIZA A NORMA ABNT NBR 14106 E QUE SEU DIÂMETRO NOMINAL SEJA DE NO MÍNIMO 3MM; QUANTO A CLASSE DE FLAMABILIDADE QUE SEJA LSZH (LOW SMOKE AND ZERO HALOGEN) EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS IEC 60332-3 (TEST ON ELECTRIC CABLES UNDER FIRE CONDITIONS), IEC 60754-2 (ACIDITY OF SMOKE), E IEC 61034-2 (MEASUREMENT OF SMOKE DENSITY OF CABLES BURNING UNDER DEFINED CONDITIONS); QUE TENHA GRAVAÇÃO DO FABRICANTE, LOTE E DE SUAS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS NA CAPA DE REVESTIMENTO EXTERNO; QUE TENHA UM RAIO MÍNIMO DE CURVATURA DE 50 MM; SUPORTE NO MÍNIMO 500 INSERÇÕES; POSSUA TRAÇÃO DE RUPTURA MÍNIMO DE 400 N; RESISTE À TRAÇÃO DE NO MÍNIMO 100 N; SIGA AS NORMAS ABNT NBR 14106, ABNT NBR 14433, ABNT NBR 14705, ISO 8877, ISO/IEC 11.801 ED.02, ANSI/TIA 568-C.1 E ANSI/TIA 568-C.3, ITU-T G.651, ITU-T G.652.D E ITU-T G.657.A E SUPORTE APLICAÇÕES GPON DE ACORDO COM A ITU-T G-984; POSSUA NO MÍNIMO AS CERTIFICAÇÕES: LC-PC 1344-06-0256 E SC-PC 1365-06-0256; E SEJA SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES. |
| 31 | Cordão óptico duplex monomodo SC/SC 1,5 m          | CONJUNTO MONTADO CABO DE FIBRA ÓPTICA, NOME CONJUNTO MONTADO DE CABO DE FIBRA ÓPTICA. CORDÃO MONOMODO DUPLEX SC-PC/SC-PC DE NO MÍNIMO 1,5 M; SATISFAÇA AOS REQUISITOS DE PERFORMANCE PREVISTOS NA NORMA EIA/TIA-568-C.3; SUPORTE AS PRINCIPAIS APLICAÇÕES SEGUNDO NORMAS IEEE 802.3 (GIGABIT E 10 GIGABIT ETHERNET), ANSI T11.2 (FIBRE CHANNEL) E ITU-T G-984; MONTADO E TESTADO 100% EM FÁBRICA; QUE ATENDA AO PADRÃO ROHS COMPLIANT; APRESENTA ALTA PERFORMANCE EM PERDA DE INSERÇÃO E PERDA DE RETORNO E SEJA CONFECCIONADO COM FIBRA MONOMODO STANDARD G-652D; CABO TOTALMENTE DIELETRICO CONSTITUÍDO POR UMA FIBRA ÓPTICA DO TIPO MONOMODO, COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO EM ACRILATO E REVESTIMENTO SECUNDÁRIO EM MATERIAL POLIMÉRICO E TERMOPLÁSTICO; QUE SOBRE O REVESTIMENTO SECUNDÁRIO SEJAM COLOCADOS ELEMENTOS DE TRAÇÃO DE FIOS DIELETRICOS E CAPA EM PVC NÃO PROPAGANTE À CHAMA NA COR AZUL CONFORME PRECONIZA A NORMA ABNT NBR 14106 E QUE SEU DIÂMETRO NOMINAL SEJA DE NO MÍNIMO 3MM; QUANTO A CLASSE DE FLAMABILIDADE QUE SEJA LSZH (LOW SMOKE AND ZERO HALOGEN) EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS IEC 60332-3 (TEST ON ELECTRIC CABLES UNDER FIRE CONDITIONS), IEC 60754-2 (ACIDITY OF SMOKE), E IEC 61034-2 (MEASUREMENT OF SMOKE DENSITY OF CABLES BURNING UNDER DEFINED CONDITIONS); QUE TENHA GRAVAÇÃO DO FABRICANTE, LOTE E DE SUAS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS NA CAPA DE REVESTIMENTO EXTERNO; QUE TENHA UM RAIO MÍNIMO DE CURVATURA DE 50 MM; SUPORTE NO MÍNIMO 500 INSERÇÕES; POSSUA TRAÇÃO DE RUPTURA MÍNIMA DE 400 N; RESISTE À TRAÇÃO DE NO MÍNIMO 100 N; SIGA AS NORMAS ABNT NBR 14106, ABNT NBR 14433, ABNT NBR 14705, ISO 8877, ISO/IEC 11.801 ED.02, ANSI/TIA 568-C.1 E ANSI/TIA 568-C.3, ITU-T G.651, ITU-T G.652.D E ITU-T G.657.A E SUPORTE APLICAÇÕES GPON DE ACORDO COM A ITU-T G-984; POSSUA NO MÍNIMO AS CERTIFICAÇÕES: LC-PC 1344-06-0256 E SC-PC 1365-06-0256; E SEJA SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES. |

|    |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 32 | Cordão óptico duplex multimodo SC/LC | CONJUNTO MONTADO CABO DE FIBRA ÓPTICA, NOME CONJUNTO MONTADO DE CABO DE FIBRA ÓPTICA. CORDÃO MULTIMODO DUPLEX OM2 (50/125) SC-PC/LC-PC DE NO MÍNIMO 1,5 M; SATISFAÇA OS REQUISITOS DE PERFORMANCE PREVISTOS NA NORMA EIA/TIA-568-C.3; SUPORTE AS PRINCIPAIS APLICAÇÕES SEGUNDO NORMAS IEEE 802.3 (GIGABIT E 10 GIGABIT ETHERNET), ANSI T11.2 (FIBRE CHANNEL) E ITU-T-G-984; MONTADO E TESTADO 100% EM FÁBRICA; QUE ATENDA AO PADRÃO ROHS COMPLIANT; APRESENTE ALTA PERFORMANCE EM PERDA DE INSERÇÃO E PERDA DE RETORNO; FIBRA OM2; CABO TOTALMENTE DIELÉTRICO CONSTITUÍDO POR UMA FIBRA ÓPTICA DO TIPO MULTIMODO 50, COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO EM ACRILATO E REVESTIMENTO SECUNDÁRIO EM MATERIAL POLIMÉRICO E TERMOPLÁSTICO. QUE SOBRE O REVESTIMENTO SECUNDÁRIO SEJAM COLOCADOS ELEMENTOS DE TRAÇÃO DE FIOS DIELÉTRICOS E CAPA EM PVC NÃO PROPAGANTE À CHAMA NA COR AMARELA CONFORME PRECONIZA A NORMA ABNT NBR 14106 E QUE SEU DI METRO NOMINAL SEJA DE NO MÍNIMO 3MM; QUANTO A CLASSE DE FLAMABILIDADE QUE SEJA LSZH (LOW SMOKE AND ZERO HALOGEN) EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS IEC 60332-3 (TEST ON ELECTRIC CABLES UNDER FIRE CONDITIONS), IEC 60754-2 (ACIDITY OF SMOKE), E IEC 61034-2 (MEASUREMENT OF SMOKE DENSITY OF CABLES BURNING UNDER DEFINED CONDITIONS); QUE TENHA GRAVAÇÃO DO FABRICANTE, LOTE E DE SUAS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS NA CAPA DE REVESTIMENTO EXTERNO; QUE TENHA UM RAIÓ MÍNIMO DE CURVATURA DE 50 MM; SUPORTE NO MÍNIMO 500 INSERÇÕES; POSSUA TRAÇÃO DE RUPTURA MÍNIMO DE 400 N; RESISTA À TRAÇÃO DE NO MÍNIMO 100 N; SIGA AS NORMAS ABNT NBR 14433, ABNT NBR 14705, ISO 8877, ISO/IEC 11.801 ED.02, ANSI/TIA 568- C.1 E ANSI/TIA 568-C.3, ITU-T G.652.D E ITU-T G.657.A E SUPORTE APLICAÇÕES GPON DE ACORDO COM A ITU-T G-984; POSSUA NO MÍNIMO AS CERTIFICAÇÕES: LC-PC 1344-06-0256 E SC-PC 1365-06-0256; E SEJA SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES. |
| 33 | Cordão óptico duplex multimodo SC/SC | CONJUNTO MONTADO CABO DE FIBRA ÓPTICA, NOME CONJUNTO MONTADO DE CABO DE FIBRA ÓPTICA. CORDÃO MULTIMODO DUPLEX OM2 (50/125) SC-PC/SC-PC 1,5 M; SATISFAÇA AOS REQUISITOS DE PERFORMANCE PREVISTOS NA NORMA EIA/TIA-568-C.3; SUPORTE AS PRINCIPAIS APLICAÇÕES SEGUNDO NORMAS IEEE 802.3 (GIGABIT E 10 GIGABIT ETHERNET), ANSI T11.2 (FIBRE CHANNEL) E ITU-T-G-984; MONTADO E TESTADO 100% EM FÁBRICA; QUE ATENDA AO PADRÃO ROHS COMPLIANT; APRESENTA ALTA PERFORMANCE EM PERDA DE INSERÇÃO E PERDA DE RETORNO; FIBRA OM2; CABO TOTALMENTE DIELÉTRICO CONSTITUÍDO POR UMA FIBRA ÓPTICA DO TIPO MULTIMODO 50, COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO EM ACRILATO E REVESTIMENTO SECUNDÁRIO EM MATERIAL POLIMÉRICO E TERMOPLÁSTICO. QUE SOBRE O REVESTIMENTO SECUNDÁRIO SEJAM COLOCADOS ELEMENTOS DE TRAÇÃO DE FIOS DIELÉTRICOS E CAPA EM PVC NÃO PROPAGANTE À CHAMA NA COR AMARELA CONFORME PRECONIZA A NORMA ABNT NBR 14106 E QUE SEU DI METRO NOMINAL SEJA DE NO MÍNIMO 3MM; QUANTO A CLASSE DE FLAMABILIDADE QUE SEJA LSZH (LOW SMOKE AND ZERO HALOGEN) EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS IEC 60332-3 (TEST ON ELECTRIC CABLES UNDER FIRE CONDITIONS), IEC 60754-2 (ACIDITY OF SMOKE), E IEC 61034-2 (MEASUREMENT OF SMOKE DENSITY OF CABLES BURNING UNDER DEFINED CONDITIONS); QUE TENHA GRAVAÇÃO DO FABRICANTE, LOTE E DE SUAS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS NA CAPA DE REVESTIMENTO EXTERNO; QUE TENHA UM RAIÓ MÍNIMO DE CURVATURA DE 50 MM; SUPORTE NO MÍNIMO 500 INSERÇÕES; POSSUA TRAÇÃO DE RUPTURA MÍNIMO DE 400 N; RESISTE À TRAÇÃO DE NO MÍNIMO 100 N; SIGA AS NORMAS ABNT NBR 14433, ABNT NBR 14705, ISO 8877, ISO/IEC 11.801 ED.02, ANSI/TIA 568- C.1 E ANSI/TIA 568-C.3, ITU-T G.652.D E ITU-T G.657.A E SUPORTE APLICAÇÕES GPON DE ACORDO COM A ITU-T G-984; POSSUA NO MÍNIMO AS CERTIFICAÇÕES: LC-PC 1344-06-0256 E SC-PC 1365-06-0256; E SEJA SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES.             |
| 34 | Barra roscada zincada 3/8 x 3m       | MEDIDA: 3/8" POLEGADA;<br>MATERIAL: AÇO;<br>ACABAMENTO: ZINCADO;<br>COMPRIMENTO: 3 METROS;<br>ROSCA/FPP : UNC 16 FIOS; E<br>SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 35 | Porca Sextavada 3/8                  | DIÂMETRO NOMINAL: 3/8" POLEGADA;<br>PASSO ROSCA: 16;<br>TIPO DE ROSCA : UNC;<br>MATERIAL: AÇO CARBONO;<br>ACABAMENTO SUPERFICIAL: ZINCADO (TRIVALENTE); E<br>SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 36 | CHUMBADOR PBA 1/2 x 2 3/4            | CHUMBADOR MECÂNICO EXPANSIVO;<br>COMPOSTO POR PARAFUSO, ARRUELA E JAQUETA;<br>FABRICADO EM AÇO CARBONO;<br>COMPRIMENTO DE 130MM A 140MM;<br>DIÂMETRO NOMINAL 1/2"; E<br>SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 37 | Terminal de encaixe pré-isolado      | TERMINAL PRÉ-ISOLADO TIPO ILHÓS;<br>DEVE PERMITIR A CONEXÃO DE FIOS E CABOS DE 0,5MM;<br>TERMINAL EM FORMATO DE ILHÓS (TUBULAR SIMPLES);<br>CONEXÃO POR COMPRESSÃO. ALTA CONDUTIVIDADE ELÉTRICA E RESISTÊNCIA À CORROSÃO.<br>MATERIAL DO TERMINAL: COBRE ELETROLÍTICO ou COBRE ESTANHADO<br>MATERIAL DO ISOLANTE: PVC RÍGIDO OU NYLON<br>APLICAÇÃO: FIOS E CABOS DE 0,5 A 1,6MM²<br>TENSÃO MÁXIMA: 750V<br>CORRENTE MÁXIMA: 19A<br>TEMPERATURA MÁXIMA: 70°C<br>NORMA ABNT NBR-5370<br>SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|    |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 38 | Parafuso Autobrocante sextavado 5,5x25 com arruela de vedação | PARAFUSO BROCANTE SEXTAVADO;<br>BITOLA: 5,5MM;<br>COMPRIMENTO: 25MM ;<br>TIPO DE CABEÇA: SEXTAVADA C/ ARRUELA DE VEDAÇÃO;<br>TIPO DE PONTEIRA: BROCA Nº 3;<br>TIPO DE ROSCA: AUTO ATARRAXANTE;<br>FORMATO DA ROSCA: INTEIRA;<br>MATERIAL: AÇO BAIXO CARBONO; E<br>SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 39 | Parafuso drywall 4,2x25 flangeado ponta Phillips broca        | PARAFUSO TIPO ROSCA AUTO BROCANTE PARA DRYWALL, TELHAS E METAL;<br>TIPO DE CABEÇA: PHILLIPS FLANGEADA;<br>MATERIAL: AÇO CARBONO;<br>ACABAMENTO: ZINCADO;<br>DIÂMETRO: 4,2MM;<br>COMPRIMENTO: 25MM; E<br>SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 40 | Parafuso drywall 4,2x16 flangeado ponta Phillips broca        | PARAFUSO TIPO ROSCA AUTO BROCANTE PARA DRYWALL;;<br>TIPO DE CABEÇA: PHILLIPS FLANGEADA;<br>MATERIAL: AÇO CARBONO;<br>ACABAMENTO: ZINCADO;<br>DIÂMETRO: 4,2MM;<br>COMPRIMENTO: 16MM; E<br>SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 41 | Parafuso trombeta drywall phillips 3,5x25mm (ponta agulha)    | PARAFUSO TIPO ROSCA AUTO BROCANTE PARA DRYWALL, TELHAS E METAL;<br>TIPO DE CABEÇA: PHILLIPS TROMBETA;<br>MATERIAL: AÇO CARBONO;<br>ACABAMENTO: FOSFATIZADO;<br>DIÂMETRO: 3,5MM;<br>COMPRIMENTO: 25MM; E<br>SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 42 | Rotuladora de Etiquetas                                       | ROTULADORA PORTÁTIL COM PADRÃO DE FITA M;<br>DISPLAY LCD DE NO MÍNIMO 8 CARACTERES, IMPRIMINDO NO MÍNIMO 2 LINHAS DE TEXTO;<br>LARGURA DA FITA: 9 E 12 MM;<br>CORTADOR: MANUAL;<br>TECLADO: QWERTY;<br>FONTE DE ALIMENTAÇÃO: 4 PILHAS AAA (INCLUÍDAS);<br>RESOLUÇÃO DA IMPRESSÃO: 230 DPI;<br>VELOCIDADE DE IMPRESSÃO: 7,5 MM / SEG;<br>POSSUIR MANUAL DO PRODUTO;<br>POSSUIR FITA COMPATÍVEL (INCLUÍDO NO ITEM); E<br>SIMILAR OU COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 43 | Fita para Rotuladora                                          | DEVE POSSUIR 8 METRO X 12 MILIMETROS<br>ETIQUETA NA COR BRANCA COM LETRAS NA COR PRETA;<br>COMPATÍVEL COM OS SEGUINTE MODELOS DA MARCA BROTHER: PT-45, PT-45M, PT45 PT-55, PT-55BM, PT-55S, PT55 PT-65, PT-65SB, PT65 PT-70, PT-70B, PT-70BM, PT70 PT-80, PT-80EU, PT80 PT-85, PT85 PT-90, PT90 PT-100, PT100 PT-110, PT110; E<br>SIMILAR E COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 44 | Trena a Laser                                                 | TRENA A LASER COM MEDIÇÃO DE ATÉ 100 M (330 PÉS);<br>PRECISÃO DE APROXIMADAMENTE 1 MM (0,04 IN);<br>DEVE POSSUIR A VISUALIZAÇÃO DE NO MÍNIMO QUATRO LINHAS;<br>DEVE POSSUIR SENSOR DE INCLINAÇÃO QUE AUXILIA NO CONTROLE DA ALTURA, NO NIVELAMENTO E EM MEDIÇÕES DE DISTÂNCIAS HORIZONTAIS INDIRETAS QUANDO O CAMPO DE VISÃO ESTÁ BLOQUEADO POR UM OBSTÁCULO;<br>DEVE POSSUIR O RECURSO DE ÂNGULO DE CANTO PERMITE DETERMINAR O ÂNGULO DE UM CANTO;<br>DEVE POSSUIR BÚSSOLA QUE FORNECE UMA "ORIENTAÇÃO" PARA MEDIÇÕES DE DISTÂNCIA;<br>DEVE ARMAZENAR NO MÍNIMO 20 VISUALIZAÇÕES COMPLETAS PARA RÁPIDA RECUPERAÇÃO;<br>DEVE POSSUIR LUZ DE FUNDO;<br>DEVE POSSUIR O MODO TRIPÉ PERMITE A MONTAGEM DO MEDIDOR EM TRIPÉ EM MEDIÇÕES DE LONGAS DISTÂNCIAS;<br>DEVE POSSUIR FUNÇÃO DE PITÁGORAS COMPLETA PARA MEDIÇÕES DE ALTURA;<br>DEVE POSSUIR A PROTEÇÃO MÍNIMA IP54;<br>DEVE POSSUIR A FUNÇÃO MÍNIMO/MÁXIMO;<br>DEVE VIR ACOMPANHADO COM PILHA E COM BOLSA/ESTOJO DE PROTEÇÃO DO EQUIPAMENTO; E<br>SIMILAR E COM CARACTERÍSTICAS SUPERIORES. |

|    |                                                       |              |
|----|-------------------------------------------------------|--------------|
| 45 | Idem item 1 (COTA 25% ME/EPP) Antena Roteador Outdoor | Idem item 1  |
| 46 | Idem item 12 (COTA 25% ME/EPP) Fecho Magnético        | Idem item 12 |
| 47 | Idem item 19 (COTA 25% ME/EPP) Switch 24              | Idem item 19 |
| 48 | Idem item 22 (COTA 25% ME/EPP) Cabo de rede           | Idem item 22 |



MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

|                               |                                                                                                                                   |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Documento:                    | Especificações Técnicas Atualizadas                                                                                               |
| Data/Hora de Criação:         | 28/05/2025 18:22:33                                                                                                               |
| Páginas do Documento:         | 17                                                                                                                                |
| Páginas Totais (Doc. + Ass.)  | 18                                                                                                                                |
| Hash MD5:                     | 6e8e16115aa5f69a1b8d91d394e913ae                                                                                                  |
| Verificação de Autenticidade: | <a href="https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura">https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura</a> |

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 2º Ten SAMUEL SILVA AUGUSTO no dia 28/05/2025 às 15:23:03 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel MIGUEL HUMBERTO ALEXANDRE DIAS no dia 28/05/2025 às 15:25:22 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Suboficial JOSÉ CARLOS SILVA LEITE no dia 28/05/2025 às 15:31:09 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento CHRISTIAN IGOR YAMAUCHI LESME no dia 28/05/2025 às 15:31:50 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Segundo Sargento THIAGO DOS SANTOS LIMA no dia 28/05/2025 às 15:37:10 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel REGILÂNIO ISAIAS AGUIAR DE MELO no dia 28/05/2025 às 17:53:49 no horário oficial de Brasília.

## CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO