

 <b>IGESDF</b> <small>INSTITUTO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL</small>	MEMORIAL DESCRITIVO		Nº: UPA_CS0_MD_REV01							
	CLIENTE: <b>INSTITUTO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL - IGESDF</b>							FOLHA: <b>1</b>		
ÁREA DE CONHECIMENTO: <b>SISTEMA DE SEGURANÇA ELETRÔNICA</b>			NÍVEL DE SIGILO: <b>RESERVADO</b>							
LOCAL: <b>UPA SETOR O</b>										
TÍTULO: <b>MEMORIAL DESCRITIVO E ANEXOS</b>										
CONTRATO Nº:			RESPONSÁVEL:				CREA Nº:			
<b>ÍNDICE DE REVISÕES</b>										
<b>REVISÃO</b>	<b>ENVIO</b>	<b>DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS REVISADAS</b>								
0	PA	EMISSÃO INICIAL								
1	PA	REVISADO CONFORME ORIENTAÇÕES DO IGES								
PARA APROVAÇÃO (PA)		PARA INFORMAÇÃO (PI)			CERTIFICADO (CE)			CANCELADO (CA)		
	REV. 0	REV. 1	REV. 2	REV. 3	REV. 4	REV. 5	REV. 6	REV. 7	REV. 8	
DATA	22/12/2021	16/02/2022								
PROJETO	UPA CSO_REV00	UPA CSO_REV04								
RESPONSÁVEL										
AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA SUPERINTENDENCIA REGIONAL DA RECEITA FEDERAL, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.										

 <b>IGESDF</b> <small>INSTITUTO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL</small>	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº: UPA_CSO_MD_REV01
	LOCAL: UPA SETOR O	FOLHA: 2
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO E ANEXOS	

## ÍNDICE

1. OBJETO .....	3
2. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES .....	3
3. COMPOSIÇÃO DA SOLUÇÃO .....	4
3.1. CFTV (CIRCUITO FECHADO DE TELEVISÃO).....	4
3.2. SOFTWARE DE GERENCIAMENTO .....	5
3.3. LICENÇA ADICIONAL PARA CONEXÃO DE CÂMERA .....	8
3.4. HARDWARE CLIENTE .....	8
3.5. CAMERA TIPO 1 – DOME .....	8
3.6. CAMERA TIPO 2 – BULLET.....	10
3.5 CAMERA TIPO 3 – BULLET IA .....	11
3.8. NOBREAK - 3KVA .....	13
3.9. RACK DESMONTÁVEL 16U .....	14
3.10. SWITCH GERENCIÁVEL 24 PORTAS L2 .....	14
3.11. PATCH PANEL 24 PORTAS .....	16
4. REDE DE COMUNICAÇÃO COM A CENTRAL DE MONITORAMENTO DE SEGURANÇA.....	16
5. CABEAMENTO E INFRAESTRUTURA .....	17
5.1 CABEAMENTO DE DADOS.....	17
5.2 INFRAESTRUTURA INTERNA .....	18
5.3 QUANTIDADES ESTIMADAS .....	19
6. OBRA CIVIL .....	21
7. TREINAMENTO .....	22
8. AS BUILT DO PROJETO EXECUTIVO.....	22
9. NORMAS TÉCNICAS.....	22

 <b>IGESDF</b> <small>INSTITUTO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL</small>	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº: UPA_CS0_MD_REV01
	LOCAL: UPA SETOR O	FOLHA: 3
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO E ANEXOS	

## 1. OBJETO

O presente instrumento tem por objeto a elaboração de projeto para fornecimento e instalação de Sistema de CFTV e integração do sistema à Central Remota de Monitoramento, de acordo com as especificações, quantidades e demais condições constantes neste Instrumento, para atender as necessidades do Instituto de Gestão Estratégica de Saúde do Distrito Federal – IGESDF.

O fornecimento e instalação dos equipamentos, bem como a respectiva infraestrutura, cabeamento e demais acessórios, quando especificado neste documento, será executada no endereço, a saber:

- UPA SETOR O – QNO 21, Lote D, AE D - Expansão do Setor "O" - Ceilândia/DF

## 2. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

2.1 Entende-se por sistema de segurança a solução tecnológica integrada pela comunhão de equipamentos físicos e lógicos, incluindo-se softwares e acessórios, que juntos sejam capazes de: identificar e reportar eventos definidos segundo regras descritas neste Memorial Descritivo, que indiquem violação aos parâmetros de segurança instituídos para os ambientes sobre os quais estejam instalados os sistemas;

2.2 A tecnologia de CFTV a ser adotada no projeto será a IP, o monitoramento e o armazenamento deverão ser realizados de forma centralizada, em uma das 02 (duas) Centrais de Monitoramento informadas abaixo e distribuído na localidade:

2.2.1 Central de Monitoramento localizada no Hospital de Base:

2.2.1.1 Endereço: SMHS - Área Especial, Q. 101, Asa Sul, Brasília/DF – CEP: 70330-150;


2.2.2 Central de Monitoramento localizada no Hospital de Santa Maria:

2.2.2.1 Endereço: AC 102, Blocos, Conj. A/B/C, Santa Maria/DF – CEP: 72502-100.

2.2.3 Localidade:

2.2.3.1 Endereço: UPA SETOR O – QNO 21, Lote D, AE D - Expansão do Setor "O" - Ceilândia/DF

2.3 O Instituto de Gestão Estratégica de Saúde do Distrito Federal – IGESDF será responsável pelo fornecimento do link de comunicação VPN (Virtual Private Network), para comunicação entre a UPA e as centrais de monitoramento;

 <b>IGESDF</b> <small>INSTITUTO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL</small>	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº: UPA_CS0_MD_REV01
	LOCAL: UPA SETOR O	FOLHA: 4
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO E ANEXOS	

2.4 A Central Remota de Monitoramento deverá ser constituída de painel de vídeo wall e equipamentos, compostos por módulos de visualização, perfazendo uma única matriz de vídeo, com monitores profissionais;

**2.5 A temporalidade do armazenamento deverá ser pelo período mínimo de 04 (quatro) meses em Storage.**

**2.6 As quantidades de câmeras, materiais e equipamentos, descritas neste memorial, são estimadas, podendo sofrer variação de 25% na quantidade sob demanda.**

**2.7 Os esboços dos projetos referência das câmeras e equipamentos, descritas neste memorial, poderão sofrer variação de local e posição de acordo com a necessidade e deverão ser ajustadas no Projeto Executivo a ser elaborado pela CONTRATADA.**


2.8 A CONTRATADA deve apresentar certificados emitidos pela ANATEL, que atestem a homologação do equipamento ofertado, válido e que esteja vigente ao tempo de sua apresentação, para todos os itens constantes no Memorial Descritivo e, que integrem a sua proposta comercial, cuja certificação seja obrigatória segundo normas definidas pela própria Autoridade Certificadora: a ANATEL;

### 3. COMPOSIÇÃO DA SOLUÇÃO

#### 3.1. CFTV (CIRCUITO FECHADO DE TELEVISÃO)

O sistema de CFTV é composto pelos equipamentos e quantidades conforme tabela abaixo:


ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
01	Licença para conexão de câmeras	38
02	Network Vídeo Recorder – 24 câmeras IP	02
03	Câmera tipo 1 - IP Dome	18
04	Câmera tipo 2 - IP Bullet	14
05	Câmera tipo 3 - IP Bullet IA	06
06	NoBreak – 3KvA	01
08	Rack desmontável 19" – 16U	01
09	Switch gerenciável 24 portas – L2	02
10	Patch Panel 24 portas	02
11	Material de infraestrutura e cabeamento	01
12	Mão de obra para instalação, configuração e treinamento	01

 <b>IGESDF</b> <small>INSTITUTO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL</small>	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº: UPA_CSO_MD_REV01
	LOCAL: UPA SETOR O	FOLHA: 5
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO E ANEXOS	


### 3.2. SOFTWARE DE GERENCIAMENTO

O sistema deverá ser uma solução de vídeo monitoramento (VMS) onde o software possua Inteligência Artificial e gerencie de forma unificada equipamentos de segurança eletrônica. O sistema deve ser utilizado com dispositivos de segurança do mesmo fabricante para garantir a total integração entre hardware e software, os dispositivos são: câmeras, gravadores, controladores de acesso, centrais de alarme e decodificador de vídeo wall. O software deve contar com as seguintes características:


- 3.2.1 Deverá suportar a unificação transparente entre câmeras IP, gravador digital e em rede, e câmeras ligadas a DVRs e NVRs, codificados nos formatos de compressão MJPEG, H.264 e H.265;
- 3.2.2 Deverá possuir o recurso de priorização dos eventos recebidos e busca por prioridade dos mesmos;
- 3.2.3 Deverá possuir o recurso de pesquisa individual de eventos para cada dispositivo via nome do dispositivo;
- 3.2.4 Deverá possuir o recurso de tratativa de eventos por parte dos operadores;
- 3.2.5 Deverá possuir recurso de busca de eventos por data, categoria, status ou por usuário destino do mesmo;
- 3.2.6 Deverá possuir análise de eventos passados, além da possibilidade de resposta para cada evento;
- 3.2.7 Deverá permitir serem repassados os eventos para outros operadores do sistema;
- 3.2.8 Deverá possuir o recurso de envio de e-mail automático no caso de disparo de evento ou manual pelos operadores do sistema.
- 3.2.9 Deverá possuir o recurso de visualização de snapshot do momento do evento;
- 3.2.10 Deverá permitir exportação dos relatórios de eventos;
- 3.2.11 Deverá possuir o recurso de visualização de pré-gravação, pós-gravação, gravação durante a ocorrência de um evento de maneira facilitada no painel de monitoramento de eventos;
- 3.2.12 Deverá proporcionar o gerenciamento de dispositivos com ao menos as seguintes funcionalidades: detecção de dispositivo online e adicionar dispositivos por busca automática;
- 3.2.13 Deverá haver em sua exibição ao menos as seguintes opções: exibir endereço IP do dispositivo, exibir vídeo em tempo real, controle de PTZ, gravação manual e zoom digital;
- 3.2.14 Deverá suportar planificação de câmera FishEye em tempo-real.
- 3.2.15 Deverá suportar Smart tracking: entre fisheye e speed dome; câmera panorâmica; entre fisheye e câmera fixa;
- 3.2.16 Deverá possuir o recurso de suporte a áudio bidirecional em câmeras com suporte à tecnologia;

 <b>IGESDF</b> <small>INSTITUTO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL</small>	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº: UPA_CS0_MD_REV01
	LOCAL: UPA SETOR O	FOLHA: 6
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO E ANEXOS	

- 3.2.17 Deverá permitir em relação aos usuários do sistema a exclusão, adição e edição de usuários, bem como definir permissões ao mesmo;
- 3.2.18 Deverá possuir gravação de dispositivo em borda; bem como possibilitar reprodução dos dispositivos de borda ou com armazenamento central de pelo menos 30 câmeras simultaneamente;
- 3.2.19 Deverá possuir o recurso de download das gravações ao menos nos formatos MP4 e AVI;
- 3.2.20 Deverá possuir suporte a TAG de vídeo e bloqueio de gravações (não eliminação das gravações do servidor por tempo indeterminado);
- 3.2.21 Deverá possuir o recurso de pesquisa inteligente de regiões da gravação (verificar alterações em regiões específicas do cenário da gravação e apresentar momentos dessas mudanças de forma inteligente).
- 3.2.22 Deverá possuir recurso para vídeo wall com funções de gerenciar e adicionar vídeo wall; bem como suportar combinar telas em uma;
- 3.2.23 Deverá possuir função de mapa (mapa GIS e mapa RASTER), com ao menos as seguintes facilidades: adicionar, editar e excluir ao menos 5 níveis de submapas no mapa principal;
- 3.2.24 Deverá possuir monitoramento de câmeras speed domes com função de seguir alvos detectados por radar;
- 3.2.25 Deverá exibir os dispositivos no sistema com opções de árvore de visualização e grupos;
- 3.2.26 Deverá ser compatível com câmeras que tenham recursos de mapa de calor, reconhecimento facial, leitura automática de placas, contagem de pessoas, detecção facial, linha virtual, cerca virtual, smart tracking e imagem térmica;
- 3.2.27 Deverá possuir possibilidade para amostragem de dados referentes as informações de contagem de pessoas, mapa de calor e tempo em fila capturadas de câmeras e gravadores, de forma gráfica e em lista;
- 3.2.28 Deverá possuir recurso de exportação de relatórios relacionados a contagem de pessoas, mapa de calor, tempo em fila;
- 3.2.29 Deverá possuir recurso para gerar relatórios diários, semanais e mensais de análise de fluxo de clientes e total de clientes no estabelecimento;
- 3.2.30 Deverá possuir recurso para gerar relatórios de clientes por gênero e faixa etária;
- 3.2.31 Deverá possuir recurso de busca por característica, tais como: cor e tipo de roupa, gênero, óculos e idade;
- 3.2.32 Deverá possuir compatibilidade com NVRs e DVRs que tenham recursos de reconhecimento facial, detecção facial, linha virtual, cerca virtual e geração de metadados de pessoas (como gênero e idade) e veículos (como cor e marca);
- 3.2.33 Deverá possuir capacidade de receber informações de reconhecimento facial, com ao menos as seguintes funções: pesquisa por face semelhante, face ao vivo, pesquisa de características, relatório estruturado de gênero e idade;

 <b>IGESDF</b> <small>INSTITUTO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL</small>	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº: UPA_CS0_MD_REV01
	LOCAL: UPA SETOR O	FOLHA: 7
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO E ANEXOS	

- 3.2.34 Deverá possuir recurso de gestão de lista de pessoas (reconhecimento facial) e alarmes através do software;
- 3.2.35 Deverá possuir o recurso de gerenciamento de um estacionamento em conjunto com câmeras com leitura de placas com ao menos as seguintes funções: estatísticas do estacionamento (diária, semanal, mensal e anual), buscar placa de veículos, cadastro de veículos permitidos, quantidade máxima de veículos e vagas ocupadas;
- 3.2.36 Deverá possuir recurso para fazer buscas de infração por placa do veículo, horário e tipo de infração;
- 3.2.37 Deverá possuir recurso para gerar relatórios diários, semanais, mensais e anuais de fluxo de veículos;
- 3.2.38 Deverá fazer buscas de veículos por seção, horário, placa, cor do veículo e velocidade média.
- 3.2.39 Deverá permitir receber informações de reconhecimento de placas de veículos com ao menos as seguintes funções: reconhecimento em tempo real e pesquisa com o histórico de reconhecimentos de placas;
- 3.2.40 Deverá possuir a capacidade de buscar informações de leitura de placas no cartão SD da câmera;
- 3.2.41 Deverá permitir a gestão de lista de placas permitidas e proibidas (LPR), além de alarmes, através do software;
- 3.2.42 Deverá permitir a visualização em tempo real e fazer buscas de informações referentes a PdV (POS);
- 3.2.43 Deverá possuir recurso de log para manutenção do sistema, com ao menos as seguintes funcionalidades: log de porta, log do gerenciador da web, log de controle do cliente;
- 3.2.44 Deverá suportar funções de backup de dados do sistema, restauração de dados do sistema de arquivos local ou no servidor (Manutenção do sistema);
- 3.2.45 Deverá permitir até 1000 câmeras IPs em um único servidor, sendo, pelo menos, 64 câmeras com Leitura de Placas Embarcado e 64 câmeras com Reconhecimento facial embarcado, com o servidor do tipo recomendado do software;
- 3.2.46 Deverá possuir recurso de organização em pelo menos 10 hierarquias com até 999 entidades por hierarquia;
- 3.2.47 Deverá ter ao menos 2000 usuários criados, sendo 100 usuários on-line ao mesmo tempo;
- 3.2.48 Deverá possuir ao menos 2 níveis de usuários;
- 3.2.49 Deverá ser compatível com equipamentos via protocolo Onvif;
- 3.2.50 Deverá possuir recurso de gravação no servidor em que o software está instalado, com um armazenamento dedicado para esta função;
- 3.2.51 Deverá permitir visualizar o status de CPU, armazenamento e consumo de banda no próprio software;
- 3.2.52 Deverá possuir função de adição de dispositivos em lote;
- 3.2.53 Deverá possuir função de alteração de senha do dispositivo;

 <b>IGESDF</b> <small>INSTITUTO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL</small>	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº: UPA_CSO_MD_REV01
	LOCAL: UPA SETOR O	FOLHA: 8
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO E ANEXOS	

3.2.54 Deverá possuir interface web para configuração do sistema;

3.2.55 Deverá possuir recurso para configurar as permissões de usuário de acordo com grupos de dispositivos.

### 3.3. LICENÇA ADICIONAL PARA CONEXÃO DE CÂMERA

Licença adicional do software de monitoramento que permite a adição de uma nova câmera e pode ser incorporada a licença Base a qualquer tempo e conforme necessidade. Deve possuir as seguintes características:

- 3.3.1 Deverá permitir adicionar ao menos um dispositivo via auto busca, IP, domínio, segmento IP;
- 3.3.2 Deverá possuir suporte à adição de dispositivos via ONVIF;
- 3.3.3 Deverá permitir adicionar e gerenciar câmera IP através de canais de NVR's, DVR's e decodificadores;
- 3.3.4 Deverá permitir adicionar câmeras IP independente do case ou tipo de lente, seja Bullet, Dome, SpeedDome, Fisheye, Box e afins.


### 3.4. HARDWARE CLIENTE

- 3.4.1 Processador: Core i7 com 4 (quatro) núcleos (Quad Core) de no mínimo 2.3 Ghz;
- 3.4.2 Memória: Mínimo 16GB DDR3, 1333MHZ;
- 3.4.3 Sistema Operacional: Compatível com a aplicação da solução de monitoramento;
- 3.4.4 Disco rígido de no mínimo 512 GB SSD;
- 3.4.5 Leitor /gravador de DVD e CD;
- 3.4.6 01 (uma) controladora gráfica off-board, com no mínimo 512MB de memória não podendo ser compartilhada com a memória principal, com suporte para 02 (dois) monitores, e replicação de um dele para monitor externo.
- 3.4.7 Suportar no mínimo resolução de: 1280x1024 pixels, com conector HDMI, DVI-D e VGA;
- 3.4.8 Placa de rede: 1 (um) conector RJ-45, padrões IEEE 802.2 e 802.3, 10/100/1000Mbps;
- 3.4.9 Mouse, teclado;
- 3.4.10 Teclado do mesmo fabricante da CPU e manter os mesmos padrões de cores do gabinete;
- 3.4.11 01(um) Monitor de no mínimo 22" LED, por PA, com conector DVI-D e VGA;


### 3.5. CAMERA TIPO 1 – DOME

- 3.5.1 Deverá ser colorida do tipo Dome com tecnologia IP e apresentar as seguintes especificações técnicas:
- 3.5.2 Deverá possuir sensor de imagem de 1/2.7" 2 megapixels CMOS.



 <b>IGESDF</b> <small>INSTITUTO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL</small>	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº: UPA_CS0_MD_REV01
	LOCAL: UPA SETOR O	FOLHA: 9
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO E ANEXOS	


- 3.5.3 Deverá possuir iluminação infravermelho (IR) de 30m;
- 3.5.4 Deverá possuir função de IR inteligente
- 3.5.5 Deverá possuir lente fixa com 3.6 mm;
- 3.5.6 Deverá possuir ao menos as resoluções 2MP (1920x1080) / 16:9, 1.3M (1280x960) / 4:3, 1M (1280x720) / 16:9, D1 (704x480) / 22:15, VGA (640x480) / 4:3, CIF (352x240) / 22:15;
- 3.5.7 Deverá possuir resolução de 2MP (1920x1080) com 30fps;
- 3.5.8 Deverá possuir velocidade de obturador de 1/3 a 1/100.000s de forma manual ou automática.
- 3.5.9 Deverá possuir compreensão de vídeo H.264/H.264B/H.265/MJPEG;
- 3.5.10 Deverá possuir compressão inteligente;
- 3.5.11 Deverá possuir recurso para transmitir pelo menos 2 streamings de vídeo, todos com possibilidade de configuração para compressão H.265;
- 3.5.12 Deverá possuir redução de ruído 3D;
- 3.5.13 Deverá possuir compensação de luz BLC, HLC e DWDR (60dB);
- 3.5.14 Deverá permitir taxa de bit variável H.264: 8 kbps a 6144 kbps, H.265: 3 kbps a 6144 kbps, MJPEG: 40 kbps a 6144 Kbps;
- 3.5.15 Deverá possuir interface Web em Português, Espanhol e Inglês;
- 3.5.16 Deverá possuir função detecção de vídeo até 4 regiões;
- 3.5.17 Deverá permitir visualização das imagens e configuração via Web Browser;
- 3.5.18 Deverá possuir recurso de recuperação de senha via e-mail e SMS;
- 3.5.19 Deverá possuir função de detecção de movimento com possibilidade de agendamento;
- 3.5.20 Deverá possuir função de gravação de vídeo e fotos em servidor FTP com possibilidade de agendamento;
- 3.5.21 Deverá possuir zonas de mascaramento de imagem programáveis (no mínimo 4 zonas);
- 3.5.22 Deverá possuir saída Ethernet para conexão em rede TCP/IP RJ-45 10/100BASE-T;
- 3.5.23 Deverá permitir ativação de log na ocorrência de falha da rede ethernet e/ou conflito IP nesta mesma rede;
- 3.5.24 Deverá possuir protocolos Internet: TCP/IP, UDP, IPv4, IPv6, DHCP, ARP, DNS, DDNS, RTSP, RTCP, HTTPs, HTTP, Filtro IP, SMTP (com SSL e TLS), Multicast, FTP, NTP, RTP, Onvif, Cloud do próprio fabricante, RTMP.
- 3.5.25 Deverá possuir controle de acesso ilegal, com quantidade de erros de login configurável com no mínimo até 3 a 10 repetições.
- 3.5.26 Deverá possuir firmware atualizável via interface web e software do próprio fabricante. As versões do firmware deverão ser disponibilizadas gratuitamente no web site do fabricante;
- 3.5.27 Deverá possuir de forma integrada a compatibilidade com software de visualização em aplicativos móveis iOS e Android fornecidos pelo fabricante da mesma;
- 3.5.28 Deverá possuir suporte as seguintes entradas de alimentação: 12V DC e Power over Ethernet (PoE) definido pelo padrão IEEE 802.3af;
- 3.5.29 Deverá possuir ao menos grau de proteção IP67;
- 3.5.30 Deverá possuir um consumo igual ou inferior a 4,8W;

 <b>IGESDF</b> <small>INSTITUTO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL</small>	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº: UPA_CS0_MD_REV01
	LOCAL: UPA SETOR O	FOLHA: 10
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO E ANEXOS	

- 3.5.31 Deverá permitir uma faixa de temperatura e umidade de operação: - 40°C~+60°C, <95%;
- 3.5.32 Deverá permitir envio de e-mail para no mínimo três destinatários;
- 3.5.33 Deverá permitir o backup dos arquivos de configuração;
- 3.5.34 Deverá permitir o envio de vídeos e fotos para o servidor FTP na ocorrência de evento (detecção de movimento);
- 3.5.35 Deverá possuir caracteres para verificação da autenticidade do vídeo (marca d'água) e ferramenta do fabricante para a verificação da mesma.
- 3.5.36 Deverá possuir a função de área de interesse;
- 3.5.37 Deverá possuir serviço de Cloud do próprio fabricante.

### 3.6. CAMERA TIPO 2 – BULLET


- 3.6.1 Deverá ser colorida do tipo Bullet com tecnologia IP e apresentar as seguintes especificações técnicas:
- 3.6.2 Deverá possuir sensor de imagem de 1/2.7" 2 megapixels CMOS.
- 3.6.3 Deverá possuir iluminação infravermelho (IR) de 30m;
- 3.6.4 Deverá possuir função de IR inteligente
- 3.6.5 Deverá possuir lente fixa com 3.6 mm;
- 3.6.6 Deverá possuir ao menos as resoluções 2MP (1920x1080) / 16:9, 1.3M (1280x960) / 4:3, 1M (1280x720) / 16:9, D1 (704x480) / 22:15, VGA (640x480) / 4:3, CIF (352x240) / 22:15;
- 3.6.7 Deverá possuir resolução de 2MP (1920x1080) com 30fps;
- 3.6.8 Deverá possuir velocidade de obturador de 1/3 a 1/100.000s de forma manual ou automática.
- 3.6.9 Deverá possuir compreensão de vídeo H.264/H.264B/H.265/MJPEG;
- 3.6.10 Deverá possuir compressão inteligente;
- 3.6.11 Deverá possuir recurso para transmitir pelo menos 2 streamings de vídeo, todos com possibilidade de configuração para compressão H.265;
- 3.6.12 Deverá possuir redução de ruído 3D;
- 3.6.13 Deverá possuir compensação de luz BLC, HLC e DWDR (60dB);
- 3.6.14 Deverá permitir taxa de bit variável H.264: 8 kbps a 6144 kbps, H.265: 3 kbps a 6144 kbps, MJPEG: 40 kbps a 6144 Kbps;
- 3.6.15 Deverá possuir interface Web em Português, Espanhol e Inglês;
- 3.6.16 Deverá possuir função detecção de vídeo até 4 regiões;
- 3.6.17 Deverá permitir visualização das imagens e configuração via Web Browser;
- 3.6.18 Deverá possuir recurso de recuperação de senha via e-mail e SMS;
- 3.6.19 Deverá possuir função de detecção de movimento com possibilidade de agendamento;
- 3.6.20 Deverá possuir função de gravação de vídeo e fotos em servidor FTP com possibilidade de agendamento;
- 3.6.21 Deverá possuir zonas de mascaramento de imagem programáveis (no mínimo 4 zonas);
- 3.6.22 Deverá possuir saída Ethernet para conexão em rede TCP/IP RJ-45 10/100BASE-T;
- 3.6.23 Deverá permitir ativação de log na ocorrência de falha da rede ethernet e/ou conflito IP nesta mesma rede;

 <b>IGESDF</b> <small>INSTITUTO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL</small>	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº: UPA_CS0_MD_REV01
	LOCAL: UPA SETOR O	FOLHA: 11
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO E ANEXOS	


- 3.6.24 Deverá possuir protocolos Internet: TCP/IP, UDP, IPv4, IPv6, DHCP, ARP, DNS, DDNS, RTSP, RTCP, HTTPs, HTTP, Filtro IP, SMTP (com SSL e TLS), Multicast, FTP, NTP, RTP, Onvif, Cloud do próprio fabricante, RTMP.
- 3.6.25 Deverá possuir controle de acesso ilegal, com quantidade de erros de login configurável com no mínimo até 3 a 10 repetições.
- 3.6.26 Deverá possuir firmware atualizável via interface web e software do próprio fabricante. As versões do firmware deverão ser disponibilizadas gratuitamente no web site do fabricante;
- 3.6.27 Deverá possuir de forma integrada a compatibilidade com software de visualização em aplicativos móveis iOS e Android fornecidos pelo fabricante da mesma;
- 3.6.28 Deverá possuir suporte as seguintes entradas de alimentação: 12V DC e Power over Ethernet (PoE) definido pelo padrão IEEE 802.3af;
- 3.6.29 Deverá possuir ao menos grau de proteção IP67;
- 3.6.30 Deverá possuir um consumo igual ou inferior a 4,8W;
- 3.6.31 Deverá permitir uma faixa de temperatura e umidade de operação: - 40°C~+60°C, <95%;
- 3.6.32 Deverá permitir envio de e-mail para no mínimo três destinatários;
- 3.6.33 Deverá permitir o backup dos arquivos de configuração;
- 3.6.34 Deverá permitir o envio de vídeos e fotos para o servidor FTP na ocorrência de evento (detecção de movimento);
- 3.6.35 Deverá possuir caracteres para verificação da autenticidade do vídeo (marca d'água) e ferramenta do fabricante para a verificação da mesma.
- 3.6.36 Deverá possuir a função de área de interesse;
- 3.6.37 Deverá possuir serviço de Cloud do próprio fabricante.

### **3.5 CAMERA TIPO 3 – BULLET IA**

- 3.5.1 Deverá ser colorida do tipo Bullet com tecnologia IP e apresentar as seguintes especificações técnicas:
- 3.5.2 Deverá possuir sensor de imagem de 1/2.8" 2 megapixels CMOS.
- 3.5.3 Deverá possuir iluminação infravermelho (IR) de 40m;
- 3.5.4 Deverá possuir função de IR inteligente
- 3.5.5 Deverá possuir lente fixa com 3.6 mm;
- 3.5.6 Deverá possuir ao menos as resoluções 2MP (1920x1080) / 16:9, 1.3M (1280x960) / 4:3, 1M (1280x720) / 16:9, D1 (704x480) / 22:15, VGA (640x480) / 4:3, CIF (352x240) / 22:15;
- 3.5.7 Deverá possuir resolução de 2MP (1920x1080) com 30fps;
- 3.5.8 Deverá possuir velocidade de obturador de 1/3 a 1/100.000s de forma manual ou automática.
- 3.5.9 Deverá possuir compressão de vídeo H.264/H.264B/H.265/MJPEG;
- 3.5.10 Deverá possuir compressão inteligente;
- 3.5.11 Deverá possuir recurso para transmitir pelo menos 2 streamings de vídeo, todos com possibilidade de configuração para compressão H.265;
- 3.5.12 Deverá possuir compensação de luz BLC, WDR (120 dB) , HLC;

 <b>IGESDF</b> <small>INSTITUTO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL</small>	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº: UPA_CSO_MD_REV01
	LOCAL: UPA SETOR O	FOLHA: 12
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO E ANEXOS	

- 3.5.13 Deverá permitir taxa de bit variável H.264: 8 kbps a 8192 kbps, H.265: 8 kbps a 8162 kbps, MJPEG: 40 kbps a 6144 Kbps;
- 3.5.14 Deverá possuir interface Web em Português, Espanhol e Inglês;
- 3.5.15 Deverá possuir Inteligência Artificial embarcada com busca inteligente de detecção de movimento e inteligência perimetral como linha virtual e cerca virtual;
- 3.5.16 Deverá possuir função detecção de vídeo até 4 regiões;
- 3.5.17 Deverá permitir visualização das imagens e configuração via Web Browser;
- 3.5.18 Deverá possuir recurso de recuperação de senha via e-mail;
- 3.5.19 Deverá possuir função de detecção de movimento com possibilidade de agendamento;
- 3.5.20 Deverá possuir função de gravação de vídeo e fotos em servidor FTP com possibilidade de agendamento;
- 3.5.21 Deverá possuir zonas de mascaramento de imagem programáveis (no mínimo 4 zonas);
- 3.5.22 Deverá possuir saída Ethernet para conexão em rede TCP/IP RJ-45 10/100BASE-T;
- 3.5.23 Deverá permitir ativação de log na ocorrência de falha da rede ethernet e/ou conflito IP nesta mesma rede;
- 3.5.24 Deverá possuir protocolos Internet: TCP/IP, UDP, IPv4, IPv6, DHCP, ARP, DNS, DDNS, RTSP, RTCP, HTTPs, HTTP, Filtro IP, SMTP (com SSL e TLS), Multicast, FTP, NTP, RTP, Onvif, Cloud do próprio fabricante, RTMP.
- 3.5.25 Deverá possuir controle de acesso ilegal, com quantidade de erros de login configurável com no mínimo até 3 a 10 repetições.
- 3.5.26 Deverá possuir firmware atualizável via interface web e software do próprio fabricante. As versões do firmware deverão ser disponibilizadas gratuitamente no web site do fabricante;
- 3.5.27 Deverá possuir de forma integrada a compatibilidade com software de visualização em aplicativos móveis iOS e Android fornecidos pelo fabricante da mesma;
- 3.5.28 Deverá possuir suporte as seguintes entradas de alimentação: 12V DC e Power over Ethernet (PoE) definido pelo padrão IEEE 802.3af;
- 3.5.29 Deverá possuir ao menos grau de proteção IP67;
- 3.5.30 Deverá possuir um consumo igual ou inferior a 5,2W;
- 3.5.31 Deverá permitir uma faixa de temperatura e umidade de operação: -30°C~+60°C, <95%;
- 3.5.32 Deverá permitir envio de e-mail para no mínimo três destinatários;
- 3.5.33 Deverá permitir o backup dos arquivos de configuração;
- 3.5.34 Deverá permitir o envio de vídeos e fotos para o servidor FTP na ocorrência de evento (detecção de movimento);
- 3.5.35 Deverá possuir caracteres para verificação da autenticidade do vídeo (marca d'água) e ferramenta do fabricante para a verificação da mesma.
- 3.5.36 Deverá possuir a função de área de interesse;

 <b>IGESDF</b> <small>INSTITUTO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL</small>	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº: UPA_CS0_MD_REV01
	LOCAL: UPA SETOR O	FOLHA: 13
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO E ANEXOS	


3.5.37 Deverá possuir serviço de Cloud do próprio fabricante.

### 3.8. NOBREAK - 3KVA

Nobreak online dupla conversão formato rack/torre que deve oferecer proteção das oscilações da rede elétrica a equipamentos sensíveis como servidores, data centers, switches, computadores de alto desempenho e equipamentos que não podem sofrer interrupção por tempo de comutação. Deverá apresentar as seguintes características:

- 3.8.1 Deverá possuir forma de onda, no modo Bateria, deve ser senoidal pura;
- 3.8.2 Deverá possuir capacidade de potência nominal de saída de 3000 VA / 2700 W;
- 3.8.3 Deverá possuir tensão nominal na entrada e na saída de 220 V~.
- 3.8.4 Deverá possuir o tempo de comutação entre o modo Rede e o modo Bateria deverá ser 0 ms, e entre o modo Rede e o modo Bypass ou o modo Eco de até 4 ms;
- 3.8.5 Deverá possuir o fator de potência na saída deverá ser de 0,9;
- 3.8.6 Deverá possuir regulação de tensão de saída menor ou igual a  $\pm 2\%$ ;
- 3.8.7 Deverá possuir fator de crista de no mínimo 3 :1;
- 3.8.8 Deverá possuir configuração automática de frequência na entrada de 50 ou 60 Hz;
- 3.8.9 Deverá possuir 6 baterias internas do tipo chumbo-ácido, seladas, de 12 V / 9 Ah ligadas em série, formando tensão de barramento de 72 V;
- 3.8.10 Deverá possuir formato tanto na posição torre quanto na posição rack, com altura de 2U, e possuir suportes de apoio para o formato torre;
- 3.8.11 Deverá possuir display lcd luminoso que exibe informações do sistema e estado dos alarmes, e permite configuração do nobreak;
- 3.8.12 Deverá possuir uma função que possibilite ligar o nobreak sem a presença da energia da rede elétrica, desde que a bateria esteja com carga;
- 3.8.13 Deverá permitir carregamento automático da bateria mesmo que o nobreak esteja desligado, bastando estar conectado à rede elétrica;
- 3.8.14 Deverá possuir 8 níveis de proteção, como contra sobrecarga, curto-circuito, variação de frequência, surtos de tensão, sobreaquecimento, sub/sobre tensão da rede elétrica, descarga total de baterias e sobrecarga das baterias;
- 3.8.15 Deverá possuir uma variação na tensão de entrada, pelo menos entre 160 a 290 V~, quando a carga estiver em 100% de potência;
- 3.8.16 Deverá possuir cabo de força de acordo com a norma NBR 14136;
- 3.8.17 Deverá possuir no mínimo os bornes de saída, 4 tomadas (NBR 14136) 10 A + bornes de saída para conexão olhal;
- 3.8.18 Deverá possuir função Hot swap, permitindo a substituição das baterias sem desligar o nobreak e os equipamentos conectados a ele;
- 3.8.19 Deverá possuir função Bypass interno automático, proporcionando energia contínua aos equipamentos conectados, mesmo se o nobreak sofrer falhas ou sobrecargas;
- 3.8.20 Deverá possuir função Modo Eco, permitindo que se configure o nobreak para trabalhar em modo economia de energia. A tensão da rede elétrica passará pelos filtros de linha e será disponibilizada na saída enquanto estiver dentro da faixa configurada;



 <b>IGESDF</b> <small>INSTITUTO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL</small>	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº: UPA_CSO_MD_REV01
	LOCAL: UPA SETOR O	FOLHA: 14
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO E ANEXOS	

3.8.21 Deverá possuir conector engate rápido SB 50 para expansão de autonomia para conexão de até 4 módulos de baterias externas com barramento 72 V ligados em paralelo.

3.8.22 Deverá possuir gerenciamento local via porta USB RS232 e remoto via placa SNMP (opcional);

### 3.9. RACK DESMONTÁVEL 16U


O rack desmontável 16U deve apresentar as seguintes características:

- 3.9.1 Deverá ser fabricado em aço SAE 1008;
- 3.9.2 Deverá possuir pintura eletrostática epóxi pó microtexturizada;
- 3.9.3 Deverá possuir profundidade de no mínimo 570mm;
- 3.9.4 Deverá possuir tamanho mínimo de 16U;
- 3.9.5 Deverá possuir possibilidade de aberturada porta frontal pela direita ou esquerda;
- 3.9.6 Possuir fechamentos laterais com recorte para inserção de fechadura e rasgos para ventilação;
- 3.9.7 Possuir tampa e base com passagens destacáveis para cabos;
- 3.9.8 Instalação em ambientes indoor;
- 3.9.9 Possuir ponto de aterramento da base;
- 3.9.10 Possuir perfis de fixação conforme as normas IEC 60297-3-100 e IEC 60297-3-105
- 3.9.11 Possuir distância entre perfis frontais e traseiros (mínimo e máximo) de 292 mm e 380mm;
- 3.9.12 Deve seguir as normas de fixação IEC 602297;
- 3.9.13 Deve possuir espessura mínima de 0,9mm estrutural e 0,75mm nos fechamentos;
- 3.9.14 Possuir tampa com furação e áreas destacáveis para instalação de sistema de ventilação.


### 3.10. SWITCH GERENCIÁVEL 24 PORTAS L2

Switch gerenciável para a construção de redes de comunicação de dados permitindo a integração de computadores, impressoras, dispositivos VoIP, telefone IP e câmeras IP, que deve apresentar as seguintes características mínimas:

- 3.10.1 Deverá proporcionar o compartilhamento de internet para os demais dispositivos conectados e ele;
- 3.10.2 Deverá possuir 4 portas uplink SFP e RJ45 estas podem trabalhar em modo combo;
- 3.10.3 Deverá possuir no mínimo 24 portas 10/100/1000 Mbps com negociação de velocidade (N-way) e Power Over Ethernet (PoE);
- 3.10.4 O equipamento deverá ser compatível ao menos com os padrões de rede IEEE 802.3i, IEEE802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3z, 802.3x, 802.1p, 802.1q, 802.1d, 802.1s, 802.3af, 802.3 at, IEEE 802.3ad, IEEE 802.1x;

 <b>IGESDF</b> <small>INSTITUTO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL</small>	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº: UPA_CS0_MD_REV01
	LOCAL: UPA SETOR O	FOLHA: 15
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO E ANEXOS	

- 3.10.5 Deverá possuir QoS com 4 filas de prioridade. Algoritmos de fila: SP, WRR, CoS baseado em portas, CoS baseado em 802.1p, CoS baseado em DSCP, Queue Weight Config. Storm Control (Broadcast, Multicast e Unicast desconhecido), Controle de banda por porta;
- 3.10.6 Deverá possuir taxa de encaminhamento de pacote 41,7 Mbps;
- 3.10.7 Deverá possuir memória flash de pelo menos 32 Mb;
- 3.10.8 Sua tabela de endereços MAC deverá possuir uma capacidade de 8.000 endereços;
- 3.10.9 Deverá suportar ao menos os tipos de cabeamento categoria 5, 5e e 6, que de acordo com o padrão de rede podem alcançar no máximo 100 metros de distância;
- 3.10.10 Deverá possuir a função de auto MDI/MDI-X com detecção automática do padrão do cabo (Normal/crossover) e negociação de velocidade automática;
- 3.10.11 Deverá possuir LEDs indicadores que possam demonstrar ao menos o status de alimentação, status do link e atividade por porta e indicação de velocidade de conexão;
- 3.10.12 Deverá possuir VLAN-4K, VLANs ativas e 4K, VLANs Ids, VLAN baseado em Tag 802.1Q, VLAN de gerenciamento/Interface VLAN, MAC VLAN, VLAN por protocolo, VLAN de voz, VLAN de convidado (Guest VLAN), GVRP;
- 3.10.13 Sua alimentação deverá ser através de fonte de alimentação interna automática com entrada 100 a 240 V AC/ 50 a 60 Hz;
- 3.10.14 Deverá ter potência máxima de consumo de 22 W (220v/50Hz) e disposição da fonte ~240 W (220/50 Hz);
- 3.10.15 Sua estrutura deverá ser compatível com o padrão EIA de 19”;
- 3.10.16 Deverá ser certificado ao menos nos padrões Anatel;
- 3.10.17 O equipamento deverá possuir interface totalmente em português;
- 3.10.18 Deverá vir acompanhado de kit de suporte, específico para montagem em rack padrão EIE 19” com 1U de altura;
- 3.10.19 O equipamento deverá ser fornecido com garantia de 3 anos pelo fabricante, bem como vir acompanhado de ao menos cabo de alimentação, kit completo de instalação e manual do usuário em português;
- 3.10.20 Deverá ter a função Spanning tree, 802.1d Spanning Tree Protocol (STP), 802.1W Rapid Spanning Tree Protocol (RTSP), 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP), Loop Guard, Root Guard, TC – BPDU Guard, BPDU Guard, BPDU Filter;
- 3.10.21 Deverá possuir Gerenciamento Multicast de 256 Grupos Ipv4/Ipv6 IGMP v1/v2/v3 Snooping, Fast leave, IGMP Snooping, Querier, Configuração de grupo estático, MLD v1/v2 Snooping, Multicast VLAN Registration (MVR), Multicast Filtering;
- 3.10.22 Deverá possuir 16 interfaces IPV4/IPV6, 32 rotas estáticas Ipv4, Ipv6, DHCP Server, Gratuitos ARP, Static ARP, Proxy ARP;
- 3.10.23 Deverá possuir Temperatura de operação 0 °C a 40 °C;
- 3.10.24 Deverá ainda possuir segurança das portas (Estático, dinâmico, permanente, até 64 MAC's por porta),
- 3.10.25 Possuir isolamento das portas
- 3.10.26 Possuir filtro de endereço MAC, Filtro DHCP, SSLv2/SSLv3/TLSv1, SSHv1/SSHv2;

 <b>IGESDF</b> <small>INSTITUTO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL</small>	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº: UPA_CS0_MD_REV01
	LOCAL: UPA SETOR O	FOLHA: 16
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO E ANEXOS	

- 3.10.27 Possuir DOS Defend;
- 3.10.28 Deverá possuir ACL baseada em tempo, ACL ipv6, ACL MAC (MAC de Origem, MAC de Destino, VLAN ID, Prioridade de usuário, Ether Type), IP ACL (IP de Origem, IP de Destino, Fragment, Protocolo IP, Flag TCP, Porta de Origem e Destino TCP/UDP) e ACL combinada;
- 3.10.29 Deve possuir restrição do acesso web baseado em: endereço IP, end. MAC e porta AAA, 802.1x (Port based authentication, MAC (Host) based authentication, VLAN Assignment, MAB, Guest VLAN, Support Radius authentication and accountability).

### 3.11. PATCH PANEL 24 PORTAS


O Patch Panel 24 portas deverá apresentar as seguintes características:

- 3.11.1 Suporte a POE 802.3af e 802.3at;
- 3.11.2 Altura x Largura 44,45 mm (1U) x 482,6mm (19");
- 3.11.3 Tipo de Conector Frontal RJ45 fêmea fixado a circuito impresso;
- 3.11.4 Quantidade de Posições 24 (módulos de 6 portas);
- 3.11.5 Material do Contato Elétrico de RJ-45: Bronze fosforoso com 50 µin (1,27 µm) de ouro e 100 µin (2,54µm) de níquel / 110 IDC: Bronze fosforoso com 100 µin (2,54 µm) de níquel e estanhado;
- 3.11.6 Padrão de Montagem T568A e T568B;
- 3.11.7 Resistência de Isolamento (MΩ) 500 MΩ;
- 3.11.8 Resistência de Contato (mΩ) de 20mΩ;
- 3.11.9 Resistência DC (Ω) de 0,1Ω;
- 3.11.10 Certificações ETL Verified, UL Listed E173971;
- 3.11.11 Normas ANSI/TIA-569-C, ANSI/TIA-606, ANSI/TIA-568.2-D, ISO/IEC 11801, EIA/ECA-310-E, EN 50173-1, NBR 14565, FCC 47 Part 68, TIA-968-A.

## 4. REDE DE COMUNICAÇÃO COM A CENTRAL DE MONITORAMENTO DE SEGURANÇA

- 4.1.1 Para a interconexão entre todos os sistemas que compõem a solução deverá ser disponibilizado serviço de conectividade por meio de rede de comunicação dedicada;
- 4.1.2 Os serviços de conectividade prestados pela contratada, incluindo instalação, operação e suporte serão utilizados para o estabelecimento de conexões IP, via canal de dados aéreo dedicado, entre os Postos de Monitoramento de Segurança e a CMS por meio de rádios ou rede de comunicação via internet celular ou, ainda, via cabo;
- 4.1.3 A velocidade mínima efetiva transmissão será de 12 Mbps




 <b>IGESDF</b> <small>INSTITUTO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL</small>	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº: UPA_CS0_MD_REV01
	LOCAL: UPA SETOR O	FOLHA: 17
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO E ANEXOS	

## 5. CABEAMENTO E INFRAESTRUTURA

### 5.1 CABEAMENTO DE DADOS

- 5.1.1 Cabo de par trançado não blindado de 4 pares, com condutores de cobre nú recozido rígido 24AWG, com isolamento em polietileno de alta densidade, totalmente compatível com os padrões para Categoria 6, que possibilite taxas de transmissão de até 1 Gbps (Gigabit Ethernet / 1000BaseT) e ATM a 155 Mbps, para aplicação em Cabeamento Horizontal. Deverá atender às normas técnicas brasileiras NBR 14565, americanas ANSI/TIA 568-C.2, europeias IEC/ISO 11801, IEC 61156-5, EN50173 e EN52288 em todos os seus aspectos (características elétricas, mecânicas, etc.);
- 5.1.2 Possibilitar operação full duplex sobre os quatro pares;
- 5.1.3 Atender os requisitos da norma ISO/IEC 11801 e ANSI/TIA/EIA 568-C.2 Cat. 6;
- 5.1.4 Condutor de cobre sólido de diâmetro 23 AWG ou 24 AWG, com encapsamento de polietileno;
- 5.1.5 Deverá ser apresentado através de catálogos, testes das principais características elétricas em transmissões de altas velocidades (valores típicos) de atenuação (dB/100m), NEXT (dB), PSNEXT(dB), ACR(dB), PSACR(dB) e perda de Retorno (dB/100m) para no mínimo frequências até 250MHz;
- 5.1.6 Deve apresentar atenuação máxima de 19,8 dB/100m à 100MHz e 32,8 dB/100m à 250MHz;
- 5.1.7 Deve apresentar NEXT "Crosstalk" mínimo de 44,3 dB/100m à 100MHz e 38,3 dB/100m à 250 MHz;
- 5.1.8 Deve apresentar PSNEXT "Power Sum Next" mínimo de 42,3 dB/100m à 100MHz e 36,3 dB/100m à 250 MHz;
- 5.1.9 Deve apresentar ACR "Attenuation Crosstalk Ratio" típico maior ou igual que 50,7 dB/100m à 100MHz e 32,6 dB/100m à 250 MHz;
- 5.1.10 Deve apresentar PS-ACR "Power Sum Attenuation Crosstalk Ratio" típico maior ou igual que 43,3 dB/100m à 100MHz e 25,0 dB/100m à 250 MHz;
- 5.1.11 Deve apresentar ELFEXT ou ACR-F "Attenuation Crosstalk Ratio- F " típico maior ou igual que 27,8 dB/100m à 100MHz e 18,8 dB/100m à 250 MHz;
- 5.1.12 Deve apresentar PS-ELFEXT ou PS-ACR-F "Power Sum Attenuation Crosstalk Ratio-F" típico maior ou igual que 24,8 dB/100m à 100MHz e 16,8 dB/100m à 250 MHz;
- 5.1.13 Deve apresentar perda por retorno "Return Loss" mínimo de 20,1 dB/100m à 100MHz e 17,3 dB/100m à 250 MHz;
- 5.1.14 Deve apresentar resistência linear operando em 20°C (Celsius) de no máximo 95 Ohm/km;
- 5.1.15 Deve apresentar velocidade nominal de propagação operando em 20°C (Celsius) de no mínimo 65%;
- 5.1.16 Deve ser próprio para aplicações Ethernet 1000BaseTX, 1000BaseT, 100BaseTX, ATM155 Mb/s, ATM 622 Mb/s, FDDI/CDDI 100Mb/s, 100Base VG.

 <b>IGESDF</b> <small>INSTITUTO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL</small>	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº: UPA_CS0_MD_REV01
	LOCAL: UPA SETOR O	FOLHA: 18
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO E ANEXOS	

## 5.2 INFRAESTRUTURA INTERNA

### 5.2.1 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL DE AÇO GALVANIZADO DE 2”.


- 5.2.1.1 Fabricando em aço SAE 1008-1010LF;
- 5.2.1.2 Tipo médio (espessura de parede de 0,9 mm)
- 5.2.1.3 Roscável nas pontas;
- 5.2.1.4 Rosca ABNT NBR 8133 Paralela;
- 5.2.1.5 Diâmetro nominal (DN) de 50 mm;
- 5.2.1.6 Diâmetro externo entre 58,4 e 59,0 mm (nominal: 58,7 mm);
- 5.2.1.7 Galvanizado a frio (eletrolítico) ou pré-zincado;
- 5.2.1.8 Próprio para instalações elétricas, conforme ABNT NBR 5410;
- 5.2.1.9 Sem rebarbas;
- 5.2.1.10 Acompanhado de curvas, luvas, buchas, arruelas, abraçadeiras, tirantes e demais acessórios para montagem, fixação e instalação.

### 5.2.2 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL DE AÇO GALVANIZADO DE 1.1/2”.

- 5.2.2.1 Fabricando em aço SAE 1008-1010LF;
- 5.2.2.2 Tipo médio (espessura de parede de 0,9 mm)
- 5.2.2.3 Roscável nas pontas;
- 5.2.2.4 Rosca ABNT NBR 8133 Paralela;
- 5.2.2.5 Diâmetro nominal (DN) de 38 mm;
- 5.2.2.6 Galvanizado a frio (eletrolítico) ou pré-zincado;
- 5.2.2.7 Próprio para instalações elétricas, conforme ABNT NBR 5410;
- 5.2.2.8 Sem rebarbas;
- 5.2.2.9 Acompanhado de curvas, luvas, buchas, arruelas, abraçadeiras, tirantes e demais acessórios para montagem, fixação e instalação.

### 5.2.3 ELETRODUTO METÁLICO FLEXÍVEL 1”.

- 5.2.3.1 Diâmetro nominal de 1” (DN 25 mm);
- 5.2.3.2 Eletroduto metálico flexível com capa de PVC;
- 5.2.3.3 Revestimento externo em PVC antichama;
- 5.2.3.4 Interior metálico formado por fita de aço galvanizado;
- 5.2.3.5 Para instalação aparente, livre de rebarbas internas e nas extremidades;
- 5.2.3.6 A prova d’água (grau de proteção IP-65);
- 5.2.3.7 Próprio para ambientes agressivos (externos / com alta umidade);
- 5.2.3.8 Conexões com rosca BSP ou NPT, conforme especificação do fabricante;
- 5.2.3.9 Acompanhado de todos os acessórios necessários para a montagem do equipamento, conforme instruções do fabricante original do equipamento (conectores, uniões, box reto e curvo, conectores giratórios, parafusos, conectores para eletrodutos, tampas, suportes, materiais para fixação, etc.).


 <b>IGESDF</b> <small>INSTITUTO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL</small>	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº: UPA_CS0_MD_REV01
	LOCAL: UPA SETOR O	FOLHA: 19
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO E ANEXOS	

#### 5.2.4 ELETRODUTO METÁLICO FLEXÍVEL 3/4”.


- 5.2.4.1 Diâmetro nominal de 3/4” (DN 20 mm);
- 5.2.4.2 Eletroduto metálico flexível com capa de PVC;
- 5.2.4.3 Revestimento externo em PVC antichama;
- 5.2.4.4 Interior metálico formado por fita de aço galvanizado;
- 5.2.4.5 Para instalação aparente, livre de rebarbas internas e nas extremidades;
- 5.2.4.6 A prova d'água (grau de proteção IP-65);
- 5.2.4.7 Próprio para ambientes agressivos (externos / com alta umidade);
- 5.2.4.8 Conexões com rosca BSP ou NPT, conforme especificação do fabricante;
- 5.2.4.9 Acompanhado de todos os acessórios necessários para a montagem do equipamento, conforme instruções do fabricante original do equipamento (conectores, uniões, box reto e curvo, conectores giratórios, parafusos, conectores para eletrodutos, tampas, suportes, materiais para fixação, etc.).

#### 5.3 QUANTIDADES ESTIMADAS

DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
<b>SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA PARA SEGURANÇA ELETRÔNICA</b>		
ELETRODUTO DE FERRO ZINCADO LEVE DE Ø2"	METRO	20,0
ABRAÇADEIRA TIPO "D" DE Ø2"	PEÇA	40,0
BUCHA DE REDUÇÃO Ø2" PARA Ø1.1/2"	PEÇA	10,0
DAILETE MÚLTIPLO "X" 2"	PEÇA	10,0
DAILETE MÚLTIPLO "LR" Ø2"	PEÇA	15,0
DAILETE MÚLTIPLO "E" Ø2"	PEÇA	4,0
DAILETE MÚLTIPLO "T" Ø2"	PEÇA	5,0
UNIDUTE RETO Ø2"	PEÇA	20,0
CONECTOR RETO DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO DE Ø2"	PEÇA	20,0
BUCHA DE ALUMÍNIO DE Ø2"	PEÇA	30,0
ARRUELA DE ALUMÍNIO DE Ø2"	PEÇA	30,0
CURVA 90° DE FERRO GALVANIZADO A FOGO Ø2"	PEÇA	4,0
ELETRODUTO METÁLICO FLEXÍVEL DE Ø2"	METRO	5,0
ELETRODUTO DE FERRO ZINCADO LEVE DE Ø1.1/2"	METRO	60,0
ABRAÇADEIRA TIPO "D" DE Ø1.1/2"	PEÇA	85,0
BUCHA DE REDUÇÃO Ø1.1/2" PARA Ø1"	PEÇA	20,0
DAILETE MÚLTIPLO "X" Ø1.1/2"	PEÇA	12,0
DAILETE MÚLTIPLO "LR" Ø1.1/2"	PEÇA	35,0
DAILETE MÚLTIPLO "E" Ø1.1/2"	PEÇA	5,0
DAILETE MÚLTIPLO "T" Ø1.1/2"	PEÇA	15,0
UNIDUTE RETO Ø1.1/2"	PEÇA	40,0
CONECTOR RETO DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO DE Ø1.1/2"	PEÇA	40,0
BUCHA DE ALUMÍNIO DE Ø1.1/2"	PEÇA	80,0
ARRUELA DE ALUMÍNIO DE Ø1.1/2"	PEÇA	80,0
CURVA 90° DE FERRO GALVANIZADO A FOGO Ø1.1/2"	PEÇA	10,0
ELETRODUTO METÁLICO FLEXÍVEL DE Ø1.1/2"	METRO	45,0

 <b>IGESDF</b> <small>INSTITUTO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL</small>	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº: UPA_CS0_MD_REV01
	LOCAL: UPA SETOR O	FOLHA: 20
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO E ANEXOS	


ELETRODUTO DE FERRO ZINCADO LEVE DE Ø1"	METRO	15,0
ABRAÇADEIRA TIPO "D" DE Ø1"	PEÇA	20,0
BUCHA DE REDUÇÃO Ø1" PARA Ø3/4"	PEÇA	10,0
DAILETE MÚLTIPLO "X" Ø1"	PEÇA	10,0
DAILETE MÚLTIPLO "LR" Ø1"	PEÇA	15,0
DAILETE MÚLTIPLO "E" Ø1"	PEÇA	10,0
DAILETE MÚLTIPLO "C" Ø1"	PEÇA	20,0
DAILETE MÚLTIPLO "T" Ø1"	PEÇA	10,0
DAILETE MÚLTIPLO "B" Ø1"	PEÇA	10,0
UNIDUTE RETO Ø1"	PEÇA	20,0
CONECTOR RETO DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO DE Ø1"	PEÇA	20,0
BUCHA DE ALUMÍNIO DE Ø1"	PEÇA	25,0
ARRUELA DE ALUMÍNIO DE Ø1"	PEÇA	25,0
CURVA 90° DE FERRO GALVANIZADO A FOGO Ø1"	PEÇA	8,0
ELETRODUTO METÁLICO FLEXÍVEL DE Ø1"	METRO	10,0
ELETRODUTO DE FERRO ZINCADO LEVE DE Ø¾"	METRO	200,0
ABRAÇADEIRA TIPO "D" DE Ø¾"	PEÇA	90,0
DAILETE MÚLTIPLO "X" Ø¾"	PEÇA	30,0
DAILETE MÚLTIPLO "LR" Ø¾"	PEÇA	130,0
DAILETE MÚLTIPLO "E" Ø¾"	PEÇA	40,0
DAILETE MÚLTIPLO "C" Ø¾"	PEÇA	50,0
DAILETE MÚLTIPLO "T" Ø¾"	PEÇA	40,0
DAILETE MÚLTIPLO "B" Ø¾"	PEÇA	40,0
UNIDUTE RETO Ø¾"	PEÇA	55,0
CONECTOR RETO DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO DE Ø¾"	PEÇA	45,0
BUCHA DE ALUMÍNIO DE Ø¾"	PEÇA	65,0
ARRUELA DE ALUMÍNIO DE Ø¾"	PEÇA	65,0
CURVA 90° DE FERRO GALVANIZADO A FOGO Ø¾"	PEÇA	15,0
ELETRODUTO METÁLICO FLEXÍVEL DE Ø¾"	METRO	40,0
PARAFUSO DRY WALL, EM AÇO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 35 MM	PEÇA	200,0
BUCHA DE NYLON SEM ABA	PEÇA	200,0
PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 3,2 X 20 MM	PEÇA	100,0
ROLO DE 20 METROS DE FITA ISOLANTE PRETA	PEÇA	5,0
TIRANTE COM ELO, EM ARAME GALVANIZADO RÍGIDO, NÚMERO 10, COMPRIMENTO 2000 MM, UN 5,39 PARA PENDURAL DE FORRO REMOVÍVEL	PEÇA	10,0
<b>CABEAMENTO PARA CFTV</b>		
CONDUTOR DE COBRE FLEXÍVEL 2,5MM² ISOLAÇÃO 750V ANTI-CHAMA CAPA DE COR VERMELHO	METRO	200,0
CONDUTOR DE COBRE FLEXÍVEL 2,5MM² ISOLAÇÃO 750V ANTI-CHAMA CAPA DE COR AZUL	METRO	200,0
CONDUTOR DE COBRE FLEXÍVEL 2,5MM² ISOLAÇÃO 750V ANTI-CHAMA CAPA DE COR VERDE	METRO	200,0
CABO DE PAR TRANÇADO NÃO BLINDADO DE 4 PARES - CAT. 6	METRO	1.920,0
RACK DESMONTÁVEL 19" – 44U	PEÇA	1,0
REGUA ELÉTRICA CALHA 12 TOMADA - RACK 19	PEÇA	4,0
PATCH PANEL, 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - 19" E 1 U DE ALTURA	PEÇA	2,0

 <b>IGESDF</b> <small>INSTITUTO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL</small>	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº: UPA_CSO_MD_REV01
	LOCAL: UPA SETOR O	FOLHA: 21
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO E ANEXOS	

PATCH CORD, CATEGORIA 6, EXTENSAO DE 2,50 M	PEÇA	86,0
CONECTOR MACHO RJ - 45, CATEGORIA 6	PEÇA	50,0
CONECTOR FEMEA RJ - 45, CATEGORIA 6	PEÇA	50,0

## 6. OBRA CIVIL

- 6.1 Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução especificada, promovendo a substituição, quando necessário;
- 6.2 Todos os materiais fornecidos pela Contratada, que serão empregados nos serviços, deverão possuir garantia pelo prazo estabelecido pelo fabricante;
- 6.3 Se julgar necessário, a Fiscalização poderá solicitar à Contratada a apresentação de informação, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos, comprovando a qualidade dos materiais empregados na instalação dos equipamentos. Os ensaios e as verificações serão providenciados pela Contratada e executados por laboratórios aprovados pela Fiscalização;
- 6.4 Quanto aos uniformes e equipamentos de proteção individual – EPIs, a serem fornecidos pela Contratada, deverão ser adequados às atividades desempenhadas de cada profissional, compreendendo peças para todas as estações climáticas do ano, sem qualquer repasse do custo para o profissional a seu serviço;
- 6.5 A contratada obriga-se a recompor todo e qualquer material que sofra interferência, dano ou defeito durante a prestação dos serviços, a exemplo de alvenaria, divisórias, painéis, lambris, lajes, tetos, forros, paredes, tubulações, dentre outros, às expensas da contratada, sem quaisquer ônus para o Instituto de Gestão Estratégica de Saúde do Distrito Federal – IGESDF;
- 6.6 Caberá à contratada realizar todas as intervenções para criação, adequação e manutenção da infraestrutura necessária para a execução dos serviços objeto da contratação, sem custo adicional para o Instituto de Gestão Estratégica de Saúde do Distrito Federal – IGESDF, incluindo, como rol exemplificativo e não exaustivo: corte e posterior reparo de pisos, paredes, forros, divisórias, painéis, janelas, lajes e assemelhados; escavação e posterior reparo de solo, pisos e lajes; furação de pisos, paredes, forros, divisórias, painéis, janelas, lajes e assemelhados; colocação de postes; instalação e passagem de cabos, fios e outros itens de rede lógica e elétrica, sem prejuízo de outras intervenções necessárias para a prestação dos serviços e para o funcionamento ininterrupto do sistema como um todo;
- 6.7 A instalação de equipamentos constantes do estoque do Instituto de Gestão Estratégica de Saúde do Distrito Federal – IGESDF, bem como o remanejamento de equipamentos já instalados, a qualquer momento, em ponto de infraestrutura já existente, não fará objeto de pagamento adicional;

 <b>IGESDF</b> <small>INSTITUTO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL</small>	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº: UPA_CSO_MD_REV01
	LOCAL: UPA SETOR O	FOLHA: 22
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO E ANEXOS	

## 7. TREINAMENTO

7.1 Quando da entrega dos sistemas deverá ser ministrado treinamento que abrangerá o uso do sistema para os empregados e prestadores da empresa que realizará a vigilância orgânica;

7.2 Todos os treinamentos e cursos, presenciais ou virtuais, bem como áudio-aulas, videoaulas e outros materiais que agreguem conhecimento específicos sobre a solução contratada, e forem disponibilizados pelos fabricantes ou desenvolvedores dos sistemas de forma gratuita, deverão ser disponibilizados.


## 8. AS BUILT DO PROJETO EXECUTIVO

8.1 A CONTRATADA deverá ao término da instalação fazer “as built” do projeto executivo e submeter a aprovação da fiscalização contratual;

## 9. NORMAS TÉCNICAS

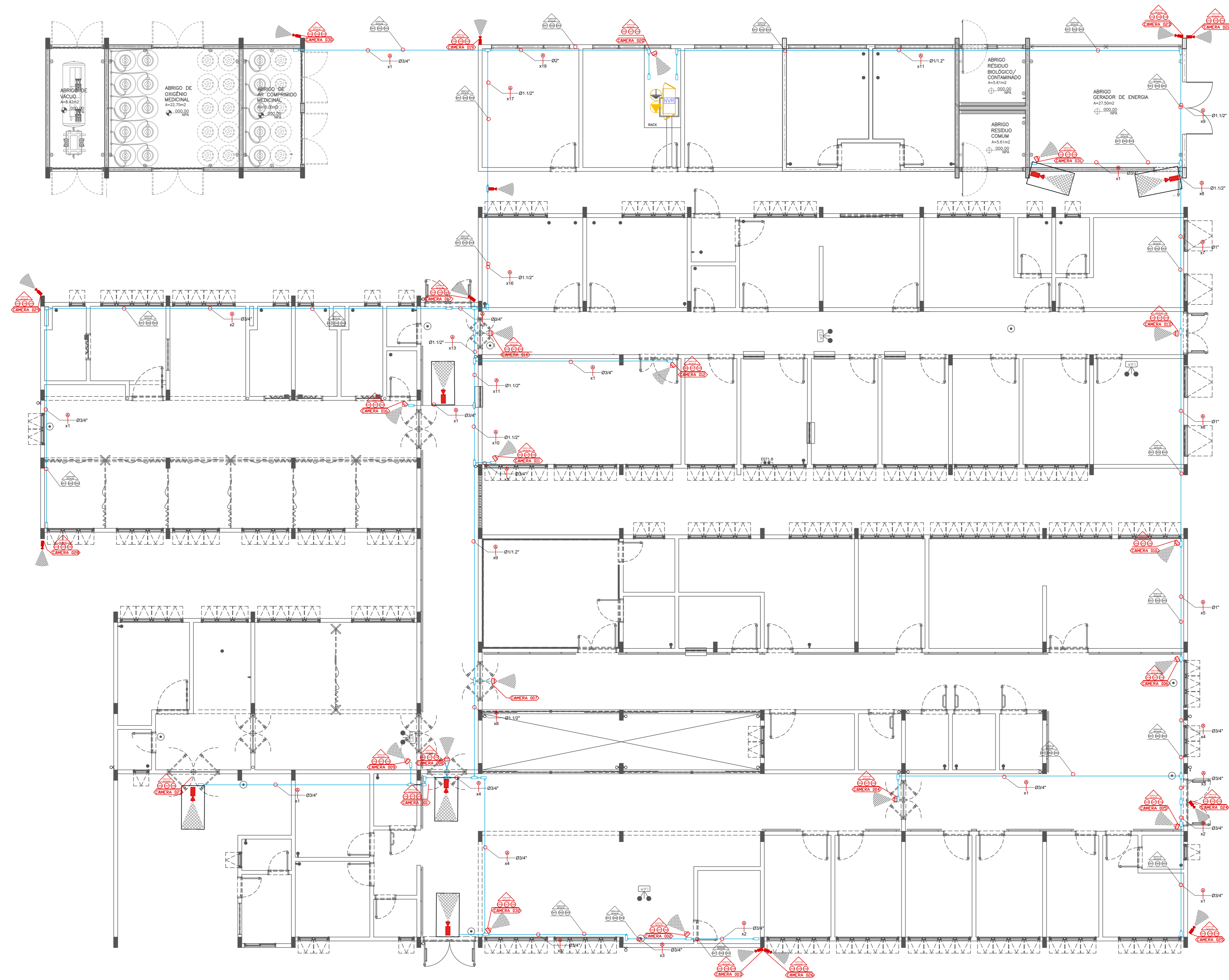
A instalação dos equipamentos, componentes e materiais deverão seguir as normas regulamentadoras nacionais e internacionais conforme as entidades listadas abaixo:

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
NBR 5410	Instalações elétricas em baixa tensão
NFPA 101	Life Safety Code
NFPA 1	Fire Prevention Code
NFPA 72	National Fire Alarm Code
ABNT – NBR 17.240	Execução de sistemas de detecção e alarme de incêndio
NR-10	Norma Regulamentadora.
ANSI/TIA/EIA-568-B.1	Commercial Building Telecommunications Cabling Standard Part 1: General Requirements;
ANSI/TIA/EIA-568-B.2	Commercial Building Telecommunications Cabling Standard Part 2: Balanced Twisted Pair Cabling Components
ANSI/TIA/EIA-568-B.3	Commercial Building Telecommunications Cabling Standard Part 3: Optical Fiber Cabling components Standard
ANSI/TIA/EIA-568-B.1-3	Commercial Building Telecommunications Cabling Standard Part 1: General Requirements - Addendum 3 - Supportable Distances and Channel Attenuation for Optical Fiber applications by Fiber Type

 <b>IGESDF</b> <small>INSTITUTO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL</small>	MEMORIAL DESCRITIVO	Nº: UPA_CS0_MD_REV01
	LOCAL: UPA SETOR O	FOLHA: 23
	TÍTULO: MEMORIAL DESCRITIVO E ANEXOS	

ANSI/TIA/EIA-568-B.1-4	Commercial Building Telecommunications Cabling Standard Part 1: General Requirements - Addendum 4 - Recognition of category 6 and 850 nm laser-Optimized 50/125 µm Multimode optical fiber cabling
ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1	Commercial Building Telecommunications Cabling Standard Part 2: Balanced Twisted Pair Cabling Components - Addendum 1 - Transmission performance Specifications for 4-Pair 100 Ohm Category 6 Cabling
ANSI/TIA/EIA-569	Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces
ANSI/TIA-568-C.3	Optical Fiber Cabling Components
IEEE 802.3-2005	Standard for information Technology - Telecommunications and Information Exchange Between Systems - Local and Metropolitan Area Networks - Specific requirements - Part 3: Carrier Sense Multiple Access with collisions Detection (CSMA/CD)
ISO/IEC-11801	Generic Cabling for Customer Premises
NBR-ISO 14001:2004	Sistema de gestão ambiental – requisitos e orientações para uso
NRB – ISO 14004	Sistemas de gestão ambiental – diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio





LEGENDA	
	CÂMERA TIPO I - MODELO DOME
	CÂMERA TIPO II - MODELO BULLET
	CÂMERA TIPO III - MODELO BULLET IA
	PONTO DE FORÇA ESTABILIZADO
	INTERLIGAÇÃO A BARRA DE EQUIPOTENCIAL
	ELETRODUTO PVC SOBREFORRO OU EMBUTIDO EM ALVENARIA DRY WALL - Ø 3/4"
	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO EMBUTIDO

CONDULETE			
TIPO	SEÇÃO	TIPO	SEÇÃO
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

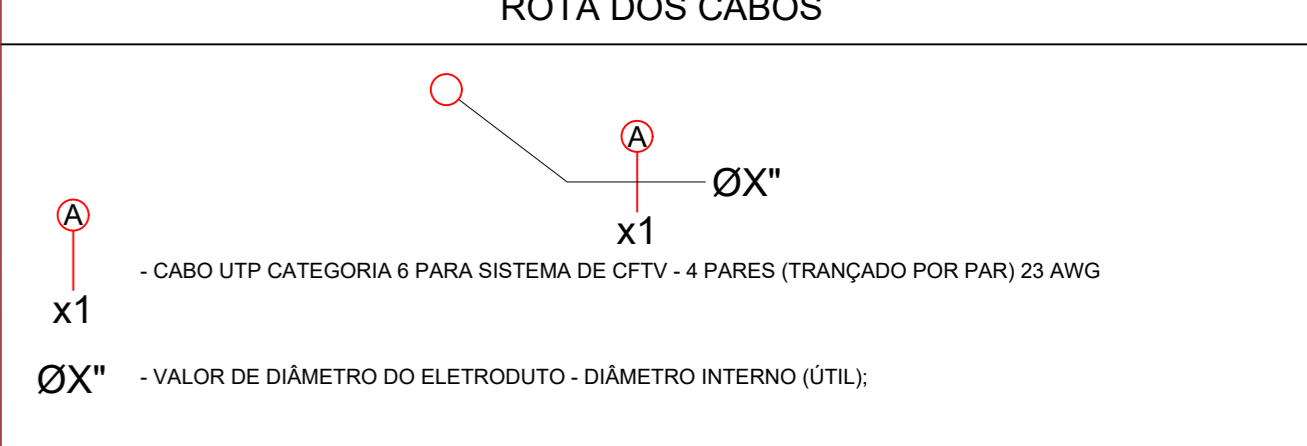
IDENTIFICAÇÃO DO CABEAMENTO			
TIPO	SEÇÃO	TIPO	SEÇÃO
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

- NOTAS GERAIS**
- OS PONTOS DE ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA NECESSÁRIOS AOS SISTEMAS DE CFTV, DEVERÃO SER FORNECIDOS NOS LOCAIS DE INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS CONFORME INDICADO, ATRAVÉS DE CIRCUITOS ELÉTRICOS ESTABELECIDOS PROVENIENTES DE NO BREAK-UPS.
  - O SISTEMA DE CFTV DEVERÁ GRAVAR NO LOCAL POR 30 (TRINTA) DIAS E TAMBÉM GRAVAR NA CENTRAL DE MONITORAMENTO HDPF (HOSPITAL DE BASE DO DISTRITO FEDERAL) OU HRSM (HOSPITAL REGIONAL DE SANTA MARIA) POR 90 (NOVENTA) DIAS. PARA QUE ISTO SEJA POSSÍVEL, SERÁ UTILIZADO A REDE DE COMUNICAÇÃO DO IGES-DF (WLAN), OS ENDEÇOS IP, BEM COMO A CONFIGURAÇÃO DAS VLANs SERÁ REALIZADO PELO TIME DE TI DO IGES-DF.
  - A ALIMENTAÇÃO DAS CÂMERAS SERÁ FEITO POR MEIO DA TECNOLOGIA POE (POWER OVER ETHERNET) QUE PERMITE TRANSMITIR ENERGIA ELÉTRICA PELO CABO DE REDE, DESSA FORMA, É POSSÍVEL ALIMENTAR AS CÂMERAS SEM A NECESSIDADE DE PASSAR CABOS DE ENERGIA E USAR OUTRAS FONTES DE ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA.
  - ELETRODUTOS NÃO COTADOS TEM DIÂMETRO MÍNIMO Ø3/4", QUANDO NÃO INDICADO.
  - OS VALORES DE DIÂMETRO DOS ELETRODUTOS REFEREM-SE AO DIÂMETRO INTERNO (ØTI).
  - TUBULAÇÃO DEVERÁ SER GALVANIZADA, QUADA COM ARAME GALVANIZADO 16 AWG GALVANIZADO COM BUCHAS E ARRUELAS NAS EXTREMIDADES.
  - ELETRODUTOS E CAIXAS DESTINADOS A PASSAGEM DE CABOS DE DADOS NÃO PODERÃO SER UTILIZADOS PARA PASSAGEM DE FIAÇÃO ELÉTRICA.
  - OS ELETRODUTOS DA REDE DE DADOS DEVEM MANTER UMA DISTÂNCIA APROXIMADA DE 20cm DOS ELETRODUTOS DA REDE ELÉTRICA, EVITANDO ASSIM INTERFERÊNCIAS ELETROMAGNÉTICAS.
  - TODO O CABEAMENTO DE DADOS NÃO PODERÁ COMPARTILHAR O MESMO ELETRODUTO/ELETROCALHAMANGUEIRA, DA REDE ELÉTRICA PARA EVITAR OS EFEITOS DEGRADANTES DE SINAIS CAUSADOS PELOS CAMPOS ELETROMAGNÉTICOS.
  - A INSTALAÇÃO DA INFRAESTRUTURA NÃO PODERÁ PERFORAR VIGAS OU PILARES.

**ALTIMETRIA DE INSTALAÇÃO DAS CÂMERAS**

**CÂMERA TIPO I MODELO DOME** - EFETUAR A INSTALAÇÃO DESTA TIPO DE CÂMERA NO TETO, FIXADO NO FORRO OU LAJE, CONFORME DETALHE TÉCNICO D07. SEMPRE QUE POSSÍVEL, INSTALAR A CÂMERA RENTE AO FORRO.

**CÂMERA TIPO II MODELO BULLET** - EFETUAR A INSTALAÇÃO DESTA TIPO DE CÂMERA EM AMBIENTE EXTERNO, FIXADO NA PAREDE, CONFORME DETALHE TÉCNICO D06. SEMPRE QUE POSSÍVEL, INSTALAR A CÂMERA COM A ALTURA MÍNIMA DE 3 METROS.



**INFORMAÇÃO REFERENTE AO DETALHAMENTO**

- INDICAÇÃO DO DETALHE A SER VERIFICADO

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA
01		
02		
03		
04		
05		

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_

RESPONSÁVEL TÉCNICO: \_\_\_\_\_

PROPRIETÁRIO: \_\_\_\_\_

AUTOR DO PROJETO: \_\_\_\_\_

RESPONSÁVEL TÉCNICO: \_\_\_\_\_

TASS	TASS	OUTROS:

UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO - SETOR O			
PROJETO: CFTV	DESTINAÇÃO: INSTITUTO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE SAÚDE DO DISTRITO FEDERAL	PRANCHAS: 01/01	
ARQUIVO: UPA_CSD_0503	DATA: 23/02/22	DESENHO: ESCALA: 1:75	