



TERMO DE REFERÊNCIA

Implantação do Sistema Integrado de Segurança das vias de acesso, perímetro e áreas comuns

Anexo II – MD e Especificações para o Sistema de Circuito Fechado de Televisão.

Salvador, 28 de abril de 2022

Sumário

1. Cenário Atual.	3
2. Projeto.	3
2.1. Diretrizes para áreas externas:	3
2.2. Monitoramento de áreas internas.	5
3. Arquitetura Funcional	7
3.1 Arquitetura de rede.	8
4. Especificações e Características de Produtos.	9
4.1 Câmera IP BULLET com tecnologia ACUSENSE – Áreas Externas.	9
4.2 Câmera Fixa, tipo Bullet 2MP .	9
3.3. Câmera Fixa, tipo Dome 2MP .	9
3.4. Câmera PTZ – Speed Dome.	10
3.5. NVR (Network Video Recorder) com tecnologia ACUSENSE.	10
3.6. Discos Rígidos de Armazenamento.	11
5. Localização de Câmeras.	11

Anexo II – MD e Especificações para o Sistema de Circuito Fechado de Televisão.

O presente documento é parte integrante do TERMO DE REFERÊNCIA para implantação do Sistema Integrado de Segurança das vias de acesso, perímetro e áreas comuns do edifício sede do TECNOCENTRO e apresenta as informações necessárias para fornecimento e instalação do Sistema de Circuito Fechado de Televisão – CFTV (Videomonitoramento), conforme soluções definidas a seguir.

1. Cenário Atual.

O TECNOCENTRO é um edifício de ocupação comercial, voltado a empresas de tecnologia, selecionadas a partir de critérios previamente estabelecidos através de editais específicos.

Atualmente o empreendimento conta apenas com segurança humana, fornecido através de efetivo contratado por uma empresa de segurança de iniciativa privada.

Em função da extensão, da localização, dos diversos pontos de acessos, e da consequente vulnerabilidade, torna-se extremamente necessário a implantação de sistemas complementares que venham a garantir a plena segurança do empreendimento. Para tanto, propõe-se a implantação de sistemas eletrônicos de Videomonitoramento, baseado em um Circuito Interno de Televisão – CFTV, e Controle de Acessos baseado em terminais com leitores e unidades de reconhecimento facial.

2. Projeto.

A empresa pretendente deverá visitar o local, avaliar toda a estrutura e dificuldades existentes e propor a solução baseada nas atuais necessidades do TECNOCENTRO, levando em consideração as premissas básicas estabelecidas no presente documento.

O TECNOCENTRO apresentará projeto básico contendo informações de localização de pontos previstos para toda a solução. A empresa contratada deverá desenvolver o projeto executivo, contendo todas as informações necessárias a implantação da solução proposta.

A solução proposta, além de atender às necessidades de videomonitoramento, deverá ser plenamente integrada ao Sistema de Controle de Acesso, parte da solução proposta, em uma plataforma única, mantendo a compatibilidade e a facilidade operacional da equipe de segurança.

Toda a solução deverá trafegar em Rede de Cabeamento Estruturado. Para tanto, a empresa pretendente deverá avaliar as condições da atual infraestrutura (existente), prevendo todas as intervenções necessárias para atender às novas soluções.

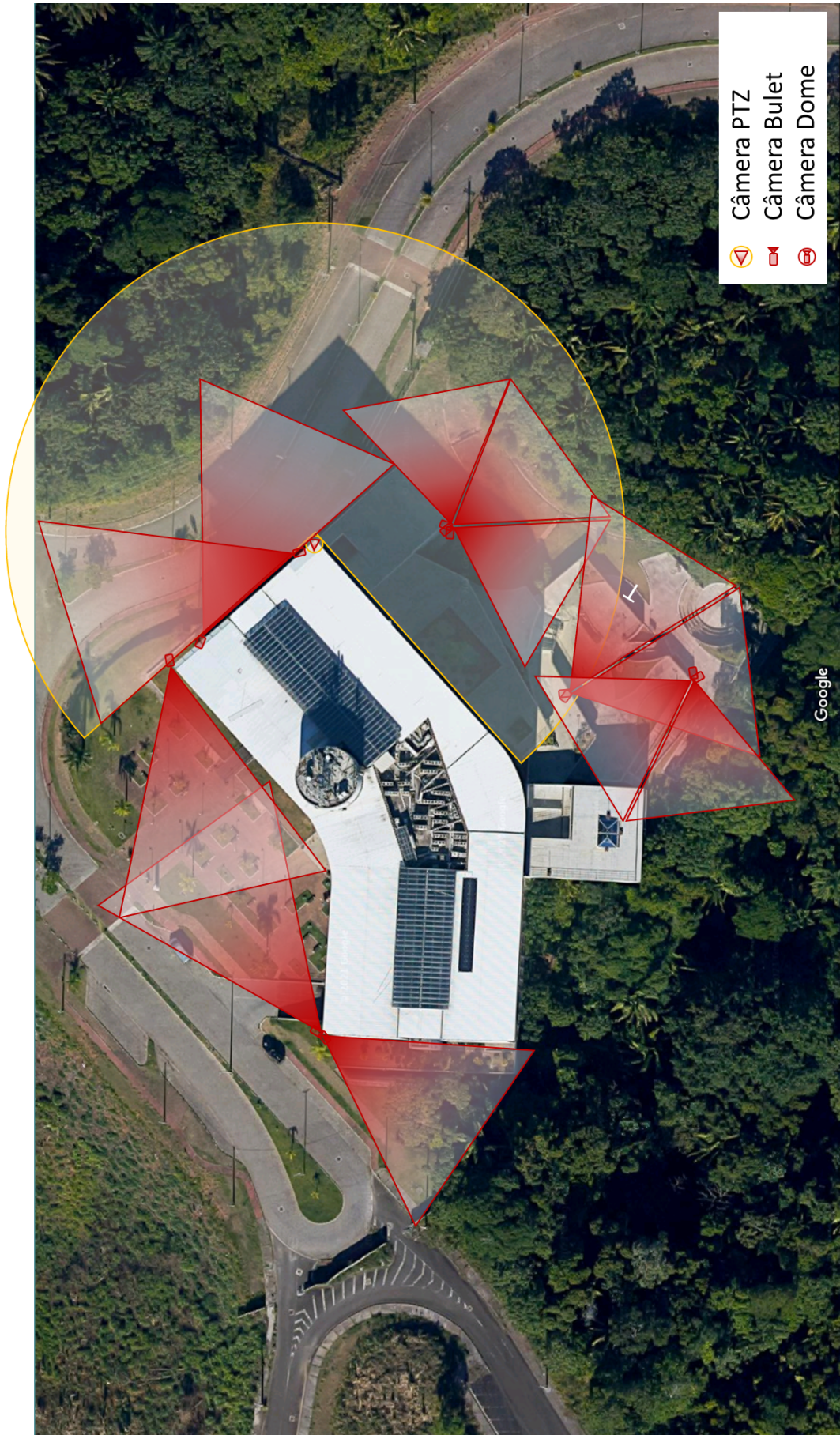
2.1. Diretrizes para áreas externas:

- ✓ Todo o perímetro do edifício TECNOCENTRO deverá ser monitorado por câmeras;
- ✓ Todo e qualquer local passível de acesso ao prédio deverá estar monitorado;
- ✓ As câmeras para visualização das áreas externas deverão ter sensibilidade a baixa luminosidade, apresentando imagens com níveis de iluminação mínimo conforme estabelecido nas especificações técnicas apresentadas no presente Termo de Referência;
- ✓ Além das câmeras fixas, deverá ser previsto 2 (duas) câmeras do tipo PTZ, com controle à distância dos movimentos horizontais, verticais e aproximação por lente ótica motorizada.



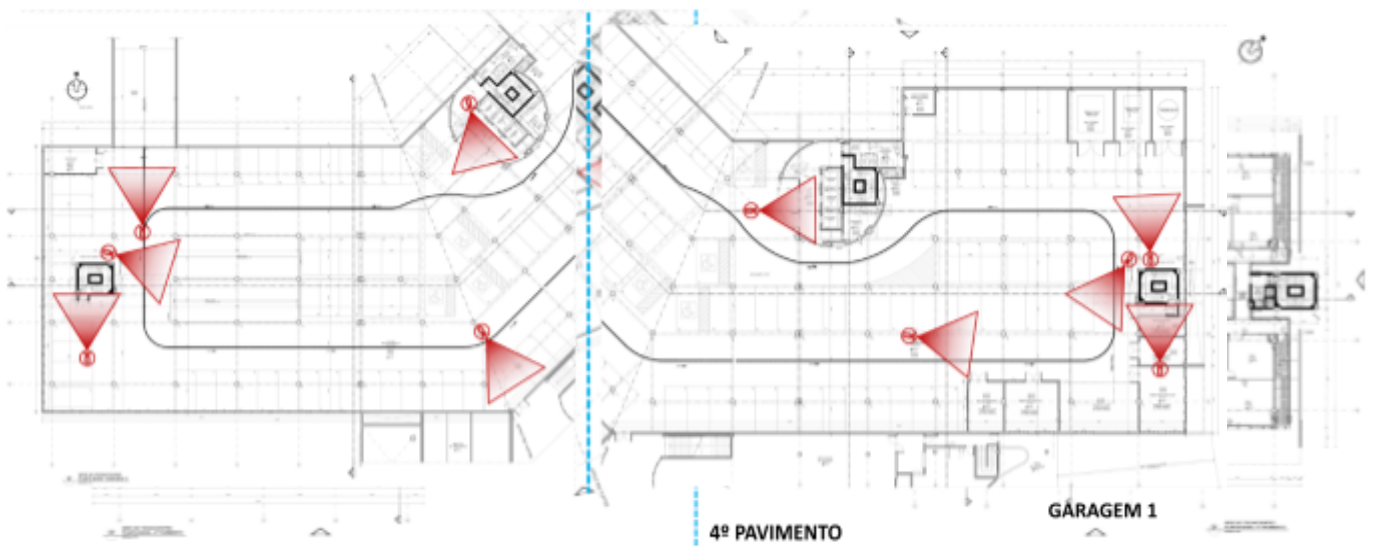
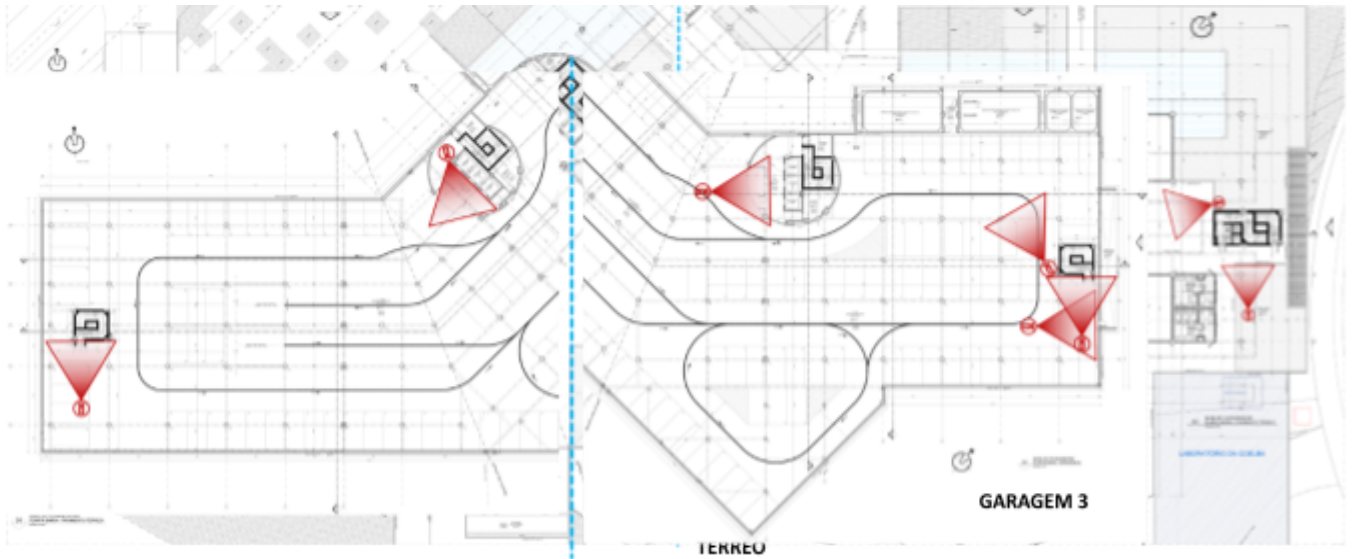
PARQUE
TECNOLÓGICO
DA BAHIA

A seguir, imagem com locação sugestiva de câmeras para área externa.



2.2. Monitoramento de áreas internas.

A seguir, imagem com locação sugestiva de câmeras para áreas internas.



3. Arquitetura Funcional

O Sistema de Videomonitoramento por CFTV que se propõe, severa ser do tipo digital, com tecnologia IP (Internet Protocol) e alimentação PoE (Power over Ethernet).

O sistema deverá ter estrutura de rede dedicada, com switches de rede exclusivos e switch Principal (Core) instalados na Sala Técnica de Segurança do TECNOCENTRO. Nos racks secundárias deverão ser instalados os switches de borda com alimentação PoE interligados através de backbone de fibra ótica monomodo ou multimodo ao switch Core.

O Sistema poderá ser visualizado e/ou comandado de forma centralizada na sala/posto de segurança, permitindo ao operador selecionar, visualizar e operar qualquer câmera. Esta operação pode ser realizada também a partir de qualquer Posto de Operação (Cliente) ligado à rede do CFTV.

Será um sistema de circuito fechado de TV colorido, constituído por equipamentos profissionais, para operar em regime de 24 horas, 7 dias por semana, continuamente, modular e de componentes totalmente intercambiáveis para as mesmas funções.

O Sistema deverá ser dimensionado para gravação e conservação das imagens durante um período mínimo de 30 (trinta) dias. Para tanto, a empresa proponente deverá dimensionar a capacidade de armazenamento do sistema, apresentando planilha de dimensionamento de espaço em disco rígido necessários ao período previsto.

Na definição dos princípios que foram observados no projeto, deverá prevê- se que este apresente uma capacidade de expansão de no mínimo 50%, tanto da quantidade de câmeras instaladas, como da capacidade de armazenamento de imagens.

Configuração básica do armazenamento:

- ✓ O armazenamento deve ser endereçável por múltiplos servidores ou hosts;
- ✓ O armazenamento deverá ser baseado em IP, com interface Gigabit Ethernet podendo ser conectado usando configurações e equipamentos de rede comuns;
- ✓ O armazenamento deverá ser baseado na tecnologia SATA.
- ✓ O armazenamento deve suportar acesso de até 128 servidores Microsoft;
- ✓ O armazenamento deverá ter certificações UL e CE.

O armazenamento deverá poder ser instalado em bastidores standard padrão 19", com 42U's. Estes bastidores deverão ter as faces laterais metálicas com aberturas para ventilação.

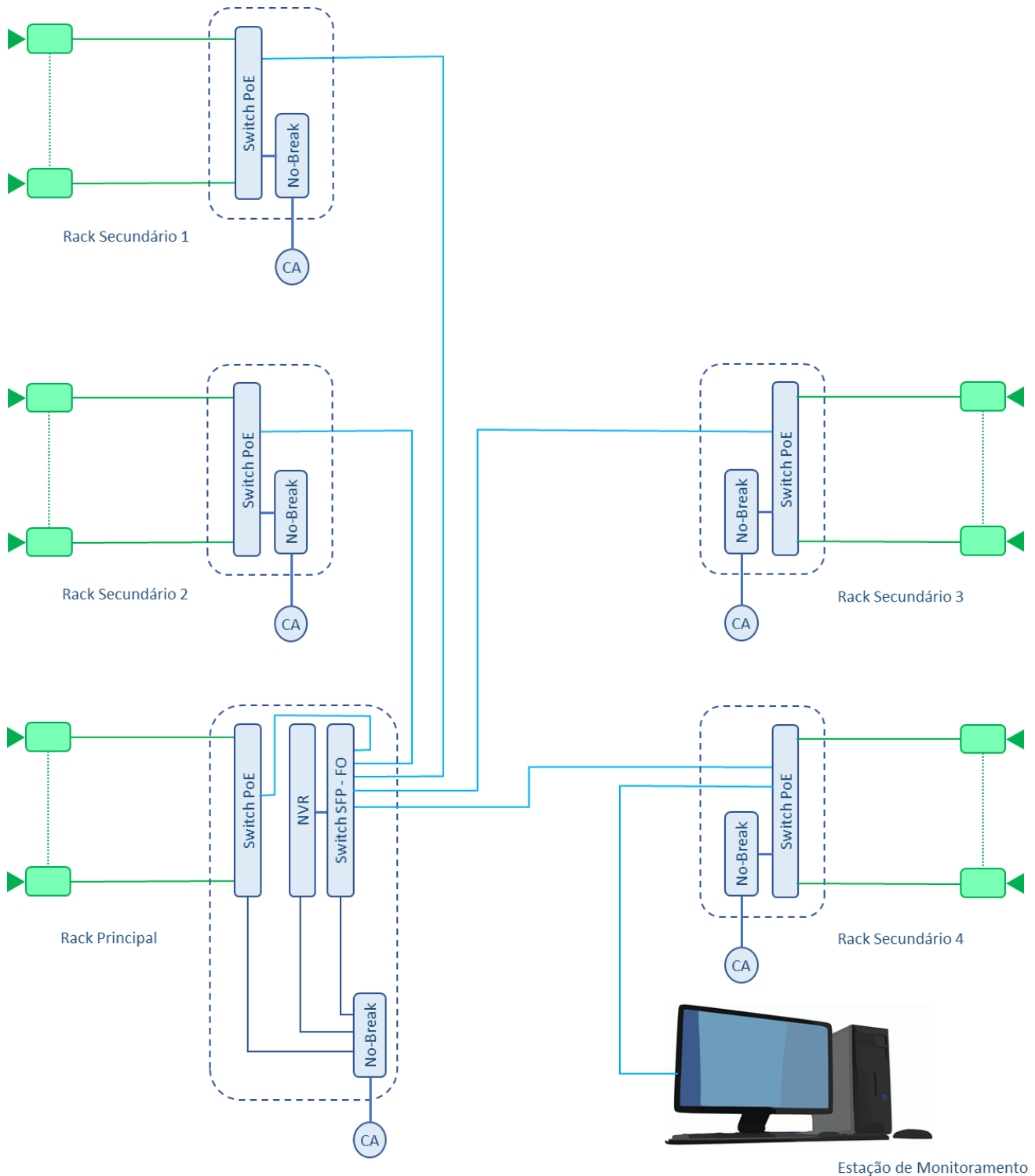
Disponibilidade:

- ✓ O sistema deve apresentar uma alta disponibilidade, sem pontos de falha que possam causar perda de dados ou falhas no acesso aos mesmos;
- ✓ O armazenamento deve conseguir suportar a falha de até 4 discos em simultâneo, sem a perda de dados ou acesso aos mesmos;
- ✓ O armazenamento deve conseguir suportar a falha de 1 unidade completa de discos ou controlador, sem a perda de dados ou acesso aos mesmos;
- ✓ O armazenamento deve suportar a perda de uma ligação de rede entre servidores e armazenamento (problemas na placa de rede, cabos ou switch) com a capacidade de redirecionar dinamicamente o tráfego para um caminho de rede alternativo.
- ✓ O sistema deve suportar vários níveis de proteção RAID, incluindo RAID 1, RAID 5 e RAID 6, podendo ser selecionados níveis diferentes para cada um dos volumes. Quando configurado em cluster, a proteção RAID deverá ocorrer não apenas ao longo dos discos de uma determinada unidade, mas também ao longo das diversas unidades do cluster, maximizando o nível de protelação dos dados e das aplicações.
- ✓ O sistema de armazenamento deve suportar métodos avançados de recuperação de dados para maximizar a disponibilidade dos mesmos, incluindo a capacidade de sparing permitindo a reconstrução (rebuild) imediato

de discos com falha.

3.1 Arquitetura de rede.

O diagrama a seguir é genérico, porém, define a arquitetura adotada para o sistema.



4. Especificações e Características de Produtos.

Listamos a seguir os equipamentos selecionados para implantação.

4.1 Câmera IP BULLET com tecnologia ACUSENSE – Áreas Externas.

- ✓ Modelo de referência: DS-2CD2043G2-I.
- ✓ Lente: 4mm para ruas e 6mm para perímetro.
- ✓ Fabricante: Hikvision.
- ✓ Aplicação: Monitoramento de áreas externas e perímetros, em função da necessidade de visualização de detalhes em distancias superiores a 30m, com compensação de grande incidência de luz diurna e alta sensibilidade de cenas escuras durante o período noturno.
- ✓ Algoritmo Deep Learning: Fortalecida por algoritmos de Deep Learning, a tecnologia AcuSense distingue pessoas e veículos de outros alvos em movimento.

Especificações:

- Alta qualidade de imagem com 4,0MP de resolução (2688 × 1520);
- Sensor de Imagem 1/3" CMOS Progressive Scan;
- Iluminação mínima em cores: 0.005 Lux @ (F1.6, AGC ON), 0 Lux with IR on;
- Tecnologia de compensação de luz de fundo com WDR de 120 dB;
- Padrão de compressão H.265+ (redução em 75% do consumo do espaço das gravações);
- Alimentação PoE (IEE 802.3af)
- Índice de proteção IP67

4.2 Câmera Fixa, tipo Bullet 2MP .

- ✓ Modelo de referência: DS-2CD1027GO-I.
- ✓ Lente: 2,8mm /4,0mm – conforme ambiente.
- ✓ Fabricante: Hikvision.
- ✓ Aplicação: Monitoramento de áreas abrigadas com incidências de agentes externos danosos aos equipamentos.

Especificações:

- Iluminação Mín.: Color: 0.001 Lux @ (F1.0, AGC ON)
- Lentes: 2.8mm, 4mm, 6mm @ F2.0 angle of view: 115°(2.8mm), 90°(4mm), 53.9°(6mm)
- Dia e Noite: IR cut filter with auto switch
- Abertura Dinâmica (WDR): 120 dB
- Redução Digital de Ruído (DNR): 3D DNR
- Compressão de Vídeo: H.264/H.265
- Resolução Máx. de Imagem: 1920 x 1080
- Taxa de Quadros: 50Hz: 25fps / 60Hz: 30fps
- Fonte de Alimentação: 12 VDC ± 25%, PoE (802.3af Class3)
- Grau de Proteção: IP67

3.3. Câmera Fixa, tipo Dome 2MP .

- ✓ Modelo de referência: DS-2CD1327GO-L;
- ✓ Lente: 2,8mm /3,6mm – conforme ambiente;
- ✓ Fabricante: Hikvision;
- ✓ Aplicação: Monitoramento de áreas abrigadas com incidências de agentes externos danosos aos equipamentos.

Especificações:

- Iluminação Mín.: 0.01Lux @(F1.2,AGC ON), 0.028 Lux @(F2.0,AGC ON), 0 Lux with IR
- Lentes: 2.8mm, 4mm, 6mm @ F2.0 angle of view: 115°(2.8mm), 90°(4mm), 53.9°(6mm)
- Dia e Noite: IR cut filter with auto switch
- Abertura Dinâmica (WDR): 120 dB
- Redução Digital de Ruído (DNR): 3D DNR
- Compressão de Vídeo: H.264/MJPEG/H.264+
- Resolução Máx. de Imagem: 1920 x 1080
- Taxa de Quadros: 50Hz: 25fps / 60Hz: 30fps
- Fonte de Alimentação: 12 VDC ± 25%, PoE (802.3af Class3)
- Grau de Proteção: IP67

3.4. Câmera PTZ – Speed Dome.

- ✓ Modelo de referência: DS-2DE4225IW-DE;
- ✓ Fabricante: Hikvision;
- ✓ Lente: 25X Powered by DarkFighter IR Network Speed;
- ✓ Alcance de até 100m IR garantindo segurança à noite;
- ✓ Resistente à água e poeira (IP66).
- ✓ Aplicação: Visualização de cenas e ações em áreas externas, com grande capacidade de detalhamento de particularidades a grande distância.

Especificações:

- Iluminação Mín.: Color: 0.005 Lux @(F1.6, AGC ON) / B/W: 0.001Lux @(F1.6, AGC ON) / 0 Lux with IR;
- Sensor De Imagem 1/2.8" progressive-scan CMOS;
- Lentes: 10 mm to 1500 mm (wide-tele) / F1.6 a F3.5;
- Distância Focal 4.8 mm a 120 mm, 25x optical zoom;
- Dia e Noite: IR cut filter with auto switch
- Abertura Dinâmica (WDR): 120 dB
- Redução Digital de Ruído (DNR): 3D DNR
- Compressão de Vídeo: H.265+/H.265/H.264+/H.264
- Resolução Máx. de Imagem: 1920 x 1080
- Fonte de Alimentação: 12 VDC and PoE+ (802.3 at, class4) Max.: 18 W, incluindo max.7W for IR
- Grau de Proteção: IP66

3.5. NVR (Network Video Recorder) com tecnologia ACUSENSE.

- ✓ Modelo: DS-7732NI-K4.
- ✓ Fabricante: Hikvision.
- ✓ Aplicação: Opera em conjunto com as Câmeras com tecnologia ACUSENSE. A tecnologia ACUSENSE embarcadas nas câmeras necessitam do NVR com a mesma tecnologia para que os recursos disponíveis sejam utilizados.
- ✓ Configuração: Capacidade de armazenamento de imagens para 30 (trinta) dias. Para cada grupo de 32 câmeras, gravando com máxima resolução máxima, utilizando a compressão H.265
- ✓ Armazenamento: Para as condições acima, cada NVR deverá ter instalado o mínimo 6TB em HDs. Para tanto, deverá ser previsto 1 (um) HD de 8,0TB em cada NVR, ou 2 (dois) de 4,0TB, mantendo duas interfaces como reserva.

Especificações.

- Tecnologia ACUSENSE embarcada;
- Compatível com tecnologia H.265;
- Capacidade de gravação de até 32 (trinta e dois) canais IP;
- Duas interfaces de rede Giga Ethernet;
- Compatibilidade ONVIF Perfil S;
- Saídas de vídeo HDMI e VGA independentes;
- Saída HDMI com capacidade de reprodução em 4K de resolução;
- Quatro interfaces SATA para conexão de HDs.

3.6. Discos Rígidos de Armazenamento.

Discos Rígidos especiais para aplicação em segurança digital, para operação 24 por dia, 7 dias por semana, marcas Western Digital ou Seagate, com velocidade controlada, dissipação de calor otimizada e baixo consumo de energia. Deverão ter 3 (três) anos de garantia e certificado de procedência.

5. Localização de Câmeras.

Conforme citado no presente Anexo, as câmeras serão instaladas para monitoramento de áreas internas e externas. A localização sugestiva apresentada visa fornecer pontos de supervisão definidos como essenciais à segurança do empreendimento e deverão ser considerados como o mínimo necessário para atender às necessidades locais. A quantidade definitiva deverá constar do projeto executivo, mostrando em detalhes todas as áreas de cobertura das câmeras.

A empresa contratada deverá apresentar o projeto executivo de implantação no prazo máximo de 10 (dez), contendo todas as informações de localização de equipamentos, delineamento de áreas de cobertura, detalhes de instalação e configuração do sistema. Não será autorizado o fornecimento de materiais e início dos serviços de implantação sem a devida aprovação do projeto pela comissão de avaliação do condomínio.