



**CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE**  
**Departamento de Administração**  
**Rua Monte Castelo,166 – Térreo – Boa Vista – Recife – PE**

**PROCESSO Nº 607/2022/SCG**  
**EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 017/2022**

**ANEXO I**  
**TERMO DE REFERÊNCIA**

**1. OBJETO**

Contratação de empresa especializada para o fornecimento, instalação, configuração, treinamento, manutenção preventiva e corretiva de solução tecnológica digital, visando a modernização, ampliação e reestruturação do Sistema de Circuito Fechado de Televisão (CFTV) no prédio sede da Câmara Municipal do Recife (CMR) e nos Prédios Anexos (I, II e III), permitindo o monitoramento das imagens em tempo real, através das Centrais de monitoramento instaladas no prédio sede da CMR e nos anexos, como também o acesso às imagens de forma remota, via WEB, por meio de aplicativos e ainda a gravação e armazenamento das imagens nos storages desta Casa Legislativa.

**2. JUSTIFICATIVA**

Na atualidade, apenas o prédio sede da Câmara Municipal do Recife possui de forma precária e ainda em funcionamento o sistema de monitoramento de imagens, através do Circuito Fechado de Televisão (CFTV). Sistema esse implantado há mais de 10 (dez) anos e que ao longo dos anos foi perdendo qualidade no seu funcionamento e em alguns casos apresentando baixas com defeitos que tornaram parte dos equipamentos inservíveis.

É importante destacar que o sistema atual de CFTV não vem apresentando viabilidade tecnológica e econômica/financeira para sua manutenção, considerando o tempo de uso, baixa qualidade das imagens, sistema gerenciador de vídeos (DIGIFORT) com licenças de uso desatualizadas e limitadas a apenas 24 (vinte quatro) câmeras o que também inviabiliza a ampliação do Sistema CFTV no próprio prédio sede da CMR, como também para os prédios Anexos que hoje não contam com o monitoramento de CFTV implantado.

O monitoramento de imagens por CFTV é um meio eficaz de prevenção, pois permite o acompanhamento em tempo real e também o armazenamento das imagens para análise futura, vindo a se somar aos outros meios de Segurança Patrimonial existente na CMR (Vigilância Patrimonial contratada e Guarda Civil Municipal do Recife).

Por fim, cabe ressaltar que a CMR tem a obrigação de zelar e prover a segurança de seu patrimônio, instalações e principalmente de seus integrantes e visitantes e é neste sentido que a reestruturação e ampliação do monitoramento do sistema de CFTV no prédio sede da CMR e nos seus prédios Anexos (I, II e III) se fazem necessários e urgente.

**3. RELAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS A SEREM ADQUIRIDOS**

Tipo de Equipamento	Quantidade de Equipamentos
Câmera tipo 01 (interna)	58
Câmera tipo 02 (varifocal externa)	29



**CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE**  
**Departamento de Administração**  
**Rua Monte Castelo,166 – Térreo – Boa Vista – Recife – PE**

Câmera tipo 03 (speed dome interna)	01
Câmera Tipo 04 (speed dome externa)	01
Mesa de Controle	01
Estação de Monitoramento	05
NVR	03
TV Tipo 01	01
TV Tipo 02	04
Switch Tipo 01	02
Switch Tipo 02	03
Nobreak	05
Total de Equipamentos	113

#### **4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (requisitos mínimos)**

##### **4.1. Lote 01 - Dos Equipamentos e Serviços:**

##### **4.1.1. CÂMERA TIPO 01 (INTERNA)**

##### **Câmera de rede tipo dome de 2.0 Megapixels**

**A câmera IP deverá possuir as seguintes características:**

- Câmera do tipo dome, com dispositivo de captura de 1/2.8"ou 1/2.9", CMOS de 2MP;
- Possuir resolução mínima de 2.0 Megapixels;
- Iluminação mínima de 0.19Lux (F2.0) no modo colorido e 0 Lux no modo Preto & Branco com IR ligado;
- Possuir lente fixa, sendo aceitas entre 2.8mm e 3.3mm;
- Ângulo de visão horizontal de no mínimo 104 °;
- Função Day/Night real, com remoção de filtro ICR;
- Deverá possuir iluminação IR para 20 metros;
- Possuir compensação da luz de fundo;
- A câmera deve possuir função de aprimoramento de contraste através de WDR de no mínimo 120dB;
- Possuir tecnologia de redução digital de ruído;
- A câmera deverá possuir detecção de movimento
- A câmera deve permitir a criação de 6 zonas privativas na área de imagem;
- Possuir controle automático de ganho;
- Possuir Balanço do Branco manual e automático;



**CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE**  
**Departamento de Administração**  
**Rua Monte Castelo,166 – Térreo – Boa Vista – Recife – PE**

- Possuir variação de obturador eletrônico entre mínimo, máximo, anti cintilação e com opções de seleção entre 1/30 e 1/12.000 seg;
- A câmera deve possuir análise de vídeo embarcada para detecção de sabotagem, detecção de movimento, Cruzamento de linha virtual, Detecção de direção e área de entrada e saída;
- 01 (uma) entrada de alarme para conexão de sensor externo;
- 01 (uma) saída de controle para acionamento de dispositivos externos;
- Possuir interface de rede, conexão através de RJ45 (10/100BASE-T ou TX);
- Possuir as compressões de vídeo MJPEG, H.264 e H.265;
- Deverá possuir as seguintes resoluções: 1920x1080, 1280x720 e 640x480;
- Permitir a taxa de atualização de 30fps em todas as resoluções, em compressão H.265;
- Possuir tecnologia para determinação dinâmica do comprimento de GOV (Group of video), em função da movimentação dos objetos na cena, permitindo a redução de consumo de banda;
- Permitir a criação e configuração de 3 (três) perfis independentes de fluxos de vídeo;
- Possuir microfone embutido para a captura de áudio no ambiente;
- Utilizar o codec de compressão de áudio G.711 ou G.726;
- Possuir função "Hallway view" ou "visão de corredor" que inverte o aspect ratio da imagem para melhor visualização em corredores;
- Suportar os métodos de endereçamento IPv4 e IPv6;
- Deverá possuir os seguintes protocolos de rede: TCP/IP, UDP/IP, RTP, RTCP, RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, TLS, DHCP, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv1/v3(MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, UPnP e LLDP;
- Permitir utilização de segurança com autenticação de login HTTPS (SSL), autenticação de login digest, filtragem de endereço IP, registro de acesso do usuário e autenticação 802.1x (EAP-TLS);
- Deve ser compatível com transmissão Unicast e Multicast;
- Permitir a gravação de imagens em cartão de memória SD/SDHC/SDXC, mediante detecção de eventos gerados pela câmera;
- Suportar cartões de no mínimo 128GB;
- A linguagem da interface de usuário deve estar no idioma Português ou Inglês;
- Possuir servidor web incorporado, permitindo acesso remoto para visualização e configuração.
- Alimentação PoE (IEEE 802.3af, Classe3);
- Temperatura de operação de -10°C a +50°C;
- Memória 512MB RAM e 256MB Flash;
- A câmera deve estar em conformidade com o padrão ONVIF Perfis S, G e T;
- O fabricante deve ser membro participante no fórum ONVIF, sem nenhum tipo de restrição ou suspensão e visando atualizações e segurança possuir firmware homologado com data não inferior ao ano de 2021, sendo este comprovado através do site: <https://www.onvif.org/conformant-products/>;



**CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE**  
**Departamento de Administração**  
**Rua Monte Castelo,166 – Térreo – Boa Vista – Recife – PE**

- A câmera deve possuir as certificações internacionais FCC, UL, CE e VCCI;
- A câmera deverá exigir alteração obrigatória de senha no primeiro acesso ao dispositivo;
- A recuperação de senha deverá ser feita exclusivamente por reset físico no dispositivo, não serão aceitos dispositivos que permitam a recuperação de senha através de software;
- As atualizações de firmware devem ser disponibilizadas gratuitamente no site do fabricante;
- Os firmwares de atualização de produto, devem ser criptografados ou autenticados, para que as informações críticas incluídas, não possam ser arbitrariamente analisadas, falsificadas ou violadas;
- O fabricante não poderá ser de propriedade ou controlado por governo estrangeiro, a fim de garantir a segurança da informação;
- Possuir 03 anos de garantia de fábrica;
- O fabricante deverá fornecer a API do equipamento para futuras integrações;
- Suportar embarcar analíticos de terceiros, através do recurso de plataforma aberta;
- O fabricante deve possuir empresa de assistência técnica autorizada no Brasil.

#### **4.1.2. CÂMERA TIPO 02 (EXTERNA)**

##### **Câmera de rede tipo bullet de 2.0 Megapixels**

##### **A câmera IP deverá possuir as seguintes características:**

- Câmera do tipo bullet, com dispositivo de captura de 1/2.8", CMOS de 2MP;
- Possuir resolução mínima de 2.0 Megapixels;
- Iluminação mínima de 0.095Lux no modo colorido e 0 Lux no modo Preto & Branco com IR ligado;
- Possuir lente motorizada varifocal de 3,2 a 9mm;
- Ângulo de visão horizontal de 104° a 38° ou superior;
- Ângulo de visão vertical de 52° a 21° ou superior;
- Possuir ajuste de foco automático;
- Função Day/Night real, com remoção de filtro ICR;
- Deverá possuir iluminação IR para 30 metros;
- Possuir compensação da luz de fundo;
- A câmera deve possuir função de aprimoramento de contraste através de WDR de no mínimo 120dB;
- Possuir tecnologia de redução digital de ruído;
- A câmera deverá possuir detecção de movimento;
- A câmera deve permitir a criação de máscaras privativas na área de imagem;
- Possuir controle automático de ganho;



**CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE**  
**Departamento de Administração**  
**Rua Monte Castelo,166 – Térreo – Boa Vista – Recife – PE**

- Possuir Balanço do Branco manual e automático;
- Possuir tempo do obturador entre 1/12.000 e 1/5s, ou superior;
- A câmera deve possuir análise de vídeo inteligente embarcada ou através de licença adicional, para detecção de sabotagem, detecção de movimento, detecção de imagem desfocada, Cruzamento de linha virtual, Detecção de direção e área de entrada e saída; Detecção de direção e área de entrada e saída;
- Permitir a utilização de todos os analíticos simultaneamente, sem prejuízo ao funcionamento da câmera;
- 01 (uma) entrada de alarme para conexão de sensor externo;
- 01 (uma) saída de controle para acionamento de dispositivos externos;
- Possuir interface de rede, conexão através de RJ45 (10/100BASE-T ou TX);
- Possuir as compressões de vídeo MJPEG, H.264 e H.265;
- Possuir as resoluções 1920x1080, 1280x720, 800x600 e 640 x 480;
- Permitir a taxa de atualização de 30fps em todas as resoluções, em compressão H.264 e H.265;
- Possuir os seguintes métodos de controle de taxa de bits:
  - H264 / H.265: CBR ou VBR
- Possuir tecnologia para determinação dinâmica do comprimento de GOV (Group of video), em função da movimentação dos objetos na cena, permitindo a redução de consumo de banda;
- Permitir a criação e configuração de 3 (três) perfis independentes de fluxos de vídeo;
- Possuir função "Hallway view" ou "visão de corredor" que inverte o aspect ratio da imagem para melhor visualização em corredores;
- Suportar os métodos de endereçamento IPv4 e IPv6;
- Possuir função de codec inteligente que permita a transmissão de área específica da imagem em alta qualidade, otimizando o consumo de banda de rede;
- Deverá possuir os seguintes protocolos de rede: TCP/IP, UDP/IP, RTP, RTCP, RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv1/v3(MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, UPnP e LLDP;
- Permitir utilização de segurança com autenticação de login HTTPS (SSL), autenticação de login digest, filtragem de endereço IP, registro de acesso do usuário e autenticação 802.1x (EAP-TLS);
- Deve ser compatível com os métodos de transmissão Unicast e Multicast;
- Permitir conexões simultâneas de usuários em modo Unicast;
- Permitir a gravação de imagens em cartão de memória SD/SDHC/SDXC, mediante detecção de eventos gerados pela câmera;
- Suportar cartões de no mínimo 128GB;
- Possuir gravação em cartão de memória no formato proprietário, impedindo adulteração das informações registradas;
- A linguagem da interface de usuário deve estar no idioma português;
- Suporte ao sistema operacional Windows;



**CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE**  
**Departamento de Administração**  
**Rua Monte Castelo,166 – Térreo – Boa Vista – Recife – PE**

- Possuir servidor web incorporado, permitindo acesso remoto para visualização e configuração;
- Ser resistente a impactos mecânicos e vandalismo, comprovada através de certificação IK10;
- Ser resistente a entrada de água e poeira com certificação IP66;
- Alimentação PoE (IEEE 802.3af, Classe3);
- Temperatura de operação de -30°C a +50°C;
- Memória 512MB RAM e 256MB Flash;
- A câmera deve estar em conformidade com o padrão ONVIF Perfis S, G e T;
- O fabricante deve ser membro participante no fórum ONVIF, sem nenhum tipo de restrição ou suspensão e visando atualizações e segurança possuir firmware homologado com data não inferior ao ano de 2021, sendo este comprovado através do site: <https://www.onvif.org/conformant-products/>;
- A câmera deve possuir as certificações internacionais FCC, UL, CE e VCCI;
- A câmera deverá exigir alteração obrigatória de senha no primeiro acesso ao dispositivo;
- A recuperação de senha deverá ser feita exclusivamente por reset físico no dispositivo, não serão aceitos dispositivos que permitam a recuperação de senha através de software;
- As atualizações de firmware devem ser disponibilizadas gratuitamente no site do fabricante;
- Os firmwares de atualização de produto, devem ser criptografados ou autenticados, para que as informações críticas incluídas, não possam ser arbitrariamente analisadas, falsificadas ou violadas;
- O fabricante não poderá ser de propriedade ou controlado por governo estrangeiro, a fim de garantir a segurança da informação;
- Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I – Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), as câmeras IP, por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, devem ser do mesmo fabricante;
- Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros;
- Possuir 03 anos de garantia de fábrica;
- O fabricante deverá fornecer a API do equipamento para futuras integrações;
- O fabricante deve possuir empresa de assistência técnica autorizada no Brasil
- O fabricante deve possuir empresa de assistência técnica autorizada no Brasil.



**CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE**  
**Departamento de Administração**  
Rua Monte Castelo,166 – Térreo – Boa Vista – Recife – PE

#### **4.1.3. CÂMERA TIPO 03 (PTZ INTERNA)**

##### **Câmera dome PTZ de rede Full HD**

##### **A câmera deverá possuir as seguintes características:**

- Câmera com dispositivo de captura de 1/2.8", resolução de 2Mp e escaneamento progressivo;
- Possuir resolução Full HD (1920x1080);
- Iluminação mínima de 0.06 lux em modo colorido e 0,008 lux em modo Preto & Branco;
- Proporção de zoom de 25x;
- Campo de visão angular horizontal: 58°(Wide) ~ 3°(Tele);
- Possuir controle de foco manual e automático;
- Movimentação panorâmica de 360° sem fim;
- Velocidade panorâmica de 0,2°/s a 120°/s em modo manual;
- Faixa de inclinação de 105° (-15° a 90°);
- Velocidade inclinação de 0,2°/s a 120°/s em modo manual;
- Permitir a criação de 256 posições de predefinição;
- Permitir criação de título na imagem;
- Função Day/Night real com filtro ICR;
- A câmera deve possuir função de aprimoramento de contraste;
- A câmera deve possuir função WDR (alcance dinâmico estendido), mínimo de 120dB;
- Possuir compensação de luz de fundo;
- Possuir tecnologia de redução digital de ruído;
- Deve possuir função de estabilização digital de imagem;
- Possuir tecnologia para aperfeiçoar a imagem capturada em condições de fumaça, névoa ou poluição;
- A câmera deverá possuir detecção de movimento;
- A câmera deve permitir a criação de 32 (trinta e duas) zonas privativas Poligonais na área de imagem;
- Possuir controle automático de ganho;
- Possuir Balanço do Branco manual e automático;
- Possuir obturador eletrônico, com opções de seleção entre 1/6seg a 1/10.000seg;
- A câmera deve possuir análise de vídeo inteligente embarcada, ou opcionalmente em servidor, devidamente licenciada, composta de análise de Sabotagem, linha virtual, direção, entrada/saída e Detecção de Movimento;
- Ativar eventos de alarme através de: detecção de movimento, análise de vídeo inteligente e desconexão de rede;
- Possuir interface de rede, conexão através de RJ45 (10/100BASE-T);
- Possuir as compressões MJPEG, H.264 / H.265;





**CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE**  
**Departamento de Administração**  
**Rua Monte Castelo,166 – Térreo – Boa Vista – Recife – PE**

- Possuir tecnologia de controle dinâmico do comprimento de GOV (Group of video), em função da movimentação dos objetos na cena;
- Taxa de atualização de 30fps na resolução Full HD;
- Deverá possuir as seguintes resoluções:1920x1080, 1280x720;
- Possuir os seguintes métodos de controle de taxa de bits:
- H264/H.265: CBR ou VBR
- Permitir a criação e configuração de 3 perfis independentes de fluxo de vídeo;
- Suportar os métodos de endereçamento IPv4 e IPv6;
- Deverá suportar os seguintes protocolos de rede: TCP/IP, UDP/IP, RTP(UDP), RTP(TCP), RTCP, RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv1/v3(MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, UPnP;
- Autenticação de login HTTPS (SSL), autenticação de login Digest, filtragem de endereço IP, registro de acesso do usuário e autenticação 802.1x (EAP-TLS);
- Deve ser compatível com os métodos de transmissão Unicast e Multicast;
- Permitir conexões simultâneas de no mínimo 05 usuários em modo Unicast;
- Suportar armazenamento em cartão de no mínimo 256GB;
- Deverá permitir a gravação de imagens no cartão de memória, quando ocorrer eventos;
- Conformidade com no mínimo ONVIF profile S, G e T;
- O fabricante deve ser membro participante no fórum ONVIF, sem nenhum tipo de restrição ou suspensão e visando atualizações e segurança possuir firmware homologado com data não inferior ao ano de 2021, sendo este comprovado através do site: <https://www.onvif.org/conformant-products/>, ou Possuir no mínimo as seguintes funcionalidades abaixo:
  - Secure Streaming: Yes
  - Todas comprovações devem ser feitas através do site oficial da onvif pelo endereço: <https://www.onvif.org/conformant-products/>
- A linguagem da interface de usuário deve estar no idioma português;
- Deve possuir servidor web incorporado, permitindo acesso remoto para visualização e configuração.
- Temperatura de operação de -35°C a +50°C;
- Memória 1GB RAM e 256MB Flash;
- Deve possuir grau de proteção IP66 e Nema 4X;
- Deve possuir resistência antivandalismo IK10;
- Alimentação PoE+
- Consumo máximo de 51W;
- Possuir acessórios do mesmo fabricante para fixação em parede, poste e teto;
- A câmera deve possuir as certificações internacionais UL, FCC, CE e VCCI;
- A câmera deverá exigir alteração obrigatória de senha no primeiro acesso ao dispositivo;





**CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE**  
**Departamento de Administração**  
**Rua Monte Castelo,166 – Térreo – Boa Vista – Recife – PE**

- A recuperação de senha deverá ser feita exclusivamente por reset físico no dispositivo, não serão aceitos dispositivos que permitam a recuperação de senha através de software;
- As atualizações de firmware devem ser disponibilizadas gratuitamente no site do fabricante;
- Os firmwares de atualização de produto, devem ser criptografados ou assinados, para que as informações críticas incluídas, não possam ser arbitrariamente analisadas, falsificadas ou violadas;
- O fabricante não poderá ser de propriedade ou controlado por governo estrangeiro, a fim de garantir a segurança da informação;
- Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I – Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), as câmeras IP, por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, devem ser do mesmo fabricante;
- Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros;
- Deverá ser fornecido para poste e parede;
- O fabricante deverá fornecer a API do equipamento para futuras integrações;
- A câmera deverá possuir plataforma aberta para integração com aplicativos de terceiros;
- O fabricante deve possuir empresa de assistência técnica autorizada no Brasil;
- Garantia de 03 (três) anos contra defeitos de fabricação.

#### **4.1.4. CÂMERA TIPO 04 (PTZ EXTERNA)**

##### **Câmera dome PTZ de rede Full HD com iluminação IR**

A câmera deverá possuir as seguintes características:

- Câmera com dispositivo de captura de 1/2.8", resolução de 2Mp e escaneamento progressivo;
- Possuir resolução Full HD (1920x1080);
- Iluminação mínima de 0.06 lux em modo colorido e 0 lux em modo Preto & Branco (iluminação IR ativada);
- Possuir iluminação IR com alcance mínimo de 100 metros de distância;
- Proporção de zoom mínima de 30x em conjunto de lente;



**CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE**  
**Departamento de Administração**  
**Rua Monte Castelo,166 – Térreo – Boa Vista – Recife – PE**

- Campo de visão angular horizontal: 58°(Wide) ~ 2.4°(Tele);
- Possuir controle de foco manual e automático;
- Possuir funcionalidade de autoajuste de foco;
- Movimentação panorâmica de 360° sem fim;
- Velocidade panorâmica de 0,2°/s a 120°/s em modo manual;  
Faixa de inclinação de 110° (-20° a 90°);
- Velocidade inclinação de 0,2°/s a 90°/s em modo manual;
- Permitir a criação de 256 posições de predefinição;
- Permitir criação de título na imagem;
- Função Day/Night real com filtro ICR;
- A câmera deve possuir função de aprimoramento de contraste;
- A câmera deve possuir função WDR (alcance dinâmico estendido), mínimo de 120dB;
- Possuir compensação de luz de fundo;
- Possuir tecnologia de redução digital de ruído;
- Deve possuir função de estabilização digital de imagem;
- Possuir tecnologia para aperfeiçoar a imagem capturada em condições de fumaça, névoa ou poluição;
- A câmera deverá possuir detecção de movimento;
- A câmera deve permitir a criação de 32 (trinta e duas) zonas privativas Poligonais na área de imagem;
- Possuir controle automático de ganho;
- Possuir Balanço do Branco manual e automático;
- Possuir obturador eletrônico, com opções de seleção entre 1/6seg a 1/10.000seg;
- A câmera deve possuir análise de vídeo inteligente embarcada, ou opcionalmente em servidor, devidamente licenciada, composta de análise de Sabotagem, linha virtual, direção, entrada/saída e Detecção de Movimento;
- Ativar eventos de alarme através de: detecção de movimento, análise de vídeo inteligente e desconexão de rede;
- Possuir interface de rede, conexão através de RJ45 (10/100BASE-T);
- Possuir as compressões MJPEG, H.264 e H.265;
- Possuir tecnologia de controle dinâmico do comprimento de GOV (Group of video), em função da movimentação dos objetos na cena;
- Taxa de atualização de 30fps na resolução Full HD;
- Deverá possuir as seguintes resoluções:1920x1080, 1280x720; ● Possuir os seguintes métodos de controle de taxa de bits:
- H264/H.265: CBR ou VBR
- Permitir a criação e configuração de 3 perfis independentes de fluxo de vídeo;
- Suportar os métodos de endereçamento IPv4 e IPv6;



**CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE**  
**Departamento de Administração**  
**Rua Monte Castelo,166 – Térreo – Boa Vista – Recife – PE**

- Deverá suportar os seguintes protocolos de rede: TCP/IP, UDP/IP, RTP(UDP), RTP(TCP), RTCP, RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv1/v3(MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, UPnP e LLDP;
- Autenticação de login HTTPS (SSL), autenticação de login Digest, filtragem de endereço IP, registro de acesso do usuário e autenticação 802.1x (EAP-TLS);
- Deve ser compatível com os métodos de transmissão Unicast e Multicast;
- Permitir conexões simultâneas de no mínimo 05 usuários em modo Unicast;
- Suportar armazenamento em cartão de no mínimo 256GB;
- Deverá permitir a gravação de imagens no cartão de memória, quando ocorrer eventos;
  - Conformidade com no mínimo ONVIF profile S, G e T com no mínimo as seguintes funcionalidades abaixo:
    - Secure Streaming: Yes
    - Todas as comprovações devem ser feitas através do site oficial da onvif pelo endereço abaixo: ○ <https://www.onvif.org/conformant-products/> / Ou comprovação de certificado de ciber segurança ULCAP.
    - Todas as comprovações devem ser feitas através do site oficial da ULCAP pelo endereço abaixo:
      - <https://productiq.ulprospector.com/en/search>
  - Não serão aceitas carta de fabricante
  - O fabricante deve ser membro participante no fórum ONVIF, sem nenhum tipo de restrição ou suspensão e visando atualizações e segurança possuir firmware homologado com data não inferior ao ano de 2021, sendo este comprovado através do site: <https://www.onvif.org/conformant-products/>;
  - A linguagem da interface de usuário deve estar no idioma português;
  - Deve possuir servidor web incorporado, permitindo acesso remoto para visualização e configuração.
  - Temperatura de operação de -35°C a +50°C;
  - Memória 1GB RAM e 256MB Flash;
  - Deve possuir grau de proteção IP66;
  - Deve possuir resistência antivandalismo IK10;
  - Alimentação PoE+
  - Consumo máximo de 71W;
  - Possuir acessórios do mesmo fabricante para fixação em parede, poste e teto;
  - A câmera deve possuir as certificações internacionais UL, FCC, CE e VCCI;
  - A câmera deverá exigir alteração obrigatória de senha no primeiro acesso ao dispositivo;
  - A recuperação de senha deverá ser feita exclusivamente por reset físico no dispositivo, não serão aceitos dispositivos que permitam a recuperação de senha através de software;



**CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE**  
**Departamento de Administração**  
**Rua Monte Castelo,166 – Térreo – Boa Vista – Recife – PE**

- As atualizações de firmware devem ser disponibilizadas gratuitamente no site do fabricante;
- Os firmwares de atualização de produto, devem ser criptografados ou assinados, para que as informações críticas incluídas, não possam ser arbitrariamente analisadas, falsificadas ou violadas;
- Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I – Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), as câmeras IP, por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, devem ser do mesmo fabricante;
- Visando a qualidade e garantia de continuidade de atualizações e suporte, bem como, responsabilidade acerca da segurança cibernética, é imperativo que o fabricante tenha pleno domínio dos processos de desenvolvimento e manufatura do produto, tanto a nível de hardware quanto de software, não sendo aceitos produtos baseados em OEM, ou apenas "montados", utilizando tecnologia de terceiros;
- O fabricante deverá fornecer a API do equipamento para futuras integrações;
- A câmera deverá possuir plataforma aberta para integração com aplicativos de terceiros;
- O fabricante deve possuir empresa de assistência técnica autorizada no Brasil;
- Garantia de 03 (três) anos contra defeitos de fabricação.

#### **4.1.5. MESA DE CONTROLE**

##### **Mesa controladora USB**

##### **O controlador deverá possuir as seguintes características:**

- Joystick de 3 (três) eixos e controle de zoom por torção;
- Possuir no mínimo 10 botões para criação de configurações personalizadas;
- Interface USB 2.0, Directx ou superior;
- Amplitude de movimentação no eixo X/Y de  $\pm 15^\circ$ ;
- Amplitude de movimentação no eixo Z de  $\pm 25^\circ$ ;
- Temperatura de operação de 0°C a +45°C;
- Possuir certificações FCC e CE;
- Compatível com Microsoft Windows XP, Windows Vista e Windows 7;
- Alimentação a partir da interface USB;
- O controlador deve ser do mesmo fabricante das câmeras;
- O fabricante deve possuir assistência técnica no Brasil.



**CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE**  
**Departamento de Administração**  
**Rua Monte Castelo,166 – Térreo – Boa Vista – Recife – PE**

**4.1.6. NVR**

**Gravador NVR para 32 câmeras IP**

**O equipamento deverá possuir as seguintes características:**

- Appliance para gravação e gerenciamento de câmeras de videomonitoramento IPs, desenvolvido para função de servidor de rede ou para a função de NVR - Network Video Recorder (não serão aceitos equipamentos adaptados ou desenvolvidos para outras finalidades), com o sistema de videomonitoramento proprietário do fabricante de modo, a fim de se manter as atualizações e garantia dos equipamentos e software; O appliance deve possuir gabinete tipo rack padrão 19" (dezenove polegadas) com altura máxima de 2U (Rack unit), entregue com trilhos e quaisquer outros componentes necessários para instalação em rack padrão 19" (dezenove polegadas);
- O appliance deve possuir características técnicas de processamento e memória de modo a realizar a gravação e gerenciamento de, no mínimo, 32 câmeras ao mesmo tempo, sem qualquer problema de travamento ou perda de imagens;
- O appliance deve possuir, no mínimo, 02 portas USB diretamente no equipamento, sem o uso de adaptadores;
- O appliance deve possuir o software de gerenciamento de vídeo do próprio fabricante, pré-instalado para vinculação das licenças de vídeo monitoramento deste órgão e todas as licenças embarcadas de modo que o sistema opere conforme solicitado neste edital;
- O appliance deve possuir 2 (duas) unidades ou mais de discos rígidos de, no mínimo, 4TB cada, totalizando 8TB de espaço bruto.
- Os discos rígidos (HDDs) instalados deverão ser específicos para uso em soluções de videomonitoramento e projetados para instalação em equipamentos de gravação de vídeo;
- Não serão aceitos equipamentos com discos rígidos (HDDs) de uso comum para computadores, não fabricados com características específicas para gravadores de vídeo monitoramento, conforme informação do fabricante dos discos rígidos (HDDs);
- O appliance deve possuir, no mínimo, 2 (duas) interfaces de rede 1GbE, com conector RJ45.
- O equipamento deverá suportar no mínimo 360Mbps de banda de gravação;
- O appliance deve possuir fonte de alimentação interna, operando na faixa de tensão de entrada de 100 a 240V à 60Hz;
- O appliance deve possuir sistema operacional embarcado Microsoft Windows ou Linux, devidamente integrado pelo fabricante do equipamento;
- O appliance deve possuir garantia de 60 (sessenta) meses. A garantia deverá ser prestada pela fabricante do equipamento;
- A garantia deverá ser prestada pelo fabricante do equipamento que deverá possuir canais de suporte técnico para abertura de chamado através de e-mail, website e



**CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE**  
**Departamento de Administração**  
**Rua Monte Castelo,166 – Térreo – Boa Vista – Recife – PE**

contato telefônico. Os canais de atendimento devem estar disponíveis para a abertura de chamados. Os procedimentos e canais de atendimento de suporte técnico deverão ser informados ao órgão após a entrega do equipamento.

- Deverá operar em temperaturas de Temperatura de operação de +10°C ~ +35°C;
- Consumo máximo do equipamento 550W;
- O appliance para gravação e gerenciamento de câmeras de videomonitoramento IPs, desenvolvido para função de servidor de rede ou para a função de NVR deve possuir as certificações UL, FCC e VCCI;

#### **4.1.7. SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE VÍDEO**

Características técnicas mínimas:

- Software de gerenciamento e gravação de vídeos gerados por câmeras de videomonitoramento, com tecnologia IP, suportando um número ilimitado de usuários, câmeras e localidades;
- Deve permitir que uma única licença base do software de gerenciamento de vídeo seja válida para instalação em um número ilimitado de servidores, não devendo haver a necessidade de aquisição de uma licença base do software individualmente para cada servidor;
- A licença do software de gerenciamento de vídeo deve ser uma licença de uso perpétua, sem a necessidade de pagamentos anuais ou mensais para que a mesma continue operando;
- Deve ser compatível para instalação nos sistemas operacionais Windows 8.1, Windows 10 ou superior, ser compatível para instalação nos sistemas operacionais Windows Server 2016, Windows Server 2019 ou superior e sistemas operacionais Linux;
- Deve ser desenvolvido como uma aplicação 64-bit para ser executado em sistemas operacionais com arquitetura de 64-bit, para que seja possível obter todas as vantagens de desempenho e uso desta arquitetura;
- Deve ser compatível para instalação em ambientes virtualizados utilizando as ferramentas de virtualização VMware e/ou Hyper-V;
- Deve possuir suporte nativo a câmeras IP compatíveis com o fórum de compatibilidade ONVIF;
- Deve possuir plataforma aberta, disponibilizando as API e SDK, para desenvolvimento de integração com aplicativos de terceiros;
- Deve suportar integração com softwares de análise de vídeos de terceiros;
- O servidor VMS deverá conter um mecanismo booleano de eventos, permitindo que os operadores programem e acionem ações com base no sistema, dispositivo conectado ou eventos HTTP enviados de um sistema ou dispositivo de terceiros.
- O servidor VMS poderá enviar solicitações HTTP POST ou GET para sistemas ou dispositivos de terceiros de forma gratuita;





**CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE**  
**Departamento de Administração**  
**Rua Monte Castelo,166 – Térreo – Boa Vista – Recife – PE**

- Deve possuir recurso de alta disponibilidade para o servidor de gravação, do tipo 1:N, onde um único servidor de gravação redundante opera como servidor "backup" para diversos servidores de gravação principais. Em caso de falha em um servidor de gravação principal, o servidor de gravação redundante deve assumir a gravação das câmeras de forma automática sem a necessidade de intervenção humana;
- O software de administração deve oferecer um acesso único e consolidado para configuração dos servidores de gravação, das câmeras e logs do sistema;
- Deve possuir suporte o uso de endereçamento em IPv4 e IPv6;
- Deve possuir suporte aos CODECs de compressão de vídeo H.265, H.264 e MJPEG;
- Deve possuir o recurso de multi-streaming, possibilitando definir múltiplos fluxos de vídeo ao vivo com diferentes configurações;
- O software deve suportar multicast de forma a entregar apenas um único fluxo de vídeo para os clientes de monitoramento;  
Deve possuir assistente para adição de câmeras através de busca de hardware na rede local, em um intervalo de endereços IP e através de endereço IP e porta especificados, com a detecção automática ou manual do modelo da câmera;
- O software deve suportar velocidade de gravação de mais de 30 ou 60 FPS (Frames per Second) por câmera, limitado apenas pelo hardware;
- Deve realizar a gravação de áudio bidirecional, tanto do áudio capturado pelo microfone conectado à câmera quanto do áudio do microfone do operador;
- Deve suportar a detecção de movimento, independente do modelo da câmera, com sensibilidade completamente ajustáveis e zonas de exclusão;
- Os vídeos armazenados pelo sistema de gerenciamento de vídeo devem ser assinados digitalmente a fim de garantir a integridade dos mesmos;
- Deve possuir recurso que permita que, após um período de tempo definido pelo administrador do software, os vídeos armazenados sofram uma redução no número de FPS (Frames per Second) automaticamente, possibilitando uma redução na ocupação do disco;
- Deve ser possível realizar a importação dos presets configurados internamente nas câmeras PTZ;
- Deve permitir configurar diversos esquemas de ronda para as câmeras PTZ sendo possível agendar durante o dia a execução de diferentes esquemas de ronda por câmera PTZ;
- Deve permitir integração com contas de usuário e grupos do Microsoft Active Directory para acesso a interface de gerenciamento do software de gerenciamento de vídeo;
- Deve gravar o histórico de todas as ações do usuário de acesso, operação e erros do sistema para fins de diagnóstico e auditoria;
- Deve permitir o monitoramento do sistema com informações de histórico de desempenho do servidor, espaço em disco disponível, utilização da rede e desempenho da câmera;
- Deve permitir o gerenciamento do software através do protocolo SNMP;
- Deve permitir a integração com módulos de I/O externos para gerenciamento de alarmes;





**CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE**  
**Departamento de Administração**  
**Rua Monte Castelo,166 – Térreo – Boa Vista – Recife – PE**

- Deve ser possível salvar as configurações do software de gerenciamento de vídeo em arquivo para fins de backup e posterior recuperação;
- Deve possuir clientes para visualização dos vídeos, gravados e ao vivo, tipo software para instalação no computador do operador, cliente para acesso por web browser e cliente de visualização para dispositivo móvel, devendo o sistema já estar licenciado para o uso de todos os tipos de cliente de forma ilimitada e em quantidade ilimitada;
- Software cliente de visualização para computador:
  - O software cliente de visualização deve ser instalado e utilizado em um número ilimitado de computadores, devendo estar devidamente licenciado para este fim;
  - O aplicativo VMS Desktop utilizará a tecnologia de dimensionamento adaptável para alternar automaticamente entre fluxos de alta e baixa resolução durante a reprodução ao vivo e gravação para otimizar o uso da CPU e da rede;
  - O acesso ao software de visualização deverá ser através de usuário e senha para autenticação. A base de usuários para consulta do usuário e senha deve ser tanto a base de usuários do próprio software de gerenciamento de vídeo quanto a base de usuário do Microsoft Active Directory;
  - Deve possuir recursos de visualização otimizada para os formatos 4:3 e 16:9;
    - Deve suportar vários monitores num mesmo computador para visualização das imagens capturadas pelas câmeras;
  - Visualização ao vivo e reprodução com suporte para visualizar, no mínimo, 64 câmeras de vários servidores ao mesmo tempo;
  - Deve permitir que num mesmo quadrante de exibição de câmera seja aplicada função sequencial, ou seja, com esta função ativada de tempos em tempos a câmera exibida no quadrante é trocada conforme padrão pré-estabelecido pelo administrador do sistema;
  - O aplicativo VMS Desktop permitirá que os operadores criem manualmente marcadores - com hora de início, hora de término, nome, descrição e tags - para uma pesquisa posterior. Os marcadores também podem ser criados usando o mecanismo de regras.
  - O software cliente deve possuir áudio bidirecional permitindo ao operador ouvir o áudio ao vivo e gravado capturado pelo microfone conectado à câmera e transmitir a voz pelo microfone conectado ao computador do operador ao alto-falante conectado à câmera;
  - Deve permitir o controle de câmeras PTZ por joystick físico e teclado/mouse;
    - Ao posicionar ou selecionar o cursor do mouse sobre a câmera no mapa deve ser exibida a imagem ao vivo da câmera;
  - Deve possuir recursos de navegação de vídeo avançadas, incluindo reprodução lenta/rápida, salto a data/hora e pesquisa de movimento no vídeo;
  - Deve ser possível realizar busca de movimento em uma área pré-definida sobre o vídeo gravado;



**CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE**  
**Departamento de Administração**  
**Rua Monte Castelo,166 – Térreo – Boa Vista – Recife – PE**

- Deve realizar a exportação de arquivos de imagens em formato JPEG, de vídeos em formato AVI, e a exportação em formato de dados nativo do software com o próprio visualizador;
- No momento da exportação do arquivo de vídeo deve ser possível inserir uma senha para acesso ao vídeo e efetuar a encriptação dos dados exportados em formato nativo do fabricante;
- Deve permitir que os vídeos exportados sejam assinados digitalmente a fim de garantir a integridade dos mesmos;
- O software cliente de visualização não deve possuir banco de dados proprietário local no próprio cliente, devendo qualquer informação inerente ao sistema ser armazenada somente no banco de dados do servidor de gerenciamento;
- O software cliente de visualização deve ser do mesmo fabricante do software de gerenciamento de vídeo;
- Cliente de visualização para acesso por web browser:
  - O cliente para visualização dos vídeos por web browser deve ser acessível através dos navegadores Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari e utilizado por um número ilimitado de acessos simultâneos, devendo estar devidamente licenciado para este fim;
  - O acesso ao cliente web deve ser realizado através de conexão segura HTTPS utilizando usuário e senha para autenticação. A base de usuários para consulta do usuário e senha deve ser tanto a base de usuários do próprio software de gerenciamento de vídeo quanto a base de usuário do Microsoft Active Directory;
  - Deve permitir a visualização de múltiplas câmeras simultaneamente, deve efetuar a busca e reprodução de vídeo gravado, deve possuir recursos de controle das funcionalidades PTZ;
  - O cliente de visualização web deve ser do mesmo fabricante do software de gerenciamento de vídeo;
- Cliente de visualização para dispositivo móvel:
  - O cliente de visualização para dispositivo móvel deve permitir a visualização dos vídeos através de smartphones e tablets. Deve possuir aplicativos totalmente gratuitos e com as funcionalidades habilitadas nesta versão, desenvolvidos pelo próprio fabricante, para dispositivos móveis baseados em sistema operacional Android (Google) e iOS (Apple), próprio para as plataformas. O aplicativo deve estar disponível para download na loja de aplicativos de cada sistema operacional.  
Estes aplicativos devem ser completos e totalmente gratuitos;
  - Deve permitir a visualização de múltiplas câmeras simultaneamente, deve efetuar a busca e reprodução de vídeo gravado, deve possuir recursos de controle das funcionalidades PTZ;
  - O cliente para dispositivo móvel deve possuir áudio bidirecional permitindo ouvir o áudio ao vivo e gravado capturado pelo microfone conectado à câmera



**CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE**  
**Departamento de Administração**  
**Rua Monte Castelo,166 – Térreo – Boa Vista – Recife – PE**

- e transmitir a voz pelo microfone do dispositivo móvel até alto-falante conectado à câmera;
- Deve permitir a utilização da câmera de vídeo do dispositivo móvel como um gerador de imagens para o software de gerenciamento de vídeo para flagrantes em tempo real. Deve permitir adicionar metadados de localização e gravação de áudio no vídeo capturado. Este recurso deve utilizar a licença de uma câmera IP “comum”;
- O cliente de visualização para dispositivo móvel deve ser do mesmo fabricante do software de gerenciamento de vídeo;
- Deve possuir garantia de 12 (doze) meses para resolução de problemas, incluindo atualização de softwares para novas versões.
- Integrações multi-site entre estações do VMS:
  - Deverá dispor de plataforma para integração dos sites remotos em um único ecossistema, de forma que o operador da estação cliente possa alternar entre os sites com facilidade;
  - Os servidores suportam o failover automático de servidor para garantir perda limitada de gravação de vídeo no caso de falha de hardware ou de rede.
  - Deverá disponibilizar estas integrações em plataforma de cloud, private-cloud ou VPN monitorada com autenticação e cadastramento, respeitando as normas internacionais de proteção de dados LGPD e GDPR, tais integrações devem ser nativas ou devidamente licenciada sem custos adicionais ao cliente.

**Licença de Câmera para Software de Gerenciamento de Vídeo**

*Características técnicas mínimas:*

- Deve adicionar 1 (uma) licença de câmera ao Software de Gerenciamento de Vídeo especificado neste termo de referência;
- A licença deve ser do uso perpétua, sem a necessidade de pagamentos anuais ou mensais para que a mesma continue operando;
- Deve ser totalmente compatível e do mesmo fabricante do Software de Gerenciamento de Vídeo especificado neste termo de referência;
- Deve possuir garantia de 12 (doze) meses para resolução de problemas, incluindo atualização de softwares para novas versões.

**4.1.8. ESTAÇÃO DE MONITORAMENTO**

- Ser de formato mini torre;
- Possuir processador Core i5 de, no mínimo, 3Ghz com 6 núcleos e 18MB de cache;
- Possuir 8GB de memória RAM DDR4 expansível até 64GB;
- Possuir componente de armazenamento de estado sólido (SSD) de no mínimo 240GB;
- Possuir interface de rede Gigabit Ethernet (GbE);
- Possuir, no mínimo, 2 interfaces USB 3.0 na parte frontal;
- Deverá possuir, no mínimo, 02 (duas) saídas de vídeo HDMI ou Displayport;



**CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE**  
**Departamento de Administração**  
**Rua Monte Castelo,166 – Térreo – Boa Vista – Recife – PE**

- Deverá ser fornecido com o sistema operacional Microsoft Windows 10 Professional 64 bits ou versão superior, devidamente licenciado;
- Deverá ser fornecido 01 (um) monitor de no mínimo 23” (vinte e sete polegadas) LCD, com conector e cabo compatível com a placa de vídeo da máquina;
- Deverá ser fornecido com teclado padrão ABNT-2 com conectividade USB;
- Deverá ser fornecido com mouse óptico e conectividade USB;
- Deverão ser fornecidos todo cabeamento ou acessórios necessários para o pleno funcionamento do equipamento;
- O fornecimento já ensejará a respectiva instalação na central de monitoramento designada pela CONTRATANTE.

#### **4.1.9. SWITCH TIPO 01**

##### **Características Gerais**

- Deve ser instalado em rack padrão EIA 19 polegadas e possuir kits completos para instalação.
- Deve possuir altura máxima de 1 RU.
- Deve possuir, no mínimo, 24 portas 10/100/1000BaseT PoE+ (802.3at) com conectores RJ45 e 02 portas SFP 1G. Todas full-duplex e ativas simultaneamente;
- Deve possuir, no mínimo, 4 portas 1/10G do tipo SFP+, fixas ao equipamento, para serem usadas como uplink ou empilhamento;
- Deve possuir porta console para gerenciamento.
- Deve possuir certificação Anatel.
- Deve possuir fonte de alimentação primária interna hot-swap que opere com tensões de entrada entre 110 e 220 VAC e suporte frequência entre 50/60hz. Deve fornecer no mínimo 500W de potência PoE;

##### **Capacidades**

- Deve possuir capacidade de encaminhamento mínimo de 120 (cento e vinte) Mpps.
- Deve capacidade encaminhamento de tráfego de no mínimo 160 (cento e sessenta) Gbps.
- Deve implementar tabela de endereçamento para, no mínimo, 16.000 endereços MAC.
- Deve implementar no mínimo 4.000 VLANs ativas - IEEE 802.1Q.
- Deve suportar RIPng (RFC 2080) para IPv6.
- Deve suportar DNS para IPv6 (RFC 1886).
- Endereçamento IPv6 (RFC 2373 e RFC 2460).
- Deve implementar IEEE 802.1Q.
- Deve implementar IEEE 802.1s.
- Deve implementar IEEE 802.3x.
- Deve implementar IEEE 802.1D.
- Deve implementar IEEE 802.1w.



**CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE**  
**Departamento de Administração**  
**Rua Monte Castelo,166 – Térreo – Boa Vista – Recife – PE**

- Deve implementar IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet).
- Deve implementar IEEE 802.3ae 10G Ethernet.
- Deve implementar IEEE 802.3ac (VLAN Tagging).
- Deve implementar IGMP v1, v2, v3 e snooping;
- Deve implementar Multicast VLAN (IPMVLAN);
- Deve implementar Multicast Listener Discovery v1/v2 snooping
- Deve implementar Broadcast Suppression por porta.
- Deve implementar Jumbo Frame 9K.
- Deve implementar o padrão IEEE 802.1ab e LLDP-MED.

### **Empilhamento**

- Deve permitir empilhar, no mínimo, 8 unidades.
- Deve permitir o gerenciamento do switch e da pilha de switches através de endereço IP único.
- Deve suportar empilhamento redundante, através da ligação do último switch da pilha ao primeiro switch da pilha.
- Possuir backplane entre os switches da pilha de no mínimo 10Gbps para cada direção (ou 20Gbps Full-duplex), com capacidade agregada de 40Gbps de empilhamento por unidade.

### **Roteamento e Alta Disponibilidade**

- Deve implementar roteamento IP no mínimo para:
  - Rota estática.
  - RIP v1 e v2.
  - OSPF v2 e v3.
- Deve implementar DHCP Relay.
- Deve implementar o protocolo VRRP.
- Deve implementar Multiplos VLAN Registration (MVRP).
- Deve implementar Per-VLAN Spanning Tree (PVST+);
- Deve implementar IEEE 802.3ad (LACP), e a criação de até 32 grupos de LAGs com 8 portas por grupo, inclusive entre portas de switches distintos da pilha;
- Deve suportar fonte de alimentação redundante interna hot-swap que trabalhe com balanceamento de carga com a fonte primária.

### **Qualidade de serviço**

- Deve implementar IEEE 802.1p.
- Deve implementar Rate Limiting por porta;
- Deve implementar classificação de tráfego: por porta TCP/UDP de origem/destino, por endereço MAC de origem/destino, por endereço IP de origem/destino e por valor do campo ToS.
- Deve implementar a remarcação do campo ToS/DSCP.
- Deve possuir no mínimo 8 filas de prioridade, em hardware, por porta.



**CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE**  
**Departamento de Administração**  
**Rua Monte Castelo,166 – Térreo – Boa Vista – Recife – PE**

### **Segurança**

- Deve implementar IEEE 802.1x Port-Based Network Access Control.
- Deve permitir o controle de acesso a rede baseado no endereço MAC.
- Deve ser possível configurar explicitamente os endereços MACs que podem ser aprendidos em uma porta do switch.
- Deve ser possível informar, por porta do switch, a quantidade de endereços MACs que podem ser aprendidos dinamicamente.
- Quando não autorizado, deve ser possível desabilitar administrativamente a porta, interromper todo o tráfego na porta (a porta permanece ativa), ou apenas bloqueie o tráfego que viole os critérios predefinidos.
- Deve implementar envio de trap SNMP quando ocorrer uma violação de filtro de MAC.
- Deve suportar autenticação via web para usuários visitantes, podendo a login ser feito na base local do switch ou através de Radius.
- Deve implementar ACL ou outra funcionalidade de filtragem de tráfego por porta TCP/UDP de origem/destino, por endereço MAC de origem/destino, por endereço IP de origem/destino e por valor do campo ToS.
- Deve implementar Broadcast Suppression por porta.
- Deve implementar funcionalidade que bloqueie a operação de servidores DHCP inválidos (DHCP Spoof).
- Deve implementar funcionalidade de ARP Spoof Protection.
- Deve implementar recurso de Private VLAN ou Protected Port.
- Deve implementar recurso de DHCP Server.
- Deve implementar autenticação MD5 para os pacotes OSPF.

### **Gerenciamento**

- Deve implementar SSH V2.
- Deve implementar o gerenciamento Dual Stacking IPv4 e IPv6.
- Deve implementar SNMP v1, v2c e v3.
- Deve implementar NTP ou SNTP com autenticação.
- Deve implementar Syslog permitindo configurar no mínimo 4 servidores de Syslog distintos.
- Deve implementar Radius e TACACS+.
- Deve implementar espelhamento de tráfego, inclusive entre portas de switches distintos da pilha. Deve permitir espelhar simultaneamente os frames recebidos e transmitidos.
- Deve implementar Telnet.
- Deve implementar TFTP ou FTP.
- Deve implementar CLI.
- Deve implementar Sflow ou Netflow v5 ou Netflow v9.
- Deve possuir suporte instalado de Openflow 1.0 e 1.3.
- Deve implementar RMON, 4 grupos, sem utilização de probe externa.
- Deve implementar gerenciamento por HTTP ou HTTPS através de acesso direto ao equipamento por web browser padrão.
- Deve suportar, no mínimo, 2 imagens do sistema operacional.



**CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE**  
**Departamento de Administração**  
Rua Monte Castelo,166 – Térreo – Boa Vista – Recife – PE

#### **4.1.10. SWITCH TIPO 02**

##### **Características Gerais**

- Deve possuir no mínimo 24 portas 10/100/1000 POE (802.3af/at);
- Deve possuir 4 (quatro) portas Giga SFP;
- Deve possuir 512MB de RAM;
- Deve possuir 128MB de memória flash;
- Deve possuir capacidade de comutação de no mínimo 50Gbps;
- Deve possuir taxa de encaminhamento de no mínimo 40Mpps;
- Deve possuir Certificado de Homologação na Anatel;
- Deve possuir fonte de alimentação 110/220VAC com consumo máximo de 40W;
- Deve suportar módulos Gigabit nos slots SFP.
- Deve fornecer no mínimo 320W de potência PoE;

##### **Disponibilidade**

- Deve implementar agregação de links em modo dinâmico (LACP);
- Deve permitir a criação de até 10 grupos LAG com até 8 portas por grupo;

##### **Switching**

- Deve possuir tabela para 8K de endereços MAC;
- Deve suportar 4K VLAN's;
- Deve implementar IEEE 802.1w;
- Deve implementar IEEE 802.1s;
- Deve implementar IEEE 802.1Q;
- Deve implementar DHCP relay;

##### **Multicast**

- Deve implementar IGMP Snooping;
- Deve implementar IGMP Snooping Querier;

##### **QoS**

- Deve implementar 802.1p;
- Deve implementar 8 filas de prioridade com gerenciamento através de WRR e SP;
- Deve implementar classificação baseado em DSCP.

##### **Segurança**

- Deve implementar autenticação 802.1x;
- Deve implementar ACL ou outra funcionalidade de filtragem de tráfego por porta TCP/UDP de origem/destino, por endereço MAC de origem/destino, por endereço IP de origem/destino;





**CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE**  
**Departamento de Administração**  
**Rua Monte Castelo,166 – Térreo – Boa Vista – Recife – PE**

- Deve permitir o controle de acesso a rede baseado no endereço MAC.
- Deve possuir recursos contra-ataques de DoS;
- Deve implementar Broadcast Storm.
  
- Deve ser possível configurar explicitamente os endereços MACs que podem ser aprendidos em uma porta do switch.

### **Gerenciamento**

- Deve suportar o gerenciamento através da interface Web (http);
- Deve implementar espelhamento de tráfego;
- Deve implementar SNMP v1/v2 e v3;
- Deve implementar LLDP e LLDP-MED;
- Deve implementar STNP;
- Deve implementar gerenciamento de log;

### **4.1.11. NOBREAK**

- Topologia: Nobreak (UPS) interativo senoidal
- Potência: 3200 VA
- Tensão entrada: Bivolt automático 115/127/220V~
- Tensão saída: 115V~
- Forma de Onda: Senoidal pura
- Fator de potência de saída: 0.62
- Conexão de entrada: Plugue NBR 14136
- Conexão de saída: 10 tomadas NBR 14136 (6 tomadas de 10A + 4 tomadas de 20A)
- Tempo de autonomia (máximo): 2h30 expansível até 15h para computador on board + monitor LED 15,6"
- Expansão de autonomia (Através da conexão de módulos externos é possível aumentar o tempo de autonomia do nobreak (UPS))
- Estabilizador Interno: sim
- Filtro de Linha: sim
- Formato: Torre
- Fusível: Fusível rearmável
- Autodiagnóstico de bateria: Informa o momento certo de trocar a bateria.
- Battery Saver (prolonga a vida útil da bateria evitando gastos desnecessários com sua substituição prematura.)
- Microprocessador: Microprocessador DSP (Processador Digital de Sinais) que proporciona melhor desempenho e confiabilidade
- Função TRUE RMS (analisa corretamente os distúrbios da rede elétrica proporcionando uma proteção precisa.)
- Autoteste: Ao ser ligado, testa todos os circuitos internos.



**CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE**  
**Departamento de Administração**  
**Rua Monte Castelo,166 – Térreo – Boa Vista – Recife – PE**

- Recarregador Strong Charger: Permite a recarga das baterias mesmo com níveis muito baixos de carga, inclusive com o nobreak desligado.
- DC Start: Permite ser ligado na ausência de rede elétrica.
- Sinalizações: Leds que indicam as principais condições de operação do nobreak e bargraph de leds que informa o nível de potência consumida na saída do nobreak (em modo rede) e o nível de carga da bateria (em modo bateria).
- Alarme Audiovisual: Sinaliza com alarme sonoro as condições críticas de operação do nobreak, como: queda de rede, subtensão, sobretensão, fim do tempo de autonomia, final de vida útil da bateria, potência excedida e sobre temperatura.
- Botão liga/desliga: Temporizado para evitar desligamentos acidentais e/ou involuntários
- Função Mute: Permite inibir o alarme sonoro durante alguma anormalidade.
- Inversor sincronizado com a rede elétrica (sistema PLL): Evita oscilações bruscas na saída durante a transição de rede para bateria e vice-versa.
- Gerenciamento: Portas de comunicação USB e RS232 (cabo USB incluso). Acessório SNMP/HTTP opcional.
- Proteções para a carga: Queda de rede (Blackout), Ruído de rede elétrica, Sobretensão de rede elétrica, Subtensão de rede elétrica, Surtos de tensão na rede, Correção de variação da rede elétrica por degrau Proteções do nobreak: Sobreaquecimento no transformador e inversor, Potência excedida, Descarga total da bateria, Curto-circuito no inversor
- Garantia de 1 ano

#### **4.1.12. TV TIPO 01**

- Tamanho da tela 75"
- Resolução 4K UHD
- Tipo de Painel LCD/LED
- FUNCIONALIDADES
- Screenshare Sim
- Navegador Sim
- Reprodutor de áudio Bluetooth Sim (V5.0)

#### **Imagem**

- AI Brightness Sim
- Frequência Nativa (Hz) 60Hz
- DTV Sim
- HDR10 Sim
- Formato da tela 16:09
- Upscaler 4K Upscaler
- Padrão de Imagem NTSC, PAL-M/N, SBTVD

#### **Áudio**

- Canais 2.0



**CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE**  
**Departamento de Administração**  
**Rua Monte Castelo,166 – Térreo – Boa Vista – Recife – PE**

- Potência (RMS) 20 □ AI Sound AI Sound
- AI Acoustic Tuning Sim
- Sound Sync Sim
- CONEXÕES
- Entrada HDMI 2.0: 3
- Entrada USB: 2
- Entrada RF: 1
- Saída Digital Óptica: 1
- LAN: 1
- Bluetooth In/Out: Sim
- Controle Remoto
- Cabo de força
- Parafusos
- Guia de instalação
- Manual em português
- Alimentação AC 100-240V ~ 50/60Hz
- Bivolt (especificar) Sim
- Consumo Médio (W) 250
- Furação VESA 400 x 400
- Garantia de 1 ano

#### **4.1.13. TV TIPO 02**

##### **Geral**

- Tamanho da tela 32"
- Resolução HD
- Tipo de Painel LCD/LED

##### **Funcionalidades**

- Screenshare Sim
- Navegador Sim
- Reprodutor de áudio Bluetooth Sim (V5.0)

##### **Imagem**

- AI Brightness Sim
- Frequência Nativa (Hz) 60Hz
- DTV Sim
- HDR10 Sim
- Formato de Tela 16:09
- Upscaler Resolution Upscaler
- Padrão de Imagem NTSC /PAL-M/N /SBTVD



**CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE**  
**Departamento de Administração**  
**Rua Monte Castelo,166 – Térreo – Boa Vista – Recife – PE**

### **Áudio**

- Canais 2.0
- Potência (RMS) 10
- AI Sound AI Sound
- AI Acoustic Tuning Sim
- SoundSync Sim

### **Conexões**

- Entrada USB 1
- Entrada RF 1
- Saída Digital Óptica 1
- LAN 1
- Bluetooth In/Out Sim
- Entrada HDMI 1.4: 2
- Alimentação AC 100-240V ~ 50/60Hz
- Bivolt Sim
- Consumo Médio (W) 48
- Furação VESA 200 x 200
- Controle Remoto
- Cabo de força
- Parafusos
- Guia de instalação
- Garantia de 1 ano
- Manual em Português

#### **4.1.14. SERVIÇO DE SUPORTE TÉCNICO ON-SITE**

- O serviço de suporte técnico on-site abrange a manutenção corretiva de toda a solução ofertada (equipamentos e sistema) durante todo o período do contrato que será de 12 (doze) meses;
- As manutenções deverão ser executadas através da abertura de chamados que ocorrerão sempre que for observado algum mal funcionamento no sistema, buscando corrigir a falha que os itens estejam apresentando;
- Após a finalização de cada chamado, o técnico deverá emitir laudo técnico, assinado, descrevendo o problema e a respectiva solução, a data e horário da abertura do chamado e as datas e horários do início e fim do atendimento;
- O tempo máximo para início do atendimento deverá ser de 4 (quatro) horas úteis, contadas da data/hora de abertura do chamado;  
O tempo máximo de solução é de 24 (vinte e quatro) horas contadas da data/hora de abertura do chamado;



**CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE**  
**Departamento de Administração**  
**Rua Monte Castelo,166 – Térreo – Boa Vista – Recife – PE**

- A CONTRATADA deverá efetuar a resolução do problema, seja via conserto ou substituição de equipamento, mudança de configuração ou reinstalação de softwares, etc., dentro do prazo máximo de solução.

**4.2. Lote 02 - Dos Serviços Continuados:**

**4.2.1. INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DA SOLUÇÃO**

- Instalação física e configuração das câmeras IP internas, externas, bem como as instalações e configurações dos switches, nobreaks, TVs e NVRs nos locais a serem indicados por essa casa legislativa, e ainda as configurações de script de backup automático no storage a ser destinado para esse serviço para armazenamento das imagens em até 60 (sessenta) dias após o uso de todo o armazenamento nos NVRs;
- Instalações das Estações de Monitoramento localizadas em todos os prédios desta Casa Legislativa para permitir o acompanhamento das imagens em tempo real;
- Instalação dos aplicativos nos equipamentos dos gestores a serem definidos pela direção dessa Casa Legislativa para acompanhamento das imagens em tempo real;
- Todas as instalações das câmeras deverão estar de acordo com as posições indicadas nas plantas baixas em anexos a este TR;

**4.2.2. TREINAMENTO**

- Após as instalações e configurações da solução a empresa contratada deverá realizar o treinamento para os operadores indicados pela Câmara Municipal do Recife até que satisfaça a sua capacitação e utilização dos sistemas, a fim de que cada usuário possa operar de forma independente.
- Os custos referentes a estes treinamentos deverão estar inclusos na proposta comercial.

**4.2.3. SERVIÇO DE SUPORTE TÉCNICO ON-SITE – PÓS GARANTIA**

- O serviço de suporte técnico on-site pós garantia deverá atender as mesmas características e exigências solicitadas no item 4.1.14 e será iniciado no primeiro dia útil após a finalização do contrato.

**5. LOCAIS A SEREM INSTALADOS E CONFIGURADOS OS EQUIPAMENTOS**

Edifício Sede		
Locais	Equipamentos	Quantidades



**CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE**  
**Departamento de Administração**  
**Rua Monte Castelo,166 – Térreo – Boa Vista – Recife – PE**

Térreo	Câmera tipo 01 (interna)	13
Térreo - Elevador	Câmera tipo 01 (interna)	01
Térreo - Plenário	Câmera Tipo 03 (speed dome)	01
Térreo - Estacionamento	Câmera Tipo 04 (speed dome)	01
Estacionamento	Câmera tipo 02(externas)	13
1º Pavimento	Câmera tipo 01(interna)	13
1º Pavimento	Switch Tipo 01	02
1º Pavimento	Nobreaks	01
1º Pavimento	NVRs	03
1º Pavimento – guarda municipal	Estação de Monitoramento	01
1º Pavimento – guarda municipal	TV 75”	01
1º Pavimento – guarda municipal	Nobreak	01
1º Pavimento – guarda municipal	Mesa de Controle	01
2º Pavimento	Câmera tipo 01(interna)	11
3º Pavimento	Câmera tipo 01(interna)	06
<b>Edifício Anexo I – Rua da União, 273</b>		
<b>Locais</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidades</b>
Pavimento Térreo	Câmera tipo 02(externas)	03
Pavimento Térreo	Câmera tipo 01(interna)	02
Pavimento Térreo	Estação de Monitoramento	01
Pavimento Térreo	TV 32”	01
2º Pavimento	Nobreak	01
2º Pavimento	Switch Tipo 02	01
1º Pavimento	Câmera tipo 01(interna)	02
2º Pavimento	Câmera tipo 01(interna)	03
<b>Edifício Anexo II – Rua Monte Castelo, 131</b>		
<b>Locais</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidades</b>
Pavimento Térreo	Câmera tipo 02(externas)	04
Pavimento Térreo	Câmera tipo 01(interna)	03
Pavimento Térreo	Estação de Monitoramento	01
Pavimento Térreo	TV 32”	01
Pavimento Térreo	Nobreak	01
Pavimento Térreo	Switch Tipo 02	01
1º Pavimento	Câmera tipo 01(interna)	02
1º Pavimento	Câmera tipo 02(externas)	01



**CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE**  
**Departamento de Administração**  
**Rua Monte Castelo,166 – Térreo – Boa Vista – Recife – PE**

<b>Edifício Anexo III – Rua Monte Castelo, 166</b>		
<b>Locais</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidades</b>
Pavimento Térreo	Câmera tipo 02(externas)	08
Pavimento Térreo	Câmera tipo 01(interna)	02
Pavimento Térreo	Estação de Monitoramento	02
Pavimento Térreo	TV 32”	02
Pavimento Térreo	Nobreak	01
Pavimento Térreo	Switch Tipo 02	01

## **6. OBRIGAÇÕES**

### **6.1. Da Contratante**

**6.1.1.** Disponibilizar em suas dependências a infraestrutura necessária para execução dos serviços, bem como os pontos de rede, os racks, os pontos elétricos necessários para instalação das câmeras e equipamentos constantes neste Termo de Referência, tudo conforme as plantas baixas em anexo;

**6.1.2.** Fornecer os links de acesso à Internet para transmissão dos vídeos capturados pelas câmeras, com largura de banda suficiente para essas atividades;

**6.1.3.** Realizar os pagamentos pela execução dos serviços, na forma estabelecida no instrumento convocatório.

**6.1.4.** A responsabilidade pela FISCALIZAÇÃO da execução do contrato ficará a cargo do Fiscal do Contrato, a ser designado através de Termo do Primeiro Secretário.

### **6.2. Da Contratada**

**6.2.1.** Será de inteira responsabilidade da contratada a obrigação de instalação de todos os componentes da solução e treinamento satisfatório dos funcionários da Contratante;

**6.2.2.** A contratada terá 30 (trinta) dias úteis para realização dos serviços de instalação das câmeras, switches, centrais de monitoramento, nobreaks, TVs e NVRs, configuração do sistema, integração do CFTV dos anexos ao prédio-sede, tudo conforme normas de segurança da Câmara Municipal do Recife;





**CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE**  
**Departamento de Administração**  
**Rua Monte Castelo,166 – Térreo – Boa Vista – Recife – PE**

**6.2.3.** Aceitar os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, observando o disposto nos parágrafos 1º, 2º e 3º do Artigo 65, da Lei nº 8.666/93;

**6.2.4.** Prestar o serviço atendendo todas as exigências do termo de referência anexo e conforme a sua proposta de preços;

**6.2.5.** Manter, durante o período de execução dos serviços e da vigência do contrato, para o recebimento pelos serviços prestados, a regularidade fiscal e a sua documentação cadastral válida;

**6.2.6.** Observar rigorosamente as especificações, normas e instruções do presente ato convocatório e da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993;

**6.2.7.** Reparar, corrigir, remover, reconstituir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas a contar da notificação por parte da Fiscalização;

**6.2.8.** Responsabilizar-se pelo recolhimento de todas as obrigações trabalhistas, sociais, fiscais, etc., sendo responsável única e direta perante o empregado que contrata e quaisquer outros resultantes da prestação do serviço, as quais já estão incluídas no custo total;

**6.2.9.** Entregar, nos prazos estabelecidos documentos e informações, que estejam definidos ou que vierem a ser solicitados pelo Pregoeiro e sua Equipe de Apoio.

**6.2.10.** A CONTRATADA deverá fornecer todo e qualquer acessório que se faça necessário ao correto funcionamento dos equipamentos, sistemas e funcionalidades exigidas neste edital.

## **7. PRAZO E LOCAL DE ENTREGA DOS EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÃO DA SOLUÇÃO**

7.1. O prazo para instalações dos equipamentos e da solução completa, inclusive com integração a central de monitoramento na sala da guarda municipal localizada no prédio-sede será de até 30 (trinta) dias úteis, de Segunda às Sextas-feiras, no horário das 08:00 às 18:00 horas, a contar da data da assinatura do contrato.

A saber:

**7.1.1.** Prédio-Sede: Rua Princesa Isabel, 410;

**7.1.2.** Anexo I – Rua da União, 273;

**7.1.3.** Anexo II – Rua Monte Castelo, 131;

**7.1.4.** Anexo III – Rua Monte Castelo, 166.



**CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE**  
**Departamento de Administração**  
**Rua Monte Castelo,166 – Térreo – Boa Vista – Recife – PE**

## **8. HABILITAÇÃO TÉCNICA**

A complexidade e o nível de detalhamento técnico fazem necessária a contratação de empresa especializada, com capacidade técnico-operacional e experiência comprovada, para garantia de entrega do objeto, de acordo com suas características, sendo exigida a apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove que a licitante prestou satisfatoriamente serviços compatíveis com os serviços deste Termo de Referência, informando os dados do processo licitatório ou do contrato relativo ao serviço executado.

## **9. PROPOSTA DE PREÇOS E JULGAMENTO**

A classificação far-se-á pela ordem crescente dos preços propostos e aceitáveis, entre os licitantes que tiverem atendido às Especificações e Anexos do Edital, dessas, será declarada vencedora a que ofertar o **MENOR PREÇO GLOBAL POR LOTE**, tendo em vista as características do objeto para viabilizar a implantação.

## **10. APRESENTAÇÃO DO PREÇO**

A licitante vencedora deverá apresentar sua Proposta de Preços atualizada, com os respectivos valores readequados ao valor total representado pelo lance vencedor, em papel timbrado da empresa, devidamente assinada e rubricada pelo representante legal, com local e data, contendo:

O valor total em Real (R\$), com o máximo de duas casas decimais, sobre os valores ofertados apresentando:

As planilhas com os respectivos valores unitários e totais de cada item, além de especificar a marca e o modelo do equipamento;

O prazo de execução dos serviços, contados a partir da data de emissão da Ordem de Fornecimento; A indicação do representante legal da empresa para a assinatura do contrato;

Declaração expressa da licitante de que, nos preços cotados, estão incluídas todas as despesas, tais como fretes, impostos, seguros, taxas, contribuições e quaisquer outros custos incidentes sobre o fornecimento objeto desta licitação;

O prazo de validade da proposta, não inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data de sua apresentação.



**CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE**  
**Departamento de Administração**  
Rua Monte Castelo,166 – Térreo – Boa Vista – Recife – PE

**11. PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS**

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	UND	QTDE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
<b>LOTE 01</b>					<b>R\$</b>
<b>Item 01</b>	<b>EQUIPAMENTOS</b>				
1.1	CÂMERA TIPO 01 (INTERNA)	UND	58		
1.2	CÂMERA TIPO 02 (EXTERNA)	UND	29		
1.3	CÂMERA TIPO 03 (SPEED DOME INTERNA)	UND	1		
1.4	CÂMERA TIPO 04 (SPEED DOME EXTERNA)	UND	1		
1.5	MESA DE CONTROLE	UND	1		
1.6	ESTAÇÃO DE MONITORAMENTO	UND	5		
1.7	NVR DE GRAVAÇÃO	UND	3		
1.8	TV TIPO 01	UND	1		
1.9	TV TIPO 02	UND	4		
1.10	SWITCH TIPO 01	UND	2		
1.11	SWITCH TIPO 02	UND	3		
1.12	NOBREAK	UND	5		
<b>Item 02</b>	<b>SERVIÇOS CONTINUADOS</b>				
2.1	SUPORTE TÉCNICO ON-SITE PÓS GARANTIA (equipamentos)	MÊS	12		
<b>LOTE 02</b>	<b>SERVIÇOS</b>				
<b>Item 01</b>	<b>Serviços</b>				
1.1	INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA	UND	1		
1.2	TREINAMENTO NA SOLUÇÃO	UND	1		
1.3	SUPORTE TÉCNICO ON-SITE PÓS GARANTIA (serviços)	MÊS	12		
<b>VALOR GLOBAL</b>					<b>R\$</b>



**CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE**  
**Departamento de Administração**  
**Rua Monte Castelo,166 – Térreo – Boa Vista – Recife – PE**

## **12. DO PAGAMENTO**

Ficará a cargo do Departamento de Finanças da Câmara Municipal do Recife, de acordo com a comprovação da entrega dos equipamentos e na prestação dos serviços de instalações.

O pagamento dos equipamentos se dará na contra entrega dos bens, mediante nota fiscal atestada e para a prestação de serviços o pagamento será efetuado até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente ao mês de vencimento, mediante a apresentação, pela empresa contratada, da nota fiscal dos serviços executados, devidamente atestada pelo Fiscal do Contrato, a ser designado através de Termo do Primeiro Secretário.

### **12.1. Equipamentos:**

O pagamento dar-se-á, em parcela única, após a entrega total dos equipamentos.

### **12.2. Serviços (instalações):**

O pagamento dar-se-á, em parcela única, após as instalações, treinamento e configurações da solução do CFTV.

### **12.3. Suporte Técnico On-site – Pós Garantia (Serviços)**

Caso haja chamados técnicos para serviços de correções após a implantação completa do Sistema CFTV, o valor do pagamento será calculado por dia de atendimento, que equivale ao valor mensal dividido por 30 (trinta) dias. O valor será pago mensalmente.

### **12.4. Suporte Técnico On-site – Pós Garantia (Equipamentos)**

O pagamento ocorrerá mensalmente, caso haja chamados técnicos para os equipamentos e será iniciado após o término do contrato/garantia, pelo período de 12 meses.

## **13. DO PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO**

O Contrato terá vigência de 12 (doze) meses, contados da assinatura do termo de contrato, por força dos créditos orçamentários, podendo ser prorrogado a critério da administração, nos termos da lei.

## **14. GARANTIAS DOS EQUIPAMENTOS**

O licitante deverá apresentar declaração de garantia dos produtos ofertados, onde ateste a garantia mínima de 01 (um) ano, contra quaisquer defeitos de fabricação, em havendo algum



**CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE**  
**Departamento de Administração**  
**Rua Monte Castelo,166 – Térreo – Boa Vista – Recife – PE**

problema de funcionamento na solução (equipamentos e serviços) na contratada, a empresa se obriga a corrigir num prazo de até 24(vinte quatro) horas seja para resolução de problemas no sistema ou na substituição de algum equipamento com as mesmas características sem custos para essa Casa Legislativa.

É também responsabilidade da empresa, em caso de problemas em algum equipamento que compõem a solução de CFTV a retirada do equipamento, substituição por um correspondente e o envio para a assistência técnica, bem como o retorno do equipamento instalado devendo a mesma arcar com todos esses custos.

Recife, 13 de outubro de 2022

 ASSINADO DIGITALMENTE POR  
ARLIS GADELHA XAVIER  
CPF: \*\*\*.073.924-34 DATA: 13/10/2022 18:59  
LOCAL: RECIFE - PE  
CÓDIGO: 32838e4b-5f64-4a26-853b-c7379d20975c  
REGULADO PELO DECRETO MUNICIPAL N° 33.682 de 25/05/2020 (RECIFE-PE)

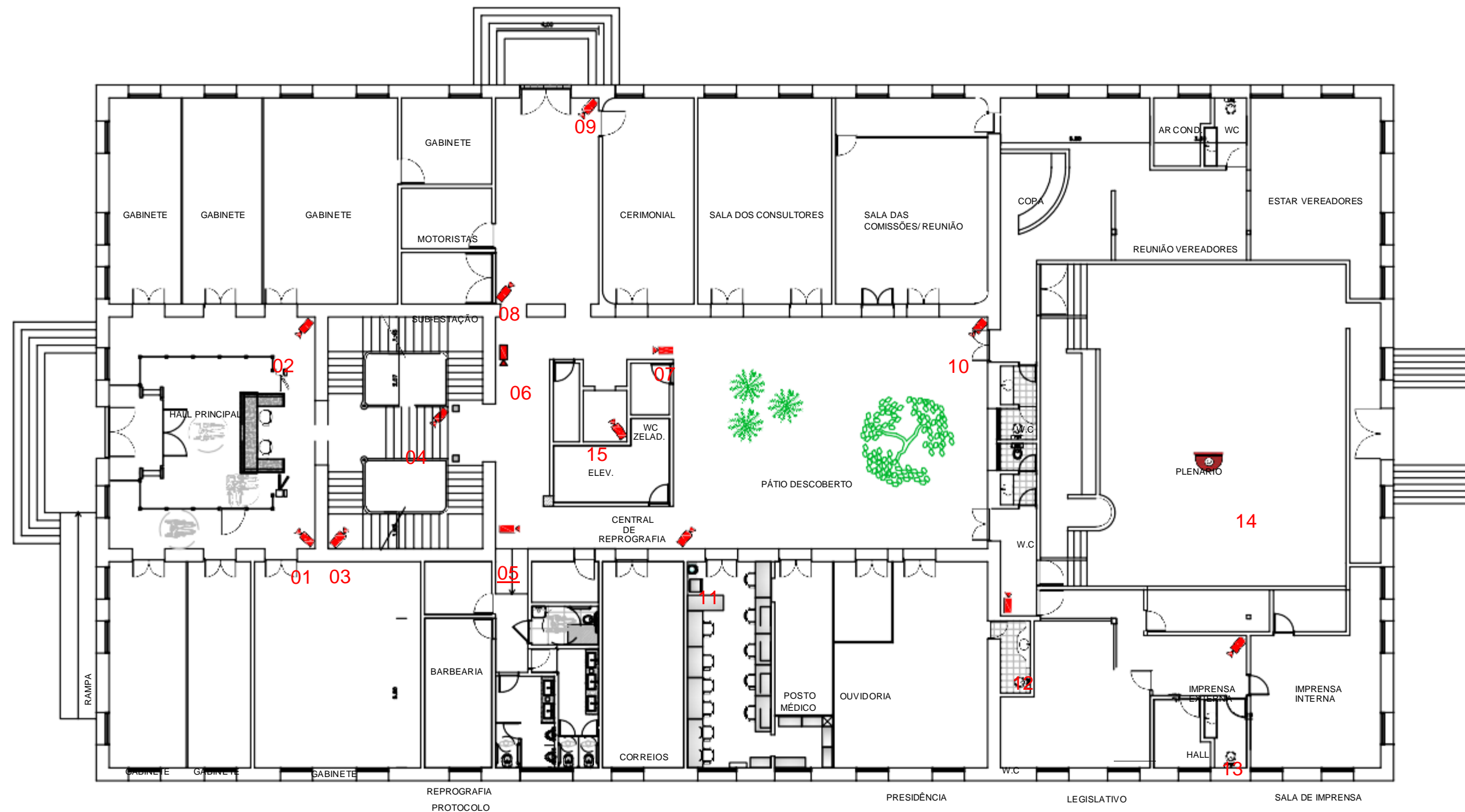
Arlis Gadelha Xavier

Diretor do Departamento de Administração

ASSINADO DIGITALMENTE  
RICARDO WILLIAMS PAIXAO FERRAZ  
DATA  
13/10/2022  
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:  
<http://serpro.gov.br/assinador-digital> 

Ricardo Williams Paixão Ferraz

Diretor da Divisão de Informática



**PLANTA BAIXA TÉRREO**

APOIO LEGISLATIVO/TAQUIG.

W.C.  
AR COND.



EDIFÍCIO SEDE  
CÂMARA MUNICIPAL DO

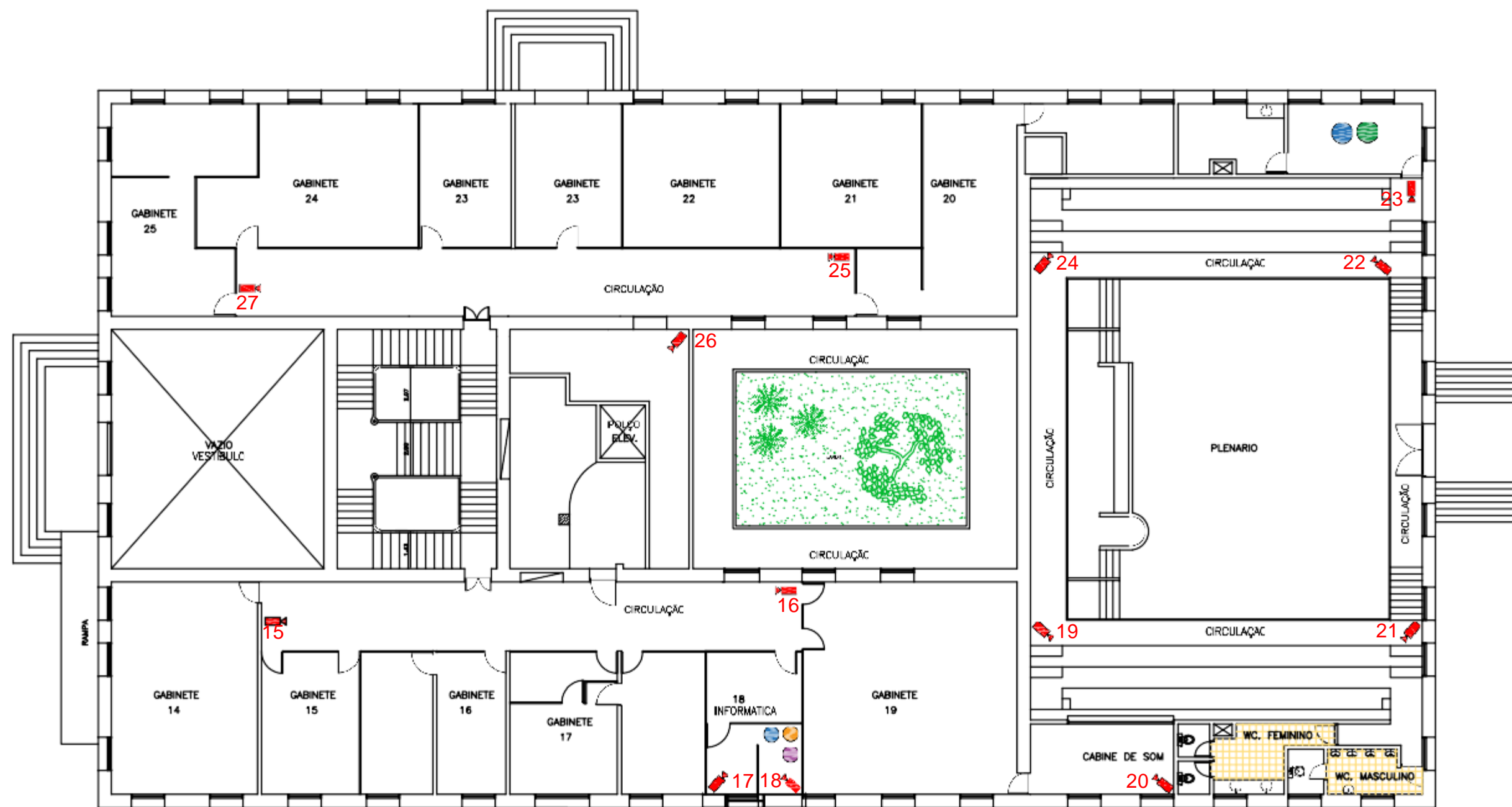
RECIFE  
ESCALA:1/250

LEGENDA:

CÂMERA TIPO 01 ✓ INTERNA

CÂMERA TIPO 04 ✓ SPEED DOME








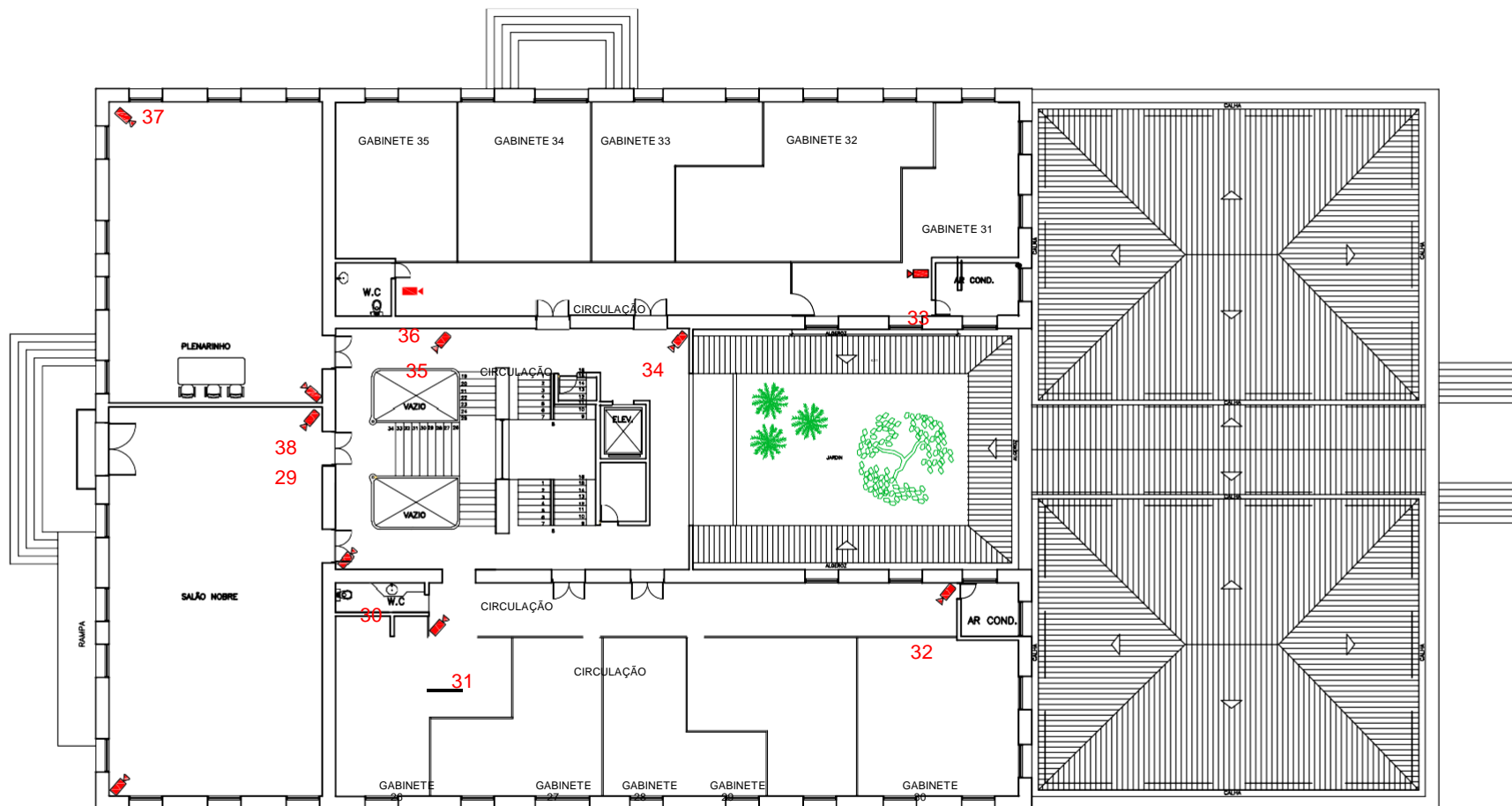


**PLANTA BAIXA 1º PAVIMENTO**  
**EDIFÍCIO SEDE CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE**  
 ESCALA:1/250

OBS: Quantitativo de equipamentos constante na tabela do ítem 5 no Termo de Referência.

LEGENDA:

-  CÂMERA TIPO 01 (INTERNA)
-  TV
-  SWITCH
-  NOBREAK
-  NVR



28

**PLANTA BAIXA 2º PAVIMENTO**

EDIFÍCIO SEDE  
CÂMARA

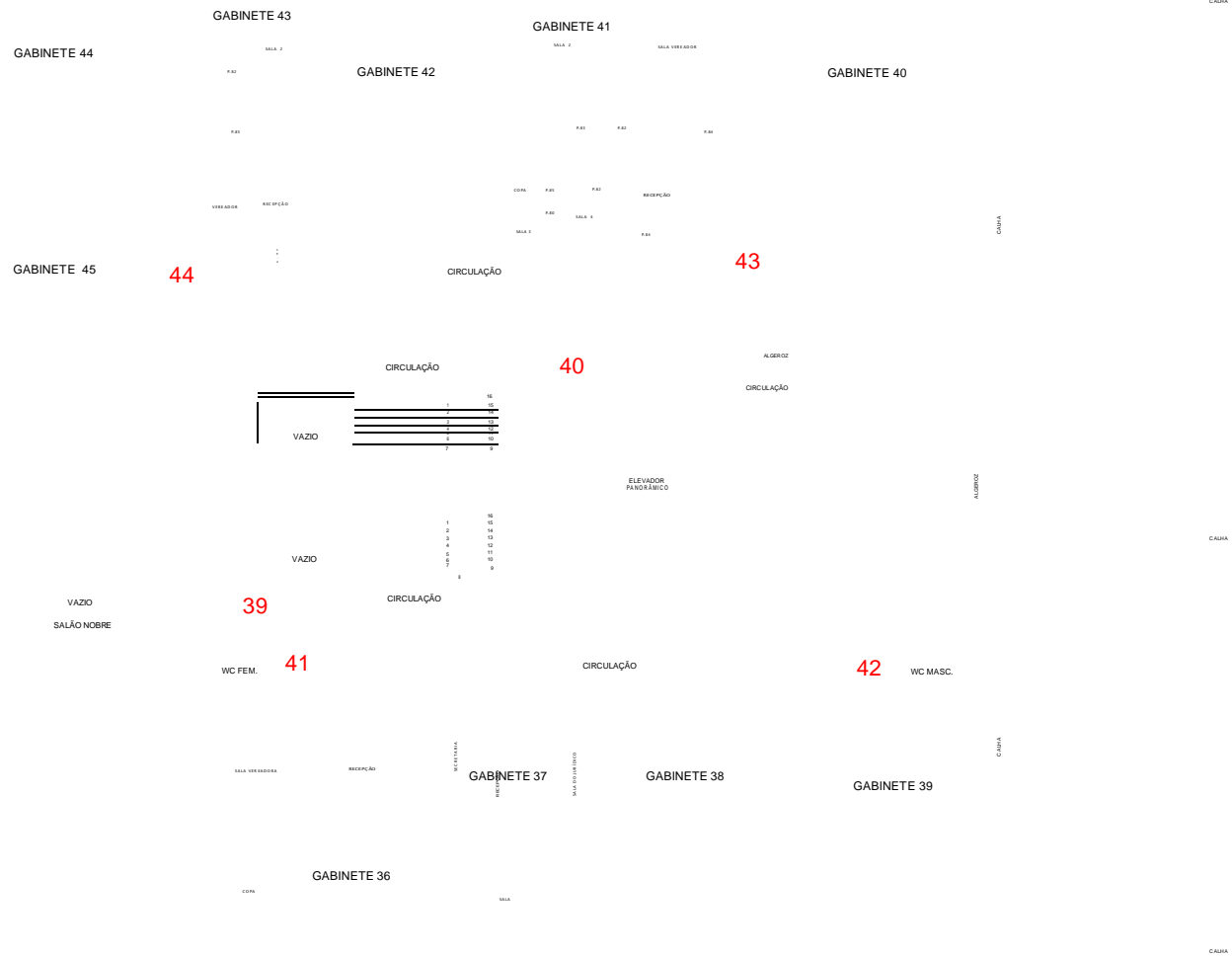
MUNICIPAL DO  
RECIFE  
ESCALA: 1/250

LEGENDA:

CÂMERA TIPO 01



INTERNA

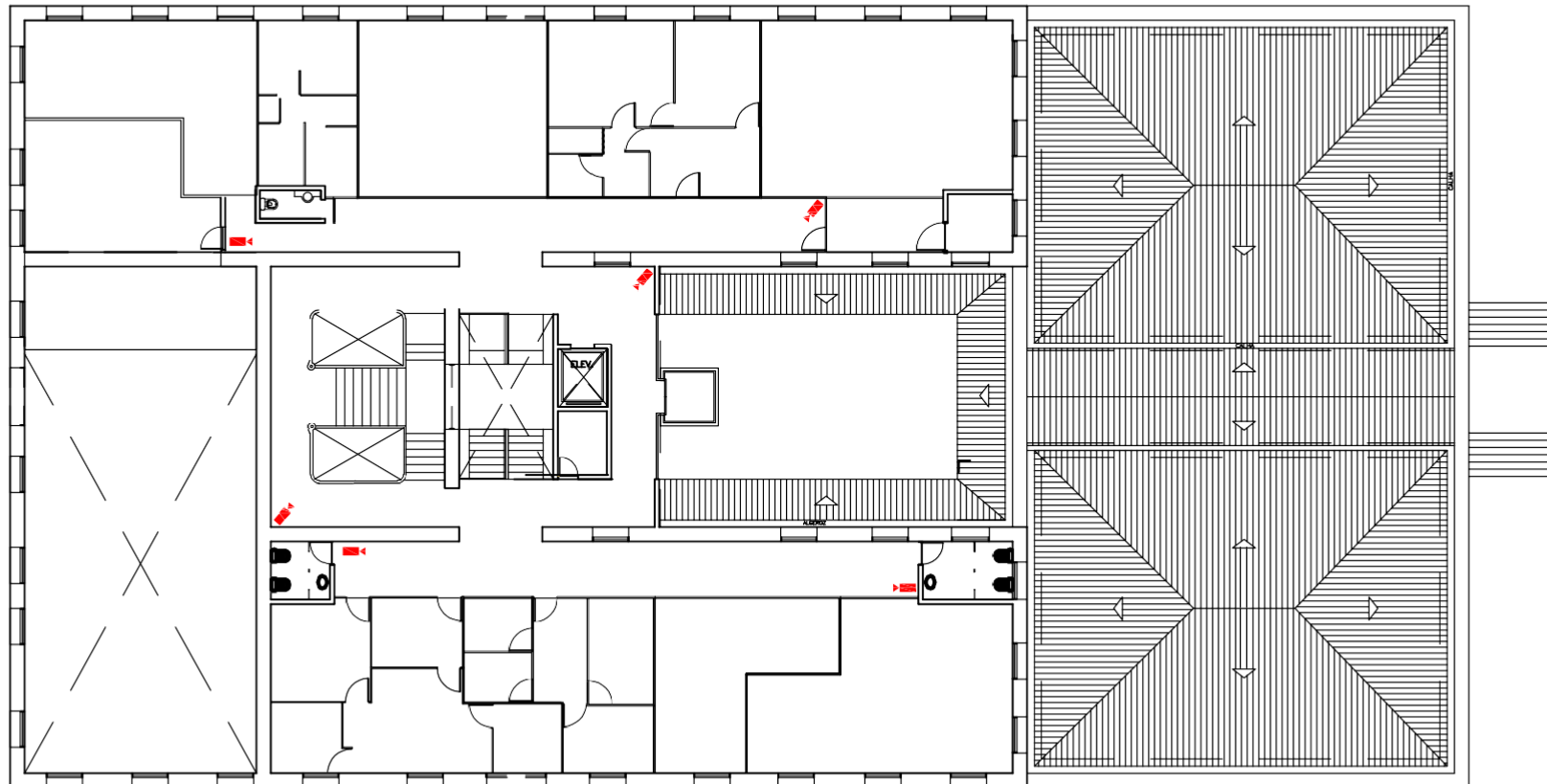


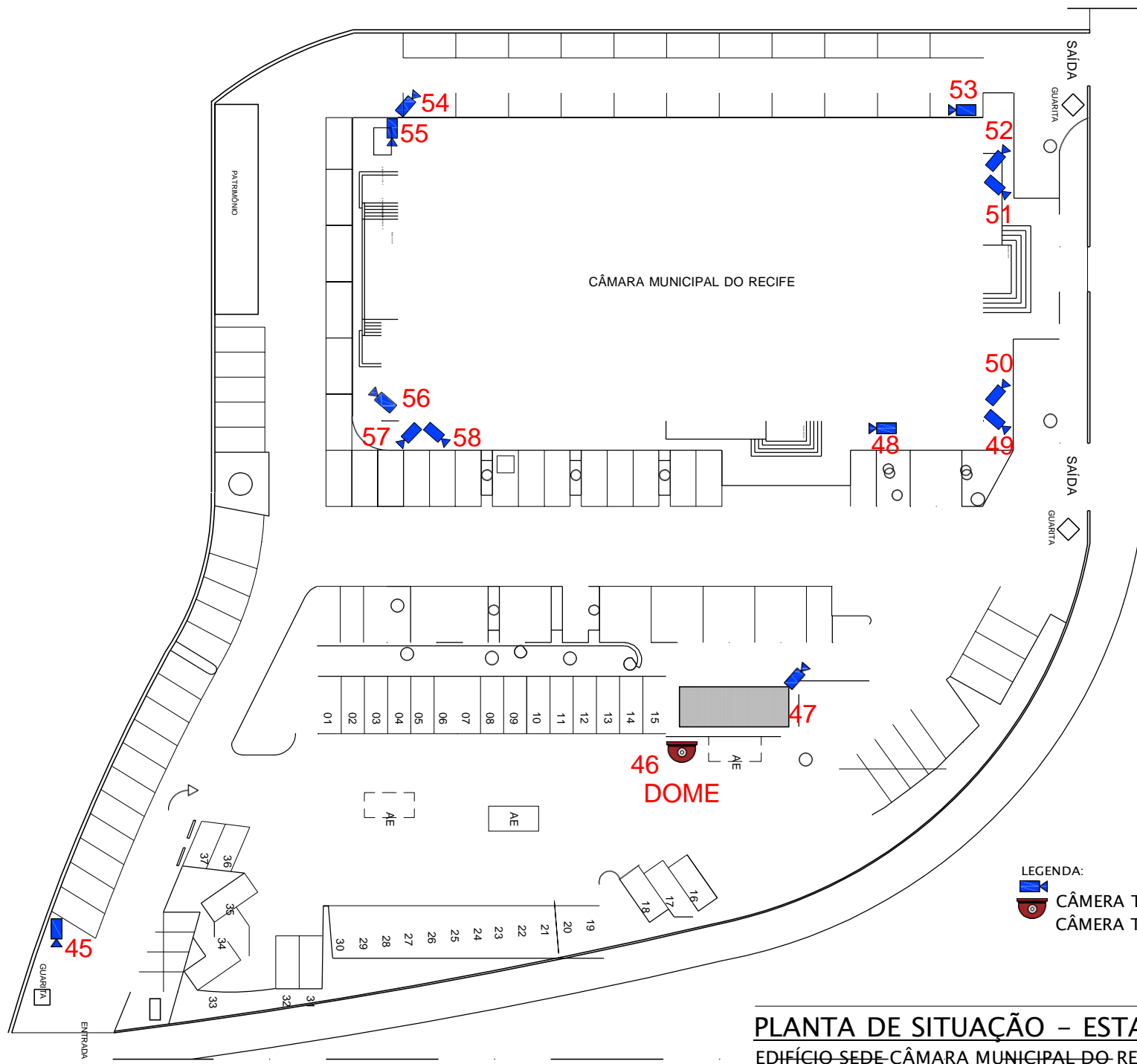


**PLANTA BAIXA 3º PAVIMENTO**  
EDIFÍCIO SEDE CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE  
ESCALA:1/250

LEGENDA:

CÂMERA TIPO 01  INTERNA 





RUA PRINCESA ISABEL

LEGENDA:



CÂMERA TIPO 02 ↙ EXTERNA

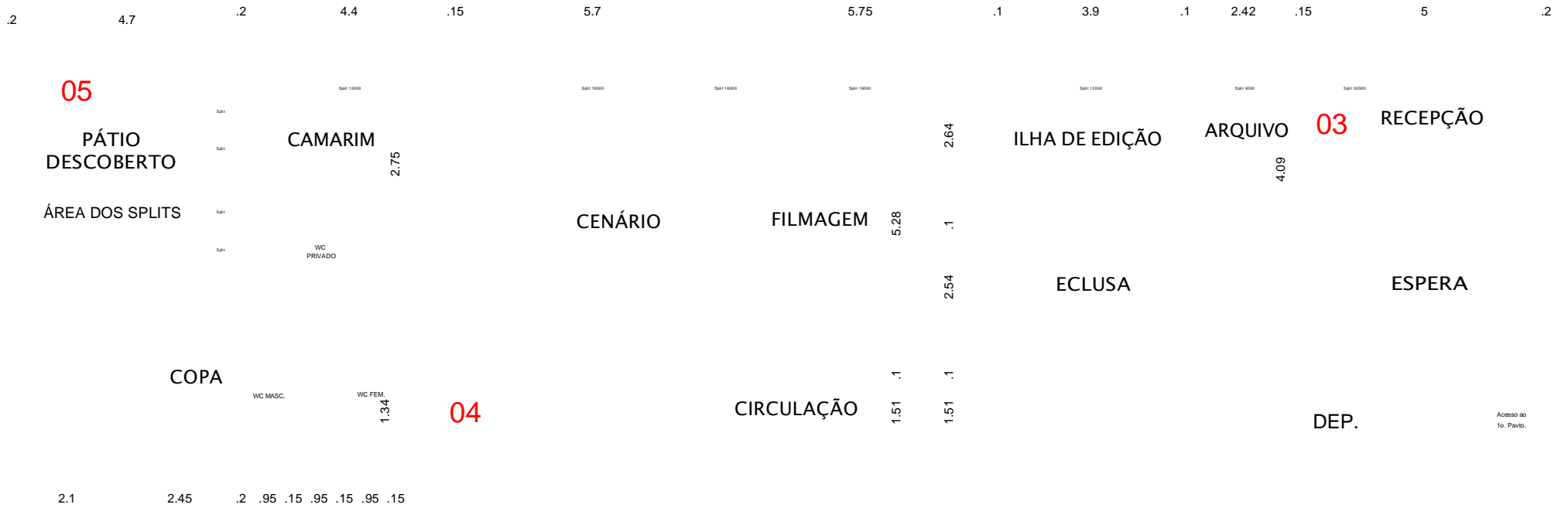


CÂMERA TIPO 04 ↙ SPEED DOME

### PLANTA DE SITUAÇÃO - ESTACIONAMENTO

EDIFÍCIO SEDE CÂMARA MUNICIPAL DO RECIFE

ESCALA: 1/500



05

02

04

01

06

07

## PLANTA BAIXA – PAVIMENTO TÉRREO

EDIFÍCIO ANEXO 1

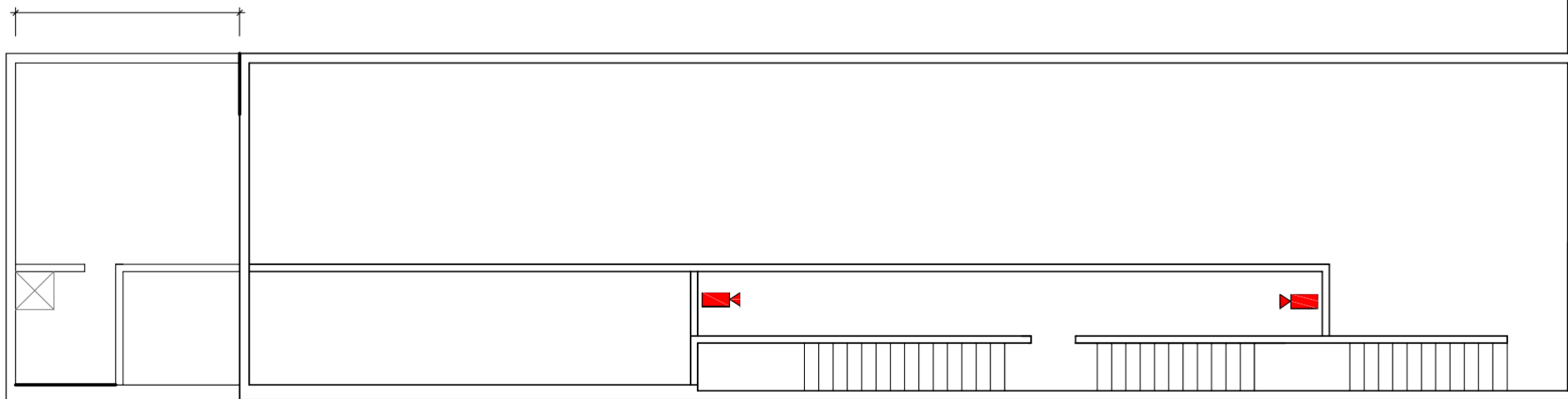
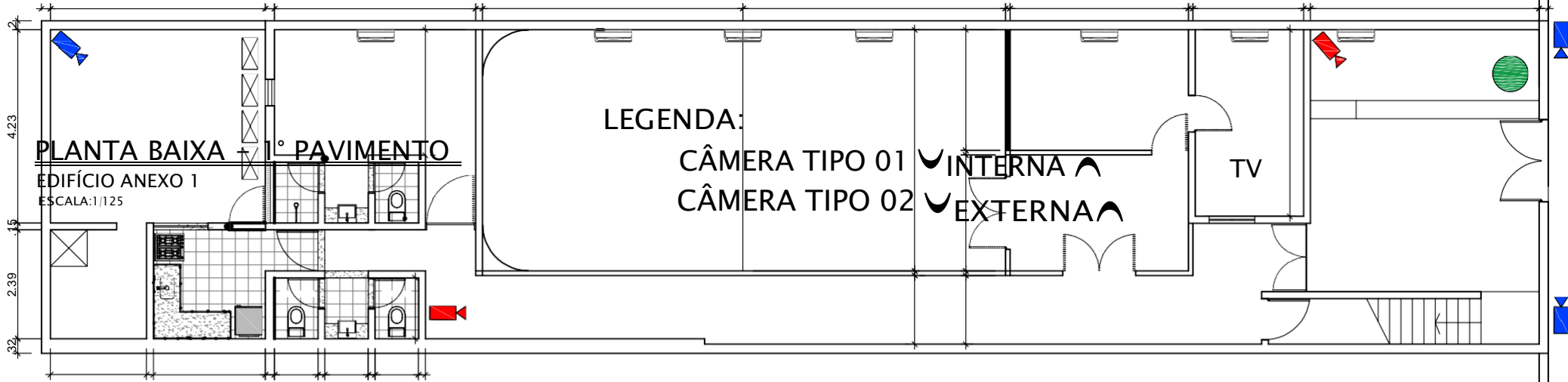
ESCALA:1/125

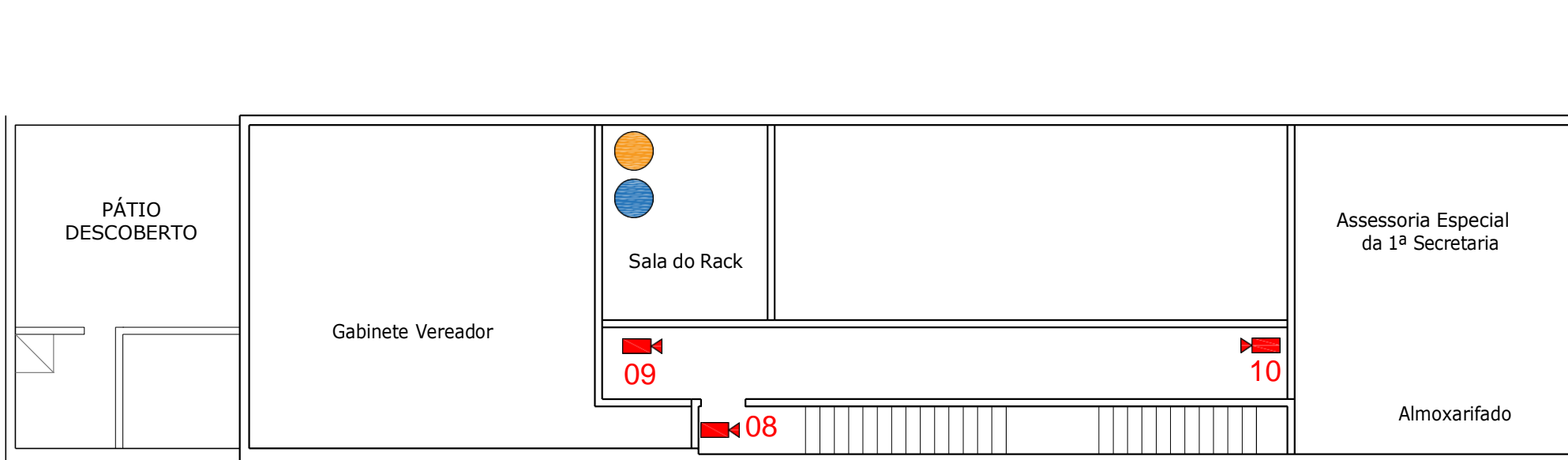
4.7

PÁTIO  
DESCOBERTO

ESCADA










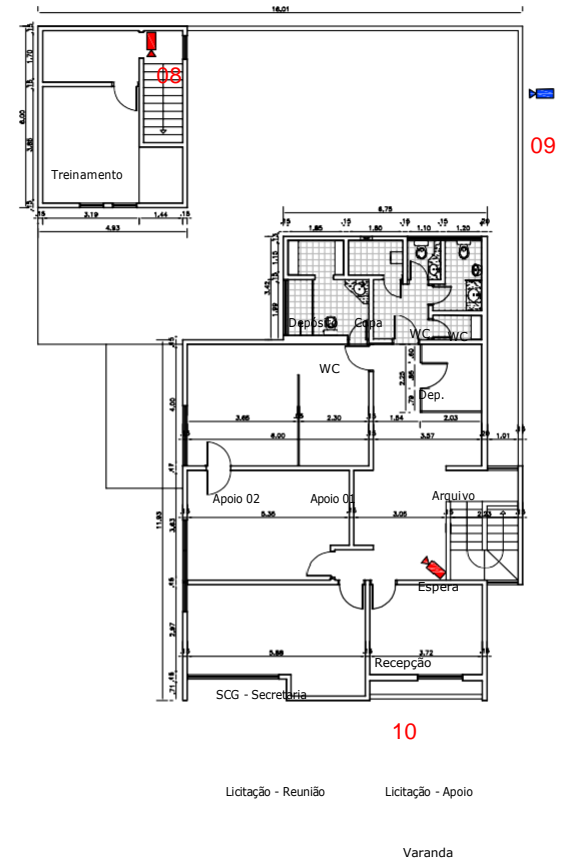
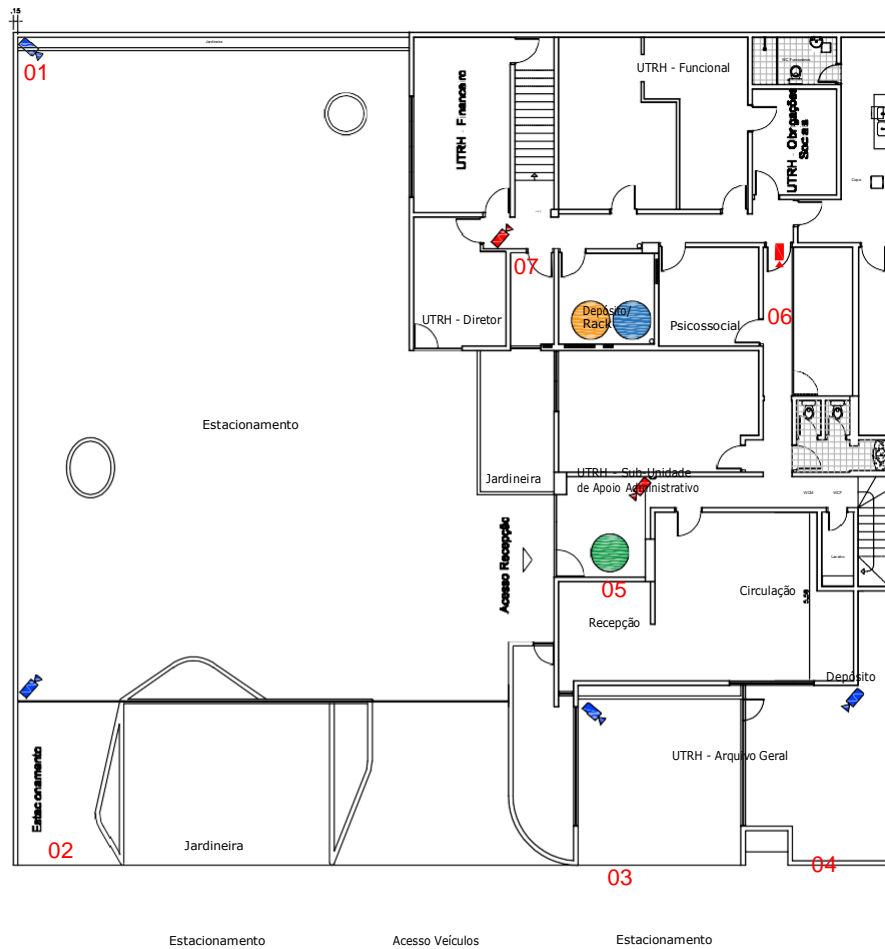


## PLANTA BAIXA - 2º PAVIMENTO









EDIFÍCIO ANEXO 1  
 ESCALA: 1/125

### LEGENDA:

-  CÂMERA TIPO 01  INTERNA 
-  SWITCHES
-  NOBREAKS



**PLANTA BAIXA - PAVIMENTO TÉRREO**  
**EDIFÍCIO ANEXO 2**  
 ESCALA: 1/250

- LEGENDA:**
-  
  - 
  - 
  -  CÂMERA TIPO 01 
  -  CÂMERA TIPO 02 

T  
V  
S  
W  
I  
T  
C

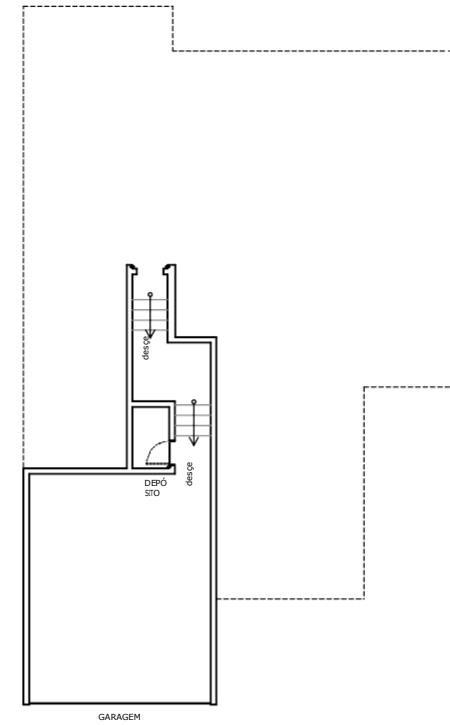
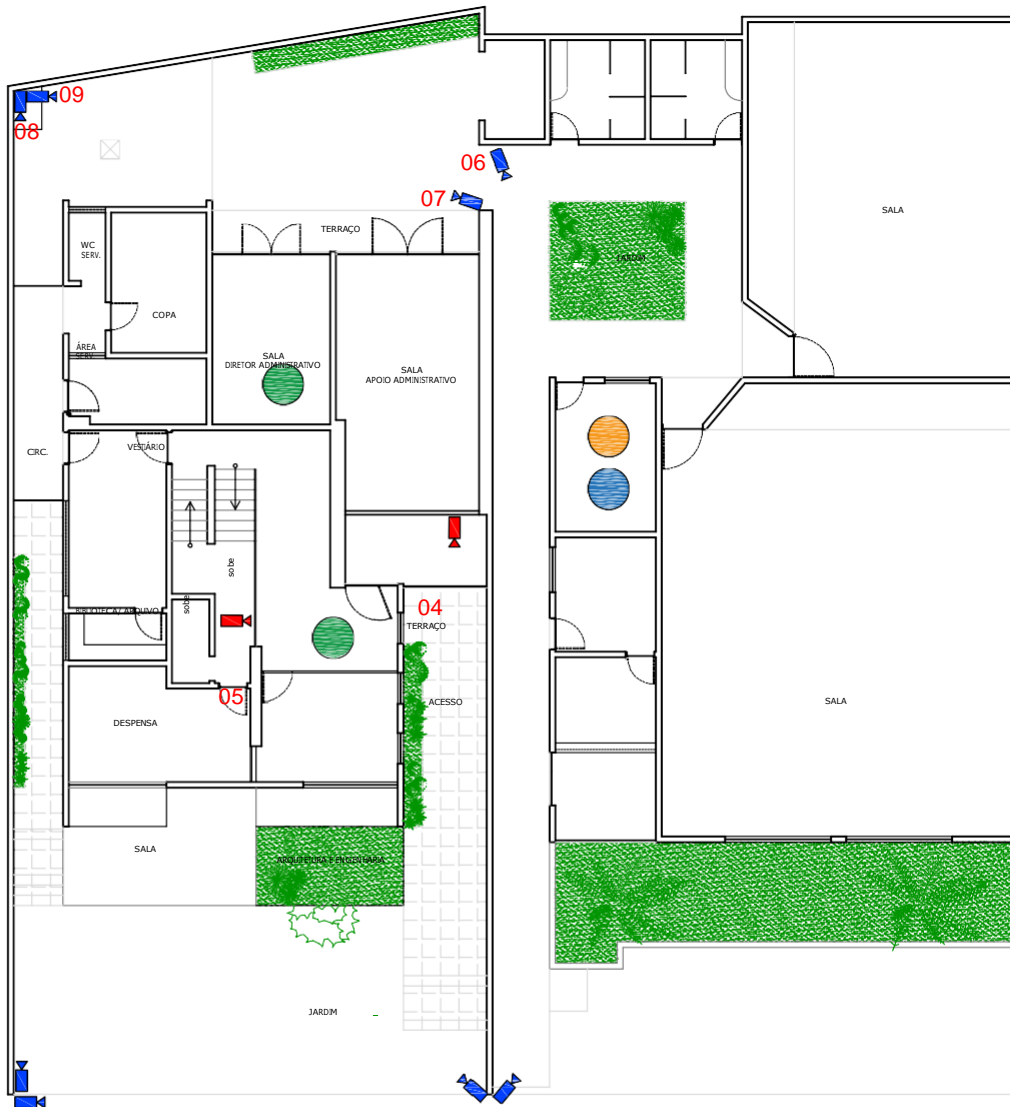
**HESNOBREAKS**

Licitação - Reunião      Licitação - Apoio  
 Varanda

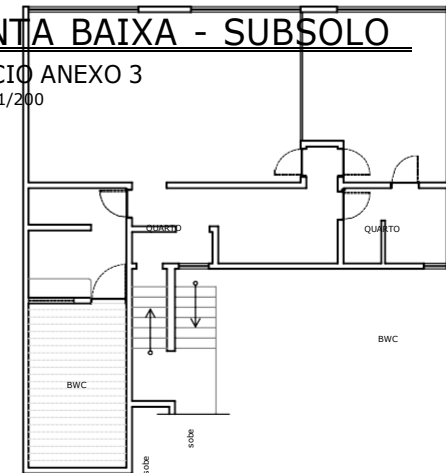
PLANTA BAIXA - 1º  
PAVIMENTO  
EDIFÍCIO ANEXO 2  
ESCALA:1/250

INTERNA  
EXTERNA





**PLANTA BAIXA - SUBSOLO**  
 EDIFÍCIO ANEXO 3  
 ESCALA: 1/200



**PLANTA BAIXA - PAVIMENTO TÉRREO**  
 EDIFÍCIO ANEXO 3

10  
01

02 03



LEGENDA:

ESCALA: 1/200

☾ CÂMERA TIPO

01 CÂMERA TIPO 02

TV SWITCHES NO BREAKS

INTERNA  
EXTERNA



PLAN  
TA  
BAIXA  
- 1°  
PAVI  
MENT  
O  
EDIFÍCI  
O ANEXO  
3  
ESCALA: 1/2  
00