



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO MARANHÃO
DIRETORIA DE SEGURANÇA INSTITUCIONAL E GABINETE MILITAR
TERMO DE REFERÊNCIA

1 OBJETO

Registro de Preços para ampliação das estruturas de videomonitoramento IP e controle de acesso por biometria para os prédios do TJMA, incluindo o novo Fórum de Imperatriz.

2 JUSTIFICATIVA

Em consonância com os crescentes avanços tecnológicos e almejando a vanguarda nas práticas de Segurança Institucional, a presente contratação se fundamenta em múltiplos preceitos. As estruturas de videomonitoramento IP propostas não se limitam a meras ferramentas de captação de imagens, mas são equipadas com algoritmos avançados para detecção facial e processamento de imagens, capazes de identificar, em tempo real, indivíduos autorizados e não autorizados, promovendo assim um ambiente de trabalho seguro e eficiente para magistrados, servidores e jurisdicionados.

O controle de acesso, por sua vez, incorpora os princípios de automação predial, num conjunto de tecnologias integradas para otimizar, monitorar e controlar automaticamente os sistemas e serviços dos prédios. Essa automação, que engloba o acesso através de biometria facial, biometria digital e identificação de placas de veículos, converge para uma gestão mais eficaz, com economia de recursos e garantia de uma infraestrutura robusta, alinhada aos padrões contemporâneos de edifícios inteligentes.

Não menos importante, a presente contratação está em rigorosa sintonia com os dispositivos normativos do Judiciário. Tanto a Resolução nº 435 de 2021 do Conselho Nacional de Justiça quanto a Resolução nº 115 de 2022 do Tribunal de Justiça do Maranhão delineiam diretrizes claras e enfáticas sobre a necessidade de fortalecimento e modernização dos sistemas de segurança nas instalações judiciárias. Estes dispositivos legais não apenas endossam, mas instam as instituições a adotarem medidas tecnológicas avançadas em prol de uma administração judiciária mais segura e alinhada às demandas do século XXI.

Por consequência, ao se alinhar a estas resoluções e ao incorporar tecnologias de ponta em suas infraestruturas, o Tribunal de Justiça do Maranhão reafirma seu compromisso com a inovação, segurança e excelência no desempenho de suas atividades.

2.1 Justificativa para não divisão em lotes

A decisão de adotar um lote único no Sistema de Registro de Preços para a aquisição de estruturas de videomonitoramento IP e controle de acesso para os prédios do Tribunal de Justiça do Maranhão (TJMA), incluindo o novo Fórum de Imperatriz, é embasada em critérios técnicos e operacionais fundamentais.

Primeiramente, a natureza intrinsecamente integrada dos sistemas de videomonitoramento e controle de acesso demanda uma uniformidade em termos de compatibilidade de hardware e software. Dividir o processo em múltiplos lotes correria o risco de introduzir discrepâncias tecnológicas que poderiam comprometer, não apenas a eficácia do sistema como um todo, mas também a segurança jurídica e física das instalações. Há também o fator da interoperabilidade: sistemas de diferentes fornecedores muitas vezes não se comunicam de forma eficiente, o que exigiria custos adicionais para adaptar ou integrar diferentes plataformas, tornando o projeto mais caro e complexo a longo prazo.

Além dessas considerações técnicas, a adoção de um lote único apresenta vantagens econômicas que se alinham aos princípios de eficiência e economicidade da administração pública. A centralização da demanda em um único fornecedor permite a exploração de economias de escala e um poder de barganha mais efetivo durante a fase de lances, o que é crucial em um contexto de recursos públicos limitados. Adicionalmente, a gestão de um único contrato simplifica os processos administrativos e logísticos, minimizando custos indiretos associados à fiscalização e manutenção de múltiplos acordos. Portanto, a escolha por um lote único visa otimizar a relação custo-benefício da contratação, assegurando a mais alta qualidade e eficiência na implementação e manutenção dos sistemas de videomonitoramento IP e controle de acesso das instalações do TJMA.

2.2 Justificativa para escolha da Tecnologia

A ampliação das estruturas de videomonitoramento IP e controle de acesso para os prédios do Tribunal de Justiça do Maranhão (TJMA) é uma necessidade imperativa, especialmente considerando o novo Fórum de Imperatriz. A implementação de tecnologia de reconhecimento facial visa não apenas aprimorar os níveis de segurança, mas também alinhar-se com as práticas já estabelecidas em outros prédios do TJMA, como é o caso do Fórum Desembargador Sarney Costa, em São Luís.

A adoção de equipamentos de segurança eletrônica com tecnologia de reconhecimento facial já comprovada em outras unidades do TJMA oferece vantagens significativas em termos de eficiência operacional e segurança. Isso inclui autenticação mais segura, monitoramento eficaz e maior rapidez nos processos de acesso. É relevante esclarecer que as especificações para esses equipamentos estão detalhadamente descritas neste termo de referência e foram estabelecidas com base em critérios técnicos rigorosos, de modo a prevenir qualquer questionamento sobre falta de concorrência ou direcionamento de tecnologia.

A utilização de tecnologias já implementadas em outras unidades do TJMA oferece benefícios econômicos, eliminando a necessidade de investimentos adicionais em novas infraestruturas e treinamento de pessoal. Os profissionais já estão familiarizados com a tecnologia existente, o que facilita a integração e a manutenção dos novos equipamentos, resultando em economia de custos e tempo.

3 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

Lei 14.133 de 01 de abril de 2021, que estabelece normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

4 QUANTITATIVO E ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO

4.1 Quantitativo

Item	Descrição	Prev. Inicial	Qtd. Total	Valor Unitário Estimado
Ativos de CFTV				
Fornecimento de Itens de CFTV				
1	Fornecimento de Câmera Tipo 1	11	22	R\$ 13.646,41
2	Fornecimento de Câmera Tipo 2	156	312	R\$ 5.295,89
3	Fornecimento de Câmera Tipo 3	98	196	R\$ 4.285,48
4	Fornecimento de Câmera Tipo 4	43	86	R\$ 4.257,27
5	Fornecimento de Câmera Tipo 5	48	96	R\$ 6.054,05
6	Fornecimento de Câmera Tipo 6	2	10	R\$ 9.481,57
7	Fornecimento de Câmera Tipo 7	8	16	R\$ 38.137,93
8	Fornecimento de NVR Tipo 1	1	4	R\$ 633.012,38
9	Fornecimento de NVR Tipo 2	4	8	R\$ 49.476,01
10	Fornecimento de HD para NVR	88	224	R\$ 3.211,94
Instalação de Itens de CFTV				
11	Instalação de Câmera Tipo 1	11	22	R\$ 689,10
12	Instalação de Câmera Tipo 2	156	312	R\$ 693,43
13	Instalação de Câmera Tipo 3	98	196	R\$ 685,00
14	Instalação de Câmera Tipo 4	43	86	R\$ 668,48
15	Instalação de Câmera Tipo 5	48	96	R\$ 659,02
16	Instalação de Câmera Tipo 6	2	10	R\$ 698,93
17	Instalação de Câmera Tipo 7	8	16	R\$ 691,29
18	Instalação de NVR Tipo 1	1	4	R\$ 3.425,52
19	Instalação de NVR Tipo 2	4	8	R\$ 1.620,77
20	Instalação de HD para NVR	88	224	R\$ 153,89
Ativos de Controle de Acesso				
Fornecimento de Ativos de Controle de Acesso				
21	Fornecimento de Botão de Pânico	43	86	R\$ 185,71

22	Fornecimento de Leitor Facial Tipo 1	6	18	R\$ 17.264,99
23	Fornecimento de Leitor Facial Tipo 2	120	240	R\$ 4.946,67
24	Fornecimento de Fechadura Eletromagnética Simples	120	240	R\$ 1.829,27
25	Fornecimento de Botão de Requisição de Saída	120	240	R\$ 172,42
26	Fornecimento de Botoeira de Emergência	120	240	R\$ 312,25
27	Fornecimento de Cartão de Proximidade	1000	3000	R\$ 22,35
28	Fornecimento de Terminal de Autoatendimento para Visitantes	2	8	R\$ 64.635,22
29	Fornecimento de Catraca Tipo 1	4	16	R\$ 21.159,79
30	Fornecimento de Catraca Tipo 2	2	8	R\$ 27.929,63
31	Fornecimento de Cancela	2	12	R\$ 16.158,47
Instalação de Ativos de Controle de Acesso				
32	Instalação de Botão de Pânico	43	86	R\$ 403,61
33	Instalação de Leitor Facial Tipo 1	6	18	R\$ 1.373,48
34	Instalação de Leitor Facial Tipo 2	120	240	R\$ 1.375,08
35	Instalação de Fechadura Eletromagnética Simples	120	240	R\$ 170,93
36	Instalação de Botão de Requisição de Saída	120	240	R\$ 191,84
37	Instalação de Botoeira de Emergência	120	240	R\$ 192,97
38	Instalação de Terminal de Autoatendimento para Visitantes	2	8	R\$ 1.196,71
39	Instalação de Catraca Tipo 1	4	16	R\$ 2.168,61
40	Instalação de Catraca Tipo 2	2	8	R\$ 2.175,76
41	Instalação de Cancela	2	12	R\$ 6.057,06
Ativos e Passivos de Rede				
Fornecimento de Ativos e Passivos de Rede				
42	Fornecimento de Switch Core	1	2	R\$ 1.021.088,97
43	Fornecimento de Switch de Acesso	30	60	R\$ 10.076,41
44	Fornecimento de Kit de CFTV para Elevadores	12	24	R\$ 9.618,28
45	Fornecimento de Conversor de Mídia	8	16	R\$ 740,68
46	Fornecimento de Rack para Ativos	1	2	R\$ 22.249,25
47	Fornecimento de <i>Patch Panel</i> Carregado de 48 Portas	31	62	R\$ 6.302,27
48	Fornecimento de Material para Ponto Lógico Certificado de CFTV até 25 m	350	700	R\$ 1.028,14
49	Fornecimento de Material para Ponto Lógico Certificado de CFTV até 50 m	170	340	R\$ 1.755,40
50	Fornecimento de Ponto Lógico AFD para Controle	120	240	R\$ 363,71

	de Acesso			
51	Fornecimento de Material para Acesso de Manutenção de CFTV e CA	642	1284	R\$ 531,23
Instalação de Ativos e Passivos de Rede				
52	Instalação de Switch Core	1	2	R\$ 3.438,94
53	Instalação de Switch de Acesso	30	60	R\$ 1.785,49
54	Instalação de Kit de CFTV para Elevadores	12	24	R\$ 2.189,62
55	Instalação de Conversor de Mídia	8	16	R\$ 206,53
56	Instalação de Rack para Ativos	1	2	R\$ 1.428,23
57	Instalação de <i>Patch Panel</i> Carregado de 48 Portas	31	62	R\$ 1.013,93
58	Instalação de Material para Ponto Lógico Certificado de CFTV e CA até 25 m	350	700	R\$ 1.535,37
59	Instalação de Material para Ponto Lógico Certificado de CFTV e CA até 50 m	170	340	R\$ 3.556,22
60	Instalação de Material para Ponto Lógico AFD para Controle de Acesso	120	240	R\$ 884,91
61	Instalação de Material para Acesso de Manutenção de CFTV e CA	642	1284	R\$ 696,43
Nobreaks, Quadros e Pontos Elétricos Estabilizados				
Fornecimento de Nobreaks, Quadros e Pontos Elétricos Estabilizados				
62	Fornecimento de Nobreak de Tipo 1	30	60	R\$ 20.265,44
63	Fornecimento de Nobreak de Tipo 2	1	4	R\$ 14.633,85
64	Fornecimento de Quadro Elétrico Estabilizado	31	62	R\$ 9.259,59
65	Fornecimento de Pontos Elétricos Estabilizado 2P+T em até 25 metros	160	320	R\$ 1.744,09
66	Fornecimento de Pontos Elétricos Estabilizados 2P+T em até 50 metros	80	160	R\$ 3.427,03
Instalação de Nobreaks, Quadros e Pontos Elétricos Estabilizados				
67	Instalação de Nobreak de Tipo 1	30	60	R\$ 1.113,65
68	Instalação de Nobreak de Tipo 2	1	4	R\$ 757,14
69	Instalação de Quadro Elétrico Estabilizado	31	62	R\$ 2.075,61
70	Instalação de Pontos Elétricos Estabilizado 2P+T em até 25 metros	160	320	R\$ 2.226,39
71	Instalação de Pontos Elétricos Estabilizados 2P+T em até 50 metros	80	160	R\$ 3.047,33
Videowall				
Fornecimento de Videowall				
72	Fornecimento de Videowall 2x3	1	2	R\$ 190.636,09

73	Fornecimento de Videowall 2x2	1	4	R\$ 129.605,46
Instalação de Videowall				
74	Instalação de Videowall 2x3	1	2	R\$ 5.350,84
75	Instalação de Videowall 2x2	1	4	R\$ 4.604,05
Servidores de Aplicação, Estações e Licenciamento				
Fornecimento de Servidores de Aplicação, Estações e Licenciamento				
76	Fornecimento de Servidor de Aplicação Tipo 1	1	4	R\$ 52.162,74
77	Fornecimento de Servidor de Aplicação Tipo 2	1	2	R\$ 53.773,10
78	Fornecimento de Sistema de Gestão de Videomonitoramento, ANPR e Controle de Acesso	1	4	R\$ 775,11
79	Fornecimento de Licença de Canal de Vídeo	420	840	R\$ 530,15
80	Fornecimento de Licença de Canal de Vídeo ANPR	2	8	R\$ 2.185,63
81	Fornecimento de Licença de Canal de Reconhecimento Facial	280	560	R\$ 2.612,78
82	Fornecimento de Licença de Modulo de Controle de Acesso	1	4	R\$ 2.112,63
83	Fornecimento de Licença de Controle de Porta	118	236	R\$ 531,50
84	Fornecimento de Licença de Modulo de Visitantes	1	4	R\$ 5.266,16
85	Fornecimento de Licença de Terminal de Autoatendimento para Visitantes	2	8	R\$ 533,89
86	Fornecimento de Licença de Videowall	1	4	R\$ 4.846,74
87	Fornecimento de Modulo de Controle de Estacionamento	1	4	R\$ 12.290,59
88	Fornecimento de Licença de Entrada ou Saída de Veículos	2	8	R\$ 5.389,42
89	Fornecimento de Licença de Controle de Vaga	210	600	R\$ 411,89
90	Fornecimento de Estações de Videomonitoramento	2	8	R\$ 28.609,37
91	Fornecimento de Leitor de Cartão para Cadastro	2	8	R\$ 808,46
92	Fornecimento de Estação para Cadastro	2	8	R\$ 19.629,22
93	Fornecimento de Webcam para Cadastro	2	8	R\$ 2.373,79
94	Fornecimento de Mesa Controladora	2	8	R\$ 18.682,98
Instalação de Servidores de Aplicação, Estações e Licenciamento				
95	Instalação de Servidor de Aplicação Tipo 1	1	4	R\$ 3.574,56
96	Instalação de Servidor de Aplicação Tipo 2	1	2	R\$ 3.521,06
97	Instalação de Sistema de Gestão de Videomonitoramento, ANPR e Controle de Acesso	1	4	R\$ 33.199,98
98	Instalação de Estações de Videomonitoramento	2	8	R\$ 2.988,72
99	Instalação de Leitor de Cartão para Cadastro	2	8	R\$ 236,09

100	Instalação de Estação para Cadastro	2	8	R\$ 1.297,06
101	Instalação de Webcam para Cadastro	2	8	R\$ 214,17
102	Instalação de Mesa Controladora	2	8	R\$ 889,76

4.2 Especificações

4.2.1 Ativos de CFTV

4.2.1.1 Fornecimento de Câmera Tipo 1: Câmera IP Dome para Comparação Facial

4.2.1.2 Suportar a taxa de 60 quadros por segundo em todas as resoluções;

4.2.1.3 Codificação de vídeo H.264, H.265 ou superior;

4.2.1.4 LEDs infravermelhos integrados com alcance igual ou superior a 25m;

4.2.1.5 Mínima iluminação para o modo colorido de 0,0005 lux, deve possuir recurso inteligente para manter a imagem colorida em baixa iluminação noturna;

4.2.1.6 Com instalação a 3 (três) metros de altura, deverá ter uma densidade de 250ppm mínima com campo de visão horizontal (H-FOV) de 5,5 (cinco virgula cinco) metros e campo de visão vertical (V-FOV) de 2,5 (dois virgula cinco) metros a uma distância de no mínimo 2,6 (dois virgula seis) metros da base de onde a câmera estiver instalada e deverá ter uma densidade de 100ppm com campo de visão horizontal (H-FOV) de 20,8 (vinte virgula oito) metros e campo de visão vertical (V-FOV) de 2,5m a uma distância de no mínimo 10 (dez) metros da base de onde a câmera estiver instalada;

4.2.1.7 Com instalação a 3,0m de altura, deverão ter uma densidade mínima de 250ppm com campo de visão horizontal (H-FOV) de 9,7 (nove virgula sete) metros e campo de visão vertical (V-FOV) de 2,5 (dois virgula cinco) metros a uma distância de no mínimo 16,5 (dezesesseis virgula cinco) metros da base de onde a câmera estiver instalada e deverá ter uma densidade de 100ppm com campo de visão horizontal (H-FOV) de 25 (vinte e cinco) metros e campo de visão vertical (V-FOV) de 2,5 (dois virgula cinco) metros a uma distância de no mínimo 43 (quarenta e três) metros da base de onde a câmera estiver instalada;

4.2.1.8 Possuir funcionalidade de ampla faixa dinâmica (WDR), igual superior a 130dB, para uma melhor identificação de objetos e pessoas em ambientes muita iluminação direta. Não será aceito WDR Digital ou similar;

4.2.1.9 Possuir funções BLC (Compensação de Luz de Fundo), HLC (Highlight Compensation), Redução Digital de ruídos 3D (3DNR) e Defog;

4.2.1.10 Possuir função de codificação diferenciada em área marcada da câmera, de modo que somente na área marcada a imagem possua a resolução máxima configurada na câmera (ROI) com 4 regiões fixas para cada stream;

4.2.1.11 Deve possuir capacidade de detectar e/ou capturar de pelo menos 60 faces humanas por segundo, realizando o enquadramento gerando a melhor foto da face humana para reconhecimento facial na própria câmera ou em servidores remotos;

4.2.1.12 Deve possuir recurso inteligente de vídeo estruturado capaz de detectar, capturar e gerar características do corpo humano;

4.2.1.13 Deve possuir no mínimo os seguintes analíticos de vídeo para monitoramento e alarmes para proteção de perímetro área de intrusão: cruzamento de linha, detecção de movimento, mudança de cena, região de entrada e saída, sendo estas acionadas apenas por detecção de humano ou veículos;

4.2.1.14 Protocolos de rede: HTTP, HTTPS, TCP/IP, UDP, FTP, RTSP, NTP;

4.2.1.15 Interfaces de comunicação: Ethernet RJ45 (10/100/1000M auto adaptativa);

4.2.1.16 Alimentação 12Vdc e POE (802.3af ou at);

4.2.1.17 Deve possuir no mínimo uma interface de áudio input ou microfone embutido e uma interface de alarme input e output;

4.2.1.18 Deverá possuir slot para armazenamento local em cartão micro SD/SDHC/SDXC com capacidade de no mínimo 256GB;

4.2.1.19 Deverá possuir função que, em caso de desconexão de rede, inicie a gravação no armazenamento local (Cartão de memória), e sincronize tal gravação, automaticamente, com os gravadores de rede ou VMS;

4.2.1.20 Deverá possuir proteção contra água e outras intempéries de acordo com o padrão de proteção IP67;

4.2.1.21 Deverá possuir proteção antivandalismo IK10.

4.2.2 Fornecimento de Câmera Tipo 2: Câmera IP Bullet Detecção Facial e Vídeo Estruturado;

4.2.2.1 Suportar uma taxa mínima de 30 quadros por segundo em todas as resoluções;

4.2.2.2 Codificação de vídeo H.264, H.265 ou superior;

4.2.2.3 Deve possuir iluminadores IR integrados, com alcance mínimo de 60 metros;

4.2.2.4 Funcionamento em Baixa Luminosidade com sensibilidade mínima de até 0.004 Lux, em modo colorido, deve possuir recurso inteligente para manter a imagem colorida em baixa iluminação noturna;

4.2.2.5 Com instalação a 3 (três) metros de altura, deverá ter uma densidade mínima de 250ppm com campo de visão horizontal (H-FOV) de 8,6 (oito virgula seis) metros e campo de visão vertical (V-FOV) de 2,5 (dois virgula cinco) metros a uma distância de 4,5 (quatro virgula cinco) metros de onde a câmera estiver instalada. Deverá também ter uma densidade mínima de pixels de 100ppm com campo de visão horizontal (H-FOV) de 28,8 (vinte e oito virgula oito) metros e campo de visão vertical (V-FOV) de 2,5 (dois virgula cinco) metros a uma distância no mínimo de 15 (quinze) metros da base de onde a câmera estiver instalada;

4.2.2.6 Com instalação a 3 (três) metros de altura, deverá ter uma densidade mínima 250ppm, com campo de visão horizontal (H-FOV) de 12,5 (doze virgula cinco) metros e campo de visão vertical (V-FOV) de 2,5 (dois virgula cinco) metros a uma distância de 29,5 (vinte e nove) metros de onde estiver instalada. Deverá também ter uma densidade mínima de 100ppm, com campo de visão horizontal (H-FOV) de 31

(trinta e um) metros e campo de visão vertical (V-FOV) de 2,5 (dois virgula cinco) metros a uma distância de 75 (setenta e cinco) metros de onde a câmera estiver instalada;

4.2.2.7 Possuir funcionalidade de ampla faixa dinâmica (WDR), igual ou superior a 120dB, para uma melhor identificação de objetos e pessoas em ambientes com iluminação direta. Não será aceito WDR Digital ou similar;

4.2.2.8 Possuir funções BLC (Compensação de Luz de Fundo), HLC (Highlight Compensation), Redução Digital de ruídos 3D (3DNR) e Defog;

4.2.2.9 Possuir função de codificação diferenciada em área marcada da câmera, de modo que somente na área marcada a imagem possua a resolução máxima configurada na câmera (ROI) com 5 regiões fixas para stream principal e secundário;

4.2.2.10 Possuir analítico de captura de faces, realizando o enquadramento e gerando a melhor foto da face humana para reconhecimento facial em servidores remotos;

4.2.2.11 Deve possuir os seguintes analíticos de vídeo para monitoramento e alarmes para proteção de perímetro: Detecção de Cruzamento de Linha, Detecção de Intrusão em Área e Entrada e Saída de Região, Cruzamento de Linha, Detecção de Movimento – com classificação de alvo se humano ou veículo – mudança de cena e Remoção de Objetos;

4.2.2.12 Protocolos de rede: TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, SFTP, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, UDP, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, IGMP, 802.1X EAP-TLS 1.2 e QoS;

4.2.2.13 Interfaces de comunicação: Ethernet RJ45 (10/100M auto adaptativa);

4.2.2.14 Alimentação 12Vdc e POE (802.3af ou at);

4.2.2.15 Deve possuir no mínimo uma entrada e uma saída de alarme;

4.2.2.16 Deverá possuir slot para armazenamento local em cartão micro SD/SDHC/SDXC com capacidade de no mínimo 256GB;

4.2.2.17 Deverá possuir função que, em caso de desconexão de rede, inicie a gravação no armazenamento local (Cartão de memória), e sincronize tal gravação, automaticamente, com os gravadores de rede ou VMS;

4.2.2.18 Deverá ser entregue com acessório de montagem do tipo caixa de junção, de mesmo fabricante da câmera, para instalação com proteção contra água e outras intempéries de acordo com o padrão de proteção IP67;

4.2.2.19 Deverá possuir proteção antivandalismo IK10.

4.2.3 Fornecimento de Câmera Tipo 3: Câmera IP Turret para Detecção Facial e Vídeo Estruturado;

4.2.3.1 Suportar taxa mínima de 30 quadros por segundo em todas as resoluções;

4.2.3.2 Codificação de vídeo H.264, H.265 ou superior;

4.2.3.3 Deve possuir iluminadores de luz branca integrados, com alcance mínimo de 40 metros;

4.2.3.4 Funcionamento em Baixa Luminosidade com sensibilidade mínima de até 0.0005 Lux, em modo colorido, deve possuir recurso inteligente para manter a imagem colorida em baixa iluminação noturna;

4.2.3.5 Com instalação a 3,0m de altura, deverão ter uma densidade de 250ppm com campo de visão horizontal (H-FOV) de 9m e campo de visão vertical (V-FOV) de 2,5m a uma distância de no mínimo 8m da base de onde a câmera estiver instalada. Deverá também ter uma densidade de 100ppm com campo de visão horizontal (H-FOV) de 24m e campo de visão vertical (V-FOV) de 2,5m a uma distância de no mínimo 22m da base de onde a câmera estiver instalada;

4.2.3.6 Possuir funcionalidade de ampla faixa dinâmica (WDR), igual ou superior a 120dB, para uma melhor identificação de objetos e pessoas em ambientes com iluminação direta. Não será aceito WDR Digital ou similar;

4.2.3.7 Possuir funções BLC (Compensação de Luz de Fundo), HLC (Highlight Compensation), Redução Digital de ruídos 3D (3DNR) e Defog;

4.2.3.8 Possuir função de codificação diferenciada em área marcada da câmera, de modo que somente na área marcada a imagem possua a resolução máxima configurada na câmera (ROI) com 5 regiões fixas para stream principal e secundário;

4.2.3.9 Deve possuir os seguintes analíticos de vídeo para monitoramento e alarmes para proteção de perímetro: Detecção de Cruzamento de Linha, Detecção de Intrusão em Area e Entrada e Saída de Região, Cruzamento de Linha, Detecção de Movimento – com classificação de alvo se humano ou veículo – mudança de cena e Remoção de Objetos;

4.2.3.10 Protocolos de rede: TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, SFTP, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, UDP, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, IGMP, 802.1X EAP-TLS 1.2 e QoS;

4.2.3.11 Interfaces de comunicação: Ethernet RJ45 (10/100M auto adaptativa);

4.2.3.12 Alimentação 12Vdc e POE (802.3af ou at);

4.2.3.13 Deve possuir no mínimo uma entrada e uma saída de alarme e microfone embutido na câmera;

4.2.3.14 Deverá possuir slot para armazenamento local em cartão micro SD/SDHC/SDXC com capacidade de no mínimo 512GB;

4.2.3.15 Deverá possuir função que, em caso de desconexão de rede, inicie a gravação no armazenamento local (Cartão de memória), e sincronize tal gravação, automaticamente, com os gravadores de rede ou VMS;

4.2.3.16 Deverá ser entregue com acessório de montagem do tipo caixa de junção, de mesmo fabricante da câmera, para instalação com proteção contra água e outras intempéries de acordo com o padrão de proteção IP67.

4.2.4 Fornecimento de Câmera Tipo 4: Câmera IP Dome com entrada de alarme e microfone embutido, para monitoramento de salas de audiência

4.2.4.1 Suportar taxa de 30 quadros por segundo em todas as resoluções;

4.2.4.2 Codificação de vídeo H.264 e H.265 ou superior em todos os streams de vídeo;

4.2.4.3 Deve possuir iluminadores IR integrados, com alcance mínimo de 30 metros;

4.2.4.4 Mínima iluminação para o modo colorido de 0,003 lux, deve possuir recurso inteligente para manter a imagem colorida em baixa iluminação noturna;

4.2.4.5 Com instalação a 3,0m de altura, deverá ter uma densidade de 250ppm com campo de visão horizontal (H-FOV) de 9 (nove) metros e campo de visão vertical (V-FOV) de 2,5 (dois virgula cinco) metros a uma distância de no mínimo 5 (cinco) metros da base de onde a câmera estiver instalada. Deverá também ter uma densidade de 100ppm com campo de visão horizontal (H-FOV) de 26 (vinte e seis) metros e campo de visão vertical (V-FOV) de 2,5 (dois virgula cinco) metros a uma distância de no mínimo 16 (dezesseis) metros da base de onde a câmera estiver instalada;

4.2.4.6 Possuir funcionalidade de ampla faixa dinâmica (WDR), igual superior a 120dB, para uma melhor identificação de objetos e pessoas em ambientes muita iluminação direta. Não será aceito WDR Digital ou similar;

4.2.4.7 Possuir funções BLC (Compensação de Luz de Fundo), HLC (Highlight Compensation), Redução Digital de ruídos 3D (3DNR) e Defog;

4.2.4.8 Possuir função de codificação diferenciada em área marcada da câmera, de modo que somente na área marcada a imagem possua a resolução máxima configurada na câmera (ROI) com 5 regiões fixas para stream principal e secundário;

4.2.4.9 Deve possuir analíticos inteligentes embarcados ou software instalado na câmera que permita, detecção de Cruzamento de Linha, detecção de Intrusos em uma determinada área, detecção de Faces, Detecção de Objeto Removido, Detecção de Movimentos, Detecção de obstrução de Vídeo, Classificação entre pessoas e veículos, Mapa de Calor e Contagem de Pessoas;

4.2.4.10 Protocolos de rede: TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, SFTP, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, UDP, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, IGMP, 802.1X EAP-TLS 1.2 e QoS;

4.2.4.11 Deverá possuir as seguintes interfaces: RJ45 10/100M auto adaptável, uma entrada e uma saída de alarme e microfone embutido na câmera;

4.2.4.12 Alimentação 12Vdc e POE (802.3af ou at);

4.2.4.1 Deverá possuir slot para armazenamento local em cartão micro SD/SDHC/SDXC com capacidade de no mínimo 512GB;

4.2.4.1 Deverá possuir função que, em caso de desconexão de rede, inicie a gravação no armazenamento local (Cartão de memória), e sincronize tal gravação, automaticamente, com os gravadores de rede ou VMS;

4.2.4.1 Deverá ser entregue com acessório de montagem do tipo caixa de junção, do mesmo fabricante da câmera, para instalação com proteção contra água e outras intempéries de acordo com o padrão de proteção IP67;

4.2.4.1 Deverá possuir proteção antivandalismo IK8.

4.2.5 Fornecimento de Câmera Tipo 5: Câmera IP com lentes fixas para monitoramento visual em 180°

4.2.5.1 O Conjunto óptico panorâmico deverá ser composto por um único equipamento, com abertura mínima de 180°. Não será aceito conjunto com posto por mais de um equipamento, mesmo que ambos sejam operacionalizados como um só;

4.2.5.2 Resolução de 8MP suportando taxa de 15 quadros por segundo em todas as resoluções;

4.2.5.3 Codificação de vídeo H.264, H.265 ou superior;

4.2.5.4 A câmera deverá possuir luz suplementar branca para, no mínimo, 30 metros;

4.2.5.5 A câmera deverá suportar iluminação mínima no modo colorido de 0,0005 Lux e deverá possuir recurso inteligente para manter a imagem colorida em baixa iluminação noturna;

4.2.5.6 Deverá possuir lente de 4mm de Distância Focal, com H-FOV mínimo de 180°;

4.2.5.7 Possuir funcionalidade de ampla faixa dinâmica (WDR), igual superior a 130dB, para uma melhor identificação de objetos e pessoas em ambientes muita iluminação direta. Não será aceito WDR Digital ou similar;

4.2.5.8 Possuir funções BLC (Compensação de Luz de Fundo), HLC (Highlight Compensation), Redução Digital de ruídos 3D (3DNR);

4.2.5.9 Possuir função de codificação diferenciada em área marcada da câmera, de modo que somente na área marcada a imagem possua a resolução máxima configurada na câmera (ROI);

4.2.5.10 Deve possuir analíticos inteligentes embarcados ou software instalado na câmera que permita, Detecção de Intrusos em uma determinada área, Detecção de Objeto Removido, Detecção de Movimentos, Detecção de obstrução de Vídeo, Detecção de Cruzamento de Linha. Os analíticos deverão realizar classificação entre pessoas e veículos;

4.2.5.11 Protocolos de rede: HTTP, HTTPS, TCP/IP, UDP, FTP, RTSP, NTP;

4.2.5.12 Interfaces de comunicação: Ethernet RJ45 (10/100M auto adaptativa);

4.2.5.13 Alimentação 12Vdc e POE (802.3af ou at);

4.2.5.14 Deve possuir no mínimo uma interface de áudio input ou microfone embutido e uma interface de alarme input e output;

4.2.5.15 A câmera deverá possuir no mínimo uma entrada de alarme e uma saída de alarme;

4.2.5.16 Deverá possuir slot para armazenamento local em cartão micro SD/SDHC/SDXC com capacidade de no mínimo 512GB;

4.2.5.17 Deverá possuir função que, em caso de desconexão de rede, inicie a gravação no armazenamento local (Cartão de memória), e sincronize tal gravação, automaticamente, com os gravadores de rede ou VMS;

4.2.5.18 Deverá ser fornecido acessório de fixação para parede do tipo junction box para perfeita instalação, o acessório deverá ser do mesmo fabricante da câmera, de maneira que garanta a perfeita instalação.

4.2.6 Fornecimento de Câmera Tipo 6: Câmera Bullet para LPR dos veículos nas cancelas

4.2.6.1 Suportar taxa de 25 quadros por segundo em todas as resoluções;

4.2.6.2 Codificação de vídeo H.264, H.265 ou superior;

4.2.6.3 Deve possuir LEDs integrado garantindo um alerta visual atrelado ao VMS ofertada;

4.2.6.4 Mínima iluminação para o modo colorido de 0,0035 lux, deve possuir recurso inteligente para manter a imagem colorida em baixa iluminação noturna;

4.2.6.5 Com instalação a 1,5 (um virgula cinco) metros, deverá ter densidade de 250ppm com campo de visão horizontal (H-FOV) de 8,5 (oito virgula cinco) metros e campo de visão vertical (V-FOV) de 2,5 metros a uma distância de 6 (seis) metros. Deverá também ter uma densidade de pixels de 110ppm, com campo de visão horizontal (H-FOV) de 19,5 (dezenove virgula cinco) metros e campo de visão vertical (V-FOV) de 2,5 (dois virgula cinco) metros a uma distância de 14 (quatorze) metros de onde a câmera foi instalada;

4.2.6.6 Com instalação a 1,5 (um virgula cinco) metros, deverá ter densidade de pixels de 250ppm com campo de visão horizontal (H-FOV) de 9,4 (nove virgula quatro) metros e campo de visão vertical (V-FOV) de 2,5 (dois virgula cinco) metros a 12 (doze) metros de onde a câmera foi instalada. Deverá também ter uma densidade de pixels de 110ppm com campo de visão horizontal (H-FOV) de 22,65 (vinte e dois virgula sessenta e cinco) metros e campo de visão vertical de 2,5 (dois virgula cinco) metros a uma distância de 29 (vinte e nove) metros de onde a câmera foi instalada;

4.2.6.7 Possuir a função embarcada de reconhecimento dos caracteres das placas dos veículos nacionais (LPR). Suportar a função LPR para veículos em ambas as direções, aproximando ou afastando. A solução deverá ser capaz de manter a cancela ou barreira aberta na ocorrência de autenticações positivas sequenciais;

4.2.6.8 Protocolos de rede: TCP/IP, HTTP, FTP, DHCP, DNS e NTP;

4.2.6.9 Interfaces de comunicação: Ethernet RJ45 (10/100M auto adaptativa);

4.2.6.10 Alimentação 12Vdc e PoE (802.3af ou at);

4.2.6.11 Possuir o mínimo de 2 (duas) interfaces de entrada e 2 (duas) saídas de alarme para acionamento de barreiras ou cancelas.

4.2.7 Fornecimento de Câmera Tipo 7: Câmera multimodulo, com modulo panorâmico de 180° e modulo PTZ, para monitoramento de perímetro

4.2.7.1 A Câmera deverá ser do tipo que possui dois módulos óticos em um único equipamento. Não será aceito conjunto composto por mais de um equipamento, mesmo que ambos sejam operacionalizados como um só;

4.2.7.2 Ambos os módulos deverão suportar 30fps;

4.2.7.3 Codificação de vídeo H.264, H.265 ou superior;

4.2.7.4 Deve possuir iluminadores IR integrados com alcance mínimo de 30 metros para o modulo panorâmico e iluminador branco com alcance mínimo de 300 metros para o modulo PTZ;

4.2.7.5 A câmera deverá suportar iluminação mínima no modo colorido de 0,005 Lux no modulo panorâmico e iluminação mínima no modo colorido de 0,0005 no modulo PTZ além de possuir recurso inteligente para manter a imagem colorida em baixa iluminação noturna;

4.2.7.6 Deverá seguir os seguintes padrões de Instalação para o modulo PTZ: Com instalação a 6,0m de altura, deverá ter uma densidade de 250ppm para captura de faces com campo de visão horizontal (H-FOV) de 7,5 (sete virgula cinco) metros e campo de visão vertical (V-FOV) de 2,5 (dois virgula cinco) metros a uma distância de no mínimo 6 (seis) metros da base de onde a câmera estiver instalada. E deverá também ter uma densidade de 100ppm para detecção de corpo humano com campo de visão horizontal (H-FOV) de 23,4m e campo de visão vertical (V-FOV) de 2,5m a uma distância de no mínimo 20m da base de onde a câmera estiver instalada;

4.2.7.7 Com instalação a 6,0m de altura, deverão ter uma densidade de 250ppm para captura de faces com campo de visão horizontal (H-FOV) de 10 (dez) metros e campo de visão vertical (V-FOV) de 2,5m a uma distância de no mínimo 210 (duzentos e dez) metros da base de onde a câmera estiver instalada. Deverá também ter uma densidade de 100ppm para detecção de corpo humano com campo de visão horizontal (H-FOV) de 25 (vinte e cinco) metros e campo de visão vertical (V-FOV) de 2,5m a uma distância de no mínimo 535 (quinhentos e trinta e cinco) metros da base de onde a câmera estiver instalada;

4.2.7.8 Possuir funcionalidade de ampla faixa dinâmica (WDR), igual ou superior a 120dB em ambos os módulos, para uma melhor identificação de objetos e pessoas em ambientes muita iluminação direta. Não será aceito WDR Digital ou similar;

4.2.7.9 Possuir funções BLC (Compensação de Luz de Fundo), HLC (Highlight Compensation), Redução Digital de ruídos 3D (3DNR);

4.2.7.1 Possuir função de codificação diferenciada em área marcada da câmera, de modo que somente na área marcada a imagem possua a resolução máxima configurada na câmera (ROI) com pelo menos oito regiões;

4.2.7.10 Deverá possuir algoritmo embarcado que permita a detecção e diferenciação de humanos e veículos. Assim como prover a captura simultânea de corpo humano e face;

4.2.7.11 Deverá possuir em ambos seus módulos analíticos inteligentes embarcados ou software instalado na câmera que permita, Detecção de Intrusos em uma determinada área, Detecção de Objeto Removido, Detecção de Movimentos, Detecção de obstrução de Vídeo, Detecção de Cruzamento de Linha;

4.2.7.12 O modulo PTZ deverá realizar *Smart-tracking* de objetos e possuir função de posicionamento inteligente 3D;

4.2.7.13 Protocolos de rede: TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, SFTP, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, UDP, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, IGMP, 802.1X EAP-TLS 1.2 e QoS;

4.2.7.14 Deverá possuir as seguintes interfaces: RJ45 10/100M auto adaptável, seis entradas e duas saídas de alarme;

4.2.7.15 Alimentação 12Vdc e POE (802.3af ou at);

Deverá possuir slot para armazenamento local em cartão micro SD/SDHC/SDXC com capacidade de no mínimo 256GB;

4.2.7.16 Deverá possuir função que, em caso de desconexão de rede, inicie a gravação no armazenamento local (Cartão de memória), e sincronize tal gravação, automaticamente, com os gravadores de rede ou VMS;

4.2.7.17 Deverá ser fornecido com braço de suporte para fixação em parede, junto de caixa de junção do mesmo fabricante da câmera, para instalação com proteção contra água e outras intempéries de acordo com o padrão de proteção IP67;

4.2.7.18 Deverá possuir proteção antivandalismo IK10;

4.2.7.19 Deverá possuir *wiper* integrado ao módulo PTZ.

4.2.8 Fornecimento de NVR Tipo 1: NVR de 128 Canais, com inteligência artificial embarcada para reconhecimento facial, vídeo estruturado e proteção de perímetro. Excluem-se desse conceito, NVR de softwares instalados em computadores genéricos

4.2.8.1 Deverá permitir gravação em até 32MP;

4.2.8.2 Deverá possuir banda de entrada e banda de saída mínima de 512Mbps;

4.2.8.3 Deverá suportar instalação de no mínimo 24 HDS – compatíveis com os HDS fornecidos nesse processo – com capacidade bruta de armazenamento de 240TB. Deverá também suportar RAID 5, 6 e 10;

4.2.8.4 Deverá ser capaz de reproduzir simultaneamente na interface do NVR mínimo de 16 canais. Considera-se para este subitem apenas a reprodução feita diretamente no equipamento;

4.2.8.5 Deverá possuir tela integrada mínima de 7” capaz de decodificar até 20 canais em *live view* em resolução 1080p;

4.2.8.6 Deverá possuir 2 interfaces de vídeo HDMI para reprodução em resolução 4K;

4.2.8.7 Deverá possuir uma interface de vídeo VGA FullHD;

4.2.8.8 Deverá possuir 4 interfaces de rede RJ45 10/100/1000 Mbps autoadaptativas capazes de funcionar em modo Net Fault-Tolerance, Load Balance ou Multi-Address;

4.2.8.9 Deverá possuir 4 interfaces SFP Gigabit Ethernet;

4.2.8.10 Deverá possuir 48 portas de entrada de alarme e 24 portas de saída de alarme;

4.2.8.11 Suportar os seguintes protocolos de rede: TCP/IP, DHCP, IPv4, IPv6, DNS, DDNS, NTP, RTSP, SADP, SMTP, SNMP, NFS, iSCSI, ISUP, UPnP™, HTTP, HTTPS;

4.2.8.12 Deverá permitir Comparação de Faces em no mínimo 96 canais;

4.2.8.13 Deverá permitir Detecção em Comparação de faces em no mínimo 48 canais;

4.2.8.14 Deverá possuir um mínimo de 48 canais para vídeo estruturado;

4.2.8.15 Deverá possuir *power supply* redundante;

4.2.8.16 Deverá ser fornecido com todos os acessórios de montagem em rack de 19” compatível com o deste Termo de Referência;

4.2.8.17 Deverá ser totalmente compatível com as câmeras desse Termo de Referência, assim como com a solução de VMS ofertada;

4.2.9 Fornecimento de NVR Tipo 2: NVR de 64 Canais, com 16 baias para HDD, suporte a RAID e fonte redundante. Excluem-se desse conceito, NVR de softwares instalados em computadores genéricos.

4.2.9.1 Deverá permitir gravação em até 32MP;

4.2.9.2 Deverá possuir banda de entrada e banda de saída mínima de 512Mbps;

4.2.9.3 Deverá suportar instalação de no mínimo 16 HDS – compatíveis com os HDS fornecidos nesse processo – com capacidade bruta de armazenamento de 160TB. Deverá também suportar RAID 5, 6 e 10;

4.2.9.4 Deverá ser capaz de reproduzir simultaneamente na interface do NVR mínimo de 16 canais. Considera-se para este subitem apenas a reprodução feita diretamente no equipamento;

4.2.9.5 Deverá possuir 2 interfaces de video HDMI para reprodução em resolução 4K;

4.2.9.6 Deverá possuir uma interface de video VGA FullHD;

4.2.9.7 Deverá possuir 4 interfaces de rede RJ45 10/100/1000 Mbps auto adaptativa capazes de funcionar em modo Net Fault-Tolerance, Load Balance ou Multi-Address;

4.2.9.8 Deverá possuir 16 portas de entrada de alarme e 9 portas de saída de alarme;

4.2.9.9 Suportar os seguintes protocolos de rede: TCP/IP, DHCP, IPv4, IPv6, DNS, DDNS, NTP, RTSP, SADP, SMTP, SNMP, NFS, iSCSI, ISUP, UPnP™, HTTP, HTTPS;

4.2.9.10 Deverá possuir *power supply* redundante;

4.2.9.11 Deverá ser fornecido com todos os acessórios de montagem em rack de 19” compatível com o deste Termo de Referência;

4.2.9.12 Deverá ser totalmente compatível com as câmeras desse Termo de Referência, assim como com a solução de VMS ofertada.

4.2.10 Fornecimento de HD para NVR: Possuir capacidade mínima de 6TB

4.2.10.1 Ser totalmente compatível e estar de acordo com as recomendações do fabricante dos gravadores de rede e servidores de armazenamento propostos para este certame;

4.2.10.2 Possuir MTBF mínimo de 2.000.000 horas;

4.2.10.3 Operar no mínimo a 7200 RPM;

4.2.10.4 Possuir interface memória cache de no mínimo 256MB;

4.2.10.5 Tamanho mínimo do setor de 512 Bytes;

4.2.10.6 Interface tipo SATA com velocidade de mínima de 6GBps;

4.2.10.7 Garantia limitada mínima de 5 anos.

4.2.11 Instalação de Câmera Tipo 1: A instalação da Câmera Tipo 1 compreenderá as seguintes etapas: Instalação Física, Instalação Lógica e Configuração de Analíticos Equipamento;

4.2.11.1 A Instalação Física compreende a fixação do equipamento em local apontado pela CONTRATANTE, ou conforme projeto fornecido pela CONTRATANTE; e conectorização deste equipamento em ponto lógico, posicionamento conforme apontado pela CONTRATANTE, ou conforme projeto fornecido pela CONTRATANTE;

4.2.11.2 A Instalação Lógica compreende a configuração dos parâmetros básicos da câmera – inicialização do dispositivo, hora, nomenclatura, parâmetros de rede e inclusão em equipamento NVR – conforme apontado pela CONTRATANTE ou projeto fornecido pela CONTRATANTE;

4.2.11.3 A Configuração de Analíticos compreende a parametrização dos analíticos, para perfeito funcionamento dos mesmos e realizada por profissional certificado pela fabricante da solução ofertada, conforme apontado pela CONTRATANTE ou conforme projeto fornecido pela CONTRATANTE.

4.2.12 Instalação de Câmera Tipo 2: A instalação da Câmera Tipo 2 compreenderá as seguintes etapas: Instalação Física, Instalação Lógica e Configuração de Analíticos Equipamento

4.2.12.1 A Instalação Física compreende a fixação do equipamento em local apontado pela CONTRATANTE, ou conforme projeto fornecido pela CONTRATANTE; e conectorização deste equipamento em ponto lógico, posicionamento conforme apontado pela CONTRATANTE, ou conforme projeto fornecido pela CONTRATANTE;

4.2.12.2 A Instalação Lógica compreende a configuração dos parâmetros básicos da câmera – inicialização do dispositivo, hora, nomenclatura, parâmetros de rede e inclusão em equipamento NVR – conforme apontado pela CONTRATANTE ou projeto fornecido pela CONTRATANTE;

4.2.12.3 A Configuração de Analíticos compreende a parametrização dos analíticos, para perfeito funcionamento dos mesmos e realizada por profissional certificado pela fabricante da solução ofertada, conforme apontado pela CONTRATANTE ou conforme projeto fornecido pela CONTRATANTE.

4.2.13 Instalação de Câmera Tipo 3: A instalação da Câmera Tipo 3 compreenderá as seguintes etapas: Instalação Física, Instalação Lógica e Configuração de Analíticos Equipamento

4.2.13.1 A Instalação Física compreende a fixação do equipamento em local apontado pela CONTRATANTE, ou conforme projeto fornecido pela CONTRATANTE; e conectorização deste equipamento em ponto lógico, posicionamento conforme apontado pela CONTRATANTE, ou conforme projeto fornecido pela CONTRATANTE;

4.2.13.2 A Instalação Lógica, compreende a configuração dos parâmetros básicos da câmera – inicialização do dispositivo, hora, nomenclatura, parâmetros de rede e inclusão em equipamento NVR – conforme apontado pela CONTRATANTE ou projeto fornecido pela CONTRATANTE;

4.2.13.3 A Configuração de Analíticos compreende a parametrização dos analíticos, para perfeito funcionamento dos mesmos e realizada por profissional certificado pela fabricante da solução ofertada, conforme apontado pela CONTRATANTE ou conforme projeto fornecido pela CONTRATANTE.

4.2.14 Instalação de Câmera Tipo 4: A instalação da Câmera Tipo 4 compreenderá as seguintes etapas: Instalação Física, Instalação Lógica e Configuração de Analíticos Equipamento.

4.2.14.1 A Instalação Física compreende a fixação do equipamento em local apontado pela CONTRATANTE, ou conforme projeto fornecido pela CONTRATANTE; e conectorização deste equipamento em ponto lógico, posicionamento conforme apontado pela CONTRATANTE, ou conforme projeto fornecido pela CONTRATANTE;

4.2.14.2 A Instalação Lógica, compreende a configuração dos parâmetros básicos da câmera – inicialização do dispositivo, hora, nomenclatura, parâmetros de rede e inclusão em equipamento NVR – conforme apontado pela CONTRATANTE ou projeto fornecido pela CONTRATANTE;

4.2.14.3 A Configuração de Analíticos compreende a parametrização dos analíticos, para perfeito funcionamento dos mesmos e realizada por profissional certificado pela fabricante da solução ofertada, conforme apontado pela CONTRATANTE ou conforme projeto fornecido pela CONTRATANTE.

4.2.15 Instalação de Câmera Tipo 5: A instalação da Câmera Tipo 5 compreenderá as seguintes etapas: Instalação Física e Instalação Lógica.

4.2.15.1 A Instalação Física compreende a fixação do equipamento em local apontado pela CONTRATANTE, ou conforme projeto fornecido pela CONTRATANTE; e conectorização deste equipamento em ponto lógico, posicionamento conforme apontado pela CONTRATANTE, ou conforme projeto fornecido pela CONTRATANTE;

4.2.15.2 A Instalação Lógica, compreende a configuração dos parâmetros básicos da câmera – inicialização do dispositivo, hora, nomenclatura, parâmetros de rede e inclusão em equipamento NVR – conforme apontado pela CONTRATANTE ou projeto fornecido pela CONTRATANTE.

4.2.16 Instalação de Câmera Tipo 6

4.2.16.1 A instalação da Câmera Tipo 6 compreenderá as seguintes etapas: Instalação Física, Instalação Lógica e Configuração de Analíticos Equipamento;

4.2.16.2 A Instalação Física compreende a fixação do equipamento em local apontado pela CONTRATANTE, ou conforme projeto fornecido pela CONTRATANTE; e conectorização deste equipamento em ponto lógico, posicionamento conforme apontado pela CONTRATANTE, ou conforme projeto fornecido pela CONTRATANTE;

4.2.16.3 A Instalação Lógica, compreende a configuração dos parâmetros básicos da câmera – inicialização do dispositivo, hora, nomenclatura, parâmetros de rede e inclusão em equipamento NVR – conforme apontado pela CONTRATANTE ou projeto fornecido pela CONTRATANTE;

4.2.16.4 A Configuração de Analíticos compreende a parametrização dos analíticos, para perfeito funcionamento dos mesmos e realizada por profissional certificado pela fabricante da solução ofertada, conforme apontado pela CONTRATANTE ou conforme projeto fornecido pela CONTRATANTE.

4.2.17 Instalação de Câmera Tipo 7: A instalação da Câmera Tipo 7 compreenderá as seguintes etapas: Instalação Física, Instalação Lógica e Configuração de Analíticos Equipamento.

4.2.17.1 A Instalação Física compreende a fixação do equipamento em local externo (poste ou fachada) apontado pela CONTRATANTE, ou conforme projeto fornecido pela CONTRATANTE; e conectorização deste equipamento em ponto lógico, posicionamento conforme apontado pela CONTRATANTE, ou conforme projeto fornecido pela CONTRATANTE;

4.2.17.2 Não faz parte deste item de serviço a instalação de infraestrutura de rede lógica e elétrica;

4.2.17.3 A Instalação Lógica compreende da configuração dos parâmetros básicos da câmera – inicialização do dispositivo, hora, nomenclatura, parâmetros de rede e inclusão em equipamento NVR – conforme apontado pela CONTRATANTE ou projeto fornecido pela CONTRATANTE;

4.2.17.4 A Configuração de Analíticos compreende a parametrização dos analíticos, para perfeito funcionamento dos mesmos e realizada por profissional certificado pela fabricante da solução ofertada, conforme apontado pela CONTRATANTE ou conforme projeto fornecido pela CONTRATANTE;

4.2.18 Instalação de NVR Tipo 1: A instalação do NVR Tipo 1 compreenderá as seguintes etapas: Instalação Física, Instalação Lógica e Configuração de Analíticos no Equipamento.

4.2.18.1 A Instalação Física compreende a alocação do equipamento, conforme manual de instalação fornecido pela fabricante da solução, em local apontado pela CONTRATANTE, ou conforme projeto fornecido pela CONTRATANTE; e sua conectorização em rede lógica e elétrica estabilizada;

4.2.18.2 O Equipamento deverá ser instalado em Rack 19” provido pela CONTRATANTE, em local capaz de acomodá-lo de forma adequada, seja este local um Datacenter ou uma Sala Técnica, a ser indicado também pela CONTRATANTE;

4.2.18.3 Não faz parte deste item de serviço a instalação de infraestrutura de rede lógica e elétrica;

4.2.18.4 A instalação Lógica compreende a configuração dos parâmetros básicos do NVR – inicialização do dispositivo, hora, nomenclatura, parâmetros de rede, ativação dos volumes de gravação em RAID – conforme apontado pela CONTRATANTE ou projeto fornecido pela CONTRATANTE;

4.2.18.5 A Configuração de Analíticos compreende sua a parametrização dos analíticos, para perfeito funcionamento dos mesmos e realizada por profissional certificado pela fabricante da solução ofertada, conforme apontado pela CONTRATANTE ou conforme projeto fornecido pela CONTRATANTE.

4.2.19 Instalação de NVR Tipo 2: A instalação do NVR Tipo 2 compreenderá as seguintes etapas: Instalação Física, Instalação Lógica e Configuração de Analíticos no Equipamento.

4.2.19.1 A Instalação Física compreende a alocação do equipamento, conforme manual de instalação fornecido pela fabricante da solução, em local apontado pela CONTRATANTE, ou conforme projeto fornecido pela CONTRATANTE; e sua conectorização em rede lógica e elétrica estabilizada;

4.2.19.2 O Equipamento deverá ser instalado em Rack 19” provido pela CONTRATANTE, em local capaz de acomodá-lo de forma adequada, seja este local um Datacenter ou uma Sala Técnica, a ser indicado também pela CONTRATANTE;

4.2.19.3 Não faz parte deste item de serviço a instalação de infraestrutura de rede lógica e elétrica;

4.2.19.4 A instalação Lógica compreende a configuração dos parâmetros básicos do NVR – inicialização do dispositivo, hora, nomenclatura, parâmetros de rede, ativação dos volumes de gravação em RAID – conforme apontado pela CONTRATANTE ou projeto fornecido pela CONTRATANTE;

4.2.19.5 A Configuração de Analíticos compreende sua parametrização dos analíticos, para perfeito funcionamento dos mesmos e realizada por profissional certificado pela fabricante da solução ofertada, conforme apontado pela CONTRATANTE ou conforme projeto fornecido pela CONTRATANTE.

4.2.20 Instalação de HD para NVR: A instalação do HD para NVR compreenderá a Instalação Física do HD.

4.2.20.1 A instalação física considerará a instalação do HD em equipamento NVR.

4.2.20.2 Fornecimento de Botão de Pânico.

4.2.20.2.1 Botão de pânico NO/NC para acionamento de alarme;

4.2.20.2.2 Deve possuir dimensões compatível com caixas elétricas 4x2”;

4.2.20.2.3 Deve possuir espelho em alumínio escovado;

4.2.20.2.4 Deve possuir botão em metal;

4.2.20.2.5 Deve possuir contato de saída Normalmente Aberto e Normalmente Fechado;

4.2.20.2.6 Deve suportar alimentação elétrica de 3A e 36VDC;

4.2.20.2.7 Deve suportar temperatura de operação de no mínimo -10 a 50°C;

4.2.20.2.8 Deve suportar operação com umidade de 10 a 90%, não condensada, no mínimo.

4.2.21 Fornecimento de Leitor Facial Tipo 1

4.2.21.1 Leitor Facial para Catracas para 50.000 faces, com suporte;

4.2.21.2 Possuir tela sensível ao toque LCD de no mínimo 7”;

- 4.2.21.3 Possuir lente dupla de no mínimo 2MP grande angular;
 - 4.2.21.4 Permitir o reconhecimento facial a uma distância mínima de 0,3 m a 2 m;
 - 4.2.21.5 Possuir precisão de reconhecimento $\geq 99\%$;
 - 4.2.21.6 Possuir capacidade de armazenar no mínimo 30.000 faces e 30.000 cartões Mifare 13.56MHz diretamente no dispositivo;
 - 4.2.21.7 Possuir múltiplos modos de autenticação;
 - 4.2.21.8 Possuir função que permite identificar tentativa de falsificação do reconhecimento facial quando utilizado fotográficas;
 - 4.2.21.9 Possuir 01 interface ethernet 10/100/1000Mbps;
 - 4.2.21.10 Possuir no mínimo 01 interface Wiegand;
 - 4.2.21.11 Deverá possibilitar operação de forma autônoma independente de uso de qualquer software;
 - 4.2.21.12 Permitir o uso de no mínimo 01 leitor de cartão e/ou digital escravo via comunicação RS-485 ou Wiegand;
 - 4.2.21.13 Permitir Conexão com Controladoras de acesso externo via comunicação RS-485 ou comunicação Wiegand;
 - 4.2.21.14 Possuir tensão de alimentação de 12Vdc;
 - 4.2.21.15 Deverá operar nas temperaturas de -30° a 50° C;
 - 4.2.21.16 Possuir no mínimo 01 interface de entrada para fechadura eletromagnética ou eletroímã NA/NF;
 - 4.2.21.17 Deverá vir acompanhado de pelo menos 01 fonte 12Vdc 5A do tipo nobreak com suporte a baterias de 12vdc 7Ah;
 - 4.2.21.18 Possuir capacidade de reter no mínimo 70.000 eventos no modo off-line;
 - 4.2.21.19 Possuir no mínimo 01 interface para botão de saída;
 - 4.2.21.20 Possuir no mínimo 01 interface de violação de abertura.
- 4.2.22 Fornecimento de Leitor Facial Tipo 2
- 4.2.22.1 Leitor Facial para portas com suporte a 10.000 faces;
 - 4.2.22.2 Possuir tela sensível ao toque LCD de no mínimo 7";
 - 4.2.22.3 Possuir lente dupla de no mínimo 2MP grande angular;
 - 4.2.22.4 Permitir o reconhecimento facial a uma distância mínima de 0,3 m a 2 m;
 - 4.2.22.5 Possuir precisão de reconhecimento $\geq 99\%$;
 - 4.2.22.6 Possuir capacidade de armazenar no mínimo 10.000 faces e 10.000 cartões Mifare 13.56MHz diretamente no dispositivo;
 - 4.2.22.7 Possuir múltiplos modos de autenticação;
 - 4.2.22.8 Possuir função que permite identificar tentativa de falsificação do reconhecimento facial quando utilizado fotográficas;

4.2.22.9 Possuir 01 interface ethernet 10/100/1000Mbps;

4.2.22.10 Possuir no mínimo 01 interface Wiegand;

4.2.22.11 Deverá possibilitar operação de forma autônoma independente de uso de qualquer software;

4.2.22.12 Permitir o uso de no mínimo 01 leitor de cartão e/ou digital escravo via comunicação RS-485 ou Wiegand;

4.2.22.13 Permitir Conexão com Controladoras de acesso externo via comunicação RS-485 ou comunicação Wiegand;

4.2.22.14 Possuir tensão de alimentação de 12Vdc;

4.2.22.15 Deverá operar nas temperaturas de -30° a 50° C;

4.2.22.16 Possuir no mínimo 01 interface de entrada para fechadura eletromagnética ou eletroímã NA/NF;

4.2.22.17 Deverá vir acompanhado de pelo menos 01 fonte 12Vdc 5A do tipo nobreak com suporte a baterias de 12vdc 7Ah;

4.2.22.18 Possuir capacidade de reter no mínimo 50.000 eventos no modo off-line;

4.2.22.19 Possuir no mínimo 01 interface para botão de saída;

4.2.22.20 Possuir no mínimo 01 interface de violação de abertura.

4.2.23 Fornecimento de Fechadura Eletromagnética Simples

4.2.23.1 Fechadura Eletromagnética para porta até 270kg de força, com suporte;

4.2.23.2 Deverá ser destinado às portas de folha simples;

4.2.23.3 Deve suportar carga linear de, pelo menos, 250Kg;

4.2.23.4 Deve possuir materiais com proteção antimagnetismo residual;

4.2.23.5 Deve possuir sinalização do estado por relê (NA/NF);

4.2.23.6 Deve possuir LED indicador do estado aberto/fechado;

4.2.23.7 Deve possuir corrente máxima de operação de 500 mA;

4.2.23.8 Deve suportar alimentação elétrica de 12VDC

4.2.23.9 Deve ser fornecido com todos os acessórios adequados à fixação;

4.2.23.10 Deve suportar operação com umidade de 10 a 90%, não condensada, no mínimo;

4.2.24 Fornecimento de Botão de Requisição de Saída

4.2.24.1 Botão para abertura de portas;

4.2.24.2 Deve possuir dimensões compatível com caixas elétricas 4x2”

4.2.24.3 Deve possuir espelho em alumínio escovado

4.2.24.4 Deve possuir botão em metal

4.2.24.5 Deve possuir contato de saída Normalmente Aberto e Normalmente Fechado

- 4.2.24.6 Deve suportar alimentação elétrica de 3A e 36VDC
- 4.2.24.7 Deve suportar temperatura de operação de no mínimo -10 a 50°C
- 4.2.24.8 Deve suportar operação com umidade de 10 a 90%, não condensada, no mínimo.

4.2.25 Fornecimento de Botoeira de Emergência

- 4.2.25.1 Botoeira do tipo “Quebre o Vidro” para abertura emergencial da porta;
- 4.2.25.2 Deverá suportar correntes mínimas de 3A a 36VDC;
- 4.2.25.3 Possuir relé de saída com contatos NO, NF e COM
- 4.2.25.4 Deve ser construído com material a prova de fogo
- 4.2.25.5 Fornecido na Cor Verde
- 4.2.25.6 Humidade de operação: 10% a 90% (não condensante)
- 4.2.25.7 Temperatura de Operação: +10 a 90 C
- 4.2.25.8 Deve possuir dimensões compatíveis com instalação em caixa 4x4

4.2.26 Fornecimento de Cartão de Proximidade

- 4.2.26.1 Cartão de Proximidade para controle de acesso;
- 4.2.26.2 Deverá operar na frequência de 13.56Mhz;
- 4.2.26.3 Possuir memória interna de 1K Byte;
- 4.2.26.4 Possuir funcionalidade de leitura e escrita;
- 4.2.26.5 Possuir distância de leitura mínima de 10cm;
- 4.2.26.6 Capacidade de Escrita mínima de 90.000 vezes;
- 4.2.26.7 Armazenamento de dados mínimo de 10 anos;

4.2.27 Fornecimento de Terminal de Autoatendimento para Visitantes

4.2.27.1 O terminal de cadastro de visitante deverá ser fornecido com as seguintes características mínimas: Deve permitir o reconhecimento da face a uma distância mínima de 2 metros;

4.2.27.2 Deve possuir 02 displays de LCD de pelo menos 10” com sensibilidade ao toque com resolução mínima de 1280x800;

4.2.27.3 Deve possuir, ao menos, duas lentes ópticas de 2MP para captura e reconhecimento de faces com suporte a WDR;

4.2.27.4 Deve suportar conectividade Wi-Fi;

4.2.27.5 Deverá possuir interface Ethernet para comunicação via TCP/IP com o VMS existente;

4.2.27.6 Deve possuir interface RS-485 e RS-232;

4.2.27.7 Deve possuir interface USB;

4.2.27.8 Deve possuir alto-falante embutido;

4.2.27.9 Deve possuir capacidade para no mínimo 150.000 visitantes;

4.2.27.10 Deve possuir leitor de cartão de proximidade com frequência de 13,56MHz;

4.2.27.11 Deve suportar alimentação elétrica de 12VDC;

4.2.27.12 Deverá ser fornecido com fonte de alimentação elétrica com entrada 100-240VAC;

4.2.27.13 Deve possuir garantia de no mínimo 01 (um) ano contra defeitos de fabricação informados no site do fabricante;

4.2.27.14 Deverá ser totalmente compatível com o Sistema de Gestão de Vídeo e Controle de Acesso existente.

4.2.28 Fornecimento de Catraca Tipo 1

4.2.28.1 Deverá ser do tipo pedestal;

4.2.28.2 Deverá possibilitar operação bidirecional;

4.2.28.3 Deve possuir ângulo de abertura dos braços de 90°;

4.2.28.4 Deve possuir braços em aço inox escovado AISI 304;

4.2.28.5 Deve possuir amplo espaço interno, permitindo a fácil integração com outros acessórios de controle;

4.2.28.6 Possuir acesso aos módulos internos através de chave-segredo, sem parafusos expostos;

4.2.28.7 Deve possuir acionamento das travas de giro com sensores ópticos e eletroímãs, que gera menos desgaste mecânico e maior vida útil do produto;

4.2.28.8 Deverá possuir placa controladora interna capaz de integrar dispositivos terceiros de controle de acesso;

4.2.28.9 Deverá possuir pelo menos duas entradas digitais para acionamento nos dois sentidos de passagem;

4.2.28.10 Deverá possuir pelo menos duas saídas de relés com informação de passagem distintas de acordo com o sentido de passagem;

4.2.28.11 Possuir suporte para fixação das placas de integração, possibilitando fácil manutenção;

4.2.28.12 Deverá ser fornecida com configuração de pictograma superior indicando permissão e sentido de acesso;

4.2.28.13 Deverá possuir mecanismo mancalizado com dois rolamentos;

4.2.28.14 Deverá ser fornecida com fonte de alimentação com suporte a tensão de 100-240VAC e acessórios para montagem;

4.2.28.15 Ser construída em material em aço inox escovado AISI 304.

4.2.29 Fornecimento de Catraca Tipo 2

4.2.29.1 Deverá ser do tipo pedestal;

4.2.29.2 Deve ser destinada a portadores de necessidades especiais;

4.2.29.3 Deverá possibilitar operação bidirecional;

4.2.29.4 Deve possuir braço no formato U em aço inox escovado AISI 304;

4.2.29.5 Deve possuir amplo espaço interno, permitindo a fácil integração com outros acessórios de controle;

4.2.29.6 Possuir acesso aos módulos internos através de chave-secreto, sem parafusos expostos;

4.2.29.7 Deverá possuir placa controladora interna capaz de integrar dispositivos terceiros de controle de acesso;

4.2.29.8 Deverá possuir pelo menos duas entradas digitais para acionamento nos dois sentidos de passagem;

4.2.29.9 Deverá possuir pelo menos duas saídas de relés com informação de passagem distintas de acordo com o sentido de passagem;

4.2.29.10 Deve possuir acionamento das travas de giro com sensores ópticos e eletroímãs, que gera menos desgaste mecânico e maior vida útil do produto;

4.2.29.11 Possuir suporte para fixação das placas de integração, possibilitando fácil manutenção;

4.2.29.12 Deverá ser fornecida com configuração de pictograma superior indicando permissão e sentido de acesso;

4.2.29.13 Deverá ser fornecida com fonte de alimentação com suporte a tensão de 100-240VAC e acessórios para montagem;

4.2.29.14 Ser construída em material em aço inox escovado AISI 304.

4.2.30 Fornecimento de Cancela:

4.2.30.1 Possuir capacidade para alto fluxo, com abertura em apenas 3 segundos;

4.2.30.2 Possuir barreira articulada em alumínio de no mínimo 3 metros;

4.2.30.3 Possuir função antiesmagamento;

4.2.30.4 Possuir controladora programável capaz de configurar todos os parâmetros da cancela de forma independente e sem utilização de software remoto.

4.2.30.5 Ser fornecido com sensor fotocélula infravermelho compatível com a controladora da cancela;

4.2.30.6 Possuir entrada Passo a Passo (Step-by-Step) e Passo a Passo de Alta Prioridade (High Priority Step-by-Step) na sua controladora;

4.2.30.7 Ser resistente a intempéries;

4.2.30.8 Possuir acionamento via controle remoto (fornecido 3 unidades para cada cancela);

4.2.30.9 Ser compatível com laço indutivo e fotocélula;

4.2.30.10 Ser fornecido com led multifuncional instalado na tampa da cancela;

4.2.30.11 Ser fornecido com led luminoso instalado no braço da cancela;

4.2.30.12 Possuir eletrônica protegida com garantia de estanqueidade (antipoeira e anticondensação);

4.2.30.13 Possuir número médio de ciclos entre falhas (em condições ideais) igual ou maior que 2.000.000 ciclos;

4.2.30.14 Tensão de funcionamento do motor: 220V entre fase e neutro;

4.2.30.15 Possuir tempo de abertura ajustável;

4.2.31 Instalação de Botão de Pânico:

4.2.31.1 A instalação de Botão de Pânico compreenderá a Instalação Física e a Instalação Lógica do Botão de Pânico;

4.2.31.2 A Instalação Física considerará a fixação do botão e conectorização, em local indicado pela CONTRATANTE ou projeto apresentado pela CONTRATANTE;

4.2.31.3 O botão deverá ser instalado embaixo da mesa, fixado de forma a ser facilmente acionado, e conectado a entrada de alarme da câmera indicada no mesmo ambiente via cabeamento de sinal;

4.2.31.4 A instalação deverá ser feita utilizando de material de sobrepôr, de forma a não comprometer a utilização do ambiente;

4.2.31.5 Todos os materiais necessários para instalação (canaletas, cabos, caixas de sobrepôr) deverão ser considerados neste item.

4.2.31.6 A Instalação Lógica compreenderá a configuração do acionamento da entrada de alarme da câmera indicada em conjunto com o botão. Esse acionamento deverá acionar a gravação da câmera por evento, assim como a informar o NOC do evento com a visualização em tempo real da câmera.

4.2.32 Instalação de Leitor Facial Tipo 1:

4.2.32.1 Para este item, deverá ser considerado a instalação do dispositivo Leitor Facial Tipo 1, com todos os seus acessórios, nos itens 4.1.1.2.25 Catraca Tipo 1 e 4.1.1.2.26 Catraca Tipo 2;

4.2.32.2 A Instalação do Leitor Facial Tipo 1 compreenderá a Instalação Física, Instalação Lógica do Leitor Facial Tipo 1 e Configuração de Parâmetros de Reconhecimento Facial;

4.2.32.3 A Instalação Física do Leitor Facial Tipo 1 considerará a fixação do leitor no corpo da catraca, conectorização elétrica, em rede lógica e na placa controladora da Catraca Tipo 1 ou Catraca Tipo 2;

4.2.32.4 A conectorização do Leitor Facial deverá seguir os parâmetros de instalação conforme manual do fabricante, permitindo a passagem por tempo indicado pelo CONTRANTE;

4.2.32.5 Não faz parte deste item de serviço a instalação de infraestrutura de rede lógica e elétrica;

4.2.32.6 A instalação Lógica compreende a configuração dos parâmetros básicos do Leitor Facial – inicialização do dispositivo, hora, nomenclatura, parâmetros de rede dos parâmetros de acionamento dos demais dispositivos de controle de acesso – conforme apontado pela CONTRATANTE ou projeto fornecido pela CONTRATANTE;

4.2.32.7 A Configuração de Parâmetros de Reconhecimento Facial considerará a configuração do equipamento, conforme parâmetros de assertividade estabelecidos pela CONTRATANTE, para

funcionamento ideal do Controle de Acesso, assim como perfis de acesso apontados pela CONTRANTE ou entregues em projeto;

4.2.33 Instalação e Configuração de Leitor Facial Tipo 2:

4.2.33.1 Para este item, deverá ser considerado a instalação em parede de drywall, utilizando-se de pontos elétricos estabilizados, lógicos U/UTP 23AWG e AFD 22AWD Blindado de 4 e 2 pares;

4.2.33.2 A Instalação do Leitor Facial Tipo 2 compreenderá a Instalação Física, Instalação Lógica do Leitor Facial Tipo 1 e Configuração de Parâmetros de Reconhecimento Facial;

4.2.33.3 A Instalação Física do Leitor Facial Tipo 2 considerará a fixação do leitor em altura de 1,70 metros do chão, ou outra apontada pela CONTRATANTE. Assim como a conectorização elétrica, lógica de rede e da saída para os demais dispositivos de controle de acesso (botoeiras, fechaduras, botões etc.);

4.2.33.4 Não faz parte deste item de serviço a instalação de infraestrutura de rede lógica e elétrica;

4.2.33.5 A instalação Lógica compreende a configuração dos parâmetros básicos do Leitor Facial – inicialização do dispositivo, hora, nomenclatura, parâmetros de rede dos parâmetros de acionamento dos demais dispositivos de controle de acesso – conforme apontado pela CONTRATANTE ou projeto fornecido pela CONTRATANTE;

4.2.33.6 Deverá ser considerado também, todos os custos de recomposição de drywall, pintura e acabamento de forma a deixar o local de instalação em condição igual a anterior a instalação;

4.2.34 Instalação de Fechadura Eletromagnética Simples:

4.2.34.1 Para este item, deverá ser considerado a instalação em parede de drywall. Utilizando-se de ponto elétrico estabilizado e lógico AFD 22AWG Blindado de 4 pares;

4.2.34.2 Não faz parte deste item de serviço a instalação de infraestrutura de rede lógica e elétrica;

4.2.34.3 A Fechadura Eletromagnética Simples deverá ser instalada em serie com a Botoeira de Emergência e o Leitor Facial Tipo 2;

4.2.34.4 Deverá ser considerado também, todos os custos de recomposição de drywall, pintura e acabamento de forma a deixar o local de instalação em condição igual a anterior a instalação;

4.2.35 Instalação de Botão de Requisição de Saída:

4.2.35.1 Para este item, deverá ser considerado a instalação em parede de drywall. Utilizando-se de ponto elétrico estabilizado e lógico AFD 22AWG Blindado de 2 pares;

4.2.35.2 Não faz parte deste item de serviço a instalação de infraestrutura de rede lógica e elétrica;

4.2.35.3 O Botão de Requisição de Saída deverá ser instalado em série com o Leitor Facial Tipo 2;

4.2.35.4 Deverá ser considerado também, todos os custos de recomposição de drywall, pintura e acabamento de forma a deixar o local de instalação em condição igual a anterior a instalação;

4.2.36 Instalação de Botoeira de Emergência:

4.2.36.1 Para este item, deverá ser considerado a instalação em parede de drywall. Utilizando-se de ponto elétrico estabilizado e lógico AFD 22AWG Blindado de 4 pares;

4.2.36.2 Não faz parte deste item de serviço a instalação de infraestrutura de rede lógica e elétrica;

4.2.36.3 A Fechadura Eletromagnética Simples deverá ser instalada em serie com a Fechadura Eletromagnética Simples e o Leitor Facial Tipo 2;

4.2.36.4 Deverá ser considerado também, todos os custos de recomposição de drywall, pintura e acabamento de forma a deixar o local de instalação em condição igual a anterior a instalação.

4.2.37 Instalação de Terminal de Autoatendimento para Visitantes

4.2.37.1 A Instalação do Terminal de Autoatendimento para Visitantes compreenderá a Instalação Física, Instalação Lógica do Terminal de Autoatendimento para Visitantes;

4.2.37.2 A Instalação Física compreende a fixação do equipamento em local apontado pela CONTRATANTE, ou conforme projeto fornecido pela CONTRATANTE; e conectorização deste equipamento em ponto lógico e elétrico;

4.2.37.3 Não faz parte deste item de serviço a instalação de infraestrutura de rede lógica e elétrica;

4.2.37.4 A Instalação Lógica compreende a configuração de a configuração dos parâmetros básicos do Terminal – inicialização do dispositivo, hora, nomenclatura e parâmetros de rede – conforme apontado pela CONTRATANTE ou conforme projeto fornecido pela CONTRATANTE;

4.2.38 Instalação de Catraca Tipo 1

4.2.38.1 A Instalação da Catraca Tipo 1 compreenderá a Instalação Física, Instalação Lógica da Catraca;

4.2.38.2 A Instalação Física compreenderá a fixação em local apontado pela CONTRATANTE, ou conforme projeto fornecido pela CONTRATANTE; e conectorização do equipamento em rede elétrica e no Terminal Leitora Facial Tipo 1;

4.2.38.3 Não faz parte deste item de serviço a instalação de infraestrutura de rede lógica e elétrica;

4.2.38.4 A Instalação Lógica compreenderá a configuração dos parâmetros da controladora da Catraca Tipo 1 com seus parâmetros básicos – sentido de passagem, tempo de espera etc. – conforme apontado pela CONTRATANTE ou conforme projeto fornecido pela CONTRANTE;

4.2.39 Instalação de Catraca Tipo 2

4.2.39.1 A Instalação da Catraca Tipo 2 compreenderá a Instalação Física, Instalação Lógica da Catraca;

4.2.39.2 A Instalação Física compreenderá a fixação em local apontado pela CONTRATANTE, ou conforme projeto fornecido pela CONTRATANTE; e conectorização do equipamento em rede elétrica e no Terminal Leitora Facial Tipo 1;

4.2.39.3 Não faz parte deste item de serviço a instalação de infraestrutura de rede lógica e elétrica;

4.2.39.4 A Instalação Lógica compreenderá a configuração dos parâmetros da controladora da Catraca Tipo 2 com seus parâmetros básicos – sentido de passagem, tempo de espera etc. – conforme apontado pela CONTRATANTE ou conforme projeto fornecido pela CONTRATANTE;

4.2.40 Instalação de Cancela

4.2.40.1 A Instalação da Cancela compreenderá a Instalação Física, Instalação Lógica da cancela;

4.2.40.2 A Instalação Física compreenderá a fixação em local apontado pela CONTRATANTE, ou conforme projeto fornecido pela CONTRATANTE; e conectorização do equipamento em rede elétrica e na Câmera Tipo 6;

4.2.40.3 Não faz parte deste item de serviço a instalação de infraestrutura de rede lógica e elétrica;

4.2.40.4 A Instalação Lógica compreenderá a configuração dos parâmetros da controladora da Catraca Tipo 1 com seus parâmetros básicos – tempo de abertura, tempo de espera para fechamento, função do dispositivo de proteção, antiesmagamento etc. – conforme apontado pela CONTRATANTE ou conforme projeto fornecido pela CONTRATANTE;

4.2.41 Fornecimento de Switch Core

4.2.41.1 Switch de Core de Rede, para realizar funções de distribuição e Core (*Collapsed Core*);

4.2.41.2 Deverá possuir 48 portas de SFP/SFP+ em velocidades 1/10/25 G;

4.2.41.3 Deverá possuir mínimo de 3.2Tbps de Fabric e 1Bpps de Forwarding Rate;

4.2.41.4 Ter capacidade mínima de 80.000 *MAC Addresses*;

4.2.41.5 Ter o mínimo de 16GB de DRAM e 16GB de Memória Flash;

4.2.41.6 Deverá ter processador capaz de alocar recursos de forma flexível, com perfis para Distribuição, Core, SDA e NAT;

4.2.41.7 Deverá ser fornecido em conjunto com 48 SFP 1000BASE-LX/LH

4.2.41.8 Deverá ser fornecido com 48 cordões de fibra LC/PC duplex, LSZH na cor Azul;

4.2.41.9 Deverá ser fornecido com todos os acessórios de montagem para rack de 19” e também com cabo para configuração do equipamento;

4.2.41.10 Por motivo de padronização de ativos de core de rede, deverão ser considerados equipamentos e licenciamentos de acordo com o conjunto de part numbers a seguir, salvo evoluções e

atualizações de códigos promovidas pelo próprio fabricante: Marca: CISCO, Modelo: C9500-48Y4C-A-BR + CON-SNT-C9504YA4-BR-5Y + C9500-DNA-A-5Y-BR.

4.2.42 Fornecimento de Switch de Acesso

4.2.42.1 Switch do tipo gerenciável e PoE;

4.2.42.2 Deve possuir no mínimo 26 portas, sendo 24 com tecnologia PoE (Power over Ethernet) em padrão 802.3at/af, sendo outras duas do tipo *combo*, ou seja, permitir a instalação de SFP ótico ou utilização de RJ45;

4.2.42.3 O equipamento deve possuir proteção contra surtos elétricos de no mínimo 5000V;

4.2.42.4 Deve operar no modo SaF (Store and Forward);

4.2.42.5 Deve possuir capacidade de encaminhamento de no mínimo 8.2Gbps e taxa de encaminhamento de pacotes de no mínimo 6Mpps;

4.2.42.6 Cada porta ethernet PoE deve possuir no mínimo os capacidade de fornecer 30W, sendo em um total de capacidade na somatória do consumo de no mínimo 360W;

4.2.42.7 Deve possuir os seguintes recursos: visualização de logs, importar e exportar configurações, atualização remota, configuração de taxa de negociação por porta, habilitar e desabilitar portas, habilitar e desabilitar PoE, configuração de unicast, multicast e broadcast, espelhamento de portas, agregação de link, isolamento de portas, STP e RSTP, QoS, LLDP e SNMP;

4.2.42.8 Deve atender no mínimo as IEEEs 802.3 (802.3z, 802.3x, 802.3ab, 802.3u, 802.3q);

4.2.42.9 Deve possuir recurso que detecte que as câmeras desse edital não estão respondendo, quando conectadas nas portas RJ45, e realizar automaticamente a reinicialização delas;

4.2.42.10 Dever possuir homologação pela Anatel, disponível no site do fabricante e certificações UL e FCC;

4.2.42.11 Deverá ser fornecido com 1 (um) módulo GBIC para estabelecimento de uplink com o Core da rede;

4.2.42.12 Deverá ser fornecido com 01 cordão de fibra LC/PC duplex, LSZH na cor Azul.

4.2.43 Fornecimento de Kit de CFTV para Elevadores

4.2.43.1 Kit para comunicação sem fio das câmeras a serem instaladas nos elevadores, composto por dois rádios;

4.2.43.2 Deverá suportar o padrão IEEE 802.11b/g/n;

4.2.43.3 Deverá ser capaz de operar na faixa de frequência 2412~2472 MHz;

4.2.43.4 Possuir largura de banda de 20/40MHz;

4.2.43.5 Possuir antena interna com ganho mínimo de 6 dBi;

4.2.43.6 Deve ser capaz de alcançar potência máxima de saída de 27dBm;

4.2.43.7 Suportar taxas de transferência de dados sem fio a 300 Mbps;

- 4.2.43.8 Possuir criptografia WPA-PSK e WPA2-PSK;
- 4.2.43.9 Ser capaz de operar em modo bridge;
- 4.2.43.10 Suportar os seguintes protocolos de rede: TCP/UDP/ARP/ICMP/HTTP/NTP;
- 4.2.43.11 Ser fornecido com fonte de alimentação elétrica;
- 4.2.43.12 Possuir gerência e configuração através de WEB Browser;
- 4.2.43.13 Suportar TDMA e Auto ACK;

4.2.44 Fornecimento de Conversor de Mídia

- 4.2.44.1 Conversor de Midia Monomodo SC/UPC Duplex;
- 4.2.44.2 Possuir porta de cobre 10/100/1000BASE-T Ethernet RJ45 com auto-MDI/MDI-X de par trançado;
- 4.2.44.3 Possuir porta de fibra-ótica 100/1000BASE-X SFP LC;
- 4.2.44.4 Distância máxima do canal de cobre de 100 metros;
- 4.2.44.5 Ser compatível com os seguintes padrões: IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3x;
- 4.2.44.6 Deverá ser compatível com as seguintes certificações: FCC, CE, RoHS;
- 4.2.44.7 Possuir conector do Tipo SC;
- 4.2.44.8 Possuir comprimento de onda de 1310nm;
- 4.2.44.9 Possuir distância mínima de 20 km;
- 4.2.44.10 Possuir temperatura de operação de 0 a 50 °C.

4.2.45 Fornecimento de Rack para Ativos

- 4.2.45.1 Rack 44u, com pintura eletroestática na cor preta, com dois planos de montagem com marcação em meio U e regulagem de profundidade com chapa de aço de 1,5mm;
- 4.2.45.2 Dimensões mínimas de: 2200mm de altura, por 700mm de largura por 1100mm de profundidade;
- 4.2.45.3 Guia de Cabo Vertical em chapa de aço mínimo de 1,5mm com furação para ancoragem e organização de cabeamento, com acabamento em *finger* plástico;
- 4.2.45.4 Laterais e Fundos bipartidos removíveis com fecho em chapa de mínimo 0,75mm, com aberturas destacáveis para passagem de cabos;
- 4.2.45.5 Teto fixo em chapa de aço de 1,2mm com aberturas destacáveis para passagem de cabos;
- 4.2.45.6 Base em chapa de aço com mínimo de 1,5mm, com aberturas destacáveis para passagem de cabos e espaço para acomodação de reserva técnica de cabeamento;
- 4.2.45.7 Todos as portas, laterais e fundos deverão possuir fecho cilindro com chave;
- 4.2.45.8 O rack deverá ser fornecido com os seguintes acessórios: 1 (um) guia de cabos fechado; 1 (uma) gaveta ventilação fechada com 4 ventiladores; 4 (quatro) suportes para servidor ajustáveis com

tamanho mínimo de 800mm; 2 (duas) bandejas fixas; 2 (duas) réguas de tomadas, com voltímetro digital, 8 (oito) saídas e interruptores individuais para cada saída; 19 tampas cegas de 1U; 200 porcas-gaiola com parafusos.

4.2.46 Fornecimento de *Patch Panel* Carregado de 48 Portas:

4.2.46.1 O *Patch Panel* deverá ser desenvolvido para alta densidade de cabos;

4.2.46.2 O *Patch Panel* não deverá ter mais que 1U de altura e 48 posições carregadas com conectores RJ-45 CAT6 fêmea;

4.2.46.3 Os conectores RJ-45 fêmea deverá seguir as seguintes especificações:

4.2.46.4 Garantia de ZERO BIT ERROR em Fast e Gigabit Ethernet;

4.2.46.5 Suporte a POE 802.3af e 802.3at;

4.2.46.6 Resistência DC (Ω) 0,1 Ω ;

4.2.46.7 Resistência de Contato (m Ω) 20m Ω ;

4.2.46.8 Resistência de Isolamento (M Ω) 500 M Ω ;

4.2.46.9 Quantidade de Ciclos de Inserção ≥ 750 RJ45 e ≥ 200 RJ11 ≥ 200 no bloco IDC 20N;

4.2.46.10 Força de Retenção (N) Mínimo 133N;

4.2.46.11 Temperatura de armazenamento ($^{\circ}$ C) -40 $^{\circ}$ C a +70 $^{\circ}$ C;

4.2.46.12 Temperatura de Operação ($^{\circ}$ C) -10 $^{\circ}$ C a +60 $^{\circ}$ C;

4.2.46.13 Padrão de Montagem T568A e T568B;

4.2.46.14 Diâmetro do condutor (mm) 26 a 22 AWG;

4.2.46.15 Material do Contato Elétrico RJ-45: Bronze fosforoso com 50 μ m (1,27 μ m) de fósforo e 100 μ m (2,54 μ m) de 110 IDC: Bronze fosforoso com 100 μ m (2,54 μ m) de fósforo e estanhado;

4.2.46.16 Quantidade de Posições 24 (módulos de 6 portas);

4.2.46.17 Tipo de Cone Frontal RJ45 definido como um circuito impresso;

4.2.46.18 Fornecido na cor verde;

4.2.46.19 Deverá ser fornecido na cor preta;

4.2.46.20 Deverá ser de Aço SAE 1020;

4.2.46.21 Deverá estar em conformidade com especificação RoHS;

4.2.46.22 Atender as normas ANSI/TIA-569-C e EIA/ECA-310-E;

4.2.47 Fornecimento de Material para Ponto Lógico Certificado para CFTV até 25 metros:

4.2.47.1 Para este item, deverão ser considerados todos os insumos necessários para ponto lógico U/UTP 23AWG LSZH em até 25 metros de forma a atender todas as normas relativas listadas no Item 5 deste Termo de Referência;

4.2.47.2 Todo o cabeamento deste item deverá atender as Normas e Certificações contidas no ITEM 5 desde Termo de Referência;

4.2.47.3 Para cada ponto deverá ser fornecido 2 (dois) patch-cords U/UTP 24AWG LSZH de mesmo modelo e fabricante do cabeamento horizontal ambos de 2,5 metros;

4.2.47.4 O cabeamento deverá ser fornecido na cor verde;

4.2.47.5 Deverão ser considerados todos os itens de infraestrutura de encaminhamento, fixação e montagem de rede de dutos tipo Sealtubo com alma metálica de 3/4", a partir de sistema de eletrocalhas existente. O Sealtube deverá ser instalado no entreferro e fixado à laje a cada 1,5 metros, utilizando tirante roscado de 1/4" x 0,50m, cantoneira ZZ, bucha com parafuso, abraçadeira tipo D com cunha, porca sextavada e arruela.

4.2.47.6 Para fixação do Sealtube à eletrocalha, deverá ser usado acessório próprio tipo saída lateral, e na terminação do Sealtube deverá ser usado conector tipo macho fixo ou giratório;

4.2.47.7 A cada 15m deverá ser instalado caixa de passagem tipo Condulete em Alumínio Ø 3/4" tipo universal com tampão e espelhos tipo tampa cega, com seus devidos acessórios de montagem e fixação;

4.2.47.8 A tomada lógica deverá ser montada em caixa Condulete em Alumínio Ø 3/4" tipo universal com tampa;

4.2.47.9 As licitantes deverão apresentar, sob pena de desclassificação, a composição unitária do referido item contemplando todos os custos e insumos necessários para sua implementação, de acordo com as exigências dispostas acima para a comprovação de exequibilidade.

4.2.48 Fornecimento de Material para Ponto Lógico Certificado de CFTV até 50 metros:

4.2.48.1 Para este item, deverão ser considerados todos os insumos necessários para ponto lógico U/UTP 23AWG LSZH em até 50 metros de forma a atender todas as normas relativas listadas no Item 5 deste Termo de Referência;

4.2.48.2 Todo o cabeamento deste item deverá atender as Normas e Certificações contidas no ITEM 5 desde Termo de Referência;

4.2.48.3 Para cada ponto deverá ser fornecido 2 (dois) patch-cords U/UTP 24AWG LSZH de mesmo modelo e fabricante do cabeamento horizontal ambos de 2,5 metros;

4.2.48.4 O cabeamento deverá ser fornecido na cor verde;

4.2.48.5 Deverão ser considerados todos os itens de infraestrutura de encaminhamento, fixação e montagem de rede de dutos tipo Sealtubo com alma metálica de 3/4", a partir de sistema de eletrocalhas existente. O Sealtube deverá ser instalado no entreferro e fixado à laje a cada 1,5 metros, utilizando tirante roscado de 1/4" x 0,50m, cantoneira ZZ, bucha com parafuso, abraçadeira tipo D com cunha, porca sextavada e arruela.

4.2.48.6 Para fixação do Sealtube à eletrocalha, deverá ser usado acessório próprio tipo saída lateral, e na terminação do Sealtube deverá ser usado conector tipo macho fixo ou giratório;

4.2.48.7 A cada 15m deverá ser instalado caixa de passagem tipo Condulete em Alumínio Ø 3/4" tipo universal com tampão e espelhos tipo tampa cega, com seus devidos acessórios de montagem e fixação;

4.2.48.8 A tomada lógica deverá ser montada em caixa Condulete em Alumínio Ø 3/4" tipo universal com tampa;

4.2.48.9 As licitantes deverão apresentar, sob pena de desclassificação, a composição unitária do referido item contemplando todos os custos e insumos necessários para sua implementação, de acordo com as exigências dispostas acima para a comprovação de exequibilidade.

4.2.49 Fornecimento de Material para Ponto Lógico AFD para Controle de Acesso:

4.2.49.1 Para este item, deverão ser considerados todos os insumos necessários para 1 (um) ponto lógico AFD 22AWG Blindado 4 Pares em até 3 metros e 2 (três) Pontos de AFD 22AWG Blindado de 2 Pares em até 3 metros de forma a atender todas as normas relativas listadas no Item 5 deste Termo de Referência;

4.2.49.2 O cabeamento horizontal deverá ser fornecido na cor preta;

4.2.49.3 Deverão ser considerados todos os itens de infraestrutura de derivação, *Sealtubo* com alma metálica de 3/4", conectores, conduletes tipo X, caixas para drywall, com tampão e espelhos tipo tampa cega, com seus devidos acessórios de montagem e fixação;

4.2.49.4 Deverá ser considerado uma caixa para drywall de 15x15 para concentrar a saída de cabeamento AFD e pontos elétricos;

4.2.49.5 Para este item as licitantes deverão apresentar, sob pena de desclassificação, a composição unitária do referido item contemplando todos os custos e insumos necessários para sua implementação, de acordo com as exigências dispostas acima para a comprovação de exequibilidade;

4.2.50 Fornecimento de Material para Acesso de Manutenção de CFTV e CA:

4.2.50.1 Deverá ser do tipo alçapão com tampa de gesso drywall e alumínio, com dobradiça e trava para evitar queda da tampa;

4.2.50.2 Deverá ser feito de material drywall igual ao do forro previamente instalado no local;

4.2.50.3 Deverá ser fornecido na mesma cor do forro instalado;

4.2.50.4 Deverá ser de tamanho mínimo 50x50 centímetros;

4.2.50.5 Deverá ser pré-moldado, excluindo-se deste conceito, acessos confeccionados com material de sobra do corte de instalação;

4.2.51 Instalação de Switch Core:

4.2.51.1 A Instalação do Switch Core compreenderá a Instalação Física e Instalação Lógica do equipamento;

4.2.51.2 A Instalação Física compreende a instalação do equipamento em Rack de 19", sua conexão em rede elétrica e lógica junto de todos os seus acessórios;

4.2.51.3 A Instalação Lógica compreende a configuração do switch, com todos os parâmetros de rede necessários, conforme projeto ou como apontado pela CONTRATANTE;

4.2.52 Instalação de Switch de Acesso:

4.2.52.1 A Instalação do Switch de Acesso compreenderá a Instalação Física e Instalação Lógica do equipamento;

4.2.52.2 A Instalação Física compreende a instalação do equipamento em Rack de 19”, sua conexão em rede elétrica e lógica junto de todos os seus acessórios;

4.2.52.3 A Instalação Lógica compreende a configuração do switch, com todos os parâmetros de rede necessários, conforme projeto ou como apontado pela CONTRATANTE;

4.2.53 Instalação de Kit de CFTV para Elevadores:

4.2.53.1 A Instalação do kit compreenderá a Instalação Física e Instalação Lógica do equipamento;

4.2.53.2 A Instalação Física compreende a instalação do equipamento no fosso do elevador, com a unidade principal no teto do fosso e a unidade secundária junto a unidade móvel do elevador e sua conexão física e lógica;

4.2.53.3 Será de responsabilidade da CONTRATANTE a parada dos elevadores para a instalação do equipamento;

4.2.53.4 A Instalação Lógica compreende a configuração do kit, com todos os parâmetros de rede necessários, conforme projeto ou como apontado pela CONTRATANTE;

4.2.54 Instalação de Conversor de Mídia:

4.2.54.1 A Instalação do Conversor de Mídia compreenderá a instalação do equipamento em caixa hermética – ou item similar – e conectorização elétrica e lógica do equipamento;

4.2.55 Instalação de Rack para Ativos:

4.2.55.1 A Instalação do Rack para Ativos compreenderá a montagem do rack em Sala de TI ou Datacenter, com todos os seus acessórios;

4.2.55.2 O Rack deverá ser instalado com ponto de aterramento para ligação dos equipamentos nele instalados;

4.2.56 Instalação de *Patch Panel* Carregado de 48 Portas:

4.2.56.1 A instalação do item compreenderá a montagem dele em rack de Rack para ativos, conforme projeto ou onde apontado pela CONTRATANTE;

4.2.56.2 Será de responsabilidade da CONTRATANTE o fornecimento do rack o qual o item deverá ser instalado;

4.2.56.3 É facultativo a montagem de todos os 48 conectores entregues no patch panel;

4.2.57 Instalação de Material para Ponto Lógico Certificado de CFTV até 25m

4.2.57.1 Deverá ser considerado para este item, os materiais fornecidos no item 4.1.2.4.7 Fornecimento de Material para Ponto Lógico Certificado de CFTV até 25m;

4.2.57.2 Será considerado instalação complementando a infraestrutura de encaminhamento existente para cabeamento lógico, sendo considerado apenas a derivação até o local desejado;

4.2.57.3 Para este item, deverá ser considerado todos os custos de decomposição e recomposição de forro de gesso, *drywall*, pintura etc., de forma a deixar o ambiente da mesma forma que o encontrado;

4.2.57.4 O ponto deverá ser instalado seguindo padrão de identificação apresentado pela CONTRATANTE, em todas as suas caixas, patch panels, *patch cords* e terminações;

4.2.57.5 O ponto deverá ser entregue certificado seguindo os padrões do ITEM 5 deste Termo de Referência, quando aplicáveis;

4.2.57.6 O CONTRATADO deverá apresentar, sob pena de desclassificação, composição de custo deste item para que possa ser comprovado sua exequibilidade.

4.2.58 Instalação de Material para Ponto Lógico Certificado de CFTV até 50m

4.2.58.1 Deverá ser considerado para este item, os materiais fornecidos no item 4.1.2.4.8 Fornecimento de Material para Ponto Lógico Certificado de CFTV até 50m;

4.2.58.2 Será considerado instalação complementando a infraestrutura de encaminhamento existente para cabeamento lógico, sendo considerado apenas a derivação até o local desejado;

4.2.58.3 Para este item, deverá ser considerado todos os custos de decomposição e recomposição de forro de gesso, *drywall*, pintura etc., de forma a deixar o ambiente da mesma forma que o encontrado;

4.2.58.4 O ponto deverá ser instalado seguindo padrão de identificação apresentado pela CONTRATANTE, em todas as suas caixas, patch panels, *patch cords* e terminações;

4.2.58.5 O ponto deverá ser entregue certificado seguindo os padrões do ITEM 5 deste Termo de Referência, quando aplicáveis;

4.2.58.6 O CONTRATADO deverá apresentar, sob pena de desclassificação, composição de custo deste item para que possa ser comprovado sua exequibilidade.

4.2.59 Instalação de Material para Ponto Lógico AFD para Controle de Acesso

4.2.59.1 Deverá ser considerado para este item, os materiais fornecidos no item “Fornecimento de Material para Ponto Lógico AFD para Controle de Acesso”;

4.2.59.2 Deverá ser considerado a utilização do cabeamento AFD 22AWG 4 Pares para conectar a leitora facial, fechadura eletromagnética, e botoeira de emergência em serie;

4.2.59.3 Deverá ser considerado a utilização do cabeamento AFD 22AWG 2 Pares para conectar os demais dispositivos;

4.2.59.4 Todo o cabeamento deverá partir de caixa 15x15 prevista no item “Fornecimento de Material para ponto Lógico AFD para Controle de Acesso” que será instalada na parte de dentro do ambiente a ser protegido;

4.2.59.5 Para este item, deverá ser considerado todos os custos de decomposição e recomposição de forro de gesso, *drywall*, pintura etc., de forma a deixar o ambiente da mesma forma que o encontrado;

4.2.59.6 O CONTRATADO deverá apresentar, sob pena de desclassificação, composição de custo deste item para que possa ser comprovado sua exequibilidade.

4.2.60 Instalação de Material para Acesso de Manutenção de CFTV e CA

4.2.60.1 A instalação do Material de Acesso de Manutenção de CFTV e CA compreenderá a instalação em local adequado, para que possa utilizado com ponto de acesso ao plenum do ambiente e realizar instalação ou manutenção do ponto lógico ou elétrico;

4.2.60.2 Deverá ser considerado no custo de instalação, todo e qualquer acesso necessário para sua instalação, assim como custos de recomposição de forma a deixar o ambiente da mesma forma que encontrado;

4.2.61 Fornecimento de Nobreak de Tipo 1

4.2.61.1 Nobreak de 6kVA para estabilização de quadro de distribuição;

4.2.61.2 Deverá possuir potência nominal de 6kVA;

4.2.61.3 Possuir as seguintes características de entrada:

4.2.61.4 Tensão Nominal: 200/208/220/230/240 VAC (monofásica);

4.2.61.5 Possuir distorção harmônica de corrente menor de 5% a plena carga;

4.2.61.6 Possuir fator de potência de entrada de 0.99 a plena carga;

4.2.61.7 Permitir operação de frequência na faixa de 40 a 70Hz;

4.2.61.8 Possuir as seguintes características de saída:

4.2.61.9 Tensão Nominal: 200/208/220/230/240 VAC (monofásica);

4.2.61.10 Possuir distorção harmônica de corrente menor de 2% a plena carga;

4.2.61.11 Possuir fator de potência de saída de 0.9 a plena carga;

4.2.61.12 Suportar de forma contínua 5 minutos de operação em sobrecarga a 110%;

4.2.61.13 Permitir operação de frequência a 60Hz;

- 4.2.61.14 Possuir interface de comunicação RS232 e SNMP;
- 4.2.61.15 Permitir paralelismo 1+1;
- 4.2.61.16 Deverá possuir autonomia mínima de 15 minutos a 50% da carga total;
- 4.2.61.17 Deverá ser fornecido com todos os acessórios para instalação em rack de 19" ou alternativamente fora do rack em instalação Torre.

4.2.62 Fornecimento de Nobreak de Tipo 2

- 4.2.62.1 Nobreak de 3kVA para estabilização de rack de ativos de CFTV;
- 4.2.62.2 Deverá possuir potência nominal de 3kVA;
- 4.2.62.3 Possuir as seguintes características de entrada:
- 4.2.62.4 Tensão Nominal: 200/208/220/230/240 VAC (monofásica);
- 4.2.62.5 Possuir distorção harmônica de corrente menor de 5% a plena carga;
- 4.2.62.6 Possuir fator de potência de entrada de 0.99 a plena carga;
- 4.2.62.7 Permitir operação de frequência na faixa de 40 a 70Hz;
- 4.2.62.8 Possuir as seguintes características de saída:
- 4.2.62.9 Tensão Nominal: 200/208/220/230/240 VAC (monofásica);
- 4.2.62.10 Possuir distorção harmônica de corrente menor de 2% a plena carga;
- 4.2.62.11 Possuir fator de potência de saída de 0.9 a plena carga;
- 4.2.62.12 Suportar de forma contínua 1 minutos de operação em sobrecarga a 110%;
- 4.2.62.13 Permitir operação de frequência 60Hz;
- 4.2.62.14 Possuir interface de comunicação RS232 e SNMP;
- 4.2.62.15 Deverá possuir autonomia mínima de 20 minutos a 50% da carga total;
- 4.2.62.16 Possuir 4 tomadas em Padrão NBR5410;

4.2.63 Fornecimento de Quadro de Distribuição Elétrico Estabilizado

- 4.2.63.1 O Quadro de Distribuição Elétrico Estabilizado deverá seguir as seguintes especificações mínimas;
- 4.2.63.2 Deverá ser fornecido pré-montado e devidamente testado de acordo com as normas contidas no ITEM 5 deste Termo de Referência;
- 4.2.63.3 Deverá ser confeccionado em material metálico e de sobrepôr;
- 4.2.63.4 Porta articulada branca, com fechadura e chave;
- 4.2.63.5 BP 150A e BD 40A;
- 4.2.63.6 Possuir 16 Posições, completas com 16 disjuntores monofásicos DIN instalados, disjuntor geral DIN e interruptor DR 40A;
- 4.2.63.7 3 DPSs de 40kA CLASSE II;
- 4.2.63.8 Barramento fase, terra e neutro 1F+N+T;

4.2.63.9 Acessórios de montagem incluindo, terminais de compressão pré-isolados, tipo olhal, tubular, pino ou equivalente para cabos de 2,5mm² e 16mm²;

4.2.63.10 Juntamente com o Quadro de Distribuição Elétrico Estabilizado, deverão ser fornecidos todos os materiais para construção de uma rede de dutos com Eletrocalhas tipo "U", perfurada, 50x50x3000mm, galvanizada Eletrolítica, chapa 18" conforme a norma NBR 7008, com no mínimo 30 (trinta) metros de extensão total. A rede de dutos iniciará no Quadro Elétrico, a partir de um Acoplamento em Pannel (Flange), perfurada, 50x50mm, galvanizado eletrolítico, chapa 18" conforme a norma NBR 7008, que deverá se conectar a uma eletrocalha e seguir até o teto, sobre o forro, nesse ponto a eletrocalha deverá ser conectada a uma Curva Vertical Interna 90°, perfurada, 50x50mm, galvanizado eletrolítico, chapa 18" conforme a norma NBR 7008, a esta seguirá mais um trecho de eletrocalha até alcançar o centro do corredor, neste ponto deverá ser conectado um Tê Horizontal 90°, perfurada, 50x50mm, galvanizado eletrolítico, chapa 18" conforme a norma NBR 7008, e a partir deste Tê a rede de eletrocalhas deverá seguir em ambas as direções até alcançar os extremos do corredor e assim permitir a distribuição do maior número de Pontos Elétricos Estabilizado 2P+T;

4.2.63.11 As eletrocalhas deverão ser conectadas entre si e seus acessórios (conexões), a partir de Junção integral (emenda interna), 50x50x100mm, galvanizado eletrolítico, chapa 18" conforme a norma NBR 7008, com a quantidade de parafusos, porcas e arruelas que garantam uma emenda sólida entre as partes;

4.2.63.12 O fornecimento do material deverá considerar todos os itens de infraestrutura necessária para: saída e encaminhamento do ponto elétrico do quadro elétrico estabilizado em eletrocalha perfurada de 50x50mm com tampa, instalada no entreferro, utilizando todos os acessórios de fixação e montagem próprios do fabricante;

4.2.63.13 As eletrocalhas deverão ser fixadas com espaçamento máximo de 2 metros, utilizando tirante roscado de ¼" x 0,50m, cantoneira ZZ, bucha com parafuso, suspensão vertical, porca sextavada e arruelas.

4.2.64 Fornecimento de Pontos Elétricos Estabilizado 2P+T em até 25 metros

4.2.64.1 O fornecimento do material deverá considerar todos os itens de infraestrutura necessária para: saída e encaminhamento do ponto elétrico desde a rede de eletrocalhas do quadro elétrico estabilizado, até o local designado para instalação do ponto elétrico estabilizado;

4.2.64.2 O Eletroduto Corrugado Flexível do tipo sealtube com alma de aço 3/4" será instalado a partir da rede de eletrocalhas, utilizando uma Saída Horizontal p/ eletroduto Ø3/4" em aço galvanizado Eletrolítico e conectores de alumínio tipo macho fixo ou giratório;

4.2.64.3 Deverá ser instalado no entreferro e fixado à laje a cada 1,5 metros, utilizando tirante roscado de ¼" x 0,50m, cantoneira ZZ, bucha com parafuso, abraçadeira tipo D com cunha, porca sextavada e arruela;

4.2.64.4 A cada 15m deverá ser instalado caixa de passagem tipo Condulete em Alumínio Ø 3/4" tipo universal com tampão e espelhos tipo tampa cega, com seus devidos acessórios de montagem e fixação;

4.2.64.5 Finalização do ponto em caixa para drywall 4x4;

4.2.64.6 Deverá utilizar cabo de cobre flexível com bitola de 2,5mm² 750v em três cores (verde, azul e preto) e tomada NBR5410;

4.2.64.7 Deverá considerar todos os acessórios de fixação necessários para instalação do ponto e infraestrutura;

4.2.64.8 O dimensionamento do item deverá considerar instalação em até 25 metros.

4.2.65 Fornecimento de Pontos Elétricos Estabilizados 2P+T em até 50 metros

4.2.65.1 O fornecimento do material deverá considerar todos os itens de infraestrutura necessária para: saída e encaminhamento do ponto elétrico desde a rede de eletrocalhas do quadro elétrico estabilizado, até o local designado para instalação do ponto elétrico estabilizado;

4.2.65.2 O Eletroduto Corrugado Flexível do tipo sealtube com alma de aço 3/4" será instalado a partir da rede de eletrocalhas, utilizando uma Saída Horizontal p/ eletroduto Ø3/4" em aço galvanizado Eletrolítico e conectores de alumínio tipo macho fixo ou giratório;

4.2.65.3 Deverá ser instalado no entreferro e fixado à laje a cada 1,5 metros, utilizando tirante roscado de 1/4" x 0,50m, cantoneira ZZ, bucha com parafuso, abraçadeira tipo D com cunha, porca sextavada e arruela;

4.2.65.4 A cada 15m deverá ser instalado caixa de passagem tipo Condulete em Alumínio Ø 3/4" tipo universal com tampão e espelhos tipo tampa cega, com seus devidos acessórios de montagem e fixação;

4.2.65.5 Finalização do ponto em caixa para drywall 4x4;

4.2.65.6 Deverá utilizar cabo de cobre flexível com bitola de 2,5mm² 750v em três cores (verde, azul e preto) e tomada NBR5410;

4.2.65.7 Deverá considerar todos os acessórios de fixação necessários para instalação do ponto e infraestrutura;

4.2.65.8 O dimensionamento do item deverá considerar instalação em até 50 metros.

4.2.66 Instalação de Nobreak de Tipo 1

4.2.66.1 A instalação do Nobreak Tipo 1 compreenderá a Instalação Física do equipamento;

4.2.66.2 Deverá ser derivada do Quadro Elétrico da Sala de TI, utilizando-se disjuntor monofásico de 25A, cabo flexível de 4mm², finalizado em tomada 2P+T de 20A, utilizando-se dos elementos de infraestrutura, conexões e acessórios, em ferro galvanizado quando necessário;

4.2.66.3 Para esta instalação deverá ser considerada pela CONTRATADA fornecimento dos materiais necessários para instalação conforme normas do ITEM 5;

4.2.66.4 É de responsabilidade da contratante fornecimento de posição para instalação do disjuntor em quadro elétrico;

4.2.66.5 O nobreak deverá ser instalado com todos os seus componentes em rack de 19” ou alternativamente fora do rack em instalação torre;

4.2.67 Instalação de Nobreak de Tipo 2

4.2.67.1 A instalação do Nobreak Tipo 2 compreenderá a Instalação Física do equipamento;

4.2.67.2 Deverá ser derivada do Quadro Elétrico da Sala de TI, utilizando-se disjuntor monofásico de 25A, cabo flexível de 4mm², finalizado em tomada 2P+T de 20A, utilizando-se dos elementos de infraestrutura, conexões e acessórios, em ferro galvanizado quando necessário;

4.2.67.3 Para esta instalação deverá ser considerada pela CONTRATADA fornecimento dos materiais necessários para instalação conforme normas neste Termo de Referência;

4.2.67.4 É de responsabilidade da CONTRATANTE fornecimento de posição para instalação do disjuntor em quadro elétrico;

4.2.67.5 O nobreak deverá ser instalado com todos os seus componentes em rack de 19” ou alternativamente fora do rack em instalação torre;

4.2.68 Instalação de Quadro Elétrico Estabilizado para CFTV e CA

4.2.68.1 A instalação deste item compreenderá a Instalação Física e Instalação Elétrica;

4.2.68.2 A Instalação Física deste item compreende a fixação em Sala de TI, ou outro local conforme projeto ou onde apontado pela CONTRATANTE, com toda a infraestrutura necessária para encaminhamento dos pontos elétricos derivados do quadro;

4.2.68.3 A Instalação Elétrica deste item, compreende a alimentação por Nobreak de Tipo 1 instalado na sala de TI ou outro nobreak equivalente ao descrito neste Termo de Referência fornecido pela CONTRATANTE, utilizando-se infraestrutura de aço galvanizado a fogo, com acessórios necessários;

4.2.68.4 As licitantes deverão apresentar, sob pena de desclassificação, a composição unitária do referido item contemplando todos os custos e insumos necessários para sua implementação, de acordo com as exigências dispostas acima para a comprovação de exequibilidade;

4.2.69 Instalação de Pontos Elétricos Estabilizado 2P+T em até 25 metros

4.2.69.1 Para este item deverão ser considerados os materiais fornecidos no item “Fornecimento de Pontos Elétricos Estabilizado 2P+T em até 25 metros”;

4.2.69.2 Deverá ser considerado alimentação a partir do Quadro Elétrico Estabilizado para CFTV e CA, ou outro quadro apontado pela CONTRATANTE, utilizando-se infraestrutura de derivação independente – sealtubes, caixas, tomadas – necessária e com acessórios de fixação de aço galvanizado;

4.2.69.3 As licitantes deverão apresentar, sob pena de desclassificação, a composição unitária do referido item contemplando todos os custos e insumos necessários para sua implementação, de acordo com as exigências dispostas acima para a comprovação de exequibilidade;

4.2.70 Instalação de Pontos Elétricos Estabilizados 2P+T em até 50 metros

4.2.70.1 Para este item deverão ser considerados os materiais fornecidos no item “Fornecimento de Pontos Elétricos Estabilizado 2P+T em até 50 metros”;

4.2.70.2 Deverá ser considerado alimentação a partir do Quadro Elétrico Estabilizado para CFTV e CA, ou outro quadro apontado pela CONTRATANTE, utilizando-se infraestrutura de derivação independente – sealtubes, caixas, tomadas – necessária e com acessórios de fixação de aço galvanizado;

4.2.70.3 As licitantes deverão apresentar, sob pena de desclassificação, a composição unitária do referido item contemplando todos os custos e insumos necessários para sua implementação, de acordo com as exigências dispostas acima para a comprovação de exequibilidade.

4.2.71 Fornecimento de Videowall 2x3

4.2.71.1 A Solução de videowall proposta deverá ser composta de 6 (seis) monitores profissionais em matriz de 2x3, estrutura para videowall e decoder. Também deverá ser totalmente compatível e gerenciável pelo Sistema de Gestão de Videomonitoramento, ANPR e Controle de Acesso proposto;

4.2.71.2 Os monitores profissionais deverão ter as seguintes especificações mínimas:

4.2.71.3 Possuir tamanho de tela de 55”;

4.2.71.4 O painel deverá ser de tecnologia IPS;

4.2.71.5 Devera possuir resolução 1920x1080p (FullHD) e formato de tela 16:9;

4.2.71.6 Possuir brilho de 500 nit e *Contrast Ratio* de 1000:1;

4.2.71.7 Deverá possuir entradas HDMI, DisplayPort, DVI e RGB;

4.2.71.8 Possuir entrada USB e interface de rede RJ-45 e RS-232;

4.2.71.9 Deverá possuir espessura mínima de 1,30mm para as bordas superior e direita e 0.44mm para as inferior e esquerda;

4.2.71.10 A estrutura para o videowall deverá possuir as seguintes características:

4.2.71.11 Deverá possuir colunas em alumínio extrudado com canal para cablagem em aço de 2,0mm;

4.2.71.12 Deverá possuir travessas intermediárias de apoio e cablagem em alumínio extrudado e aço de 2,0mm;

4.2.71.13 Possuir suporte fixo em aço de 2,0mm, compatível com os monitores profissionais;

4.2.71.14 Possuir altura mínima das colunas de 2300mm;

4.2.71.15 Ser fornecido com calhas de 6 (seis) tomadas NBR14136 2P+T 10A e plug NBR 14136 10A;

4.2.71.16 O decoder deverá possuir as seguintes especificações mínimas;

4.2.71.17 Deverá suportar pelo menos 6 telas com conexão HDMI;

4.2.71.18 Deverá ser capaz de decodificar um mínimo de 64 canais, em resolução FullHD a 30fps;

4.2.71.19 Deverá possuir 1 interface de rede 1 Gigabit Ethernet

4.2.71.20 Deverá possuir interfaces RS-485 e RS-232;

4.2.71.21 Deverá permitir a criação de múltiplos layouts com até 36 divisões, independentemente da divisão natural das telas;

4.2.71.22 Deverá ser fornecido com 6 (seis) cabos HDMI de no mínimo 5 metros;

4.2.71.23 Deverá ser fornecido com rack de 12U com as seguintes especificações:

4.2.71.24 Estrutura monobloco em chapa de aço, com abertura para entrada e saída de cabos no teto e base e laterais removíveis com aletas para ventilação;

4.2.71.25 Painel em vidro temperado de 4mm com fecho cilindro e chave;

4.2.71.26 2 (dois) planos de montagem com marcação em ½ (meio) U;

4.2.71.27 Fornecido com dois ventiladores (*cooling fans*) do mesmo fabricante do rack, com unidade de alimentação, chave liga desliga e comutação da alimentação de 110/220v;

4.2.71.28 Fornecido com pintura eletroestática na cor preta;

4.2.72 Fornecimento de Videowall 2x2

4.2.72.1 A Solução de videowall proposta deverá ser composta de 4 (quatro) monitores profissionais em matriz de 2x2, estrutura para videowall e decoder. Também deverá ser totalmente compatível e gerenciável pelo Sistema de Gestão de Vídeomonitoramento, ANPR e Controle de Acesso proposto;

4.2.72.2 Os monitores profissionais deverão ter as seguintes especificações mínimas:

4.2.72.3 Possuir tamanho de tela de 55”;

4.2.72.4 O painel deverá ser de tecnologia IPS;

4.2.72.5 Deverá possuir resolução 1920x1080p (FullHD) e formato de tela 16:9;

4.2.72.6 Possuir brilho de 500 nit e *Contrast Ratio* de 1000:1;

4.2.72.7 Deverá possuir entradas HDMI, DisplayPort, DVI e RGB;

4.2.72.8 Possuir entrada USB e interface de rede RJ-45 e RS-232;

4.2.72.9 Deverá possuir espessura mínima de 1,30mm para as bordas superior e direita e 0.44mm para as inferior e esquerda;

4.2.72.10 A estrutura para o videowall deverá possuir as seguintes características:

4.2.72.11 Deverá possuir colunas em alumínio extrudado com canal para cablagem em aço de 2,0mm;

4.2.72.12 Deverá possuir travessas intermediárias de apoio e cablagem em alumínio extrudado e aço de 2,0mm;

4.2.72.13 Possuir suporte fixo em aço de 2,0mm, compatível com os monitores profissionais;

4.2.72.14 Possuir altura mínima das colunas de 2300mm;

4.2.72.15 Ser fornecido com calhas de 6 (seis) tomadas NBR14136 2P+T 10A e plug NBR 14136 10A;

4.2.72.16 O decoder deverá possuir as seguintes especificações mínimas;

4.2.72.17 Deverá suportar pelo menos 4 telas com conexão HDMI;

4.2.72.18 Deverá ser capaz de decodificar um mínimo de 34 canais, em resolução FullHD a 30fps;

4.2.72.19 Deverá possuir 1 interface de rede 1 Gigabit Ethernet

4.2.72.20 Deverá possuir interfaces RS-485 e RS-232;

4.2.72.21 Deverá permitir a criação de múltiplos layouts com até 36 divisões, independentemente da divisão natural das telas;

4.2.72.22 Deverá ser fornecido com 4 (quatro) cabos HDMI de no mínimo 5 metros;

4.2.72.23 Deverá ser fornecido com rack de 12U com as seguintes especificações:

4.2.72.24 Estrutura monobloco em chapa de aço, com abertura para entrada e saída de cabos no teto e base e laterais removíveis com aletas para ventilação;

4.2.72.25 Painel em vidro temperado de 4mm com fecho cilindro e chave;

4.2.72.26 2 (dois) planos de montagem com marcação em ½ (meio) U;

4.2.72.27 Fornecido com dois ventiladores (*cooling fans*) do mesmo fabricante do rack, com unidade de alimentação, chave liga desliga e comutação da alimentação de 110/220v;

4.2.72.28 Fornecido com pintura eletroestática na cor preta.

4.2.73 Instalação de Videowall 2x3

4.2.73.1 A Instalação do Videowall 2x3 compreenderá as seguintes etapas: Instalação Física, Instalação Lógica da solução;

4.2.73.2 A Instalação Física compreende a montagem a estrutura do videowall, fixação dos monitores, conexão dos cabos de video e montagem do rack que compõe a solução;

4.2.73.3 A Instalação Lógica compreende a configuração básica do videowall – configuração de matriz de video e parâmetros de rede – e de seus monitores profissionais;

4.2.74 Instalação de Videowall 2x2

4.2.74.1 A Instalação do Videowall 2x3 compreenderá as seguintes etapas: Instalação Física, Instalação Lógica da solução;

4.2.74.2 A Instalação Física compreende a montagem a estrutura do videowall, fixação dos monitores, conexão dos cabos de video e montagem do rack que compõe a solução;

4.2.74.3 A Instalação Lógica compreende a configuração básica do videowall – configuração de matriz de vídeo e parâmetros de rede – e de seus monitores profissionais;

4.2.75 Fornecimento de Servidor de Aplicação Tipo 1

4.2.75.1 Servidor de Aplicação compatível com Sistema de Gestão de Videomonitoramento, ANPR e Controle de Acesso ofertado;

4.2.75.2 Deverá atender a todos os requisitos máximos do software de gestão (*tier High-End*) de forma a garantir funcionalidade máxima do sistema, para que ocorrendo adição futura de outros dispositivos à aplicação não cause perda de performance do sistema: Possuir processador Xeon E-2378 2.6GHz, 16M Cache, 8C/16T e 3200MT/s ou equivalente;

4.2.75.3 Memória RAM de 32GB UDIMM de 3200MT/s com ECC;

P4.2.75.4 placa de Rede Gigabit Ethernet com duas Interfaces;

4.2.75.5 Armazenamento bruto de 2TB, configurados em RAID 1;

4.2.75.6 Sistema Operacional Windows Server 2022 Standart licenciado para ser compatível com o hardware proposto;

4.2.75.7 Deverá ser fornecido com fonte redundante de no mínimo 600W, com o devido cabo de alimentação padrão NBR 14136 de no mínimo 2 metros;

4.2.75.8 Deverá ser fornecido com todos os acessórios e trilhos de montagem para rack de 19”;

4.2.76 Fornecimento de Servidor de Aplicação Tipo 2

4.2.76.1 Servidor de Aplicação compatível com Monitoramento de Ativos via SNMP ofertado;

4.2.76.2 Deverá atender aos seguintes requisitos de hardware mínimos: Possuir processador Xeon E-2378 2.6GHz, 16M Cache, 8C/16T e 3200MT/s ou equivalente;

4.2.76.3 Memória RAM de 32GB UDIMM de 3200MT/s com ECC;

4.2.76.4 Placa de Rede Gigabit Ethernet com duas Interfaces;

4.2.76.5 Armazenamento bruto de 2TB, configurados em RAID 1;

4.2.76.6 RedHat Enterprise Linux 9.0 com 1 ano de Premium Sub e um Convidado Virtual, licenciado para ser compatível com o hardware proposto;

4.2.76.7 Deverá ser fornecido com fonte redundante de no mínimo 600W, com o devido cabo de alimentação padrão NBR 14136 de no mínimo 2 metros;

4.2.76.8 Deverá ser fornecido com todos os acessórios e trilhos de montagem para rack de 19”.

4.2.77 Fornecimento de Sistema de Gestão de Videomonitoramento, ANPR e Controle de Acesso

4.2.77.1 Deverá ser compatível e capaz de gerenciar, configurar e monitorar os dispositivos deste projeto, como as câmeras, gravadores em rede, mesas controladoras e equipamentos de controle de acesso;

4.2.77.2 Detecção automática de modelo de câmera e dispositivos: deve suportar diversos modelos de câmeras IP, codificadores de vídeo IP, equipamentos de controle de acesso utilizando métodos plug & play, broadcast e varredura por faixa de IP;

4.2.77.3 Gravação contínua ou ativada por movimento, evento ou agendamento;

4.2.77.4 Rede e armazenamento otimizados: deve suportar multi-streaming que otimiza a banda usando novos métodos de compressão; H.264 e H.265;

4.2.77.5 Deve ser capaz de armazenar conteúdo em vídeo em diferentes topologias e arquitetura de armazenamento;

4.2.77.6 Deve suportar a detecção de movimento, seja pelo servidor ou câmera;

4.2.77.7 Plataforma Aberta: deve possuir API/SDK aberta, suportando integração com hardware e aplicativos de terceiros;

4.2.77.8 Integração nativa de todos os dispositivos compatíveis Onvif, Onvif Profile S e Generic RTSP;

4.2.77.9 Deve permitir exibição do alerta gerado pelos dispositivos, através do processamento dos metadados recebido das câmeras / codificadores de vídeo, mostrando os quadros (overlay) nos formatos e cores gerados pelos dispositivos, através do dispositivo integrado via Onvif ou nativamente;

4.2.77.10 Deve possuir solução de vídeo wall integrada;

4.2.77.11 O software de administração deve oferecer um acesso único e consolidado para configuração dos servidores de gravação, mesmo em instalações multi sites;

4.2.77.12 Deve possuir assistentes de configuração para guiar o usuário por processo de adição de câmeras, a configuração de vídeo e gravação e configuração do usuário;

4.2.77.13 Deve possuir opção de configuração em massa, permitindo alterarem-se as configurações em vários dispositivos ao mesmo tempo com poucos cliques, independentemente de estarem no mesmo site ou remotos;

4.2.77.14 Deve possuir exportação/importação de dados de configuração do sistema e de usuários;

4.2.77.15 Sistema de backup para a operação do sistema confiável e rápida recuperação do sistema;

S4.2.77.16 Sistema automático de pontos de restauração: deve permitir a reversão fácil de pontos de configuração previamente definidos, permitindo o cancelamento de mudanças de configuração indesejados e a restauração de configurações anteriores válidas;

4.2.77.17 Deve permitir a personalização da interface de administração de acordo com os direitos de cada usuário, concedendo permissões, restringindo funções e ocultando/desabilitando partes da interface para evitar o acesso indevido a ações restritas;

4.2.77.18 Deve possuir assistente de configuração de controle de acesso que possibilita fácil configuração das opções de controle de acesso do sistema;

4.2.77.19 As barreiras físicas controladas pelos dispositivos de controle de acesso, que podem ser, mas não se limitando a portas, barreiras, cancelas, torniquetes, que doravante nos referenciaremos a estas barreiras a apenas como portas, deverão permitir a personalização das seguintes informações: nome da porta,

dispositivo, sensor magnético da porta, tipo de botão de saída, duração de porta aberta, duração de abertura estendida, alarme de tempo limite de porta aberta, duração máxima de porta aberta;

4.2.77.20 Deve permitir a associação de câmeras a portas controladas pelo sistema de controle de acesso, possibilitando o armazenamento de imagens dos eventos gerados pelo controle de acesso;

4.2.77.21 Deve permitir o Gerenciamento de Pessoas com as seguintes características: Adição das informações das pessoas uma a uma;

4.2.77.22 Importação das informações de múltiplas pessoas em lote;

4.2.77.23 Importação das faces das pessoas em lote em formato BMP, JPEG e PNG;

4.2.77.24 Habilitar a pessoa com face cadastrada para acesso a dispositivos de acesso via reconhecimento facial;

4.2.77.25 Habilitar a pessoa com digitais cadastradas para acesso a dispositivos de controle de acesso;

4.2.77.26 Deve permitir o cadastro de cartões de acesso sem fio para acesso a dispositivos de controle de acesso;

4.2.77.27 Deve permitir a configuração de gerenciamento de modelos de programação de horários de acesso, possibilitando configurar modelos de período de tempo que podem ser aplicados a níveis de controle de acesso;

4.2.77.28 Os níveis de controle de acesso devem permitir o gerenciamento da configuração das portas do sistema de controle de acesso, relacionando as pessoas autorizadas aos modelos de programação de horários de acesso, dessa forma permitir a criação de regras de quais pessoas podem acessar quais portas e em quais horários;

4.2.77.29 Deve suportar anti-passback em área em um dispositivo de controle de acesso ou em vários dispositivos;

4.2.77.30 Deve suportar rotas de anti-passback em um dispositivo de controle de acesso ou em vários dispositivos;

4.2.77.31 O sistema deve permitir a gestão de visitantes que podem ser atribuídos acessos aos sistemas de controle de acesso;

4.2.77.32 O administrador pode fazer reservas para visitantes no Web Client e no Mobile Client;

4.2.77.33 Deve suportar a importação em lote de informações de reserva de visitantes e substituição de visitantes repetidos;

4.2.77.34 Deve permitir a realização de reservas para visitantes em um navegador da web, digitalizando um código QR usando um telefone celular;

4.2.77.35 Deve suportar a habilitação de aprovação de reserva de autoatendimento. Quando ativado, todas as reservas de autoatendimento entrarão em vigor após a análise e aprovação do administrador;

4.2.77.36 Deve suportar à configuração de um grupo de visitantes padrão de reserva de autoatendimento;

4.2.77.37 O administrador deverá ser capaz de revisar os registros de reserva de autoatendimento e, em seguida, aprovar, rejeitar ou excluir as reservas;

4.2.77.38 Deve suportar o envio de um código de reserva de 4 ou 6 dígitos para o visitante por e-mail automaticamente ao fazer reservas;

4.2.77.39 Deve suportar a abertura de cancela quando os veículos dos visitantes chegam, se o número da placa for preenchido ao fazer as reservas.

4.2.77.40 Deve permitir que visitantes com uma reserva, possam fazer o check-in fornecendo o código de reserva ou número de telefone. As informações dos visitantes serão mostradas e podem ser editadas ou reabastecidas;

4.2.77.41 Deve permitir que para visitantes sem reserva, o operador possa fazer o check-in no local preenchendo as informações dos visitantes;

4.2.77.42 Deve permitir que para visitantes sem reserva, mas que já visitaram anteriormente, o operador possa selecionar as pessoas do grupo de visitantes para fazer um check-in rápido;

4.2.77.43 Deve oferecer suporte à exportação de informações de check-in do visitante e registros de acesso;

4.2.77.44 Deve suportar o envio de código QR para acesso às áreas permitidas para o e-mail dos visitantes se o endereço de e-mail for preenchido no check-in;

4.2.77.45 Deve suportar o check-out para os visitantes manualmente;

4.2.77.46 Deve oferecer suporte à configuração de vários pontos de acesso como pontos de verificação de autoatendimento;

4.2.77.47 Deve suportar check-out nos pontos de controle de acesso designados;

4.2.77.48 Suportar a personalização de motivos de visita;

4.2.77.49 Oferecer suporte à personalização de grupos de visitantes;

4.2.77.50 Oferecer suporte à personalização de modelos de e-mail de reserva;

4.2.77.51 Oferecer suporte à personalização de modelos de e-mail de check-in;

4.2.77.52 Suportar a personalização dos dígitos do código de reserva;

4.2.77.53 Oferecer suporte à personalização do horário de check-out padrão;

4.2.77.54 Oferecer suporte para definir os níveis de acesso dos visitantes e definir um nível de acesso padrão para novos visitantes;

4.2.77.55 Suportar a aplicação de níveis de acesso a dispositivos de controle de acesso automaticamente após o check-in;

4.2.77.56 Suportar a retirada dos níveis de acesso dos visitantes após o check out;

4.2.77.57 Suportar a movimentação de visitantes para a lista de bloqueio;

4.2.77.58 Suportar a remoção de visitantes da lista de bloqueio;

4.2.77.59 Suportar importação em lote de informações do visitante para a lista de bloqueio e substituição de visitantes repetidos;

4.2.77.60 Os operadores não deverão ser capazes de fazer reserva ou check-in para os visitantes na lista de bloqueio;

4.2.77.61 ferecer suporte à notificação do usuário ao reservar ou fazer check-in de visitantes na lista de bloqueio;

4.2.77.62 Ao fazer uma reserva ou fazer o check-in de um visitante, os operadores podem fazer upload de uma foto ou tirar uma foto por meio da webcam do PC;

4.2.77.63 Ao fazer o check-in de um visitante, os usuários podem enviar uma foto ou tirar uma foto dos pertences do visitante por meio da webcam do PC;

4.2.77.64 Suportar a notificação de um alarme quando um visitante não fizer check-out após o horário de check-out. O operador pode optar por habilitar o check-out automático ou habilitar a detecção de alarme para detectar visitantes que passam mais tempo;

4.2.77.65 Suportar filtragem e listagem de informações do visitante (categorizadas por total ou visitantes que não fizeram check-out);

4.2.77.66 Oferecer suporte à exportação dos resultados da pesquisa;

4.2.77.67 Suportar a busca de visitantes através da configuração de condições, incluindo nome, número de telefone, empresa, pessoa visitada, motivo da visita, hora da visita, status de check-in / out e status de temperatura da superfície da pele;

4.2.77.68 Oferecer suporte à exportação dos resultados da pesquisa;

4.2.77.69 Suportar a gravação do último ponto de acesso de um visitante;

4.2.77.70 Suportar a configuração de tarefas de reconhecimento de atributos de corpo humano;

4.2.77.71 Suportar a configuração de parâmetros de reconhecimento de atributos de corpo humano, incluindo o modelo de programação, dispositivo para análise / câmera e área de detecção;

4.2.77.72 Suportar a exibição de tarefas de reconhecimento do corpo humano em uma lista, as informações exibidas de uma tarefa incluem seu nome de tarefa, modelo de programação de tarefa, dispositivo para análise e câmera;

4.2.77.73 Suportar a exibição de imagens do corpo humano capturadas por uma câmera quase em tempo real e a exibição de vídeo ao vivo transmitido pela câmera;

4.2.77.74 Suportar a exibição do número de fotos do corpo humano capturadas no dia atual quase em tempo real;

4.2.77.75 Suportar o monitoramento de eventos de reconhecimento do corpo humano em tempo real. Se um evento for detectado, uma janela mostrando imagens / vídeos relacionados, deverá aparecer no Cliente de Controle;

4.2.77.76 Suportar a exibição de características do corpo humano quase em tempo real, incluindo sorriso ou não, idade, sexo, uso de óculos, máscara facial, estilo de cabelo, mochila, tipo de blusa, cor de blusa, tipo de calça, cor de calça, bolsa e se está de bicicleta;

4.2.77.77 Suportar outros eventos relacionados ao rosto detectados por câmeras, como captura de rosto e detecção de rosto;

4.2.77.78 Suportar a pesquisa de eventos de detecção de corpo humano por canal e características do corpo humano (idade, sexo, se usar óculos, tipo de camisa, cor da camisa, tipo de calça, cor de calça, se usar uma mochila, se levantar algo, se andar de bicicleta);

4.2.77.79 Oferecer suporte à pesquisa de fotos de corpos humanos por foto; as condições de pesquisa devem incluir evento, câmera e foto capturada;

4.2.77.80 Oferecer suporte ao armazenamento de imagens de faces correspondentes na plataforma ou no servidor de armazenamento, se apenas as câmeras de reconhecimento facial forem usadas para reconhecimento facial;

4.2.77.81 Oferecer suporte ao armazenamento de imagens de face capturadas e correspondentes nos NVRs se a combinação de câmeras de rede e NVRs for usada para reconhecimento facial;

4.2.77.82 Suportar o recebimento de eventos de comparação de face quase instantâneos dos grupos de comparação de face selecionados;

4.2.77.83 Oferecer suporte ao recebimento de eventos de incompatibilidade de face quase instantâneos dos grupos de comparação de rosto selecionados;

4.2.77.84 O mecanismo de incompatibilidade deverá ser o seguinte: se uma imagem de face capturada não corresponder a nenhuma imagem de face no(s) grupo(s) de comparação de face especificado(s) dentro do período de tempo especificado em um alarme combinado, o evento será considerado um evento de incompatibilidade de face; ao passo que, se a imagem de face capturada não corresponder às imagens de face em todos os grupos, o evento será considerado um evento estranho;

4.2.77.85 Oferecer suporte à pesquisa de eventos de reconhecimento de pessoas sem máscara facial por canal e grupo de comparação de face;

4.2.77.86 Oferecer suporte a outros eventos relacionados à detecção de face realizada por câmeras, como eventos de captura de face e eventos de detecção de face;

4.2.77.87 Suportar a exibição de fotos capturadas de face quase em tempo real; suportar a visualização de vídeo ao vivo transmitido de uma câmera se as imagens capturadas corresponderem às imagens de face em grupos de comparação de face;

4.2.77.88 Suportar a visualização de estatísticas de fotos de faces capturadas no dia atual e eventos de correspondência de faces que ocorreram no dia atual;

4.2.77.89 Suportar o monitoramento com base nos grupos de comparação de face; suporta o monitoramento de vários grupos ao mesmo tempo;

4.2.77.90 Suportar o monitoramento de eventos relacionados ao reconhecimento de face quase em tempo real, incluindo eventos de captura de face, eventos de correspondência de face, eventos de incompatibilidade de face, eventos de pessoa que aparecem com frequência e eventos de pessoa raramente aparecem; assim que o sistema detectar um desses eventos, uma janela mostrando as imagens / vídeos relacionados aparecerá quase em tempo real no Cliente de Controle;

4.2.77.91 Suportar adicionar as imagens de face capturadas a grupos de comparação de face;

4.2.77.92 Suportar a geração de padrões (ou seja, os rastros de pessoas detectadas) com base em suas fotos de face (ou seja, as fotos de faces capturadas);

4.2.77.93 Suportar a verificação da identidade das pessoas por meio de suas fotos de face (ou seja, as fotos de faces capturadas);

4.2.77.94 Suportar a visualização dos históricos de captura das pessoas combinadas no módulo de monitoramento;

4.2.77.95 Oferecer suporte à seleção de características faciais das imagens capturadas e à exibição dessas características;

4.2.77.96 Oferecer suporte à exibição de características faciais em tempo quase real, incluindo sorriso ou não, idade, sexo, uso de óculos e máscara;

4.2.77.97 Oferecer suporte à pesquisa de fotos de faces capturadas por dispositivos por canal, hora e características faciais (idade, sexo, uso de óculos e sorriso ou não);

4.2.77.98 Oferecer suporte à pesquisa de imagens de faces por imagem; as condições de pesquisa disponíveis devem incluir hora, canal, semelhança e imagem da face;

4.2.77.99 Oferecer suporte à pesquisa de grupos de comparação de face por tempo, nome do grupo e informações da pessoa (nome da pessoa ou ID);

4.2.77.100 Oferecer suporte à exportação dos resultados combinados para o PC local; as informações exportadas incluem as informações da pessoa e as informações do vídeo;

4.2.77.101 Suportar a adição de imagens de face correspondentes a grupos de comparação de faces;

4.2.77.102 Suportar verificação de identidade de acordo com a foto da face capturada; as condições de pesquisa disponíveis incluem a foto da face capturada, foto da face correspondente e semelhança;

4.2.77.103 Suportar a geração de padrões (ou seja, os rastros de pessoas) das pessoas combinadas;

4.2.77.104 Suportar a reprodução de padrões na sequência de tempo no mapa;

4.2.77.105 Visualização ao vivo e reprodução: clientes de dispositivos móveis e computadores com suporte para visualizar, no mínimo, 9 câmeras de vários servidores por cliente;

4.2.77.106 Exibições de Janelas/Layouts: deve trabalhar com exibições contendo até 8x8 câmeras, Hot spot, Matriz, Sequencial, imagens estáticas e ativas, vídeos ao vivo ou gravados, mapas, distribuídos em todos os monitores do computador;

4.2.77.107 PTZ inteligente: deve possuir controle manual, presets, macros, patrulhamento com esquemas múltiplos (pattern), controle por joystick e teclado/mouse;

4.2.77.108 Matriz Virtual: exibições de controle de câmera ao vivo em computadores remotos para visualização distribuída;

4.2.77.109 Controle de Entradas/ Saídas de Alarme: de câmeras ou dispositivos de I/O, de forma a exibir botões/eventos manuais, ou receber sinais de sistemas de intrusão ou controle de acesso;

4.2.77.110 Áudio multicanal bidirecional: deve permitir áudio ao vivo/gravado com reprodução instantânea no PC cliente, transmitindo voz pelo microfone a alto-falantes remotos;

4.2.77.111 Deve permitir gravação de áudio sincronizada a qualquer canal de vídeo;

4.2.77.112 Gravação manual: deve ser baseada em privilégios de acesso definido pelo administrador;

4.2.77.113 Deve possuir a geração de evidência através de quadros comentados (storyboard) permitindo maior detalhamento de trechos de vídeo e alarmes exportados;

4.2.77.114 Backup de Evidência: JPEG, AVI e formatos de dados nativos com software visualizador stand-alone, criptografia, registros, notas de usuários e impressão de relatórios;

4.2.77.115 Autenticação: contas de usuário do Microsoft Active Directory e nativos;

4.2.77.116 Autorização: contas de usuário e grupos do Microsoft Active Directory e perfis de usuário nativos do sistema, todos os privilégios de acesso/controle de ações permitidas no nível da câmera;

4.2.77.117 Deve suportar auditoria de usuários, registrando ações do usuário: comandos de operação do usuário por tempo, localizações, câmeras e operação do sistema;

4.2.77.118 Alerta: deve notificar os usuários por som ou e-mail em caso de detecção de evento;

4.2.77.119 Deve possuir gravação digital simultânea de vários canais de vídeo e áudio;

4.2.77.120 Deve transmitir áudio bidirecional do microfone do cliente para alto-falantes remotos;

4.2.77.121 Deve possuir otimização da largura de banda devido ao multi-streaming, dividindo o fluxo de vídeo da câmera para fluxos diferenciados para ver vídeo ao vivo e gravado;

4.2.77.122 Tecnologia de gravação: banco de dados seguro de alta velocidade de imagens JPEG ou fluxos MPEG4 e H264 e H.265 incluindo áudio;

4.2.77.123 Velocidade de gravação: Mais de 30 frames por segundo por câmera, limitado apenas pelo hardware e rede;

4.2.77.124 Detecção de movimento embutida, em tempo real, com sensibilidade completamente ajustáveis e zonas de exclusão, permitindo ativar a gravação na detecção do movimento ou evento, notificando o alerta por e-mail;

4.2.77.125 Gravação manual com início do tempo baseada em critérios predefinidos e privilégios de acesso;

4.2.77.126 Deve possuir Pan Tilt Zoom (PTZ) com presets armazenados pelo sistema, com a ativação de presets e patterns quando acontecem determinados eventos;

4.2.77.127 Varredura PTZ em dispositivos suportados: visualização ou gravação enquanto se move lentamente a partir de uma posição para outra;

4.2.77.128 Em eventos predefinidos, comandos são enviados automaticamente para exibir vídeo ao vivo em computadores remotos;

4.2.77.129 Gravação em multi estágios, permitindo configurar o sistema para gravar em locais, tempo e taxa de frames diferentes;

4.2.77.130 Deve possuir recuperação configurável de trechos de vídeo perdidos diretamente da câmera que possui a função de gravação local (seja através de cartão de memória removível ou memória fixa embutida na câmera);

4.2.77.131 Deve suportar gravação embarcada na câmera (edge storage);

4.2.77.132 Deve possuir serviços de conexão remota aos servidores de imagem;

4.2.77.133 Deve possuir monitoramento do sistema/servidor de imagens;

4.2.77.134 Redundância da gravação de vídeo: o sistema deve permitir que em caso de falha na gravação dos vídeos, outro assuma, sem a adição de licença para essa função, podendo ser em um (ou vários) N:N storage exclusivos para essa função ou nos mesmos gravadores do sistema;

4.2.77.135 Deve possibilitar mover dispositivos (câmeras ou grupo de câmeras) entre diferentes servidores de gravação;

4.2.77.136 Reprodução de gravações de vídeo e áudio localmente no servidor de gravação ou através de software cliente;

4.2.77.137 Visualização de até 16 (dezesesseis) câmeras com tempo sincronizado durante a reprodução;

4.2.77.138 Deve possuir recurso de navegar na linha de tempo de atividade, possibilitando ampliar ou reduzir a faixa de tempo necessária para dar início a busca por vídeos gravados;

4.2.77.139 Deve permitir pesquisa instantânea em gravações com base na data/hora e atividade/alarme;

4.2.77.140 Deve possuir pesquisa inteligente, detecção de movimento acima do vídeo gravado, devendo poder utilizar os metadados de eventos gerados como ferramenta de busca de imagens;

4.2.77.141 Provas podem ser geradas com relatório impresso, imagem JPEG, AVI ou formato proprietário (com visualizador incluso) ou ainda exportar vídeo em formato padrão de mercado;

4.2.77.142 Deve possuir criptografia e opção de senha de proteção para gravações e arquivos exportados;

4.2.77.143 Deve possuir interface proprietária, desenvolvida pelo mesmo fabricante;

4.2.77.144 Deve possuir mesmo conceito visual do server side;

4.2.77.145 Não deve possuir banco de dados proprietário local no cliente;

4.2.77.146 Deve enviar imagens por e-mail;

4.2.77.147 Permitir no Modo de Controle de Acesso;

4.2.77.148 Exibição de imagens ao vivo de pontos de controle de acesso vinculados a câmeras de monitoramento;

4.2.77.149 Reprodução de eventos de abertura de porta dos pontos de controle de acesso vinculados a câmeras de monitoramento;

4.2.77.150 Controle dos pontos de acesso para abrir, fechar, manter aberto ou manter fechado;

4.2.77.151 Visualizar registro em tempo real de passagens de cartão de acesso;

4.2.77.152 Busca de eventos de controle de acesso nos pontos de acessos adicionados;

4.2.77.153 Inscrição para receber o alerta do evento via e-mail ou aplicativo no smartphone;

4.2.77.154 Deve possuir acesso remoto para software de visualização e aplicativo para visualização em web browsers, com opção de conexão segura no acesso à câmera (HTTPS);

4.2.77.155 Deve possuir arquitetura de servidores mestre e escravo;

4.2.77.156 Controle de acesso aos perfis: visualização ao vivo, controle PTZ, presets PTZ, controle de saídas, eventos, ouça o microfone, fale com a caixa de som remota, gravação manual;

4.2.77.157 Reprodução, exportação AVI, exportação JPG, exportação de banco de dados, sequências, pesquisa inteligente e áudio, assim como definir as vistas e editar vistas particulares e públicas;

4.2.77.158 Deve possuir histórico de atividade do usuário do cliente pelo tempo, localidade e câmeras;

4.2.77.159 Deve ser instalado em conjunto do servidor de gravação;

4.2.77.160 Deve permitir multi-streams para vídeo ao vivo para diferentes clientes;

4.2.77.161 Matriz de Vídeo: Deve possuir matriz virtual mostrando o vídeo ao vivo diretamente de, no mínimo, 04 (quatro) câmeras por cada tela individual a serem acionadas remotamente por comandos remotos e manuais;

4.2.77.162 Vários eventos devem poder controlar um monitor de matriz e eventos únicos devem poder controlar vários monitores;

4.2.77.163 Deve permitir a visualização de vídeo na sua taxa máxima de frames em qualquer codec provido pela câmera;

4.2.77.164 Cliente Móvel: Deve possuir aplicativos gratuitos para dispositivos mobile (IOS, Android);

4.2.77.165 Deve permitir a visualização de múltiplas imagens simultaneamente; Deve permitir a busca e reprodução de vídeo gravado;

4.2.77.166 Deve permitir toque na tela do dispositivo para zoom digital e diferentes modos de visualização da imagem;

4.2.77.168 Deve possuir controle das funcionalidades PTZ das câmeras;

4.2.77.169 Deve salvar ou compartilhar uma foto do vídeo exibido ao vivo;

4.2.77.170 Software de Visualização: Deve suportar todas as funcionalidades do aplicativo de visualização através do Web Browser;

4.2.77.171 Deve iniciar a gravação manual de câmeras por um prazo predeterminado;

4.2.77.172 Deve permitir que o zoom digital ao vivo evite gravações com o zoom digital;

4.2.77.173 Deve possuir visualização de layout de 8x8;

4.2.77.174 Deve permitir vistas otimizadas para os formatos 4:3, 16:9, 9:16 ou corredor;

4.2.77.175 Deve permitir suporte a vários monitores num mesmo computador;

4.2.77.176 Deve possuir função sequencial permitindo que um quadrante especificado mostre de tempos em tempos um número selecionado de câmeras em tempos diferentes;

4.2.77.178 Deve possuir função de matriz virtual para forçar a visualização de imagens ao vivo em monitores remotos;

4.2.77.179 Deve permitir a transmissão de áudio do microfone para uma ou todas as caixas de som remotas associadas a dispositivos IP;

4.2.77.180 Deve disparar presets diretamente do menu da câmera;

4.2.77.181 Deve acionar manualmente eventos ativando algum da lista no menu;

4.2.77.182 Deve possuir alertas audíveis ativados por detecção de movimento ou ocorrência de eventos;

4.2.77.183 Deve permitir que o zoom digital seja ativado por padrão para câmeras fixas em exibição ao vivo e por câmeras fixas e PTZ no modo de reprodução;

4.2.77.184 Deve permitir a exportação de "dados de Evidência" contendo dados nativos e o software de visualização para uso por parte das autoridades, sendo que a exportação de AVI inclui automaticamente o áudio;

4.2.77.185 Deve possuir e opção de senha de proteção para as gravações exportadas e arquivos de exportação para o formato de banco de dados;

4.2.77.186 Deve atribuir saídas, presets PTZ, eventos e vistas como ações (joystick) e botões (teclado);

4.2.77.187 Deve permitir que a qualidade do vídeo seja otimizada quando a tela é maximizada;

4.2.77.188 Deve suportar mapas multicamadas nos formatos JPEG, PNG;

4.2.77.189 Deve suportar mapas no formato JPEG/PNG;

4.2.77.190 Deve suportar mapas online GIS MAP;

4.2.77.191 Opções De Integração: Deve ser compatível com software supervisor de alarmes e estado de dispositivos para grandes instalações;

4.2.77.192 Deve possuir SDK para integração do vídeo em outros produtos usando a API para exibir imagens ao vivo, reprodução de atividades gravadas, mostrar imagens de determinado período de tempo, e buscar por movimento.

4.2.78 Fornecimento de Licença de Canal de Vídeo

4.2.78.1 Deverá permitir a ativação de um canal video no Sistema de Gestão de Videomonitoramento, ANPR e Controle de Acesso.

4.2.79 Fornecimento de Licença de Canal de Vídeo ANPR

4.2.79.1 Deverá permitir a ativação de um canal vídeo de ANPR no Sistema de Gestão de Videomonitoramento, ANPR e Controle de Acesso.

4.2.80 Fornecimento de Licença de Canal de Reconhecimento Facial

4.2.80.1 Deverá permitir o controle de dispositivos de Reconhecimento Facial deste edital pelo Sistema de Gestão de Videomonitoramento, ANPR e Controle de Acesso.

4.2.81 Fornecimento de Licença de Modulo de Controle de Acesso

4.2.81.1 Deverá permitir a ativação de todas as funcionalidades de controle de acesso do Sistema de Gestão de Videomonitoramento, ANPR e Controle de Acesso;

4.2.81.2 Deverá também permitir a ativação de 2 (dois) itens de porta.

4.2.82 Fornecimento de Licença de Controle de Porta

4.2.82.1 Deverá também permitir a ativação de um item de porta (como definidos no subitem 4.1.2.6.3.19) no Sistema de Gestão de Videomonitoramento, ANPR e Controle de Acesso.

4.2.83 Fornecimento de Licença de Modulo de Visitantes

4.2.83.1 Deverá permitir a ativação de todas as funcionalidades do modulo de Visitantes do Sistema de Gestão de Videomonitoramento, ANPR e Controle de Acesso.

4.2.84 Fornecimento de Licença de Terminal de Autoatendimento para Visitantes.

4.2.84.1 Deverá permitir o controle de Terminais de Autoatendimento para Visitantes pelo Sistema de Gestão de Videomonitoramento, ANPR e Controle de Acesso.

4.2.85 Fornecimento de Licença de Videowall

4.2.85.1 Deverá habilitar o suporte de uso de matriz de videowall pelo Sistema de Gestão de Videomonitoramento, ANPR e Controle de Acesso.

4.2.86 Fornecimento de Estações de Videomonitoramento

4.2.86.1 Estação de Cadastro completamente compatível com a interface de controle do Sistema de Gestão de Videomonitoramento, ANPR e Controle de Acesso;

4.2.86.2 Deverá possuir o seguinte nível de hardware e software: Possuir processador Intel Core 13ª Geração i5-13500 com 14 cores e 20 threads, 2.5Ghz mínimo e turbo de 4.80 Ghz ou equivalente;

4.2.86.3 16 GB de memória RAM DDR5;

4.2.86.4 Possuir GPU Nvidia GeForce RTX 3050, 8GB DDR8 ou equivalente;

4.2.86.5 1TB SSD NVMe M.2;

4.2.86.6 Mouse e Teclado ABNT2 na cor preta;

4.2.86.7 Placa de rede sem fio Intel® Wi-Fi 6E AX211, 2x2, 802.11ax, com Bluetooth®, antena externa;

4.2.86.8 Deverá ser fornecido com fonte redundante de no mínimo 300W, com o devido cabo de alimentação padrão NBR 14136 de no mínimo 2 metros;

4.2.86.9 Deverá ser fornecido com 2 (dois) Monitores com as seguintes especificações:

4.2.86.10 Monitor de 23.8” em tamanho minimo;

4.2.86.11 Tela LCD TFT com painel IPS e aspect ratio de 16:9;

4.2.86.12 Resolução de 1920x1080px com taxa de atualização 60Hz;

4.2.86.13 Relação de Contraste de 1000:1;

4.2.86.14 Cobertura de 99% do espaço sRGB;

4.2.86.15 Possuir as seguintes portas: 1xHDMI 1.4, 1xDisplay Port 1.2, 1x VGA, 1 USB 3.0 tipo B, 4xUSB 3.2 tipo A.

4.2.87 Fornecimento de Leitor de Cartão para Cadastro

4.2.87.1 Deve operar nas frequências 13.56MHz e 125KHz;

4.2.87.2 Deve possuir interface USB para conexão com a estação de cadastro;

4.2.87.3 Deve possuir LEDs indicativos de alimentação e status de comunicação;

4.2.87.4 Suportar sistemas operacionais Microsoft Windows;

4.2.87.5 Não deverá necessitar de driver para instalação.

4.2.88 Fornecimento de Estação para Cadastro

4.2.88.1 Estação de Cadastro completamente compatível com a interface de controle do Sistema de Gestão de Videomonitoramento, ANPR e Controle de Acesso;

4.2.88.2 Deverá possuir o seguinte nível de hardware e software: Possuir processador Intel Core 13ª Geração i5-13500 com 14 cores e 20 threads, 2.5Ghz mínimo e turbo de 4.80 Ghz;

4.2.88.3 16 GB de memória RAM DDR5;

4.2.88.4 1TB SSD NVMe M.2;

4.2.88.5 Mouse e Teclado ABNT2 na cor preta;

4.2.88.6 Placa de rede sem fio Intel® Wi-Fi 6E AX211, 2x2, 802.11ax, com Bluetooth®, antena externa;

4.2.88.7 Deverá ser fornecido com fonte redundante de no mínimo 300W, com o devido cabo de alimentação padrão NBR 14136 de no mínimo 2 metros;

4.2.88.8 Deverá ser fornecido com 1 (um) Monitor com as seguintes especificações:

4.2.88.9 Tela LCD TFT com painel IPS e aspect ratio de 16:9;

4.2.88.10 Resolução de 1920x1080px com taxa de atualização 60Hz;

4.2.88.11 Relação de Contraste de 1000:1;

4.2.88.12 Cobertura de 99% do espaço sRGB; Possuir as seguintes portas: 1xHDMI 1.4, 1xDisplay Port 1.2, 1x VGA, 1 USB 3.0 tipo B, 4xUSB 3.2 tipo A.

4.2.89 Fornecimento de Webcam para Cadastro

4.2.89.1 Sensor de Imagem mínimo de 4MP;

4.2.89.2 Resolução mínima de 2560x1440 pixels;

- 4.2.89.3 Taxa de frames mínima de 30 FPS em resolução de 2560x1440 pixels;
- 4.2.89.4 Iluminação mínima e 0.1 Lux;
- 4.2.89.5 Deverá possuir WDR, mesmo que digital;
- 4.2.89.6 Lente de mínima de 3.6mm de foco fixo;
- 4.2.89.7 Campo de Visão mínimo de: 80° horizontal, 50° vertical e 88° diagonal;
- 4.2.89.8 Comprimento de cabo mínimo de 2 metros;
- 4.2.89.9 Possuir interface USB Type C.

4.2.90 Fornecimento de Mesa Controladora

4.2.90.1 Mesa Controladora Profissional para câmeras móveis internas e externas, analógicas e de rede, da mesma linha de produtos do mesmo fabricante das câmeras fornecidas;

4.2.90.2 Possuir teclado, joystick e monitor sensível ao toque incorporados;

4.2.90.3 Possuir teclas de atalhos para controle e configurações das speed domes como também tecla de atalho para ativação de presets, patrulhas e patterns;

4.2.90.4 O monitor sensível ao toque deverá possuir tela igual ou superior a 7" e resolução igual ou superior a 800×480;

4.2.90.5 O monitor deverá ser capaz de exibir canais individuais e em grupos;

4.2.90.6 Permitir cadastro e gerenciamento de usuários em nível operador e administrador para a mesa controladora;

4.2.90.6 Permitir a adição de no mínimo 03 operadores permitindo cada um a operação de 1280 dispositivos ou mais;

4.2.90.7 Permitir o reconhecimento automático das câmeras conectadas na rede local.

4.2.91 Instalação de Servidor de Aplicação Tipo 1

4.2.91.1 A Instalação do Servidor de Aplicação Tipo 1 compreenderá a Instalação Física e Lógica do Equipamento;

4.2.91.2 A Instalação Física compreende a fixação em rack de 19", sua conexão em elétrica estabilizada e em rede lógica para CFTV conforme projeto ou onde apontado pela CONTRATANTE, atendendo aos itens de recomendação de instalação do fabricante, constantes em documentação do equipamento (manuais, fichas técnicas etc.);

4.2.91.3 A Instalação Lógica compreende a configuração do equipamento com os parâmetros necessários para instalação do sistema de gestão ofertado pela CONTRATADA;

4.2.92 Instalação de Servidor de Aplicação Tipo 2

4.2.92.1 A Instalação do Servidor de Aplicação Tipo 2 compreenderá a Instalação Física, Instalação Lógica do Equipamento e Instalação do Sistema de Monitoramento SNMP;

4.2.92.2 A Instalação Física compreende a fixação em rack de 19”, sua conexão em elétrica estabilizada e em rede lógica para CFTV conforme projeto ou onde apontado pela CONTRATANTE, atendendo aos itens de recomendação de instalação do fabricante, constantes em documentação do equipamento (manuais, fichas técnicas etc.);

4.2.92.3 A Instalação Lógica compreende a configuração do equipamento com os parâmetros necessários para instalação do sistema de monitoramento SNMP abaixo;

4.2.92.4 A Instalação do Sistema de Monitoramento SNMP compreenderá a instalação do sistema – como referência o ZABBIX – em no servidor, com os parâmetros básicos para funcionamento do sistema;

4.2.92.5 Não compreenderá esse item de instalação fornecimento de licença de suporte para o referido sistema.

4.2.93 Instalação de Sistema de Gestão de Videomonitoramento, ANPR e Controle de Acesso e suas devidas Licenças.

4.2.93.1 A Instalação do sistema de gestão compreenderá ao Licenciamento da Aplicação, Configuração de Parâmetros Básicos, Inclusão de Dispositivos e Configuração de Alarmes e Analíticos;

4.2.93.2 O Licenciamento da Aplicação compreende a instalação do Software e aplicação de licença de uso de software fornecida;

4.2.93.3 Devido a natureza dos itens de Licença deste edital, deverá ser considerado na composição deste item, a instalação de todos os itens de Licença, em suas quantidades iniciais, deste Termo de Referência;

4.2.93.4 A Configuração de Parâmetros Básicos compreende a configuração dos parâmetros iniciais de uso do sistema, configuração de usuários e senhas, inclusão no sistema de informações da CONTRATADA e demais itens necessários para o funcionamento do sistema;

4.2.93.5 A Inclusão de Dispositivos compreende a inclusão no sistema dos dispositivos já devidamente instalados no sistema;

4.2.93.6 Para quantificação de horas desse subitem, deverá ser considerado a instalação de todos em um sistema de gestão, todos os dispositivos em suas quantidades iniciais da tabela de Quantitativos;

4.2.93.7 A Configuração de Alarmes e Analíticos compreende a configuração do recebimento dos parâmetros dos analíticos provenientes dos dispositivos instalados e a configuração de gerenciamento desses alarmes;

4.2.93.8 Os parâmetros deverão ser configurados conforme projeto ou conforme apontado pela CONTRATADA;

4.2.93.9 Para quantificação de horas desse subitem, deverá ser considerado a instalação de todos em um sistema de gestão, todos os dispositivos em suas quantidades iniciais da tabela de Quantitativos.

4.2.94 Instalação de Estações de Videomonitoramento

4.2.94.1 A Instalação da Estação de Videomonitoramento compreenderá a Instalação Física e Lógica do Equipamento;

4.2.94.2 A Instalação Física compreende a instalação e montagem do equipamento conforme projeto ou onde apontado pela CONTRATANTE;

4.2.94.3 A Instalação Lógica compreende a configuração do equipamento com os parâmetros necessários para instalação do componente de operação sistema de gestão ofertado pela CONTRATADA.

4.2.95 Instalação de Leitor de Cartão para Cadastro

4.2.95.1 A Instalação do Leitor de Cartão para Cadastro compreenderá na conexão, instalação de drivers se necessário, testes e comissionamento em Estação de Cadastro;

4.2.95.2 É de responsabilidade da CONTRATANTE a provisão de Estação para Cadastro onde o leitor será conectado.

4.2.96 Instalação de Estação para Cadastro

4.2.96.1 A Instalação da Estação para Cadastro compreenderá a Instalação Física e Lógica do Equipamento;

4.2.96.2 A Instalação Física compreende a instalação e montagem do equipamento conforme projeto ou onde apontado pela CONTRATANTE;

4.2.96.3 A Instalação Lógica compreende a configuração do equipamento com os parâmetros necessários para instalação do componente de operação sistema de gestão ofertado pela CONTRATADA.

4.2.97 Instalação de Webcam para Cadastro

4.2.97.1 A Instalação do Leitor de Cartão para Cadastro compreenderá na conexão, instalação de drivers se necessário, testes e comissionamento em Estação de Cadastro;

4.2.97.2 É de responsabilidade da CONTRATANTE a provisão de Estação para Cadastro onde a webcam será conectada.

4.2.98 Instalação de Mesa Controladora

4.2.98.1 A Instalação de Mesa Controladora compreenderá a Instalação Física e Lógica do Equipamento;

4.2.98.2 A Instalação Física compreende a instalação e montagem do equipamento conforme projeto ou onde apontado pela CONTRATANTE;

4.2.98.3 A Instalação Lógica compreende a configuração do equipamento com os parâmetros necessários para instalação do componente de operação sistema de gestão ofertado pela CONTRATADA.

5 NORMAS A SEREM ATENDIDAS POR ESSE PROJETO

5.1. A prestação dos serviços de instalação contidas nesse projeto deverá aderir estritamente às disposições das Normas Técnicas vigentes da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, em suas últimas edições publicadas;

5.2. Em caso de inexistência de Norma Técnica Brasileira que aborde o sistema, produto e/ou serviço, será dada preferência a Norma Internacional mais recente, emitida por uma entidade reconhecida globalmente, que ofereça as diretrizes mais rigorosas sobre o assunto;

5.3. Serão admitidas normas diferentes das mencionadas, desde que sejam consideradas equivalentes ou superiores, conforme critério estabelecido pela CONTRATANTE; 5.4. O cabeamento lógico de CFTV deverá obrigatoriamente possuir as seguintes normas e certificações:

5.4.2. ANSI/TIA-568.2-D, ISO/IEC 11801, IEC 61156-5, IEC 60332-3, IEC 60754-2, IEC 61034-2, UL 444, ABNT NBR 14703, ABNT NBR 14705, ABNT NBR 14565;

5.4.3. ETL Verified: 103011438CRT-004a;

5.4.4. ETL 4 conexões: 3073041-003;

5.4.5. ETL 6 conexões: 102086938CRT-001a;

5.4.6. Anatel: 00498-13-00256;

5.5. Lista de Normas Técnicas que deverão ser, obrigatoriamente, aplicadas, aos seus respectivos serviços:

5.5.2. NBR 5410/2008 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

5.5.3. NBR 14565/2007 – Cabeamento de Telecomunicações para Edifícios Comerciais;

5.5.4. NBR IEC 61084-1:2006 – Sistemas de canaletas e condutos perfilados para instalações elétricas Parte 1: Requisito gerais;

5.5.5. NBR IEC 61084-2-1:2006 – Sistemas de canaletas e condutos perfilados para instalações elétricas Parte 2: Requisitos particulares – Seção 1: Sistemas de canaletas e condutos perfilados previstos para serem montados em paredes e tetos;

5.5.6. NBR 6150 – Eletrodutos de PVC Rígido – Especificação;

5.5.7. NBR 6533 – Estabelecimentos dos Efeitos da Corrente Elétrica do Corpo Humano.

6 DA VIGÊNCIA, LOCAL E CONDIÇÕES DE ENTREGA

6.1. A aquisição dos produtos objetos do presente Termo de Referência deverá ocorrer durante a vigência do(s) contrato(s) oriundo(s) da respectiva Ata;

6.2 O prazo de vigência da Ata de Registro de Preços será de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado por igual período, desde que comprovada a vantajosidade, a contar da data de sua publicação, conforme Lei nº 14133/21;

6.3 A vigência do(s) contrato(s) oriundo(s) da Ata deverá(ão) ser de 12 (doze) meses;

6.4. O prazo de fornecimento dos materiais será de 90 (noventa) dias, a contar da data de expedição de ordem de fornecimento, podendo ser solicitada sua prorrogação em casos especiais, desde que comprovada a motivação;

6.5. As entregas deverão ocorrer no horário das 08:00 às 17:00 horas, de segunda-feira a sexta-feira, exceto feriados, no prédio do Novo Fórum da Comarca de Imperatriz;

6.6. O cronograma para execução dos serviços de instalação serão estabelecidos pelos fiscais do contrato em conjunto com o comitê de obras do TJMA.

7 CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO

7.1. Os objetos desse certame serão recebidos da seguinte forma:

7.1.2. Serão recebidos provisoriamente, em até 5 (cinco) dias após a entrega, para efeito de posterior verificação da conformidade dos itens com as especificações constantes na proposta da empresa, referente às especificações;

7.1.3. Poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste termo de referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 5 (cinco) dias, a constar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades;

7.1.4. Serão recebidos definitivamente no prazo de até 10 (dez) dias após o recebimento provisório. Será verificada a instalação, qualidade, quantidade, modelo e atendimento as especificações técnicas;

7.2. Se, no recebimento provisório, constatar-se que o fornecimento foi executado em desacordo com o especificado ou com a proposta, com defeito ou incompleto, será emitida notificação por escrito à CONTRATADA, sendo interrompidos os prazos de recebimento e suspenso o pagamento, até sanada a não conformidade;

7.3. A CONTRATANTE, designará uma Comissão de Recebimento composta pelo menos de 3 (três) membros para receber os equipamentos e emissão do respectivo Termo de Recebimento Definitivo.

8 DA GARANTIA REGULAR E DO SUPORTE TÉCNICO

8.1. O período mínimo de Garantia Regular será de 36 (trinta e seis) meses, com início na data de assinatura do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO, para os seguintes itens:

8.1.1 Ativos de CFTV;

8.1.2 Ativos de Controle de Acesso;

8.1.3 Servidores de Aplicação e Licenciamento;

8.2. O período mínimo de Garantia Regular será de 60 (sessenta) meses, com início na data de assinatura do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO, para os seguintes itens:

8.2.1. Fornecimento de Switch Core e 4.1.1.3.2 Fornecimento de Switch de Acesso;

8.3. O período mínimo de Garantia Regular será de 25 (vinte e cinco) anos, com início na data de assinatura do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO, para os seguintes itens:

8.3.1.4. Instalação de Material para Ponto Lógico Certificado de CFTV e CA até 25 m;

8.3.1.5. 4.1.1.3.18 Instalação de Material para Ponto Lógico Certificado de CFTV e CA até 50 m;

8.4. Deste modo, quando entregues e recebidos todos os equipamentos e serviços, a Garantia Regular terá início:

8.4.1. 3 (três) anos para equipamentos de segurança eletrônica, controle de acesso e servidores;

8.4.2. 5 (cinco) anos para Switches;

8.4.3. 25 (vinte e cinco) anos para pontos lógicos certificados;

8.5. Durante o período de Garantia Regular, a CONTRATADA será a responsável pelo processo de acionamento (RMA) junto à assistência técnica autorizada e especializada do fabricante. Excluir-se-ão, entretanto, os danos ou defeitos decorrentes de uso inapropriado dos equipamentos/peças ou influências externas de terceiros, não imputáveis à CONTRATADA;

8.6. A CONTRANTE será responsável, durante o período de Garantia Regular, em modalidade Balcão, por remover o equipamento defeituoso e entregá-lo à CONTRATADA para início do seu processo junto à assistência técnica autorizada e especializada.

8.7. Todas as peças e materiais de reposição, durante o período de Garantia Regular, deverão ser novos, não sendo aceitos itens usados ou reconicionados, inclusive os acessórios;

8.8. A CONTRATADA se disponibilizará a realizar o descarte sustentável das peças e materiais inservíveis nos termos da legislação vigente aplicada, através de emissão de certidão após o descarte;

8.9. A CONTRATADA deverá dispor de um canal de comunicação direto e/ou eletrônico que permita a geração de número de protocolo ou outra forma de registro para as aberturas dos chamados de assistência técnica nos casos em que os equipamentos apresentarem defeitos, dentro do prazo de garantia regular;

8.9.1. A unidade judicial que receber os equipamentos, objetos deste termo de referência, poderão acionar diretamente os canais de comunicação para solicitação de aberturas dos chamados de assistência técnica;

8.9.2. Caso ocorram 3 (três) notificações (por e-mail ou telefone) devidamente formalizadas, para problemas de mesma natureza e para um mesmo equipamento ou serviço, a CONTRATADA deverá substituir o equipamento defeituoso, ou refazer o serviço, num prazo de 30 (trinta) dias.

9 DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

9.1. A CONTRATADA deverá para fins de QUALIFICAÇÃO, apresentar os seguintes documentos:

9.1.1. Prova de Inscrição atualizada ou Registro da Empresa e do(s) Responsável(eis) Técnicos junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Maranhão – CREA-MA;

9.1.2. Atestado de fornecimento de itens, de pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a CONTRATADA forneceu itens compatíveis com o objeto deste Termo de Referência. O atestado deverá conter:

9.1.1.1. Razão Social e CNPJ;

9.1.1.2. Endereço Completo;

9.1.1.3. Assinatura do fiscal do contrato, ou gestores do contrato, ou administradores, ou procuradores, ou gerentes, ou servidor responsável, com a expressa indicação do seu nome completo e cargo ou função;

9.2.2. Comprovação de que executou satisfatoriamente, serviço compatível com o objeto deste Termo de Referência, executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda empresa privada, observada a parcela de maior relevância e valor significativo delimitado a seguir:

9.2.2.1. Prestação de serviços técnicos especializados de instalação de sistema de videomonitoramento IP composto por no mínimo um terço do quantitativo inicial de câmeras deste Termo de Referência, das quais pelo menos 7 (sete) deverão ser câmeras do tipo PTZ;

9.2.2.2. Prestação de serviços técnicos especializados de instalações e configurações de equipamentos compatíveis com o deste Termo de Referência;

9.2.2.3. Prestação de serviços técnicos especializados para instalação de sistema compatível com o especificado neste Termo de Referência;

9.2.3. Atestado de Visita Técnica, fornecido pela LICITANTE, comprovando que a LICITADA visitou o local para constatar as condições dos locais onde serão realizados os serviços objetos deste Termo de Referência que será fornecido nos seguintes termos:

9.2.3.1. A visita deverá ocorrer em até 15 (quinze) dias úteis antes da abertura do Pregão;

9.2.3.2. A visita deverá ser previamente agendada, pelo e-mail: dirseguranca@tjma.jus.br ou coseguranca@tjma.jus.br e/ou pelos telefones 98 3261-6186 / 6187 / 6188 / 6190;

9.2.3.3. A visita deverá acontecer nos horários das 8:00 às 12:00 e 14:00 às 18:00;

9.2.3.4. No ato da visita, a LICITANTE deverá assinar um Termo de Confidencialidade de informações por ele conhecidas;

9.2.3.4.1. É proibido a divulgação de fotografias, plantas, desenhos técnicos e congêneres sem a devida autorização por parte do TJMA.

9.2.3.5. A vistoria será acompanhada por representante(s) do TJMA, designado(s) para esse fim, na qual será fornecido o Atestado de Visita Técnica.

9.2.4. Alternativamente ao item anterior, poderá ser apresentada declaração de que a CONTRATADA tomou conhecimento das condições do local onde serão realizados os fornecimentos e os serviços referentes a este Termo de Referência, conforme modelo de Declaração constante no Anexo I deste Termo de Referência;

9.3. Para fins de HABILITAÇÃO, as LICITANTES deverão apresentar a documentação obrigatória, válida no SICAF, para comprovar a sua Regularidade perante a Fazenda Federal, Fazenda Estadual, Fazenda Municipal, Seguridade Social – INSS, Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS, ou apresentar esses documentos ao(a) PREGOEIRO(A), via SISTEMA, após convocação.

9.4. Documentação relativa à QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

9.4.1 Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da licitante, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

9.4.2 No caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

9.4.3 A comprovação da boa situação financeira da empresa será avaliada de forma objetiva pelos Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), igual ou maior que 1 (um), resultantes da aplicação das fórmulas abaixo:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

9.4.4 Comprovar que possui capital social mínimo ou patrimônio líquido mínimo equivalente a 10% (dez por cento) do valor total estimado para a contratação, o que poderá ser consultado no Sicaf ou obtido por meio do contrato social, certidão simplificada emitida pela junta comercial ou balanço patrimonial e da Demonstração do Resultado do último exercício social, já exigível e apresentado na forma da lei.

10 OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

10.1. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de servidor especialmente designado;

10.2. Prestar as informações e os esclarecimentos que a CONTRATADA venha a solicitar para a execução do objeto contratado;

10.3. Comunicar à contratada as ocorrências de quaisquer fatos que, a critério, exijam medidas corretivas por parte daquela;

10.4. Rejeitar qualquer serviço/fornecimento executado equivocadamente ou em desacordo com o Termo de Referência, Edital e Contrato;

10.5. Proceder às advertências, multas e demais cominações legais pelo descumprimento das obrigações assumidas pela contratada;

10.6. Verificar a regularidade fiscal da CONTRATADA antes do pagamento;

10.7. Efetuar os pagamentos à contratada, de acordo com a forma e prazo estabelecidos neste instrumento, observando as normas administrativas e financeiras em vigor.

11 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

11.1. Fornecer os materiais constantes do objeto em conformidade com as especificações e prazos determinados neste Termo de Referência;

11.2. Responder pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, durante a prestação do serviço. A fiscalização ou o acompanhamento pelo TJMA não exclui a responsabilidade da CONTRATADA;

11.3. Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o contrato;

11.4. Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, nos termos do artigo 124 da Lei nº 14133/21;

11.5. Comunicar previamente à CONTRATANTE, por escrito, a ocorrência de qualquer fato impeditivo ou relevante à execução do contrato, sem prejuízo de prévia comunicação verbal dos fatos, caso a situação exija imediata providência por parte do CONTRATANTE;

11.6. Responsabilizar-se por todos os encargos trabalhistas, previdenciários, comerciais e fiscais resultantes da execução do contrato;

11.7. Manter durante a vigência do contrato as condições de habilitação e qualificação exigidas para a contratação, comprovando-as a qualquer tempo, mediante solicitação do CONTRATANTE.

12 DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei n 14.133, a contratada que:

12.2.1. Inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrente da contratação;

12.1.2. Ensejar o retardamento da execução do objeto;

12.1.3. Fraudar na execução do contrato;

12.1.4. Comportar-se de modo inidôneo;

12.1.5. Cometer fraude fiscal;

12.1.6. Não mantiver a proposta;

12.2. A CONTRATADA que cometer qualquer das infrações discriminadas no subitem acima ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

12.2.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;

12.2.2. Multa moratória de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 10 (dez) dias;

12.2.3. Multa compensatória de 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

12.2.4. Em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;

12.3.5. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o TJMA pelo prazo de até dois anos;

12.3.6. Impedimento de licitar e contratar com o TJMA com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos;

12.3.7. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria unidade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

12.3. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 155, III e IV da Lei nº 14.133 de 2021, as empresas e os profissionais que:

12.3.1. Tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

12.3.2. Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

12.3.3. Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados;

12.4. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 14.133 de 2021;

12.5. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade;

12.6. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

13 DO PAGAMENTO

13.1. O Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão efetuará os pagamentos à empresa contratada através de medição, ou seja, o pagamento será realizado à medida que os equipamentos, materiais e serviços

forem sendo fornecidos, em conformidade com as necessidades da Administração, até o limite dos respectivos quantitativos contratados, conforme especificações deste instrumento;

13.2 O pagamento será efetuado mediante crédito em conta-corrente da CONTRATADA (BANCO xxxxxxxxxxxxxx, Agência xxxxxxxx e Conta-Corrente nº xxxxxxxx), por Ordem Bancária, no prazo não superior a 30 (trinta) dias, conforme disposto na lei 14.133/2021, quando mantidas as mesmas condições iniciais de habilitação, cumpridos os seguintes requisitos:

13.2.1. Apresentação de nota fiscal de acordo com a legislação vigente à época da emissão (nota fiscal eletrônica, se for o caso), acompanhada da prova de regularidade para com as fazendas Federal, Estadual e Municipal; da regularidade relativa à Seguridade Social; do certificado de regularidade do FGTS e da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, emitida pela justiça do Trabalho;

13.3. O pagamento somente será realizado após o recebimento definitivo do objeto, desde que não se verifique defeito ou imperfeições;

13.4. A Nota fiscal apresentada em desacordo com o estabelecido no edital, neste contrato ou com qualquer circunstância que desaconselhe o pagamento será devolvida à CONTRATADA com a interrupção do prazo previsto para pagamento. A nova contagem do prazo será iniciada a partir da respectiva regularização;

13.5. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a LICITANTE vencedora não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que os encargos moratórios devidos pelo TJMA, entre a data acima referida e a correspondente ao efetivo pagamento da nota fiscal/fatura será calculado por meio da aplicação da seguinte fórmula:

13.5.1. $EM = I \times N \times VP$, onde:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela em atraso.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$I = i/365$

$I = (6/100)/365$

$I = 0,00016438$

Onde i = taxa percentual anual no valor de 6%.

13.6. Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira e documentação. Esse fato não será gerador de direito a reajustamento de preços ou a atualização monetária;

13.7. O TJMA, observados os princípios do contraditório e da ampla defesa, poderá deduzir, cautelar ou definitivamente, do montante a pagar à CONTRATADA, os valores correspondentes a multas, ressarcimentos ou indenizações devidas;

14 DO REAJUSTE

14.1. Os preços apresentados pela licitante vencedora serão irremovíveis pelo período 12 (doze) meses contados a partir da data apresentação da proposta. Após esse período os mesmos serão reajustados para cobrir alterações no custo dos insumos na mesma proporção da variação verificada no Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), aplicando-se a seguinte fórmula:

$$R = (I1 - I0) / I0 \times V$$

Onde:

R = Valor da parcela de reajustamento procurado

I0 = índice de preço verificado no mês de apresentação da proposta I1 =
índice de preço referente ao mês de reajustamento

V = Valor a preços iniciais da parcela do contrato de obra ou serviço a ser reajustado.

14.2. Os reajustes deverão ser precedidos de solicitação formal da **CONTRATADA**.

14.3. O referido pedido deverá vir acompanhado de demonstração analítica da alteração dos custos, por meio de apresentação da planilha de custos e formação de preços que fundamente o reajuste, conforme for a variação de custos objeto do reajuste;

14.4. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

14.5. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o **CONTRATANTE** pagará à **CONTRATADA** a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.

14.5.1. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

14.5.2. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

14.5.3. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

15 DA SUBCONTRATAÇÃO

15.1 É facultada a subcontratação, sendo permitida apenas para serviços de instalação;

15.2 Não será permitida a subcontratação para fornecimento de equipamentos;

15.3 Caso haja subcontratação dos serviços de instalação, a empresa contratada deverá prestar informações a Contratante via ofício, com o nome da empresa que ficará responsável, cronograma de execução dos serviços e a lista de funcionários terceirizados;

15.4 A empresa subcontratada deverá apresentar acervo técnico que verse a prestação de serviços técnicos especializados de instalações compatível com o escopo do objeto deste Termo de Referência;

15.5 A subcontratação não exime os deveres da empresa contratada, que continuará com a responsabilidade na entrega dos serviços de instalação, conforme as especificações exigidas.

16 DA GARANTIA CONTRATUAL

16.1 A empresa deverá prestar garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 96 da Lei no 14.133/2021, com validade durante a execução do contrato e 3 (três) meses após o término da vigência contratual, observados ainda os seguintes requisitos:

a) A CONTRATADA deverá apresentar, no prazo mínimo de 1(um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, para a prestação da garantia pela contratada quando optar pela modalidade prevista no inciso II do § 1º do art. 96 da Lei 14.133/2021; para as demais modalidades a garantia deverá ser apresentada em até 30 (trinta) dias úteis após a assinatura do contrato.

b) o valor da garantia deverá corresponder a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato;

16.2. A garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, assegurará o pagamento de:

16.2.1. Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato;

16.2.2. Prejuízos diretos causados à Administração, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

16.2.3. Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à CONTRATADA.

16.3 A garantia em dinheiro, Art 96 § 1º inciso I da Lei 14.133/2021, deverá ser efetuada no Banco do Brasil em conta específica com correção monetária, em favor do contratante;

16.3.1 A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, observado o máximo de 2% (dois por cento);

16.4. Três meses após o término do contrato, que poderá ser estendido em caso de ocorrência de sinistro.

16.5. O contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

16.6. Durante toda a execução contratual deverá ser mantido o mesmo percentual da garantia.

16.7 A Adjudicatária, quando da assinatura do contrato, deverá autorizar o TJMA a descontar da garantia as multas porventura existentes, reter, a qualquer tempo, a garantia contratual e reter do pagamento os valores necessários para manter o percentual da garantia.

17 DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

17.1 As despesas para execução dos contratos oriundos da Ata de Registro de Preços correrão à conta dos recursos específicos à aquisição e manutenção de equipamentos destinados à segurança dos

magistrados – Fundo Especial de Segurança dos Magistrados – FUNSEG-JE, criado pela lei complementar número 164 de 1º de abril de 2014;

17.2 As notas fiscais oriundas das aquisições de equipamentos, materiais e serviços deverão ser emitidas em nome do FUNSEG-JE, CNPJ 20.873.864/0001-25.

18 DO VALOR ESTIMADO

18.1. Os valores totais estimados para as contratações serão fornecidos pela Coordenadoria de Material e Patrimônio após pesquisa de preços de mercado.

19 DA FISCALIZAÇÃO

19.1. Serão designados fiscais administrativos do contrato, os servidores Marden Robson Sabino dos Santos, matrícula 195750, como titular e Helton Costa de Loiola, matrícula 196352, como substituto, competentes para liquidarem as faturas apresentadas (atestos) encaminhando-as ao pagamento, notificar a empresa e solicitar aplicação de sanções;

19.2 Fiscal técnico: Paulo Edson Cutrim Silva, matrícula 185603;

19.3 Gestor do contrato: Alexandre Magno de Souza Nunes, Diretor de Segurança Institucional e Gabinete Militar, matrícula 145979.

20 DOS CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

20.1. Será vencedora a licitante que, atendendo aos requisitos do presente termo de referência, edital e oferte o MENOR PREÇO GLOBAL.

21 DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

21.1. A cláusula de sustentabilidade deve detalhar critérios/ações de aceitabilidade ou execução do objeto conforme Resolução CNJ nº 400/2021, Plano de Logística Sustentável do TJMA, bem como Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da AGU;

21.2. A empresa licitante deverá observar as normas aplicáveis relativas à lei nº 6.938, de 1981, que trata sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e a Instrução Normativa IBAMA nº 06, de 15/03/2013 e anexos, relativos às atividades potencialmente poluidoras, onde as fabricantes de equipamentos eletrônicos devem se adequar às exigências legais;

21.3. A empresa vencedora do certame, durante a execução do contrato, deverá apresentar um documento informando os métodos utilizados para gestão dos resíduos sólidos, a fim de obedecer o que preceitua o artigo 9º da lei 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos.

22 DO TRATAMENTO E DA PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

22.1. É dever das partes contratantes observar e cumprir as regras impostas pela Lei Federal nº. 13.709/18 (LGPD), suas alterações e regulamentações posteriores, devendo ser observadas, no tratamento de dados, no âmbito do **CONTRATANTE**, a respectiva finalidade específica, a consonância ao interesse público e a competência administrativa aplicável;

22.2. É vedada à **CONTRATADA** a utilização de dados pessoais repassados em decorrência da contratação para finalidade distinta daquela do objeto do Contrato, sob pena de responsabilização administrativa, civil e criminal;

22.3. A **CONTRATADA** deverá adotar e manter medidas de segurança, técnicas e administrativas aptas a proteger os dados pessoais armazenados, processados ou transmitidos em decorrência do Contrato contra acessos não autorizados e situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, vazamento ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito;

22.4. Caberá à **CONTRATADA** implantar política para tratamento, com ênfase na prevenção ao vazamento de dados, comprometendo-se a manter o sigilo e a confidencialidade de todas as informações repassadas em decorrência da execução contratual;

22.5. A **CONTRATADA** compromete-se ao correto processamento e armazenamento dos dados pessoais a ela atribuídos em razão de eventuais relações trabalhistas e/ou contratuais havidas em decorrência da contratação por este **CONTRATANTE**;

22.6. A **CONTRATADA** deverá adotar as medidas de segurança e proteção dos dados pessoais porventura recebidos durante e após o encerramento da vigência do pacto administrativo celebrado com o **CONTRATANTE**, com vistas, principalmente, a dar cumprimento às obrigações legais ou regulatórias do controlador, respeitando os prazos legais trabalhistas, previdenciários e fiscais para a guarda de tais dados, nos termos do art. 16, inciso I, da Lei Federal nº. 13.709/18;

22.7. A **CONTRATADA** deverá comunicar imediatamente ao **CONTRATANTE**, titular dos dados, e à Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) a ocorrência de incidente de segurança que possa acarretar risco ou dano relevante ao titular dos dados, em consonância com as providências dispostas no art. 48 da Lei Federal nº. 13.709/18;

22.8. Para a execução do objeto do Contrato, em observância ao disposto na Lei Federal nº. 13.709/18 (LGPD), na Lei Complementar nº. 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal), na Lei Federal nº. 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação), na RESOL-GP-132021, que Institui a Política de Privacidade dos Dados das Pessoas Físicas no Poder Judiciário do Estado do Maranhão e ao princípio da transparência, a **CONTRATADA** e seu(s) representante(s) fica(m) ciente(s) do acesso e da divulgação, por este **CONTRATANTE**, de seus dados pessoais, tais como número do CPF, RG, estado civil, endereço comercial, endereço residencial e endereço eletrônico.

23 DOS ACRÉSCIMOS, SUPRESSÕES E ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

23.1 A CONTRATADA se obriga a aceitar nas mesmas condições contratuais os acréscimos ou supressões que se fizerem necessárias, em até 25% (vinte e cinco por cento) dos valores inicialmente pactuados, nos termos do art. 125 da Lei n.º 14.133/2021;

23.2 As alterações contratuais, se houverem, serão formalizadas por Termos Aditivos, numerados em ordem crescente, e serão exigidas as formalidades do contrato originalmente elaborado.

24 SITUAÇÕES GERAIS

24.1. Os casos omissos serão resolvidos pelas partes contratantes de comum acordo, tomando-se como base a Lei n.º 14.133/21.

São Luís, 06 de fevereiro de 2024.

Major Paulo Edson Cutrim Silva. Mat.: 185603
Supervisor de Segurança Eletrônica
Diretoria de Segurança Institucional

ANEXO I
MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DAS CONDIÇÕES DOS LOCAIS ONDE
SERÁ REALIZADA A OBRA/SERVIÇO

À

COORDENADORIA DE LICITAÇÃO E CONTRATOS – CLC

NESTA

Ref.: **EDITAL XXX/XXXX – TJMA**

A Empresa _____, inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____, por intermédio de seu representante legal o Sr.(a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, D E C L A R A, em atendimento ao previsto no Edital, que tem conhecimento dos locais onde será realizada a obra/serviço e que é detentora de todas as informações relativas à sua execução.

Declara, ainda, que não alegará posteriormente o desconhecimento de quaisquer fatos para solicitar qualquer alteração das condições contratuais, caso a nossa empresa seja a vencedora da licitação.

Local, data e assinatura

Nome e assinatura do responsável legal