



PREFEITURA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA



ID.: 1/22

**ETP - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA
VIDEOMONITORAMENTO**

O presente documento visa demonstrar a necessidade de aquisição de equipamentos, materiais e insumos necessários para instalação e ampliação do sistema de Videomonitoramento Urbano - SVM do município com base na Secretaria Municipal de Segurança Pública para atender os Logradouros dos Bairros Parque da Lagoa 1, 2 e 3, bem como os Centros Habitacionais Residenciais e um Sistema de monitoramento interno e controle de acesso na SMSP além de materiais a serem utilizados na manutenção do Sistema de Videomonitoramento Urbano.

I - INFORMAÇÕES GERAIS

ÓRGÃO RESPONSÁVEL PELA CONTRATAÇÃO:	SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA
ÁREA REQUISITANTE:	GGIM – GABINETE GESTÃO INTEGRADA MUNICIPAL
OBJETO	Aquisição de equipamentos, materiais e insumos necessários para instalação e ampliação do sistema de Videomonitoramento Urbano do município com base na Secretaria Municipal de Segurança Pública para atender os Logradouros dos Bairros Parque da Lagoa 1, 2 e 3, bem como os Centros Habitacionais Residenciais: Residencial Angatuba I, Residencial Angatuba II, Residencial M'boicy I, Residencial M'boicy II, Condomínio do Idoso, Residencial Santa Rita, Residencial Grande Lago, para instalação de um Sistema de monitoramento interno e controle de acesso na SMSP bem como manutenção do Sistema de Videomonitoramento Urbano em operação.
Nº DO PROCESSO:	
EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO:	ALEXANDRE AUGUSTO DE SOUZA GOMES MÁRCIO DO PRADO NIVALDO GUISSO

II – DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

1. DESCRIÇÃO DO PROBLEMA A SER RESOLVIDO OU DA NECESSIDADE APRESENTADA

Em face do elevado quantitativo de ocorrências nas quais o efetivo da Polícia Militar e da Guarda Municipal atua diuturnamente, seja em caráter preventivo ou repressivo, com vistas à preservação da ordem pública e incolumidade das pessoas e do patrimônio, tem a necessidade fundamental de contar com o referido SVM, a pretensa aquisição possui como principal premissa preservação da vida e do patrimônio, garantindo a qualidade mínima para a utilização futura e a melhoria no desempenho, produtividade, ampliação e otimização dos trabalhos operacionais relacionados à Segurança Pública desenvolvidos pela SMSP e outros órgãos de Segurança, além da realização da manutenção do Sistema de Videomonitoramento em operação.

A ampliação e manutenção do Sistema de Videomonitoramento - SVM também se faz necessária em complemento a política de Segurança Pública presente no município de Foz do Iguaçu, a qual devida sua localização existe peculiaridades neste seguimento que a difere de outros municípios, a finalidade da demanda apresentada tem por objetivo prestar um serviço de qualidade no tocante a segurança ao munícipe, bem como no monitoramento de locais estratégicos, corroborando, com os demais órgãos de Segurança Pública no combate a prática de ilícitos.

A proposta para aquisição de equipamentos e materiais para manutenção e ampliação do SVM demonstra-se importante para a ampliação e da continuidade dos trabalhos executados pelo Gabinete de Gestão Integrada Municipal - GGIM.

A ampliação do Sistema de Videomonitoramento - SVM definido como sendo o emprego de tecnologias de vídeo vigilância em vias e espaços públicos abertos se faz necessário com a finalidade de potencializar e aumentar a presença da Guarda Municipal em cooperação com a Polícia Militar, com a finalidade de prover uma maior vigilância, bem como a segurança para os munícipes. O SVM é composto por câmeras de vídeo e equipamentos



PREFEITURA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA



que, por meio da rede de fibra óptica do município, transmitem imagens em tempo real a uma central de monitoramento.

A estipulação e definição dos locais onde serão instalados os equipamentos para implantar e ampliar o sistema de videomonitoramento do município se dará em conformidade com a necessidade da municipalidade e do interesse público, em estrita observância ao limite de recursos orçamentários para a contratação e lastreados no levantamento das necessidades a fim de atender aos Logradouros e Centros Habitacionais Residenciais, realizados internamente pela administração pública; sendo que a solução do SVM baseada em padrões adotados pela SMSP visando sua integração ao sistema de Videomonitoramento já existente.

A presente aquisição atenderá às necessidades de ampliação no sistema de monitoramento, dando assim mais segurança a comunidade dos Bairros Parque da Lagoa 1, 2 e 3, bem como os Centros Habitacionais Residenciais: Residencial Angatuba I, Residencial Angatuba II, Residencial M'boicy I, Residencial M'boicy II, Condomínio do Idoso, Residencial Santa Rita, Residencial Grande Lago e um Sistema de monitoramento interno e controle de acesso na SMSP.

Equipamentos e materiais estão sendo adquiridos para a manutenção do sistema de videomonitoramento urbano em vias e áreas públicas. Este sistema consiste em uma solução integrada, modular e informatizada para captura e análise de imagens. Os principais componentes incluem câmeras de vídeo monitoramento, switches para comunicação de dados, servidores para armazenamento e processamento de dados, central de monitoramento, sistema informatizado para reprodução e gravação de imagens, e infraestrutura de rede lógica, incluindo fibra óptica.

Este sistema foi inicialmente estabelecido pelo Termo de Convênio nº 74.296/2010 entre o MJ/SENASP e o município de Foz do Iguaçu, com implantação concluída no primeiro trimestre de 2013 (1ª Fase – 124 câmeras) e homologação em 16/10/2013. No mesmo ano, foi firmado um segundo convênio sob o número 785113/2013 para a continuação do projeto. A segunda fase teve início em 2017, conforme contrato nº 27/2017, resultando na ampliação do sistema com mais 134 câmeras, concluída em 2019. Além disso, houve investimentos municipais adicionais em novos pontos de câmeras, totalizando atualmente 325 câmeras instaladas no município.

Também serão adquiridos equipamentos para implantação de um Sistema de monitoramento interno e controle de acesso na SMSP, visando o controle de acesso dos usuários e funcionários, bem como, aumentando a segurança de áreas sensíveis, em relação a produtos controlados pelo Exército Brasileiro.

Além dos equipamentos e acessórios constantes previsto para aquisição, também serão adquiridos ferramentas e insumos necessários para execução da instalação dos mesmos

Destaco que os serviços de instalação dos equipamentos bem como da manutenção do Sistema do Videomonitoramento serão realizados pela equipe técnica da Divisão de Segurança Eletrônica da SMSP – DVSEA. Esta equipe técnica e qualificada desde 2019 é responsável pela manutenção contínua do sistema de videomonitoramento urbano – SVM, sendo a aquisição de novos materiais e equipamentos é essencial para garantir a eficiência e a realização dos reparos necessários para a operação adequada do sistema.

A implantação do sistema não exclui a necessidade da vigilância e do patrulhamento já efetuada pela Guarda Municipal, mas garante uma maior eficiência das ações de repressão, além de antecipar as ações de prevenção. Espera-se que com a ampliação do sistema de videomonitoramento existente na SMSP haja uma efetiva prevenção de ações, garantindo a disponibilidade, segurança e operação do sistema de segurança eletrônica, melhorando e ampliando o sistema.

2. ALINHAMENTO DA CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO

A contratação pretendida está alinhada com o planejamento orçamentário da PMFI previsto para o atual exercício, assim como com o Plano de Contratações Anual da SMSP para o exercício 2024, sendo que serão utilizados recursos oriundos das Emendas de Execução Obrigatória abaixo descrita bem como recursos próprios do município, todos compatíveis com a Lei de Diretrizes orçamentárias.

EMENDA IMPOSITIVA	JUSTIFICATIVA	VALOR	VEREADOR
178/2021	Aquisição de Equipamentos de Vigilância a ser aplicado na melhoria do sistema de Monitoramento e da Segurança local, em observância aos conceitos e diretrizes alinhados com a temática “Cidades Inteligentes” institucionalizada no município pela lei complementar 283/2017 e Decreto Municipal 28.244/2020, em conformidade com o requerido pela Vereadora Anice através do Ofício 06/2023 e MI 11822/2023 – SMAD.	70.000,00	Anice



PREFEITURA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA



259/2022	Aquisição de materiais, serviços e equipamentos para o desenvolvimento das atividades da unidade e aquisição de equipamentos e materiais permanentes.	150.000,00	Edivaldo Alcantara
130/2022	Auxiliar nas demandas da SMSP para aquisição de um sistema de monitoramento e segurança para a estrutura da Guarda Municipal que aloca diversos materiais de segurança.	45.000,00	Yasmin Hachem
156/2023	Aquisição de câmeras de segurança que auxiliará a melhoria na Segurança Pública do município.	20.000,00	Anice

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

O fornecedor será selecionado por meio da realização de licitação, com adoção do critério de julgamento pelo **MENOR PREÇO POR ITEM**.

Licitação exclusiva para Microempresas - ME e Empresas de Pequeno Porte – EPP, inclusive Microempreendedor Individual - MEI, nos termos do art. 48 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

Será concedida a margem de preferência conforme legislação específica, em especial à Lei 123/2006 e suas alterações, Decreto Municipal 32.398/2024 e Decreto Municipal nº 30.699/2022 em seu artigo 2º, Inciso I.

As contratadas deverão cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto.

As contratadas deverão efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Termo de Referência e seus anexos, bem como naquelas resultantes de sua proposta, devendo já estar inclusos nos valores propostos todos os custos, impostos, taxas e demais encargos pertinentes à formação do preço, acompanhado da respectiva.

Para as propostas melhores classificadas de cada ITEM será necessário apresentar catálogo, datasheet ou documento equivalente (em português), com especificações técnicas da marca e modelo ofertado, para verificação da compatibilidade com as especificações solicitadas sob pena de desclassificação do licitante. As informações apresentadas deverão corresponder exatamente às características dos bens ofertados, não sendo aceitos documentos que se limitem a repetir os padrões mínimos e máximos dispostos no termo de referência.

Compatibilidade com Tecnologia Existente: As CÂMERA - TIPO I – 2MP BULLET IP (item 09), CÂMERA - TIPO II – VARIFOCAL 2MP BULLET IP (item 10), RECONHECIMENTO FACIAL DISPLAY TOUCH SCREEN, 7" POLEGADAS (item 12), INTERFONE IP PROTOCOLO SIP (item 13) devem ser totalmente compatíveis com o Sistema DIGIFORT.

O ITEM 14 (central controladora de acesso com display LCD TFT touch screen) e o ITEM 15 (módulo de expansão de controle de acesso) deverão ser fornecidos por uma ÚNICA EMPRESA, tendo em vista que os mesmos deverão ser compatíveis entre si, em face de necessidade da comunicação de dados (o item 15 se trata de uma extensão do item 14).

A solução completa será instalada por profissionais qualificados e habilitados da Divisão de Segurança Eletrônica da SMSP – DVSEA, seguindo as normas técnicas e de segurança vigentes; equipe esta que já realiza a manutenção e ajustes de todo o Sistema em operação

A Contratada deverá fornecer garantia para os equipamentos adquiridos pela Contratante.

As contratadas deverão emitir declaração informando que disponibilizará infraestrutura de suporte e assistência técnica em âmbito nacional no momento de avaliação da proposta, sob pena de desclassificação.

O prazo de vigência da contratação é de 12 meses o qual se justifica pela manutenção da garantia que será fornecida pela contratada, contados a partir da assinatura do contrato, na forma do art. 105 da Lei nº 14.133 de 2021.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

As quantidades de equipamentos e materiais a serem adquirido serão de acordo com a o levantamento efetuado pela Divisão de Segurança Eletrônica da SMSP - DVSEA, nos Logradouros e Centros Habitacionais Residenciais do município de Foz do Iguaçu, e na edificação da SMSP bem como bem como nas demandas existente para realização da manutenção, conforme segue abaixo:



PREFEITURA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA



PRODUTO	UNIDADE MEDIDA	LOCAIS DE INSTALAÇÃO												TOTAL
		Residencial Angatuba I	Residencial Angatuba II	Residencial BOICY I	Residencial BOICY II	Condomínio IDOSO	Residencial Santa Rita	Residencial Grande Lago	Parque da Lagoa I	Parque da Lagoa II	Parque da Lagoa III	SEDE SMSP	Manutenção Videomonitor.	
RACK 19" OUTDOOR	UN	2	2	2	2	3	3	3	5	4	3	-	-	29
PRENSA CABO 3/8"	UN	8	8	8	8	12	12	12	20	16	12	-	-	116
DISJUNTOR 10 AMPERES	UN	2	2	2	2	3	3	3	5	4	3	-	-	29
TOMADA 20 AMPERES PARA TRILHO DIN	UN	10	10	10	10	15	15	15	28	22	15	-	-	150
PROTETOR DE SURTO	UN	2	2	2	2	3	3	3	5	4	3	-	-	29
TRILHO DIN PERFURADO - BARRA 2 M	Barra	1	1	1	1	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	1,5	-	-	15
NOBREAK 700VA	UN	2	2	2	2	3	3	3	5	4	3	-	-	29
SWITCH 08 PORTAS	UN	2	2	2	2	3	3	3	5	4	3	-	-	29
CÂMERA - TIPO I – 2MP BULLET IP	UN	3	3	3	3	2	4	4	4	3	3	18	-	50
CÂMERA - TIPO II – VARIFOCAL 2MP BULLET IP	UN	6	6	6	6	8	8	6	7	5	4	-	-	62
SWITCH 24 PORTAS	UN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	01	-	01
RECONHECIMENTO FACIAL DISPLAY	UN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	05	-	05
INTERFONE IP PROTOCOLO SIP	UN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	05	-	05
CENTRAL CONTROLADORA ACESSO	UN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	01	-	01
MÓDULO EXPANSÃO CONTROLE DE ACESSO	UN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	02	-	02
CAIXA HERMÉTICA	UN	9	9	9	9	10	12	10	11	08	07	18	-	112
CABO DE REDE PP 2X2,5MM	MT	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	-	-	300
CABO DE REDE CAT.5E EXTERNO - BOBINA 305 M	Bob	1,5	1	1	1	1,5	1,5	1	0,5	0,5	0,5	-	-	10
CABO DE REDE CAT. 5E INTERNO BOBINA 305 M	Bob	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	02	-	02
CABO FIBRA ÓPTICA DROP	METRO	200	200	210	210	180	350	250	500	300	200	-	4400	7000
FONTE CARREGADORA TEMPORIZADA	UN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	06	-	06
BATERIA 12V	UN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	06	-	06
FECHADURA ELETROMAGNÉTICA	UN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	06	-	06
BOTÃO ACIONADOR	UN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	12
MOLA HIDRÁULICA AÉREA	UN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	06	-	06
POSTE CONCRETO	UN	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	-	-	26
CABO ÓPTICO 2FO	METRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6000	6000
CABO ÓPTICO 6FO	METRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3000	3000
CABO ÓPTICO 12FO	METRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2000	2000
CAIXA DE EMENDA ÓPTICA PARA 24 FIBRAS	UN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	30
CAIXA DE EMENDA ÓPTICA PARA 72 FIBRAS	UN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	60
CAIXA DE TERMINAÇÃO ÓPTICA	UN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	30
MÁQUINA CINTAR POSTE COM CATRACA	UN	02*												02
FITA DE AÇO	CX	10*												10
SUPORTE ANCORAGEM FIBRA ÓPTICA	UN	350*												350
ALÇA PRÉ FORMADA	UN	225*												225



PREFEITURA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA



FITA ISOLANTE	UN	50*		50
FECHO DE AÇO INOX 3/4	UN	300*		300
TUBETE 60MM PC 100 UN	PCT	10*		10

*Ferramentas e materiais a serem utilizados na instalação dos equipamentos

Segue abaixo as figuras dos locais onde serão todos os materiais e equipamentos serão utilizados:

1 – Centro Habitacional Residencial Angatuba I – 09 CÂMERAS



Figura 1; identificação dos locais das câmeras Fonte: Google Earth

2 – Centro Habitacional Residencial Angatuba II – 09 CÂMERAS



Figura 2 ; identificação dos locais das câmeras. Fonte: Google earth

3 – Centro Habitacional Residencial Boicy I - 09 – CÂMERAS



Figura 3; identificação dos locais das câmeras. Fonte: Google earth

4 – Centro Habitacional Residencial Boicy II – 09 – CÂMERAS



Figura 4; identificação dos locais das câmeras. Fonte: Google earth

5 – Centro Habitacional Condomínio do Idoso – 10 - CÂMERAS



Figura 5; identificação dos locais das câmeras. Fonte: Google earth

06 - Centro Habitacional Residencial Santa Rita - 12 CÂMERAS



Figura 6; identificação dos locais das câmeras. Fonte: Google earth

7 - Centro Habitacional Residencial Grande Lago – 10 CÂMERAS



Figura 7; identificação dos locais das câmeras. Fonte: Google earth

8 - Parque da Lagoa 1,2 e 3 - 26 CÂMERAS



Figura 8; identificação dos locais das câmeras. Fonte: Google earth



PREFEITURA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA



9- E Sistema de Videomonitoramento Urbano do Município de Foz do Iguaçu – Manutenção

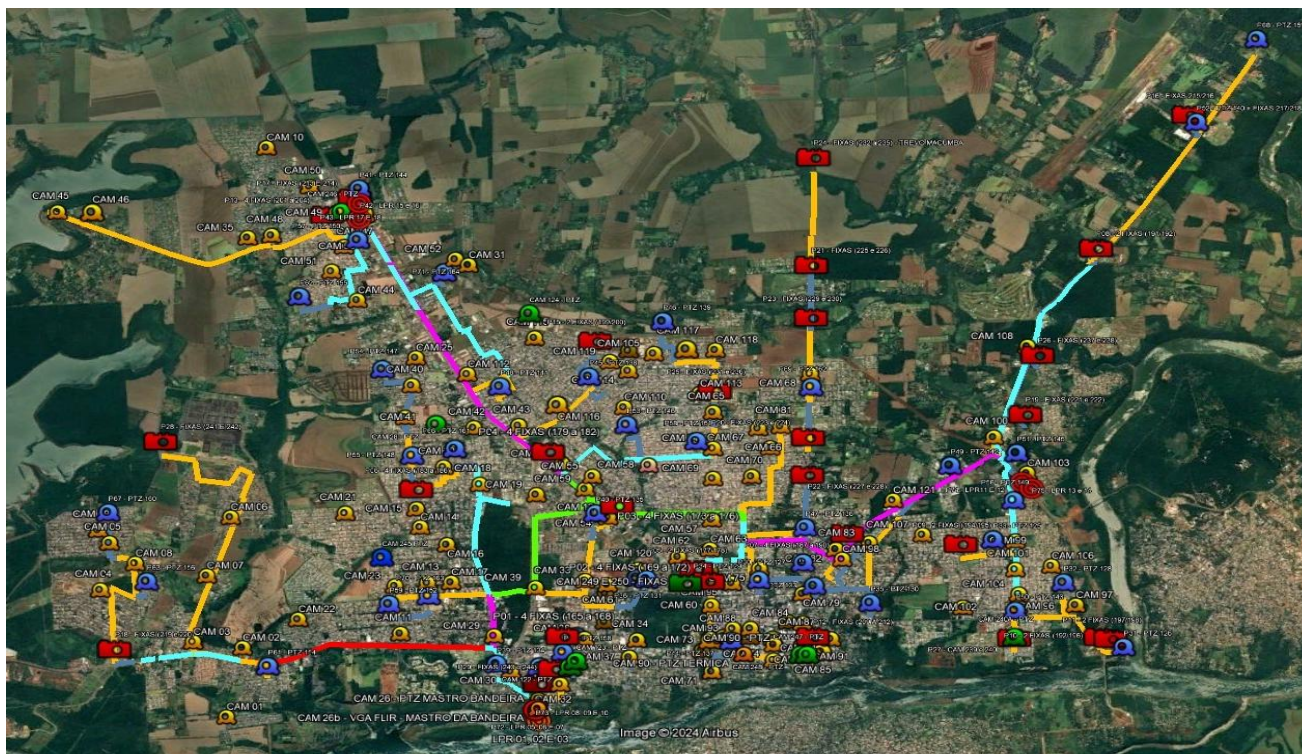


Figura 9; identificação dos locais das câmeras que estão instaladas e da rede de fibra óptica. Fonte: Google earth

5. POSSÍVEIS NORMAS CORRELACIONADAS AO PROBLEMA E POTENCIAIS SOLUÇÕES

Não se vislumbra normas correlacionadas ao problema para esta aquisição.

III – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

1. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Trata-se de aquisição de equipamentos permanentes, de consumo e ferramentas, conforme condições, quantidades e descritivos técnicos definidos pela equipe técnica da Divisão de Segurança Eletrônica da SMSP para instalação e ampliação do sistema de Videomonitoramento Urbano - SVM do município com base na Secretaria Municipal de Segurança Pública para atender os Logradouros dos Bairros Parque da Lagoa 1, 2 e 3, bem como os Centros Habitacionais Residenciais e um Sistema de monitoramento interno e controle de acesso na SMSP além de alguns materiais a serem utilizados na manutenção do Sistema de Videomonitoramento Urbano em operação.

Dentre as opções disponíveis para solução do problema de necessidade de contratação, foram identificadas como alternativas:

1. Contratação de empresa para fornecer os materiais e equipamentos necessários e que realize o serviço de instalação e manutenção preventiva e corretiva: contratação de empresa que forneça todos os materiais realize a instalação, faça periodicamente manutenções corretivas e preventivas e, quando necessário, forneça peças e serviços de manutenção também para o Sistema de Videomonitoramento em operação. No entanto, tal alternativa não é do interesse da Administração, pois há um custo mensal elevado para isso diante do orçamento, não se justificando incluir uma contratação desse porte nos gastos mensais.

2. Aquisição única dos equipamentos e materiais (bens e materiais de consumo): Essa forma envolve licitação para contratação de empresas para fornecer, exclusivamente, os bens e materiais de consumo necessários. A instalação e manutenções ficarão sob responsabilidade do corpo técnico da Divisão de Segurança Eletrônica da SMSP, o qual possuem em seu quadro profissional capacitados para a instalação, configuração e manutenção do Sistema de Videomonitoramento Urbano.

Diante dessas duas possibilidades, a solução 2 é a que melhor se aplica à realidade institucional pois além de serem recursos provenientes de Emendas Impositivas com valor monetário previamente estipulados para a aquisição do objeto e suas respectivas justificativas; além da economia com os recursos financeiros, a existência de mão de obra



PREFEITURA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA



qualificada e com expertise para realizar os procedimentos necessários exclui a necessidade de contratação de serviço de instalação e manutenção.

Destacamos ainda que não houvesse nos últimos doze meses ano, por parte da SMSP a aquisições similares.

2. ESTIMATIVA PRÉVIA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

DESCRIÇÃO DO ITEM	UND. MED.	QUANT.	MENOR PREÇO	VALOR TOTAL
RACK 19' OUTDOOR	UN	29	1.201,49	34.843,21
PRENSA CABO 3/8"	UN	116	2,23	258,68
DISJUNTOR 2 X 10 AMPERES	UN	29	16,00	464,00
TOMADA 20A PARA TRILHO DIN	UN	150	12,00	1.800,00
PROTETOR DE SURTO BIPOLAR 45KVA	UN	29	40,85	1.184,65
TRILHO DIN PERFURADO (barra 2 metros)	BARRA	15	14,63	219,45
NOBREAK 700VA	UN	29	550,00	15.950,00
SWITCH 02 – 08 PORTAS 10/100/1000 + 2 PORTAS SFP	UN	29	1.344,90	39.002,10
CÂMERA - TIPO I – 2MP BULLET IP	UN	50	858,81	42.940,50
CÂMERA - TIPO II – VARIFOCAL 2MP BULLET IP	UN	62	1.366,96	84.751,52
SWITCH 24 PORTAS 10/100/1000 POE + 02 PORTAS SFP	UN	01	2.060,00	2.060,00
RECONHECIMENTO FACIAL	UN	05	2.028,89	10.144,45
INTERFONE IP PROTOCOLO SIP	UN	05	725,00	3.625,00
CENTRAL CONTROLADORA DE ACESSO	UN	01	810,00	810,00
MÓDULO DE EXPANSÃO DE CONTROLE DE ACESSO	UN	02	854,91	1.709,82
CAIXA HERMÉTICA	UN	112	13,00	1.456,00
CABO DE ENERGIA FLEXÍVEL PP 2 X 2,5 mm	METROS	300	5,13	1.539,00
CABO DE REDE CAT.5E– USO EXTERNO (bobina 305 m)	BOBINA	10	1.000,00	10.000,00
CABO DE REDE CAT.5E – USO INTERNO (bobina 305 m)	BOBINA	02	854,91	1.709,82
CABO DE FIBRA ÓPTICA DROP	METRO	7.000	0,48	3.360,00
FONTE CARREGADORA TEMPORIZADA	UN	06	111,06	666,36
BATERIA 12V 7Ah SELADA	UN	06	82,10	492,60
FECHADURA ELETROMAGNÉTICA TIPO ELETROÍMÃ	UN	06	299,00	1.794,00
BOTÃO ACIONADOR PARA CONTROLE DE ACESSO	UN	12	76,00	912,00
MOLA HIDRÁULICA AÉREA	UN	06	70,47	422,82
MÁQUINA DE CINTAR POSTE COM CATRACA	UN	02	396,80	793,60
FITA DE AÇO (caixa com 30m)	CAIXA	10	39,49	394,90
SUPORTE ANCORAGEM FIBRA ÓPTICA	UN	350	3,80	1.330,00
ALÇA PRÉ-FORMADA	UN	225	4,88	1.098,00
FITA ISOLANTE	UN	50	3,72	186,00
FECHO DE AÇO	UN	300	0,89	267,00
TUBO DE PROTEÇÃO (TUBETE) 60 mm (pct 100 unidades)	PACOTE	10	15,00	150,00
POSTE DE CONCRETO	UN	26	700,00	18.200,00
CABO ÓPTICO CFOA-SM-AS80-2FO	METRO	6000	3,00	18.000,00
CABO ÓPTICO CFOA-SM-AS80-6FO	METRO	3000	3,08	9.240,00
CABO ÓPTICO CFOA-SM-AS80-12FO	METRO	2000	4,00	8.000,00
CAIXA DE EMENDA ÓPTICA PARA 24 FIBRAS	UN	30	232,92	6.987,60
CAIXA DE EMENDA ÓPTICA PARA 72 FIBRAS	UN	60	175,14	10.508,40
CAIXA DE TERMINAÇÃO OPTICA CTO	UN	30	108,50	3.255,00
VALOR TOTAL				340.526,48



PREFEITURA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA



Valor estimado é de R\$ 340.526,48 (trezentos e quarenta mil, quinhentos e vinte reais e seis, quarenta e oito centavos) para a pretensa aquisição.

3. ESCOLHA DA SOLUÇÃO

Estabelecida a necessidade da aquisição por meio de emenda impositiva e suas respectivas justificativas e também através de recursos próprios, bem como definido o quantitativo dos equipamentos e materiais pela equipe técnica da divisão de Segurança Eletrônica da SMSP, opta-se pela aquisição dos bens/equipamento pela Administração pública por meio de pregão eletrônico, pelo menor preço por item, observando ainda:

Economia de Recursos: A aquisição de novas tecnologias poderia implicar em custos significativos, não apenas financeiros, mas também em termos de tempo de treinamento do pessoal e reconfiguração da infraestrutura existente. Portanto, é de suma importância que os equipamentos adquiridos possam ser integrados com a infraestrutura existente sem a necessidade de investimentos significativos em treinamento ou alterações de infraestrutura.

Qualidade e Durabilidade: Os equipamentos de videomonitoramento e controle de acesso devem ser de alta qualidade, duráveis e confiáveis, capazes de operar eficientemente em todas as condições climáticas e ambientais típicas.

Suporte Técnico: As empresas contratadas deverão fornecer suporte técnico eficaz e oportuno, tanto na fase de implementação como durante prevalecer a garantia dos equipamentos. Este suporte deve incluir assistência técnica e manutenção.

Capacidade de Expansão: Os equipamentos a ser adquiridos devem ser flexíveis e escaláveis, permitindo futuras expansões ou upgrades conforme necessário, sem a necessidade de substituir todo o sistema.

Conformidade com as Normas: Todos os equipamentos e serviços devem estar em conformidade com as normas de segurança e qualidade aplicáveis, bem como com as normas legais e regulatórias relativas à proteção de dados e à privacidade.

Os materiais de rede lógica devem incluir cabos, conectores, roteadores, switches, nobreaks e demais acessórios necessários para garantir a conectividade e a qualidade do sinal entre os equipamentos do sistema de segurança eletrônica.

Os materiais elétricos devem incluir fios, tomadas, disjuntores, quadros de distribuição e demais componentes necessários para garantir o fornecimento e a proteção da energia elétrica para os equipamentos do sistema de segurança eletrônica.

4. ANÁLISE DE RISCO

Os itens licitados foram devidamente especificados e quantificados, diminuindo assim os riscos de uma aquisição indesejada ou ineficiente.

Diante o planejamento desenvolvido e apresentado neste ETP, a Administração Municipal tem como propósito uma aquisição eficiente e vantajosa.

Caberá ao Gestor do Contrato identificar os eventos de risco e geri-los em ordem crítica de maior impacto junto aos objetivos a serem alcançados.

Para demonstração seguem os mapas de risco:

4.1 MAPA DE RISCO I - PLANEJAMENTO DA AQUISIÇÃO

RISCO 01 - LICITAÇÃO DESERTA						
Probabilidade	X	Baixa		Média		Alta
Impacto	X	Baixo		Médio		Alto
IDENTIFICAÇÃO	AÇÃO PREVENTIVA				RESPONSÁVEL	
01	Planejamento considerando a contratações anteriores e as atuais necessidades para estabelecer competitividade no processo.				Equipe Planejamento SMSP	
IDENTIFICAÇÃO	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA				RESPONSÁVEL	
01	Novo planejamento para posterior licitação.				Equipe Planejamento SMSP	



PREFEITURA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA



RISCO 02 - CONTRATADA COM EQUIPAMENTOS DESQUALIFICADOS					
Probabilidade	X	Baixa		Média	Alta
Impacto	X	Baixo		Médio	Alto
IDENTIFICAÇÃO	AÇÃO PREVENTIVA			RESPONSÁVEL	
01	Constar no planejamento a análise dos requisitos imprescindíveis à aquisição dos bens.			Gestor e Fiscais	
IDENTIFICAÇÃO	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA			RESPONSÁVEL	
01	Exigir comprovações e certificações e solicitar que a contratada tome as providências cabíveis caso seja necessário.			Gestor e Fiscais	

RISCO 03 AQUISIÇÃO EMPRESA SEM APORTE FINANCEIRO SUFICIENTE PARA FORNECIMENTO DO OBJETO					
Probabilidade	X	Baixa		Média	Alta
Impacto	X	Baixo		Médio	Alto
IDENTIFICAÇÃO	AÇÃO PREVENTIVA			RESPONSÁVEL	
01	Critérios de qualificação econômica.			Diretoria de Licitações e Contratos - DILC	
IDENTIFICAÇÃO	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA			RESPONSÁVEL	
01	Cobrar no momento da licitação os documentos referentes à qualificação econômica e, após assinatura do contrato.			Diretoria de Licitações e Contratos - DILC	

4.2 MAPADE RISCO II - EXECUÇÃO DO CONTRATO

RISCO 01 - NÃO CONFORMIDADE DA EXECUÇÃO COM AS NORMAS VIGENTES					
Probabilidade	X	Baixa		Média	Alta
Impacto	X	Baixo		Médio	Alto
IDENTIFICAÇÃO	AÇÃO PREVENTIVA			RESPONSÁVEL	
01	Gerenciamento e Fiscalização.			Gestor e Fiscais	
IDENTIFICAÇÃO	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA			RESPONSÁVEL	
01	Notificações Extrajudiciais			Diretoria de Licitações e Contratos - DILC	

RISCO 02 - ATRASOS NA ENTREGA E CORREÇÕES DO OBJETO					
Probabilidade	X	Baixa		Média	Alta
Impacto	X	Baixo		Médio	Alto
IDENTIFICAÇÃO	AÇÃO PREVENTIVA			RESPONSÁVEL	
01	Alertar a empresa a respeitar as cláusulas contratuais			Gestor e Fiscais	
IDENTIFICAÇÃO	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA			RESPONSÁVEL	
01	Aplicar sanção.			Diretoria de Licitações e Contratos - DILC	

IV – DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

1. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Aquisição de equipamentos, materiais e insumos necessários para instalação e ampliação do sistema de Videomonitoramento Urbano do município com base na Secretaria Municipal de Segurança Pública para atender os Logradouros dos Bairros Parque da Lagoa 1, 2 e 3, bem como os Centros Habitacionais Residenciais: Residencial Angatuba I, Residencial Angatuba II, Residencial M' boicy I, Residencial M' boicy II, Condomínio do Idoso, Residencial Santa Rita, Residencial Grande Lago e um Sistema de monitoramento interno e controle de acesso na SMSP, e para realização de manutenção do Sistema de Videomonitoramento Urbano em operação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA



1.1 DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM
1	<p>RACK 19" OUTDOOR</p> <p>Deverá proteger equipamentos de TI, CFTV e elétricos em ambientes externos com segurança, sendo resistente a chuvas e poeira, com grau de proteção no mínimo IP 65. Deverá possuir estrutura em chapa de aço de no mínimo 0,90mm. Deve possuir grau de vedação de no mínimo IP65; Deve ter suporte traseiro multifuncional para fixação em parede ou poste suportar no mínimo 100Kg. Deve possuir no mínimo as seguintes dimensões: Dimensões (AxLxP): 49 x 48 x 35cm; Deve possuir Anti-Respingo; O rack deverá possuir na porta dispositivo para fechamento composta por fechadura e chave; deverá conter no junto com o rack, 01 (uma) bandeja já fixada com parafuso, 01 (um) kit de porca gaiola, 01 (um) kit interno de reforço para fixação da bandeja.</p> <p>GARANTIA: mínimo 90 dias</p>
2	<p>PRENSA CABO 3/8"</p> <p>Deverá atender a Norma DIN 46320; Grau de Proteção IP 67; Possuir rosca curta BPS 3/8".</p> <p>Garantia de fábrica</p>
3	<p>DISJUNTOR 2 X 10 AMPERES</p> <p>Deverá Possuir: Curva C; Resistência de curto-circuito de no mínimo 6 kA; Estar de acordo com a norma UNE-EN 60898; Tensão nominal de operação em corrente alternada 230-415 V; Capacidade de conexão 25 mm; Torque de aperto de 2,0 Nm; Possibilitar instalação rápida em trilho DIN de 35 mm (IEC 60715).</p> <p>Possuir sinalização de status local; Permite o uso de pentes de conexão do tipo pino e garfo; Compatível com barramentos padrão.</p> <p>Garantia de fábrica</p>
4	<p>TOMADA 20A PARA TRILHO DIN</p> <p>Deverá: Possuir fixação para trilho DIN.; Padrão de Pinos: 2P+T, conforme NBR 14136; Ser confeccionado em material; ABS não propagante á chamas; Suportar cabo de no mínimo 4 mm² e Corrente de 20 ampêres e 250Vca.</p> <p>Garantia de fábrica</p>
5	<p>PROTETOR DE SURTO BIPOLAR 45KVA</p> <p>Permitir fixação em trilho DIN;</p> <p>Ser confeccionado em material antichamas e atendendo os requisitos da norma ABNT 5410;</p> <p>Tensão nominal: 227Vca</p> <p>Tensão de disparo: 275Vca</p> <p>Corrente nomina de no mínimo 45kA</p> <p>Tempo de resposta: <25 ns</p> <p>Temperatura: -40°C até 80°C</p> <p>Possuir câmara Blindada para evitar arco voltaico, sinalização de defeito local sendo: Verde – Funcionando em perfeito estado, Vermelho – Substituir o dispositivo (não funciona).</p> <p>Garantia de fábrica</p>
6	<p>TRILHO DIN PERFURADO EM AÇO GALVANIZADO 35 X 7,5MM</p> <p>Ser confeccionado em chapa de aço galvanizado perfurado padrão DIN, para a disposição de equipamentos de proteção e acionamentos em caixas, quadros e painéis elétricos.</p> <p>Tamanho: 35mm x 7,5mm.</p> <p>Barra de 02 metros cada</p> <p>Garantia de fábrica</p>
7	<p>NOBREAK 700VA / 350W – 540W – 4 á 6 TOMADAS PADRÃO NBR 14136 - BATERIA SELADA - ONDA SENOIDAL PURA</p> <p>Nobreak 700va / 350 – 540w – de 4-6 tomadas padrão NBR 14136 – 1 bateria seladas x 7ah, onda senoidal pura no mínimo as seguintes características: Potência: 700VA / 350W – 540W; Tomadas: 4 a 6 tomadas padrão NBR 14136; 1 ou mais Bateria Seladas Forma de onda senoidal pura e com controle digital; Auto teste para verificação das condições iniciais do equipamento; Sinalização visual e sonoro de todas as condições do equipamento, da bateria e da rede , incluindo potência consumida, potência excessiva, bateria baixa, falha de rede; Sistema de sincronismo PLL: o nobreak mantém o inversor sincronizado com a rede elétrica; uma ou mais Bateria seladas tipo VRLA internas, à prova de vazamento e livres de manutenção; Recarga automática da bateria mesmo com o nobreak desligado garantindo maior tempo de vida útil; Gerenciamento de bateria que avisa quando a bateria precisa ser substituída; DC Start – pode ser ligado mesmo na ausência da rede elétrica com bateria carregada; Permitir ser utilizado com grupo gerador devido à sua ampla faixa de frequência na entrada (47Hz-63Hz); Proteções: Contra surtos de tensão através de filtro de linha e varistor óxido metálico que atenua efeitos de descargas atmosféricas, Contra curto-circuito no inversor, Sobre-temperatura interna, Sobrecarga temporizada com alarme auditivo na rede e inversor para evitar queima do transformador ou inversor, Desligamento e proteção contra descarga profunda da bateria; Chave liga/desliga temporizada para evitar desligamento acidental; Porta-fusível com unidade reserva; Ventilador interno controlado de acordo com o consumo de carga e da temperatura do nobreak, Modelo bivolt automático na entrada, Tensão de saída nominal padrão 120V, permitindo configurar para saída 220V através de seleção interna.</p> <p>Garantia mínima 12 meses</p>
8	<p>SWITCH 02 – 08 PORTAS 10/100/1000 + 2 PORTAS SFP</p> <p>Switch layer 2; deverá possuir 08 (oito) portas Ethernet e 2(duas) portas SFP Gigabit, deverá acompanhar os 02 (dois) modulo SFP de transmissão e recepção; Possuir gerenciamento POE inteligente, quando a fonte de alimentação excede o limite, as</p>



PREFEITURA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA



	<p>portas POE gerenciam a fonte de alimentação de maneira inteligente; Possuir mecanismo de habilitação/deshabilitação da função de isolamento de portas para melhorar a segurança da rede; Fonte de alimentação adaptável de 4/8 núcleos garante menos perda de energia nos cabos; Possuir proteção contra surtos de 6KV é totalmente confiável em ambientes adversos; PARÂMETROS DE REDE: Número de portas: 08 x 1000 Mbps portas e 02 x 1000 Mbps porta SFP; Tipo de porta: porta RJ45: full duplex, MDI/MDI-X adaptável; Padrão: IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x e IEEE 802.3ab; Modo de encaminhamento: Modo de encaminhamento: Armazena e encaminha; Modo de trabalho: Modo padrão (padrão); Modo estendido; modo de isolamento, POE; Portas de alta prioridade: Portas para transmissão de longa distância: Portas de 3 e 4; Tabela de endereços MAC: 2 K; Capacidade do comutação do switch: 4.8 Gbps; Taxa de encaminhamento de pacotes: 3,5712 Mbps; Cache interno: 1 Mbits. FORNECIMENTO DE ENERGIA POE: Padrão POE: IEEE 802.3af, IEEE 802.3at; Pino de energia POE: 1 a 8 suporte de alimentação de 8 núcleos, cabo Ethernet 1/2/3/6 e 4/5/7/8 fornecem alimentação de energia simultânea; Padrão IEEE 802.3at/af para portas POE (saída POE MÍN. 30 W); Consumo máximo de energia: 65 W; Fonte de alimentação: 48 a 57 VCC, 1,35A.</p> <p>Garantia mínima 12 meses</p>
9	<p>CÂMERA - TIPO I – 2MP BULLET IP</p> <p>CÂMERA 2MP BULLET IP (REDE) FIXA, deverá ter imagens de alta qualidade, com no mínimo 2MP de resolução; possuir microfone embutido para captura de áudio em tempo real, resistente à água e poeira (IP67), deverá possuir igual ou superior as seguintes características: Possuir sensor de imagem: CMOS 1/2.8" CMOS com varredura progressivo; Possuir resolução de Vídeo 1920 x 1080. Ter iluminação mínima: Cor: 0.002 Lux @ F1.6, 0Lux com IR ligado; Possuir velocidade do obturador: 1/3 s até 1/100,000 s; Ter ajuste de ângulo: Panorâmica: 0° até 180°, inclinação: 0° até 75°, Rotação: 0° até 360°; Possuir obturador lento: Sim; Ter uma ampla faixa dinâmica do no mínimo: 120db; Lentes: Possuir tipo de lente e campo de visão: 3,6 mm, FOV horizontal 84°, FOV vertical 43°, DORI: Conseguir detectar à: 55 metros; Conseguir observar à: 22 metros; Conseguir reconhecer à: 11 metros; Conseguir identificar à: 5 metros; Iluminador acoplado no case da câmera: Possuir infravermelho de no mínimo de 40m; Vídeo: Possuir resolução no mínimo de 2streams, stream primário de no mínimo 30 fps (1920 x 1080, 1280 x 720); stream secundário de no mínimo 30 fps (1280 x 720, 640 x 480, 640 x 360), Deverá ser capaz de fornecer fluxos com H.265 + / H.265 / H.264+ / H.264 / MJPEG; Deverá possuir taxa de bits de vídeo configurável de 32kbps a 8Mbps; Possuir compressão de Áudio: -UF: G.726 ou superior; Possuir nas regiões de interesse (ROI) no mínimo 01 região fixa para o fluxo principal e subcorrente. Deverá possuir Inteligência Artificial embarcada de busca inteligente de detecção de movimento de humanos e veículos e inteligência perimetral de linha virtual e cerca virtual (classificação de humanos e veículos); Suportar no mínimo os seguintes protocolos de rede: IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, QoS, FTP, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP/IP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, SIP, PPPoE; Possuir API de interface de integração de vídeo em rede aberta; Possuir no mínimo 20 usuários; Deverá possuir e seu software de segurança no mínimo; Possuir configurações de imagem: Modo de rotação, saturação, brilho, contraste, nitidez, ganho, balanço do branco ajustável por navegador. Ter ampla faixa dinâmica: 120db; Ter interface de comunicação: 1 porta Ethernet 10/100 Mbps auto adaptativa; Possuir local de armazenamento tipo slot para cartão de memória embutido, suporte para cartão micro SD/SDHC/SDXC de no mínimo de 256GB. DEVE SER FORNECIDO CARTÃO DE MEMÓRIA COMPATÍVEL DE 256 GB, COM AO MENOS 100MB/S DE VELOCIDADE DE LEITURA E 85MB/S DE GRAVAÇÃO; 01 (UMA) UNIDADE POR CÂMERA; Possuir microfone embutido; Função geral: Possuir o idioma de acesso a Web em Português; Ter condições de inicialização e operação: -30°C até 60°C, umidade 95% ou menos (não condensada); Possuir plug de energia coaxial com os seguintes parâmetros: Ter interface de energia: Ø5.5 mm plug de energia coaxial; Possuir entrada de alimentação: 12 VDC ± 25%, Consumo de energia e corrente: 12 VDC, 0.5 A, máximo 6,0 W; Interface de energia PoE , 802.3af, classe 3, 36 V até 57 V, 0.15 A, máximo 7,5W; O material do case da câmera deverá ser metal; Deve ser fornecida com suporte para fixação em parede, poste ou teto.</p> <p>Deverá ser compatível com o sistema DIGIFORT 7.4</p> <p>Garantia mínima 12 meses</p>
10	<p>CÂMERA - TIPO II – VARIFOCAL 2MP BULLET IP</p> <p>CÂMERA 2MP VARIFOCAL BULLET IP (REDE) FIXA, deverá ter imagens de alta qualidade, com no mínimo 2MP de resolução; resistente à água e poeira (IP67), deverá possuir igual ou superior as seguintes características: Possuir sensor de imagem: CMOS 1/2.8" CMOS com varredura progressivo; Possuir resolução de Vídeo 1920 x 1080. Ter iluminação mínima: Cor: 0.002 Lux @ F1.5, 0Lux com IR ligado; Possuir velocidade do obturador: 1/3 s até 1/100,000 s; Ter ajuste de ângulo: Panorâmica: 0° até 360°, inclinação: 0° até 75°, Rotação: 0° até 360°; Ter uma ampla faixa dinâmica do no mínimo: 120db; Lentes: Possuir tipo de lente varifocal Motorizada 2,7mm ~ 13,5 mm; Zoom Digital 16x e Zoom Óptico 5x, Iris eletrônica. Ângulo de visão, FOV horizontal 109° ~ 28°, FOV vertical 57° ~ 16°; Iluminador acoplado no case da câmera: Possuir infravermelho de no mínimo de 60m; Vídeo: Possuir resolução no mínimo de 2streams, stream primário de no mínimo 30 fps (1920 x 1080, 1280 x 720); stream secundário de no mínimo 30 fps (1280 x 720, 640 x 480, 640 x 360), Deverá ser capaz de fornecer fluxos com H.265 + / H.265 / H.264+ / H.264 / MJPEG; Deverá possuir taxa de bits de vídeo configurável de 32kbps a 8Mbps; Possuir compressão de Áudio: -UF: G.726 ou superior; Possuir nas regiões de interesse (ROI) no mínimo 01 região fixa para o fluxo principal e subcorrente; Suportar no mínimo os seguintes protocolos de rede: IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, QoS, FTP, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP/IP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, SIP, PPPoE; Possuir API de interface de integração de vídeo em rede aberta; Possuir no mínimo 20 usuários; Deverá possuir e seu software de segurança no mínimo; Possuir configurações de imagem: Modo de rotação, saturação, brilho, contraste, nitidez, ganho, balanço do branco ajustável por navegador. Ter ampla faixa dinâmica: 120db; Ter interface de comunicação: 1 porta Ethernet 10/100 Mbps auto adaptativa; Possuir local de armazenamento tipo slot para cartão de memória embutido, suporte para cartão micro SD/SDHC/SDXC de no mínimo de 256GB. DEVE SER FORNECIDO CARTÃO DE MEMÓRIA COMPATÍVEL DE 256 GB, COM AO MENOS 100MB/S DE VELOCIDADE DE LEITURA E 85MB/S DE GRAVAÇÃO; 01 (UMA) UNIDADE POR CÂMERA; Função geral: Possuir o idioma de acesso a Web em Português; Ter condições de inicialização e operação: -30°C até 60°C, umidade 95% ou menos (não condensada); Possuir plug</p>



PREFEITURA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA



	<p>de energia coaxial com os seguintes parâmetros: Ter interface de energia: Ø5.5 mm plug de energia coaxial; Possuir entrada de alimentação: 12 VDC ± 25%, Consumo de energia e corrente: 12 VDC, 0.5 A, máximo 13 W; Interface de energia PoE , 802.3af; O material do case da câmera deverá ser metal; Deve ser fornecida com suporte para fixação em parede, poste ou teto.</p> <p>Deverá ser compatível com o sistema DIGIFORT 7.4</p> <p>Garantia mínima 12 meses</p>
11	<p>SWITCH 24 PORTAS 10/100/1000 POE + 02 PORTAS SFP</p> <p>O Switch deverá possuir 24 portas Gigabit Ethernet PoE, 01 (uma) porta para fibra óptica SFP com velocidade de até 1000 Mbps. Com tecnologia PoE avançada, com suporte a modo estendido com acesso de longo alcance, sendo que a distância entre os IPCs e o Switch pode atingir até 300 metros. Possuir gerenciamento PoE inteligente, quando a fonte de alimentação excede o limite, as portas PoE gerenciam a fonte de alimentação de maneira inteligente, ou seja, dessa forma estende a vida útil do switch na transmissão PoE de longo alcance. Com uma fonte de alimentação adaptável de 4/8 núcleos garante menos perda de energia nos cabos. Possuir proteção contra surtos de 6KV é totalmente confiável em ambientes adversos. Possuir suporte para fixação em rack 19".</p> <p>PARÂMETROS DE REDE: Número de portas: 24 × 1000 Mbps portas PoE, 02 × 1000 Mbps porta de fibra óptica SFP; Tipo de porta: porta RJ45: full duplex, MDI/MDI-X adaptável; Padrão: IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x; Modo de encaminhamento: Modo de encaminhamento: Armazena e encaminha; Modo de trabalho: Modo padrão (padrão); Modo estendido; Portas de alta prioridade: Portas de 1 a 8; Portas para transmissão de longa distância: Portos de 17 a 24; Tabela de endereços MAC: 4 K; Capacidade de chaveamento: 8,8 Gbps; Taxa de envio de pacotes: 6.547 Mpps; Cache interno: 2,75 Mbits.</p> <p>FORNECIMENTO DE ENERGIA POE: Padrão PoE: IEEE 802.3af, IEEE 802.3at; Pino de energia PoE: 1-24 suporte de alimentação de 8 núcleos, cabo Ethernet 1/2/3/6 e 4/5/7/8 fornecem alimentação de energia simultânea; Porta PoE: Portos de 1 a 24; Potência máxima da porta: 30 W; PoE orçamento de energia: 230 W; Consumo máximo de energia: 250 W; Fonte de alimentação: 100 até 240 VAC, 50/60 Hz, Máximo 4 A.</p> <p>Garantia mínima 12 meses</p>
12	<p>RECONHECIMENTO FACIAL DISPLAY TOUCH SCREEN, 7" POLEGADAS</p> <p>EQUIPAMENTO DE RECONHECIMENTO FACIAL conforme especificação abaixo descrita: Possibilitar leitura de reconhecimento de face; Ser um equipamento com display Touch Screen com uma tela não inferior a 7" com resolução de 1024 X 600 e solução do aspecto 16:9, brilho de luz suplemento ajustável; Lente dupla grande angular de 02 megapixels, resolução de no mínimo 1920 × 1080P com tecnologia WDR; Possuir padrão de vídeo NTSC; Possuir no mínimo o campo de visão: FOV horizontal 87°, FOV vertical 41,5°; Possuir no mínimo 03 métodos de abertura de porta (Face, senha e cartão); Possuir um banco de dados de face não inferior a 49.999 faces; Possuir um banco de cartões não inferior a 49.999 cartões; Possuir capacidade interna de no mínimo 4GB; Possuir capacidade interna de eventos não inferior a 299.999; Suporta reconhecimento de uma única pessoa e de até 5 pessoas no mínimo no mesmo instante; Possibilitar o reconhecimento facial a uma distância entre 30 centímetros a 3 metros no mínimo; Possuir modo de reconhecimento (autenticação): 1:1 e 1:N; Possuir acuracidade de reconhecimento superior a 99%; Possuir um tempo de reconhecimento inferior a 201ms por pessoa; Possuir porta de rede com Ethernet 10/100/1000Mbps auto adaptativa, possuir no mínimo os seguintes protocolos de rede: TCP/IP (IPv4 e IPv6), HTTP, HTTPS, SIP; Possuir Botão externo para chamar SIP; Possuir módulo de cartão integrado, suportar protocolo Mifare para cartão de aproximação, possuir a frequência de leitura do cartão 13,56MHZ, possibilitar a leitura do cartão a uma distância entre 0 a 5 centímetros no mínimo; Possuir microfone omni direcional embutido e alto-falante embutido com potência de saída de 2 W; O áudio bidirecional, com qualidade do tom (supressão de ruído e cancelamento de eco); Possuir tecnologia liveness detection ou anti-spoofing (antifraude) para verificação em tempo real se o usuário com permissão de acesso está realmente presente no momento em que a operação estiver sendo realizada, evitar fraudes e o uso de imagens como fotos, utilizamos o processo de <u>prova de vida</u> para o momento da captura. Esse processo consiste na solicitação de diferentes movimentos como sorrir, piscar olhos e balançar a cabeça para garantir que o usuário correto tenha permissão validade do acesso. Possuir função de reconhecimento de código QR code; Possui possibilidade de anuncio de informação no visor do reconhecimento; Possuir função de sinalizador auditivo, esta função deverá emitir aviso de áudio em português; Possuir no mínimo as seguintes interfaces: 01 (uma) conexão para RJ-45, 01 (uma) conexão para RS-485, 01 (uma) conexão para Wiegand, 01 (uma) conexão para USB, 01 (uma) saída de alarme e 02 (duas) entrada de alarme, 01 (uma) conexão para contato de porta, 01 (um) botão de saída; 01 (uma) conexão para trava, 01 (uma) conexão para tamper, 01 (uma) conexão para saída de áudio (3,5mm); Possuir o idioma da tela e de acesso a Web em Português; Possuir entrada de alimentação: 12 VDC ± 25%, Consumo de energia e corrente: 12 VDC, 2 A, Suportar temperatura de operação não inferior a -30°C a +60°C; Possuir capacidade de proteção IP65.</p> <p>Deverá ser compatível com o sistema DIGIFORT 7.4</p> <p>Garantia mínima 12 meses</p>
13	<p>INTERFONE IP PROTOCOLO SIP</p> <p>Interfone IP protocolo SIP e RTP deverá ter as características mínimas obrigatórias; Abertura da porta a partir de qualquer comunicador VoIP; Controle de volume de microfone e alto-falante separadamente; Integração LAN/PABX-IP SIP com servidor WEB interno para configuração; deverá operar o controle de acesso de forma Stand Alone, SIP e utilizar banco de dados SQL; Possibilitar operar chamada de vídeo, Codec de vídeo suportado: H.264; possibilitar a integração com sistema Asterisk; Realizar chamadas de telefonia SIP em alta voz, Codec de áudio suportado: G.711 U-law, Detecção e geração de DTMF (padrão RFC 2833); Possuir no mínimo as seguintes interfaces: Interface Ethernet; Potência da saída de áudio: 2W; Saída dos relés: 20 A / 125 VAC – 10 A / 220 VAC – 20 A / 14 VDC; 2 interfaces de comunicação wiegand para conexão de leitores RFIDs; 2 relés de contato seco para controle de acesso, Sensor de abertura de porta; Alimentação: 12 VAC / VDC 1 A.</p> <p>Deverá ser compatível com o sistema DIGIFORT 7.4</p> <p>Garantia mínima 12 meses</p>
14	<p>CENTRAL CONTROLADORA DE ACESSO COM DISPLAY LCD TFT TOUCH SCREEN</p>



PREFEITURA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA



	<p>Central controladora de acesso deverá ter as características mínimas obrigatórias: Funcionamento autônomo ou controlado por software; Possuir com Display LCD TFT touchscreen com interface interativa; Protocolo TCP/IP e Contact ID: pronto para ser integrado com portaria virtual e central de monitoramento; Possuir Função Desperta Porteiro e Pânico do Usuário; Controlar até 8 receptores de cada tipo, ou 32 no total, podendo controlar até 128 portas; Possibilidade cadastrar até 12 mil dispositivos de acesso e 3 mil biometrias; Possuir alerta de clonagem de controles remotos – emite alertas sempre que houver tentativa de clonagem; Possuir no mínimo as seguintes interfaces: Conector P4 (2,1mm) para fonte de alimentação externa 12 V DC-2 A; Bateria CR2032 de 3V para manter o relógio interno; Conector Molex 5 vias, RS232 para comunicação com PC; Entrada digital para geração de evento de emergência; Conector polarizado com entrada Wiegand e 2 x RS485 – Alarme falta d'água e Biometria; Conexão CAN 1 e CAN 2 para comunicação com receptores (resistor 100R interno); Conector RJ-45– Ethernet (TCP/IP e UDP); Slot de entrada para Cartão Micro SD Interno, para backup automático e restauração de dados; Conector P2 para caixas acústicas amplificadas; Porta USB HOST (para teclado de computador, pen drive para backup/restauração, atualização de firmware) e Botão para atualização forçada do firmware.</p> <p>Garantia mínima 12 meses</p>
15	<p>MÓDULO DE EXPANSÃO DE CONTROLE DE ACESSO</p> <p>Módulo de expansão de controle de acesso deverá ter as características mínimas obrigatórias: Modo de funcionamento selecionável; Deve possuir 04 (quatro) conexões Wiegand para leitores RFID e senha; Deve possuir 04 (quatro) conexões RS485 para leitores biométricos ou Antena TAG; Deve possuir 02 (duas) conexões RS232 para leitor QR Code e display de mensagens de texto; deve possuir 08 (oito) relés independentes (contato seco NA/NF) com tempo de retenção ajustável; Deve possuir Entrada USB host para atualização de firmware através de pen drive; deve possuir 16 (dezesesseis) entradas digitais para utilização com sensores e botões; Deve possuir envio alerta de carona e porta aberta/violada por meio de sensores agregados; Deve possuir comunicação CAN, 2 fios – segura e confiável e fonte de Alimentação 12 VDC – 2 A (fonte não inclusa).; Por questões de compatibilidade, deve ser do mesmo fabricante da central controladora de acesso.</p> <p>Garantia mínima 12 meses</p>
16	<p>CAIXA HERMÉTICA COR PRETA, TAMANHO: 14,5 X 10,5 X 7 CM</p> <p>Caixa hermética cor Preta, deverá possuir no mínimo as seguintes características: Fixação em Poste e Cordoalha; Material anti-chama (não propaga o fogo); PP com proteção UV e estabilizador térmico; Sistema de trava; Travamento manual Flip Top; Sem necessidade do uso de ferramenta; Sistema de proteção contra violação; Local para colocação de lacre; Sistema de vedação 100% segura de chuva; Anel de borracha - tipo o'ring; Grau de proteção IP 65 e Tamanho: 14,5 x 10,5 x 7 cm.</p> <p>Garantia mínima 03 meses</p>
17	<p>CABO DE ENERGIA FLEXÍVEL PP 2 X 2,5 mm</p> <p>Cabo de energia flexível PP 2 x 2,5 mm, Local de Instalação do Cabo em área Externa – cor preta - Cabo flexível pp monofásico 2 x 2,5 mm, Condutor de cobre nu flexível, com isolamento de composto de PVC, Antichamas, Condutor flexível de Cobre 750 V. Número de condutores: 2, Seção Nominal: 2,5 mm².</p> <p>Garantia de fábrica</p>
18	<p>CABO DE REDE CAT.5E BLINDADO – USO EXTERNO</p> <p>Cabo de rede par trançado 8 vias de uso interno e externo - Cabo MultiLan CAT.5e Blindado Indoor/Outdoor deverá ser e ter categoria 5e e ISO/IEC-11801, para cabeamento em ambiente interno ou externo. Utilizado de forma em bandejas ou em dutos sujeitos a alagamento temporário; Cabo de 04 pares trançados compostos de condutores sólidos de cobre 100%, 24 AWG, Diâmetro nominal: 4,8mm, isolados em polietileno especial; Capa interna em PVC não propagante à chama, padrão CMX. Capa externa em PVC na cor preta resistente a intempéries. Fita bloqueadora de água entre as capas interna e externa. Blindagem em fita de poliéster metalizado aplicado sob a capa interna.</p> <p>Bobina de 305 metros</p> <p>Garantia de fábrica</p>
19	<p>CABO DE REDE CAT.5E – USO INTERNO</p> <p>Cabo de rede par trançado - 8 vias de uso interno - Cabo Eletrônico MultiLan CAT.5e deverá ser e ter requisitos das normas ANSI/TIA-568-C.2 e ISO/IEC 11801, Categoria 5e, Cabo de 04 pares trançados compostos por condutores sólidos de 100% cobre, 24AWG, isolados em polietileno de alta densidade. Capa externa em PVC não propagante a chama.</p> <p>Bobina de 305 metros</p> <p>Garantia de fábrica</p>
20	<p>CABO DE FIBRA ÓPTICA DROP</p> <p>Cabo de fibra óptica compacto de atrito reduzido (drop) deverá ter as características mínimas obrigatórias: Deve possuir características apropriadas para uso interno e externo, com capa constituída por material termoplástico de baixo atrito; Deve ser autos sustentado, permitindo instalações aéreas entre postes em vãos livres de 80m sem cordoalha de aço; Deve permitir o uso em dutos e calhas; Deve atender aos requisitos da norma ITU-T G 657; Deve possuir baixa sensibilidade a curvaturas; Deve possuir capa externa retardante à chama com classe de flamabilidade LSZH; Deve possuir dois elementos dielétricos com diâmetro nominal de 0,5 mm como elementos de tração da unidade óptica do cabo; Os elementos de tração devem possibilitar que o cabo seja empurrado pelo duto, dispensando a utilização de um guia na instalação; Deve possuir fio de aço galvanizado de 1,2 mm de diâmetro nominal como elemento de sustentação; O cabo deve ser composto por 1 fibra óptica do tipo monomodo (SM – Single Mode); Deve permitir operação com os comprimentos de onda de 1310 e 1550 nm; Deve apresentar carga máxima de instalação de pelo menos 600 N; Deve permitir temperatura de instalação e de operação de pelo menos de 0 a 40 graus; Deve possuir Coeficiente de atrito dinâmico máximo do revestimento externo de 0,25, conforme norma ANATEL.</p> <p>Deve possuir garantia do fabricante de pelo menos 02 (dois) anos ou 24 (vinte e quatro) meses comprovado por carta de fabricante e ou informação constante no site do fabricante;</p>



PREFEITURA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA



21	FONTE CARREGADORA TEMPORIZADA - COM SAÍDA 12V 2A Fonte carregadora com saída 12V 2A; deverá possuir temporizador integrado para acionamento de fechaduras eletromagnética; deverá possuir carregador de bateria inteligente (microprocessado); Possuir controle total de tensão, potência e corrente; Possuir indicação por LEDs de status de erro e carga para bateria; Deverá ter proteção ativa de saída digital com microcontrolador; Deverá ter proteção passiva de entrada e saída com fusíveis rearmáveis; Deverá ter proteção contra sobrecarga imediata; Possuir proteção contra superaquecimento; Possuir proteção contra sobrecarga temporizada de bateria defeituosa; Deverá ter entrada Full Range: 100 – 240vca, corrente de saída 2A; Deverá ter a saída de tensão: 13,8 Vcc. Garantia mínima 12 meses
22	BATERIA 12V 7Ah SELADA Selada; recarregável; Dispositivo Compatíveis: alarme/Nobreak; Tensão: 12 Vdc; Capacidade: 7 Ah (C20); Carga em tensão constante (25 C); Flutuação: 13,6 a 13,8 V; Cíclico: 14,4 a 15,0 V; Corrente inicial: 2,10 A; Dimensões do produto: Peso: 2,035 Kg, Largura: 16 cm, Altura: 9 cm, Profundidade: 7 cm Garantia de fábrica
23	FECHADURA ELETROMAGNÉTICA TIPO ELETROÍMÃ 150 KGF COM SENSOR DE ABERTURA Fechadura eletromagnética com força de tração de pelo menos 150 Kgf e tensão de alimentação de 12V, com sensor de abertura. As fechaduras a serem fornecidas são do tipo eletroímã, próprias para instalação em portas (madeira, alumínio, aço e vidro), sendo que a mesma deve conseguir aliar características de fácil instalação, moderno design e construção robusta. As fechaduras deverão funcionar alimentadas em 12 Vcc, sendo que estando energizadas mantém as portas travadas, destravando-se por ocasião da desenergização, garantindo a sua liberação em casos de incêndio ou pânico. As fechaduras quando energizadas devem possuir força de atração de pelo menos 150kgf. Sensor interno para indicação do estado de travamento da fechadura; Temperatura de trabalho -15°C a 50 °C. Garantia mínima 12 meses
24	BOTÃO ACIONADOR PARA CONTROLE DE ACESSO COM 01 (UM) BOTÃO Acionador de entrada e saída de alta resistência mecânica e robustez, moderno design, fácil operação e destinado a aplicações de controle de acesso. Com 01 (um) botão em aço inox e instalação de sobrepor; Tipo de contato: COM – NO; deverá possibilitar a instalação de sobreposto em paredes de alvenaria, gesso ou madeira; Caixa com furos para fixação e saída dos fios. Garantia de fábrica
25	MOLA HIDRÁULICA AÉREA Força de fechamento 2/(3)/4 Ajuste de força Ajustável no braço, ser aplicável em portas de largura mínima de 850mmda e peso mínimo de 40 , ser reversível (à direita ou à esquerda) ,tempo de resistência ao fogo de no mínimo 120 min, controle de velocidade de fechamento 180° - 15° Controle de velocidade de travamento 15° - 0° Amortecimento de Acima de 75° Ângulo mínimo de abertura 180° (2/3) - 105° (4) Resistência à corrosão Alta (umidade e intempéries). Garantia de fábrica
26	MÁQUINA DE CINTAR POSTE COM CATRACA Máquina de cintar poste com catraca para fita 19mm. GARANTIA DE FÁBRICA
27	FITA DE AÇO Largura x Espessura x Compr: 17mm x 0,65mm x 30m Caixa com 30 metros Garantia de fábrica
28	SUPOORTE ANCORAGEM FIBRA ÓPTICA Roldana Plástica 2 Ranhuras Com Suporte Injetado na cor azul deverá: Fixar e proteger fixar e proteger os cabos de fibra óptica em instalações de telecomunicações. Oferecer suporte mecânico para os cabos, mantendo-os firmemente ancorados em estruturas, como postes, paredes ou caixas de distribuição. Ser fabricado em material resistente e durável, adequado para uso em ambientes externos. Acomodar vários tamanhos e tipos de cabos de fibra óptica, desde cabos - individuais até cabos multifibras. Permitir fácil montagem e desmontagem, facilitando a instalação e manutenção. Possui recursos de alívio de tensão para evitar danos aos cabos devido a tensões excessivas. Ser resistente a intempéries, como umidade, calor, frio e radiação ultravioleta, garantindo sua durabilidade em diversas condições climáticas. Dimensões: Largura 6 cm, Altura 10 cm, Profundidade 10 cm. Garantia de fábrica
29	ALÇA PRÉ-FORMADA Alça pré formada para ancoragens de cordoalha de aço galvanizada 3/16" (4,8mm) Garantia de fábrica
30	FITA ISOLANTE Fita Isolante, entre 18mm e 19mm X 20m, Preta Garantia de fábrica
31	FECHO DE AÇO Fecho De Aço Inox 3/4 Dentado Para Fita Fusimec Garantia de fábrica
32	TUBO DE PROTEÇÃO (TUBETE) 60 mm Tubo de proteção (Tubete) 60 mm para emenda de fibra óptica, dimensões: 60 mm x 3,0 mm x 1,5 mm, tubo transparente. Pacote com 100 unidades



PREFEITURA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA



	Garantia de fábrica
33	<p>POSTE DE CONCRETO DUPLO T, MEDINDO 7,20 metros/100 DAN</p> <p>Poste de concreto deverá ter as características mínimas obrigatórias: Poste duplo T com no mínimo 7,20 metros de altura com resistência nominal de 100 DAN; O poste deve apresentar superfícies externas suficientemente lisas, sem apresentar ninhos de concretagem, armadura aparente, fendas ou fraturas (exceto pequenas fissuras capilares, não orientadas segundo o comprimento do poste, inerentes ao próprio material; Os furos destinados à fixação de equipamentos deverão ser cilíndricos e os para passagem de condutores devem ser oblongos, com arremate na saída dos mesmos e devem atender, ainda, aos seguintes requisitos: a) os furos para fixação de equipamentos devem ter eixo perpendicular ao eixo do poste; b) todos os furos devem ser totalmente desobstruídos; c) O poste pode apresentar, em qualquer trecho, tolerância de retilidade de até 0,25 % de seu comprimento nominal.</p>
34	<p>CABO ÓPTICO CFOA-SM-AS80-2FO</p> <p>a) Deve possuir características apropriadas para uso externo, com capa constituída por material termoplástico que o proteja contra intempéries e ação solar (proteção UV); b) O cabo deve ser do tipo loose; c) Deve ser dielétrico autos sustentado, permitindo instalações aéreas entre postes com vãos livres de até 80m sem cordoalha de aço; d) Deve possuir revestimento primário em acrilato; e) Deve possuir unidade básica (tubos) para agrupamento de fibras de forma não aderente, proporcionando proteção mecânica dessas fibras; f) O interior do tubo deve ser seco (sem compostos gelatinosos), protegido por elementos hidro expansíveis para evitar a penetração de umidade; g) As fibras devem ser identificadas no interior do tubo através de cores, conforme ABNT; h) Deve possuir elemento central de material dielétrico no centro do núcleo para prevenir esforços do cabo. i) O núcleo do cabo deve ser formado pelas unidades básicas trançadas ao redor do elemento central. j) O núcleo do cabo deve ser seco e protegido com materiais hidro expansíveis para prevenir a entrada de umidade. k) O cabo deve possuir, sobre o núcleo, elementos de tração formados por fibras dielétricas de aramidas para fornecer resistência contra os esforços de tração; l) O cabo deve possuir um cordão para facilitar o rasgamento da capa; m) Deve permitir raio mínimo de curvatura de 20x diâmetro do cabo durante a instalação e de 10x diâmetro do cabo após instalado; n) Deve permitir temperatura de instalação e de operação de pelo menos de -10 a 50 graus; o) Deve possuir impresso na capa externa o nome do fabricante, a marca do produto, a data de fabricação e gravação seqüencial métrica (em sistema de medida internacional SI); p) O cabo deve ser composto por 2 fibras ópticas do tipo monomodo (SM – Single Mode), com agrupamento de duas fibras em cada tubo; q) O cabo deve ter diâmetro externo máximo de 9,6 mm; r) Deve possuir massa nominal de no máximo 74 Kg/km; s) Deve permitir operação com os comprimentos de onda de 1310 e 1550 nm; t) Apresentar diâmetro do campo modal: t.1) 9,3 +/- 0,5 µm em 1310nm; t.2) 10,4 +/- 0,8 µm em 1550nm. u) Apresentar atenuação máxima de: u.1) 0,37 dB/km em 1310 nm; u.2) 0,23 dB/km em 1550 nm. v) O fabricante do cabo deverá possuir preferencialmente certificação ISO 9001 E ISO 14001; w) Demais características devem atender a norma ABNT NBR 14160; x) Deve possuir Certificação Anatel. y) Deve possuir garantia do fabricante de pelo menos 02 (dois) anos ou 24 (vinte e quatro) meses comprovado por carta de fabricante e ou informação constante no site do fabricante;</p>
35	<p>CABO ÓPTICO CFOA-SM-AS80-6FO</p> <p>a) Deve possuir características apropriadas para uso externo, com capa constituída por material termoplástico que o proteja contra intempéries e ação solar (proteção UV); b) O cabo deve ser do tipo loose; c) Deve ser dielétrico autos sustentado, permitindo instalações aéreas entre postes com vãos livres de até 80m sem cordoalha de aço; d) Deve possuir revestimento primário em acrilato; e) Deve possuir unidade básica (tubos) para agrupamento de fibras de forma não aderente, proporcionando proteção mecânica dessas fibras; f) O interior do tubo deve ser seco (sem compostos gelatinosos), protegido por elementos hidro expansíveis para evitar a penetração de umidade; g) As fibras devem ser identificadas no interior do tubo através de cores, conforme ABNT; h) Deve possuir elemento central de material dielétrico no centro do núcleo para prevenir esforços do cabo. i) O núcleo do cabo deve ser formado pelas unidades básicas trançadas ao redor do elemento central. j) O núcleo do cabo deve ser seco e protegido com materiais hidro expansíveis para prevenir a entrada de umidade. k) O cabo deve possuir, sobre o núcleo, elementos de tração formados por fibras dielétricas de aramidas para fornecer resistência contra os esforços de tração; l) O cabo deve possuir um cordão para facilitar o rasgamento da capa; m) Deve permitir raio mínimo de curvatura de 20x diâmetro do cabo durante a instalação e de 10x diâmetro do cabo após instalado; n) Deve permitir temperatura de instalação e de operação de pelo menos de -10 a 50 graus; o) Deve possuir impresso na capa externa o nome do fabricante, a marca do produto, a data de fabricação e gravação sequencial métrica (em sistema de medida internacional SI); p) O cabo deve ser composto por 6 fibras ópticas do tipo monomodo (SM – Single Mode), com agrupamento de duas fibras em cada tubo; q) O cabo deve ter diâmetro externo máximo de 9,7 mm; r) Deve possuir massa nominal de no máximo 75 Kg/km; s) Deve permitir operação com os comprimentos de onda de 1310 e 1550 nm; t) Apresentar diâmetro do campo modal: t.1) 9,3 +/- 0,5 µm em 1310nm; t.2) 10,4 +/- 0,8 µm em 1550nm. u) Apresentar atenuação máxima de: u.1) 0,37 dB/km em 1310 nm; u.2) 0,23 dB/km em 1550 nm. v) O fabricante do cabo deverá possuir preferencialmente certificação ISO 9001 E ISO 14001; w) Demais características devem atender a norma ABNT NBR 14160; x) Deve possuir Certificação Anatel. y) Deve possuir garantia do fabricante de pelo menos 02 (dois) anos ou 24 (vinte e quatro) meses comprovado por carta de fabricante e ou informação constante no site do fabricante;</p>
36	<p>CABO ÓPTICO CFOA-SM-AS80-12FO</p> <p>a) Deve possuir características apropriadas para uso externo, com capa constituída por material termoplástico que o proteja contra intempéries e ação solar (proteção UV); b) O cabo deve ser do tipo loose; c) Deve ser dielétrico autossustentado, permitindo instalações aéreas entre postes com vãos livres de até 80m sem cordoalha de aço; d) Deve possuir revestimento primário em acrilato; e) Deve possuir unidade básica (tubos) para agrupamento de fibras de forma não aderente, proporcionando proteção mecânica dessas fibras; f) O interior do tubo deve ser seco (sem compostos gelatinosos), protegido por elementos hidro expansíveis para evitar a penetração de umidade; g) As fibras devem ser identificadas no interior do tubo</p>



PREFEITURA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA



	<p>através de cores, conforme ABNT; h) Deve possuir elemento central de material dielétrico no centro do núcleo para prevenir esforços do cabo. i) O núcleo do cabo deve ser formado pelas unidades básicas trançadas ao redor do elemento central. j) O núcleo do cabo deve ser seco e protegido com materiais hidro expansíveis para prevenir a entrada de umidade. k) O cabo deve possuir, sobre o núcleo, elementos de tração formados por fibras dielétricas de aramidas para fornecer resistência contra os esforços de tração; l) O cabo deve possuir um cordão para facilitar o rasgamento da capa; m) Deve permitir raio mínimo de curvatura de 20x diâmetro do cabo durante a instalação e de 10x diâmetro do cabo após instalado; n) Deve permitir temperatura de instalação e de operação de pelo menos de -10 a 50 graus; o) Deve possuir impresso na capa externa o nome do fabricante, a marca do produto, a data de fabricação e gravação sequencial métrica (em sistema de medida internacional SI); p) O cabo deve ser composto por 12 fibras ópticas do tipo monomodo (SM – Single Mode), com agrupamento de duas fibras em cada tubo; q) O cabo deve ter diâmetro externo máximo de 9,8 mm; r) Deve possuir massa nominal de no máximo 75 Kg/km; s) Deve permitir operação com os comprimentos de onda de 1310 e 1550 nm; t) Apresentar diâmetro do campo modal: t.1) 9,3 +/- 0,5 µm em 1310nm; t.2) 10,4 +/- 0,8 µm em 1550nm. u) Apresentar atenuação máxima de: u.1) 0,37 dB/km em 1310 nm; u.2) 0,23 dB/km em 1550 nm. v) O fabricante do cabo deverá possuir preferencialmente certificação ISO 9001 E ISO 14001; w) Demais características devem atender a norma ABNT NBR 14160; x) Deve possuir Certificação Anatel. y) Deve possuir garantia do fabricante de pelo menos 02 (dois) anos ou 24 (vinte e quatro) meses comprovado por carta de fabricante e ou informação constante no site do fabricante;</p>
37	<p>CAIXA DE EMENDA ÓPTICA PARA 24 FIBRAS</p> <p>a) O material deve cumprir plenamente as ações de proteger, acomodar e organizar; b) emendas de fibras ópticas e tubos contra ações externas prejudiciais as emendas e aos tubos. c) Deve ser fornecido suporte tipo berço e respectivos elementos de fixação como abraçadeiras metálicas e suporte para instalações aéreas; d) A caixa de emenda deve ter a capacidade final de acomodação de no mínimo 01(um) cabo de 24 fibras ópticas; e) A caixa de emenda deve permitir a perfeita acomodação de splitter óptico não conectorizado; f) A caixa de emenda deve ser fabricada em material resistente a ação de raios ultravioleta; g) A caixa deve possuir no mínimo 03 (três) entradas/saídas que comportem cabos de fibra óptica nas bitolas de 05 mm a 17mm; h) A caixa deve possuir no mínimo 01 (uma) entradas/saída que possibilite a execução de emendas tipo sangria (sem o corte integral do cabo); i) A caixa deve admitir pressurização para provas de estanqueidade; j) A caixa deve possuir bandeja (s) para acomodação de no mínimo 24 (vinte e quatro) protetores de emendas; k) A caixa deve possuir dispositivo para armazenamento de no mínimo 02 (dois) tubos Loose ;L) A caixa deve possuir dispositivo (s) de vedação dos cabos, podendo ser: Através de borrachas e anéis de vedação; m) Dispositivos termo contráteis ou outros dispositivos que atendam este item; n) Deve ser fornecido kit de manutenção compreendendo: Sistema de selamento de entrada/saídas (em casos de retirada de cabos). O) Deve possuir, no mínimo, 01 (um) dispositivo/sistema por cada entrada/saída em relação à caixa ofertada; P) Sistema de derivação de cabos (no caso de dois ou mais cabos conjugarem a mesma entrada/saída). P) Deve possuir, no mínimo, 01 (um) dispositivo/sistema por cada entrada/saída que possibilite derivação em relação à caixa ofertada; Q) Havendo a necessidade de uso de ferramenta específica (proprietária) deve ser fornecido no mínimo 01 (um) kit de ferramenta para instalação; R) A caixa deve possibilitar as configurações de emendas tipo sangria (sem o corte integral do cabo), derivações e diretas; S) A caixa de emenda deve ser “Reentrável” - Para sua reabertura de manutenção ou instalação de novos cabos deve ser possível sem a necessidade de substituição do conjunto com pronto acesso; t) A Caixa de Emenda Óptica deve possuir fixação do membro de tração do cabo; U) Deve ser fornecida a quantidade de 24 (vinte e quatro) protetores de emendas para cada caixa fornecida.</p>
38	<p>CAIXA DE EMENDA ÓPTICA PARA 72 FIBRAS</p> <p>a) O material deve cumprir plenamente as ações de proteger, acomodar e organizar; b) emendas de fibras ópticas e tubos contra ações externas prejudiciais as emenda e aos tubos. c) Deve ser fornecido suporte tipo berço e respectivos elementos de fixação como abraçadeiras metálicas e suporte para instalações aéreas; d) A caixa de emenda deve ter a capacidade final de acomodação de no mínimo 01(um) cabo de 72 fibras ópticas; e) A caixa de emenda deve permitir a perfeita acomodação de splitter óptico não conectorizado; f) A caixa de emenda deve ser fabricada em material resistente a ação de raios ultravioleta; g) A caixa deve possuir no mínimo 05 (cinco) entradas/saídas que comportem cabos de fibra óptica nas bitolas de 05 mm a 21mm; h) A caixa deve possuir no mínimo 01 (uma) entradas/saída que possibilite a execução de emendas tipo sangria (sem o corte integral do cabo); i) A caixa deve admitir pressurização para provas de estanqueidade; j) A caixa deve possuir bandeja (s) para acomodação de no mínimo 72 (setenta e dois) protetores de emendas; k) A caixa deve possuir dispositivo para armazenamento de no mínimo 06 (seis) tubos Loose ;L) A caixa deve possuir dispositivo (s) de vedação dos cabos, podendo ser: Através de borrachas e anéis de vedação; m) Dispositivos termo contráteis ou outros dispositivos que atendam este item; n) Deve ser fornecido kit de manutenção compreendendo: Sistema de selamento de entrada/saídas (em casos de retirada de cabos). O) Deve possuir, no mínimo, 01 (um) dispositivo/sistema por cada entrada/saída em relação à caixa ofertada; P) Sistema de derivação de cabos (no caso de dois ou mais cabos conjugarem a mesma entrada/saída). P) Deve possuir, no mínimo, 01 (um) dispositivo/sistema por cada entrada/saída que possibilite derivação em relação à caixa ofertada; Q) Havendo a necessidade de uso de ferramenta específica (proprietária) deve ser fornecido no mínimo 01 (um) kit de ferramenta para instalação; R) A caixa deve possibilitar as configurações de emendas tipo sangria (sem o corte integral do cabo), derivações e diretas; S) A caixa de emenda deve ser “Reentrável” - Para sua reabertura de manutenção ou instalação de novos cabos deve ser possível sem a necessidade de substituição do conjunto com pronto acesso; t) A Caixa de Emenda Óptica deve possuir fixação do membro de tração do cabo; U) Deve ser fornecida a quantidade de 72 (setenta e dois) protetores de emendas para cada caixa fornecida.</p>
39	<p>CAIXA DE TERMINAÇÃO ÓPTICA CTO.</p> <p>A Caixa de Terminação Óptica é utilizada para distribuição de cabeamento drop, podendo atender até 16 pontos. É usado como ponto de terminação do cabo backbone para conexão ao cabo final, no sistema de rede FTTx. Reúne emenda, divisão, distribuição, armazenamento e conexão de fibra em uma caixa de proteção adequada para construção da rede, à prova d'água</p>



PREFEITURA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA



e proteção UV. CARACTERÍSTICAS: Design à prova de água com nível de proteção IP-66, desenvolvida para uso externo; Integrado com bandeja para acomodação de emenda; Gerenciamento de fibra com curvatura adequada; Facilidade na manutenção e ampliação de capacidade; Controle do raio de curvatura da fibra de mais de 40mm; Adequado para emenda óptica de fusão ou mecânica; Gerenciamento eficiente de cabos; Possui 2 entradas de cabos AS com diâmetro de mínimo entre 7mm e 15mm; Possui no mínimo 16 entradas de cabo(fibra drop). A caixa deve possuir bandejas para acomodação de no mínimo 16 (dezesesseis) protetores de emendas; Deverá possuir 02 (duas) Bandejas de acomodação das fusões; Deve ser fornecida a quantidade de 32 (trinta e duas) protetores de emendas para cada caixa fornecida; Deve permitir instalação em parede ou poste ou cordoalha; Deve permitir sangria de cabos; Deve permitir fechamento com cadeado; Deve possuir componente para armazenamento de reserva de tubos loose; A acomodação, armazenamento, encaminhamento e proteção de fibra deve ser feita em ambiente separado dos cabos de derivação (drop); Deve permitir a acomodação de splitter óptico; Deve possuir certificação Anatel;

2. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Nos termos do §2º, inciso II e III do art. 40 da Lei Federal nº 14.133/2021, a presente contratação deverá ser Pregão Eletrônico por ITENS, sendo que NÃO se vislumbra a possibilidade de parcelamento por se tratar de simples aquisição de bens e materiais, cuja entrega deverá ser em sua totalidade.

3. CONTRAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Foram identificadas contratações correlatas e interdependentes, uma vez que a presente ampliação do Sistema de Videomonitoramento e do controle de acesso do prédio da SMSP é correlacionada e dependente de outros serviços relacionada à infra-estrutura para sua instalação.

Os pontos de coleta de imagem serão energizados através da parceria com a SMOB/Iluminação Pública.

A manutenção de todo Sistema de Videomonitoramento Urbano é feito por uma equipe especializada da Divisão de Segurança Eletrônica/DVSEA, sendo que haverá apenas futuras aquisições de equipamentos e materiais a fim da realização de manutenção e troca dos mesmos, tendo em vista que os bens e materiais não são duradouros e alguns ficarão expostos a ações climáticas.

Destacamos ainda que já existe uma central de Videomonitoramento na SMSP, operada e gerenciada por servidores da SMSP, com acesso remoto para outras órgãos de Segurança conveniado.

4. RESULTADOS PRETENDIDOS

Ampliação do Sistema de Videomonitoramento Urbano, incorporando novos equipamentos ao sistema já existente.

A aquisição de equipamentos para a manutenção do sistema de videomonitoramento urbano em Foz do Iguaçu visa assegurar a plena funcionalidade e eficiência de uma infraestrutura extensa que abrange mais de 200 km de fibra óptica e 325 câmeras instaladas. O principal resultado pretendido é a manutenção contínua da alta qualidade e confiabilidade do sistema. Com a compra de novos materiais e equipamentos, espera-se garantir a operação ininterrupta das câmeras e da rede de fibra óptica, minimizando o tempo de inatividade e assegurando que o sistema permaneça operacional 24 horas por dia, 7 dias por semana. Isso é crucial para manter a capacidade de vigilância e resposta rápida a incidentes em áreas públicas.

Além disso, a aquisição de novos equipamentos visa otimizar a capacidade de análise e processamento das imagens capturadas, melhorando a precisão e a clareza das gravações. Equipamentos atualizados garantirão que as câmeras e servidores possam processar e armazenar dados com eficiência, o que é essencial para a efetiva monitorização e para a análise detalhada das imagens em tempo real. Isso resultará em uma maior eficácia na identificação de eventos e na tomada de decisões rápidas pela equipe de segurança pública, contribuindo diretamente para a segurança e a ordem pública no município.

Por fim, a renovação e ampliação do parque de equipamentos também têm como objetivo fortalecer a capacidade de resposta a problemas técnicos e falhas no sistema. Com a manutenção e a atualização dos equipamentos, a Secretaria de Segurança Pública poderá realizar reparos de forma mais ágil e eficaz, prevenindo interrupções prolongadas no serviço. Esse foco na resiliência e na prontidão do sistema garantirá que ele continue a atender às necessidades de segurança de Foz do Iguaçu com o máximo de eficiência e confiabilidade.

Prevenção de Crimes: A presença de câmeras de segurança pode inibir a ocorrência de crimes, como furtos, roubos e vandalismo, atuando como um elemento dissuasório para potenciais infratores.

Aumento da Sensação de Segurança: Os moradores e transeuntes da região se sentirão mais seguros ao saberem



PREFEITURA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA



que a área está sendo monitorada, contribuindo para uma sensação de segurança coletiva.

Facilitação da Investigação Policial: Em caso de ocorrência de crimes, as imagens captadas pelas câmeras podem fornecer evidências importantes para as investigações policiais, contribuindo para a identificação e punição dos responsáveis.

Monitoramento do Trânsito: Além da segurança pública, as câmeras também podem auxiliar no monitoramento do tráfego de veículos e pedestres, ajudando a identificar infrações e acidentes de trânsito.

Melhoria na Gestão Urbana: O sistema de câmeras está integrado a uma central de monitoramento que permita uma gestão mais eficiente do espaço público, possibilitando respostas rápidas a situações de emergência.

Redução da Criminalidade: Com a presença das câmeras e o monitoramento contínuo, é possível reduzir os índices de criminalidade na região, tornando-a mais segura para seus habitantes.

Promoção da Transparência: A instalação de câmeras em locais públicos também pode contribuir para a transparência das ações das autoridades responsáveis pela segurança, demonstrando um compromisso com a proteção dos cidadãos.

Reforçar a segurança de usuários, funcionários e visitantes dos serviços públicos com o auxílio de equipamentos eletrônicos.

5. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

A demanda será acompanhada pela equipe de contratação responsável e designada pela SMSP, devidamente capacitada para tomar as providências necessárias e possíveis para o sucesso da contratação, incluindo o aceite da proposta, recebimento do item e eventuais diligências, caso necessário, no intuito de garantir a qualidade da compra.

Ficam designados GESTOR e FISCAIS do contrato do presente instrumento contratual os servidores abaixo:

Gestor: Alexandre Augusto de Souza Gomes – Diretor DILO/SMSP

Fiscais: Marcio do Prado – Chefe Divisão de Segurança Eletrônica/DILO/SMSP

Nivaldo Guisso – Guarda Municipal de 1ª Classe

6. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação do objeto pode apresentar impactos ambientais, tanto diretos quanto indiretos, dentre os principais estão:

- **Consumo de Energia:** Equipamentos de videomonitoramento e controle de acesso são eletrônicos que consomem energia constantemente. A eficiência energética desses dispositivos deve ser uma prioridade na hora da escolha dos equipamentos.
- **Geração de Resíduos Eletrônicos:** Durante a vida útil do projeto, haverá geração de resíduos eletrônicos, desde a troca de equipamentos obsoletos até eventuais manutenções. É importante garantir que esses resíduos sejam adequadamente descartados, preferencialmente através de parceiros que possam realizar a reciclagem destes materiais.

Em relação à sustentabilidade, é importante considerar as seguintes ações:

- **Eficiência Energética:** A seleção de equipamentos com alto grau de eficiência energética não apenas reduzirá o impacto ambiental, mas também resultará em economia de custos em longo prazo.
- **Política de Descarte Responsável:** Estabelecer uma política de descarte responsável para os resíduos eletrônicos gerados, promovendo a reciclagem e a reutilização sempre que possível.
- **Educação Ambiental:** Fornecer treinamento aos funcionários sobre a importância da sustentabilidade e como eles podem contribuir para reduzir o impacto ambiental das atividades da SMSP como um todo.
- **Uso de Tecnologias Sustentáveis:** Sempre que possível, optar por tecnologias que minimizem o impacto ambiental, como o uso de cabos produzidos com materiais reciclados ou a instalação de painéis solares para alimentar parte dos equipamentos.

Considerando que os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de produtos eletrônicos deverão estruturar, implementar e operar sistemas de logística reversa, mediante o retorno dos produtos e embalagens após o uso pelo consumidor, além de assegurar a sustentabilidade econômico-financeira da logística reversa (art. 33, VI, da Lei nº 12.305, de 2010 c/c incisos I e II do artigo 14 do Decreto nº 10.936, de 2022).

5.4.2 Para atender à exigência de logística reversa, com relação à aquisição dos equipamentos e materiais



PREFEITURA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU
ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA



eletroeletrônicos constante neste termo, as contratadas deverão adotar medidas específicas para garantir a correta destinação e reciclagem desses produtos ao final de sua vida útil.

V- POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

1. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Pelo exposto no presente Estudo Técnico Preliminar a equipe de planejamento declara viável esta contratação, atende adequadamente à demanda formulada e as diretrizes legais, os benefícios pretendidos são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, inexistindo riscos relevantes.

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

Tipo: **ETP - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

Número: **386/2024**

Assunto: **AMPLIAÇÃO E MANUTENÇÃO SISTEMA VIDEOMONITORAMENTO**

O documento acima foi proposto para assinatura eletrônica na plataforma **SID** de assinaturas.

Para verificar as assinaturas clique no link:

<https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar?codigo=b2ad5ed7-84d2-4dfc-9b59-37d55f2cfb62>

e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação:

b2ad5ed7-84d2-4dfc-9b59-37d55f2cfb62

Hash do Documento

BADE66D76D17AD197ABC22223005E66CDA85D3EA1628E2B52D4D4B9E66FCC1D3

Anexos

ETP -AMPLIAÇÃO DO VIDEOMONITORAMENTO_ FINAL.pdf - **e3421e72-9338-4b32-85bb-3b13be06a923**

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 14/08/2024 é(são) :

MARCOS ANTONIO JAHNKE (Signatário) - CPF: ***23070920** em 14/08/2024 10:24:12 - **OK**

Tipo: Assinatura Eletrônica

MARCIO DO PRADO (Signatário) - CPF: ***65334996** em 14/08/2024 10:25:50 - **OK**

Tipo: Assinatura Eletrônica

NIVALDO GUISSO (Signatário) - CPF: ***61633987** em 14/08/2024 10:41:17 - **OK**

Tipo: Assinatura Eletrônica



A ASSINATURA ELETRÔNICA DESTE DOCUMENTO ESTÁ AMPARADA PELO:

DECRETO Nº 28.900, DE 20 DE JANEIRO DE 2021.

LEI Nº 4536 , DE 4 DE SETEMBRO DE 2017.

Autoriza a utilização do meio eletrônico para a gestão dos processos administrativos e de documentos de arquivo, produzidos nos termos das Leis nºs 3.971, de 17 de abril de 2012 e 4.057, de 19 de dezembro de 2012, no âmbito dos órgãos da Administração Pública Direta, Autárquica e Fundacional do Município de Foz do Iguaçu.

