PREFEITURA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU

Estado do Paraná

www.pmfi.pr.gov.br

Foz do Iguaçu, 17 de abril de 2024.

Ofício nº 3822/24 – GAB - GABINETE DO PREFEITO

Assunto: **RESPOSTA AO REQUERIMENTO Nº 169/2024**

Senhor Presidente,

Em atenção ao Requerimento nº 169/2024, de autoria do Nobre Vereador Galhardo, encaminhado pelo Ofício nº 317/2024-GP, de 19 de março de 2024, dessa Casa de Leis, sobre o sistema de videomonitoramento 24 horas no Município, remetemos a manifestação do Instituto de Transportes e Trânsito de Foz do Iguaçu – FOZTRANS –, por meio do Ofício nº 316, de 4 de abril de 2024; da Procuradoria Geral do Município, por meio do Memorando nº 18140, de 5 de abril de 2024 e da Secretaria Municipal de Segurança Pública, por meio do Memorando nº 18424, de 8 de abril de 2024.

Atenciosamente,

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura:

Nilton Aparecido Bobato – **Secretário Municipal da Transparência e Governança**

Francisco Lacerda Brasileiro - **Prefeito Municipal**

Ao Senhor
JOÃO MORALES
Presidente da Câmara Municipal
FOZ DO IGUAÇU – PR

Este documento foi assinado eletronicamente por vários signatários.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código f8f7b355-8043-4e27-bea5-ade1b92e01db.

Foztrans
Instituto de Transportes e Trânsito de Foz do Iguaçu

Rua Edgard Schimmelpfeng, 43 • Centro Cívico
Foz do Iguaçu - PR • CEP 85863-900
Fone: (45) 2105-9600 • www.foztrans.pr.gov.br
foztrans@hotmail.com • foztrans@pmfi.pr.gov.br

Foz do Iguaçu, 04 de abril de 2024.

Ofício n° 316/24

Caro Superintendente,

Em resposta ao Requerimento 169/2024, de autoria do Vereador Galhardo, venho por meio deste prestar as informações pertinentes à Divisão de Engenharia.

> *a) Enviar relatório completo e detalhado com informações sobre o convênio do SIMFOZ, que deveria ter sido implantado em março de 2015, pelo qual as câmeras seriam utilizadas para estudo de fluxo de veículos e ônibus nas vias públicas de Foz do Iguaçu.*

As câmeras apenas monitoram o fluxo de veículos, não havendo gravação pelas mesmas e nem qualidade suficiente para visualização das placas de veículos infratores. Atualmente temos 34 cruzamentos semaforizados com tais equipamentos, que permitem a atuação semafórica em tempo real. As 128 câmeras instaladas junto a esses cruzamentos têm a função de apenas detectar a presença de veículos nas aproximações semafóricas, funcionando como um laço virtual, para a atuação do tempo real do controlador semafórico.

Segue abaixo a relação dos cruzamentos dotados de semáforos em tempo real:

1 - Av. Costa Silva x Av. Bogotá
2 - Av. Costa Silva x Av. Gustavo Dobrandino
3 - Av. Costa Silva x Av. Princesa Isabel
4 - Av. Costa Silva x Rua Mato Grosso
5 - Av. Paraná x Av. José Maria Brito
6 - Av. Paraná x Av. Rosa Cirilo Castro
7 - Av. Paraná x Rua Xavier da Silva
8 - Av. Paraná x Rua Rui Barbosa
9 - Av. Paraná x Rua Bartolomeu de Gusmão
10 - Av. Paraná x Rua Jorge Sanwais
11 - Av. Paraná x Rua Edmundo de Barros
12 - Av. Paraná x Schimmelpfeng x Av. das Cataratas
13 - Av. Jorge Schimmelpfeng x Rua Santos Dumont
14 - Av. Jorge Schimmelpfeng x Rua Marechal Deodoro
15 - Av. Jorge Schimmelpfeng x Rua Almirante Barroso
16 - Av. das Cataratas x Av. General Meira
17 - Av. General Meira x Belarmino de Mendonça
18 - Av. Jorge Schimmelpfeng x Av. Brasil
19 - Av. JK x TTU
20 - Av. República Argentina x Santos Dumont
21 - Av. República Argentina x Almirante Barroso
22 - Av. Jorge Schimmelpfeng x Marechal Floriano
23 - Av. JK x Rua Quintino Bocaiúva
24 - Av. JK x Rua Jorge Sanwais
25 - Av. JK x Rua Xavier da Silva
26 - Av. JK x Av. República Argentina
27 - Av. República Argentina x Rua Tarobá
28 - Av. República Argentina x Rua Marechal Floriano
29 - Av. República Argentina x Rua Marechal Deodoro
30 - Av. JK x Rua Bartolomeu de Gusmão

Este documento foi assinado eletronicamente por vários signatários.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 8f5b356e-8528-4e27-b205-45e1b921e825.

Foztrans
Instituto de Transportes e Trânsito de Foz do Iguaçu

Rua Edgard Schimmelpfeng, 43 • Centro Cívico
Foz do Iguaçu - PR • CEP 85863-900
Fone: (45) 2105-9600 • www.foztrans.pr.gov.br
foztrans@hotmail.com • foztrans@pmfi.pr.gov.br

Foz do Iguaçu, 04 de abril de 2024.

Ofício n° 316/24
31 - Av. Paraná x Av. República Argentina x Av. Costa e Silva
32 - Av. JK x Av. Duque de Caxias
33 - Av. JK x Av. José Maria de Brito
34 - Av. JK x Av. Carlos Gomes

As 128 câmeras FLIR de vídeodetecção para atuação em tempo real encontram-se instaladas e em funcionamento nos seguintes locais:

ITEM	LOCAL		
		Câmeras	Colunas + braços
1	Av. Costa Silva x Av. Bogotá	3	3
2	Av. Costa Silva x Av. Gustavo Dobrandino da Silva	4	4
3	Av. Costa Silva x Rua Princesa Isabel	4	4
4	Av. Costa Silva x Rua Mato Grosso	6	3
5	Av. Paraná x Costa Silva x República Argentina	9	6
6	Av. República Argentina x Rua Santos Dumont	2	2
7	Av. República Argentina x Rua Marechal Deodoro	3	3
8	Av. República Argentina x Rua Marechal Floriano	2	2
9	Av. República Argentina x Rua Almirante Barroso	3	3
10	Av. JK x Av. República Argentina	4	3
11	Av. República Argentina x Rua Tarobá	3	3
12	Av. JK - em frente ao TTU	4	2
13	Av. JK x Rua Xavier da Silva	3	3
14	Av. JK x Rua Bartolomeu de Gusmão	3	3
15	Av. JK x Rua Jorge Sanwais	3	3
16	Av. JK x Rua Quintino Bocaiúva	3	3
17	Av. Jorge Schimmelpfeng x Av. Brasil	5	4
18	Av. Jorge Schimmelpfeng x Rua Almirante Barroso	3	3
19	Av. Jorge Schimmelpfeng x Rua Marechal Floriano	4	4
20	Av. Jorge Schimmelpfeng x Rua Marechal Deodoro	4	3

Este documento foi assinado eletronicamente por vários signatários.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 8f5b356e-8528-4e27-b205-45e1b21e8225.

Foztrans
Instituto de Transportes e Trânsito de Foz do Iguaçu

Rua Edgard Schimmelpfeng, 43 • Centro Cívico
Foz do Iguaçu - PR • CEP 85863-900
Fone: (45) 2105-9600 • www.foztrans.pr.gov.br
foztrans@hotmail.com • foztrans@pmfi.pr.gov.br

Foz do Iguaçu, 04 de abril de 2024.

Ofício n° 316/24

21	Av. Jorge Schimmelpfeng x Rua Santos Dumont	4	3
22	Av. Jorge Schimmelpfeng x Av. Paraná x Av. das Cataratas	5	3
23	Av. das Cataratas x Av. General Meira	4	3
24	Av. General Meira x Rua Belarmino de Mendonça	2	2
25	Av. Paraná x Rua Edmundo de Barros	4	4
26	Av. Paraná x Rua Jorge Sanwais	3	3
27	Av. Paraná x Rua Rui Barbosa	3	3
28	Av. Paraná x Rua Bartolomeu de Gusmão	3	3
29	Av. Paraná x Rua Xavier da Silva	3	3
30	Av. Paraná x Av. Duque de Caxias	4	4
31	Av. Paraná x Av. José Maria de Brito	5	4
32	Av. JK x Av. Carlos Gomes	5	0
33	Av. JK x Av. José Maria de Brito	4	0
34	Av. JK x Av. Duque de Caxias	4	0
TOTAIS		**128**	**99**

A imagem abaixo demonstra como é a imagem dos veículos em passagem pelos pontos monitorados.

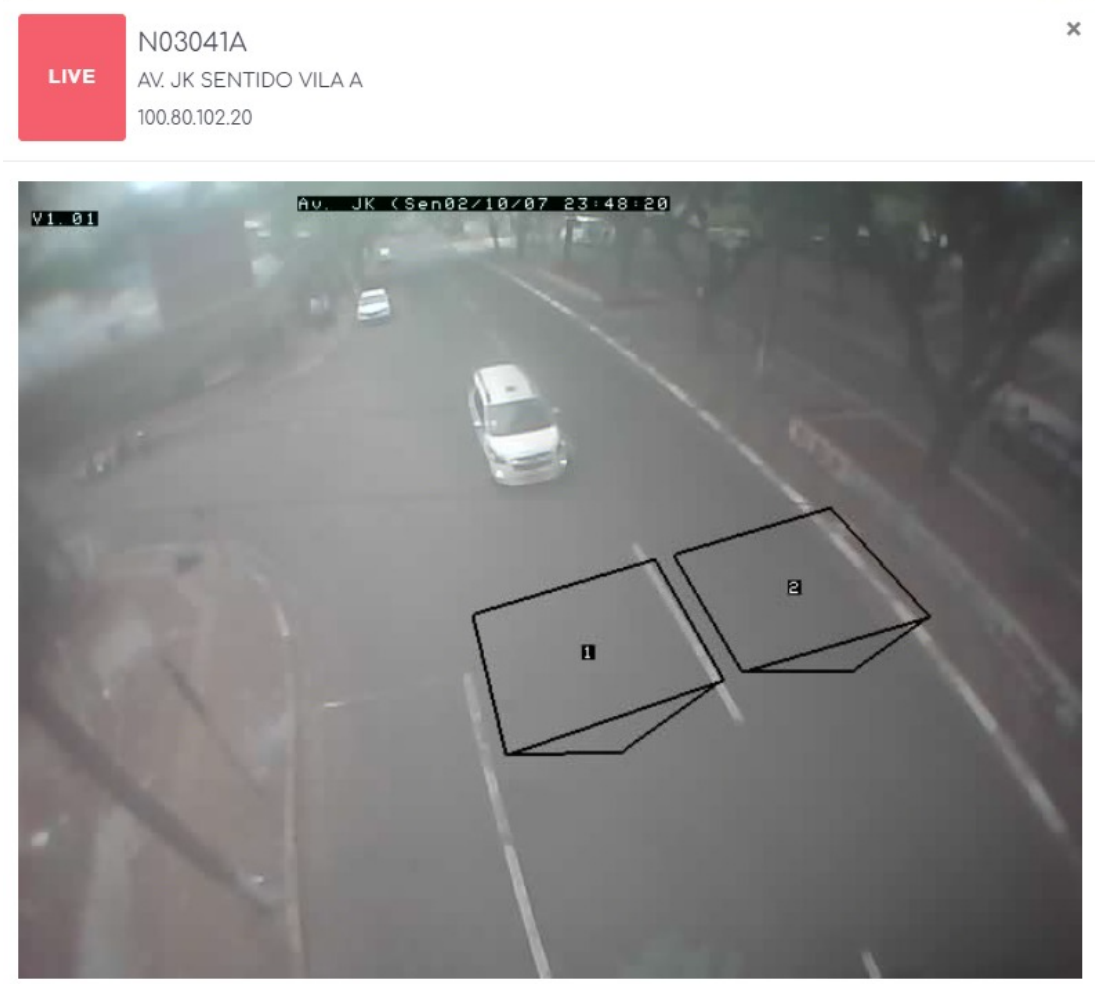
Este documento foi assinado eletronicamente por vários signatários.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 8f5d356-8543-4f27-b303-f45e1b921e8b5b.

Foztrans
Instituto de Transportes e Trânsito de Foz do Iguaçu

Rua Edgard Schimmelpfeng, 43 • Centro Cívico
Foz do Iguaçu - PR • CEP 85863-900
Fone: (45) 2105-9600 • www.foztrans.pr.gov.br
foztrans@hotmail.com • foztrans@pmfi.pr.gov.br

Foz do Iguaçu, 04 de abril de 2024.

Ofício n° 316/24



As imagens a seguir ilustram como o sistema que gerencia e centraliza a operação dos semáforos em tempo real representa o cruzamento e suas câmeras. O gráfico a seguir demonstra o semáforo atuando e tempo real, com a saturação do tráfego e variação de tempos de verde. No sistema, este gráfico é dinâmico, portanto a foto apresentada é somente para ilustrar e demonstrar como é a apresentação.

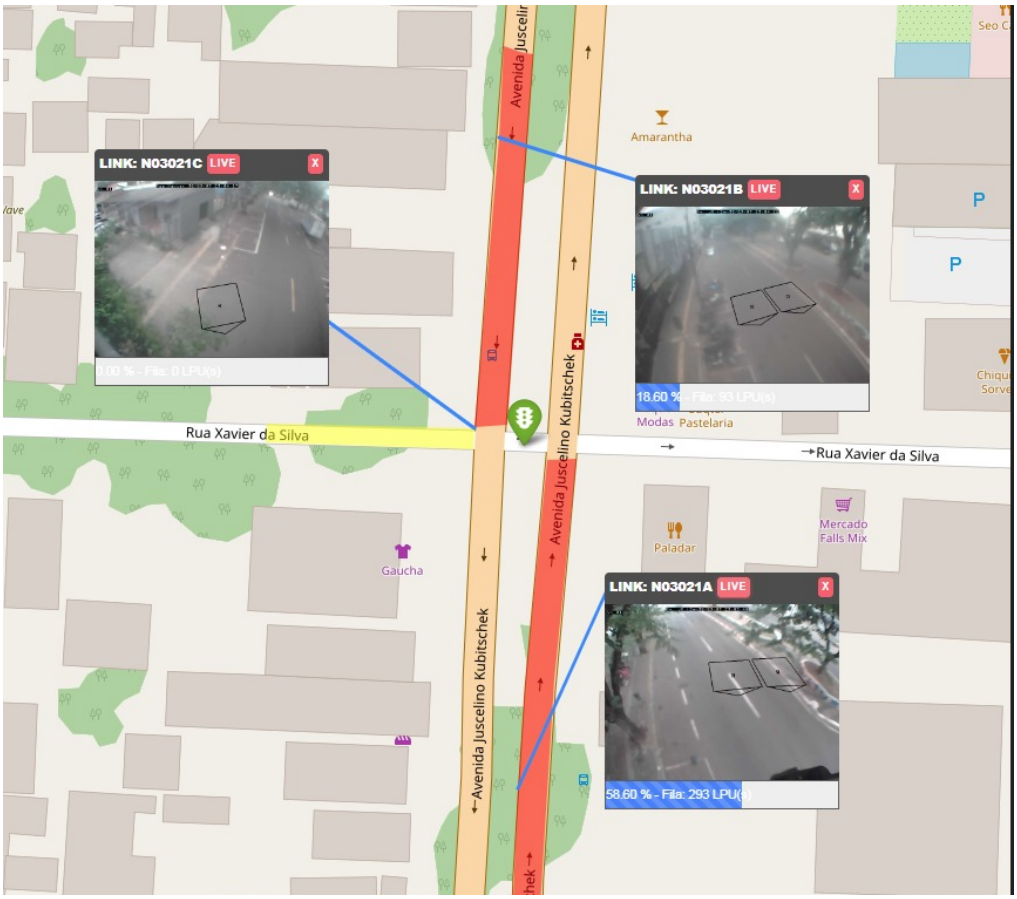
Este documento foi assinado eletronicamente por vários signatários.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código [illegible]

Foztrans
Instituto de Transportes e Trânsito de Foz do Iguaçu

Rua Edgard Schimmelpfeng, 43 • Centro Cívico
Foz do Iguaçu - PR • CEP 85863-900
Fone: (45) 2105-9600 • www.foztrans.pr.gov.br
foztrans@hotmail.com • foztrans@pmfi.pr.gov.br

Foz do Iguaçu, 04 de abril de 2024.

Ofício n° 316/24



Junction	Aproximação	Endereço	Prioridade	SATO-R	Fila	Saturação	Fila Gráfica	Estágio
J01031	N01031A	COSTA E SILVA SENTIDO CENTRO	0	0	350	350	100% - 0	D - R
J01031	N01031B	COSTA E SILVA SENTIDO BR 277	0	0	89	350	25% - 0	D - R
J01031	N01031C	PRINCESA ISABEL	0	0	0	300	0% - 0	D - R
J01031	N01031D	JOSE VICENTE	0	0	70	200	35% - 0	D - G
J01011	N01011A	COSTA E SILVA SENTIDO CENTRO	0	0	0	350	0% - 0	N - R
J01011	N01011B	COSTA E SILVA SENTIDO BR 277	0	0	0	350	0% - 0	N - R
J01011	N01011C	BOGOTA	0	0	0	300	0% - 0	N - R
J01021	N01021A	COSTA E SILVA - BR 277	0	0	191	350	55% - 0	A - G
J01021	N01021B	COSTA E SILVA - CENTRO	0	0	114	350	33% - 0	A - R
J01021	N01021C	DOBRANDINO - REPUBLICA	0	0	0	350	0% - 0	A - R
J01021	N01021D	JOÃO PAULO II - RODOVIARIA	0	0	0	350	0% - 0	A - R
J01041	N01041A	COSTA E SILVA SENTIDO BR 277	0	0	0	350	0% - 0	A - R
J01041	N01041B	COSTA E SILVA SENTIDO CENTRO	0	0	0	350	0% - 0	A - R
J01041	N01041C	MATO GROSSO	0	0	0	320	0% - 0	A - G

Este documento foi assinado eletronicamente por vários signatários.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 8f7b356e-8528-4e27-b203-45e1b921e825.

Foztrans
Instituto de Transportes e Trânsito de Foz do Iguaçu

Rua Edgard Schimmelpfeng, 43 • Centro Cívico
Foz do Iguaçu - PR • CEP 85863-900
Fone: (45) 2105-9600 • www.foztrans.pr.gov.br
foztrans@hotmail.com • foztrans@pmfi.pr.gov.br

Foz do Iguaçu, 04 de abril de 2024.

Ofício n° 316/24

b) Qual é o tipo de convênio firmado com o Foztrans para o pretenso uso indevido em aplicações de notificações e multas?

O uso das câmeras para monitoramento do trânsito está amparado na **RESOLUÇÃO CONTRAN Nº 909, DE 28 DE MARÇO DE 2022,** não caracterizando uso indevido, como mencionado pelo vereador. Essa resolução estabelece as normas e procedimentos para a fiscalização eletrônica de trânsito por meio de videomonitoramento, sistema esse já utilizados por diversos municípios no Brasil.

Foz do Iguaçu integra o GGIM por meio do Convênio SENASP/MJ nº 003/2019. O Foztrans, como membro ativo do GGIM, participa das ações de planejamento, execução e avaliação das políticas públicas de segurança pública e mobilidade urbana no município.

c) Não há necessidade de parecer jurídico, pois, de acordo com as normas mencionadas acima, o uso das câmeras de monitoramento é autorizado para todas as instituições que compõem o GGIM (PRF, PF, ABIN, PM, Polícia Civil, etc.), não havendo uso indevido das mesmas.

d) Enviar cópia do termo de referência para aquisição das câmeras por meio de recursos federais através da Caixa Econômica Federal.

As câmeras de videomonitoramento de trânsito **não foram adquiridas pelo Foztrans**. A responsabilidade pela compra e instalação dos equipamentos é da **Secretaria Municipal de Segurança Pública** ou do próprio **GGIM**. Portanto, o termo de referência deve ser solicitado diretamente à SMSP.

Sem mais para o momento, coloco-me a disposição para quaisquer esclarecimentos.

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura:
Pricila Bevervanço Mantovani - **Engenheira de Tráfego Consultora**
Fernando Maraninchi - **Diretor Superintendente Foztrans**

Este documento foi assinado eletronicamente por vários signatários.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 8f5b356e-8528-4e27-b205-45e1b921e825.

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

Tipo: **OFÍCIO**

Número: **316/2024**

Assunto: **RESPOSTA AO REQUERIMENTO 169/24 - VER. GALHARDO**

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=6e5dc40d-52fb-4fcd-b303-f45eab213825&cpf=01823120970
e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação:
6e5dc40d-52fb-4fcd-b303-f45eab213825

Hash do Documento

F32E19D00F65DF335A33E84F1EF1FDD489F218E41963E02A85CDA383851DAD66

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 05/04/2024 é(são) :

PRICILA BEVERVANCO MANTOVANI (Signatário) - CPF: ***23120970** em 04/04/2024 12:03:21 - OK
Tipo: Assinatura Eletrônica

FERNANDO CASTRO DA SILVA MARANINCHI (Signatário) - CPF: ***46997087** em 04/04/2024 11:40:55 - 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.

Este documento foi assinado eletronicamente por vários signatários.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código f8f7b355-8043-4e27-bea5-ade1b92e01db.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU

Estado do Paraná

www.pmfi.pr.gov.br

MEMORANDO INTERNO		
Emitente:	PGM - ADMINISTRATIVO	**Data:** 05/04/2024
Destinatário:	SMAD / DIAD / DVCMR - DIVISÃO DE CONTROLE E MONITORAMENTO DOS REQUERIMENTOS LEGISLATIVOS.	**Número:** 18140/2024
Assunto:	R: REQUERIMENTO Nº 169/2024	

À SMAD c/c ao FOZTRANS, se entender necessário:

No tocante à utilização do monitoramento é questão de segurança pública, e ajuda, inclusive, na resolução de acidentes de veículos, eventuais colisões com vítimas, furtos, roubos e outros cometimentos criminais. Ajuda o FOZTRANS também na averiguação do cometimento de Infrações de Trânsito. Não vislumbro nenhuma impropriedade jurídica na implantação pretendida, vez que sistemas similares são utilizados mundo afora, não havendo ofensa à privacidade do cidadão, vez que se trata de monitoramento em locais/vias públicas. Agora, o formato total a ser relatado deve estar contido no planejamento da administração/FOZTRANS, a ser fornecido na manifestação da autarquia, acredito.

Este o parecer, s,m.j.

Em 05 de abril de 2024.

Luiz Carlos de Carvalho - Procurador Consultor

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura:
LUIZ CARLOS DE CARVALHO

Este documento foi assinado eletronicamente por Luiz Carlos de Carvalho.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 8974235-7043-4729-b783-7ce1052e91d0.

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

Tipo: **MEMORANDO INTERNO**

Número: **18.140/2024**

Assunto: **R: REQUERIMENTO Nº 169/2024**

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=894523e7-f1ea-479e-b783-7cca05ffe9a0&cpf=74019422915
e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação:
894523e7-f1ea-479e-b783-7cca05ffe9a0

Hash do Documento

C9D22506DEC4AF6F74FD7FDD5DFA6BD13F5CFA08678B3B8820E31D830CDBC353

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 05/04/2024 é(são) :

LUIZ CARLOS DE CARVALHO (Signatário) - CPF: ***19422915** em 05/04/2024 10:43:07 - 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.

Este documento foi assinado eletronicamente por vários signatários.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código f8f7b355-8043-4e27-bea5-ade1b92e01db.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU

Estado do Paraná

www.pmfi.pr.gov.br

MEMORANDO INTERNO		
Emitente:	SMSP - SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA	**Data:** 08/04/2024
Destinatário:	SMAD / DIAD / DVCMR - DIVISÃO DE CONTROLE E MONITORAMENTO DOS REQUERIMENTOS LEGISLATIVOS.	**Número:** 18424/2024
Assunto:	R: REQUERIMENTO Nº 169/2024	

Senhora Secretária,

Conforme solicitado através do Memorando Interno nº 18061/2024, de 05/04/2024, quanto ao **item D)** do Requerimento 169/2024, da Câmara Municipal, segue a documentação referente ao Convênio realizado com a Secretaria Nacional de Segurança Pública – SENASP / Ministério da Justiça – MJ para a instalação do Gabinete de Gestão Integrada Municipal – GGIM e Videomonitoramento em Foz do Iguaçu.

Atenciosamente,

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura:
Marcos Antonio Jahnke - **Secretário Municipal de Segurança Pública**

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 50708655-8687-4427-b815-a7865926410f.

CONVÊNIO SENASP/MJ Nº 749522/2010

Convênio que entre si celebram a União, por intermédio do Ministério da Justiça, por meio da Secretaria Nacional de Segurança Pública e o Município de Foz do Iguaçu/PR, para os fins que especifica.

A **UNIÃO**, por intermédio do **MINISTÉRIO DA JUSTIÇA**, CNPJ 00.394.494/0001-36, por meio da **SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA**, CNPJ 00.394.494/0005-60, situada na Esplanada dos Ministérios, Bloco "T", Brasília, doravante denominado **CONCEDENTE**, representado neste ato pelo **SECRETÁRIO EXECUTIVO DO MINISTÉRIO DA JUSTIÇA RAFAEL THOMAZ FAVETTI**, domiciliado na Esplanada dos Ministérios, Bloco T, 3º andar, Sala 300-A, Brasília/DF, RG 5.377.777-5 SSP/PR, CPF 877.754.259-20 e pelo **SECRETÁRIO NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA RICARDO BRISOLLA BALESTRERI**, domiciliado na Esplanada dos Ministérios, Bloco T, 5º andar, sala 500, Brasília/DF, RG 500.587.382 - SSP/RS, CPF 354.472.810-91, designado pela Portaria nº 358, de 28 de maio de 2008, e **MUNICÍPIO DE FOZ DO IGUAÇÚ**, CNPJ 76.206.606/0001-40, daqui por diante denominado **CONVENENTE**, representado neste ato pelo **PREFEITO PAULO MAC DONALD GHISI**, residente na Rua Edmundo de Barros, 420, Foz do Iguaçu/PR, CPF 184.060.339-91, resolvem celebrar o Convênio, de conformidade com o Processo 08020.004360/2010-34, observado o contido, na Lei 8.666/93, na Lei Complementar 101/2000, (Lei de Responsabilidade Fiscal), no Decreto 93.872/86, na Portaria Interministerial nº 127/2008 MPOG/MF/CGU, no Decreto 6.170/07 e alterações e na Lei nº 11.530/07 (Programa de Segurança Pública com Cidadania - PRONASCI), mediante as cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

Este CONVÊNIO tem por objeto a estruturação física do GGIM e implantação do sistema de videomonitoramento de Foz do Iguaçu, no âmbito do Programa de Segurança Pública para o Brasil e do Programa de Segurança Pública com Cidadania - PRONASCI, de acordo com o Plano de Trabalho aprovado pela Secretaria Nacional de Segurança Pública - SENASP/MJ.

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 507d6553d3874427e81a2a7b6926403f.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO PLANO DE TRABALHO

Os partícipes obrigam-se a cumprir fielmente o Plano de Trabalho elaborado pelo **CONVENENTE** e aprovado pelo **CONCEDENTE**, o qual passa a integrar este **CONVÊNIO**, independentemente da transcrição.

PARÁGRAFO ÚNICO

Excepcionalmente, admitir-se-á ao **CONVENENTE** propor a reformulação do Plano de Trabalho, que será previamente apreciada pelo setor técnico e aprovada pelo Secretário da SENASP/MJ, vedada, porém, a mudança do objeto.

CLÁUSULA TERCEIRA - DO PROGRAMA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA COM CIDADANIA

Os partícipes deste **CONVÊNIO** se comprometem, cada qual na sua esfera de competências e atribuições, implantar:

1) As diretrizes do Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania, especialmente no que concerne na gestão integrada da segurança pública e da implementação de ações de Prevenção da Violência, consubstanciados nas seguintes ações:
    a) Instalação com garantia de pleno funcionamento do Gabinete de Gestão Integrada Municipal - GGI-M.
    b) Elaboração e implementação do Plano municipal de segurança pública.
    c) Formação continuada de guardas municipais.
    d) Estruturação e implementação do Conselho/ Fórum Municipal de Segurança Publica e de Conselhos/ Fóruns Comunitários de Segurança Pública.
    e) Garantia através de medidas de urbanização e recuperação de equipamentos os chamados "espaços públicos seguros".
    f) Promoção dos direitos humanos, considerando as questões de gênero, étnicas, raciais, orientação sexual e diversidade cultural.
    g) Compartilhamento das informações necessárias para a execução do programa.
    h) Garantia de Infra-estrutura e apoio logístico ao Programa.
    i) Compartilhamento das ações de política social e de segurança nas áreas conflagradas.
    j) Mobilização dos mecanismos de comunicação e informação para incentivo à participação social e divulgação do Programa.
    k) Priorização e implementação, em consonância com o MJ, com os ministérios parceiros e com o governo do estado a execução

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 507d0655-3057-4427-9152-7665926403f.

dos Programas: Território de Paz, Integração do Jovem e da Família e Segurança e Convivência.

l) Instituição de mecanismos que garantam a conscientização e o acesso das comunidades e dos jovens ao Sistema Nacional de Defesa do Consumidor - SNDC, através dos Programas "Canal Comunidade", "Monitoramento Cidadão" e "Geração Consciente".

m) Implementação, nas políticas municipais de segurança pública, ações garantidoras dos direitos das mulheres vitimas de violência.

CLÁUSULA QUARTA - DAS OBRIGAÇÕES

I - DO CONCEDENTE

a) Orientar e aprovar os procedimentos técnicos e operacionais necessários à execução do objeto pactuado.

b) Promover o repasse do recurso financeiro de acordo com o **Cronograma de Desembolso** constante do Plano de Trabalho e o disposto na CLÁUSULA SÉTIMA.

c) Prorrogar "de ofício" a vigência do Convênio, quando houver atraso na liberação dos recursos, limitando a prorrogação ao exato período do atraso verificado.

d) Monitorar, acompanhar, supervisionar e fiscalizar a execução do objeto pactuado, mediante vistorias "in loco", diretamente, ou por terceiros, expressamente autorizados.

e) Examinar e aprovar a proposta de reformulação do Plano de Trabalho, desde que não implique mudança do objeto.

f) Examinar e aprovar as prestações de contas dos recursos da União e da Contrapartida.

g) Fornecer aos responsáveis indicados pelo **CONVENENTE** o acesso ao Sistema de Monitoramento e Avaliação do PRONASCI - SIMAP.

II - DO CONVENENTE

a) Promover o crédito do recurso financeiro, referente a sua contrapartida, de acordo com o **Cronograma de Desembolso** e com o disposto na CLÁUSULA SEXTA.

b) Executar as atividades pactuadas na CLÁUSULA PRIMEIRA, de conformidade com o Plano de Trabalho e o Projeto Básico.

c) Aplicar e gerir os recursos repassados pelo **CONCEDENTE** concomitantemente com os correspondentes à sua **contrapartida** exclusivamente no objeto do **CONVÊNIO** e de conformidade com o Plano de Trabalho aprovado pela SENASP/MJ.

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 5074065530374427e915a7665926403f.

d) Observar, nas aquisições e contratações, as normas vigentes sobre os procedimentos licitatórios, inclusive nos casos de dispensa ou inexigibilidade.

e) O uso obrigatório do pregão, preferencialmente na forma eletrônica, e quando não couber, presencial, na contratação de bens e serviços comuns, nos termos da Lei nº 10.520/2002, do Decreto nº 5.450/2005 e da Portaria Interministerial MP/MF nº 217, de 31/7/2006, publicada no Diário Oficial da União de 1º de agosto de 2006, observando-se o prazo limite estabelecido no artigo 2º da citada Portaria.

f) Inserir cláusula nos contratos celebrados para a execução deste Convênio que permita o livre acesso dos servidores do CONCEDENTE, bem como dos órgãos de controle, aos documentos e registros contábeis das empresas contratadas, referentes ao objeto contratado.

g) Incluir regularmente no SICONV as informações e os documentos exigidos pela Portaria Interministerial MPOG/MF/MCT nº 127, de 29 de maio de 2008, mantendo-o atualizado.

h) Fazer, mensalmente, a carga no SIMAP - Sistema de Monitoramento e Avaliação do PRONASCI, referentes aos dados de indicadores e de sua evolução, bem como da execução orçamentária, financeira e física do convênio, de acordo com as diretrizes do mencionado Sistema.

i) Encaminhar à SENASP o relatório trimestral sobre a execução físico-financeira do convênio, conforme dispõe o inciso I do art. 5° da Portaria/GM n° 3.746/2004.

j) Utilizar a logomarca do Governo Federal e o número do Convênio com destaque, em todas as medidas adotadas e bens adquiridos com recursos do Convênio.

k) Propiciar aos técnicos credenciados pelo **CONCEDENTE** todos os meios para a fiscalização da execução do **CONVÊNIO.**

l) Restituir o eventual saldo de recursos ao **CONCEDENTE**, inclusive os rendimentos provenientes das aplicações financeiras, no prazo de trinta dias da conclusão, extinção, denúncia ou rescisão do **CONVÊNIO.**

m) Recolher à conta do **CONCEDENTE** o valor, atualizado monetariamente, na forma prevista na legislação vigente, correspondente ao percentual da contrapartida pactuada, não aplicada na consecução do objeto do convênio.

n) Prestar contas na forma e no prazo estabelecidos neste instrumento, ou parcialmente, quando solicitado.

o) Zelar pela conservação e manutenção dos bens adquiridos.

p) Os recursos recebidos não poderão ser utilizados em fins políticos de qualquer natureza, bem como em benefício de candidatos a cargo eletivo nas eleições.

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 507d0655-3d37-4a2c-81a2-7f6592604d3f.

CLÁUSULA QUINTA - DA PROTEÇÃO DOS DIREITOS

O **CONVENENTE** deverá assegurar a garantia de direitos especialmente no que concerne à abolição de toda prática de tortura, o respeito e a promoção dos direitos da mulher e à abolição de toda forma de discriminação por razões de deficiência física, etnia, religião e orientação sexual, respeitando as orientações e diretrizes da Secretaria Especial de Direitos Humanos, da Secretaria Especial de Políticas para a Mulher e da Secretaria Especial de Promoção da Igualdade Racial.

CLÁUSULA SEXTA - DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS E FINANCEIROS

Para a execução das atividades previstas neste **CONVÊNIO**, os recursos destinados são de **R$ 5.125.801,18** (cinco milhões, cento e vinte e cinco mil, oitocentos e um reais e dezoito centavos), conforme o Plano de Aplicação aprovado pela SENASP/MJ, assim discriminados:

I - CONCEDENTE:

R$ 5.022.801,18 (cinco milhões, vinte e dois mil, oitocentos e um reais e dezoito centavos) à conta do Orçamento Fiscal da União para 2010, Lei 12.214/10, nos Programas de Trabalho 06.181.1453.8855.0001 - Fortalecimento das Instituições de Segurança Pública - Nacional, Natureza da Despesa 3340.41, 2010NE900254, no valor de **R$ 385.000,00** (trezentos e oitenta e cinco mil reais) e 4440.41, 2010NE900255, no valor de **R$ 4.637.801,18** (quatro milhões, seiscentos e trinta e sete mil, oitocentos e um reais e dezoito centavos), SENASP/MJ.

II - CONVENENTE:

R$ 103.000,00 (cento e três mil reais), relativos à contrapartida financeira, conforme a Lei 12.017/09 e Portaria nº 563, de 8/4/10, publicada no DOU de 9/4/10. Unidade: 02; Função/Subfunção: 06.182; Programa: PRONASCI - Ação 8855; Projeto/Atividade: Fortalecimento das Instituições de Segurança Pública - Aquisição de equipamentos de infra estrutura e sistema de gestão; Natureza da Despesa: 4490.52.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA LIBERAÇÃO DOS RECURSOS

Os recursos serão liberados em uma parcela, de acordo com o Cronograma de Desembolso, compatível com o Cronograma de Execução, constantes do Plano de Trabalho aprovado pela SENASP/MJ.

CLÁUSULA OITAVA - DA UTILIZAÇÃO DE PESSOAL

A utilização temporária de pessoal que se tornar necessária para a execução do objeto deste **CONVÊNIO** não configurará vínculo empregatício de qualquer natureza, nem gerará qualquer tipo de obrigação trabalhista ou previdenciária para o **CONCEDENTE**.

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 50706553053744220815a7665926603f.

CLÁUSULA NONA - DA MOVIMENTAÇÃO DOS RECURSOS

Os recursos referentes a este **CONVÊNIO**, desembolsados pelo **CONCEDENTE** e **CONVENENTE**, serão mantidos, exclusivamente, na conta 0002197, Agência: 0589-4, Caixa Econômica Federal - 104, Foz do Iguaçu/PR.

PARÁGRAFO PRIMEIRO

Os saques dos recursos referidos nesta Cláusula só serão permitidos para pagamento das despesas previstas no Plano de Trabalho e os saldos não utilizados serão, obrigatoriamente, aplicados na instituição bancária mencionada, na forma prevista no § 4° do art.116, da Lei 8.666/93.

PARÁGRAFO SEGUNDO

Os rendimentos auferidos serão obrigatoriamente computados a crédito do **CONVÊNIO** e aplicados, exclusivamente, na sua finalidade, devendo constar de demonstrativo específico que integrará a **Prestação de Contas.**

CLÁUSULA DÉCIMA - DO ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO

O acompanhamento da execução deste **CONVÊNIO**, será feito por meio da Secretaria Nacional de Segurança Pública, e terá a finalidade de verificar à correta aplicação dos recursos e a consecução do objeto.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA PRESTAÇÃO DE CONTAS

O **CONVENENTE** fica obrigado a apresentar a Prestação de Contas Final, dos recursos de trata a CLÁUSULA QUARTA, na forma do art. 58 da Portaria Interministerial nº 127/2008 MPOG/MF/CGU, instruída com as seguintes peças:

a) Cópia do Plano de Trabalho aprovado pelo ordenador de despesa.

b) Cópia do Termo de Convênio.

c) Cópia da publicação no Diário Oficial da União, do Extrato do Termo de Convênio.

d) Relatório detalhado do Cumprimento do Objeto.

e) Relatório de Execução Físico-Financeira.

f) Demonstrativo da Execução da Receita e Despesa, evidenciando os recursos recebidos em transferência, a contrapartida, os rendimentos auferidos da aplicação financeira, quando for o caso e os saldos.

g) Relação de pagamentos efetuados com os recursos dos **CONCEDENTE** e **CONVENENTE**, bem como dos provenientes da aplicação financeira.

h) Relação dos bens permanentes com recursos do **CONCEDENTE** e **CONVENENTE**, bem como dos provenientes da aplicação financeira.

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 507d0655-3057-4427-9152-7f6592601f.

i) Relação dos bens de consumo com recursos do **CONCEDENTE** e **CONVENENTE**, bem como dos provenientes da aplicação financeira.

j) Relação de serviços de terceiros com recursos do **CONCEDENTE** e **CONVENENTE**, bem como dos provenientes da aplicação financeira.

k) Termo de Localização dos bens adquiridos.

l) Extrato da conta bancária específica do período do recebimento da 1ª parcela até o último pagamento e também a conciliação bancária, quando for o caso.

m) Extrato da conta de aplicação financeira, evidenciando todos os rendimentos auferidos no período.

n) Contrato firmado com prestadora de serviços e seus aditivos.

o) Cópia do termo de aceitação definitiva da obra, quando o objeto visar à realização de obra ou serviço de engenharia.

p) Comprovante de recolhimento do saldo de recursos não aplicados, se for o caso, à conta indicada pelo responsável pelo programa/projeto.

q) Cópia do despacho adjudicatório e homologatório nas licitações realizadas ou justificativa para sua dispensa ou inexigibilidade, com o respectivo embasamento legal, quando for o caso.

PARÁGRAFO PRIMEIRO

A Prestação de Contas Final será apresentada ao **CONCEDENTE** no prazo de até sessenta dias após expirado o prazo de vigência do **CONVÊNIO**.

PARÁGRAFO SEGUNDO

As faturas, recibos, notas fiscais e quaisquer outros documentos comprobatórios de despesas serão emitidos em nome do **CONVENENTE** e devidamente identificados com o número de **CONVÊNIO**. Deverão ser mantidos em arquivo em boa ordem, no próprio local em que forem contabilizados, à disposição dos órgãos de controle interno e externo, pelo prazo de vinte anos, contados da aprovação da prestação ou tomada de contas do gestor/CONCEDENTE pelo Tribunal de Contas da União, relativa ao exercício da concessão.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA RESTITUIÇÃO DOS RECURSOS

O **CONVENENTE** compromete-se a restituir o valor transferido pelo **CONCEDENTE**, atualizado monetariamente na forma legal, nos seguintes casos:

a) Inexecução do objeto.

b) Falta de apresentação da prestação de contas no prazo e na forma exigidos.

c) Utilização dos recursos em finalidade diversa da estabelecida no presente **CONVÊNIO**.

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 5074065530374420a152a7665926403f.

d) Irregularidade que resulte em prejuízo ao erário.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DO CONTROLE E FISCALIZAÇÃO

Fica assegurada ao **CONCEDENTE**, por meio dos órgãos responsáveis ou de mandatários legalmente constituídos, a prerrogativa de conservar a autoridade normativa e o exercício da fiscalização e do controle da execução deste **CONVÊNIO**, bem como assumir ou transferir a responsabilidade pelo mesmo, no caso de paralisação ou de fato relevante que venha a ocorrer, de modo a evitar a descontinuidade do serviço.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO PRAZO DE VIGÊNCIA

O prazo de vigência do **CONVÊNIO** será contado a partir da data de sua assinatura **até 10 de novembro de 2011**, podendo ser alterado, se houver interesse das partes, mediante o Termo Aditivo.

PARÁGRAFO ÚNICO

Este convênio somente poderá ser alterado mediante proposta do **CONVENENTE**, devidamente justificada, a ser apresentada antes do término de sua vigência, em prazo mínimo fixado pelo ordenador de despesas do **CONCEDENTE**, que possibilite a análise e decisão, e desde que não haja mudança do objeto.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DOS BENS REMANESCENTES

Os bens patrimoniais (equipamentos e material permanente), adquiridos, produzidos e transformados ou construídos com os recursos oriundos do **CONCEDENTE**, permanecerão sob a guarda e responsabilidade do **CONVENENTE** durante a vigência deste Instrumento.

PARÁGRAFO PRIMEIRO

Findo o **CONVÊNIO**, observado o fiel cumprimento do objeto nele proposto, verificada a necessidade de assegurar a continuidade do projeto na finalidade prevista, os bens patrimoniais acima referidos incorporarão automaticamente ao patrimônio do **CONVENENTE**, independentemente de termo de doação.

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 8070865588374420-8152-78659266103f.

PARÁGRAFO SEGUNDO

Sendo o **CONVÊNIO** rescindido por quaisquer dos motivos previstos na CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA, bem como não tendo seu curso regular, os bens patrimoniais acima referidos serão automaticamente revertidos ao **CONCEDENTE**.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DA RESCISÃO E DA DENÚNCIA

Este **CONVÊNIO** poderá ser rescindido, de pleno direito, por inexecução total ou parcial de quaisquer de suas Cláusulas ou Condições, ou pela superveniência de norma legal ou evento que o torne material ou formalmente inexeqüível e, particularmente, quando constatadas as seguintes situações:

a) Utilização dos recursos em desacordo com o Plano de Trabalho.

b) Aplicação dos recursos no mercado financeiro, excetuadas aquelas feitas de acordo com as autorizações específicas contidas em norma federal.

c) Falta de apresentação dos Relatórios de Execução Técnica e Físico-Financeira aprovados pelo órgão com delegação para tal e da Prestação de Contas, nos prazos estabelecidos.

PARÁGRAFO PRIMEIRO

O **CONVÊNIO** poderá, ainda, ser denunciado por quaisquer dos partícipes, observado o aviso de 60 (sessenta) dias antes do término da execução estabelecida no Plano de Trabalho, findos os quais será dada publicidade ao ato.

PARÁGRAFO SEGUNDO

Ocorrendo a denúncia ou qualquer das hipóteses que implique rescisão deste **CONVÊNIO**, ficam os partícipes responsáveis pelas obrigações decorrentes do prazo em que tenha vigido este instrumento, creditando-lhes, igualmente, os benefícios adquiridos no mesmo período.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DA AÇÃO PROMOCIONAL

Em qualquer ação promocional relacionada com o objeto deste **CONVÊNIO** será, obrigatoriamente, destacada a participação do **CONCEDENTE**, observado o disposto no Parágrafo Primeiro do art. 37 da Constituição Federal.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DA GLOSA DA DESPESA

Serão glosadas as despesas porventura realizadas com finalidade diversa da estabelecida neste instrumento, ainda que em caráter de emergência, especialmente aquelas:

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 507d6553d3874420e815a7f6926403f.

a) A título de taxa de administração, de gerência ou similar, bem como para contratação de pessoal, exceto de serviços de terceiros diretamente vinculados à execução do objeto.
b) Relativas ao pagamento por prestação de serviços de consultoria ou assistência técnica, gratificação ou qualquer outra espécie de remuneração adicional a servidor que pertença aos quadros de órgãos ou entidade da Administração Pública Federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, que esteja lotado ou em exercício em qualquer dos entes partícipes.
c) Com data anterior ou posterior à vigência deste **CONVÊNIO.**
d) Acrescidas de multas, juros ou correção monetária, inclusive as referentes a pagamentos ou recolhimentos fora dos prazos.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DAS COMUNICAÇÕES E REGISTROS DE OCORRÊNCIAS

Todas as comunicações relativas a este **CONVÊNIO** serão consideradas como regularmente feitas se entregues ou enviadas por carta protocolada e telegrama.

PARÁGRAFO PRIMEIRO

As comunicações dirigidas ao **CONVENENTE** deverão ser entregues na Prefeitura Municipal, Praça Getúlio Vargas, 280, Foz do Iguaçu/PR, CEP 85.851-970.

PARÁGRAFO SEGUNDO

As comunicações dirigidas ao **CONCEDENTE** deverão ser entregues no Ministério da Justiça - Secretaria Nacional de Segurança Pública - Edifício Sede, sala 500, CEP: 70.064-900, Brasília - DF.

PARÁGRAFO TERCEIRO

As alterações de endereços e de número de telefone de quaisquer partícipes deverão ser imediatamente comunicadas por escrito.

CLÁUSULA VIGÉSIMA - DA PUBLICAÇÃO

A publicação resumida deste **CONVÊNIO**, no Diário Oficial da União, será providenciada pelo **CONCEDENTE**, no prazo de até vinte dias a contar de sua assinatura, nos termos do art. 33 da Portaria Interministerial/MP/MF/CGU nº 127, e suas alterações.

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 507d6553d3874420e815a7665926403f.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DO FORO

As causas e conflitos oriundos deste **CONVÊNIO** serão processados e julgados originariamente pelo Fórum de Justiça Federal no Distrito Federal, Seção Judiciária do Distrito Federal, em conformidade com o inciso I do art. 109 da Constituição Federal.

E, por estarem de acordo, os **CONCEDENTE** e **CONVENENTE** firmam o presente instrumento em duas vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo.

Brasília, 10 de novembro de 2010.

RAFAEL THOMAZ FAVETTI
Secretário Executivo do Ministério da Justiça

PAULO MAC DONALD GHISI
Prefeito Municipal de Foz do Iguaçú

RICARDO BRISOLLA BALESTRERI
Secretário Nacional de Segurança Pública

TESTEMUNHAS:

Nome: Pollyanna Maria Lima
Identidade: 2.092.433 - SSP/DF
CPF: 721.882.861-20

Nome: Paula Bernardes J. de Souza
Identidade: M-8493360
CPF: 077 255 486-29

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 807085558547442 0-8152-78659266103f.

ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

1. Justificativa da contratação:

A violência urbana é resultado de múltiplos fatores que, por sua inter-relação e complexidade escapam da alçada de uma única especialidade ou instância governamental ou social. Trata-se, portanto, de um desafio a ser enfrentado mediante ações integradas dos três poderes e das várias esferas governamentais e da própria sociedade civil. O municipio de Foz do Iguaçu esta exposto a graves problemas de Segurança tais como trafico internacional de drogas, de pessoas, comercio ilegal de armas de fogo, contrabando e descaminho, entre outros. Embora o foco do Pronasci seja, inicialmente, as regiões metropolitanas com altos índices de criminalidade, a sua política orienta-se no sentido da prevenção e enfrentamento da violência em todas as suas raízes sociais e culturais, razão pela qual os graves problemas emergentes nas regiões fronteiriças também devem ser alvo de sua atenção.

Conforme preconiza o Manual de Celebração de Convênios do PRONASCI (2008) a segurança pública em nosso país tem sido uma preocupação constante de governantes, juristas, políticos, estudiosos e também da sociedade civil como um todo. Muitas das pessoas envolvidas são vítimas de um sistema que não consegue responder adequadamente às demandas sociais que crescem numa velocidade muito superior à oferta de políticas públicas e sociais por parte do Estado, à geração de postos de trabalho e a uma distribuição adequada de renda. Embora no atual Governo essa questão tenha avançado significativamente. Essa violência em grande parte é gerada por fatores sociais. Os atingidos com mais intensidade são as populações mais empobrecidas, que não dispõem de segurança privada e ou proteção, dependendo exclusivamente do Estado. Historicamente, o Estado tem enfrentado esse problema, em todas as suas formas, com ações repressivas que vão desde a intensidade das ações policiais, passando pela construção de presídios e endurecimento das penas. Todavia, essas iniciativas não têm apresentado os resultados esperados. Mesmo com a execução de projetos e ações e com a aplicação de investimentos, em algumas regiões os índices de criminalidade continuam aumentando, o que sugere uma nova forma de enfrentamento a essa questão. Nesse sentido, o Ministério da Justiça, órgão responsável

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 507d6553d3674420a915a7f6926403f.

para a implementação das políticas de segurança nacional, instalou um grupo de trabalho que elaborou um conjunto de diretrizes para nortear o debate interno e com outros especialistas. Desse debate e de outras contribuições, surge o Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania – PRONASCI.

Dentre as premissas do PRONASCI constam: articulação dos projetos e ações sociais do Governo Federal, Estaduais e Municipais; intensa participação de Estados e Municípios; e ações policiais mais qualificadas e integradas, que respeitem os direitos humanos. A instância colegiada de deliberação e coordenação do PRONASCI no município será por intermédio da constituição de um Gabinete de Gestão Integrada instalado nos Municípios atendidos pelo Programa, com decisões tomadas com consenso, sem hierarquia e respeitadas as autonomias institucionais dos órgãos que os constituem. O GGI-M permitirá a participação, na condição de convidados, de representantes da magistratura, do Ministério Público e da Defensoria Pública.

Os Municípios participantes deverão criar o Gabinete de Gestão Integrada Municipal – GGI-M, nos termos do Convênio de Cooperação Federativa, estes gabinetes deverão interagir com os fóruns municipais e comunitários de segurança com o objetivo de constituir uma política municipal preventiva de segurança pública.

2. Objeto: Contratação de empresa especializada para fornecimento de solução integrada de vídeo-monitoramento conforme especificações contidas neste termo de referencia.

3. Prazo de entrega dos equipamentos: 60 dias após a finalização do processo licitatório e anuncio da empresa vencedora e emissão de notas de empenho.

3.1Prazo de entrega do projeto: 180 dias após a finalização do processo licitatório e anuncio da empresa vencedora.

4. Condições de fornecimento: O fornecedor deverá apresentar com os equipamentos uma declaração de garantia que todos os equipamentos e seus componentes sejam novos (sem uso, reforma ou recondicionado) e que não esteja fora de linha de fabricação.

Treinamento para 120 (Cento e vinte) operadores das câmeras de vídeo-monitoramento.

O valor do serviço para implantação do projeto NÃO

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 507d0553d3674420e815a7665926103f.

poderá exceder o valor de R$ 385.000,00 (Trezentos e oitenta e cinco mil reais)

5. Quantidade: 01 (Uma) Solução de Video-monitoramento.

1. Objetivo

1.1 Descrição Geral

Este projeto técnico especifica as diretrizes e ações necessárias para implantação do sistema de vídeo monitoramento urbano e segurança metropolitana, composta por solução integrada, modular e informatizada de captura e análise de imagens, cujos principais equipamentos e serviços são:

- Equipamentos de vídeo-monitoramento (câmeras);
- Equipamentos de comunicação de dados;
- Servidores de armazenamento e processamento de dados;
- Central de monitoramento;
- Sistema Informatizado de Reprodução e Gravação de Imagens;
- Infra-estrutura de suporte à solução.
- Treinamento e manutenção.

O principal objetivo é promover ações preventivas de combate à criminalidade, auxiliar o efetivo tático no monitoramento/vigilância e subsidiar ações estratégicas aos agentes de segurança pública, reduzindo os índices de ocorrências registradas, inclusive no trânsito, bem como garantindo segurança e bem estar à população do município.

A solução composta apresentada é dotada em hardware e software, sendo câmeras de alta tecnologia e resolução. Estas deverão enviar imagens digitais através de rede de dados que estará interligada a central de monitoramento da Guarda Municipal de Foz do Iguaçu. Pontos estratégicos definidos pela segurança pública municipal, estadual e federal de todas as esferas, baseado em análise de cobertura e relevância, considerando o potencial de ocorrências criminais serão contemplados com postes estruturados, câmeras e infra-estrutura de conectividade com total segurança.

A central de monitoramento da Guarda Municipal acomodará as instalações do datacenter centralizado com replicação de dados ao datacenter da Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu garantindo a integridade dos dados.

Cada operador visualizará as imagens em quadrantes de 4 câmeras e contará com o auxilio de monitores de grandes dimensões, fixada em paredes que reproduzirão uma matriz de imagem, permitindo que qualquer operador, desde que esteja conectado a rede de dados da Guarda Municipal, envie uma visualização. Além disto, é possível utilizar a inteligência do software para minimizar os impactos do efetivo tático e aumentar a eficiência do monitoramento.

Os dados armazenados, além das imagens geradas em tempo real poderão ser adquiridos e solicitados pelos órgãos competentes a segurança, além de permitir a integração com outros

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 507d0655-3057-4427-9152-7f6592601f.

módulos de mesma tecnologia em locais distintos integrando as forças policiais e fiscais ou mesmo garantindo a segurança da população em locais particulares.

1.2 Câmeras

LOCAIS DE INSTALAÇÃO DAS CÂMERAS:

R-02 VILA C		
EQUIPAMENTO	TIPO	LOCAL
CAMERA N° 01	DOME	RUA ANGELA APARECIDA DE ANDRADE – R. DR. JOSIVALTER VILANOVA
CAMERA N° 02	DOME	RUA ANGELA APARECIDA DE ANDRADE – AV. TANCREDO NEVES
CAMERA N° 03	DOME	AV. TANCREDO NEVES – AV. TARQUINIO JOSLIN DOS SANTOS
CAMERA N° 04	DOME	RUA "D" – RUA SAPUCAÍ
CAMERA N° 05	DOME	RUA "N" – RUA GUARARAPES
CAMERA N° 06	DOME	AV TARQUINIO JOSLIN DOS SANTOS – RUA AMBROSIO – AV ANDRADINA
CAMERA N° 07	DOME	AV. TARQUINIO JOSLIN DOS SANTOS – FRENTE AO POLO UNIVERSITARIO
CAMERA N° 08	DOME	RUA E – RUA VILA VELHA ENFRENTE AO CENTRO DE CONVIVENCIA
CAMERA N°09	DOME	RUA "O" – RUA FORTALEZA
CAMERA N°10	DOME	RUA CLAUDIO GONZALES GAV.LAM – RUA ENGENHEIRO AUGUSTO
CAMERA N°11	DOME	RUA "C" – UNILA
CAMERA N°12	DOME	RUA EUGENIO AUGUSTO ARAUJO (FRENTE A ESCOLHA ESTADUAL CID.NOVA)
R-08 A.K.L.P VILA "A"		
EQUIPAMENTO	TIPO	LOCAL
CAMERA N° 13	DOME	AV SILVIO AMÉRICO SASDÉLI – GRAMADAO (em cima do CENTRO EXECUTIVO DE ITAIPU)
CAMERA N° 14	DOME	AV SILVIO AMÉRICO SASDÉLI – AV. UBERABA
CAMERA N° 15	DOME	AV SILVIO AMÉRICO SASDÉLI – AV ANDRADINA
CAMERA N° 16	DOME	AV GRAMADO ENFRENTE AO HOSPITAL COSTA CAVALCANTI
CAMERA N° 17	DOME	AV PARANÁ – PROX. DA AV ARAUCÁRIA
CAMERA N° 18	DOME	AV ARAUCÁRIA – AV GARIBALDI
CAMERA N° 19	DOME	AV GARIBALDI – BR 277
CAMERA N° 20	DOME	AV. GRAMADO – AV. GARIBALDI
CAMERA N° 21	DOME	AV. ANDRADINA – RUA MACEIO
CAMERA N° 22	DOME	RUA BELO HORIZONTE – RUA GUARAQUEÇABA

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 507065530537442700315a7661926010f.

CAMERA N° 23	DOME	AV. CLOVIS ROBERTO FONTOURA - RUA MARAGUARI (CHORORO)
* *CAMERA Nº 24*	*FIXA/OCR COM DOME*	*AV. SILVIO AMERICO SASDELI - AV. GARIBALDI (foco - sentido que vai para o bairro Três Bandeiras)*
CAMERA N° 25	DOME	Av. TANCREDO NEVES (SESC)
	R-06 JARDIM AMÉRICA	
EQUIPAMENTO	TIPO	LOCAL
#CAMERA N° 26	TERMICA1 Tipo 1	ADUANA BRASIL – PARAGUAI (afixação em cima da Aduana)
CAMERA N° 27	DOME	ADUANA BRASIL – PARAGUAI (afixação em cima da Aduana)
**CAMERA N° 28*	*FIXA/OCR*	*BR 277 – próximo da aduana (foco pista sentido para Paraguai)*
CAMERA N° 29	DOME	AV REPUBLICA DO LÍBANO – RUA MACHADO DE ASSIS
CAMERA N° 30	DOME BR	RUA SANTO RAFAGNIM – RUA DAS MISSOES BR
CAMERA N° 31	DOME	RUA OSVALDO CRUZ – RUA CASIANO RICARDO
CAMERA N° 32	DOME	AV BEIRA RIO – AV. CARLOS GOMES
CAMERA N° 33	DOME	AV PARANA – AV JOSE MARIA DE BRITO
CAMERA N° 34	DOME	AV JUSCELINO KUBITSCHECK - AV VENEZUELA
CAMERA N° 35	DOME	AV. DUQUE DE CAXIAS - AV. PARANA
CAMERA N° 36	DOME	BR 277 próximo entrada para o Brasil
CAMERA N° 37	DOME	AV BEIRA RIO - RUA SANTO RAFAGNIM
CAMERA N° 38	DOME	AV. JUSCELINO KUBITSCHECK – AV. CARLOS GOMES
CAMERA N° 39	DOME	BR 277 – AV. PARANÁ
	R-07 PARQUE IMPERATRIZ	
EQUIPAMENTO	TIPO	LOCAL
CAMERA N° 40	DOME	AV GRAMADO – RUA GUARUJÁ
CAMERA N° 41	DOME	AV SILVIO AMERICO SASDELI – RUA CIANORTE
CAMERA N° 42	DOME	AV SALVADOR – AV ARAUCARIA
CAMERA N° 43	DOME	Av. OLIMPIO RAFAGNIM/ PASSARELA BR 277
	R-01 TRES LAGOAS	
EQUIPAMENTO	TIPO	LOCAL
CAMERA N° 44	DOME	AV GRAMADO – AV IRIO MANGANELLI

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 507065530537442700315276659260103f.

CAMERA N° 45	DOME	PRAINHA DE TRES LAGOAS (PIEER)
CAMERA N° 46	DOME	PRAINHA DE TRES LAGOAS (ENTRADA) (foco - sentido pista entrada da Prainha)
CAMERA N° 47	DOME	RUA RICIERRE MARAM – BR 277 - RUA NILSON GOTTLIEB
CAMERA N° 48	DOME	AV. GRAMADO – RUA JOAO RICCIERI MARAN
CAMERA N° 49	DOME	RUA MUNDAU – RUA JOAO RICCIERI MARAN (PRAÇA DE TRES LAGOAS)
CAMERA N° 50	DOME	RUA ERNESTO GAYER – RUA PAULO MONTANARI
CAMERA N° 51	DOME	CENTRO DE CONVIVENCIA ESCOLA BAIRRO (novo perto da Av.Gramado)
CAMERA N° 52	DOME	RUA MARTE – RUA NETUNO (em cima do cadeião)
CAMERA N° 53	DOME	BR 277 – *DESVIO*
R-10 CAMPOS DO IGUACU		
EQUIPAMENTO	TIPO	LOCAL
CAMERA N° 54	DOME	RODOVIARIA
CAMERA N° 55	DOME	AV. PÔR DO SOL – RUA LISBOA
CAMERA N° 56	DOME	AV. COSTA E SILVA – AV JULIS RIMETT
CAMERA N° 57	DOME	AV. REP. ARGENTINA – RUA CAPIBARIBE
CAMERA N° 58	DOME	RUA TIBAGI – RUA CAPIBARIBE
CAMERA N° 59	DOME	GUARDA MUNICIPAL/FOZTRANS/SAMU
**CAMERA N° 60*	*FIXA/OCR COM DOME*	*AV COSTA E SILVA – AV GUSTAVO DOBRANDINO DA SILVA (foco sentido centro)*
CAMERA N° 61	DOME	HOSPITAL MUNICIPAL
CAMERA N° 62	DOME	AV. COSTA E SILVA – PRINCESA ISABEL
CAMERA N° 63	DOME	AV.REPUBLICA ARGENTINA – RUA BAHIA
R-05 JARDIM SÃO PAULO		
EQUIPAMENTO	TIPO	LOCAL
CAMERA N° 64	DOME	AV. REPUBLICA ARGENTINA – PRAÇA DA BIBLIA
**CAMERA N° 65*	*FIXA/OCR COM DOME*	*AV REPÚBLICA ARGENTINA – AV PÔR DO SOL (foco - sentido Av. Republica Argentina para bairro São Francisco (área rural).*
CAMERA N° 66	DOME	RUA MONSENHOR GUILHERME - RUA HENRIQUE ALBERTO
CAMERA N° 67	DOME	RUA JORGE SANWAIS – RUA BELGICA - CENTRO DE CONVIVENCIA ESC. BAIRRO JD. SÃO PAULO
CAMERA N° 68	DOME	AV FELIPE WANDSCHEER - LUIZA WANDSCHEER (foco - sentido area rural)
CAMERA N° 69	DOME	AV. REP. ARGENTINA – AV. FRACISCO

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 507055305374420915276592660f.

		LUDOLF GOMES
	R-09 CENTRO	
EQUIPAMENTO	TIPO	LOCAL
CAMERA N° 70	DOME	RUA XAVIER DA SILVA – RUA TAROBA
CAMERA N° 71	DOME	AV REPÚBLICA ARGENTINA – RUA JAVAÉ
CAMERA N° 72	DOME	AV REPÚBLICA ARGENTINA – AV PARANÁ
CAMERA N° 73	DOME	AV JUSCELINO KUBITSCHEK – AV REPÚBLICA ARGENTINA
CAMERA N° 74	DOME	RUA QUINTINO BOCAIUVA – AV JK
CAMERA N° 75	DOME	RUA JORGE SANWAIS – AV. PARANA
CAMERA N° 76	DOME	AV. BRASIL – TRAVESSA JULIO PASA
CAMERA N° 77	DOME	AV BRASIL – RUA EDMUNDO DE BARROS
CAMERA N° 78	DOME	AV BRASIL – RUA BARTOLOMEU DE GUSMÃO
CAMERA N° 79	DOME	AV PARANA – AV JORGE SHIMMELPFENG – AV DAS CATARATAS
CAMERA N° 80	DOME	RUA JORGE SANWAYS – RUA NAIPI
CAMERA N° 81	DOME	AV FELIPE WANDSCHEER – AV IGUACU
CAMERA N° 82	DOME	AV IGUACU – AV DAS CATARATAS
CAMERA N° 83	DOME	AV DOS IMIGRANTES – RUA ERNESTO KELLER
CAMERA N° 84	DOME	AV MARECHAL FLORIANO PEIXOTO – AV JORGE SHIMMELPFENG
CAMERA N° 85	DOME	AV JUSCELINO KUBITSCHEK – RUA RUI BARBOSA
CAMERA N° 86	DOME	AV. BRASIL – RUA ENG. REBOUÇAS
CAMERA N° 87	DOME	AV. BRASIL – AV. JORGE SHIMMELPFENG
CAMERA N° 88	DOME	RUA ALM. BARROSO – QUINTINO BOCAIUVA
CAMERA N° 89	DOME	RUA TAROBA FRENTE AO TERMINAL TRANSPORTE URBANO/BOSQUE GUARANI
# CAMERA N° 90	TERMICA 2 Tipo 2	RIO PARANA - SENTIDO FINAL DA RUA JAOAO ROVER
CAMERA N° 91	DOME	RUA BENJAMIN CONSTANTI – RUA BELARMINO DE MENDONÇA
CAMERA N° 92	DOME	AV REPÚBLICA ARGENTINA – AV PARANÁ
CAMERA N° 93	DOME	RUA XAVIER DA SILVA – RUA ALMIRANTE BARROSO
CAMERA N° 94	DOME	AV JORGE SHIMMELPFENG – RUA ALMIRANTE BARROSO
CAMERA N° 95	DOME	AV PARANA – RUA XAVIER DA SILVA
	R-04 PORTO MEIRA	
EQUIPAMENTO	TIPO	LOCAL
CAMERA N° 96	DOME	AV. GAL MEIRA - AV. MORENITAS
CAMERA N° 97	DOME	AV. GAL MEIRA- RUA ALVARO NUNES CABEZA DE VACA

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 507d0553-0557-4427-915a-7615926010f.

CAMERA N° 98	DOME	RUA HELENO SHIMMELPFENG – RUA ROMARIO VIDAL
CAMERA N° 99	DOME	AV. MORENITAS - AV JAVIER KOELB
CAMERA N° 100	DOME	AV.DAS CATARATAS – AV MERCOSUL
CAMERA N° 101	DOME	AV. MORENITAS – AV. GOLFINHO
CAMERA N° 102	DOME	AV. GEN. MEIRA – AV.SAFIRA
# CAMERA N° 103	TERMICA 3 Tipo 1	RIO PARANA - RUA GHIDO WELTER (FINAL)
CAMERA N° 104	DOME	RIO PARANA - RUA GHIDO WELTER (FINAL)
CAMERA N° 105	DOME	MARCO DAS TRES FRONTEIRAS
CAMERA N° 106	DOME	CENTRO DE CONVIVENCIA ESCOLA BAIRO PORTO MEIRA - FRENTE
CAMERA N° 107	DOME	RUA CRAVINA – RUA FLOR DE PALHA
R – 11 CARIMÃ		
EQUIPAMENTO	TIPO	LOCAL
CAMERA N° 108	DOME	AV. CATARATAS – RUA INDIANAPOLIS
CAMARA N° 109	DOME	ADUANA ARGENTINA
R-03 SÃO FRANCISCO		
CAMERA N° 110	DOME	RUA JULES RIMET (AIRTON SENA) – RUA MANE GARRINCHA
CAMERA N° 111	DOME	AV. MARIO FILHO – TENENTE EDUARDO OMEDA
CAMERA N° 112	DOME	RUA SÉRGIO GASPARETO – RUA BEIRA FLOR
CAMERA N° 113	DOME	RUA AIRTON SENA – RUA POMPEU DE TOLEDO (CAIC MORUMBI)
CAMERA N° 114	DOME	PRAÇA 7 DE SETEMRO
CAMERA N° 115	DOME	RUA MANE GARRINCHA – RUA BEIJA FLOR
CAMERA N° 116	DOME	RUA MARIO FILHO – RUA PAPAGAIO
CAMERA N° 117	DOME	RUA MARIO FILHO – (POSTO DE SAUDE MORUMBI I)
CAMERA Nº 118	DOME	AV. MARIO FILHO – AV. REPUBLICA ARGENTINA
CAMERA N° 119	DOME	Av .MARIO FILHO – RUA PALESTA ITALIA
R-12 REGIAO MISTA		
EQUIPAMENTO	TIPO	LOCAL
CAMERA N° 120	DOME	CENTRO DE CONVENÇOES (Entrada)
CAMERA N° 121	DOME	AV. DAS CATARATAS (PARQUE DAS AVES)

CAMERAS TÉRMICAS
* PONTOS OCR

RESUMO QUANTITATIVO PONTOS MONITORAMENTO:

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 507d0655-3057-4420-915a-7f6926010f.

EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
CAMERA DOME	119
CAMERA TÉRMICA TIPO 1	2
CAMERA TÉRMICA TIPO 2	1
PONTO OCR	4

1.3 Torre

Deverá ser construído o total de 9 torres para replicar o sinal de rádio em regiões onde o relevo ou o ambiente é desfavorável. Sendo os locais e altitude apresentados na tabela a seguir:

Local	***Altura da torre***
EM. Padre Luigi Salvucci	*Mínimo 30 metros*
EM. João Adão da Silva	*Mínimo 30 metros*
EM. João da Costa Viana	*Mínimo 30 metros*
Prainha de três lagoas	*Torre sobre caixa d'agua de no Mínimo 15 metros*
EM. Gabriela Mistral	*Mínimo 45 metros*
EM. Ceres de Ferrantes	*Mínimo 20 metros*
Pátio de máquinas PMFI	*Mínimo 45 metros*
Centro de Artesanato	*Mínimo 50 metros*
Pátio da Policia Federal	*Mínimo 50 metros*

Item I - Serviços

a) As atividades de implantação da solução são compostas de planejamento, instalação, configuração, integração, documentação, suporte técnico e logistico e gerência da implantação dos componentes a serem prestados pela CONTRATADA;

b) Todas as atividades relacionadas à implantação e ao período de manutenção (assistência técnica e suporte técnico) ocorrerão sob a responsabilidade e expensas da CONTRATADA, sem nenhum ônus adicional para o CONTRATANTE, cabendo a este somente o apoio técnico e a avaliação dos resultados, nos termos previstos neste TERMO DE REFERÊNCIA;

c) Por instalação, configuração e integração entendam-se todos os procedimentos relacionados à instalação e configuração, física e lógica, parametrizações e testes de quaisquer componentes de hardware e software fornecidos no escopo deste TERMO DE REFERÊNCIA, de modo a garantir o pleno funcionamento da solução, inclusive garantindo a operacionalização e integração com os demais componentes de hardware e software atualmente em uso na rede do CONTRATANTE;

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 807065530574420a815a7665926010f.

d) Todos os componentes de hardware e software requeridos para atender às funcionalidades exigidas neste TERMO DE REFERÊNCIA, serão considerados como parte integrante da solução a ser instalada e deverão ser fornecidos, sem ônus adicional para o CONTRATANTE;

e) A CONTRATADA deverá criar e manter atualizada documentação das atividades, dos processos: entrega e conferência, testes, homologação, encontros de trabalho, compromissos e prazos, incluindo planos de trabalho, planos de contingência, cronogramas e atas de reuniões, de modo a compor documentação ("as built") a ser entregue ao CONTRATANTE no final da implantação;

f) O CONTRATANTE se reserva o direito de redefinir, a qualquer momento da implantação, quaisquer fases, ações, prazos e recursos envolvidos, objetivando a garantia de atendimento dos parâmetros de qualidade, segurança, mitigação de riscos e atendimento de prazos, cabendo à CONTRATADA adequar-se às modificações propostas, refazendo atividades e documentação, caso necessário, desde que tais redefinições não extrapolem o escopo dos serviços aqui descritos.

g) A CONTRATADA deverá desempenhar as seguintes atividades :

- *Serviço de instalação física e lógica de 3 (três) câmeras térmicas, 119 (cento e dezenove) câmeras dome com suporte e todos os acessórios que compõem o kit de câmeras;*

- *Montagem do rack no datacenter da Guarda Municipal, organização do cabeamento e demais acessórios;*

- *Instalação física e configuração de 4 (quatro) servidores com sistema operacional e software de análise de imagem de monitoramento;*

- *Instalação e integração do storage ao servidor de armazenamento de imagens;*

- *Instalação de um total de 15(quinze) rádios ponto a ponto, 39 (trinta e nove) ponto multiponto e 120 (cento e vinte) assinantes, podendo em determinadas localidades ser instalado com cabeamento CAT5 blindado e o rádio assinante remanejado para repetição de sinal ponto a ponto desde que aprovado pela CONTRATANTE;*

- *Deverá ser instalado 3 (três) rádios bases na torre ao lado da Receita Federal (local deverá ser definido pela Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu), onde ficará a cargo da CONTRATANTE a concessão de utilização do ambiente físico, bem como fornecer a infra-estrutura elétrica.*

- *Instalação de 4 pontos de captura e configuração do software de reconhecimento de placas integrando ao sistema de monitoramento. O software de OCR deverá integrar com as câmeras Dome fazendo com que os presets sejam direcionados para o ponto de captura.*

- *Deverá ser instalados 119 (cento e dezenove) postes de concreto e toda a estrutura*

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 807065530374420815276592660f.

elétrica interna das caixas elétricas, bem como os acessórios de fixação para o funcionamento da solução em vias públicas nas localidades mencionadas na tabela 1.2 deste edital.

- *Deverá ser instalado 9 (nove) torres nas localidades mencionadas na tabela 1.3 deste edital e de acordo com o termo de referencia proposto.*

- *Instalação e montagem do rack no datacenter do centro de monitoramento da Guarda Municipal composto pelo itens citados neste edital.*

- *Todo cabeamento de interconexão entre os equipamentos da solução de vídeo monitoramento situado no datacenter e fornecidos neste edital.*

h) Ficará sob responsabilidade da CONTRATANTE fornecer a alimentação externa nas vias públicas até as caixas herméticas;

i) Ficará sob responsabilidade da CONTRATANTE o fornecimento de uma torre no parque das aves o qual proverá a comunicação com o centro de artesanato e com 2(duas) câmeras sendo 1(uma) no parque das aves (câmera 119 deste edital) e 1(uma) na entrada do aeroporto (câmera 118 deste edital).

j) O CONTRATANTE definirá, a seu critério, equipe de colaboradores para acompanhar as instalações definidas nesta fase, a qual deverá ser instruída, à medida da evolução da instalação, configuração e customização da solução, pela equipe da CONTRATADA, sobre como proceder às tarefas desempenhadas, de forma a repassar todo o conhecimento de instalação e suporte na forma de treinamento. A transferência do conhecimento técnico sobre toda a tecnologia instalada no projeto deverá ser realizado nas dependências da Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu ou da Guarda Municipal, sendo definido pela CONTRATANTE;

k) A CONTRATADA deverá fornecer um treinamento com carga horária mínima de 24 horas úteis, devendo ser dividida de acordo com a disponibilidade da CONTRATANTE;

l) A CONTRATADA deverá executar e entregar o projeto em um prazo de 6 meses a contar da data de assinatura do contrato.

m) Ficará sob responsabilidade da CONTRATADA os serviços de remoção e instalação dos produtos em caso de falha.

Item II - Rack tipo Gabinete 44 U Completo

a) O Gabinete deverá ser fabricado em aço;

b) Deve ser projetado para equipamento de 19";

c) Deve possuir no mínimo as dimensões 800X1000mm;

d) Deve possuir porta frontal com fecho;

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 507065530537442700015276659260103f.

e) *Deve possuir painéis laterais removíveis;*

f) *Deve possuir ventilação forçada;*

g) *Deve possuir pintura de alta resistência;*

h) *Deve possuir régua de alimentação com no mínimo 8 tomadas;*

i) *Os pés deverão ser ajustáveis;*

j) *Deve possuir guia de cabos laterais;*

k) *As colunas devem ser totalmente perfuradas no padrão EIA-310D;*

l) *As perfurações das colunas deverão ser do tipo quadrado;*

Item III - Nobreak 10 kva c/ banco de baterias

a) *Gabinete deverá ser padrão 19"*

b) *Deve possuir potência de 8000 Watts / 10000VA*

c) *Deve possuir fator de potência de 0,9;*

d) *Deve possuir onda de saída senoidal;*

e) *Deve possuir tensão nominal de saída de 230V;*

f) *Deve possuir no mínimo 4 (quatro) tomadas de saída no padrão IEC 320 C13;*

g) *Deve possuir no mínimo 4 (quatro) tomadas de saída no padrão IEC 320 C19;*

h) *Deve possuir tensão de entrada nominal de 230V;*

i) *Deve possuir tensão de entrada variável de 160 a 280V;*

j) *O equipamento deve apresentar tempo de recarga típico de 2:20 horas;*

k) *Deverá ter LEDs indicativos de carga, operação em linha, sobre-carga, bypass e troca de bateria;*

l) *Deve apresentar autonomia de no mínimo 26 minutos;*

m) *Deve possuir software de gerenciamento compatível com Linux, Microsoft Windows versões 2000/2003/2008 Server, Seven, Vista e XP Professional;*

n) *Deve possuir 4 baterias pré instaladas;*

o) *Deve possuir 2 módulos de baterias de no mínimo 4 (quatro) baterias em cada módulo;*

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 50708655-8847-4220-8152-7865926410f.

p) Deve suportar gerenciamento através de modulo com interface de rede RJ-45 10/100 Base-T;

q) O modulo opcional deverá suportar os protocolos HTTP, HTTPS, IPv4, IPv6, NTP, SMTP, SNMP v1, SNMP v3, SSH V1, SSH V2, SSL, TCP/IP e Telnet;

Item IV - Torre

a) Base triangular ou quadrangular com as dimensões mínimas para suportar a altura da torre;

b) Suportar no mínimo 2 (dois) antenas de disco (fechado) com 60 cm de diâmetro;

c) Suportar no mínimo 4 (quatro) antenas setoriais de 20 x 60 cm.

d) Deve ser composta de aço galvanizado a fogo conforme norma NBR 6323;

e) Deve possuir pintura do tipo diurno, conforme especificações da Aeronáutica;

f) Sinalização noturna e diurna, conforme Portaria 1141/GM5/87 do Ministério da Aeronáutica.

g) Deverá ser pintada com tinta, nas cores laranja (ou vermelho) e branca, intercaladas;

h) Deverá ter proteção contra descargas atmosféricas, sendo 1 (um) conjunto de para–raios tipo Franklyn 4 pontas no topo, sendo mastro com 3 metros acima do topo da estrutura;

i) Para as torres estaiadas a construção e instalação deverá seguir a prática Telebrás 240 - 410 - 600.

j) Estais devem ser equalizados com tensiômetro e fazer constar esforços em projeto, a deflexão não deverá ser superior a 0,35 graus.

k) Instalação do sistema trava-quedas

l) Esteiras horizontal e vertical conforme prática Telebrás 240 - 410 – 600

m) Deverá ser apresentado projeto das torres para aprovação, antes da instalação.

n) Deve acompanhar pino-base, triângulo estabilizador (anti-torção), base, âncoras, cordoalha, grampos, presilhas, sapatilhas, placas equalizadoras, esticadores, pinos, contra-pinos, parafusos, porcas e pall-nuts;

o) Deverá ter acesso pela própria estrutura da torre, com cabo de aço para acoplamento de dispositivo trava quedas;

p) Os parâmetros e especificações das torres devem obedecer às práticas da ASTM A-153 à A-239 e NBR 6323. Inclusive toda a documentação legal junto ao CREA com

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 507d0655-3057-4427-81a2-7f6926d03f.

responsável técnico que deverá ser disponibilizado pela CONTRATADA;

q) Para locais críticos como as torres das ERB´s, deverão ser implementados controles de perímetro, onde estes locais deverão ter o acesso restrito à pessoas autorizadas, com um raio de proteção definido para cada lugar. Este controle deve ser implementado através de dispositivos de avisos visuais.

r) Ficará a cargo da CONTRATANTE obter as autorizações para instalação das torres, bem como a liberação do espaço físico necessário para fixação das estruturas e dos cabos de aço (estais);

s) O aterramento nos locais tem o objetivo de:

• Proteger os usuários e técnicos das descargas atmosféricas, através da viabilização de um caminho alternativo para a terra;

• "Descarregar" cargas estáticas acumuladas nas carcaças das máquinas ou equipamentos para a terra;

• Facilitar o funcionamento dos dispositivos de proteção (fusíveis, disjuntores, etc.), através da corrente desviada para a terra.

t) Nos locais onde não for possível a instalação de torres estaiadas o proponente deverá fornecer torres autoportantes.

Item V – Nobreak 600va

a) Deverá ser microprocessado;

b) Deve suportar no mínimo 600va;

c) Deve possuir potência de pico nominal de 300W;

d) Deve possuir forma de onda semi-senoidal

e) Deve possuir auto teste para verificação das condições iniciais do equipamento;

f) Deve permitir liga-lo mesmo na ausência de rede elétrica;

g) Deve permitir recarga automática da bateria mesmo com o nobreak desligado;

h) Possuir gabinete metálico com pintura epóxi ;

i) Possuir gabinete anti-chama;

j) Deve possuir bateria selada e a prova de vazamento;

k) Deverá atender a norma NBR 14136 para tomadas de entrada e saída;

l) Deverá possuir entrada bivolt 120/220V automático com saída fixa 120V;

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 507065530537442c0a152a7661926010f.

m) Deverá possuir led frontais indicativos com todas as condições do nobreak, rede elétrica(rede alta e rede baixa), bateria e carga;

n) Deverá possuir chave liga/desliga;

o) Deverá possuir no mínimo 6 tomadas elétricas de saída no padrão NBR 14136;

p) Deverá possuir proteção contra surtos de tensão;

q) Proteção contra sub e sobretensão na rede elétrica com retorno e desligamento automático;

r) Possuir proteção contra descarga profunda de bateria;

s) *Deverá possuir proteção contra sobrecarga e curto-circuito no inversor;*

t) *Deve possuir sinalização vizual e sonora para potência excessiva na saída do nobreak;*

u) *Deve possuir tempo de transferência menor que 4 ms e tempo de acionamento do inversor menor que 0,8ms;*

v) *Gerenciamento de bateria com aviso para substituição;*

w) Deve possuir alarme sonoro para indicação do nível de bateria no modo inversor;

x) Deve possuir autonomia em plena carga de 5 minutos e meia carga de 12 minutos;

y) Deve possuir MTBF de 10.000 horas;

z) Deve possuir peso líquido menor que 7 kg;

aa) Deve ser fornecido com garantia mínima de 24 (vinte e quatro) meses , devendo possuir assistência técnica na cidade o qual o equipamento esta implementado.

Item VI - Radio Base - Multiponto – antena setorial 90º

a) Característica física: Unidade de rádio para ambientes externos alimentado via PoE;

b) Topologia: Ponto Multiponto ou Ponto a Ponto com Roaming de unidades remotas (assinantes) entre as bases ;

c) Freqüência de operação: 4.940 - 4.990 GHz;

d) Tamanho de canal configurável por software: 20, 10 e 5 MHz;

e) Canais de Freqüências sem sobreposição: 20 MHz: 2 / 10 MHz: 5 / 5 MHz: 10

f) Sensibilidade de recepção (BER= 10-6): 20MHz: -91 dBm, 10MHz: -94 dBm e 5MHz: -97dBm;

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 807065530374420815a7661926010f.

g) Adicionalmente deve ser possível alterar a sensibilidade/taxa de recepção por software em pelo menos 4 valores;

h) Deve possuir potência de saída mínima de 16 dBm;

i) Deve possuir controle de potência de transmissão manual com sensibilidade de 1 dB em pelo menos 15 níveis e automático de acordo com a modulação de operação ;

j) A rádio base deve suportar diferentes tipos de antenas externas e abrangência;

k) Deverá ser fornecido antena externa de 90º com no mínimo 16 dBi;

l) Deve ser fornecido cabeamento com protetor de surto para conexão entre o radio base e antena;

m) Deve possuir todos os modos de modulação padrão OFDM;

n) Deve permitir autenticação entre unidades base e unidades remotas baseada em MD5 ;

o) Deve possuir criptografia da interface aérea do tipo WEP, AES 128bits;

p) Deve permitir autenticação de unidades remotas via RADIUS;

q) Deve possuir assistente para alinhamento através de sinal visual ou audível;

r) Deve possuir velocidade de conexão a 64QAM de 54 Mbps;

s) Adicionalmente os equipamentos devem ser capazes de modificar sua velocidade de conexão segundo as condições do enlace dinâmica e automaticamente ;

t) Deve possuir Throughput de no mínimo 25 Mbps ;

u) Deve possuir interface de dados: 10/100BaseT RJ-45;

v) Deverá possuir protocolo de comunicação RF proprietário, ou seja, não serão aceitos equipamentos WIFI do tipo CSMA/CA;

w) Deve possuir operação em modo Bridge Ethernet: IEEE 802.1d;

x) Deve operar em modo Roteador: IP/RIPv1 (RFC1058) e IP/RIPv2 (RFC1388);

y) Deve suportar VLAN 802.1Q em modo transparente, Trunk, acesso e misto com Q-in-Q;

z) Deve possuir QoS com capacidade de identificação de pacotes segundo ToS;

aa) Suportar configuração via SNMP V1 e V2, HTTP e Telnet;

bb) Deve possuir MTBF (Medium Time Before Failure)de no mínimo 70.000 horas;

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 807065530374427b81a2766926403f.

cc) Deve operar com temperatura ambiente de -30°C a +60°C;

dd) Deve operar com umidade de ambiente entre 5% a 100% condensada;

ee) Deve suportar carga eólica de 200km/h;

ff) Deve ser fornecido cabo UTP CAT5 para ambiente externo com proteção UV (STP) ;

gg) Deve possuir proteção contra descargas de até 2000A para conexão PoE(802.3af). Em caso de ausência da proteção integrada no radio, deverá ser fornecido um modulo separado para proteção com interface 100/1000BaseT com proteção IP65;

hh) Deve suportar alimentação via linha de transmissão desde a fonte de alimentação interna (PoE);

ii) Deve suportar alimentação da fonte PoE de 110-220 VAC;

jj) Deve operar consumir de no máximo 20 watts;

kk) Deve ser fornecido kit para montagem;

ll) Deverá ser compatível e permitir total gerenciamento através do software de monitoramento do item IX deste edital;

mm) Deve ser fornecido com garantia minima de 24 (vinte quatro) meses.

Item VII - Radio CPE - Subscriber

a) Característica física: Unidade de rádio para ambientes externos alimentado via PoE;

b) Deve possuir topologia Ponto Multiponto ou Ponto a Ponto com Roaming de unidades remotas (assinantes) entre as bases;

c) Deve possuir freqüência de operação de 4.940 GHz a 4.990 GHz;

d) Deve possuir tamanho de canal configurável por software de 20, 10 e 5 MHz;

e) Deve possuir canais de freqüências sem sobreposição: 20 MHz: 2 / 10 MHz: 5 / 5 MHz: 10;

f) Deve possuir sensibilidade de recepção (BER= 10-6) em 20MHz: -91 dBm, 10MHz: -94 dBm e 5MHz: -97dBm;

g) Adicionalmente deve ser possível alterar a sensibilidade/limiar de recepção por software em pelo menos 4 valores;

h) Deve possuir potência de saída mínima de 16 dBm ;

i) Deve possuir capacidade de controlar a potencia de saída do radio;

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 507055308374420815276592600f.

j) Deve possuir antena integrada de 21dBi ou externa tipo N fêmea compatível com o máximo EIRP permitido pela Anatel;

k) Deve possuir modulação padrão OFDM;

l) Deve possuir latência Típica de 10 ms ;

m) Deve suportar autenticação entre unidades base e unidades remotas baseada em MD5;

n) Deve possuir criptografia da interface aérea do tipo WEP, AES 128bit;

o) Deve suportar autenticação de unidades remotas via RADIUS;

p) Deve possuir elementos auxiliares de alinhamento visual ou audível;

q) Deve possuir velocidade de conexão a 64QAM: 54 Mbps;

r) Adicionalmente os equipamentos devem ser capazes de modificar sua velocidade de conexão segundo as condições do enlace dinâmica e automaticamente;

s) Deve possuir throughput de no mínimo 25 Mbps;

t) Deve possuir interface de dados 10/100BaseT RJ-45;

u) Deverá possuir protocolo de comunicação RF proprietário, ou seja, não serão aceitos equipamentos WIFI do tipo CSMA/CA;

v) Deve operar em modo Bridge Ethernet padrão IEEE 802.1d;

w) Deve operar em modo Roteador: IP/RIPv1 (RFC1058) e IP/RIPv2 (RFC1388);

x) Deve possuir VLAN 802.1Q em modo transparente, Trunk, acesso e misto;

y) Deve possuir QoS com capacidade de identificação de pacotes segundo ToS;

z) Deve possuir configuração via SNMP V1 e V2, HTTP, Telnet;

aa) Deve possuir MTBF (Medium Time Before Failure) de no mínimo 70.000 horas;

bb) Deve operar com temperatura ambiente entre-30ºC a +60ºC ;

cc) Deve operar com umidade ambiente entre 5% a 100% condensada ;

dd) Deve suportar carga eólica de 200km/h;

ee) Deverá ser fornecido cabo UTP CAT5 para ambiente externo com proteção UV (STP) ;

ff) Deve possuir proteção contra descargas de até 2000A para conexão PoE(802.3af). Em caso de ausência da proteção integrada no radio, deverá ser fornecido um modulo

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 5074065530374420815276592660f.

separado para proteção com interface 100/1000BaseT com proteção IP65;

gg) Deve suportar alimentação via linha de transmissão desde a fonte de alimentação interna (PoE) ;

hh) Deve suportar alimentação da fonte PoE: 110-220 VAC;

ii) Deve operar com consumo de no máximo 20 watts;

jj) Deverá ser compatível e permitir total gerenciamento através do software de monitoramento do item IX deste edital;

kk) Deve ser fornecido com garantia mínima de 24 (vinte e quatro) meses.

FALTA PROVA ASSISTÊNCIA NO BRASIL?

Item VIII - Ponto-a-Ponto para Backhaul com antenas integradas

a) Deve possuir banda de operação de 5.47 GHz a 5.85 GHz com opção de DFS;

b) Deve possuir modulação OFDM;

c) Deve possuir potencia mínima de 15 dBm;

d) Deve possuir capacidade de controlar a potencia de saída do radio;

e) O chassis deverá ser construído com nível de proteção de no mínimo IP 67;

f) Deve possuir antena integrada do tipo painel de dupla polaridade de 23 dBi de ganho mínimo ou conectores para antena externa. As antenas e as conexões devem garantir o EIRP máximo permitido pela Anatel e proteção IP67 do conjunto, permitindo em qualquer caso MIMO 2x2 como mínimo. Deve ser fornecido com proteção contra raios;

g) Deve suportar topologia ponto a ponto;

h) Deve possuir largura de canal de até 40 MHz para taxa de transferência de 300 Mbps;

i) Deve possuir taxa de transferência de 300 Mbps. Caso o equipamento não suporte a taxa de transferência mínima de 300Mbps, deverá ser fornecido 2 links de rádios ponto a ponto desde que atenda a taxa de transferência mínima de 150Mbps, totalizando 300Mbps de link agregado. O equipamento deverá possuir o recurso de agregação de link nativo ou deverá ser fornecido equipamento externo, tornando este enlace único;

j) Deve possuir latência média menor que 5 mseg.;

k) Deve possuir nível de recepção mínimo de -93dBm;

l) Deve possuir assistente para alinhamento através de sinal visual ou audível;

m) Deve suportar Ethernet bridge 802.1d;

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 607065530537442703a152a7661926103f.

n) Controle de largura de banda em ambas direções;

o) Suporte de VLAN 802.1Q em modos trunk, acesso e transparente;

p) Deve possuir qualidade de serviço (QoS) baseado no padrão IEEE 802.16;

q) Deverá possuir protocolo de comunicação RF proprietário, ou seja, não serão aceitos equipamentos WIFI do tipo CSMA/CA;

r) Deve possuir autenticação por MAC address em lista interna;

s) Deve possuir autenticação vía MAC address com Radius;

t) Deve possuir autenticação mutua de unidades de radio via MD5 ou similar;

u) Deverá possuir encriptação de dados para transmissões sem fio padrão AES;

v) Deve possuir administração via HTTP e SSL;

w) Deverá suportar administração através de SNMPv1, SNMPv2 e SNMPv3;

x) Deve possuir linha de comando (CLI) por Telnet, SSH;

y) Deverá ser compatível com software de administração centralizada;

z) Deve possuir 1 porta 10/100/1000 Base-T Ethernet (RJ-45) auto MDI-X PoE;

aa) Deverá ser fornecido cabeamento outdoor padrão CAT5e STP mínimo;

bb) Deve possuir proteção contra descargas de até 2000A para conexão PoE(802.3af). Em caso de ausência da proteção integrada no radio, deverá ser fornecido um modulo separado para proteção com interface 100/1000BaseT com proteção IP65;

cc) Deve suportar alimentação 110/240 VAC ou Power over Ethernet(PoE);

dd) Deve possuir temperatura operacional de -40º a 60º;

ee) Deve suportar condições operacionais em 100% de umidade;

ff) Deve suportar carga de vento de no máximo 200 km/h;

gg) Deve possuir MTBF maior ou igual a 70.000 horas ;

hh) Deve possuir homologação vigente na Anatel;

ii) Deverá ser fornecido um kit de montagem.

jj) Deverão ser fornecidas todas as licenças para atender as características técnicas. Não serão aceitos adicionais ou opcionais fora do contrato;

kk) Deverá ser compatível e permitir total gerenciamento através do software de

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 807065530374420815a7661926103f.

monitoramento do item IX deste edital;

II) Deve ser fornecido com garantia mínima de 24 (vinte e quatro) meses.

Item IX - Software de monitoramento da rede Wireless

a) Trabalhar sobre a plataforma dos seguintes sistemas operacionais : Windows 7, Vista, XP ou 2003;

b) Possibilitar a descoberta automática e manual dos equipamentos sem fio que estiverem conectados ao mesmo barramento de rede, permitindo o agrupamento dos mesmos;

c) Permitir a configuração dos equipamentos de rede em grupo ou individualmente, com até 3 níveis de cada grupo;

d) Possibilitar a Importação/Exportação de configuração para arquivos de backup;

e) Permitir Atualização de software (firmware) em grupos ou individualmente;

f) Possuir relatórios de inventário dos equipamentos de rede sem fio na rede com as seguintes informações : Endereço IP do access point, status, descrição, localidade, numero serial, versão de software (firmware), versão de hardware, endereço MAC;

g) Possibilitar que os relatórios de monitoramento sejam exportados para outros aplicativos;

h) Permitir o monitoramento de diagnósticos dos access points, visualizador de traps, visualizador de Logs de sistema, relação sinal/ruído SNR;

i) Possuir integração com o Google Maps para a visualização da posição do access point;

j) Possuir interface gráfica WEB que permita visualização dos equipamentos de rede sem fio instalados na rede, bem como sua configuração;

k) Deve possuir relatórios de diagnóstico por equipamento ;

l) Deve possuir visualização de Trap Log ;

m) Deve possuir visualização de Syslog;

n) Deve possuir registro e impressão de Tráfego ou SNR;

o) Deve suportar SNMPv1, SNMPv2 e SNMPv3;

p) Deve suportar no mínimo 500 dispositivos;

q) Deve permitir usar ícones com código de cores para mostrar equipamentos e

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 507d0655-3057-4427-815a-7f6926d03f.

ligações no mapa;

r) Deve permitir usar mapa estático do próprio cliente para criar vistas geográficas da rede;

s) Deverá ser compatível com os itens VI, VII e VIII.

Item X - Armário externo p/ equipamento com cooler

a) Caixa Hermética de fabricação metálica;

b) Deve possuir porta com chave de segurança

c) Pintura de alta resistência;

d) Vedação de borracha moldada;

e) Montagem Fundo interno móvel em alumínio

f) Deve possuir refrigeração/ventilação forçada com no mínimo 01 FAN 8cm, ***com filtro contra poeria.***

g) Deve possuir no mínimo as seguintes dimensões: Altura: 50 cm x Largura: 30 cm x Profundidade: 20 cm

h) Deve possuir trilho DIN e disjuntor de 16A;

i) Deve ser capaz de armazenar o equipamento de proteção da rede elétrica do item V;

j) Deve fornecer os matérias para a adequação para infra-estrutura lógica e elétrica;

k) Deve ser fornecido materiais diversos para identificação;

l) Devem ser fornecidas cintas metálicas para fixação ao poste;

m) Deverá possuir recursos de proteção elétrica dimensionados com disjuntores, dispositivos de proteção de surto (DPS) e fusíveis para as linhas elétricas de baixa tensão (12/24 Vdc/ac).

Item XI - Poste de concreto – Tipo 1

a) Deve ser fabricado em concreto no formato duplo "T";

b) Deverá possuir no mínimo 9 (nove) metros de altura úteis acima do solo;

c) Deve possuir resistência mecânica de no mínimo 300 DAN;

d) Deve ser fornecido braço metálico de no mínimo 2 (dois) metros, parede tubular de 2,25mm e diâmetro de 2 polegadas para fixação da câmera;

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 8070855-8687-4270-8152-7865926410f.

e) Deve ser fornecido mastro com, no mínimo, 2,0 m x 40 mm de diâmetro em aço galvanizado a quente para instalação da antena, assim como todos os acessórios de fixação;

f) Deve seguir as especificações padrão de engenharia para ambientes urbanos;

g) Deverá seguir os padrões e normas nacionais da ABNT aplicáveis aos produto;

h) O material que compõem o braço e mastro deverá ser de aço cilíndrico galvanizado;

i) Deverá acomodar todos os equipamentos propostos neste edital para o total funcionamento;

j) Deve ser fornecido eletroduto flexível e de ferro galvanizado de 1" para proteção dos cabos,conforme normas e leis do município, provendo segurança aos equipamentos e riscos humanos;

Item XII - Poste de concreto – Tipo 2

a) Deve ser fabricado em concreto no formato duplo "T";

b) Deverá possuir no mínimo 20 (vinte) metros de altura úteis;

c) Deve possuir resistência mecânica de no mínimo 800 DAN;

d) Deve ser fornecido braço metálico de no mínimo 2 (dois) metros, parede tubular de 2,25mm e diâmetro de 2 polegadas para fixação da câmera;

e) Deve seguir as especificações padrão de engenharia para ambientes urbanos;

f) Deverá seguir os padrões e normas nacionais da ABNT aplicáveis aos produto;

g) O material que compõem o braço deverá ser de aço cilíndrico galvanizado;

h) Deverá acomodar todos os equipamentos propostos neste edital para o total funcionamento;

u) Deverá ter proteção contra descargas atmosféricas, sendo 1 (um) conjunto de para–raios tipo Franklyn 4 pontas no topo, sendo mastro com 3 metros acima do topo da estrutura;

i) Deve ser fornecido eletroduto flexível e de ferro galvanizado de 1" para proteção dos cabos,conforme normas e leis do município, provendo segurança aos equipamentos e riscos humanos;

Item XIII - Câmera tipo Dome externa c/ pant/tilt/zoom com Caixa de Proteção

a) Deve possuir proteção antivandalismo;

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 5074065530374427a915a7661926103f.

b) A bolha de proteção deverá ser fabricada em policarbonato, ou material superior, em material transparente na cor tipo cristal, sem adição de qualquer pigmento de cor.

c) Deverá ser de uso externo, sendo capaz de suportar todas as condições atmosféricas do local de instalação.

d) Suporte Day/Night

e) Deve transmitir vídeo sobre IP (Internet Protocol) e ser compatível com os protocolos: TCP/IP, UDP/IP (Unicast, Multicast IGMP), UPnP, DNS, DHCP, RTP, RTSP, NTP, IPv4, SNMP, HTTP, HTTPS, SMTP e FTP;

f) Deve possuir Zoom ótico de no mínimo 35x e digital de no mínimo 12x;

g) Deve operar com formato de sinal NTSC;

h) Deve possuir sensor de imagem 1/4-inch CCD

i) Deve possuir resolução de no mínimo 768 (H) X 494 (V) Pixels

j) Deve possuir resolução horizontal maior ou igual a 540 TV lines;

k) Lente com distância focal na faixa entre 3.4 milímetros a 119 milímetros, ou superior, desde que contenha a faixa mencionada;

l) Deve possuir velocidade de zoom variável e configurável em, pelo menos, três valores distintos;

m) Angulo Horizontal de no mínimo 55° a 3.4 mm wide zoom;

n) Deverá ter movimento PAN de 360° e TILT de no mínimo de 0 a -90°, +2 à -90° ou de 0 a +90;

o) Velocidade de Preset de no mínimo 400°/sec para Pan e 200°/sec para Tilt;

p) Deve possuir foco automático;

q) Sensibilidade máxima em: entre 0.55 lux e 1.5 lux em 1/60 sec (colorido) e 0.01lux (preto e branco) ou superior

r) Balanceamento de branco automático com cancelamento manual

s) Deve possuir velocidade do obturador automático (iris eletronico)/manual de no mínimo; 1/4~1/10.000 ou superior;

t) Controle de iris automático com controle manual

u) Controle de ganho Automático/desligado

v) Saída de vídeo: 1 Vp-p, 75 ohms disponível através de conector tipo BNC;

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 507065530374427a81a2766926403f.

w) Deve possuir sinal-ruido (SNR)>50 dB

x) "Wide Dynamic Range" de 128X

y) Deve ser construído com material de polycarbonato moldado para a dome;

z) Deve permitir ser alimentada a partir de 24VAC. As fontes de alimentação, protetores elétricos e infraestruturas de alimentação e lógica deverão ser fornecidos nesta contratação.

aa) Deve ser compatível com as normas CE, Class B e FCC, Class B

bb) Deve ser fabricado respeitando os padrões IP66;

cc) Deve suportar os protocolos H.264;

dd) Deve permitir no mínimo 2 fluxos de stream

ee) Deve permitir gravar e realizar, pelo menos, 256 presets de posicionamento;

ff) Deve possuir proteção de acesso por usuário e senha;

gg) Deve possuir o protocolo de áudio menor ou igual a 64KBits;

hh) Deve possuir no mínimo 2 alarmes de entrada e no mínimo 2 saídas auxiliares;

ii) Deve possuir 1(um) conexão de rede do tipo RJ45 auto negociável;

jj) Deve possuir detecção de movimento;

kk) Deve ser fornecido fonte de alimentação;

ll) Deve ser fornecido os acessórios para a fixação externa.

mm) Deve ser fornecido com garantia mínima de 24 (vinte e quatro) meses, diretamente com a fabricante do equipamento e ou importador no Brasil, incluindo reposição avançada de hardware no próximo dia útil, disponibilizando canal de comunicação para suporte técnico telefônico ou email com retorno em até no máximo 24horas após o acionamento e ou solicitação.

Item XIV - Câmera Térmica – Tipo 1

a) Câmera de uso externo com enclosure do mesmo fabricante;

b) Detecção de um corpo humano em até 0,7 km;

c) Detecção de veículo automotor em até 1,6 km;

d) Ângulo de visão de no mínimo 15º;

e) Sensor de imagem de no mínimo 320X240, sendo possível ampliar imagem para

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 507065530374420815a7661926103f.

resolução 640x480 e VGA;

f) Compactação de vídeo H.264 / MJPEG;

g) Taxa de quadros de até 8 quadros por segundo ou 7,5 Hz;

h) Configuração de imagem para Compactação, brilho, controle de exposição, rotação, espelhamento de imagens, sobreposição de texto e imagem e paleta;

i) Deve ser compatível com os seguintes protocolos: IPv4, HTTP, HTTPS, QoS Layer 3 DiffServ, FTP, SMTP, Bonjour, UPnP, SNMPv1/v2c/v3(MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP,UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP e SOCKS;

j) O equipamento deverá ter proteção por senha, filtragem de endereços IP, criptografia HTTPS, controle de acesso à rede IEEE 802.1X, autenticação digest e log de acesso do usuário;

k) Deve ter API aberta para integração de software;

l) Fabricação respeitando a classificação IP66;

m) O equipamento poderá opera com tensões de 8-20 VCC/20-24 VCA;

n) Deve possuir no mínimo um conector RJ-45 10BASE-T/100BASE-TX PoE;

o) Deve possuir no mínimo Pan range 0° to 350° com velocidade de 7.5°/s e Tilt de no mínimo 10° to -80° com velocidade de 6°/s;

p) Deverá ser fornecido fonte de alimentação ou equipamento compatível com 802.3af com capacidade total em Watts suficiente para suprir a alimentação da camera;

q) Todos os acessórios deverão ser do mesmo fabricante da câmera;

r) Deve suportar integração com o software de monitoramento para envio de imagens através do protocolo TCP/IP;

s) O software de monitoramento deverá prover todos os drivers para o funcionamento e integração da câmera através de software já desenvolvido ou a ser desenvolvido, devendo este estar disponível e em funcionamento até o prazo de entrega previsto neste edital para a solução implementada.

t) Deve ser fornecido com garantia mínima de 24 (vinte e quatro) meses.

Item XV – Camera Térmica Day/Night – Tipo 2

a) Câmera Térmica para aplicações externas, com o acondicionamento próprio do fabricante do conjunto dome/câmera sem qualquer tipo de adaptação/ alteração ou utilização de módulos de acondicionamento fabricados por terceiros, devendo ser este acondicionamento comprovado pelo catálogo do fabricante.

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 807065530374420a815a7661926010f.

b) Deve possuir câmera diurna e câmera térmica em um mesmo enclosure;

c) A câmera diurna deverá possuir sensor ¼" CCD com zoom ótico de 26x e zoom eletrônico de 12x;

d) Ângulo de visão de 42° a 1.7° para a câmera diurna;

e) Quantidade de pixels efetivos de 630000 em NTSC;

f) Tipo de detector: Deve possuir microbolômetro Vox não refrigerado de longa duração;

g) Deverá seguir os critérios de Johnson para reconhecimento;

h) Capacidade para detectar fonte de calor do tamanho de um homem em até 1,8 km em melhores condições;

i) Capacidade de reconhecimento de um homem a 400m;

j) Capacidade para detectar fonte de calor do tamanho de um veiculo auto-motor em até 5 km;

k) Capacidade de reconhecimento de um veiculo auto-motor a 1,2 km;

l) Deve possuir 2 lentes para câmera termica, uma para ângulo de visão aberto e outra para longos alcances, sendo campo de visão 20°x15° para a lente de menor alcance e 5° a 3,75° para longo alcance;

m) A câmera térmica deve possuir 2 cameras separadas com zoom eletrônico contínuo;

n) Camera térmica com banda espectral de 7,5 a 13,5 µm;

o) Alcance do foco de 6,4m a infinito;

p) Freqüência de atualização: NTSC: 7,5 Hz para a câmera térmica e 30 fps para a câmera Day/Night;

q) Pan: +/- 360° de ângulo(contínuo) e até 120°/seg de velocidade;

r) Tilt: +/- 90° de ângulo e até 120°/seg de velocidade;

s) Resolução mínima de 320x240 para câmera térmica;

t) Deverá possuir 3 (três) presets de monitoramento programáveis;

u) Padrão de compactação de imagens: MPEG;

u) Deve suportar integração com o software de monitoramento para envio de imagens através do protocolo TCP/IP;

v) O software de monitoramento deverá prover todos os drivers para o funcionamento e

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 507065530374420815a7665926603f.

integração da câmera através de software já desenvolvido ou a ser desenvolvido, devendo este estar disponivel e em funcionamento até o prazo de entrega previsto neste edital para a solução implementada.

v) Deve acompanhar fonte de alimentação 24vdc ou 24vac, consumo de energia de 50W nominal e 270W máximo;

w) Deve possuir certificação IP66;

x) Deverá ser fornecido suporte de fixação adequado em aço galvanizado ou aluminio;

y) Deve ser fornecido com garantia mínima de 12 meses.

Item XVI - Switch layer 3

a) Switch De 24x10/100/1000 Autosensing, Layer 3, Gerenciável, Conforme descrição abaixo. Cada um dos equipamentos, de forma individual, deverá atender a todos os requisitos técnicos descritos abaixo:

b) Switch Ethernet, composto de hardware, software, firmware e acessórios necessários a sua instalação, configuração e operação completas, bem como a respectiva garantia;

c) O sistema operacional do equipamento deve ser armazenado em memória tipo Flash, com capacidade adequada para acomodá-lo em sua configuração máxima

d) Dispositivo fisicamente independente, com gabinete e fonte de alimentação próprios, que Implemente função de switching e routing, possibilitando a segmentação da rede em nível 2 e roteamento nível 3 com referência ao modelo OSI. O equipamento deverá ser uma solução utilizando um único gabinete;

e) Deve ser fornecido com fonte de alimentação interna para operação nas tensões de 100 a 240VAC/60Hz, com possibilidade de instalação de fonte redundante;

f) Deve suportar fonte de alimentação redundante interna ao chassi de no mínimo 350W. O Switch deve suportar até quatro switches empilhados através de porta específica para compartilhamento dos recursos de alimentação (Fonte de alimentação) garantindo total redundância da pilha. Deve ser fornecido com cabo de, no mínimo, 30cm especifico para tal recurso;

g) Deve Possuir 24 Portas 10/100/1000mbps Nos Padrões IEEE 802.3 10base-T, IEEE 802.3u 100basetx E IEEE 802.3ab 1000base-T Respectivamente, Com Detecção Automática De Velocidade;

h) Deve suportar módulo para Up-Link permitindo a instalação de até duas portas de 10Gigabit Ethernet do tipo SFP+ ou quatro portas Gigabit Ethernet do tipo SFP;

i) Deve suportar um módulo SFP+ Padrão 10GBASE-SR para up-link;

j) Deve possuir uma matriz de comutação de no mínimo 160 Gbps (Cento E Sessenta

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 807065530374420a815a7661926010f.

Gigabits Por Segundo);

k) Deve possuir uma taxa de encaminhamento de Pacotes de no mínimo 65 Mpps (Sessenta e Cinco Milhões De Pacotes Por Segundo);

l) Seleção automática de transmissão Half-Duplex ou Full-Duplex em cada uma das 24 Portas 10/100/1000mbps;

m) Deve ser fornecido com capacidade para quando instalado em pilha permitir o processo conhecido como "closed loop" como forma de garantir a continuidade de operação da pilha caso algum equipamento da mesma falhe, permitindo inclusive a substituição do equipamento defeituoso sem a necessidade de parada dos demais equipamentos;

n) Suportar o empilhamento de até 9 equipamentos por pilha (Stack), através de barramento redundante e dedicado, com taxa de transferência de no mínimo 60 Gbps. Deve ser fornecido com o cabo para tal recurso;

o) Deve ser fornecido com recursos instalados para que as portas operem em trunking formado com pelo menos 8 (oito) portas, conforme o padrão IEEE802.3ad (Link Agregation)

p) Deve permitir gerência através do protocolo SNMP v.1, v.2, v3 e possuir suporte nativo a, no mínimo, 4 grupos RMON (History, Statistics, Alarms e Events)

q) Cada equipamento deverá implementar 4 (quatro) filas de prioridade por porta com no mínimo um dos seguintes algorítimos: prioridade estrita, Shaped Round Robin (SRR) ou Weighted Round Robin (WRR)

r) Deve ser fornecido com recursos instalados para que seja possível a configuração do mesmo através de comandos via TELNET e SSH versão 2

s) Suportar que toda a pilha seja gerenciada pela atribuição de um único endereço Ip;

t) Deve possuir capacidade de até 12.000 (Doze Mil) endereços Mac;

u) Controle de supressão de tráfego "Broadcast", "Multicast", E "Unicast" por porta através de comando específico para esta função.

v) Suportar o protocolo IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol (Stp) E IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (Rstp);

w) Deve permitir a criação de no mínimo 16 (dezesseis) instâncias de Spanning Tree no padrão 802.1s;

x) Deve ser fornecido com recursos instalados para roteamento RIP versão 1 (RFC1058) e RIP versão 2 (RFC2453);

y) Deve ter capacidade de proteger a rede contra ataques do tipo "MAC Spoofing"

z) Deve ser fornecido com recursos para suportar roteamento multicast através dos

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 507065538374420a815a7865926010f.

protocolos PIM Sparse Mode e DVMRP Distance Vector Multicast Routing Protocol através de upgrade de software;

aa) Deve ser fornecido com recursos instalados para a implementação do protocolo VRRP ou similar;

bb) Deve ser fornecido com recursos instalados para a configuração de pelo menos 1000 (mil) redes virtuais (VLANs) conforme o padrão IEEE 802.1Q;

cc) Deve suportar autenticação de login/senha para a liberação de tráfego na porta através do protocolo IEEE 802.1x com as seguintes funcionalidades: atribuição de VLAN conforme a autenticação do usuário, posicionamento da porta em uma VLAN "de convidados" caso não haja falha de autenticação, reautenticação forçada de todas as portas, reautenticação periódica e definição de período de inatividade após falha de autenticação;

dd) Deve implementar espelhamento de portas remoto (RSPAN - remote port mirroring), ou seja, deve ser capaz de espelhar o tráfego de uma porta de origem em um switch do mesmo tipo/modelo para uma porta de destino em outro equipamento;

ee) Suportar a atribuição automática para equipamentos de voz (Voip) para uma Vlan específica de voz, independente de fabricante (Auto-Voice Vlan);

ff) Deve permitir a utilização de filtros (ACL) baseados em camada 2, camada 3 ou camada 4, ou seja, por endereço MAC de origem, destino, por endereço IP de origem e destino e porta TCP/UDP de origem e destino;

gg) Suportar a facilidade de proteção de BPDU, que permite desabilitar automaticamente uma porta de acesso que esteja recebendo pacotes BPDU;

hh) Suportar o protocolo IEEE 802.1x com as seguintes extensões: Assinalamento de Vlan por usuário (Com autenticação Local, Radius E Tacacs+), Assinalamento de Acl por usuário e Guest Vlan para usuários não autenticados;

ii) Deverá ser compatível com os padrões abaixo:

1. *IEEE 802.1p (Classe de Serviços com 4 filas de prioridade);*
2. *IEEE 802.1D (Spanning Tree);*
3. *IEEE 802.1Q (Tagging VLAN);*
4. *IEEE 802.1w ("Rapid Spanning Tree");*
5. *IEEE 802.1x (Autenticação de acesso);*
6. *IEEE 802.3ad (Agregação de links);*
7. *IEEE 802.3x (Controle de fluxo);*
8. *IEEE 802.1d - Spanning Tree Protocol;*
9. *IEEE 802.3u - Fast Ethernet;*
10. *IEEE 802.3ab - 1000base-T;*
11. *IEEE 802.3z - 1000base-X.*

jj) Suporte a classificação (Qos) de pacotes de dados baseado em Camanda 2, Camanda 3 Ou Camanda 4 através do endereço MAC de origem, destino, endereços IP de

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 507055308374420815276592660f.

origem e destino e portas TCP/UDP de origem e destino;

kk) Deve ser fornecido com garantia mínima de 12 (doze) meses, incluindo reposição avançada de hardware no próximo dia útil, suporte telefônico no regime 8x5 através de ligação gratuita em português (atendimento 0800) e atualização de firmware incluindo upgrades de versão.

Item XVII - Switch layer 2 de 4 portas + 2 Uplink

a) Deve possuir 4 interfaces 10/100 e 2 interfaces combo sendo 10/100/1000Base-TX e baseado em SFP

b) Switch de camada 2 padrão industrial

c) Deve possuir capacidade de switching fabric de 16 Gbps

d) Deve possuir capacidade de encaminhamento de 6.5 Mpps

e) Deve possuir 128 MB de DRAM

f) Deve possuir memória de armazenamento de 64 MB do tipo flash

g) Deve suportar 8000 endereços MAC

h) Deve suportar 256 grupos de multicast (IGMP)

i) Deve suportar jumbo frames de 9018 bytes

j) Deve possuir LED indicativos

k) Deve possuir MTBF de no mínimo 363900

l) Deve possuir fonte de alimentação 100/240 de 50/60 Hz

m) Deverá ser fornecida a fonte de alimentação

n) Deve consumir no máximo 15W

o) Deve suportar RMON e RMON2

p) Deve suportar SNMPv1, SNMPv2 e SNMPv3

q) Deve possuir certificação industrial UL 508 e CSA C22.2

r) Deve possuir certificação industrial de emissão eletromagnético EN 50081-2, EN 50082-2, EN 61131-2, CISPR11 e IEC 60533

s) Deve suportar 802.1x com associação de VLAN, VLAN Guest e Voice VLAN

t) Deve suportar criação de ACLs

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 807065530537442[illegible]

u) Deve possuir filtro de endereçamento MAC

v) Deve suportar SSHv2

w) Deve suportar autenticação via RADIUS e TACACS+

x) Deve possuir notificação de endereço MAC adicionado ou removido da rede

y) Deve possuir proteção contra DHCP não autorizados(DHCP Snooping)

z) Deve possuir suporte a agregação de link (LACP)

aa) Deve possuir controle de broadcast, multicast e unicast storm.

bb) Deve suportar acesso HTTPS

cc) Deve possuir opção de montagem para trilho DIN, parede e rack 19".

dd) Deve suportar proteção contra choque de mecânico de 20g quando operacional e 30g em modo não operacional.

ee) Deve permitir 2 modulos de expansão de 8 portas 10/100, totalizando 20 portas 10/100 e 2 portas gigabit.

ff) Deve ser fornecido com garantia mínima de 12 (doze) meses, incluindo reposição avançada de hardware no próximo dia útil, suporte telefônico no regime 8x5 através de ligação gratuita em português (atendimento 0800) e atualização de firmware incluindo upgrades de versão.

Item XVIII - Switch layer 2 de 8 portas + 2 uplink

a) Deve possuir 8 interfaces 10/100 e 2 interfaces combo sendo 10/100/1000Base-TX e baseado em SFP

b) Switch de camada 2 padrão industrial

c) Deve possuir capacidade de switching fabric de 16 Gbps

d) Deve possuir capacidade de encaminhamento de 6.5 Mpps

e) Deve possuir 128 MB de DRAM

f) Deve possuir memória de armazenamento de 64 MB do tipo flash

g) Deve suportar 8000 endereços MAC

h) Deve suportar 256 grupos de multicast (IGMP)

i) Deve suportar jumbo frames de 9018 bytes

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 8040855-8847-4420-8152-7816926410f.

j) Deve possuir LED indicativos

k) Deve possuir MTBF de no mínimo 363900

l) Deve possuir fonte de alimentação 100/240 de 50/60 Hz

m) Deverá ser fornecida a fonte de alimentação

n) Deve consumir no máximo 15W

o) Deve suportar RMON e RMON2

p) Deve suportar SNMPv1, SNMPv2 e SNMPv3

q) Deve possuir certificação industrial UL 508 e CSA C22.2

r) Deve possuir certificação industrial de emissão eletromagnético EN 50081-2, EN 50082-2, EN 61131-2, CISPR11 e IEC 60533

s) Deve suportar 802.1x com associação de VLAN, VLAN Guest e Voice VLAN

t) Deve suportar criação de ACLs

u) Deve possuir filtro de endereçamento MAC

v) Deve suportar SSHv2

w) Deve suportar autenticação via RADIUS e TACACS+

x) Deve possuir notificação de endereço MAC adicionado ou removido da rede

y) Deve possuir proteção contra DHCP não autorizados(DHCP Snooping)

z) Deve possuir suporte a agregação de link (LACP)

aa) Deve possuir controle de broadcast, multicast e unicast storm.

bb) Deve suportar acesso HTTPS

cc) Deve possuir opção de montagem para trilho DIN, parede e rack 19".

dd) Deve suportar proteção contra choque de mecânico de 20g quando operacional e 30g em modo não operacional.

ee) Deve suportar 2 módulos de expansão de 8 portas 10/100, totalizando 24 portas 10/100 e 2 portas gigabit.

ff) Deve ser fornecido com garantia mínima de 12 (doze) meses, incluindo reposição avançada de hardware no próximo dia útil, suporte telefônico no regime 8x5 através de ligação gratuita em português (atendimento 0800) e atualização de firmware incluindo upgrades de versão.

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 8070855884374420-8152-78169266103f.

Item XIX - Storage

a) Deverá ser novo, de primeiro uso e estar em linha de fabricação na data de abertura das propostas;

b) Deverá possuir a capacidade de expansão total para, no mínimo, 96 (noventa e seis) baias de disco SAS ou SATA sem a necessidade de expansão em sua capacidade de processamento, I/O ou memória;

c) Fontes de alimentação redundantes tipo "hot-swap" ou "hot-plug", que mantenham o equipamento em operação integral em caso de falha de uma das fontes; Deverão ter redundância às fontes de alimentação, as controladoras e os ventiladores;

d) O software residente na controladora deverá ser nativo do sistema.

e) Controladora RAID, no mínimo duas, redundantes e com as seguintes características por controladora:

f) No mínimo 2 portas para conexões com tecnologia "Fiber Channel" de 8Gbps por controladora e 2 portas ISCSI(totalizando 4 portas);

g) Suporte a no mínimo 512 LUN's.

h) Memória "cache" total para escrita e leitura com capacidade mínima de 2 GB por controladora, com recursos de bateria para 96 horas ou memória flash com capacitores;

i) Suportar, simultaneamente a implementação dos níveis de proteção de dados RAID 0, 1, 3, 5, 6, 10, 50 ou VRAID 0, 1, 3, 5, 6, 10, 50;

j) As controladoras deverão possuir fontes de alimentação e ventiladores redundantes de tecnologia "hot-plug" ou "hot-swap";

k) No caso de falha em uma das unidades de processamento, a outra deve assumir o controle de forma transparente e sem perda de informações;

l) Deverão suportar as velocidades dos discos rígidos de 7.200, 10.000 e 15.000rpm simultaneamente na mesma gaveta de discos do subsistema de storage, sem perda de desempenho;

m) Deverá suportar na mesma gaveta do subsistema de storage, discos com capacidade e com tecnologias diferentes, padrão SAS ou SATA. Caso o storage ofertado não suporte discos SATA, deverá ser ofertado no storage somente discos Fibre Channel high performance disk drives de no mínimo 10000 rpm.

n) Unidades para discos rígidos (gavetas) com no mínimo 12 baias hot-plug/hot-swap:

o) Deverá vir instalada, no mínimo, com 1 (uma) unidade (gavetas ou "enclosures"), para instalação de discos fibre channel ou sata;

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 507065530537442[illegible]

p) Deverá possuir duas fontes de alimentação redundantes, tipo "hot-plug" ou "hot-swap";

q) Deverão ser ofertados 24 discos rigidos SATA ou Fibre Channel ATA de 2TB com velocidade de rotação de 7.200 RPM, para preenchimento da gaveta de discos;

r) Todos os discos deverão ser "hot-plug" ou "hot-swap" e permitir gerenciamento remoto através do software de gerenciamento, inclusive acionamento de alertas em caso de possíveis problemas nos discos;

s) Software de administração do SAN Storage:

t) Deverá ser fornecido em conjunto com a solução de storage e ser do mesmo fabricante do storage;

u) Deverá suportar a gerência de todas as funcionalidades descritas para o storage, bem como para a SAN;

v) Deverá permitir a administração centralizada, por meio de um console de gerência, que deve operar em sistema operacional da família Windows;

w) Deve ser fornecido software para o subsistema de discos que permita conexão de um número ilimitado de servidores sem necessidade de futuros upgrades de software;

x) Deverá ser capaz de definir os volumes lógicos de armazenamento (LUNs) e especificar quais servidores são autorizados a acessar esses volumes e quais as rotas de acesso (LUN masking e zoning);

y) Possibilitar a rápida restauração do sistema através de scripts e troubleshooting de diagnósticos remotos;

z) Deverá permitir total e plena disponibilidade das informações armazenadas, mesmo em face de atividades de manutenção técnica, tais como substituição de componentes, "upgrade" de capacidade, alteração de características funcionais ou atualização de micro-códigos (firmware);

aa) Deverão ser fornecidas as atualizações corretivas e evolutivas do software durante o período de garantia;

bb) As licenças do software deverão ser ofertadas na modalidade de licenciamento perpétuo, ou seja, não poderão ser cobrados quaisquer valores adicionais pelo uso do software durante e após o término do contrato;

cc) O sistema deverá conter todos os materiais e softwares necessários ao seu funcionamento e desempenho das funcionalidades necessárias para a ligação dos servidores de dados e aplicações ao sistema.

dd) O software deve ter licenciamento previsto para a capacidade máxima do storage, ou seja, com todos os discos instalados, considerando-se o maior disco atualmente suportado;

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 807065530374420815a7661926103f.

ee) Software de failover e balanceamento de carga para HBA Fibre Channel:

ff) Possuir função de failover e balanceamento de carga dinâmico para interfaces (HBA) fibre channel com mecanismos de failover/failback;

gg) Ser compatível com sistemas operacionais MS Windows 2003, Linux Red Hat v5.0 ou superior e SuSe Linux v10 ou superior;

hh) Deverá ser compatível com o Hardware fornecido para os servidores e switches propostos;

ii) Deve ser fornecido com garantia mínima de 24 (vinte e quatro) meses, incluindo reposição avançada de hardware em 6 horas, suporte telefônico no regime 24x7 através de ligação gratuita em português (atendimento 0800) e atualização de firmware;

Item XX - Switch Fibre Channel

a) Deverá seguir o padrão 19"

b) Deverá ter no mínimo 24 portas autosensing Fibre Channel

c) Capacidades de velocidade de 4, 2, and 1 Gbps

d) Altura de 1RU form-factor chassis com 4 Gbps de largura de banda dedicate para cada porta e largura de banda para plataforma agregada de no mínimo 190 Gbps.

e) Deve ter suporte a RADIUS e TACACS+

f) Deve permitir Port security

g) Deve possuir protocolos de segurança Fibre Channel Security Protocol (FC-SP)

h) Deve permitir Secure FTP

i) Gerenciamento seguro por SSH v2

j) Gerenciamento SNMP v3

k) Controle de zonas de Broadcast

l) Diagnosticos como Fibre Channel Ping, Fibre Channel Traceroute, Fibre Channel Debug, Switched Port Analyzer (SPAN) e estatísticas por porta

m) Deve ter no mínimo 15 VSANs por switch

n) Capacidade de grupo consistindo no minimo 4 portas com buffer de 64, sem a necessidade de licença.

o) PortChannels de no mínimo 15 portas físicas

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 507065538374420815276592660f.

p) Deve permitir QoS

q) Deve possuir recurso de diagnótico do tipo Syslog

r) Diagnostico POST

s) Deve permitir criação de zonas para LUN e zonas read-only.

t) Deve possuir LEDs indicativos.

u) Deve permitir utilização de fonte de alimentação redundante "hot-swap" de no mínimo 250W

v) Deve operar com tensão de no mínimo 110~240VAC 50/60Hz

w) Deverá acompanhar os acessórios para fixação em rack de 19".

x) Deve ser compatível com o storage do item XIX deste edital;

y) Deve ser fornecido com garantia mínima de 12 (doze) meses, incluindo reposição avançada de hardware no próximo dia útil, suporte telefônico através de ligação gratuita em português (atendimento 0800) e atualização de firmware incluindo upgrades de versão;

Item XXI - Software para Gerenciamento de Câmeras, Controle e Gravação Digital

a) Deverá permitir a exibição, gravação, arquivamento e recuperação instantânea de imagens em qualidade digital de todas as câmeras;

b) Utilizar as tecnologias de compressão de vídeo MPEG4, H.264 e MJPEG.

c) O sistema deverá ser capaz de trabalhar automaticamente com o padrão de vídeo NTSC;

d) O sistema deverá permitir a configuração da função Detecção de Movimento para cada câmera,

e) O sistema deverá ter a capacidade de gravação on-line de todas as câmeras, durante um período de 30 dias, com transmissão de 15 quadros por segundo, em resolução de no mínimo 4CIF para no mínimo 122 camêras.

f) O sistema deverá permitir comunicação via protocolo HTTP, por meio de web browser (Internet Explorer ou equivalente), para visualização das imagens através de rede Intranet ou Internet.

g) O sistema deverá seguir padrão aberto, permitindo fácil expansão e interfaceamento com outros sistemas disponíveis no mercado.

h) O sistema deverá permitir o acesso às suas funções através de mouse ou dispositivo equivalente.

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 507065530537442700015276159260103f.

i) O sistema deverá ter a capacidade de fazer exposição em tela cheia, no formato Quad, bem como multiplexação de no mínimo 9 (nove) imagens para sistemas de Video Wall.

j) Deverá permitir, a qualquer tempo, por meio da rede (TCP/IP) existente, gravar, automaticamente ou a critério do operador, os vídeos de qualquer uma das câmeras na estação de trabalho.

k) Deve ser possível iniciar a gravação automaticamente a partir de uma programação de horário e a partir de um evento como Detecção de movimento;

l) Deve implementar facilidade de reprodução sincronizada de dois ou mais videos arquivados;

m) Deve suportar operação por diferentes usuários e deve ser possível especificar políticas de acesso diferentes por usuário;

n) Deve permitir a autenticação de usuários definidos localmente e também de usuários de um servidor LDAP ou AD externo;

o) Deve suportar criação de vizualizações customizáveis por operador. As vizualizações devem permitir mostrar tanto videos ao vivo quanto videos arquivados;

p) Deve possuir ferramentas de melhoramento de imagem;

q) O sistema deve constituir uma solução abrangente e escalável, suportando incrementos de uma em uma ou múltiplos de 2 câmeras, oferecendo as funcionalidades e características aqui descritas.

r) A freqüência de sinal digital (bit rate), freqüência de quadros e resolução de cada uma das câmeras deverão ser passíveis de ajuste independente para cada câmera.

s) O sistema deve possuir API documentadas para integração com outras tecnologias e equipamentos de terceiros.

t) O sistema deve possuir suporte a controle de movimento, "pre-sets" de posição para cameras PTZ , Zoom digital e Replay instantâneo diretamente da tela de visualização do Operador.

u) Deve permitir a notificação de eventos por e-mail.

v) Deve suportar uma matriz de exibição para monitores de grande formato de no mínimo 2,4,6 e 9 streams;

w) Deve suportar através da rede IP que qualquer operador local ou remoto altere a exibição das imagens da matriz;

x) Deve permitir através da rede IP que qualquer operador visualize um stream de uma localidade remota desde que o sistema de monitoramento seja compatível ou do mesmo

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 60705553057744220315a7661926010f.

fabricante.

y) O sistema de monitoramento deve suportar o envio de um único stream a um sistema de monitoramento do mesmo fabricante em um site remoto e este por sua vez distribuir o stream localmente. O fluxo do stream só poderá ser enviado quando um operador remoto requisitar a visualização;

z) Deve permitir a busca de vídeo baseado em movimento de uma janela definida;

aa) O sistema deve ser capaz de gravar um período de tempo estipulado pelo operador nos formatos AVI, WMV ou formato proprietário do software;

bb) Deve permitir configurar tempo para expirar um arquivo de gravação ou arquivá-lo permanentemente;

cc) Deve suportar câmeras e encoder de múltiplos fabricantes;

dd) Deve ser fornecido com licenciamento para Matriz de monitoramento de no mínimo 15 monitores.

ee) Deve ser fornecido com licenciamento para visualização de no mínimo 32 operadores;

ff) Deve ser fornecido com garantia mínima de 24 (vinte e quatro) meses, incluindo atualizações de versão e suporte telefônico de Segunda a Sexta no horário comercial com atendimento em no máximo 24 horas após a abertura do chamado através de ligação gratuita em português;

Item XXII - Servidor de rede – Tipo 1

a) O Sistema permitirá o acoplamento de subsistemas de armazenamento de longo prazo através de unidade de armazenamento em disco (storage), podendo ser interno ou externo ao sistema.

b) A Plataforma de Hardware deverá ser de 2-RU largura de 19 polegadas;

c) Deve possuir processador Intel Xeon Quad-Core com 4GB DDR3 RAM ou superior;

d) Deve possuir Leds indicadores do status de energia, atividade do HD, atividade de rede e de ventilação;

e) O Hardware deve possuir botão de ligar e botão de reset;

f) Deve possuir no mínimo uma fonte interna de 900W e suporte a uma fonte redundante interna de 900W;

g) Deve suportar sistema de ventilação redundante;

h) A Plataforma deve operar em 110V e 220V;

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 807065530374420815276592660f.

i) A Plataforma deve suportar, no mínimo:

1. 6 x 1 TB de disco rígido Hot Swap com aproximadamente 4.25 TB disponível (RAID-6);
2. 6 x 1 TB de disco rígido Hot Swap com aproximadamente 4.75 TB disponíveis (RAID-5);

j) A Plataforma deve suportar expansão onboard de pelo menos:

1. 12 x 1TB de disco rigido Hot Swap com aproximadamente 9.49 TB disponíveis (RAID-5);
2. 12x 1TB de disco rígido Hot Swap com aproximadamente 8.5 TB disponíveis (RAID-6);

k) A Plataforma deve suportar a troca de discos rígidos em RAID sem desligar o Hardware;

l) A Plataforma deve suportar módulo com no mínimo uma porta Fiber Channel;

m) A Plataforma deve possuir 2 portas USB 2.0;

n) A Plataforma deve possuir 2 portas Gigabit Ethernet 10/100/1000;

o) A Plataforma deve suportar 3 entradas de vídeo analógico com no mínimo 16 portas cada, totalizando 48 portas;

p) O sistema de storage deve suportar arquivos codificados em MJPEG, MPEG4 e H.264;

q) Memória e controladoras necessárias que possibilitem total funcionalidade da solução de armazenamento empregada;

r) Deverá ser fornecido no mínimo 6 disco(s) de 1 TB;

s) Deverá ser fornecido 2 fontes de alimentação redundantes;

t) Deve ser fornecido com garantia mínima de 24 (vinte e quatro) meses, incluindo reposição avançada de hardware no próximo dia útil, suporte telefônico através de ligação gratuita em português e atualização de firmware incluindo upgrades de versão;

Item XXIII - Servidor de rede – Tipo 2

a) O Sistema permitirá o acoplamento de subsistemas de armazenamento de longo prazo através de unidade de armazenamento em disco (storage), podendo ser interno ou externo ao sistema.

b) A Plataforma de Hardware deverá ser de 2-RU largura de 19 polegadas;

c) Deve possuir processador Intel Xeon Quad-Core com 4GB DDR3 RAM ou superior;

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 507065530374420a815a7661926103f.

d) Deve possuir Leds indicadores do status de energia, atividade do HD, atividade de rede e de ventilação;

e) O Hardware deve possuir botão de ligar e botão de reset;

f) Deve possuir no minimo uma fonte interna de 900W e suporte a uma fonte redundante interna de 900W;

g) Deve suportar sistema de ventilação redundante;

h) A Plataforma deve operar em 110V e 220V;

i) A Plataforma deve suportar, no mínimo:

1. 6 x 1 TB de disco rígido Hot Swap com aproximadamente 4.75 TB disponível (RAID-6);
2. 6 x 1 TB de disco rígido Hot Swap com aproximadamente 4.25 TB disponíveis (RAID-5);

j) A Plataforma deve suportar expansão onboard de pelo menos:

1. 12 x 1TB de disco rigido Hot Swap com aproximadamente 9.49 TB disponíveis (RAID-5);
2. 12x 1TB de disco rígido Hot Swap com aproximadamente 8.5 TB disponíveis (RAID-6);

k) A Plataforma deve suportar a troca de discos rígidos em RAID sem desligar o Hardware;

l) A Plataforma deve suportar módulo com, no mínimo, uma porta Fiber Channel

m) A Plataforma deve possuir 2 portas USB 2.0;

n) A Plataforma deve possuir 2 portas Gigabit Ethernet 10/100/1000;

u) A Plataforma deve suportar 3 entradas de vídeo analógico com no mínimo 16 portas cada, totalizando 48 portas;

o) O sistema de storage deve suportar arquivos codificados em MJPEG, MPEG4 e H.264;

p) Memória e controladoras necessárias que possibilitem total funcionalidade da solução de armazenamento empregada;

q) Deverá ser fornecido no mínimo 6 disco(s) de 1 TB;

r) Deverá ser fornecido com no mínimo 1 HBA Fibre Channel;

s) Deverá ser fornecido 2 fontes de alimentação redundantes;

t) Deve ser fornecido com garantia mínima de 24 (vinte e quatro) meses, incluindo

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 507065538374420a81a2a7f6926403f.

reposição avançada de hardware no próximo dia útil, suporte telefônico através de ligação gratuita em português e atualização de firmware incluindo upgrades de versão;

Item XXIV – Joystick ou Mesa Controladora

a) Eixo em aço inoxidável;

b) Deve possuir 10 botões programáveis;

c) Compartimento: ABS de alto impacto;

d) Interface USB 1.1 ou superior com comprimento de no mínimo 2 metros;

e) Alimentação via USB ;

f) Compatível com Windows XP ou superior;

g) Deve ser conectado diretamente no PC;

h) *Display LCD*;

i) *Temperaturas de operação entre* -10°C com 60% de umidade relativa do ar;

j) *Deve ser compatível com o sistema de monitoramento do item XXI*;

Item XXV – Kit Software ou Hardware de reconhecimento de placas para 4 posições

a) Deverá contemplar 4 posições físicas de captura de imagens, em faixa única e único sentido de acordo com a tabela do ANEXO I deste edital;

b) Disponibilizar serviço de recepção que gerencie o recebimento de imagens obtidas por sistemas próprios ou de terceiros, operando em locais previamente selecionados. É desejável que o serviço de recepção seja através de API, que permita integração imediata com sistemas existentes de captação de imagens.

1. *A solução deverá possibilitar a integração de fornecedores de imagens em, que estiver em operação colaborativa, que disponibilize imagens em condições de serem utilizadas pela solução.*

2. *Este módulo deve disponibilizar arquitetura que permita a outros fornecedores de sistemas de captura de imagens integrarem-se para fornecimento de imagens dentro de padrões ditados pelas próprias definições e exigências técnicas da solução ofertada.*

3. *As exigências para este serviço devem ser documentadas de forma clara e ser de possível implementação através de recursos existentes e de domínio público como linguagens, protocolos etc...*

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 507065530374427a81a2766926403f.

c) Disponibilizar serviço de recepção que gerencie o recebimento de informações complementares para verificação do funcionamento dos sistemas de coleta de imagens, próprios ou de terceiros. É desejável que o serviço de recepção seja através de API, que permita integração imediata com sistemas existentes de captação de imagens.

1. Este módulo deve disponibilizar arquitetura que permita a outros fornecedores de sistemas de captura de imagens integrarem-se para fornecimento de dados sobre o status de funcionamento de cada item que compõem a solução tais como: funcionamento de câmeras, dos seus próprios módulos de software entre outros definidos juntamente com as especificações do módulo de auditoria dos sistemas de coleta de imagens.

2. As exigências para este serviço devem ser documentadas de forma clara e ser de possível implementação através de recursos existentes e de domínio público como linguagens, protocolos etc...

d) Disponibilizar serviço de servidor de horas para manter sincronizados os horários de todos os pontos de coletas de imagens.

1. Existindo a possibilidade de integração com dispositivos de coleta de imagens terceirizados, as mesmas deverão chegar à central de operações com a informação exata do horário em que foi obtida.

2. Este serviço deve ficar disponível em tempo integral (full-time) e contar com métodos de sincronização claramente definidos e preferencialmente de domínio público.

e) Suportar em todos os seus módulos e de forma automática as mudanças obrigatórias de horário de verão.

f) Disponibilizar interface gráfica que exiba as imagens recebidas imediatamente após a chegada, que foram enviadas a partir dos dispositivos de captura de imagens em funcionamento, próprios ou de terceiros, que estiverem integrados à solução proposta.

1. Esta interface possibilitará verificação imediata do funcionamento dos dispositivos de captura de imagem e o confronto visual entre o tempo de recebimento das imagens recebidas desses dispositivos com qualquer outro sistema de transmissão de imagens instalado.

2. A interface gráfica ofertada não é ***definida por este documento****, bastando que seja formatada de maneira a poder-se visualizar de forma clara e separadamente, as imagens recebidas de todas as câmeras utilizadas pela solução, em um ou mais monitores, sendo desejável que seja configurada livremente pelo operador o mínimo de 1 a 32 câmeras por monitor.*

g) Disponibilizar módulos gerenciadores (designados "módulos extratores de informações das imagens processadas") capazes de tratar, processar e obter informações das imagens recebidas para análises sobre comportamentos criminais.

1. Este serviço deverá extrair das imagens de forma automática, sem intervenção

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 807065530374420a815a7661926610f.

humana, tudo o que for necessário para cumprimento de sua finalidade tais como: cores, caracteres alfanuméricos da placa de veículo ou palavras escritas nos mesmos etc.

2. *As informações extraídas das imagens deverão ser aquelas que a solução proposta utilizará para seus objetivos, de acordo com suas metodologias próprias de processamento.*

h) Garantir o armazenamento das imagens recebidas e processadas ainda que das mesmas, não tenha sido possível a extração de informações passíveis de uso pela solução;

1. *Ainda que nenhuma informação seja extraída das imagens após seu processamento, a solução deverá garantir que as mesmas sejam armazenadas.*

i) Suportar obrigatoriamente, em todos os níveis, o processamento de imagens no mínimo, nos formatos JPEG e JPEG2000.

1. *A solução deve permitir em todos os seus módulos, a utilização dos formatos mais utilizados atualmente, objetivando que os sistemas de captura de terceiros, que futuramente se integrarem à solução, possam atender às exigências da mesma, adequando-se ao meio de comunicação utilizado para transmissão das imagens e a ocupação de espaço nos storages.*

j) Disponibilizar arquitetura que permita aumento de capacidade de processamento nos casos de recebimento excessivo de imagens em relação à capacidade de processamento atual, sendo desejável para isso, que a mesma proceda à distribuição automática da carga a ser processada entre seus módulos processadores;

1. *Para evitar o acúmulo de imagens a ser processada, a solução deverá possibilitar aumento na capacidade de processamento, permitindo com isso atender mudanças na demanda em função do aumento sazonal ou definitivo da quantidade de imagens recebida dos pontos de coleta, pois para cumprimento das premissas básicas da solução é imperativo que não haja atrasos nos processamentos.*

k) Disponibilizar cadastros de informações para geração de alarmes.

1. *O sistema deve disponibilizar cadastros para inserção de informações que serão utilizadas para disparo de alarmes em situações onde a atenção do operador deva ser chamada e que será utilizada, por exemplo, em casos de denúncias onde sabidamente um determinado veículo precise ser localizado.*

l) Emitir alarmes, sonoro e visual, sempre que identificar na imagem processada, informação exatamente igual àquela previamente cadastrada no sistema, especificando a data, a hora e o local da ocorrência, bem como disponibilizando as respectivas imagens.

m) Emitir alarmes, sonoro e visual, sempre que identificar na imagem processada, informação parcialmente igual àquela cadastrada no sistema, especificando a data, a hora e o local da ocorrência, bem como disponibilizando as respectivas imagens.

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 507d0655-3057-4427-9152-7f6592601f.

1. Se o elemento de informação processado for frase escrita em veículo, ou placa de veículo adulterada, o recurso deverá possibilitar a mudança dos níveis de semelhança por exemplo: 2 níveis, baixo ou alto, que podem ser alterados a qualquer tempo, conforme a necessidade.

n) Permitir para cada informação cadastrada, que seja definido o nível de semelhança que provocará o alarme entre a informação cadastrada e a informação extraída da imagem.

1. Se o elemento de informação processado for frase escrita em veículo, ou placa de veículo adulterada o recurso deverá permitir mudança no nível de semelhança comparativa de acordo com a ocasião, baseada na necessidade definitiva ou temporal.

o) Soar os alarmes de exatidão ou de semelhança com sons absolutamente distintos entre si.

1. Este recurso permitirá ainda que o operador responsável esteja em local que impossibilite alcance visual, possa distinguir entre os tipos de alarme.

p) Disponibilizar módulos com inteligência computacional, podendo utilizar-se de sistema especialista, mineração de dados, análise estatística ou outras metodologias, que sejam capazes de gerar informação para auxiliar na solução ou prevenção de crimes, utilizando-se somente de suas próprias bases de dados.

q) Disponibilizar módulos com inteligência computacional, podendo utilizar-se de sistema especialista, mineração de dados, análise estatística ou outras metodologias, que sejam capazes de gerar informação para auxiliar na solução ou prevenção de crimes e geração de alarmes sobre as mesmas, sendo estes, objetos resultantes de análises das próprias imagens, gerados automaticamente, sem intervenção humana.

1. Nos casos onde a suspeição seja derivada de análises automáticas, a indicação da suspeição, alarmes, registros no sistema e pulverização dos dados entre bases operacionais colaborativas integradas deverão ser igualmente automáticas.

r) Disponibilizar módulos que a partir das análises resultantes anteriormente solicitadas (itens "O" e "P") possam indicar e exibir o grau de suspeição, tendo como elementos de informação placas veiculares, utilizando-se de interface amigável, que diferencie graus de suspeição que recaiam sobre os veículos envolvidos em práticas de atividades criminosas.

s) Ainda tendo como elementos de informação placas veiculares, a solução deve permitir, ao operador, exclusões dos veículos listados como suspeitos, bem como reduzir o número de possibilidades através da identificação de menor indicativo de suspeição, e/ou através de outros recursos que a solução proposta suporte, de modo a identificar o provável veículo envolvido em práticas delituosas.

t) Permitir gravação das análises não concluídas de tal forma que seja possível a continuidade da mesma a partir do mesmo estágio do momento da gravação.

u) Permitir nos casos em que veículos constantes das análises realizadas pelos

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 507065530537442c0a152a7665926003f.

módulos com inteligência computacional, sistema especialista, mineração de dados, análise estatística ou outras abordagens, apresentem inconsistências nas informações extraídas, que seja possível a correção dessas informações, através de intervenção humana, sendo obrigatório neste caso dispor de proteções que permitam indicar o responsável pelas alterações efetuadas.

v) Permitir a coexistência de idênticos centros de processamento e operação, inclusive em outras localidades fisicamente distantes, os quais deverão permanecer interligados por conexão permanente ou outra indicada pela solução proposta, objetivando a troca de informações referentes às análises sobre delitos e outras que a solução comportar, atualização automática de informações auto-gerados provenientes dos módulos inteligentes e o disparo de alarmes comuns aos dois centros;

w) Gerenciar o acesso aos dados, através de definição de política de permissões para usuário ou grupo de usuários.

1. Por ser ferramenta que conterá dados sigilosos, o acesso aos mesmos deve ser limitado.

2. A solução deve permitir que se cadastre permissões para cada usuário no mínimo em 3 (três) níveis para cada aplicação: Permissão de acesso ao sistema, permissão de inclusão e exclusão de dados dos cadastros, permissão para ver alarmes confidenciais, sendo desejável uma ampla possibilidades de designar grupos de usuários e direitos para cada operador.

x) Disponibilizar módulo auditor de operações;

1. Por ser ferramenta que conterá dados sigilosos, o acesso aos mesmos devem ser de possível auditoria.

2. A solução deve possibilitar auditoria de todas as ações sobre as informações armazenadas no banco de dados, mediante identificação do usuário do sistema e horários das ações realizadas, sendo o mínimo exigido: Histórico de inclusão, alteração e exclusão em qualquer cadastro, histórico de pesquisas, histórico de acessos ao sistema, histórico das ações ligadas à cada alarme gerado pelo sistema.

y) Armazenar, após o processamento e análise das imagens, efetuado pelo(s) servidor(es), as respectivas imagens por tempo indeterminado até o limite máximo do equipamento disponível, ocasião em que se deve proceder automaticamente ao descarte das imagens mais antigas para dar lugar ao armazenamento das mais recentes, sendo este processo obrigatoriamente sem interromper a operação do sistema;

z) Possibilitar que os alarmes gerados sejam posteriormente visualizados e sejam apresentados de forma organizada por data e hora, sendo também exigida a apresentação dos dados sobre a informação que acionou o alarme bem como os motivos.

aa) Contar com banco de dados da espécie "cliente/servidor", o qual garanta pelo

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 607065530574427e81a2766926603f.

sistema, as transações de dados;

1. *Deve garantir que qualquer operação efetuada no banco de dados possa suportar exceções sem prejudicar a integridade dos dados e entre outros, mantenha a integridade referencial entre os dados de suas tabelas.*

bb) Possibilitar o reinício automático de todos os serviços (software) da solução em caso de panes provocadas por quaisquer exceções do sistema, desde que obviamente, estas não paralisem o funcionamento do hardware hospedeiro do sistema;

1. *Sendo solução de missão crítica, a maior disponibilidade possível torna-se pré-requisito e a capacidade do auto-restabelecimento de suas funções é exigida.*

cc) Possibilitar o automático reinicio do processamento de toda a solução proposta, após o restabelecimento da energia, em caso de parada do fornecimento da mesma;

dd) Armazenar as imagens processadas de forma que seja possível visualizá-las posteriormente somente através de visualizadores próprios da solução proposta e em nenhuma hipótese seja possível a visualização através de uso de visualizadores de uso comum ou de domínio público.

1. *A solução deve impossibilitar que imagens utilizadas pela solução sejam vistas em qualquer outro computador que não seja aqueles onde a solução proposta se encontrar legalmente instalada.*

ee) Exportar imagens quando solicitado por usuário autorizado, permitindo a inserção de identificadores digitais e marca d'água.

1. *As imagens exportadas devem conter algum tipo de identidade digital que possibilite posterior comprovação de adulteração.*

ff) Disponibilizar ferramenta que possa autenticar uma imagem anteriormente exportada pela própria solução.

1. *Este recurso deverá a qualquer momento, utilizando-se dos próprios recursos ofertados possibilitarem que uma imagem qualquer, possa ser submetida à análise comprobatória da origem e informar sobre sua autenticidade e integridade.*

gg) Disponibilizar módulo que permita sessões de pesquisas nos arquivos de dados da solução ofertada.

1. *A Qualquer momento o supervisor do sistema deverá ter possibilidade de verificar quais operadores realizaram pesquisas e quais as informações extraídas destas pesquisas, permitindo que se façam auditorias em suas próprias equipes de trabalho.*

hh) Disponibilizar serviço de auditoria do funcionamento de todos os dispositivos de captura de imagens, próprios ou de terceiros, de todos os hardwares e módulos que compõem o sistema.

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 507065530537442700315a7661926010f.

1. *Sendo permitida a integração de dispositivos de terceiros para coleta de imagens, e visando a melhor qualidade do funcionamento da solução como um todo, os responsáveis pela operação, deverão dispor a qualquer momento, de informações sobre o funcionamento de tais dispositivos.*

2. *O módulo de auditoria deve permitir ao usuário, informações, através de representações gráficas e textos em diversos quesitos, sendo que as mínimas informações necessárias são: Disponibilidade x tempo, avisos sobre uso de processador(es) quando atinge(m) 100% da capacidade, Ocupação de memória e hard disks e uma vez que poderão ser utilizados "no tempo", em ambientes agressivos, dados sobre temperatura interna do dispositivo.*

ii) Verificar possíveis falhas que ocorram e que comprometam o bom funcionamento do sistema, procedendo ao imediato envio de e-mail ou outro tipo de aviso que a solução proposta suportar, para o(s) responsável(eis) previamente cadastrado(s).

1. *Objetiva procedimentos corretivos e preventivos das partes da solução.*

2. *Existindo todos os mecanismos integrados de informação sobre o status de cada parte do sistema, a solução deverá disponibilizar um meio de comunicar diretamente os responsáveis por cada parte da solução, previamente cadastrados, sobre as falhas existentes para que sejam iniciados os procedimentos corretivos.*

jj) Possibilitar a exibição das imagens processadas sem limitação do número de terminais.

1. *É necessário que a solução suporte múltiplas requisições de pesquisas, oriundas de estações de trabalho distintas.*

kk) Permitir zoom digital das imagens vinculadas aos resultados das pesquisas efetuadas, bem como o salvamento das imagens selecionadas com marca d'água.

1. *Uma vez sendo solicitado que a visualização das imagens seja somente por ferramenta própria e protegida, faz-se necessário que a solução disponha de recurso de zoom necessário para análise detalhada de cada imagem.*

ll) Permitir navegação seqüencial pelas imagens processadas, precedentes e subseqüentes àquela eleita como objeto inicial de pesquisa;

mm) Permitir a pesquisa no banco de dados de acordo com os seguintes critérios:

1. *- por sequência de caracteres exatos;*

2. *- por sequência de caracteres constantes no objeto de pesquisa;*

3. *- por caracteres coringas;*

4. *– de todas as imagens, mesmo que por qualquer motivo não tenha sido possível extração de informações pelos sistemas automáticos.*

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 807065530374427081527861926010f.

5. - por frases e palavras, partes delas, escritas nos veículos ou ainda por outros dados identificadores que a solução proposta disponibilizar;

nn) Permitir que os resultados das pesquisas sejam exibidas através de interface amigável e de fácil compreensão como por exemplo em grades das quais constem as imagens associadas a cada registro;

oo) Permitir que, ao formular a pesquisa, o usuário possa filtrar os resultados de sorte que sejam selecionadas e exibidas apenas as ocorrências verificadas no intervalo compreendido entre duas datas e duas horas distintas, ou numa mesma data, entre horas distintas bem como em um ou mais pontos de coleta de imagens selecionados.

pp) Permitir na pesquisa que sejam exibidas, separadamente, imagens de motocicletas de outros tipos de veículos.

qq) Possibilitar a detecção de passagens veiculares por faixas de rolamento em locais previamente definidos para captura de imagens;

rr) Capturar imagens de todos os veículos que trafeguem pelos pontos definidos.

ss) Possibilitar a captura de imagens de veículos em aproximação (pela frente do veículo) e em afastamento (pela traseira do veículo), a critério do usuário;

tt) Enviar as imagens captadas à Central de processamento, por meio de rede que utilize protocolo IP;

uu) Prover todos os itens necessários para criação e funcionamento do link de comunicação IP deste o local onde serão obtidas as imagens até a Central de Processamento.

vv) Dispor de todas as licenças e autorizações legais, emitidas pelos órgãos competentes, e que sejam necessárias para a transmissão destas imagens.

ww) Identificar parada no funcionamento do "Link" de transmissão de imagens à Central de processamento, mediante o automático reinício do envio de dados após o restabelecimento da comunicação, sem perda das imagens captadas no período "sem Link", de pelo menos 5.000 passagens veiculares.

xx) Possibilitar o automático reinício do funcionamento após o restabelecimento da energia em caso de parada do fornecimento da mesma;

yy) Possibilitar o vínculo de uma ou mais câmeras adicionais para prover imagens panorâmicas, que deverão ser anexadas às imagens dos veículos e enviadas juntamente à Central de processamento.

1. Em caso de necessidade, que seja permitido, sem nenhuma alteração ou customização, associar imediatamente câmeras capazes de gerarem imagens com a visão contextual do local.

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 807065530574420815276169260103f.

zz) Funcionar no período noturno utilizando-se de iluminação que não ofusque os olhos e consequentemente não denunciando o local físico onde está sendo efetuada a coleta de imagens.

aaa) Durante a execução do projeto a empresa deverá ser fornecer suporte para integração ao software SINEVEM para identificação de placas, sendo este suporte para ativação do software integrado será homologado o serviço pela SMTI/DPEN – Departamento de Engenharia de Software e GM – Guarda Municipal.

Item XXVI – Material Infra Datacenter

a) Deverá ser fornecido cabeamento Cat6 para o rack de equipamentos, devendo interligar todos os dispositivos que compõem a solução armazenada no datacenter;

b) Conector RJ45 macho blindado;

c) Deverá ser fornecidos 6 cordões óticos compatíveis aos servidores e storage deste edital;

d) Pacote abraçadeira 30cm c/ 30;

e) Caixa de condulete ¾;

f) Eletroduto zincado ¾ ;

g) Fita de auto-fusão (rolo);

h) Bucha com parafuso sextavado nº 8;

i) Bucha com parafuso sextavado nº 10;

j) Deve ser fornecido 2(dois) Patch Panel de 24 portas;

Item XXVII – Materiais Infra Cameras

a) Deverá ser fornecido os cabos referentes à alimentação dos equipamentos e materiais para aterramento;

b) Deverá ser fornecidos materiais para interligação entre a câmera e o rádio de comunicação de no mínimo 5m;

c) Pacote abraçadeira 30cm c/ 30;

d) Caixa de condulete ¾ de modo que proteja todo o cabeamento das câmeras e rádios;

e) Eletroduto zincado ¾ de modo que proteja todo o cabeamento das câmeras e rádios;

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 80408655-8837-4420-8152-78169266103f.

f) Fita de auto-fusão (rolo);

g) Bucha com parafuso sextavado nº 8;

h) Bucha com parafuso sextavado nº 10;

Tabela de Itens

Item I	Serviço de instalação	1
Item II	Rack tipo Gabinete 44 U Completo	1
Item III	Nobreak 10 kva c/ banco de baterias	1
Item IV	Torre	09
Item V	Nobreak 600VA	120
Item VI	Radio Base Multiponto – antena setorial 90º	39
Item VII	Radio CPE – Subscriber	120
Item VIII	Rádio ponto a ponto para Backhaul com antenas integradas	15
Item IX	Software de monitoramento da rede Wireless	1
Item X	Armário externo p/ equipamento com cooler	120
Item XI	Poste de concreto com acessórios – Tipo 1	115
Item XII	Poste de concreto com acessórios – Tipo 2	4
Item XIII	Câmera tipo Dome externa c/ pant/tilt/zoom com Caixa de Proteção	119
Item XIV	Câmera Térmica – Tipo 1	2
Item XV	Câmera Térmica – Tipo 2	1
Item XVI	Switch gerenciável layer 3	2
Item XVII	Switch gerenciável layer 2 de 4 Portas+2 Uplink	20
Item XVIII	Switch gerenciável layer 2 de 8 Portas+2 Uplink	3
Item XIX	Storage 40 Tb	2
Item XX	Switch fibre channel	2
Item XXI	Software vizualização, operação e processamento de Imagens	2
Item XXII	Servidor de rede - Tipo 1	1
Item XXIII	Servidor de rede - Tipo 2	2
Item XXIV	Joystick ou Mesa Controladora Usb	32
Item XXV	Kit Software ou Hardware de reconhecimento de placas para 4 posições	1
Item XXVI	Material infra datacenter	1
Item XXVII	Materiais de Infra das Cameras	119

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 607065530537442c0a152a7665926603f.

ANEXO II

DO OBJETO E DEMAIS ASPECTOS RELACIONADOS

1. DO OBJETO

Contratação de empresa para implantação do sistema de vídeo monitoramento urbano, composta por solução integrada, modular e informatizada de captura e análise de imagens, conforme especificações contidas no edital e seus anexos.

1.1. As licitantes deverão efetuar vistoria nos locais onde serão instalados os equipamentos, tomando conhecimento de todas as informações e das condições locais para cumprimento das obrigações relativas ao objeto licitado. Caso não seja verificado, no momento da vistoria, impedimento para execução do objeto, correrão por conta da licitante todas as despesas decorrentes das adaptações que se fizerem necessárias para execução dos serviços licitados. A vistoria deverá ser realizada por profissional habilitado, a visita será acompanhada por pessoa designada para o ato pelo Município;

1.2. Local da visita: Secretaria Municipal da Tecnologia da Informação, Av. Brasil nº 1637 térreo – Sr. Evandro Ferreira – telefone +55 (45) 2105-9599

1.3. A vistoria deverá ser realizada por todas as empresas participantes do certame, por meio do Responsável legal ou procurador, a visita técnica será realizada no dia **11/11/2011, o credenciamento para a visita técnica será feito até as 9:00 horas da manhã impreterivelmente, após esse horário não será feito mais credenciamentos para visita em hipótese nenhuma**, o não comparecimento para a visita no dia e hora estipulados, acarretará na inabilitação automática da licitante. Após a vistoria, em nenhuma hipótese a Administração aceitará posteriores alegações com base em desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimento de quaisquer detalhes da vistoria, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.

1.3.1. As licitantes que efetuaram a visita técnica do objeto da licitação do Pregão Eletrônico 081/2011, nos dias **23/08/2011** e **19/09/2011**, estão dispensadas da visita técnica, bastando apresentar para fins de habilitação o certificado de visita emitido nessas datas.

2. DOS PREÇOS MÁXIMOS, ENTREGA E QUANTIDADES

2.1. O valor máximo total dessa licitação é de R$ **4.616.201,67** (Quatro milhões, seiscentos e dezesseis mil, duzentos e um reais e sessenta e sete centavos).

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 5074065530574427e915a7661926403f.

2.2. Todos os custos/despesas oriundos do objeto da presente licitação serão suportados pelo licitante vencedor.

3. CONDIÇÕES DE ENTREGA:

3.1. **Prazo de entrega dos equipamentos:** 60 dias após a finalização do processo licitatório e anuncio da empresa vencedora e emissão de notas de empenho;

3.2. **Prazo de entrega do projeto:** 180 dias após a finalização do processo licitatório e anuncio da empresa vencedora;

3.3. O fornecedor deverá apresentar com os equipamentos uma declaração de garantia que todos os equipamentos e seus componentes sejam novos (sem uso, reforma ou recondicionado) e que não esteja fora de linha de fabricação;

3.4. Treinamento para 120 (Cento e vinte) operadores das câmeras de vídeo-monitoramento;

3.5. As Licitantes deverão vistoriar previamente os locais onde serão entregues e instalados os equipamentos, passíveis de confirmação através de atividade técnica por parte dos interessados. A omissão das Licitantes, na vistoria ou em conseqüente e necessárias observações, ensejará a decadência do direito delas de futuras alegações sobre o desconhecimento de fatos evidentes à época da vistoria para solicitar qualquer alteração técnica ou do valor da contratação que venham a celebrar, caso sejam vencedores;

3.6. Deverá cumprir as normas técnicas da **ABNT** pertinentes à área dos equipamentos.

3.7. A devolução do objeto licitado, por ser de qualidade inferior (péssima qualidade) ou de qualidade duvidosa, acarreta inclusive a aplicação de penalidades à empresa, podendo a mesma ser suspensa do direito de contratar com o Município.

4. DO RECEBIMENTO

4.1. O bem ou prestação de serviço deverá ser executado em conformidade com a Nota de Empenho e os termos do edital.

4.2. O recebimento definitivo do objeto deste Edital, não exime o fornecedor de ser responsabilizado, dentro das penalidades previstas na Lei 8.666/93 e alterações, pela má qualidade que venha a ser constatada durante o uso, dentro do prazo de validade, dos produtos fornecidos.

5. DO PAGAMENTO

5.1. A forma de pagamento será de 50% na entrega dos equipamentos, 25% na ativação do CCO - Centro de Comando e Operações e 25% restantes na homologação do serviço por parte da GM e equipe técnica da SMTI, mediante apresentação da Nota

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 5074065530574427e915a7665926603f.

Fiscal / Fatura, devidamente atestada (certificada) pela órgão responsável, as despesas decorrentes desta licitação correrão por conta das dotações orçamentárias

Dotação orçamentária	fonte	Recursos:
16020618201051053449052	31854	SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO PRONASCI - CONV 749522/2010 - CEF C/C 219-7
16020618201051053449039	31854	SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO PRONASCI - CONV 749522/2010 - CEF C/C 219-7

5.2. A contratada ficará obrigada a repassar para a contratante, na proporção correspondente, eventuais reduções de preços, decorrentes de mudança de alíquotas de impostos incidentes sobre o fornecimento do objeto, em função de alterações na legislação pertinente;

5.3. O pagamento será efetuado após a comprovação de que o fornecedor/prestador de serviços se encontra em dia com o INSS e FGTS, mediante consulta "*on-line*" ao sistema de controle da Caixa Econômica Federal e Instituto Nacional do Seguro Social.

5.4. Constatando o recebedor qualquer divergência ou irregularidade na Nota Fiscal, esta será devolvida à licitante para as devidas correções.

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 80708655-8847-4420-8152-78659266403f.

7.3.2 No caso de co-autoria, nos diplomas constarão os nomes de todos os autores e os prêmios em dinheiro serão divididos em partes iguais.

7.3.3 A Secretaria Nacional de Justiça e seus parceiros publicarão, em momento oportuno, um livro contendo os trabalhos premiados e as menções honrosas em cada categoria.

8 - DA DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

8.1 A relação dos trabalhos premiados será divulgada no Diário Oficial da União e nos sítios:

http://www.mj.gov.br/traficodepessoas ; e

http://www.unodc.org.

9 - DA CERIMÔNIA DE DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

9.1 Após a divulgação do resultado final, o Comitê Executivo realizará uma cerimônia de premiação dos vencedores, oportunidade na qual serão entregues os prêmios. Esta cerimônia acontecerá em Brasília/DF, em data a ser definida em momento oportuno. O Comitê comunicará com antecedência aos participantes, por e-mail, telefone ou correios, a data e o local do evento.

9.1.1 Caso o vencedor não resida em Brasília/DF, a Secretaria Nacional de Justiça custeará suas despesas de deslocamento à cidade nos termos da legislação vigente.

10 - DISPOSIÇÕES GERAIS

10.1 Os direitos autorais dos trabalhos premiados são reservados à Secretaria Nacional de Justiça a contar da data de homologação dos resultados.

10.2 A inscrição no presente concurso implica a aceitação tácita das normas deste Edital-Regulamento e da legislação pertinente.

10.2.1 Eventuais irregularidades relacionadas aos requisitos de participação, constatadas a qualquer tempo, implicarão a inabilitação do concorrente.

10.3 Os trabalhos não premiados ficarão à disposição dos seus autores, ou representantes devidamente autorizados, no endereço constante no item 5.4, por um período de 30 (trinta) dias, a contar da data de publicação dos resultados. Após esse prazo, os originais não reclamados serão eliminados. A Secretaria Nacional de Justiça não se compromete em remeter aos concorrentes os trabalhos recebidos.

10.4 O Comitê Executivo é soberano para decidir sobre casos omissos e de sua decisão não caberá recurso.

10.5 As opiniões e as posições expressas nos trabalhos inscritos serão de responsabilidade de seus autores e seus conteúdos não expressam, necessariamente, as idéias e opiniões da Secretaria Nacional de Justiça e de seus parceiros.

Brasília, 10 de novembro de 2010.
PEDRO VIEIRA ABRAMOVAY
Secretário

Secretaria Nacional de Justiça (SNJ/MJ)
Escritório das Nações Unidas contra Drogas e Crime (UNODC)

ANEXO I

"Abraçando o enfrentamento ao tráfico de pessoas:
Simone Borges Felipe"
Ficha de Inscrição
Categoria "Núcleo de Enfrentamento ao Tráfico de Pessoas e Posto Avançado de Recepção a Brasileiros (as) Deportados (as) e Não Admitidos (as)".
Nome:
CPF:
RG:
Endereço:
Cep:
Cidade:
Estado:
Telefone: (DDD)
Celular: (DDD)
Fax: (DDD)
E-mail:
Formação Acadêmica:
Núcleo de Enfrentamento ao Tráfico de Pessoas
Posto Avançado
Endereço:
Estado: Cidade:
Atuação do profissional:
Local, data, mês e ano
Estou ciente e concordo com o regulamento do Concurso "Abraçando o enfrentamento ao tráfico de pessoas: Simone Borges Felipe".

_____
Assinatura do participante
Observações:
1) O preenchimento desta ficha é imprescindível para a inscrição do candidato.
2) Anexar curriculum acadêmico e profissional.
3) Anexar Certificado do Núcleo de Enfrentamento ao Tráfico de Pessoas ou do Posto Avançado ao qual está vinculado, corroborando sua vinculação.
4) Anexar o trabalho que será apresentado para concorrer ao Prêmio.

ANEXO II

Abraçando o enfrentamento ao tráfico de pessoas:
Simone Borges Felipe
Ficha de Inscrição
Categoria Serviços Públicos de Atendimento às Vítimas de Tráfico de Pessoas.
Nome:
CPF:
RG:
Endereço:
Cep:
Cidade:
Estado:
Telefone: (DDD)
Celular: (DDD)
Fax: (DDD)
E-mail:
Formação acadêmica:
Atuação profissional:
CREAS CRAS Centro de Referência da Mulher
Outros _____
Descrição do Serviço:
Endereço:
Estado: Cidade:
Local, data, mês e ano
Estou ciente e concordo com o regulamento do Concurso Abraçando o enfrentamento ao tráfico de pessoas: Simone Borges Felipe.

_____
Assinatura do participante
Observações:
1) O preenchimento desta ficha é imprescindível para a inscrição do candidato.
2) Anexar curriculum acadêmico e profissional.
3) Anexar Certificado do Serviço Público de Atendimento ao qual está vinculado, corroborando sua vinculação.
4) Anexar o trabalho que será apresentado para concorrer ao Prêmio.

ANEXO III

"Abraçando o enfrentamento ao tráfico de pessoas:
Simone Borges Felipe"
Ficha de Inscrição
Categoria "Organização da Sociedade Civil com atuação específica na área do enfrentamento ao tráfico de pessoas".
Nome:
CPF:
RG:
Endereço:
Cep:
Cidade:
Estado:
Telefone: (DDD)
Celular: (DDD)
Fax: (DDD)
E-mail:
Formação acadêmica:
Identificação da Organização da Sociedade Civil
Nome:
Sigla:
Endereço:
Estado: Cidade:
Área de Atuação da Organização:
Atividades desenvolvidas dentro da organização pelo (a) profissional:
Local, data, mês e ano.
Estou ciente e concordo com o regulamento do Concurso "Abraçando o enfrentamento ao tráfico de pessoas: Simone Borges Felipe".

_____
Assinatura do participante
Observações:
1) O preenchimento desta ficha é imprescindível para a inscrição do candidato.
2) Anexar curriculum acadêmico e profissional.
3) Anexar Certificado da Organização da Sociedade Civil à qual está vinculado, corroborando sua vinculação.
4) Anexar Memória de atuação da Organização da Sociedade Civil comprovando a atuação na área do enfrentamento ao tráfico de pessoas.
5) Anexar o trabalho que será apresentado para concorrer ao Prêmio.

ANEXO III

TERMO DE CESSÃO DE DIREITOS AUTORAIS
Eu,
_____,
portador do RG nº _____, nacionalidade _____, estado civil _____, CPF nº _____, profissão _____, residente à _____
autorizo e cedo meus direitos autorais, total e definitivo, a título universal, sem direito a qualquer remuneração, adicional ou especial, ao Ministério da Justiça, CNPJ 00.394.494/001-36, situado à Esplanada dos Ministérios, Bloco T, nesta capital, para publicação do artigo de minha autoria, intitulado _____,
apresentado para participar do concurso "Abraçando o enfrentamento ao tráfico de pessoas: Simone Borges Felipe".

ID.: 67/120 CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

Constitui objeto do presente instrumento a licença não onerosa, definitiva e não exclusiva, para publicação de sua versão impressa e/ou digital, do(a) monografia/relatório/artigo_____,
sempre alertando para o fato de a obra não ser de domínio público.

Parágrafo 1º

O Ministério da Justiça pode, a critério da sua conveniência e oportunidade, alterar seu formato e tiragem, como também disponibilizar o objeto do presente instrumento a outros órgãos do governo federal, estadual e municipal, bem como a organismos internacionais e entidades da sociedade civil, em formato digital, em CD e/ou nos endereços eletrônicos que mais lhe aprouver.

CLÁUSULA SEGUNDA - DA VIGÊNCIA

O prazo desta cessão será indeterminado e passará a vigorar a partir da assinatura deste instrumento.

CLÁUSULA TERCEIRA - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Este termo de cessão de direitos autorais poderá ser modificado por mútuo consentimento, por meio de Termo Aditivo, mediante comunicação expressa com antecedência mínima de 10 (dez) dias.

Parágrafo Único

Fica acordado entre as partes que esta cessão não impedirá o autor do referido artigo de realizar sua exploração comercial.

(cidade), de de 2010

_____
Nome do autor(a)

SECRETARIA NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA

EXTRATOS DE CONVÊNIOS

Espécie: Convênio Nº 749503/2010. Nº Processo: 08020004317201079. Convenentes: Concedente : MINISTERIO DA JUSTICA, Unidade Gestora: 200330, Gestão: 00001. Convenente : PALMAS PREFEITURA MUNICIPAL, CNPJ nº 24.851.511/0001-85. Implantação e estruturação do Gabinete de Gestão Integrada Municipal de Segurança Pública em Palmas para integração sistêmica e multidisciplinar do Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania ? PRONASCI, envolvendo atores municipais, estaduais, federais e representantes da sociedade civil em torno do tema segurança pública, articulando ações de prevenção da criminalidade, atuando nas razões sócio-educativas, otimizando ações de segurança pública e políticas sociais.. Valor Total: R$ 830.432,00, Valor de Contrapartida: R$ 10.000,00, Vigência: 08/11/2010 a 08/11/2011. Data de Assinatura: 08/11/2010. Signatários: Concedente : RICARDO BRISOLLA BALESTRERI, CPF nº 354.472.810-91, Convenente : RAUL DE JESUS LUSTOSA FILHO, CPF nº 170.256.211-53.

(SICONV - 10/11/2010)

Espécie: Convênio Nº 749506/2010. Nº Processo: 08020004318201013. Convenentes: Concedente : MINISTERIO DA JUSTICA, Unidade Gestora: 200330, Gestão: 00001. Convenente : PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAQUAQUECETUBA, CNPJ nº 46.316.600/0001-64. Implantação de Gabinete de Gestão Integrada Municipal de Itaquaquecetuba/SP. Valor Total: R$ 774.776,88, Valor de Contrapartida: R$ 15.495,54, Vigência: 08/11/2010 a 08/11/2011. Data de Assinatura: 08/11/2010. Signatários: Concedente : RICARDO BRISOLLA BALESTRERI, CPF nº 354.472.810-91, Convenente : ARMANDO TAVARES FILHO, CPF nº 098.263.435-87.

(SICONV - 10/11/2010)

Espécie: Convênio Nº 749510/2010. Nº Processo: 08020004320201092. Convenentes: Concedente : MINISTERIO DA JUSTICA, Unidade Gestora: 200330, Gestão: 00001. Convenente : PREFEITURA MUNICIPAL DE SUMARE, CNPJ nº 45.787.660/0001-00. Implantação do Gabinete de Gestão Integrada Municipal. Valor Total: R$ 935.144,86, Valor de Contrapartida: R$ 45.144,86, Vigência: 29/10/2010 a 29/10/2011. Data de Assinatura: 29/10/2010. Signatários: Concedente : RICARDO BRISOLLA BALESTRERI, CPF nº 354.472.810-91, Convenente : JOSE ANTONIO BACCHIM, CPF nº 035.275.078-25.

(SICONV - 10/11/2010)

Espécie: Convênio Nº 749522/2010. Nº Processo: 08020004360201034. Convenentes: Concedente : MINISTERIO DA JUSTICA, Unidade Gestora: 200330, Gestão: 00001. Convenente : FOZ DO IGUACU PREFEITURA, CNPJ nº 76.206.606/0001-40. ESTRUTURAÇÃO FISICA DO GGIM E IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO DE FOZ DO IGUAÇU.. Valor Total: R$ 5.125.801,18, Valor de Contrapartida: R$ 103.000,00, Vigência: 10/11/2010 a 10/11/2011. Data de Assinatura: 10/11/2010. Signatários: Concedente : RICARDO BRISOLLA BALESTRERI, CPF nº 354.472.810-91, Convenente : PAULO MAC DONALD GHISI, CPF nº 184.060.339-91.

(SICONV - 10/11/2010)

Espécie: Convênio Nº 749524/2010. Nº Processo: 08020004366201010. Convenentes: Concedente : MINISTERIO DA JUSTICA, Unidade Gestora: 200330, Gestão: 00001. Convenente : PREFEITURA MUNICIPAL DE SUZANO, CNPJ nº 46.523.056/0001-21. Estruturação física do Gabinete de Gestão Integrada ? GGI - no município de Suzano, mediante celebração de Acordo de Cooperação Federativa no âmbito do Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania ? PRONASCI, dotando-o com recursos que permitam o funcionamento desse fórum em suas atividades ordinárias e extraordinárias, envolvendo servidores municipais, estaduais, federal em torno do tema segurança pública, mediante a articulação entre ações de prevenção e de repressão qualificada da violência e criminalValor Total: R$ 907.393,46, Valor de Contrapartida: R$ 18.164,00, Vigência: 08/11/2010 a 08/11/2011. Data de Assinatura: 08/11/2010. Signatários: Concedente : RICARDO BRISOLLA BALESTRERI, CPF nº 354.472.810-91, Convenente : MARCELO DE SOUZA CANDIDO, CPF nº 108.570.678-85.

(SICONV - 10/11/2010)

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmmt.pr.gov.br/mpsdpublico/Verificar e utilize o código 8070855808674422300402000000522604.
Este documento pode ser verificado no endereço eletrônico http://www.in.gov.br/autenticidade.html, pelo código 00032010111100110

Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2 de 24/08/2001, que institui a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.

1 Projeto Técnico Descritivo – TOPOLOGIA DE REDE

1. **Topologia da rede de Monitoramento**
2. Serão utilizados cinco clusters (ERBs) que se interligara com a central de controle, conforme a imagem 1.1.

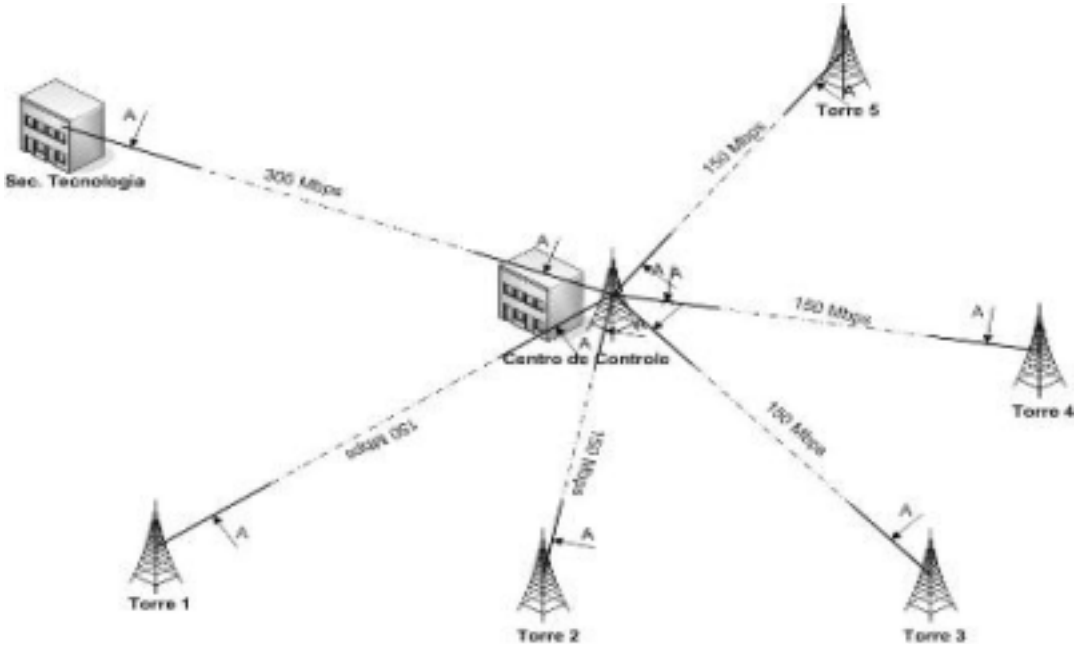


imagem 1.1

3. **Projeto Monitoramento – Rádio Ponto a Ponto**

Backhauls	**Velocidade (Mbps)min.**	**Velocidade (Mbps) Upgrade.**
Sec.Tecnologia - CentralControle	150mbps	300mbps
CentralControle - EM. Arnaldo Isidoro de Lima	150mbps	300mbps
CentralControle – EM. Eloi Lohmann	150mbps	300mbps
CentralControle – PS. Morumbi III	150mbps	300mbps
CentralControle – Posto de Informação Turística TTU	150mbps	300mbps
CentralControle – CAIC Porto Meira	150mbps	300mbps

Projeto Monitoramento – Rádio Ponto-Multiponto

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 8070865588374427 0815278659266103f.

Serão interligados os clusters (ERBs) com a central de monitoramento através do link de rádio ponto a ponto com cada cluster que transmitira o sinal para os módulos assinantes conforme a imagem 1.2.

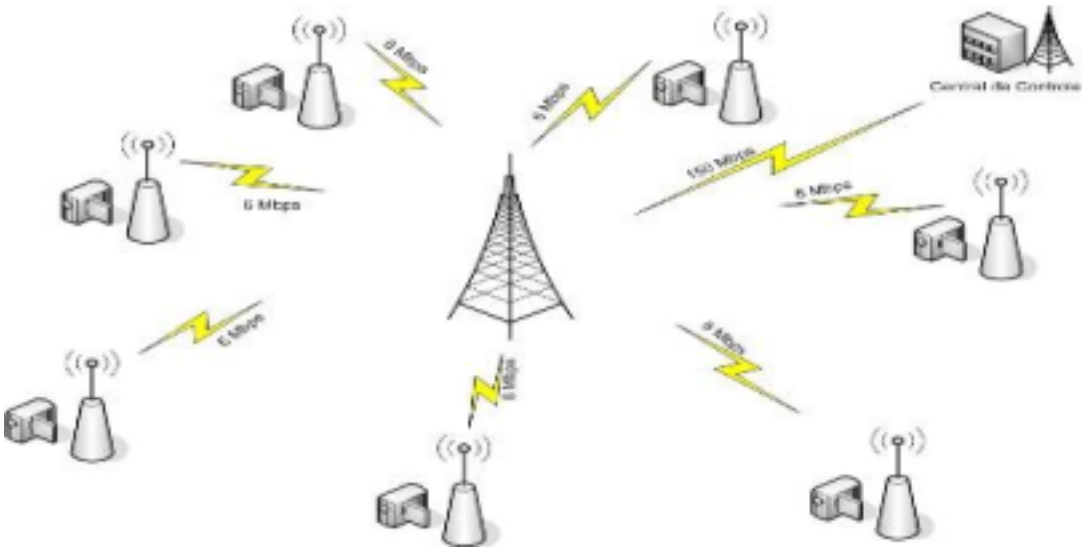


imagem 1.2.

Equipamentos	Velocidade (Mbps)min.
Radio Multiponto	6mbps
Rádio ponto a ponto	150mbps
Rádio ponto a ponto	150mbps
Módulo Assinante	6mbps

7.2.1 Sistema de Vídeo Monitoramento Urbano – Rádio Freqüência

Para execução do projeto de Vídeo Monitoramento Urbano e Segurança Metropolitana do Municipio, será utilizada em sua infra-estrutura tecnologia proprietária, utilizando o conceito Pré-WiMAX, ou seja, totalmente compatível e

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 807085558887442708152786692664 03f.

preparada para adaptar-se a tecnologia WiMAX. Esta tecnologia proporciona maior segurança e confiabilidade para a rede, principalmente se utilizada em paralelo com o protocolo proprietário.

O sistema de rádio freqüência deverá operar na faixa de 5 Ghz, provendo modulação OFDM (*Orthogonal frequency-division multiplexing)*. Através desta modulação, espera-se proporcionar a divisão de frequencia, visando melhoria de sinal, minimização das interferências e evitar a existencia de multi-percursos de sinal.

Após análises topográficas e um estudo minucioso de todas as formas de comunicação usadas atualmente, foi estabelecido que mediante o custo e herança para demais serviços convergentes a comunicação usada no sistema de vídeo monitoramento será a de Rádio Freqüência.

Para que a área urbana do município possa ser atendida em toda a sua abrangência, será necessária a instalação de: 5 (cinco) regiões (POP – Ponto Operacional de Presença).

Estação Rádio Base ou comumente ERB é uma configuração tipicamente hardware/software, que reside na ou próxima a uma torre de antena. É a antena que transmite ou recebe sinais eletromagnéticos do ou para dispositivos numa área específica. A altura, o design e o tamanho da antena são fatores determinantes.

Similarmente, o poder da saída (output) da torre da estação base, determina o alcance do sinal que será transmitido. Estações base são conectadas via linhas fixas (fibra óptica) para os nós da rede se fio.

Para que então as ondas eletromagnéticas sejam propagadas, a ERB recebe rádios-base que propagam sinais por setores pré-estabelecidos

7.2.2 Núcleo de Operações e Controle

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 8070865588374427 0815278659266103f.

O NOC (Núcleo de Operações e Controle) tem o objetivo de centralizar o monitoramento das imagens geradas pelas câmeras, disponibilizando uma infra-estrutura adequada e orientada a segurança.

Através do NOC, instalado a princípio, no prédio da Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu, onde Funciona a sede Guarda Municipal no Endereço Rua Edgar Schimnelpfeng, 2800, será possível realizar o monitoramento e análise das imagens, em tempo real ou gravação. A equipe de monitoramento poderá, desta forma, agir proativamente em relação às ocorrências.

Os agentes de monitoramento, alocados em uma escala de 6x18 (seis horas trabalhadas com 18 horas de intervalo), estarão submetidos a um supervisor, que desenvolverá seu trabalho em uma escala de 6x18 (seis horas trabalhadas com 18 horas de intervalo). Analisamos a necessidade de 30 (trinta) postos de operação e 1 de supervisão.

O mobiliário deverá ser ergonomicamente adequado ao desempenho das atividades, comportando todos os equipamentos de informática, e instalados de forma a permitir a correta visualização das imagens dos monitores instalados em uma das paredes da sala.

Com relação aos equipamentos, os computadores dos operadores e do supervisor deverão ser com monitor de 21 polegadas integrado a CPU e instalados nas mesas dos e as televisões instaladas na parede deverão ser de 47 polegadas ou superior, ambas em tecnologia LCD.

Adicionalmente, o NOC deverá manter sua própria segurança, através de controle de acesso somente a pessoas autorizadas, através de sistema de monitoramento interno através de câmeras fixas.

Adicionalmente, o NOC deverá manter sua própria segurança, através de controle de acesso somente a pessoas autorizadas, através de sistema de monitoramento interno através de 10 (dez) câmeras fixas.

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 807085558837442 0-8152-786692664 03f.

7.2.3 Central de Processamento de Dados

A central de processamento de dados (CPD) têm como objetivo armazenar de forma segura os equipamentos servidores de rede e demais ativos, necessários para prover tecnologia da informação a solução de monitoramento.

Esta central deverá acima de tudo, proporcionar segurança física e lógica, climatização, energia, detecção e combate à incêndio, entre outros, visando a perfeita execução das atividades inerentes ao sistema de monitoramento.

No CPD, estarão alocados os servidores de rede, dois equipamentos de armazenamento com capacidade de 40 (quarenta) terabytes cada, totalizando 80 Terabytes, com a possibilidade de no mínimo 30 dias de imagens armazenadas com qualidade de 15 Frames por segundo e dois ou quatro SIF, comutadores (switches), unidades de backup, além de concentrar do cabeamento de rede, assim como a terminação das fibras ópticas provenientes das torres (caso houver). Todas as imagens geradas pelo sistema de monitoramento deverão estar gravadas nos equipamentos instalados no CPD, possibilitando resgate posterior de imagens para consulta, às pessoas autorizadas.

A central será composto por 15 estações de trabalho com espaço para dois operadores cada, totalizando 30 operadores cada qual com microcomputador com monitor integrado de 21 polegadas para monitorar quatro câmeras ao mesmo tempo. Para as câmeras termais teremos os operadores estarão juntos ao demais citados anteriormente.

Possuirá nobreak central de 5 (cinco) kVA, com banco de bateria com autonomia 20 minutos.

EQUIPAMENTOS POR OPERADOR

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 807085558847442 0-8152-78659266103f.

Um microcomputador com monitor integrado com monitor 21 polegadas, um Joystick, em uma estação de trabalho.

EXEMPLO DE UM PONTO DE CAPTACAO – PADRAO PARA OS 120 QUE SERAO INSTALADOS

A. Identificação

PV 001 – Av. Tancredo Neves X Av. Tarquinio Joslin dos Santos

B. Função

Ponto de vigilância, situado na Av. Tancredo Neves X Av. Tarquinio Joslin dos Santos, empregado no monitoramento do trânsito, detecção de pessoas em grandes áreas e preservação do patrimônio público.

C. SITUAÇÃO

C1. Endereço

Situado na Av. Tancredo Neves X Av. Tarquinio Joslin dos Santos

C.2. Fotos do Local



D. INFRAESTRUTURA

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 8074065588437442 0-8152-7866926610 3f.

D.1. Estruturas de Sustentação

Montantes metálicos para as câmeras, fixados no mastro, juntamente com o conjunto rádio/antena.

D.2. Facilidades de Entrada

Tubulação interna, instalada de forma mais imperceptível possível, executada com eletrodutos galvanizados leves de Ø 1 polegada, unidos por luvas apropriadas, fixados nas paredes com abraçadeiras metálicas tipo “D” dispostas de metro em metro em todo o percurso.

Empregada na condução de um ramal de alimentação elétrica proveniente do quadro geral de baixa tensão da edificação e um cabo óptico a ser instalado no futuro, ambos seguindo a mesma rota até o gabinete de equipamentos.

E. ENERGIA ELÉTRICA

E.1. Alimentação em CA

Circuito de alimentação em 220VCA proveniente do quadro geral de baixa tensão da edificação ou de um quadro intermediário capaz de fornecer a corrente necessária.

E.2. Aterramento

Com dois circuitos, um executado com cabo para aterramento das massas consumidoras e outro executado com cabo para aterramento do gabinete, carcaças metálicas e unidades externa e interna do equipamento de rádio.

E.3. Quadro de Alimentação em CA

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 8070655-8687-4270-8152-7865926410f.

Painel para montagem padrão com 1RU de altura e suporte para posições de disjuntores tipo N, abertura pivotante frontal com destacamento total da unidade.

Entrada do ramal de alimentação diretamente terminada em um disjuntor termomagnético bipolar, protegida por um par de dispositivos de proteção contra surtos tipo plug-in, classe II monopolares compactos com sinalizadores remotos e capacidade de escoamento de surto de 40kA.

F. COMUNICAÇÃO

F.1. Enlace de Acesso com Rádio Freqüência

Um conjunto de equipamentos de comunicação por rádio frequência entre 5.440MHz e 5.890MHz.

Conjunto dividido em três peças: uma unidade interna com entrada de alimentação elétrica, uma unidade externa e uma antena parabólica com ganho de no mínimo 9 dBi com polarização reversível.

G. CÂMERAS

Quatro câmeras de longo alcance do tipo Fixa IP de alta resolução e de operação Day-night com filtro mecânico de infra-vermelho, em H-264 e fixada em mastro de 15 metros de altura.

H. AUTOMAÇÃO

H.1. Controle do Site

Controle ativo do site, monitorado no CCO via SNMP a partir do módulo de supervisão do retificador, com controle sobre o sistema de arrefecimento,

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 50708655-8837-4220-8152-78169266103f.

sensores remotos por contato seco de abertura de portas, alimentação elétrica e temperatura interna do gabinete de equipamentos.

I. SINALIZAÇÃO

I.1. Identificação

Etiqueta de identificação contendo um quadro com o brasão da prefeitura, o número da unidade, a identificação da estação junto a Anatel, a designação da unidade e o número de telefone para suporte em emergências. Impressa com processo serigráfico, fixada na parte inferior da porta frontal do gabinete de equipamentos.

Cópia impressa em papel da documentação da unidade contendo planta da estação, diagrama unifilar do circuito elétrico, diagrama unifilar do circuito lógico, dados dos enlaces de rádio, cópia da documentação de homologação dos equipamentos e da licença de funcionamento da unidade junto à Anatel, ambos acondicionado na bolsa de documentos fixada na parte interna do gabinete de equipamentos.

I.2. Pictogramas e Etiquetas

Pictogramas impressos por processo serigráfico, indicativos de presença de tensão elétrica e risco de choque elétrico, sensibilidade à eletricidade estática e de obrigatoriedade de uso de EPIs, inclusive de dispositivo para descarga estática corporal, impressos ao lado do quadro de identificação, na porta frontal do gabinete de equipamentos.

Etiquetas indicativas de natureza e propriedade fixadas nas tampas das caixas de passagem e na tubulação onde se faça necessária a identificação.

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 8074065588374427-0-8152-7865926410f.

I.3. Faixas Refletivas

Faixas refletivas na cor branca, fixadas ao redor do gabinete de equipamentos, caso seja instalado em local de circulação de pessoas e com risco de colisão acidental.

LISTA DAS 120 CAMERAS SENDO 10 DELAS COM OCR INTEGRADO AO SINEVEM

Todas as câmeras estarão dotadas de OCR para fins de consulta diretamente na base de dados do sistema de informações de segurança municipal de Foz do Iguaçu, software que funciona na Guarda Municipal, para fins único e exclusivo de segurança publica e não será utilizado para fins tributários. As câmeras com os números 003, 015, 021, 037, 045, 050, 069, 072, 074, 112, listadas abaixo terão a mesma estrutura das demais com a especificação da estrutura citada anteriormente. Na lista abaixo estas e10 (dez) câmeras estão demarcadas como DOME/OCR/SINEVEM.

O sistema de transmissão será composto por: 5 (cinco) estações rádio base com, com 15 rádios base multiponto e 8 rádio ponto a ponto. A infraestrutura de transmissão deverá garantir uma taxa de througput mínima de: 3 mbps para o Cliente, 7mbps para estação base multiponto e 30mbps para ponto a ponto.

7.2.4 Descrição dos Pontos e características de câmeras

R – 02 VILA C		
EQUIPAMENTO	**TIPO**	**LOCAL**
CAMERA N° 01	DOME/OCR	RUA ANGELA APARECIDA DE ANDRADE – R. DR. JOSIVALTER VILANOVA
CAMERA N° 02	DOME/OCR	RUA ANGELA APARECIDA DE ANDRADE – AV. TANCREDO NEVES
CAMERA N° 03	**DOME/OCR/SINEVEM**	**AV. TANCREDO NEVES – AV. TARQUINIO JOSLIN DOS SANTOS**
CAMERA N° 04	DOME/OCR	RUA “D” – RUA BRASILIA
CAMERA N° 05	DOME/OCR	RUA SÃO LUIZ - AV FIORINDO BROL
CAMERA N° 06	DOME/OCR	RUA “N” – RUA GUARARAPES

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 507035553037744270915278159260103f.

CAMERA N° 07	DOME/OCR	AV TARQUINIO JOSLIN DOS SANTOS – RUA AMBROSIO – AV ANDRADINA
CAMERA N° 08	DOME/OCR	AV. TARQUINIO JOSLIN DOS SANTOS – FRENTE AO POLO UNIVERSITARIO
CAMERA N° 09	DOME/OCR	RUA E – RUA VILA VELHA ENFRENTE AO CENTRO DE CONVIVENCIA
CAMERA N°10	DOME/OCR	RUA "O" – RUA RECIFE
CAMERA N°11	DOME/OCR	RUA CLAUDIO GONZALES GAV.LAM – RUA ENGENHEIRO AUGUSTO
CAMERA N°12	DOME/OCR	RUA "C" – UNILA
R -08 K.L.P VILA "A"		
EQUIPAMENTO	**TIPO**	**LOCAL**
CAMERA N° 13	DOME/OCR	AV SILVIO AMÉRICO SASDÉLI ENFRENTE AO GRAMADÃO
CAMERA N° 14	DOME/OCR	AV SILVIO AMÉRICO SASDÉLI – AV ANHENBI
CAMERA N° 15	**DOME/OCR/SINEVEM**	**AV SILVIO AMÉRICO SASDÉLI – AV ANDRADINA**
CAMERA N° 16	DOME/OCR	AV GRAMADO ENFRENTE AO HOSPITAL COSTA CAVALCANTI
CAMERA N° 17	DOME/OCR	AV PARANÁ – PROX. DA AV ARAUCÁRIA
CAMERA N° 18	DOME/OCR	AV ARAUCÁRIA – AV GARIBALDI
CAMERA N° 19	DOME/OCR	AV PARANÁ – BR 277
CAMERA N° 20	DOME/OCR	AV GARIBALDI – BR 277
CAMERA N° 21	**DOME/OCR/SINEVEM**	**AV TANCREDO NEVES ENFRENTE AO CESKI**
CAMERA N° 22	DOME/OCR	AV. GRAMADO – AV. GARIBALDI
CAMERA N° 23	DOME/OCR	AV. ANDRADINA – RUA MACEIO
CAMERA N° 24	DOME/OCR	RUA BELO HORIZONTE – RUA GUARAQUEÇABA
CAMERA N° 25	DOME/OCR	AV. SILVIO AMERICO SASDELLI – AV. ENG. HILDEMAR LEITE
CAMERA N° 26	DOME/OCR	AV. CLOVIS ROBERTO FONTOURA – RUA BAITACA
CAMERA N°27	DOME/OCR	AV SILVIO AMÉRICO SASDÉLI – AV ENGENHEIRO HILDEMAR LEITE
CAMERA N°28	DOME/OCR	AV. SILVIO AMÉRICO SASDÉLI – AV.09
	R – 06 JARDIM AMÉRICA	
EQUIPAMENTO	**TIPO**	**LOCAL**
CAMERA N° 28	TERMICA2	ADUANA BRASIL – PARAGUAI
CAMERA N° 30	DOME/OCR	RUA CRUZ E SOUZA – RUA JOSÉ DO PATROCÍNIO
CAMERA N° 31	DOME/OCR	AV REPUBLICA DO LÍBANO – RUA MACHADO DE ASSIS
CAMERA N° 32	DOME/OCR	RUA SANTO RAFAGNIM – RUA DAS MISSOES
CAMERA N° 33	DOME/OCR	RUA OSVALDO CRUZ – RUA CASIANO RICARDO
CAMERA N° 34	DOME/OCR	AV BEIRA RIO – AV REPÚBLICA DO PARAGUAI
CAMERA N° 35	DOME/OCR	AV BEIRA RIO - AV JOSÉ MARIA DE BRITO
CAMERA N° 36	DOME/OCR	AV PARANA – AV JOSE MARIA DE BRsITO
CAMERA N° 37	**DOME/OCR/SINEVEM**	**PONTE DA AMIZADE - SAIDA**
CAMERA N° 38	DOME/OCR	AV BEIRA RIO – AV VENEZUELA
CAMERA N° 39	DOME/OCR	AV JUCELINO KUBITSCHECK - AV VENEZUELA
CAMERA N° 40	DOME/OCR	AV. DUQUE DE CAXIAS - AV. PARANA
CAMERA N° 41	DOME/OCR	RUA FAGUNDES VARELA – RUA CRUZ E SOUZA
CAMERA N° 42	DOME/OCR	AV BEIRA RIO- RUA SANTO RAFAGNIM

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 607d0655-3d37-4427-915a-7f6592601f.

R – 07 PARQUE IMPERATRIZ

EQUIPAMENTO	TIPO	LOCAL
CAMERA N° 43	DOME/OCR	AV GRAMADO – RUA GUARUJÁ
CAMERA N° 44	DOME/OCR	AV SILVIO AMERICO SASDELI – RUA RIO CLARO – RUA GUARIBA
CAMERA N° 45	**DOME/OCR/SINEVEM**	**AV OLIMPIO RAFAGNIM AO LADO DA PASSARELA DA BR 277**
CAMERA N° 46	DOME/OCR	AV SALVADOR – AV AURACARIA

R – 01 TRES LAGOAS

EQUIPAMENTO	TIPO	LOCAL
CAMERA N° 47	DOME/OCR	AV GRAMADO – AV IRIO MANGANELLI
CAMERA N° 48	DOME/OCR	PRAINHA DE TRES LAGOAS (SAIDA)
CAMERA N° 49	DOME/OCR	PRAINHA DE TRES LAGOAS (PIER)
CAMERA N° 50	**DOME/OCR/SINEVEM**	**PRAINHA DE TRES LAGOAS (ENTRADA)**
CAMERA N° 51	DOME/OCR	AV MERCÚRIO – RUA URANO
CAMERA N° 52	DOME/OCR	AV. GRAMADO – RUA JOAO RICCIERI MARAN
CAMERA N° 53	DOME/OCR	RUA ROSITA ORTIZ (PRACINHA DE TRES LAGOAS)
CAMERA N° 54	DOME/OCR	AV SILVANO BUTIERRES - AV GRAMADO
CAMERA N° 55	DOME/OCR	AV JOAO RICCIERE MARAN – RUA NILSON GOTTLIEB
CAMERA N° 56	DOME/OCR	AV GRAMADO - AV SILVANO GUTIERREZ
CAMERA N° 57	DOME/OCR	AV JOAO RICCIERE MARAM ENTRADA DE TRES LAGOAS
CAMERA N° 58	DOME/OCR	AV MERCÚRIO – RUA URANO

R – 10 CAMPOS DO IGUACU

EQUIPAMENTO	TIPO	LOCAL
CAMERA N° 59	DOME/OCR	RODOVIARIA
CAMERA N° 60	DOME/OCR	AV PÔR DO SOL – RUA LISBOA
CAMERA N° 61	DOME/OCR	AV COSTA E SILVA – AV JULIS RIMETT
CAMERA N° 62	DOME/OCR	AV., REP. ARGENTINA –AV. FRACISCO LUDOLF GOMES
CAMERA N° 63	DOME/OCR	RUA TIBAGI – RUA PARANAPANEMA
CAMERA N° 64	DOME/OCR	AV. PARANA – PISTA COOPER
CAMERA N° 65	DOME/OCR	GUARDA MUNICIPAL-FOZTRANS-SAMU
CAMERA N° 66	DOME/OCR	AV COSTA E SILVA – AV GUSTAVO DOBRANDINO DA SILVA
CAMERA N° 67	DOME/OCR	HOSPITAL MUNICIPAL

R – 05 JARDIN SÃO PAULO

EQUIPAMENTO	TIPO	LOCAL
CAMERA N° 68	DOME/OCR	AV REPÚBLICA ARGENTIA – AV CEL FRANCISCO JOSÉ LUDOF GOMES
CAMERA N° 69	**DOME/OCR/SINEVEM**	**AV REPÚBLICA ARGENTINA – AV PÔR DO SOL**

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCIO ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 607d0655-3d37-4427-915a-7f6592601f.

CAMERA N° 70	DOME/OCR	AV FELIPE WANDSCHEER – RUA FRANCISCO FOGAÇA
CAMERA N° 71	DOME/OCR	CENTRO DE CONVIVENCIA ESC. BAIRRO JD. SÃO PAULO
CAMERA N° 72	**DOME/OCR/SINEVEM**	**AV FELIPE WANDSCHEER - LUIZA WANDSCHEER**
CAMERA N° 73	DOME/OCR	AV LUDOLFO GOMES – BARTOLOMEU DE GUSMAO
R-09 CENTRO		
EQUIPAMENTO	**TIPO**	**LOCAL**
CAMERA N° 74	**DOME/OCR/SINEVEM**	**RUA XAVIER DA SILVA – RUA TAROBA**
CAMERA N° 75	DOME/OCR	AV REPÚBLICA ARGENTINA –AV PARANÁ
CAMERA N° 76	DOME/OCR	AV JUSCELINO KUBITSCHEK – AV REPÚBLICA ARGENTINA
CAMERA N° 77	DOME/OCR	RUA QUINTINO BOCAIUVA – AV JK
CAMERA N° 78	DOME/OCR	RUA BARAO DO RIO BRANCO – RUA 11 DE MARÇO
CAMERA N° 79	DOME/OCR	AV ALMIRANTE BARROSO – RUA EDMUNDO DE BARROS
CAMERA N° 80	DOME/OCR	AV BRASIL – RUA EDMUNDO DE BARROS
CAMERA N° 81	DOME/OCR	AV BRASIL – RUA BARTOLOMEU DE GUSMÃO
CAMERA N° 82	DOME/OCR	AV PARANA – AV JORGE SHIMMELPFENG – AV DAS CATARATAS
CAMERA N° 83	DOME/OCR	RUA JORGE SANWAYS – RUA NAIPI
CAMERA N° 84	DOME/OCR	AV FELIPE WANDSCHEER – AV IGUACU
CAMERA N° 85	DOME/OCR	AV IGUACU – AV DAS CATARATAS
CAMERA N° 86	DOME/OCR	AV DOS IMIGRANTES – AV JAVIER KOELB
CAMERA N° 87	DOME/OCR	AV MARECHAL FLORIANO PEIXOTO – AV JORGE SHIMMELPFENG
CAMERA N° 88	DOME/OCR	AV JUCELINO KUBITSCHEK – RUA RUI BARBOSA
CAMERA N° 89	DOME/OCR	AV. BRASIL – RUA ENG. REBOUÇAS
CAMERA N° 90	DOME/OCR	AV. BRASIL – AV. JORGE SHIMMELPFENG
CAMERA N° 91	DOME/OCR	RUA ALM. BARROSO – QUINTINO BOCAIUVA
CAMERA N° 92	DOME/OCR	TERMINAL TRANSPORTE UBANO
CAMERA N° 93	TERMICA 2	RIO PARANA - FINAL DA PRAÇA DA MARINHA - MARINHA DO BRASIL
CAMERA N° 94	DOME/OCR	PREFEITURA MUNICIPAL - GABINETE
R – 04 PORTO MEIRA		
EQUIPAMENTO	**TIPO**	**LOCAL**
CAMERA N° 95	DOME/OCR	AV. GAL MEIRA - AV. MORENITAS
CAMERA N° 96	DOME/OCR	AV. GAL MEIRA- PAU BRASIL
CAMERA N° 97	DOME/OCR	AV. MORENITAS - RUA. GOLFINHO- SEMAFARO
CAMERA N° 98	DOME/OCR	AV. MORENITAS - AV JAVIER KOELB
CAMERA N° 99	DOME/OCR	AV.DAS CATARATAS – AV MERCOSUL
CAMERA N° 100	DOME/OCR	AV. MORENITAS – AV. GOLFINHO
CAMERA N° 101	DOME/OCR	AV. MORENITAS (FRENTE POLIAM. PE MONTI)
CAMERA N° 102	DOME/OCR	AV. SAFIRA – JAVIER COELB
CAMERA N° 103	TERMICA	RIO PARANA -RUA GHIDO WELTER (FINAL)
CAMERA N°104	DOME/OCR	MARCO DAS TRES FRONTEIRAS
CAMERA N°105	DOME/OCR	CENTRO DE CONVIVENCIA ESCOLA BAIRO PORTO MEIRA - FRENTE
R – 11 CARIMA		

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCIO ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 607065530537442709152766926603f.

EQUIPAMENTO	TIPO	LOCAL
CAMERA N° 106	DOME/OCR	AV. CATARATAS – RUA INDIANAPOLIS
	R – 3 SÃO FRANCISCO	
CAMERA N° 107	DOME/OCR	RUA JULES RIMET (AIRTON SENA) – RUA MANE GARRINCHA
CAMERA N° 108	DOME/OCR	AV. MARIO FILHO – TENENTE EDUARDO OMEDA
CAMERA N° 109	DOME/OCR	RUA SÉRGIO GASPARETO – RUA BEIRA FLOR
CAMERA N° 110	DOME/OCR	RUA AIRTON SENA – RUA POMPEU DE TOLEDO (CAIC MORUMBI)
CAMERA N° 111	DOME/OCR	PRAÇA 7 DE SETEMRO
CAMERA N° 112	**DOME/OCR/SINEVEM**	**RUA MANE GARRINCHA – RUA BEIJA FLOR**
CAMERA N° 113	DOME/OCR	RUA MARIO FILHO – RUA PAPAGAIO
CAMERA N° 114	DOME/OCR	RUA ALEMANHA – RUA PALESTRA ITALIA
CAMERA N° 115	DOME/OCR	AV. MARIO FILHO – AV. REPUBLICA ARGENTINA
CAMERA N° 116	DOME/OCR	DISTRITO INDUSTRIAL
R – 12 REGIAO MISTA		
EQUIPAMENTO	**TIPO**	**LOCAL**
CAMERA N° 117	DOME/OCR	AV.DAS CATARATAS – ENTRADA PARA O AEROPORTO
CAMERA N° 118	DOME/OCR	AV. DAS CATARATAS (PARQUE DAS AVES)
CAMERA N° 119	DOME/OCR	APARECIDINHA
CAMERA N° 120	DOME/OCR	VILA BANANAL

7.2.5 - Área de Cobertura da Torres – Com Exemplo de Estrutura de Uma Delas

A figura mostra a abrangência da cobertura dos rádios na área urbana.

DIAGRAMA DE DISPERSÃO DE ONDA PARA O SINAL Emitido pela TORRE 1 COM ANGULAÇÃO DE 360º TORRE 1	

7.2.6 – Características das Torres

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 507d3553-3d37-4427-81a2-7f6592601f.

O projeto urbano poderá ser contemplado com 5 (cinco) torres com as seguintes características:

Item	Torre (local)	Tipo de Torre	Altura (Metros)	Coordenadas
1	Escola Municipal Arnaldo Isidoro de Lima.	Autoportante	45	S25 26 57,8 – W54 34 29,1
2	Escola Municipal Eloi Lohmann	Autoportante	45	S25 28 27,6 – W54 29 57,0
3	Posto de Saúde Morumbi III	Autoportante	45	S25 31 04,2 – W54 32 04,6
4	Posto de Informação Turísticas TTU	Autoportante	45	S25 31 55,1 – W54 35 09,2
5	CAIC Porto Meira	Autoportante	45	S25 34 21,9 – W54 34 11,4

TORRE

A. Identificação

ERB-01

B. Função

Estação Rádio Base Autoportante, instalada nas dependências da Escola Municipal Arnaldo Isidoro de Lima, com funções de nó do anel de transporte.

Preparada para atuar como ponto de acesso nos projetos de comunicação da administração municipal na forma de concentrador dos equipamentos sem fios a serem instalados.

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 8070855-8687-4220-8152-7865926410f.

C. SITUAÇÃO

C.1. Endereço

Escola Municipal Arnaldo Isidoro de Lima.

C.2. Foto do Local

D. INFRAESTRUTURA

D.1. Torre

Uma torre autoportante de secção triangular, em aço, com altura total de 50m, equipada com escada interna, linha de vida, esteiramento para descida e condução de cabos, plataformas de trabalho, suportes para equipamentos de RF, MO e captor do SPDA, luz de balizamento noturno e pintura.

E. PROTEÇÃO ELÉTRICA

E.1. SPDA

Captação das descargas atmosféricas com um captor tipo Franklin de 35 cm em aço inoxidável, instalado no topo da torre.

Descida pelo corpo metálico da torre por meio da ligação entre o captor no topo da torre e a estrutura metálica.

Ligação das colunas da torre por cabos de cobre nú de secção 50 mm² aos eletrodos da fundação e à malha de aterramento por meio de solda exotérmica.

E.2. Aterramento

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 807085558847442 0-8152-7865926410f.

Um ponto de aterramento derivado diretamente da malha com cabo de cobre nú de secção 50 mm², ligado na barra de terra do padrão de entrada de energia para aterramento das carcaças e do neutro.

Derivação do ponto de equipotencialização com dois cabos flexíveis de secção 35 mm² isolados, um para as placas de aterramento dentro dos gabinetes, e um para aterramento dos equipamentos no alto da torre.

E.3. DPS

Um dispositivo de proteção contra surtos, bifásico, classe I, com capacidade de escoamento de 60 kA, instalado nas duas fases e no neutro junto ao medidor no padrão de entrada de energia.

F. EQUIPAMENTOS DE REDE

F.1. Enlaces de Microondas do Backbone

Conjunto, em configuração 1+1, composto por uma unidade interna, duas unidades externas e uma antena. Com capacidade de transmissão e recepção em polarizações vertical e horizontal simultaneamente no mesmo canal.

F.2. Enlaces de Acesso com Rádio Frequência

Equipamentos de comunicação por rádio frequência, ponto-a-ponto, para operação na faixa licenciada entre 5.440 e 5.890 MHz, em atendimento aos pontos de vigilância.

G. MONITORAMENTO AMBIENTAL

G.1. Controle do Site

Controle ativo do site, monitorado no CCO via SNMP a partir dos módulos de supervisão dos retificadores, com controle sobre o sistema de

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 807085558437442 0-8152-78169266103f.

arrefecimento, sensores remotos por contato seco de abertura de portas, alimentação elétrica e temperatura interna do gabinete de equipamentos.

G.2. Sensores

Sensores externos para a detecção de abertura das portas dos gabinetes, de desarme dos dispositivos de proteção contra surtos, de temperatura para o controle ambiental interno do gabinete e sensores internos aos sistemas retificadores para temperatura, falha na alimentação CA, desarme de fusíveis, nível das baterias e falhas críticas dos módulos.

H. SINALIZAÇÃO

H.1. Balizamento Noturno

Dispositivo balizador padrão de média intensidade com luz estroboscópica branca, alimentado em -48VCC, instalado no topo da torre, um metro abaixo do captor do SPDA.

H.2. Balizamento Diurno

Pintura da torre nos padrões vigentes, na cor branca e laranja, alternadas.

H.3. Identificação

Placa de identificação em aço inoxidável contendo o brasão da prefeitura, o número da unidade, a identificação da estação junto a Anatel, as coordenadas geográficas e dados do marco geodésico, a designação da unidade e o número de telefone para suporte em emergências.

H.4. Pictogramas

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 807085558847442 0-8152-78659266103f.

Pictogramas impressos por processo serigráfico, indicativos de presença de tensão elétrica e risco de choque elétrico, sensibilidade à eletricidade estática e de obrigatoriedade de uso de EPIs, fixados nas partes externas das portas dos gabinetes.

H.5. Documentação

Cópia impressa em papel da documentação da unidade contendo planta da estação, diagrama unifilar do circuito elétrico, diagrama unifilar do circuito lógico, dados dos enlaces de rádio e microondas, cópia da documentação de homologação dos equipamentos e da licença de funcionamento da unidade junto à Anatel, ambos acondicionados na bolsa de documentos fixada na parte interna de um dos gabinetes de equipamentos.

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 807085558847442 0815278659266103f.

tação elétrica e temperatura interna do gabinete de equipamentos.

G.2. Sensores

Sensores externos para a detecção de abertura das portas dos gabinetes, de desarme dos dispositivos de proteção contra surtos, de temperatura para o controle ambiental interno do gabinete e sensores internos aos sistemas retificadores para temperatura, falha na alimentação CA, desarme de fusíveis, nível das baterias e falhas críticas dos módulos.

G.3. Câmeras

Duas câmeras do tipo Fixa outdoor com alta resolução de vídeo em H-264, Day-night, PoE, ideal para guaritas e estacionamentos.

Duas câmeras do tipo Fixa indoor com alta resolução de vídeo em H-264, com proteção anti-vandalismo., com proteção anti-vandalismo., com proteção anti-vandalismo.

H. SINALIZAÇÃO

H.1. Balizamento Noturno

Dispositivo balizador padrão de média intensidade com luz estroboscópica branca, alimentado em -48VCC, instalado no topo da torre, um metro abaixo do captor do SPDA.

H.2. Balizamento Diurno

Pintura da torre nos padrões vigentes, na cor branca e laranja, alternadas.

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 8070855-8837-4220-8152-7865926410f.

H.3. Identificação

Placa de identificação em aço inoxidável contendo o brasão da prefeitura, o número da unidade, a identificação da estação junto a Anatel, as coordenadas geográficas e dados do marco geodésico, a designação da unidade e o número de telefone para suporte em emergências, gravada por eletroerosão.

H.4. Marco Geodésico

Plaqueta em alumínio fundido maciço com pino de fixação, inserido no centro geométrico das fundações da torre.

H.5. Pictogramas

Pictogramas impressos por processo serigráfico, indicativos de presença de tensão elétrica e risco de choque elétrico, sensibilidade à eletricidade estática e de obrigatoriedade de uso de EPIs, fixados nas partes externas das portas dos gabinetes.

Pictogramas e placas de aviso de presença de média tensão e risco de morte, fixados na cerca do site e nas portas dos cubículos.

H.6. Documentação

Cópia impressa em papel da documentação da unidade contendo planta da estação, diagrama unifilar do circuito elétrico, diagrama unifilar do circuito lógico, dados dos enlaces de rádio e microondas, cópia da documentação de homologação dos equipamentos e da licença de funcionamento da unidade junto à Anatel, ambos acondicionados na bolsa de documentos fixada na parte interna de um dos gabinetes de equipamentos.

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 807086558847442 0-8152-78659266103f.

MÓDULO 6 – SISTEMA DE VIDEOMONITORAMENTO

Sistemas ou Equipamentos	Quantidade	Especificações e Funcionamentos
Serviço de instalação dos equipamentos do Centro de Monitoramento compreendendo computadores, servidores e storage, bem como de toda a rede de comunicação de imagens com ativação e configuração dos rádios, ativos de rede e também câmeras de monitoramento com repasse de conhecimento aos técnicos da Secretaria de Tecnologia da Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu.	01	Mão de obra para instalação físicas das 98 câmeras com cabeamento estruturado e com certificação e identificação dos cabos de rede de comunicação. Fornecimento de treinamento para uso dos softwares de monitoramento das câmeras para os operadores e também treinamento para equipe da Sec.de Tecnologia da Informação para uso do software de monitoramento da rede metropolitana. Treinamento técnico no software de gerenciamento da rede WMAN para técnicos indicados pela prefeitura, com carga horária mínima de 40 horas em duas semanas e a data será estipulada após a instalação e configuração da rede e do sistema. Treinamento técnico no software de gerenciamento de Câmeras para técnicos indicados pela prefeitura, com carga horária mínima de 40 horas em duas semanas e a data será estipulada após a instalação e configuração das c6ameras e do sistema. Serviço especializados de configuração dos equipamentos de rede e rádios de comunicação na parte lógica com integração com a rede de comunicação de dados atualmente utilizada pela Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu, separando por VLANs. Licenciamento dos 98 pontos de comunicação de rede dos rádios de comunicação.Instalação dos computadores, servidores e storage 40TB.
Radio CPE (cliente) 6 mb	120	RÁDIO CPE (CLIENTE) – 6 MB ESTAÇÃO TERMINAL – RÁDIOS MÓDULO ASSINANTE, COM EQUIPAMENTOS NA FREQÜÊNCIA DE 5,4 GHZ NA VELOCIDADE DE 6 MBPS, COM ANTENA INTEGRADA. A) CARACTERÍSTICAS TÉCNICASSão os rádios a serem instalados em cada local onde será configurado um ponto de acesso da rede sem fio. B) ESPECIFICAÇÕES 1. Deve ter sua capacidade de taxa de transmissão efetiva, mínima de 3, 6 e/ou 54 mbps, ampliável até 54 mbps, sem a necessidade de troca ou adição de hardware, apenas upgrade de software. 1. As antenas das estações remotas deverão ser do tipo integradas. 2. O equipamento de rádio deverá apresentar obrigatoriamente, integrada ao equipamento, dispositivo(s) de proteção contra descargas elétricas atmosféricas (supressor de transiente) com as seguintes características mínimas: 1,8 KV ou 120 A ou 14 KW ou 1.500 J (considerando pico);

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 607d3655-3d37-4427-915a-7f6926010f.

		3. A solução deve ter capacidade de realizar a atualização remota de novas versões de software utilizado FTP, Web ou através de ferramenta específica; 4. A solução deve deverá possuir software que permite a configuração e manutenção dos equipamentos, local e remoto; A solução deve permitir upload e download da configuração através de ferramenta de gerenciamento. 5. Os equipamentos devem possuir recurso interno ou externo de alinhamento da antena com a estação Rádio Base através de indicação luminosa ou audível. Caso este dispositivo seja externo, devem ser considerados o fornecimento de todo hardware e software necessário para esta funcionalidade para cada ponto. 6. O alcance da estação remota deverá cobrir no mínimo 3,2 (três vírgula dois) Km em 5.4 GHz e deverá ser fornecida com todos acessórios para esta cobertura, independentemente da distância que a mesma será instalada da estação Rádio Base. 7. Deve possuir VLAN de gerência, separada da VLAN de dados. 8. Deve possuir bloqueio da gerência pela porta Ethernet e atender ainda: 9. Deverá ser compatível com a Estação Radio Base descrita neste projeto básico (Item 1 do Anexo XI); 10. Deverá possuir uma interface Ethernet 10/100 Base T Full Duplex, com conector RJ-45; 11. Deverá reter a configuração mesmo após desligamento, “reset” ou falha na alimentação; 12. Deverá operar com apenas uma única antena para transmissão e recepção; 13. Deverá operar em toda a faixa de freqüência de 5.4GHz ou 4,9GHz de acordo com resolução 365 da Anatel, mesmo durante a comutação RF. 14. Deverá ter suporte a aplicações em tempo real “RTP/RTCP” (por exemplo, transmissão de vídeo e voz); 15. Deverá possuir fonte de alimentação bi volt automática (110/220 v); 16. Deverá apresentar um MTBF maior ou igual há 10 anos; 17. Deverá ser totalmente transparente a qualquer protocolo (por ex.: IP, TCP, UDP, SMTP, TELNET, SNMP, HTTP, FTP, TFTP, etc.); 18. O equipamento deverá operar com o EIRP máximo permitido pela ANATEL com antena direcional. 19. Os equipamentos de rádio deverão apresentar dispositivos(s) de proteção contra descargas elétricas atmosféricas, embutidos ou externos. 20. O equipamento deverá permitir o transporte do Padrão IEEE

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 607d3655-3d37-4427-81a2-7f6592601d3f.

		802.1q, do Padrão IEEE 802.1p, dos protocolos FTP e TFTP, dos protocolos SMTP e HTTP e dos protocolos UDP e TCP; 21. O equipamento deverá ter consumo máximo de 35W; 22. A unidade remota deverá permitir configuração da taxa máxima de transmissão de pacotes (MIR) e garantia de banda mínima (CIR) por terminal, e por sentido (“upstream” e “downstream”), integrado ou utilizando equipamento externo. 23. O equipamento deverá permitir priorização de pacotes baseado no padrão IEEE 802.1p; 24. O equipamento deverá possuir capacidade de envio de SNMP traps; 25. O equipamento deverá possuir no mínimo 8 tipos de modulação diferentes; 26. O equipamento deverá suportar download da configuração de um TFTP Server. 27. O equipamento deverá possuir espaçamento de canais de 10 Mhz e 20 Mhz. 28. O equipamento deverá possuir controle para limitação de multicast e broadcast embutido ou utilizando equipamento externo. 29. O equipamento deverá possibilitar o recebimento de IP via DHCP ou IP fixo 30. Criptografia AES com chave mínima de 128 bits na interface wireless sem impacto no desempenho do sistema. 31. O equipamento deverá possuir, no mínimo, três níveis de acessos diferentes para gerenciamento. Indicadores: Barra de Display LED ou audível para apontamento.
Rack tipo Gabinete 44 U Completo	01	O equipamento deve possuir as seguintes características: Gabinete construído totalmente em chapa de aço; Projetado para equipamentos padrão 19“; Porta frontal em vidro fumê temperado com 6 mm de espessura e fecho escamoteável, com abertura à esquerda ou à direita; Painéis laterais removíveis através de fecho rápido; As quatro colunas totalmente perfuradas no padrão EIA-310D; Régua de alimentação de oito tomadas; Pintura de alta resistência a riscos e corrosão; Pés ajustáveis incorporados; Passa cabo de 1U, e; Unidade de ventilação única.
Nobreak c/ 5 kwa c/ banco de baterias	01	No-break, potência mínima de 5000VA, tensão de entrada: bivolt

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 607d3655-3d37-4427-81a2-7f6592601f.

		automático. Freqüência nominal de rede: 60Hz +/- 5 Hz. Variação máxima de entrada: 115V (90V a 137V), 220V (190V a 253V), tensão de saída: 115V Regulação de saída: 5% (operação bateria), 6% (operação rede),freqüência de saída: 60Hz +/- % (operação bateria), forma de onda: senoidal por aproximação (trapezoidal PWM controle de largura e amplitude), acionamento do inversor: menor 1 ms, fator de potências: 0.42, mínimo de 4 (quatro) tomadas, com no mínimo 01 (uma) baterias internas de 12V / 7Ah, tempo mínimo de autonomia: 20 minutos a plena carga, tempo de recarga: menor que 8 Horas para 90%, cabo de força: mínimo 100 cm, proteções:sub/sob retensão, curto circuito e sobrecarga no inversor supressão de surtos, circuito desmagnetizador inversor sincronizado com a rede (Sistema PLL). garantia mínima de 1(um) ano.
Material de Infra p/ Datacenter	01	Kit de suporte para todas as câmeras Kit de suporte para antena wireless Cabo de rede blindado (metro) Conector RJ45 macho blindado Pacote abraçadeira 30cm c/ 30 Caixa de condulete 3/4 Eletroduto zincado 3/4 Fita de auto-fusão (rolo) Bucha com parafuso sextavado nº 8 Bucha com parafuso sextavado nº 10
Aparelho TV LCD 47”	9	- Contraste: 80.000:1 - Grava em alta definição - Controle da Programação AO VIVO - Memória interna de 160 GB (HDD) - Capacidade de gravação de até 45 horas com sinal analógico ou 13 em HD digital - DTV: sintonizador Digital integrado - Divx HD: Reproduz DivX Alta Definição através de um USB ou HD externo - Full HD: Máxima qualidade de imagem - Entrada USB PLUS: Reprodução de vídeos, fotos e músicas - Intelligent Sensor: Ajuste automático daimagem da TV conforme a luz do ambiente. Economiza até 69,5% de energia - Ajuste formato tela (4:3/16:9/ zoom1,2/cinema zoom/zoom Personalizado) - Pré-ajustes imagem (APC): sensor inteligente/vivo/padrão/cinema/ Esportes/jogos/pessoal 1 e 2 - Ajuste temp. cor (ACC): quente/frio/médio/pessoal - Outros ajustes imagem: contraste/brilho/cor/nitidez/Controle avançado/ Controle expert - Pré-ajustes áudio: Padrão/musica/cinema/esportes/jogos - Ajuste áudio: Balanço / SRS Trusurround XT Agudos e Graves - Relógio: Ligar TV/Desligar TV Função soneca - Bloqueio de teclas - Closed Caption (analógico/digital) - Função Mute - Função Economia de Energia - Simplink: controla outros aparelhos compatíveis com a função, através do controle remoto da TV

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 5074065530437442703152a7661926010f.

		- Consumo stand by: 1W Áudio: - Estéreo/SAP - Potência: 20W RMS - AVL (Auto Volume Level) - Surround system Design: - Design Slim - Acabamento em "Black Piano" - Base Giratória - Botão em formato de gota e sofisticado detalhe transparente Full HD Sim Conversor para TV digital integrado Sim Tamanho da tela 47" Estéreo Sim Tecla SAP Sim Leitor de cartão Não Entrada USB 1 Entrada HDMI 3 Controle remoto Sim Conexões - 2 entradas vídeo componente - 2 entradas áudio e vídeo - 1 saída Áudio e Digital (Optical) - 3 entrada HDMI - 1 entrada USB 2.0 PLUS – Compatível com DivX HD - 1 entrada RGB (15 pinos) - 1 entrada de áudio PC - 1 Entrada RS-232C 1 Entrada para TV a Cabo - 1 Entrada RF para TV aberta (Digital e Analógico)

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 8074085588437442708152786592664103f.

Torre auto-portante 40 mts para irradiação de sinal wireless de interligação de câmeras	03	TORRE AUTOPORTANTE NA ALTURA DE 30, 45 e 80 METROS As torres autoportantes tem por finalidade suportar a instalação dos equipamentos componentes dos Pontos de Concentração das Estações Rádio Base – ERBs, de forma a permitir a conexão dos rádios assinantes e MESH. Toda a infraestrutura deverá ser documentada em conformidade com resolução da Anatel sob instalação de torres autoportantes, com a devida emissão da ART - Anotação de Responsabilidade Técnica de engenheiro credenciado no CREA (Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia). A) CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 1. Base triangular ou quadrangular com as dimensões mínimas para suportar a altura da torre; 2. Suportar no mínimo 7 (sete) antenas de disco (fechado) com 60 cm de diâmetro, e; 3. Suportar no mínimo 3 (três) antenas setoriais de 30 x 80 cm. B) ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 1. Composta de aço galvanizado a fogo; 2. Pintura do tipo diurno, conforme especificações da Aeronáutica; 3. Deverá ser pintada com tinta a base de poliuretano acrílico-alifático (Polane DF), nas cores laranja (ou vermelho) e branca, intercaladas; 5. Deverá ter uma área de exposição de até 2 m² no topo p/ ventos de 120 km/h e deflexões ou deformações máximas de 1 (um) grau; 6. Deverá ter sinalização Aeroviária com 1 (um) sinalizador de obstáculos duplos, de vidro vermelho pigmentado, com lâmpadas comuns 60 W X 220 V, com cabo de alimentação embutido em tubulação galvanizada no topo da torre; 7. Deverá ter proteção contra descargas atmosféricas, sendo 1 (um) conjunto de para–raios tipo Franklyn (Norma NBR 5419 2005) no topo, considerando a própria estrutura como meio de descida (conf. NBR 5419/01), e aterramento com 10 (dez) hastes do tipo Copperweld 5/8” X 2,4 m, com conexões exotérmicas, a serem cravadas por profundidade e interligadas com cabo de cobre nu 50 mm² e integralizada ao solo por composto mineral natural, não tóxico, não corrosivo, insolúvel e altamente condutor, que proporciona baixa resistência ôhmica e estabilidade em qualquer época, cujo valor final não deverá ser superior a 5,0 ohms (Norma NBR 5410 2004); 8. Deverá ter acesso pela própria estrutura da torre, com cabo de aço para acoplamento de dispositivo trava quedas; 9. Deverá ter acesso por escada tipo “marinheiro” sem guarda–corpo ou cabo de aço para acoplamento de dispositivo trava-quedas, com suportes soldados nas duas laterais da escada, e; 10. Os parâmetros e especificações das torres devem obedecer às práticas da TELEBRÁS 240-410-600, 2261132, NBR-6123/88, NBR-8800/86 e NBR-6122/80. A) CONTROLE DE PERÍMETRO Para locais críticos como as torres das ERB´s, deverão ser

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 607d3655-3d37-4427-915a-7f6592601d3f.

		implementados controles de perímetro, onde estes locais deverão ter o acesso restrito à pessoas autorizadas, com um raio de proteção definido para cada lugar. Este controle deve ser implementado através de dispositivos de avisos visuais, sonoros e barreiras como muros, cercas e grades de ferro. Os locais onde serão construídas as torres deverão ser cercados com grades ou muro de no mínimo 2,5 m, para segurança dos equipamentos que serão instalados. B) ATERRAMENTO O aterramento nos locais tem o objetivo de: • Proteger os usuários e técnicos das descargas atmosféricas, através da viabilização de um caminho alternativo para a terra; • "Descarregar" cargas estáticas acumuladas nas carcaças das máquinas ou equipamentos para a terra; • Facilitar o funcionamento dos dispositivos de proteção (fusíveis, disjuntores, etc.), através da corrente desviada para a terra. Para isso, é necessária a adequação e implantação de um sistema de aterramento em todas os locais que terão torres instaladas, não ultrapassando o nível de 7 (sete) ohms.
Câmera Térmica Day/night	03	Características Mínimas: Câmera Térmica para aplicações externas, com o acondicionamento próprio do fabricante do conjunto dome/câmera sem qualquer tipo de adaptação/ alteração ou utilização de módulos de acondicionamento fabricados por terceiros, devendo ser este acondicionamento comprovado pelo catálogo do fabricante. Câmera para iluminação mínima, módulo day night de 1,4 lux em colorido e 0,005 lux em Preto e Branco; Tipo de detector: Deve possuir microbolômetro Vox não refrigerado de longa duração; Capacidade para detectar fonte de calor do tamanho de um homem em até 1 km, Capacidade para detectar fonte de calor do tamanho de um veiculo auto-motor em até 3 km, Campo de visão 20°x 15°, E-zoom 2x, Amplitude focal: termocompensada sem ajuste de foco, Banda espectral: 7,5 a 13,5 m Frequencia de atualização: NTSC: 30hz, PAL 25hz, Pan: +/- 200° de ângulo e até 140°/seg de velocidade, Tilt: +/- 60° de ângulo e até 60°/seg de velocidade

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 607d3655-3d37-4427-915a-7f6592601f.

		Deverá suportar os seguintes protocolos de rede: RTP, Telnet, UDP, TCP, IP, HTTP, IGMP, ICMP, ARP, NMP, SMTP, DNS dinâmico, iSCSI; Deve possuir no mímino 32 pré-ajustes programáveis, Banda espectral de 7,5 a 13,5, Resolução mínima de 320x240, relativa de 0 a 100%; Deverá possuir 3 (três) tours de monitoramento programáveis; Padrão de compactação de imagens: MPEG4 e M-JPEG; Deve acompanhar fonte de alimentação 24vdc, consumo de energia de 50° W e 77° F.
Radio Multiponto – antena setorial 120º	15	PONTO DE CONCENTRAÇÃO – ESTAÇÃO RÁDIO BASE, EQUIPAMENTOS NA FREQÜÊNCIA DE 5,4 GHZ A) CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Esses rádios farão a recepção dos sinais emitidos por cada unidade cliente. A solução deverá permitir método de Duplexação TDD (*Time Division Duplex*) e possibilidade de transmissão *half-duplex* ou *full duplex* sobre um único canal de freqüência e suporte a 6 (seis) e/ou 12 (doze) canais de operação dentro da *Dual Band* com freqüência de 5.470 a 5.725 GHz, sem a ocorrência de interferência mútua entre os canais. Resolução do Canal mínima de 10 MHz. B) ESPECIFICAÇÕES 1. O equipamento deverá se comunicar com Estações Remotas da solução; 2. As antenas setoriais deverão suportar no mínimo a transmissão a uma taxa líquida de 32 mbps podendo utilizar setores sobrepostos; 3. Deverá cada unidade base suportar no mínimo 500 (quinhentas) unidades remotas; 4. Deverá possuir alta capacidade de operar enlaces sem visada direta (NLOS); 5. Deverá operar em toda a faixa de freqüência estabelecida de acordo com resolução 365 da Anatel, mesmo durante a comutação RF; 6. Deverá reter a configuração mesmo após desligamento, “reset” ou falha na alimentação; 7. Deverá operar com apenas uma antena comum à transmissão e recepção por setor; 8. Deverá possuir interface Ethernet 100 Base-T full-duplex; 9. Deverá ter suporte a aplicações em tempo real “RTP/RTCP” (por exemplo, transmissão de vídeo e voz); 10. Deverá possuir fonte de alimentação bivolt automática (110/220V); 11. Deverá permitir operação com antenas com painéis setoriais externas de 60°, 90°, 120° ou 360°;

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 6074365530437442703152a7661926010f.

		12. Os equipamentos de rádio deverão apresentar dispositivos(s) de proteção contra descargas elétricas atmosféricas, embutidos ou externos; 13. A lista de materiais para instalação da Estação de Rádio Base deverá incluir os cabos referentes à alimentação; 14. O equipamento deverá suportar o Padrão IEEE 802.1q; 15. O equipamento deverá suportar o Padrão IEEE 802.1p; 16. O equipamento deverá permitir o transporte de MPLS; 17. O equipamento deverá permitir o transporte dos protocolos FTP e TFTP; 18. O equipamento deverá permitir o transporte dos protocolos SMTP e HTTP; 19. O equipamento deverá permitir o transporte do protocolo SNTP; 20. O equipamento deverá permitir o transporte os protocolos UDP e TCP; 21. O equipamento deverá permitir o tráfego DHCP; 22. O equipamento deverá possuir mecanismos de proteção de acesso a console e/ou TELNET através de senhas; 23. O equipamento deverá possuir software que permita a configuração e manutenção do equipamento localmente e remotamente; 24. A Estação Rádio Base deverá tratar de forma automática e dinâmica a modulação do sistema e a potência de transmissão para cada estação remota, objetivando a maximização do desempenho do sistema; 25. O consumo máximo de cada Rádio deverá ser menor que 35 W; 26. O equipamento deverá possuir ferramenta para realizar varredura e análise do espectro; 27. O equipamento deverá suportar download da configuração de um TFTP Server; 28. O equipamento deverá possuir espaçamento de canais de 10 mhz e 20 mhz; 29. O equipamento deverá possuir controle para limitação de *multicast* e *broadcast* embutido ou utilizando equipamento externo; 30. O equipamento deverá possuir configuração/limitação de modulação *multicast* específica; 31. O equipamento deverá possibilitar o recebimento de IP via DHCP ou, IP fixo; 32. Capacidade de operar com VLAN específica para gerência; 33. Priorização de tráfego por DSCP e IP *Precedence* integrada ou com equipamento externo;

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 607d3655-3d37-4427-815a-7f6592601f.

		34. O equipamento deve permitir criptografia AES; 35. O equipamento deverá possuir, no mínimo, três níveis de acessos diferentes para gerenciamento; 36. Cada setor deverá ter a capacidade de processamento não inferior a 40.000 pps (pacotes por segundo), podendo ser utilizada a soma de processamento dos setores sobrepostos; 37. Permitir atualizações do equipamento através de *software*; 38. Possuir certificado de ISO-9001. C) CARACTERÍSTICAS DO RECEPTOR - Sensibilidade: – 89 dBm (BER 1E-8). D) CARACTERÍSTICAS DO TRANSMISSOR - Potência de saída máxima: 21 dBm – 10 dBm até 21 dBm, com 01 dB *steps.* E) INTERFACES - *Interface Ethernet* tipo 10/100 Base T, com detecção automática. F) COMUNICAÇÃO DE DADOS 1. Atender padrão de comunicação de dados, de acordo com norma IEEE 802.3 – CSMA/CD; 2. Atender padrão de comunicação de dados para VLAN, baseado na Norma IEEE 802.1q; 3. Atender padrão de comunicação de dados para priorização de tráfego em camada 2, de acordo com a norma IEEE 802.1p, e; 4. Atender padrão de comunicação de dados para priorização de tráfego em camada 2, de acordo com IP ToS referente a RFC791. G) GERENCIAMENTO 1. Deverá possuir interface de gerenciamento SNMP com capacidade de gerenciar o equipamento local e remoto. Caso necessite de software específico para as funcionalidades de gerenciamento, o mesmo deverá ser considerado na proposta. Inclusive deve-se indicar configuração mínima de hardware para a instalação do software. 2. Deverá possuir *interface* de gerenciamento via TELNET com capacidade de gerenciar o equipamento local e remoto. 3. Deverá possuir *interface* de acesso de gerenciamento através de rede LAN cabeada, padrão *Ethernet* e *interface* de acesso de gerenciamento através de *link wireless*. H) CARACTERÍSTICAS DE SEGURANÇA Senha multinível. 1. Configuração do aceso remoto direcional (do padrão Ethernet apenas, do *link wireless* apenas ou de ambos os casos).

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 6074365530437442703152a7661926010f.

		2. Configuração do endereçamento IP das estações autorizadas. 3. Encriptação das mensagens de autenticação. 4. Encriptação dos dados. 5. Seleção entre WEP e AES 128 bit para padrão de encriptação segundo norma 197 da FIPS. 6. Criptografia por *hardware*. 7. Redundância Automática. 8. Poder configurar para função de analizador de espectro. 9. Senha de autenticação do rádio para criação de sub-redes *wireless* dentro de um mesmo setor, para alocação e vinculação das estações remotas a uma determinada estação base – ESSID. I) CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS 1. Alimentação tipo Poe (*Power over Ethernet*): AC 110-240 VCA. 2. Consumo máximo: 30 watts. 3. Apresentar, dispositivo(s) de proteção contra descargas elétricas atmosféricas (supressor de transiente) com seguintes características mínimas: 1,8 KV ou 120 A ou 14 KW ou 1.500 J (considerando pico). J) CONDIÇÕES AMBIENTAIS 1. Equipamento "*indoor*": -0ºC a 40ºC. 2. Equipamento "*outdoor*: -40ºC a 55ºC. 3. O equipamento exposto ao tempo deverá comprovar operação com classe IP-67, ou pelo menos IP-66.
Cadeira Giratória c/ braço	40	Regulagem "back sistem" a gás, braço CBR, espuma injetada, revestida em vinil. Encosto regulável no sentido vertical e horizontal. Contra-encosto com capa em polipropileno ou fibra de vidro com poliéster. Suporte de fixação de encosto ao assento em aço tubular reforçado. Base giratória c/ tubo central. Base de cinco pás de aço estampado ABNT 1010/1020 com espessura mínima de 1,9 mm, de formato trapezoidal, soldada internamente, pintadas em epóxi na cor preta, com perfil de PVC na parte superior das pás, e dotadas de rodízios duplos em nylon.
Software de monitoramento da rede Wireless	01	SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE REDE METROPOLITANA SEM FIO

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 607d3655-3d37-4427-81a2-7f6592601f.

C) ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

A ferramenta para gerenciamento de redes a ser fornecida, deve funcionar como uma aplicação GERENTE, requisitando informações da MIB de AGENTES nos equipamentos gerenciados. Estas requisições e respostas entre o GERENTE e os AGENTES deverão ser realizadas através do protocolo SNMP (Simple Network Management Protocol).

Um aspecto importante da metodologia a ser utilizada é de utilizar somente ambiente operacional free-software. Deverão ser utilizados softwares condizentes com esta diretriz, tais como o Sistema Operacional Linux ou versões abertas, o banco de dados MySQL e a linguagem PHP de script para internet. Como resultado teremos a implementação de uma ferramenta que visa ajudar nas tarefas de gerenciamento de nível de serviço (SLM - Service Level Management). Por razões de segurança o software não poderá possuir licença open-source ou domínio público.

A interface principal dos usuários deverá existir para dois tipos de usuários: o tipo Administrador e o tipo Cliente. Basicamente, o usuário Administrador deverá cadastrar, manter e atualizar as Interfaces de rede gerenciadas pela Prestadora de Serviços, bem como relacionar estas Interfaces aos devidos Grupos aos quais estes Elementos pertencem. Além disso, o usuário Administrador deverá ser o principal responsável pelo acompanhamento do SLA de cada Interface. Apesar de o usuário Cliente também estar apto a receber e controlar estas informações, cabe ao usuário Administrador tomar as medidas administrativas e técnicas para que os parâmetros de SLA voltem ao estado desejado.

A página inicial do software deverá ser do tipo LOGIN. Esta página deverá ser acessada através de um endereço internet. Assim que o usuário acessar este endereço, uma primeira página irá solicitar o nome do grupo-usuário e a respectiva senha. Passando esta primeira página de segurança de acesso, o usuário deverá poder finalmente então visualizar e navegar com liberdade em todos os gráficos e relatórios disponibilizados para as interfaces de rede do respectivo Grupo. Caso o usuário seja do tipo Administrador, várias funções que não são disponibilizadas aos usuários Clientes estarão disponíveis. Basicamente, um usuário Cliente só possui permissão para Visualização dos relatórios, enquanto o usuário Administrador possui acesso completo a todos os cadastros e funcionalidades da ferramenta.

O software deverá conter a lista de todos os equipamentos cadastrados na monitoração. Clicando sobre qualquer um dos links (as linhas com a descrição de cada equipamento), têm-se acesso aos dados detalhados da MIB-II do equipamento. Este grupo possui informações cadastrais sobre o equipamento, tais como nome, descrição, responsável e endereço aonde encontra-se o equipamento.

Estes dados deverão ser buscados diretamente da MIB do equipamento. Qualquer alteração nestas informações podem (ou não) atualizar estes dados na MIB.

Os módulos de gráficos (bandwidth utilization) das interfaces deverão possuir alertas com mensagens de erro e falhas detectadas. Isso é o ideal para um ambiente de monitoração de rede (Network Operation Center - NOC). Deve mostrar o 'Alias Name' da interface alarmada, o

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 5070855-8687-4270-8152-7865926410f.

		tipo do alarme (node down, limite de SLA ultrapassado ou serviço TCP down) e ícones para acesso à interface alarmada no equipamento e/ou à interface Web (quando interface de servidor): O software deve proporcionar através da Gerência de Enlaces da Rede aumentar a disponibilidade dos equipamentos wireless da REMAV. Deve também fornecer uma visão ampla da rede através de monitores, permitindo controlar o ambiente por inteiro, proporcionando gerenciamento de falhas e configuração de redes através de protocolo TCP/IP. D) CARACTERÍSTICAS OPERACIONAIS O software deve possuir um conjunto de características que reduzam o tempo de realização das tarefas de gerenciamento de horas para minutos, como: 1. Detectar um equipamento na rede. 2. Criar mapas e realizar atualizações de status de qualquer dispositivo da rede com endereço IP em tempo real. 3. Fornecer uma visão simples do gerenciamento proporcionando o acompanhamento de informações sobre novas integrações ao sistema e customização de aplicações, em questão de minutos. 4. Proporcionar uma forma rápida e não programada de customizar uma solução por incluir gerenciamento de informações específicas de dispositivos de outros fabricantes. 5. Permitir uma simples e rápida execução de tarefas com uma representação apurada do ambiente. 6. Baseado em padrões industriais, o software deve gerenciar os dispositivos de rede que possuem endereço IP e SNMP independente de plataforma ou fabricante. 7. Interface totalmente em português. 8. O software deve ser capaz de gerar gráficos que representem a situação atual dos links, equipamentos e servidores de rede. 9. O software deve ser capaz de emitir avisos de queda de links, equipamentos e servidores, através de sinais sonoros e manifestação visual. 10. O software deve suportar a customização de mapas, que representam a situação atual de rede do cliente. 11. O software deve permitir a publicação de informações do cliente em linguagem HTML, HTM e PHP. 12. O software deverá utilizar linguagem PHP e/ou JAVA. 13. O software deve utilizar Banco de Dados MYSQL\PGSQL. 14. Define ícones que representam os diversos mapas do ambiente de gerenciamento. Logo que são selecionados (clicados), devem disparar automaticamente uma área de conexão ou um programa.

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 6074065530437442703152a7661926010f.

		15. Definir símbolos apropriados para representar objetos do ambiente. 16. Integrar aplicações através de um menu, dando um único ponto de monitoramento e controle para o gerenciamento das aplicações. 17. Monitorar estatísticas da rede e os mostra em vários formatos e combinações. 18. Reúne perfis de várias MIBs sobre dispositivos SNMP. 19. Monitorar recursos do sistema: CPU, memória, usuários conectados, disco e outros recursos. 20. Usar a capacidade de coletar dados e a capacidade gráfica para reunir informações, analisar execuções e criar gráficos, podendo assim, identificar se os recursos do ambiente estão sendo utilizados de forma racional. 21. Monitorar conjuntos de recursos nos seus limites críticos. 22. O gerente deve monitorar e emitir relatórios automaticamente, toda vez que um recurso excede um limite considerado crítico. 23. Através de um display gráfico e textual, mostrar as rotas seguidas pelos pacotes na comunicação entre dois nodos. 24. Fornecer diagnósticos de problemas da rede, através de testes de protocolo feitos em cima de informações extraídas dos mapas ou através de acessos manuais. Utilizando o endereço IP, faz teste com o comando PING para verificar a conexão física. Realiza teste de conexão TCP e checa nodos para saber se o SNMP está sendo executado. 25. Permitir recuperação de informações da rede para emitir resoluções de problemas, ter acesso rápido a informações essenciais sobre nodos selecionados de um mapa e as alterações feitas nos mesmos. 26. Fornece e guarda informações sobre a topologia da rede, com o objetivo de fazer comparações futuras entre as topologias antiga e atual. 27. Deverão ser fornecidas as licenças de uso permanente do software, tipo toda a vida.
Armário externo p/ equipamento com cooler	32	ARMÁRIO EXTERNO PORTA EQUIPAMENTO COM COOLER CAIXA HERMÉTICA COM AS SEGUINTES ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS 1. Caixa Aço 1020 Estampado e Soldado 2. Fechadura Porta com chave de segurança 3. Pintura Epox eletro estática

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 607d3655-3057-4427-915a-7f6592601f.

		4. Vedação Borracha moldada 5. Montagem Fundo interno móvel em alumínio 6. Refrigeração Ventilação forçada 01 FAN 8cm 7. Led para falha de energia 01 Led indicativo 8. Led de força 01 Led indicativo 9. Protetor de surto Circuito de sistema eletrônico interno 10. Dimensões Altura: 50 cm x Largura: 30 cm x Profundidade: 20 cm 11. Caixa Aço 1020 Estampado e Soldado
Poste padrão Cftv 15 mts.	117	POSTE PADRÃO CFTV 15 M POSTE DE CONCRETO NA ALTURA DE 12 (DOZE) METROS A torre de concreto será uma estrutura utilizada para acomodação de equipamentos de rádio para a rede MESH, em pontos fornecidos nos prédios da licitante. Poderão ser utilizados postes comuns de concreto, de formato cilíndrico, com especificações padrão de engenharia para ambientes urbanos, conforme normas pertinentes da Anatel e Leis Municipais de instalação de equipamentos no solo
Acessórios p/ radio assinante e base - kit	117	1. A lista de materiais para instalação do equipamento deverá incluir os cabos referentes à alimentação dos equipamentos e materiais para aterramento; 2. Deve ser fornecido mastro com, no mínimo, 3 metros de comprimento e 40 mm (quarenta milímetros) de diâmetro em aço galvanizado a quente para instalação da antena, assim como todos os acessórios de fixação. Caso a proponente ofereça solução FSK, o mastro deverá ter o comprimento mínimo de 3,75 m. O mastro deverá ser instalado no telhado com a base fixada na lage com sapata de concreto ou suporte para parede; 3. A lista de materiais para instalação do equipamento deverá incluir os cabos e conectores referentes à interligação entre as unidades *indoor* e a *outdoor* do rádio, quando aplicável, bem como os cabos e conectores necessários para a interligação da unidade *outdoor* com a antena, quando aplicável; 4. Kit de suporte para antena assinante; 5. Cabo de rede blindado (metro); 6. Conector RJ45 macho blindado; 7. Pacote abraçadeira 30cm c/ 30; 8. Caixa de condulete ¾; 9. Eletroduto zincado ¾; 10. Fita de auto-fusão (rolo);

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 607d3655-3d37-4427-915a-7f6592601f.

		11. Bucha com parafuso sextavado nº 8, e; 12. Bucha com parafuso sextavado nº 10.
Kit proteção a prova de balas (blindagem)	03	Caixa de Proteção Anti-Vandalismo Blindada confeccionada em aço balístico e inoxidável de extrema resistência e durabilidade, com parte em vidros de alta resistência balística, proporcionando visão sem distorções. Com vidros compostos por combinações de varias laminas de cristais policarbonatos e película anti-estilhaço, proposta para suportar agressões de qualqueira maneira conforme a tabela de resistência balística: Mínimo: Normal e Nível: NIJ III ;Calibre 762 51MM FMJ ; Massa Projétil (G) 150; Velocidade (M/S) 838. NIJ – Instituto Nacional de Justiça (EUA)
Rádio ponto a ponto – 5.8 GHz – antena externa 21 DB	08	Rádio ponto a ponto 5.8 Ghz – antena externa 21 Db EQUIPAMENTOS DE RÁDIO PARA ENLACE PONTO A PONTO PARA BACKHAUL, NA FREQÜÊNCIA DE 5,8 GHZ NAS VELOCIDADES DE 14, 28, 100 E 300 MBPS São utilizados para comunicação direta entre dois pontos específicos da rede de comunicação sem fio. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Interface Ethernet: tipo 10/100Base T, com RJ-45. Deve ter sua capacidade de taxa de transmissão efetiva de no mínimo 14, 28, 100 e 300 mpbs. Resolução do canal mínima de 10 MHz. As antenas dos rádios ponto a ponto deverão ser do tipo desatachada. As antenas externas devem ser certificadas pela ANATEL, O equipamento de rádio deverá apresentar, obrigatoriamente, dispositivo(s) de proteção contra descargas elétricas atmosféricas (supressor de transiente) com as seguintes características mínimas: 1,8 KV ou 120 A ou 14 KW ou 1.500 J (considerando pico); Os equipamentos devem possuir recurso interno ou externo de alinhamento com a estação remota. Caso este dispositivo seja externo, deve ser considerado o fornecimento de todo hardware e software necessário para esta funcionalidade para cada ponto. Deve suportar mecanismo de priorização na interface sem fio para possibilita QoS compatível com IEEE 802.1p. A solução deve possuir gerenciamento SNMP. A solução deve capacidade de realizar a atualização remota de novas versões de software utilizado FTP ou Web ou através de ferramenta específica.

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 607d3553-3d37-4427-915a-7f6592601f.

		Faixa de Freqüência: 5.470 a 5.725 GHz ou 5725 a 5850 GHz; Largura de Canal: 10,20 e 40 MHz; Método de Acesso: TDD; O equipamento devera operar com o máximo de EIRP permitido pela ANATEL. Tecnologia de Transmissão: OFDM; Modulação: BPSK, QSPK, 16 QAM, 64QAM; Opção de Modulação Adaptativa; Taxa de Dados: 108 mbps; Interface de Radio: Conector Tipo N Fêmea 50 Ohms; Criptografia: WEP 128 bits e AES com chave mínima de 128 bits na interface wireless sem impacto no desempenho do sistema, segundo norma 197 da FIPS; Analisador de Espectro; Throughput mínimo: 60 mbps por link com largura de canal de 40 MHz; Protetor de Surto integrado ou externo; Equipamento outdoor que atenda a norma IP67; Métodos de Segurança: Controle de MAC, Filtro IP para Gerenciamento; Os equipamentos devem possuir alimentação AC 110-240 VCA 50-60 Hz. Caso utilize PoE (Power over Ethernet) deverá ser fornecido adaptador para 110-220 VCA; Sistema de Gerenciamento baseado SNMP com software proprietário e telnet; Priorização de trafego por DSCP, Procedência de IP, Porta UDP ou TCP; Suporte a VLAN baseado no IEEE 802.1q; Possibilidade de Upgrade de software via FTP e TFTP; Upload/Download de configuração via FTP e TFTP; DHCP Cliente; Possibilidade configuração automática de Canais; Possibilidade de configuração de VLAN, conforme o padrão IEEE 802.1Q; Conector de RF Tipo N; O equipamento deverá possuir controle para limitação de multicast e broadcast embutido ou utilizando equipamento externo. O equipamento deverá possuir configuração/limitação de modulação multicast específica.

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 607d3655-3d37-4427-815a-7f6592601f.

Braço especial p/ câmera	120	Braço especial para Câmera com caixa de proteção refrigerada e anti-vandalismo 1. Os materiais para instalação do equipamento deverá incluir: 2. Cabos referentes à alimentação dos equipamentos e materiais para aterramento; 3. Deverá incluir os cabos e conectores referentes à interligação entre a câmera e o rádio de comunicação; 4. Pacote abraçadeira 30cm c/ 30; Caixa de condulete ¾; 5. Eletroduto zincado ¾; 6. Fita de auto-fusão (rolo); 7. Bucha com parafuso sextavado nº 8, 8. Bucha com parafuso sextavado nº 10; 9. Braço especial com caixa de proteção refrigerada anti-vandalismo.
Materiais de Infra	120	MATERIAIS DE INFRA PARA INSTALAÇÃO DE CÂMERAS - KIT DE INSTALAÇÃO DE CÂMERAS 1. A lista de materiais para instalação do equipamento deverá incluir os cabos referentes à alimentação dos equipamentos e materiais para aterramento; 2. A lista de materiais para instalação do equipamento deverá incluir os cabos e conectores referentes à interligação entre a câmera e o rádio de comunicação; 3. Pacote abraçadeira 30cm c/ 30; 4. Caixa de condulete ¾; 5. Eletroduto zincado ¾; 6. Fita de auto-fusão (rolo); 7. Bucha com parafuso sextavado nº 8, e; 8. Bucha com parafuso sextavado nº 10; Braço especial com caixa de proteção refrigerada anti-vandalismo.
Nobreak 1,2 Kva	120	No-break, potência mínima de 1200VA, tensão de entrada: bivolt automático. Freqüência nominal de rede: 60Hz +/- 5 Hz. Variação máxima de entrada: 115V (90V a 137V), 220V (190V a 253V), tensão de saída: 115V Regulação de saída: 5% (operação bateria), 6% (operação rede),freqüência de saída: 60Hz +/- % (operação bateria), forma de onda: senoidal por aproximação (trapezoidal PWM controle de largura e amplitude), acionamento do inversor: menor 1 ms, fator de potências: 0.42, mínimo de 4 (quatro) tomadas, com no mínimo 01

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 607d3655-3d37-4427-915a-7f6592601f.

		(uma) baterias internas de 12V / 7Ah, tempo mínimo de autonomia: 8 minutos a plena carga, tempo de recarga: menor que 6 Horas para 90%, cabo de força: mínimo 100 cm, proteções:sub/sob retensão, curto circuito e sobrecarga no inversor supressão de surtos, circuito desmagnetizador inversor sincronizado com a rede (Sistema PLL). garantia mínima de 1(um) ano.

Câmera fixa p/ monitoramento central de operações e ambiente externo	10	CÂMERA TIPO IP para aplicações internas, com a seguinte especificação mínima:
		• Padrão de Vídeo: MPEG-4 e M-JPEG;
		• Saída de vídeo: Vídeo Composto com 1.0 Vpp em 75 ohms com conexão BNC;
		• Resolução de vídeo analógico: 540 TVL;
		• Suportar operação com 24VAC ou 12VDC;
		• Relação sinal ruído: 50 dB;
		• AGC: 21 dB, (máximo).
		• Gamma dinâmica (WDR): 120dB;
		• Possuir processamento de imagens com 20 bits, assegurando alta qualidade de resolução (gama dinâmica de 120dB);
		• Saída de Vídeo: RCA;
		• Ethernet: 10/100 Base-T, auto-sensing, half/full duplex, conector RJ-45;
		• Montagem de lente: CS ou C;
		• Conexões:
		  • 12 VDC e 24 VAC, com modelos para 50 e 60 Hz: Conectores do tipo push type;
		  • PoE (Power over Ethernet): em conformidade com IEEE 802.3af via conector RJ-45.
		• Compatibilidade Eletromagnética:
		  • Emissão para Europa: EN55022 classe B, EN61000-3-2, EN61000-3-3, Emissão para USA: FCC CFR 47 parte 15 classe B
		  • Imunidade para Europa: EN50130-4 Sistemas de Alarmes
		• Segurança:
		  • Europa: EN60950-1;
		  • USA e Canadá: UL60950-1, CAN/CSA E60950-1
		
		Descrição Geral da Lente Varifocal A
		Lente varifocal, para câmera fixa com correção para infravermelho:
		• Distancia focal de 2,8-11mm;
		• Formato 1/3";
		• Abertura de íris para cor, de 1.4-360;

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 5074065530437442703152a7865926010f.

		• Abertura para IR, de 1.4 a 64; • Sensibilidade a comprimento de onda de 400 a 950 nm; • Encaixe CS; • Íris mecânica, motorizada, controlada por DC; • Conexão com a câmera por conector de 4 pinos EIA-J; • Ajuste de Foco manual; Ajuste de Zoom manual.
Switch gerenciável layer 3	02	1. Deve possuir no mínimo 24 portas Switch Fast Ethernet 10/100BaseTX com conectores RJ45. Deve suportar auto negociação de Velocidade, modo duplex e MDI/MDIX; 2. Deve possuir no mínimo 2 portas Gigabit Ethernet combo, ou seja, dois conectores RJ45 e dois slots SFP para instalação de transceivers Gigabit Ethernet 1000BaseSX e 1000BaseLX com conectores LC; 3. Possuir no mínimo oito filas para priorização de tráfego por porta; 4. Implementar o padrão IEEE 802.3af (Power Over Ethernet); 5. Implementar o protocolo 802.1p; 6. Deve implementar o protocolo 802.3X; 7. Deve implementar IGMP snooping; 8. Implementar controle de broadcast permitindo fixar o limite máximo de broadcasts por porta; 9. Deve implementar roteamento entre as VLANs internamente, sem a necessidade de equipamentos externos; 10. Deve implementar roteamento IP; 11. Deve implementar os seguintes protocolos de roteamento: RIP e RIPII; 12. Deve implementar limitação de banda em intervalos de 64 Kbps; 13. Deve possuir fonte de alimentação com capacidade de operar em tensões de 90 a 240 VAC e em freqüências de 50/60 Hz; 14. Deve suportar fonte de alimentação redundante; 15. Implementar o protocolo Spanning Tree; 16. Implementar o protocolo Rapid Spanning Tree (802.3w); 17. Deve suportar gerenciamento SNMP, v1, v2 e v3; 18. Deve suportar gerenciamento RMON implementando no mínimo 4 grupos; 19. Deve implementar espelhamento de tráfego de forma que o tráfego de uma porta possa ser espelhado em outra para fins

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 6074365530437442703152761592660103f.

		de monitoramento; 20. Deve permitir a aplicação de perfis de QoS de forma a espelhar somente o tráfego desejado; 21. Deve suportar configuração através de TELNET; 22. Deve suportar configuração através de SSH; 23. Deve suportar gerenciamento via interface web; 24. Deve implementar FTP e TFTP; 25. Deve suportar as seguintes MIBs: MIB II, RIP Version 2 MIB Extension e RMON MIB; 26. Deve permitir a configuração através de porta console; 27. Deve implementar 256 VLANs segundo o protocolo IEEE 802.1Q; 28. Deve implementar Voice VLAN, detectando a presença de telefones IP e associando-os automaticamente à VLAN específica de voz; 29. Deve implementar Private Port; 30. Deve implementar network login através do padrão IEEE 802.1x; 31. Deve configurar os parâmetros de VLAN de acordo com o usuário autenticado na etapa de network login; 32. Deve autenticação através de endereço MAC cadastrado em servidor RADIUS com configuração automática de VLAN de acordo com o MAC cadastrado; 33. Deve implementar listas de controle de acesso baseadas em endereço MAC fonte e destino, Ethertype, endereço IP fonte e destino e port TCP/UDP fonte e destino; 34. Deve implementar autenticação MD5 para os pacotes RIP V2; 35. Deve suportar agregação de links segundo o padrão IEEE 802.1adDeve implementar no mínimo até 12 grupos de até 8 portas; 36. Deve possuir capacidade de vazão (throughput) de no mínimo 8,8 Gbps; 37. Deve possuir capacidade de comutação de no mínimo 6,5 Mpps; 38. Deve possuir capacidade de empilhamento; 39. Deve possuir latência ate 10 micro-segundos; 40. IEEE 802.1D (STP); 41. IEEE 802.1p (CoS);

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 5070855-8847-4270-8152-7865926410f.

		42. IEEE 802.1Q (VLANs); 43. IEEE 802.1w (RSTP); 44. IEEE 802.1X (Network Login); 45. IEEE 802.3ad (LACP); 46. IEEE 802.3i (10BASE-T); 47. IEEE 802.3u (Fast Ethernet); 48. IEEE 802.3x (Flow Control); 49. IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet); 50. RFC 1213/2233 (MIB II); 51. RFC 1724 (RIP Version 2 MIB Extension); 52. RFC 1907 (SNMP v2c, SMI v2 and Revised MIB-II); 53. RFC 2021 (RMON II Probe Config MIB); 54. RFC 2233 (Interfaces MIB); 55. RFC 2571 (FrameWork); 56. RFC 2571-2575 (SNMP); 57. RFC 2613 (Remote Network Monitoring MIB Extensions); 58. RFC 2665 (Pause control); 59. RFC 2668 (IEEE 802.3 MAU MIB); 60. RFC 2674 (VLAN MIB Extension); 61. RFC 2819 (RMON MIB); 62. Deve vir acompanhado do kit de suporte específico para montagem em Rack de 19” ocupando uma unidade de Rack (1U); Tabela de endereços MAC com capacidade para no mínimo 8000 endereços MAC;
Joystick Usb	05	Percurso do joystick: Eixos X/Y: ±18° Eixo Z: ±40° - Centralização: mola única, omnidirecional - Compartimento: ABS de alto impacto - Alavanca de movimentação: nylon reforçado de vidro de alto impacto - Inicialização: borracha termoplástica - Eixo: aço inoxidável - Para destros e canhotos. - Interface: USB - 12 botões de ação programáveis: 2 na alavanca de movimentação e 10 no compartimento da base
Câmera tipo Dome externa c/ pant/tilt/	117	**CÂMERA TIPO DOME TCP/IP para aplicações externas, com o**

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 607d3655-3d37-4427-81a2-7f6592601f.

zoom Com Caixa de Proteção		**acondicionamento próprio do fabricante do conjunto dome/câmera sem qualquer tipo de adaptação/ alteração ou utilização de módulos de acondicionamento fabricados por terceiros, devendo ser este acondicionamento comprovado pelo catálogo do fabricante.** • A câmera dome deverá ser uma plataforma de monitoramento robusta e resistente a vandalismo que permita a sua atualização através de módulos com funções distintas; • **Câmera com processamento digital de sinal (DSP) com CCD 1/4", NTSC, com 768x494 pixels ;** • **Câmera para iluminação mínima, módulo day night de 1,4 lux em colorido e 0,005 lux em Preto e Branco;** • **Câmera com lentes de com comprimento focal de 3,4 ~ 122,4 mm;.** • **Câmera com Zoom óptico mínimo de 35x e 12x digital ;** • **Resolução Horizontal de 540 Linhas;** • **Razão Sinal Ruído > 50 dB;** • **Filtro de Corte de Infra-Vermelho (filtro Day & Night);** • **Ampla Faixa Dinâmico (Wide Dynamic Range);** • **Câmera deverá ser dotada de auto íris e auto foco;** • **Controle Automático de Ganho (AGC), Compensação de luz de fundo (BLC);** • **Movimento horizontal (PAN) em 0° (zero graus) a 360º (trezentos e sessenta graus) contínuos, sem fim de curso;** • **Giro vertical Tilt de +18° (dezoito graus) a 90º (noventa graus) com pivotamento eletrônico da imagem a 90 graus;** • **Pelo menos até 210º/seg de Velocidade de Pré-Posicionamento de Panorâmica e de Inclinação;** • A CPU deverá armazenar no mínimo 90 (oitenta) presets com cada um sendo programável com até 16 caracteres de título; • Quando um operador parar a câmera por controle manual e um período de tempo programável expirar, a câmera deverá executar no mínimo uma das opções de programação:

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 507d3553-3d37-4427-915a-7f6592601f.

		a. Retornar a um determinado preset; b. Retornar a ronda que estava previamente sendo executada; c. Não fazer nada. • **Deverá possuir 3 (três) tours de monitoramento programáveis;** • **Padrão de compactação de imagens: MPEG4 e M-JPEG;** • **Transmissão de vídeo por IP em até 2 (dois) formatos de resolução simultâneas (Dual Streaming);** • **Deverá suportar os seguintes protocolos de rede: RTP, Telnet, UDP, TCP, IP, HTTP, IGMP, ICMP, ARP, NMP, SMTP, DNS dinâmico, iSCSI;** Deverá ser fornecido com adaptador e suporte de instalação em poste, fonte de energia para montagem suspensa, cúpula de policarbonato autodome.
Caixa p/ medidor de energia concessionaria	120	Caixa para abrigar o medidor de energia com as especificações de padronização da concessionária Copel – Companhia Paranaense de Energia Elétrica..
Bancada p/ operador (02 lugares)	15	Serão 117 Cameras Dome e mais 3 Termicas, totalizando 120 cameras, considerando que cada operador ira monitorar 4 cameras ao mesmo tempo, teremos a necessidade de 30 Operadores, sendo dois em cada bancada. Tampo desenvolvido para proporcionar movimento do usuario sem que haja contato com a estrutura da mesa, **c/ curva** para melhor rendimento ergométrico, tudo em MDF 25mm, pés de aço na mesma cor do móvel. Ponteiras de nylon fixada por encaixe, incluem sapatas niveladora anti-atrito que permite ajuste para quando hádesnível no piso, medidas mínimas aprox. 2,00m x 0,90m Deverá ser apresentado o Certificado de Conformidade as normas da ABNT NBR 1395:1997, NBR 13966:1997 e NBR 14111:1998 emitido por laboratórios de ensaios idôneos ou laboratórios de ensaios credenciados ao INMETRO
Storage 40 Tb	02	Processador (1) Intel® Xeon® E5504 (2.00GHz) ou similar; Memória no minimo de 36 GB DDR3 com capacidade de ECC; Capacidade de armazenamento Mínimo 40 TB - SATA; Unidade (4) LFF SATA; Controlador de armazenamento 40 TB 3G 7.2K LFF SATA; (4) incluso Expansão de armazenamento D2600, D2700 Controlador de rede (1) 1GbE NC326i Controlador de Armazenamento (1) Smart Array P212/256MB BBWC;

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 6074365530374427a915a7615926103f.

		Slots de expansão Mínimo 1 PCI Sistemas operacional Licenciado Número de utilizadores simultâneos (locais + rede) 10 – 1300 Formato 1U Dimensões do produto (L x P x A) Máximo 28.7 x 58.42 x 98.81 cm Peso do produto Máximo 26,50 kg Garantia (Peças-Mão de obra-no local) Mínimo 3 anos
Ar condicionado 60.000 btus	02	Especificação Mínima: Capacidade total de refrigeração 60.000 BTUs , Tipo de ciclo Frio, Controle remoto Filtro de ar Vazão de ar 2760 ³/h Compressor Scroll Cor Branco Voltagem 220 V Altura externa91.7 cmAltura interna 22.4 cm Largura externa75.0 cm Largura interna 58.3 cm Profundidade externa75.0 cm Profundidade interna 67.0 cm Peso externo 93.0 kg Peso interno 41.0 kg
Software de Administração de Imagens	01	SOFTWARE PARA MONITORAMENTE DE CÂMERAS E GERENCIAMENTO DE IMAGENS Deve suportar um número mínimo de 8 câmeras; Deve possuir velocidade de gravação e monitoramento ao vivo de até 30 FPS por câmera; Deve trabalhar com Câmeras IP e Vídeo Servers; Deve permitir operações simultâneas (Multi-Tarefa); Deve suportar multi-usuários com número ilimitado de usuários, com operação por direitos; Deve possuir perfil de usuários para o monitoramento ao vivo; Possuir acesso remoto ao servidor; A quantidade de conexões com o servidor deve ser ilimitado; Deve suportar formatos de imagem: MJPEG / Wavelet; Deve suportar qualquer resolução de imagem; Deve possuir filtro de IPs; Deve possuir log de eventos; Deve possuir máscara de privacidade; Deve suportar DNS; Deve suporta gravação por detecção de movimento, com a gravação por movimento definida por diversas áreas sensíveis; Deve possuir ferramenta para teste da detecção de movimento;

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 807d3655-3d37-4427-915a-7f6592601f.

		Deve suportar gravação por eventos; Deve suportar buffer para pré/pós alarme; Dede possuir sistema de certificado digital; Deve suportar arquivamento de gravações; Deve possuir sistema de gerenciamento automático de disco; Não deve ter limite de gravações por dia; Deve suportar Detecção de Movimento ao Vivo; Deve suportar zoom digital ao vivo; O número de câmeras simultâneas deve ser ilimitado; De vê suportar a criação de diferentes posicionamentos de câmeras; Deve possuir mosaico de Sequenciamento de Imagens; Deve possuir mosaico de dimensionamento automático e redimensionamento Bilinear; Deve suportar Multi Monitor; Deve possibilitar a Visualização de Imagens ao Vivo de Vários Servidores na Mesma Tela; Deve possuir Controle de Filtros e Efeitos Sobre a Imagem; Deve possuir Recurso de Relay de Imagens; Deve reproduzir vídeo através de faixa de data e hora; Deve possuir Pesquisa Avançada por Detecção de Movimento; Deve possuir Suporte a Zoom Digital na Reprodução de Vídeo; Deve suportar Deintrelaçamento de Imagens; Deve permitir imprimir uma imagem da reprodução de vídeo com descritivo de ocorrência; Deve suporta PTZ, inclusive por joystick; Deve suportar Presets com número ilimitado; Deve suporta Entrada e Saída de Alarme; Deve possui Eventos de Timer; Deve suportar a criação de diversos contatos e grupos para recebimento de e-mail e SMS Deve poder enviar e-mail ou SMS na ocorrência de um evento; Deve tocar som de alarme na ocorrência de um evento; Deve posicionar câmeras PTZ na ocorrência de um evento; Deve poder acionar saídas de alarme na ocorrência de um evento;

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 607035530337442700315276159260103f.

		Deve possuir agendamento de Transmissão de Imagens; Deve possuir agendamento de Gravação de Imagens; Deve ter configuração dinâmica em tempo real; Deve permitir aplicar configurações a um conjunto de câmeras simultaneamente; Deve possui Calculadora para Cálculo de Armazenamento; Deve possuir suporte a DirectX para melhor qualidade de vídeo ao vivo; Deve possuir Monitoramento do Servidor Através de Gráficos Históricos; Deve possuir Servidor Web Embutido; O sistema deve ser desenhado para possibilitar acesso remoto, permitindo o acesso às imagens ao vivo e à reprodução de vídeo remotamente através de um servidor WEB integrado ou via cliente do sistema; Deve suportar dois ou mais monitores de vídeo por estação, para o monitoramento ao vivo; Exportar para meio removível o vídeo gravado nos formatos AVI e JPG; Possuir filtros para controle da imagem (Blur,Gaussian Blur, Sharpen, Emboss, Flip, Flop, Grayscale e Invert) por câmera (Reprodução de vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas; Possuir controle sobre as tonalidades de imagem (Vermelho, Verde, Azul, Contraste, Brilho e Nível de cor) por câmera (Reprodução de Vídeo e Monitoramento ao Vivo) com configurações pré-definidas; Possibilitar imprimir uma determinada foto capturada na reprodução de vídeo com descritivo de data e hora da ocorrência; Possibilitar aplicação de configurações a um grupo de câmeras nos seguintes modos; ativar e desativar gravação, configurar agendamento de gravação, configuração dos alertas, configuração do buffer de gravação, configuração do limite de disco, configuração do tipo de gravação, concessão e negação de direitos a usuários sobre a reprodução de vídeo e monitoramento ao vivo; Enviar alertas no caso de alguma falha na gravação ou comunicação com as câmeras; Possuir recurso de Filtro de IP, liberando acesso ao servidor apenas aos IP's autorizados;
Servidor de rede	02	Servidor Comercial de Tecnologia CISC (32-bits com extensão de memória de 64 bits), Processador 02 (dois) processadores Quadl Core Expansibilidade Expansível a 2 processadores em regime SMP Frequência de Operação 2.66 Ghz ou superior Barramento 1333 MHz ou superior para interface com memória Memória RAM 32 Gbytes DDR-2 SDRAM 667 MHz DIMM, ECC, expansível a 48 Gbytes. Memória Cachê 12Mbytes , L2, interno;BIOS"Plug and Play" atualizável

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 507035530437442709152786592660103f.

		em campo Slots Mínimo de quatro slots PCI-Express sendo um slot PCI Express x4 e dois slots PCI Express x8 Interfaces 2 seriais padrão RS-232C e 5 USB sendo pelo menos 2 frontal e 1 interno; duas interfaces VGA sendo uma frontal Placa de rede 02 (duas) interface, padrão Ethernet / Fast Ethernet / Gigabit Ethernet (10/100/1000Mbps) "autosense", com portas RJ45, padrão IEEE 802.3, com suporte a Iscsi Controladora Fibre Channel Possui 2 (dois) canais padrão FC, em cada servidor. Velocidade de conexão de 4 Gbps. Totalmente compatível com switches SAN Interface de Vídeo Integrada, 32 bits, endereçamento de 32 Mb, resolução 1024x768 a 65Hz Controladora de Array SAS, com suporte aos níveis de Raid 0, 1, e 5 e memória cache de no mínimo 512 MB (escrita e leitura) Discos rígidos 02 (dois) discos rígidos de 146 GB, 10 Krpm, SAS, com conexão hot pluggable + 06 (seis) discos rígidos de 300 GB, 10 Krpm, SAS, com conexão hot pluggable Expansão Capacidade interna de armazenamento expansível até no mínimo 06 (seis) discos hot pluggable, chegando a capacidade de 1.8 TB Unidade de CD 01 (uma) unidade leitora e gravadora de DVD-RW interna Gabinete Gabinete do tipo que permita acomodação em rack padrão 19” utilizando 2U de altura Painel de Status Painel na parte frontal do equipamento, com leds indicativos de estado geral do equipamento e apontamento de falhas quando de sua ocorrência Fonte de Alimentação 02 (duas) fontes de alimentação, redundantes (N+1), hot pluggable, entrada de 110/220 (+-10%)VAC, fase/neutro/terra, 60Hz Ventilação Ventiladores redundantes (N+1), hot pluggable Homologação Homologação no Windows Server Catalog da Microsoft Corporation para a máquina com sistema Windows 2000 e 2003 na categoria "System/Server Multiprocessor"; Homologação no SUSE Hardware Certification da SUSE Corporation/Novell para a máquina com SuSE Enterprise Server 9 e SuSe Enterprise 10 Compatibilidade Compatibilidade total com os sistemas operacionais Microsoft (Windows 2000 e Windows 2003) e Linux (RedHat Linux Enterprise 4, SuSE Linux Enterprise Server 9 e 10) Recursos Especiais 1- Recurso de envio de mensagens de aviso, remotamente, para o administrador da rede, em caso de falhas e em caso de reboot automático 2- Software do próprio fabricante que otimize e auxilie a instalação dos drivers do servidor assim como o sistema operacional, na inicialização do servidor 3- Existência, com acesso liberado sem custos adicionais, de Site do fabricante na Internet, onde seja possível encontrar ao menos os seguintes itens de suporte: possibilidade de efetuar “download” de atualizações de BIOS e de “firmware” de placas; possibilidade de efetuar “download” de “drivers” para interfaces de rede, interfaces de vídeo, monitores de vídeo e controladoras de disco; possibilidade de acessar de forma “on-line” ou efetuar “download” de manuais ou guias de referência técnica 4- Existência, com acesso liberado sem custos adicionais, de serviço que avise automaticamente, via e-mail, a atualização de qualquer informação existente no Site do fabricante com referência aos produtos adquiridos Software de Gerenciamento Software de gerenciamento, do mesmo fabricante do equipamento, com os seguintes recursos e características: Gerenciamento via SNMP e DMI a) Gerenciamento proativo em caso de falhas e/ou falhas eminentes de Hard Disk, processador e memória, enviando

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 607d3655-3d37-4427-915a-7f6592601f.

		aviso ao administrador b) Gerenciamento de inventário e controle de versões de drivers e BIOS e que permita atualização remotamente c) Monitoramento da utilização e performance dos recursos do equipamento d) Permite gerenciamento remoto e) Compatibilidade e integração, além de detecção automática, com os softwares de gerenciamento que utilizem padrão SNMP e DMI Sistema Operacional 01 (uma) licença de MS Windows 2003 Standard Edition x64 – Open Interface de Gerenciamento Interface integrada, do próprio fabricante, para gerenciamento remoto do servidor: • Interface dedicada padrão Ethernet 10/100 Mbits, suportando DHCP/ DNS ou alocação fixa de IP • Interface gráfica com capacidade de acesso a console do servidor remotamente para usuários autorizados, permitindo a utilização de mouse, teclado, assim como a visualização da console através de browser Internet Explorer 5.5 (ou superior) , utilizando encriptação SSL • Suporte a autenticação de usuários via login e senha para acesso e operação • Suporte a boot (para usuários autenticados) através de floppy drive e/ ou CD-ROM ligado a estação remota de gerenciamento • Suporte a mídia virtual (para usuários autenticados) oferecendo acesso à floppy drive e/ou CD-ROM ligados fisicamente a estação remota de gerenciamento • Suporte a ligar e desligar o servidor remotamente via browser (para usuários autenticados)
Microcomputador Com Monitor Integrado	30	Processador Arquitetura x86 compatível com o equipamento ofertado, com núcleo dúplo com funcionamento em 32 e 64 bits; Freqüência do clock de 3,05 GHz ou superior; Memória Cachê L2 de 2.048Kb ou superior; Front Side Bus ou Hypertransport de no mínimo 1000 MHz; Cooler recomendado pelo fabricante do processador;ChipsetSuporte a expansão de memória de no mínimo 4 GB no total, padrão mínimo PC2-6400 (DDR2 800 MHz) SODIMM; Suporte a controladora de disco padrão Serial ATA 3Gb/s;Memória2048 MBytes, instalados em um pente de memória de 2048 MB, DDR2 SODIMM PC2-6400 (800-MHz); Bios BIOS, implementada em “flash memory” atualizável diretamente pelo microcomputador, com as seguintes características mínimas: Capacidade de habilitar/desabilitar: interface de audio e placa de rede; Deverá suportar senha de acesso a BIOS Interfaces de Comunicação Possuir no mínimo 7 (sete) portas USB, padrão 2.0, sendo 2 (duas) delas posicionadas na lateral do gabinete. Não será permitido uso de

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 607d3553-3d37-4a2c-81a2-7f6592601d3f.

		“hub” USB; 1 (um) conector de Line-out traseiro na parte traseira do gabinete;1 (um) conector de Mic-in e 1 (um) conector de Headphone-out. Estes devem estar presentes na parte lateral do gabinete 1 (um) conector RJ-45, para conexão de rede Controladora de Disco Rígido e Óptico 1 (uma) controladora de unidade de disco rígido tipo SATA 3Gb/s, integrada a placa mãe1 (uma) controladora de unidade óptica (por exemplo, CD-ROM) tipo SATA, com no mínimo 1 canal; Unidades de Armazenamento 1 (um) disco rígido de 320GB, padrão SATA 3Gb/s, 7200 RPM, interno ao gabinete, 1 (uma) unidade óptica para leitura e gravação de DVD, compatível com a controladora, interno ao gabinete; 1(uma) unidade de leitura de cartões, 6-em-1, permitindo o uso de Extreme Digital (xD), Secure Digital (SD), Secure Digital High Capacity (SDHC), MultiMedia Card (MMC), Memory Stick (MS), Memory Stick Pro (MS-Pro) Interface de Vídeo 1 (uma) controladora gráfica integrada a placa mãe, com no mínimo 256MB de memória, podendo ser compartilhada com a memória principal (compartilhamento dinâmico ou pré-definido), com suporte a resolução de no mínimo 1280x1024 pixels. Deve permitir o uso de até 895 MB de memória. 1 (uma) Webcam, integrada e com microfone para captação do som do usuário. Interface de Rede 1 (uma) interface de rede, com conector RJ-45, com total compatibilidade com rede Ethernet com taxa de transmissão de 10 /100/1000Mbps; 1 (uma) interface de rede, interna ao equipamento, com suporte ao padrão 802.11b/g; Interface de Som Interface de som, “on-board”, padrão Plug-and-Play, compativel com o “soundblaster”. Mouse Deverá ser fornecido 1 (um) mouse por equipamento, do tipo ótico, com resolução de no mínimo 400 dpi, com conexão USB, com 2 botões para seleção (click) e um botão de rolagem “scroll”;Teclado Teclado padrão ABNT-2 com conector tipo USB; Gabinete Gabinete integrado ao monitor; Fonte de Alimentação A/C Adapter externa, com entrada em 100 a 240 volts, com capacidade para suportar a máxima configuração do item cotado; Monitor de Vídeo Monitor LCD de alta definição, integrado a CPU, com visualização diagonal de 21,5 polegadas com recursos de inclinação e giro, resolução de 1920 X 1080, brilho 250 nits, taxa de renovação 5ms, relação de contraste 1000:1, ângulo de visão: até 160º horizontal/160º vertical Sistema de Gerenciamento A empresa fornecedora do equipamento (FABRICANTE) deverá fornecer um programa de “backup” pré-instalado ou em algum tipo de mídia, tendo as seguintes funções ou características: • O programa deverá criar uma segunda partição no disco rígido, onde será armazenado o “backup” do sistema operacional, programas e dados do usuário; • Deverá ser possível fazer backup em midia externa, como por exemplo um DVD-RW; • Permitir o backup de arquivos abertos; • Permitir agendamento de backup;

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 6074065530437442703152786592660103f.

		• A restauração do backup poderá ser: apenas de um arquivo selecionado pelo usuário ou realizar a restauração total do último backup. Software Client para gerenciamento inteligente de consumo de energia. Sistema Operacional O equipamento deverá ser entregue com o sistema operacional, MS-Windows 7 Professional 32 bits, pré-instalado, no idioma Português Brasil, acompanhado de licença de uso OeM.

LISTA DOS EQUIPAMENTOS E SERVICOS COM VALORES

Serviços, Equipamentos e Software	Quantidade	Valor Unit.	Valor Total
Serviço de instalação dos equipamentos do Centro de Monitoramento compreendendo computadores, servidores e storage, bem como de toda a rede de comunicação de imagens com ativação e configuração dos rádios incluindo licenciamento da rede, ativos de rede e também câmeras de monitoramento com repasse de conhecimento aos técnicos da Secretaria de Tecnologia da Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu	01	R$ 385.000,00	R$ 385.000,00
Radio CPE (cliente) 6 mb	120	R$ 2.200,00	R$ 264.000,00
Rack tipo Gabinete 44 U Completo	01	R$ 4.598,33	R$ 4.598,33
Nobreak c/ 5 kwa c/ banco de baterias	01	R$ 8.000,00	R$ 8.000,00
Material de Infra p/ Datacenter	01	R$ 30.846,31	R$ 30.846,31
Aparelho TV LCD 47”	12	R$ 4.400,00	R$ 52.800,00
Torre auto-portante 40 mts para irradiação de sinal wireless de iterligaçao de cameras	03	R$ 22.000,00	R$ 66.000,00
Câmera Térmica Day/night	03	R$ 299.500.00	R$ 898.500,00
Radio Multiponto – antena setorial 120º	15	R$ 10.000,00	R$ 150.000,00
Cadeira Giratória c/ braço	40	R$ 399,67	R$ 15.986,80
Software de monitoramento da rede Wireless	01	R$ 129.920,00	R$ 129.920,00
Armário externo p/ equipamento com cooler	120	R$ 500,00	R$ 60.000,00
Poste padrão Cftv 15 mts.	120	R$ 2.000,00	R$ 240.000,00
Acessórios p/ radio assinante e base - kit	120	R$ 650,00	R$ 78.000,00
Kit proteção a prova de balas (blindagem)	03	R$ 22.800,00	R$ 68.400,00
Rádio ponto a ponto – 5.8 GHz – antena externa 21 DB	08	R$ 12.500,00	R$ 100.000,00
Braço especial p/ câmera	117	R$ 350,00	R$ 40.950,00
Materiais de Infra das Cameras	120	R$ 770,00	R$ 92.400,00

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 607d3655-3d37-4427-915a-7f6592601f.

Nobreak 1,2 Kva	120	R$ 470,00	R$ 56.400,00
Câmera fixa p/ monitoramento interno da central e ambiente externo do local	10	R$ 1.823,33	R$ 18.233,30
Switch gerenciável layer 3	02	R$ 22.359,00	R$ 44.718,00
Joystick Usb	05	R$ 2.300,00	R$ 11.500,00
Câmera tipo Dome externa c/ pant/tilt/zoom Com Caixa de Proteção	117	R$ 12.000,00	R$ 1.404.000,00
Caixa p/ medidor de energia concessionaria	120	R$ 418,00	R$ 50.160,00
Bancada p/ operador (02 lugares)	15	R$ 990,33	R$ 14.854,95
Storage 40 Tb	02	R$ 90.000,00	R$ 180.000,00
Ar condicionado 60.000 btus	02	R$ 10.000,00	R$ 20.000,00
Software de Administração de Imagens	01	R$ 198.411.27	R$ 198.411,27
Servidor de rede	02	R$ 22.310,00	R$ 44.620,00
Microcomputador Com Monitor Integrado	30	R$ 2.490,00	R$ 74.700,00
		Total :	**4.802.998,96**

Este documento foi assinado eletronicamente por MARCOS ANTONIO JAHNKE.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código 8070865580474420-8152-7865926410f.

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

Tipo: **MEMORANDO INTERNO**

Número: **18.424/2024**

Assunto: **R: REQUERIMENTO Nº 169/2024**

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=5040e6e5-85d7-4a20-81e2-78663366403f&cpf=59823070920
e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação:
5040e6e5-85d7-4a20-81e2-78663366403f

Hash do Documento

0DB6448D3D0562AE80A4C7ED78B0F97A2B6AA196753195BE24041148FC747508

Anexos

1.A GGIM - TERMO DE CONVÊNIO 74522.2010 - SENASP.MJ-GGIM - TERMO DE REFERÊNCIA (VIDEOMONITORAMENTO).pdf - **7302a3e3-f437-45ad-b629-2ded5af7f1e8**
1.B GGIM - TERMO DE CONVÊNIO 74522.2010 - SENASP.MJ-GGIM - TERMO DE REFERÊNCIA (VIDEOMONITORAMENTO).pdf - **6024fcc5-d9ce-4547-aed0-8f1119e4a0bd**
2 GGIM - TERMO DE CONVÊNIO 74522.2010 - DOU.pdf - **f50ed44b-3d60-4ec0-8c34-3042f83717fa**
3 GGIM - PROJETO TÉCNICO-DESCRITIVO - DESCRITIVO EQUIPAMENTOS.pdf - **236e3217-53d6-4b6f-a8c4-ccfd7844a5ce**

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 11/04/2024 é(são) :

MARCOS ANTONIO JAHNKE (Signatário) - CPF: ***23070920** em 08/04/2024 8:19:44 - 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.

Este documento foi assinado eletronicamente por vários signatários.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://sistemas.pmfi.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar e utilize o código f8f7b355-8043-4e27-bea5-ade1b92e01db.

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

Tipo: **OFÍCIO**

Número: **3.822/2024**

Assunto: **RESPOSTA AO REQUERIMENTO Nº 169/2024**

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=f8f7b355-8043-4e27-bea5-ade1b92e01db&cpf=53736656491
e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: f8f7b355-8043-4e27-bea5-ade1b92e01db

Hash do Documento

C5143EF5B5B9268216C46C9237130D57E4CAD4BC2CB0AAB54335B237A1ABC7DD

Anexos

REQ 169-2024.pdf - **7fa1383a-88bf-4396-b8ae-7ea7e5dd64f0**
RESPOSTA REQ 169-2024 - OFÍCIO- Nº 316-2024 - FOZTRANS.pdf - **f8584d32-f1ad-454b-ab1c-50f8f82024d0**
RESPOSTA REQ 169-2024 - MEMORANDO INTERNO- Nº 18140-2024 - PGM.pdf - **a1a85a9b-1efb-47f3-9aa6-81bf5302593a**
RESPOSTA REQ 169-2024 - MEMORANDO INTERNO- Nº 18424-2024 - SMSP II_COMPRESSED.pdf - **53f4da71-244c-40ea-bee5-f944a8150070**

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 19/04/2024 é(são) :

Nilton Aparecido Bobato (Signatário) - CPF: ***06103934** em 19/04/2024 6:05:04 - OK
Tipo: Assinatura Digital

Francisco Lacerda Brasileiro (Signatário) - CPF: ***36656491** em 19/04/2024 6:09:28 - OK
Tipo: Assinatura Digital

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.