



# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

Departamento de Tecnologia da Informação

## TERMO DE REFERÊNCIA – ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO

1. OBJETO: LOCAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE REDE DE FIBRA ÓTICA TIPO MONOMODO COM TECNOLOGIA GPON, PARA CONECTAR SOB DEMANDA, OS ORGÃOS PÚBLICO, UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE, SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, HOSPITAL MUNICIPAL BOM PASTOR COM A REDE DE COMPUTADORES DA PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA, DENOMINANDO-SE PROJETO INFOVIA DE ACORDO COM ESPECIFICAÇÕES CONSTANTES NESTE TERMO DE REFERÊNCIA.

1.1 O objeto do presente instrumento destina – se ao atendimento de diversas Secretarias da Administração Direta Municipal, bem como diversas entidades da Administração Indireta (Fundação Cultural do Município de Varginha, SEMUL – Serviço Municipal de Luto de Varginha, Guarda Civil Municipal e INPREV – Instituto de Previdência dos Servidores Públicos de Varginha), tudo conforme planilha de desembolso, documento que integra o presente Termo de Referência.

2. Vigência do contrato: 12 (doze) meses. Contados à partir da assinatura do competente instrumento contratual, podendo ser prorrogado, limitado à 48 meses.

### Locais de instalação das UNIDADES DE SAÚDE

PONTO	NOME	ENDEREÇO, N°	BAIRRO
01	Secretaria de Saúde	Av. Major Venâncio, 100	Centro
02	UBS - José Justiniano dos Reis ESF Damasco ESF Santa Mônica	Rua Cristiano Candido Silva, 85	Damasco / Santa Monica
03	USF Pinheiros Vista Alegre USF Girasol	Pça dos Girassóis, 435	Pinheiros
04	USF Pro – Saúde	Rua Marcelino de Brito Filho, 35	Eldorado
05	UAPS – Dr. Jacy Figueiredo ESF Imaculada ESF CAIC- I Cachoeira	Av. Manoel Vida, S/N	Imaculada Conceição
06	USF Centenário	Pça Alexandre Mambeli, 14	Centenário
07	USF Dr. Carlos Costa Brito	Pça Moacir Elisei, 15	Corcetti
08	USF Fátima I Pinhal	Rua dos Bancários, 153	Fátima
09	USF Fátima II	Rua Padre Dionísio Chagas, 237	Fátima



# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

Departamento de Tecnologia da Informação

10	USF Vargem	Rua Francisco Antônio Candido, 35	Vargem
11	USF Padre Vitor	Rua Dr. Paulo Ramos de Rezende, 127	Padre Victor
12	USF Rio Verde	R. Paulo P. Penha, 125	Rio Verde
13	USF Jardim Áurea	Rua do Barreiro, 460	Jardim Áurea
14	USF Mont Serrat	Rua Armando Bastos Gismonti, 263	Parque Rinaldi
15	UBS Professora Ayda Rezende (CAIC – II)	Alameda das Garças, S/N	
16	UBS Dr. João Eugênio do Prado ESF Florescer ESF Alto do Sion	Pça Santo Agostinho, S/N	Sion
17	UBS Dr. José Conde	Av. Estados Unidos S/N	Canaã
18	UBS Dr. José Marcos Xavier ESF Bom Pastor	Av. Plínio Salgado, S/N	Bom Pastor
19	UBS Dr. Vivaldo Garcia ESF Harmonia / Martins / Ribeirão Santana	Av. Dr. João Batista Reis, S/N	Barcelona
20	UBS Santana	Rua Xingu, 140	Santana
21	UBS Enf. Júnia de Manso Fonseca	Pça Raul Ribeiro Salgado, S/N	Vila Mendes
22	Policlínica Central – Centro de Especialidades Odontológicas – CEO	Rua Santa Catarina, S/N	Bom Pastor
23	CAPS II	Rua Aristides Paiva, 20	Vila Paiva
24	NANI (Alto Risco)	Av. Dr. José Rezende Pinto, S/N	Centro
25	NASA – CAPS i	Rua Maria Antonieta, 277	Centro
26	PAD	Rua Alzira Magalhães Barra, 135	Bom Pastor
27	CAPS ad	Praça Marcílio Dias, 100	Vila Pinto
28	Casa da Gestante	Rua José Gomes Nogueira	Vila Pinto
29	Centro de Fisioterapia	Av. Boa Vista, 220	São Geraldo
30	Laboratório Municipal	Av. Tancredo Neves, 500	Bom Pastor
31	Hospital Bom Pastor	Av. Tancredo Neves, 500	Bom Pastor
32	UPA	Av. Farmacêutica Jair Santana, S/N	Padre Vitor
33	Vigilância Sanitária	Alameda do Café, 202	Jardim Andere
34	Saúde Suporte Vector	Rua Presidente Tancredo Neves, 471 – Sala 8	Bom Pastor
35	Casa azul	Rua oitenta e cinco, 2	Centenário





# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

Departamento de Tecnologia da Informação

## Locais de instalação das UNIDADES DE EDUCAÇÃO

PONTO	NOME	ENDEREÇO, Nº	BAIRRO
36	Escola Antônio de Pádua Amâncio	Rua Dom Joseph Kallas, S/N	Fátima
37	Escola Domingos Ribeiro de Rezende	Rua Professora Helena Reis, 152	Centro
38	Escola Dr. Jacy de Figueiredo / CAIC I	Rua Manoel Vida, S/N	Imaculada
39	Escola José Augusto de Paiva	Rua Vereador José Dália, S/N	Santana
40	Escola José Camilo Tavares	Rua Londres, 360	Vila Barcelona
41	Escola Matheus Tavares	Av. Tolstoi Teixeira Reis, 152	Sete de Outubro
42	Escola Professora Helena Reis / CAIC II	Rua Oswaldo Sigiane, S/N	Parque das Acácias
43	Escola São José	Rua Antônio Justiniano de Paiva, S/N	São Geraldo
44	Escola Professora Maria Aparecida Abreu	Av. Ieda Carvalho Silva, S/N	Damasco
45	Secretaria Municipal de Educação	Av. Brasil, 171	Vila Pinto

## Locais de instalação GERAIS

46	SEMEL	Av. Boa Vista, 220	Boa Vista
47	SEMUL	Esquina Da R. Nico Antenor e R. Dr. Benevenuto Braz Vieira	Centro
48	SETEC – Rodoviária Bloco C	Av. Castelo Branco, 130	
49	SEHAD – Rodoviária Bloco A	Av. Castelo Branco, 130	
50	DENGUE, Cons. Tutelar Rodoviária Bloco B	Av. Castelo Branco, 130	
51	Arquivo Geral	Rua Pedro R. e Albuquerque, 140	
52	Administração Geral Casa Lar	Rua Alberto Cabre, 348	Vila Pinto
53	Minas Fácil	Rua São Paulo, 180	Centro
54	CODEMA / CTV	Rua Delfim Moreira, 293	Centro
55	Telecentro	Esquina Av. Alayde Ribeiro Bueno c/ Av. Andrelândia	Sion
56	Canil	Final da Av. Antônio Lima Reis	
57	Zoonozes	Av. José Alves Ferreira, 3758	
58	Museu	Rua Cel. João Urbano, 141	Centro
59	Biblioteca	Rua Cel. João Urbano, 141	Centro
60	Fundação Cultural	Rua Alves e Silva, 121	Centro
61	INPREV	Praça Marechal Deodoro, 120	Centro



# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

Departamento de Tecnologia da Informação

## LOCAIS DE INSTALAÇÃO DAS CÂMERAS

CAMERA S	ENDEREÇ O	LATITUDE	LONGITUDE
1	Av. Rio Branco c/ Rua Santa Cruz	21:33:25.6s	45:26:18.6w
Local de afixação será determinado pela contratante			
2	R. Presidente Antônio Carlos c/ Av. São José	21:33:22.4s	45:26:17.2w
Local de afixação será determinado pela contratante			
3	Av. Rio Branco c/ Rua São Paulo	21:33:24.2s	45:26:10.7w
Local de afixação será determinado pela contratante			
4	R. Presidente Antônio Carlos c/ R. Wenceslau Brás	21:33:21.08s	45:26:11.09 w
Local de afixação será determinado pela contratante			
5	R. Delfim Moreira c/ R. Dep. Ribeiro de Resende	21:33:18.07s	45:26:11.03 w
Local de afixação será determinado pela contratante			
6	R. Presidente José Paiva c/ R. Wenceslau Brás	21:55:41:57 s	45:43:79:64 w
Local de afixação será determinado pela contratante			
7	Praça Getúlio Vargas c/ Praça José Resende Paiva	21:33:27.8s	45:26:20.6w
Local de afixação será determinado pela contratante			
8	Praça José Resende Paiva	21:33:25.8s	45:26:01.2w
Local de afixação será determinado pela contratante			
9	Av. Silvio Bittencourt c/ Santa Cruz		
Local de afixação será determinado pela contratante			
10	Av. Rio Branco c/ Av. São José	21:33:25.4s	45:26:15.3w
Local de afixação será determinado pela contratante			
11	R. Delfim Moreira c/ Av. São José	21:33:18.2s	45:26:19.6w
Local de afixação será determinado pela contratante			
12	R. Presidente Antônio Carlos c/ Av. Rui Barbosa	21:33:23.05s	45:26:24.01 w
Local de afixação será determinado pela contratante			
13	Av. Rio Branco c/ R. São Paulo	21:33:23.81s	45:26:07.9w
Local de afixação será determinado pela contratante			
14	Av. Benjamim Constant c/ R. José G. Pereira	21:33:41.3s	45:26:38.9w





# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

Departamento de Tecnologia da Informação

Local de afixação será determinado pela contratante			
15	Av. Benjamin Constant c/ Rua Major Venâncio	21:33:33.3s	45:26:25.0w
Local de afixação será determinado pela contratante			
16	Rodoviária	21:33:50.2s	45:26:50.4w
Local de afixação será determinado pela contratante			
17	Av. Rio Branco c/ R. Cel João Urbano	21:33:22.68s	45:26:0.36w
Local de afixação será determinado pela contratante			
18	R. Praça Roque Rotunda	21:33:23.00s	45:26:19.07w
Local de afixação será determinado pela contratante			
19	Av. Francisco Navarra c/ R. Rosinha Amâncio	21:33:47.1s	45:26:12.0w
Local de afixação será determinado pela contratante			
20	Praça Doutor Marcos Frota	21:34:15.05s	45:24:55.7w
Local de afixação será determinado pela contratante			
21	Saída para Rodovia Fernão Dias - Pq de Exposições	21:35:51.2s	45:26:20.8w
Local de afixação será determinado pela contratante			
22	Entrada da cidade - Trevo do Automóvel Clube	21:34:38.1s	45:26:32.4w
Local de afixação será determinado pela contratante			
23	Trevo para Três Pontas - Rodovia MG/167	21:32:23.5s	45:27:3.9w
Local de afixação será determinado pela contratante			
24	Trevo para Elói Mendes - Rodovia BR-491	21:33:39.72s	45:27:13.34w
Local de afixação será determinado pela contratante			
Repetidora	Prédio Sadalo ( Av. Rio Branco 155-Centro)		
Instalação de Rádios comunicadores na torre do prédio do citado endereço			
Central	Prefeitura Municipal de Varginha	21:33:21.56s	45:26:09.14w

## 1 - CONDIÇÕES GERAIS:

### 1.1. Justificativa para contratação por Lote Único:

1.1.1. A proposta comercial e a disputa de preços será em lote único em virtude da necessidade de interligação, conectorização e configurações pertencerem a um mesmo equipamento, e a possibilidade de uma única empresa apresentar proposta mais vantajosa ao Município, uma vez que a mobilização de maquinário e pessoal será única.



# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

Departamento de Tecnologia da Informação

1.2. Todos os departamentos devem ter VLANs (Virtual Local Area Network). Como forma de segurança a nível 2, e para existir em um mesmo roteador mais de uma rede (rede interna de dados 'intranet' e rede externa 'internet')

1.3. Os serviços acima discriminados deverão ser executados em estrita conformidade com as descrições contidas neste Termo de Referência no item (Especificação dos Serviços).

1.4. Logicamente será configurado 400Mbps na Sede da Prefeitura Municipal de Varginha referente a INTRANET (tráfego de dados internos da Prefeitura Municipal de Varginha). Será configurado 100Mbps na Sede da Prefeitura Municipal e 100Mbps na Sede da Guarda Municipal de Varginha referente a INTRANET (tráfego de dados das câmeras de monitoramento Municipal de Varginha) e 02Mbps em cada ponto de câmera de monitoramento.

## 2 - DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

2.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar os acessos por cabos de fibra óptica **nas localidades descritas no anexo I, dentro dos limites do Município** de Varginha, onde estiverem instaladas as Unidades que utilizem ou demandem a infraestrutura, respeitadas as exigências contidas no Edital da Licitação, neste Termo de Referência, e demais documentação, parte integrante deles, independentemente de transcrição para o contrato, bem como respeitando outros documentos emitidos em decorrência da contratação.

2.2. Os serviços de construção/confecção de rede de fibra ótica tipo monomodo, com tecnologia GPon somente passarão a vigorar a partir do primeiro dia útil após a conclusão dos serviços de disponibilização do primeiro ponto de acesso da Prefeitura Municipal de Varginha e a emissão do respectivo Termo de Aceite pela fiscalização do contrato.

2.3. Após a disponibilização da fibra óptica no ponto principal (sede da Prefeitura Municipal de Varginha, Rua Júlio Paulo Marcelini, 50 – Varginha-MG), e emissão dos respectivos Termos de Aceite pela fiscalização do contrato, será autorizado o respectivo pagamento, conforme pontos a serem atendidos de acordo com cronograma apresentado.

2.4. Após o recebimento do termo de início de serviço, a CONTRATADA deverá iniciar a disponibilização dos pontos de fibra ótica monomodo com tecnologia Gpon dentro do prazo de 60 (sessenta) dias corridos.





# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

Departamento de Tecnologia da Informação

## 3 – DESCRIÇÃO DETALHADA DOS PRODUTOS:

- 3.1. A Prestadora deverá disponibilizar nas unidades da Prefeitura Municipal de Varginha equipamento de roteamento compatível com roteamento estático e dinâmico: RIP (v1 e v2), PPPoE cliente, DHCP cliente (wan), DHCP Server (LAN), Nat/Pat para Roteadores de fibra.
- 3.2. O equipamento roteador, fornecido pela Prestadora, será configurado pela Contratada sendo vistoriado e fiscalizado pela Prefeitura Municipal de Varginha representada pelo departamento de Tecnologia da Informação.
- 3.3. O equipamento roteador deverá ser disponibilizado para operar com a capacidade máxima, ou seja, possuir portas GigaEthernet ou superior e uma interface óptica Gpon, sendo uma para receber o enlace da contratada e a outra interface para a conexão com a rede LAN da Prefeitura Municipal de Varginha na situação de enlace por fibra óptica;
- 3.4. A empresa deverá fornecer um range de endereçamento de IP válido com no mínimo 6 endereços público IPV4 para a conexão com sede na rede mundial de computadores (Internet) para a unidade sede do Município de Varginha;
- 3.5. A prestadora deverá garantir latência média mensal menor ou igual a 60ms (Na Prefeitura Municipal de Varginha ponto Principal da contratada) e perda média mensal de pacotes no seu backbone IP inferior a 2%. Para o cálculo desses valores, será considerado o horário das 9h às 18h.
- 3.6. Após a assinatura do contrato, deverão ser realizadas reuniões com Contratante, com o objetivo de detalhar a implantação para seu preposto ou servidor com competência para manter entendimentos e receber comunicações ou transmiti-las ao órgão incumbido da fiscalização do contrato, bem como cronograma de trabalho, política de filtros, distribuição e recebimento de rotas;
- 3.7. Os equipamentos deverão ter garantia durante todo período contratado;
- 3.7.1. Durante todo o período de garantia a contratada será responsável juntamente com o fabricante pelo atendimento aos chamados para assistência técnica corretiva e substituição de equipamentos defeituosos;
- 3.7.2. Se por ventura, houver a necessidade de substituição dos equipamentos ou da solução, a CONTRATADA deverá atender em até 24 horas, sem ônus para a Prefeitura Municipal de Varginha.



# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

Departamento de Tecnologia da Informação

## 3.8. Características Técnicas dos equipamentos:

### 3.8.1 - Características Técnicas dos roteadores

#### Dados da Gpon

GPON de acordo com a norma ITU-T G.984

Taxa de dados de 2.488 Gbps Downlink/1.244 Gbps Uplink

Forward Error Correction (FEC) em Upstream (US) e Downstream (DS)

Suporte a alocação estática e dinâmica de banda (SBA / DBA)

Proteção criptográfica AES de 128 bits no canal de downstream

Até 256 GEM ports ( GPON Encapsulation Method) por ONU

Suporte a até 7 T-CONTs (Transmission Containers) simultâneos.

Mapeamento flexível entre GEM Ports e T-CONT

GEM Port separado para multicast

Traffic Management (priority Queue e Traffic Shapping)

#### Active Ethernet

Active Ethernet de acordo com a 1000BASE-BX10

Taxa de dados de 1Gbit/s de upstream e downstream

Suporte a Transparent Lan Services (TLS)

#### Modos de Operação

Roteador

Bridge

#### Roteador (IPv6 e IPv4)

Roteamento estático IPv4 e IPv6

RIPv1 (RFC1058), RIPv2 (RFC2453), RIPv6 (RFC2080)

OSPF (RFC2328) e OSPFv3 (RFC5340)

Autenticação de rotas dinâmicas por MD5 (RFC1321)

Rota flutuante por peso ou por object track

Conexão à Internet: DHCP client, IP estático ou

PPPoE

NAT/NAPT

DHCP Server (RFC2131, RFC2132), Relay (RFC1542) e

Client (IPv4 e IPv6)

Stateful Firewall

DNS Relay e Proxy

NTP (RFC1305) com autenticação dos pares

PPPoE client (RFC2516)

#### Bridge (Switching)

Switch Ethernet integrado com portas GbE

MAC table de até 1024 entradas

Isolamento de portas LAN baseado em VLANs





# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

Departamento de Tecnologia da Informação

## Vlans

Suporte a IEEE 802.1d e 802.1q  
Processamento de VLAN ID 802.1q por porta (Portbased VLAN)  
VLAN tagging/untagging  
VLAN Stacking (QinQ)  
QoS e Traffic Shapping baseados em VLAN

## Interface Óptica

Opera nos modos GPON e Active Ethernet, com detecção automática do modo de operação  
Redundância de porta óptica: backup tipo C (GPON) ou Active Ethernet  
Comprimento de onda de 1490nm (Downstream ) e 1310nm (Upstream)  
Potência de Transmissão: 0.5 à +5 dBm  
Sensibilidade de recepção: -8 dBm à -28dBm  
Conector SC/APC  
Alcance de até 20 km

## Interfaces Ethernet

2 portas 10/100/1000 Base T (RJ45)  
Interfaces de acordo com IEEE 802.3/802.3u/802.3ab  
Suporte a IEEE 802.3az (Energy-Efficient Ethernet)  
Auto Negociação e auto MDI/MDI-X  
Controle de fluxo half-duplex (back pressure) e fullduplex segundo IEEE 802.3x (PAUSE frames)

## Segurança

Firewall tipo SPI (Stateful Packet Inspection)  
Criptografia AES 128 bits para o tráfego GPON  
Login com diferentes níveis de permissão  
Autenticação por AAA: TACACS (RFC1492), TACACS+, RADIUS (RFC2138, RFC2139)

## QoS

Priorização de tráfego por Porta, VLAN, VLAN + CoS (802.1p) ou apenas CoS;  
Até 7 diferentes serviços provisionados por ONU  
Cada serviço provisionado pode ser dividido em até 8 fluxos  
Priorização entre fluxos pode ser baseada em WRR (Weighted Round Robin) ou Rate Control  
Limitação de banda em downstream (Rate Limit) e upstram (Traffic Shaping)

## Alimentação

Fonte de Alimentação Externa  
Entrada: 93 à 253VAC (Full Range)



# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

Departamento de Tecnologia da Informação

Saída: 12V

## Dimensões

**L x A x P (mm)** 181 x 34 x 128

**Peso** até 400g

**Temperatura de operação** 0°C a 50°C

## 3.8.2 - Características Técnicas dos Transmissores ópticos.

### Interfaces GPON

Interfaces SFP GPON de acordo com a norma ITU-T G.984

Comprimento de onda Downstream de 1490nm

Comprimento de onda Upstream de 1310nm

Forward Error Correction (FEC) em Upstream (US) e Downstream (DS)

Taxa de Upstream de 1,25 Gbps

Taxa de Downstream de 2,5 Gbps

Suporte a alocação estática e dinâmica de banda (SBA / DBA)

4096 port-IDs para Downstream e Upstream

1024 alloc-IDs para Upstream

### Interfaces Ethernet

Switch Ethernet com 8 slots para módulos SFP elétricos ou ópticos

Switch Ethernet com 2 slots para módulos 10 GbE SFP+

### Gerência e Segurança

Autenticação por servidor Radius e TACACS+

Gerência in-band ou out-of-band

Gerência remota via protocolo seguro SSH

SNMP v1, v2c, v3 e RFC1213

Syslog local e remoto

Upgrade de firmware com suporte a duas versões para maior segurança

Suporte a segmentação do tráfego de gerência através de VLAN dedicada

Proteção do tráfego downstream com encriptação AES com chave de 128 bits

### Funcionalidades

Ethernet Bridging

Controle de fluxo (IEEE 802.3x)

VLAN Tagging por porta, por MAC ou por protocolo Ethernet (IEEE 802.1Q)

VLAN Q-in-Q (IEEE 802.1ad)

VLAN Trunking e VLAN Mapping

RSTP – Rapid Spanning Tree Protocol (IEEE 802.1w & IEEE 802.1D)





# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

Departamento de Tecnologia da Informação

ERPS - Chaveamento automático de rota em caso de falha na rota principal  
sub 50ms (ITU-T G.8032)  
DHCP Relay Agent Information Option (DHCP Relay Agent Option 82)  
PPPoE Intermediate Agent (PPPoE Tag)  
LACP para agregação dinâmica de portas Ethernet - IEEE 802.1 AX (previous  
802.3ad)  
Jumbo Frame  
IGMP Snooping v1/v2/v3  
IGMP Proxy  
IPTV streams forwarding  
MAC Filtering  
MEF compliance (Serviços virtuais E-line; E-lan; E-tree)  
ACLs flexíveis (layer 2, 3 e 4) podendo ser definidas por porta ou VLAN

## QoS

Traffic shaping  
Traffic scheduling  
Classificação e marcação de tráfego  
Priorização do tráfego (definição do campo de priorização do IEEE 802.1Q) -  
IEE 802.1p CoS  
Suporte a QoS (layer 2, 3 e 4) com 8 filas distintas

## CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS, ELÉTRICAS E AMBIENTAIS

### Alimentação

48 VDC (+25%) ou 90-132 / 187 - 264 VAC autorange

Fonte redundante

Hot Swap

Consumo Máximo 90W (Fiberlink 20008)

Temperatura de operação 0°C a 65°C

**Umidade relativa** Até 95% não condensada

### 3.8.3. Características técnicas dos cabos de Fibra Óptica

As fibras ópticas fornecidas deverão satisfazer integralmente os requisitos técnicos estabelecidos na Norma ABNT NBR 13488 "Fibras Ópticas Monomodo".

### 3.8.4. Características principais

#### 3.8.4.1. Faixas de comprimento de onda

1ª Janela: 1285 – 1330nm

2ª Janela: 1525 - 1575nm

3ª Janela: 1460 - 1625nm



# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

Departamento de Tecnologia da Informação

3.8.4.2. Comprimento de onda de operação 1310nm e 1550nm;

3.8.4.3. Revestimento primário Acrilato;

3.8.4.4. Modo de propagação Monomodo;

3.8.4.5. Uniformidade da atenuação

A fibra óptica, quando submetida a testes com auxílio de OTDR, deverá apresentar uniformidade de atenuação óptica, de modo que em qualquer trecho de 500m de fibra, o coeficiente de atenuação óptica apresente uma variação máxima de 0,1 dB/km para  $\lambda=1310\text{nm}$  e 0,05 dB/km para  $\lambda=1550\text{nm}$ , e não será admitida.

3.8.4.6. Atenuação máxima

0,36 dB/km em 1310nm

0,25 dB/km em 1460nm

0,25 dB/km em 1550nm

0,25 dB/km em 1625nm

3.8.4.7 Atenuação versus Comprimento de Onda

Alteração máxima atenuação sobre a janela de referência.

Janela de Onda	Referência $\lambda$ (nm)	(dB/km)
1285 – 1330	1310	$\leq 0.03$
1525 – 1575	1550	$\leq 0.02$
1460 – 1625	1550	$\leq 0.04$

## 3.9. Características Técnicas Dos Cabos Ópticos

### 3.9.1. Normas específicas

O cabo óptico dielétrico aéreo auto-sustentado deverá estar em perfeita consonância com as seguintes normas técnicas:

3.9.1.1. Resolução ANATEL nº 242, de 30/11/2000 – Segundo esta resolução, estes produtos são da categoria III e deverão estar homologados até a data de entrega.





# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

Departamento de Tecnologia da Informação

3.9.1.2. NBR 14160 Especificação de cabo óptico dielétrico aéreo auto-sustentado.

## 3.9.2. Características principais

3.9.2.1. Elemento central e elemento de tração não metálicos.

3.9.2.2. O núcleo óptico revestido por fita ou fios, (tipo fita de bloqueio de água), de material não higroscópico, ou ter seus interstícios preenchidos com gel ou material semelhante que impeçam a penetração de umidade ao longo do cabo, conforme especificação NBR.

3.9.2.3. Revestimento externo de polietileno ou copolímero.

3.9.2.4. Reforçado com fios de aramida ou material similar de modo a suportar instalação em vãos aéreos de, no mínimo 80 metros, exceto quando especificado para vãos diferentes.

3.9.2.5. Os pontos que receberão conexão por meio de fibra óptica deverão estar conectados ao datacenter do provedor inteiramente com fibra óptica em todo o seu percurso, sendo vedado o uso de equipamentos ativos e/ou de radio frequência ou transmissão via satélite para completar o percurso.

## 4 - RESPONSABILIDADES DO CONTRATANTE:

4.1. Sem prejuízo das demais disposições contidas em Lei, neste Termo de Referência e em seus anexos, no instrumento convocatório e na documentação pertinente, constituem obrigações do CONTRATANTE:

4.1.1. Efetuar o(s) pagamento(s) conforme/ o(s) aceite(s) da execução do Objeto.

4.1.2. Propiciar condições e prestar o apoio necessário a assegurar a plena e perfeita execução do objeto.

4.1.3. Comunicar imediatamente à CONTRATADA as eventuais irregularidades observadas na execução do objeto.

4.1.4. Obedecer ao estabelecido na Lei Federal nº 8.666/93 e alterações, e demais normas que disciplinam a matéria, zelando pela adequada execução do contrato, em especial quanto ao acompanhamento e fiscalização da execução do objeto, às exigências e condições estabelecidas nas especificações e à aplicação de sanções;

4.1.5. Permitir o acesso necessário aos técnicos da CONTRATADA nos locais de suas dependências para efetiva disponibilização e manutenção das



# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

Departamento de Tecnologia da Informação

fibras ópticas locados, quando este acesso tiver sido previamente solicitado, acordado ou agendado com a CONTRATANTE;

- 4.1.5.1. O acesso da mão de obra técnica da CONTRATADA, seja própria ou por ela contratada, devidamente identificada, nas dependências da CONTRATANTE, para execução do objeto, ocorrerá de 08h00min (oito) às 18h00min (dezoito), podendo ser acompanhado por responsável técnico da CONTRATADA. Contudo, o referido acesso poderá ocorrer em horários diferentes, devendo ser assistido por responsável técnico da CONTRATANTE.

## 5 - RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA:

5.1. Sem prejuízo das demais disposições contidas em Lei, na proposta comercial, neste Termo de Referência, no instrumento convocatório e na documentação pertinente, constituem obrigações da CONTRATADA:

- 5.1.1. Observar fielmente as especificações contidas, neste Termo de Referência e seus anexos, no instrumento convocatório e seus anexos, bem como as demais documentações emitidas em decorrência deste contrato, responsabilizando-se, entre outros, por sua qualidade e quantidade durante a execução dos serviços.
- 5.1.2. Prestar os serviços nos locais indicados e nos prazos estabelecidos neste Termo de Referência ou em comunicação expressa emitida pela CONTRATANTE.
- 5.1.3. Possuir a infraestrutura necessária à execução do objeto, incluindo pessoal técnico, uniforme(s) e crachá(s) de identificação, material(ais), ferramenta(s) e equipamento(s), no-breaks e geradores movidos a combustível com capacidade mínima de 8 horas de autonomia nominal em seus datacenters e todos os pontos de distribuição óptica que atendam os órgãos da Prefeitura Municipal de Varginha, quadro de comando automático para atuar junto aos geradores automaticamente em caso de falha de energia, Redundância de link de acesso a internet por meio de fibra óptica com no mínimo 2 Provedores de acesso em cada ponto de distribuição.
- 5.2. Zelar pelo bom comportamento de seu pessoal nas dependências das Unidades da PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA, cujo acesso ser-lhe-á franqueado para a execução do objeto, obrigando-se, quando solicitado, a substituir imediatamente qualquer empregado que não atenda satisfatoriamente às demandas ou que apresente conduta inadequada nas dependências da CONTRATANTE.





# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

Departamento de Tecnologia da Informação

- 5.3. Assumir, relativamente a seus empregados e prepostos, todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica, inclusive em caso de acidente de trabalho, ainda que verificados nas dependências da CONTRATANTE, os quais com esta não terão qualquer vínculo empregatício.
- 5.4. Responsabilizar-se pelas despesas diretas ou indiretas, referentes à execução do objeto, assim como pelas despesas com pessoal – transporte, hospedagem, alimentação, etc. – , e ainda com os custos referentes aos materiais, insumos, mão de obra, tributos, encargos sociais, previdenciários, comerciais, lucros, e quaisquer outros que se fizerem necessários, ou vierem a ocorrer em decorrência do cumprimento das obrigações que serão assumidas.
- 5.5. Manter, durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação, da empresa e do corpo técnico, exigidas na fase de licitação ou para celebração do contrato.
- 5.6. Providenciar, nos prazos legais, e nos acordados, a reparação de eventual irregularidade detectada na execução do contrato.
- 5.7. Fornecer o apoio necessário aos servidores designados pela Prefeitura Municipal de Varginha para o acompanhamento e fiscalização da execução do objeto.
- 5.8. Prestar informações ou esclarecimentos, por escrito, concernentes à execução do contrato que vierem a ser solicitados pela CONTRATANTE.
- 5.9. Manter sigilo sobre as informações que porventura forem disponibilizadas em razão da execução do objeto, sendo vedado sob qualquer pretexto seu uso ou reprodução.
- 5.10. Garantir os serviços prestados durante toda a vigência do contrato, a partir do seu recebimento definitivo.
- 5.11. Emitir Nota(s) Fiscal(is) dos Serviço(s) prestado(s) em conformidade com a(s) Ordem(ns) de Serviço emitida(s) mensalmente pela CONTRATANTE após o aceite dos serviços, a partir do aceite da disponibilização da(s) fibra(s).
- 5.12. Obedecer ao estabelecido na Lei Federal nº. 8.666/93 e alterações, e



# **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA**

**Departamento de Tecnologia da Informação**

- 5.13. Demais normas que disciplinam a matéria e os serviços objeto deste contrato.
- 5.14. Manter no Município contratante uma base de Serviço de assistência e suporte técnico – durante todo período contratual sendo essa capaz de prestar assistência técnica da seguinte forma:
- 5.14.1.1. Executar o serviço de acordo com as normas técnicas aplicáveis e dentro do estabelecido nas especificações disponíveis e nas recomendações dos fabricantes;
  - 5.14.1.2. Fornecer todos os materiais necessários à execução dos serviços de disponibilização das fibras óticas, não sendo aceitos materiais usados, reciclados ou recondicionados;
  - 5.14.1.3. Fornecer o ferramental necessário à execução dos serviços propostos, não sendo aceitos materiais usados, reciclados ou recondicionados;
- 5.15. Fornecer aos seus funcionários EPI (Equipamentos de Proteção Individual) e EPC (Equipamento de Proteção Coletivo), sempre que necessário;
- 5.16. Fornecer alimentação, hospedagem, transporte e etc. para os seus funcionários quando da realização dos serviços;
- 5.17. Os profissionais empregados nos serviços deverão possuir identificação funcional individualizada para controle de acesso interno às Unidades da Prefeitura Municipal de Varginha;
- 5.18. Solucionar com maior brevidade possível a situação de unidades pendentes entre outras;
- 5.19. Efetuar vistorias nos pontos, relatar e corrigir irregularidades;
- 5.20. Criar as condições necessárias para a atualização tecnológica dos cabos uma vez detectada a perda da garantia dos mesmos, a interrupção de sua fabricação ou a significativa possibilidade de





# **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA**

**Departamento de Tecnologia da Informação**

melhoria nas transmissões realizadas pela CONTRATANTE em termos de taxas de transmissão, segurança ou apoio logístico;

- 5.21. Os defeitos e problemas de funcionamento dos cabos deverão ser corrigidos com a subsequente geração de relatório de atendimento, que deverá possuir timbre e logomarca da CONTRATADA;
- 5.22. Responsabilizar-se pelo pagamento de quaisquer multas ou despesas de qualquer natureza impostas à CONTRATADA em decorrência de descumprimento, por sua parte, de qualquer cláusula, condição avençada, dispositivo legal ou regulamento;
- 5.23. Cumprir rigorosamente a legislação específica aplicável à execução do objeto deste contrato, bem como as exigências decorrentes das legislações trabalhistas, previdenciárias e de seguros;
- 5.24. Assumir a responsabilidade técnica pela execução do objeto;
- 5.25. Estar apta a iniciar à execução do objeto, a partir do primeiro dia útil, contados da data de assinatura do contrato;
- 5.26. Após a execução de cada manutenção, seja ela preventiva, preditiva ou corretiva, um Relatório de Atendimento, que deverá possuir timbre e logomarca da CONTRATADA, deverá ser preenchido, em duas vias, e assinada por um dos servidores designados para fiscalização do contrato, o qual ficará com uma via para controle.
- 5.27. Cumprir todas as Normas internas e Procedimentos Administrativos da Prefeitura Municipal de Varginha;
- 5.28. Planejar, conduzir e executar o objeto dentro das Normas de Segurança do Trabalho, Saúde e Meio Ambiente vigentes e exigíveis por Lei;
- 5.29. Responder diretamente pela execução do objeto;
- 5.30. Designar responsável pela fiel execução do objeto, outorgando-lhes poderes para a resolução de quaisquer ocorrências decorrentes das atividades a serem executadas;
- 5.31. Responsabilizar-se integralmente pelo objeto, ressarcindo os danos ou prejuízos causados ao Município ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução dos serviços;
- 5.32. Elaborar Cronogramas de disponibilização da rede de fibra óptica e manutenções preventivas e preditivas que deverão ser apresentados



# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

Departamento de Tecnologia da Informação

ao Departamento de Tecnologia e Informação para avaliação e aprovação, nos prazos estipulado neste Termo de Referência ou em seus anexos;

- 5.33. Desenvolver, fora do horário comercial e nas datas e horários acordados ou agendados, as atividades que corrijam a indisponibilidade ou instabilidade da rede de fibra;
- 5.34. Prover todos os serviços, materiais e mão de obra necessários à disponibilização e manutenção das fibras cedidas pela CONTRATADA empregadas na execução do objeto avençado;
- 5.35. Durante a fase preparatória e de disponibilização, observar as indicações e especificações técnicas dos fabricantes dos materiais, as normas de segurança aplicáveis à espécie, os parâmetros estabelecidos neste Termo de Referência e as instruções complementares expedidas pelo Departamento de Tecnologia da Informação.
- 5.36. Adotar todos os cuidados técnicos necessários à resolução de falhas e/ou não conformidades técnicas prejudiciais à integridade da rede de fibra ótica (rompimento ou atenuação de sinal – excesso de emendas) que prejudiquem a utilização das fibras óticas pela CONTRATANTE.
- 5.37. Realizar a Manutenção Corretiva, que compreende todas as medidas e cuidados técnicos necessários à resolução de panes, falhas e/ou não conformidades técnicas prejudiciais à integridade da rede de fibra ótica, obedecendo aos seguintes níveis de serviço:
  - 5.37.1.1. Gravidade 1 (G1): as fibras estão inoperantes em razão de falha ou não-conformidade técnica. A chegada ao local de manutenção deve ser inferior a 03 (Três) horas e a solução do problema, mesmo que por meio de uma resolução momentânea, deve ser efetivada no prazo máximo de 05 (Cinco) horas, contadas do recebimento do chamado técnico; Por exemplo, é o caso da situação em que tenha havido rompimento da fibra.
  - 5.37.1.2. Em caso de falha do tipo G1, causada por evento natural ou de força maior, em que o processo de reparo não possa ser realizado em virtude de risco à integridade física ou à saúde da equipe técnica responsável, o prazo somente será computado a





# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

Departamento de Tecnologia da Informação

partir do momento em que o risco estiver afastado. Incluem-se nesta categoria, entre outros: desabamentos, inundações, incêndios, acidentes de grandes proporções, acidentes envolvendo rede elétrica de média e/ou alta tensão, queda de árvores sobre a rede e queda de postes de energia da concessionária.

- 5.37.1.3. Gravidade 2 (G2): as fibras estão operantes mas apresentam falha ou não-conformidade técnica que precarizou sua utilização pela CONTRATANTE por apresentar significativa atenuação do sinal, devendo a solução mais adequada ser implementada até a data da manutenção preventiva (vistoria) subsequente à notificação do problema; Por exemplo, é o caso do uso de materiais de baixa qualidade, da realização de número excessivo de emendas nas fibras e da realização de serviços de emenda de baixa qualidade nas fibras.
- 5.38. Ocorrendo atraso no atendimento ou atendimento fora dos parâmetros estabelecidos acima, ou ainda, não havendo restabelecimento da disponibilidade das fibras no prazo fixado neste Termo de Referência, a CONTRATADA estará sujeita as sanções cabíveis.
- 5.39. Para garantir a adequada manutenção da fibra locada, a CONTRATADA deverá disponibilizar uma infraestrutura de Suporte Técnico em período integral, ou seja, 24 (vinte e quatro) horas por dia, 07 (sete) dias por semana, nas seguintes modalidades:
- 5.40. Suporte técnico remoto (online): compreendendo a assistência a CONTRATANTE, prestada por telefone ou chat (web), com atendimento por técnicos especializados da CONTRATADA;
- 5.41. Suporte técnico local (on site): compreendendo o atendimento de campo, prestado por técnicos da CONTRATADA, no local de instalação ou execução do objeto;
- 5.42. Cumprir todas as disposições legais, federais e estaduais, e as posturas do município que interfiram na execução dos serviços ora licitados, bem como, assegurar os direitos e cumprimento de todas as obrigações estabelecidas por regulamentação da ANATEL e demais Agências Reguladoras, conforme o caso;
- 5.43. Dar ciência imediata e por escrito ao Departamento de Tecnologia da Informação, por meio de pessoa devidamente designada, sobre qualquer anormalidade verificada na execução dos serviços ora



# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

Departamento de Tecnologia da Informação

licitados;

5.44. Prestar todos os esclarecimentos solicitados e atender prontamente às reclamações sobre o objeto avençado;

5.45. Para os serviços de planejamento e execução dos procedimentos para a implantação e ativação da infraestrutura e sua interconexão dos Sistemas de Comunicação existentes e ativos no ambiente tecnológico da Prefeitura Municipal de Varginha, a CONTRATADA deverá trabalhar em conjunto com as empresas e os Servidores responsáveis por sua manutenção para alcançar a melhor integração e otimização entre os sistemas.

## 5.46. Do Pessoal

5.47. A assistência técnica do fornecedor a partir da data de assinatura do contrato, durante toda a vigência da contratação, deverá estar estruturada com um supervisor, para coordenar os técnicos de campo e os profissionais da central de atendimento, ou seja, um Responsável Técnico que deve ter conhecimento dos serviços ora avençados;

5.48. O atendimento técnico só poderá ser prestado por técnicos qualificados e com experiência, vedado, portanto, o atendimento por estagiários.

5.49. A CONTRATADA ficará responsável pelo sigilo de quaisquer informações que forem acessadas por seus funcionários, sendo essa responsabilizada na forma da lei, pelo mau uso ou uso desautorizado dessas informações.

5.50. A CONTRATADA deverá indicar número telefônico do centro de atendimento técnico, para registro de chamada de notificação de falha e solicitação de reparo dos sistemas, que deverá operar 24 horas por dia, 07 dias por semana, incluindo sábados, domingos e feriados. O número telefônico indicado deverá ser um número de código de área 035 ou um número 0800 (que permita ligações gratuitas);

5.51. O serviço de atendimento da CONTRATADA deverá informar à Prefeitura Municipal de Varginha o número identificador do chamado, bem como a data e hora de seu registro.

5.52. A CONTRATADA também deverá fornecer os números telefônicos dos técnicos de plantão para acionamentos de emergência.





# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

Departamento de Tecnologia da Informação

5.53. Quaisquer outros usos que a CONTRATADA der a rede de fibra e Portas de conexão não disponibilizados à CONTRATANTE, serão de sua inteira responsabilidade, devendo cumprir todas as normas vigentes aplicáveis ao caso e arcar com todos custos decorrentes.

## 6 - ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO:

6. O Acordo de Nível de Serviço, parte integrante deste termo de referência e consequentemente do contrato a ser firmado entre a empresa CONTRATADA e a Prefeitura Municipal de Varginha/MG, terá como objetivo proporcionar os critérios que servirão de parâmetros para a CONTRATANTE acompanhar a efetividade, a eficácia e a qualidade da prestação dos serviços e realizar as respectivas adequações de pagamento conforme disponibilidade das conexões na Rede de fibras.

6.1. Procedimentos de acompanhamento:

6.1.1 O serviço deverá ser prestado de forma contínua e a contraprestação será devida de forma integral se for constatada disponibilidade da rede de fibras em período igual ou superior a 98,9041% do tempo, ou seja, indisponibilidade total de no máximo 08 (oito) horas por mês.

6.1.2. Havendo indisponibilidade ou interrupção, por qualquer natureza, mesmo que momentâneas, não causadas de forma dolosa ou culposa pela CONTRATADA, de modo que o total de horas de indisponibilidade supere 08 (oito) horas por mês, será deduzido valor proporcional da contraprestação de acordo com as metas estabelecidas no presente Acordo de Nível de Serviços.

6.1.3. Se a indisponibilidade ou interrupção dos serviços ou do funcionamento das fibras for decorrente de conduta dolosa ou culposa da CONTRATADA, além de redução da contraprestação proporcional às horas de serviço não prestadas ou de indisponibilidade das fibras, haverá instauração de processo administrativo para a aplicação das sanções cabíveis, conforme o caso.

6.1.4. Considera-se como dolosa ou culposa a conduta, se as circunstâncias eram conhecidas pela Parte e esta, devendo agir, omite-se ou age contrariando as disposições legais, contratuais ou outras disposições formalmente acordadas entre as Partes em decorrência de caso não previsto neste Termo.

6.2. A redução no valor da contraprestação mensal, paga à CONTRATADA pela prestação dos serviços, nos limites estabelecidos, não tem natureza de sanção, mas de ajuste no pagamento pela própria falta





# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

Departamento de Tecnologia da Informação

parcial da prestação dos serviços e pelos prejuízos decorrentes.

**6.3.** Quando da constatação de indisponibilidade ou de disponibilidade precária da(s) fibras(s), o servidor designado para acompanhar a execução do serviço (fiscal), ou outro funcionário do Departamento de Tecnologia da Informação instruído a fazê-lo, deverá abrir chamado para assistência técnica imediatamente, registrando a respectiva solicitação de atendimento e encaminhando-a para o endereço eletrônico indicado pela CONTRATADA ou pelo Sistema Web provido pela CONTRATADA.

**6.4.** No caso do encaminhamento da solicitação de atendimento para o endereço de correio eletrônico, a CONTRATADA deverá confirmar o recebimento da solicitação e abertura do chamado imediatamente após o recebimento. Caso não receba a confirmação por meio eletrônico no prazo de 15 (quinze) minutos, o fiscal de contrato confirmará o recebimento, mediante contato telefônico com a CONTRATADA, certificando o fato.

## **6.5. Dos registros:**

**6.6.** Todas as leituras, constatações de falhas de funcionamento e Ordens de Serviço ou Relatórios de Assistência Técnica serão devidamente registrados pela Administração para acompanhamento, análise e proposição / realização das adequações que se fizerem necessárias.

**6.7.** Assim, na manutenção preventiva e na manutenção corretiva, a mão de obra técnica da CONTRATADA, ao finalizar ou interromper o atendimento a um chamado, emitirá um relatório ou documento semelhante, no qual ficarão registradas as ações adotadas ou a serem adotadas para solucionar o(s) problema(s) que demandou (demandaram) o atendimento, bem como as informações obtidas através da inspeção do ponto de rede de fibras quanto à sua situação, principalmente aquelas que poderiam comprometer seu funcionamento ininterrupto.

**6.7.1** Um chamado somente poderá ser encerrado quando o respectivo atendimento for finalizado com a solução do(s) problema(s) que o motivou(varam).

**6.7.2.** A interrupção do atendimento seja por determinação da CONTRATADA, seja pela falta de recursos e materiais à sua mão de obra técnica para solução do(s) problema(s), seja pela indisponibilidade de sua mão de obra, não acarretará o encerramento do chamado, nem interromperá a contagem das horas de indisponibilidade do ponto de fibras.

**6.7.2.1.** Caso a interrupção do atendimento ocorra pela exaustão do horário de funcionamento da Repartição (em que se encontra instalado o ponto de recepção de fibras) associada à impossibilidade de





# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

Departamento de Tecnologia da Informação

prosseguimento do atendimento devido à inexistência de vigia/zelador no prédio da respectiva Repartição (fora do seu horário de funcionamento) o fiscal da CONTRATANTE deverá suspender a contagem das horas de indisponibilidade do ponto de fibras e retomá-la no dia e hora seguinte de retomada do atendimento.

6.7.2.2. Sugere-se à CONTRATADA que retome o atendimento com a maior brevidade possível a fim de evitar prolongamento desnecessário das horas de indisponibilidade.

6.7.2.3. Entende-se por “solução do(s) problema(s)”, a identificação e adoção de medidas corretivas necessárias ao saneamento do(s) problema(s) que provocou(ram) a abertura do chamado.

## 7 - DO VALOR E DO PAGAMENTO:

7.1. O valor do contrato será o preço adjudicado no procedimento licitatório.

7.1. No preço deverão estar incluídas todas as despesas diretas e/ou indiretas, referentes à execução do objeto, que serão expressas na proposta comercial, assim como as despesas com pessoal – transporte, hospedagem, alimentação, etc. – , e ainda os custos referentes aos equipamentos, materiais, partes, peças, componentes, insumos, mão de obra, tributos, encargos sociais, previdenciários, comerciais, lucros, e quaisquer outros encargos que se fizerem necessários, ou vierem a ocorrer em decorrência do cumprimento das obrigações a serem assumidas pela CONTRATADA.

7.2. A cada período de 12 (doze) meses contados do início da vigência da contratação, inclusive no caso de sua prorrogação, os valores contratados poderão ser reajustados, visando sua adequação aos valores praticados no mercado.

7.3. Para o reajustamento dos valores do contrato, aplicar-se-á como limite a variação do índice IGPM/FGV – se por mês base para cálculo o da entrega das propostas.

7.3.1. Em caso de extinção do índice IGPM/FGV, outro índice que o substitua será utilizado.

7.4. O índice percentual do reajuste será aplicado sobre o preço unitário de



# PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA

Departamento de Tecnologia da Informação

cada item que compõe o Lote Único contratado.

## 8. DO PAGAMENTO

8.1. Do acompanhamento e aprovação da disponibilização da rede de fibras e da prestação dos serviços expressos nos relatórios de atendimento aos chamados, serão realizadas as medições dos serviços e os ajustes nos pagamentos conforme determina o Acordo de Nível de Serviço desta contratação, que resultará na emissão das respectivas Ordens de Serviço parciais pela Prefeitura Municipal de Varginha, autorizando processamento dos pagamentos ajustados;

8.2. A CONTRATADA emitirá o respectivo Documento Fiscal em conformidade com a(s) Ordem(ns) de Serviço. O pagamento será feito pela Prefeitura, no 10º (décimo) dia útil do mês subsequente ao da prestação dos serviços.

8.3. Deverá constar do Documento Fiscal o número do Processo Licitatório. Sem estas informações, o mesmo ficará retido por falta de informação fundamental;

8.4. O pagamento mencionado no item anterior será feito somente através de depósito bancário na conta corrente da CONTRATADA, valendo o comprovante de depósito como recibo;

8.5. A CONTRATADA deverá obrigatoriamente apresentar junto com o Documento Fiscal:

8.6. Certidão Negativa de Débito do INSS vigente à época do pagamento;

8.7. Prova da regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei, vigente à época do pagamento;

8.8. Se forem constatadas irregularidades na emissão dos Documentos Fiscais, o prazo de pagamento será contado a partir de sua reapresentação, desde que devidamente regularizados;

8.9. A CONTRATADA não poderá suspender o cumprimento de suas obrigações e deverá tolerar os possíveis atrasos de pagamentos, no tempo previsto no art. 78, inciso XV da lei nº 8.666/93;



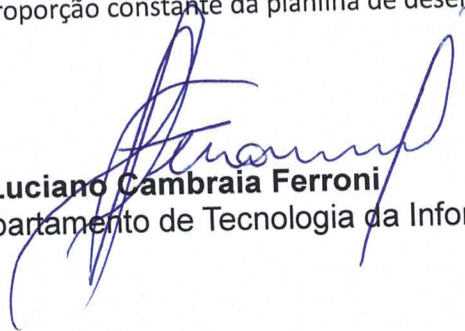


# **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE VARGINHA**

**Departamento de Tecnologia da Informação**

## **9. DOS CONTRATOS**

9.1. Os contratos serão firmados pela Prefeitura Municipal, Fundação Cultural do Município de Varginha, SEMUL – Serviço Municipal de Luto de Varginha, Guarda Civil Municipal de Varginha e INPREV – Instituto de Previdência dos Servidores Públicos do Município de Varginha, com base nos preços finais obtidos na licitação, observando – se a proporção constante da planilha de desembolso.

  
**Luciano Cambraia Ferroni**  
Diretor do Departamento de Tecnologia da Informação