



PREFEITURA DE REGISTRO

Secretaria Municipal de Administração

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

1. JUSTIFICATIVA

O presente termo de referência visa à interligação de toda gestão municipal da Prefeitura de Registro, incluindo todas as secretarias com suas respectivas unidades descentralizadas entre a zona urbana e rural para a implantação do sistema de gestão integrado e pontos de Wi-Fi livre.

2. OBJETIVO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE TELECOMUNICAÇÕES NECESSÁRIOS À IMPLANTAÇÃO, OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E GERENCIAMENTO DE UMA REDE IP MULTISSERVIÇOS (OSPF/MPLS/VPN/EoIP) COM 66 LINKS DE 100MBPS FULL DUPLEX DE ACESSO A REDE DE DADOS PARA GESTÃO DO MUNICÍPIO NA ÁREA URBANA E RURAL, E O FORNECIMENTO DE 92 LINKS DE ACESSO A INTERNET COM AS SEGUINTE VELOCIDADES:

- 2.1. 9 LINKS DE NO MÍNIMO 100MBPS/FULL DUPLEX COM 1 IP/30 COMPARTILHADO ENTRE AS 9 SECRETARIAS DO MUNICÍPIO;
- 2.2. 56 LINKS DE NO MÍNIMO 100MBPS COM 30% DE UPLOAD, E IP VÁLIDO DINÂMICO NAS 56 UNIDADES URBANAS;
- 2.3. 13 LINKS DE NO MÍNIMO 50MBPS COM 30% DE UPLOAD E IP VÁLIDO DINÂMICO NAS 13 UNIDADES RURAIS;
- 2.4. 14 LINKS DE NO MÍNIMO 100MBPS COM 30% DE UPLOAD E IP VÁLIDO DINÂMICO EM 14 PONTOS DE WI-FI NA ZONA URBANA E 1 LINK DE NO MÍNIMO 50MBPS COM 30% DE UPLOAD E IP VÁLIDO DINÂMICO EM 1 PONTO DE WI-FI NA ZONA RURAL.
- 2.5. TECNOLOGIA EMPREGADA: FIBRA ÓPTICA.

Optou-se pela utilização de fibra óptica pela mesma possuir maior capacidade de transmissão, maior potência do sinal, menor latência, imunidade a interferências eletromagnéticas, transmissões mais seguras e facilidade de instalação.



PREFEITURA DE REGISTRO

Secretaria Municipal de Administração

3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1. Características Gerais

A **CONTRATADA** deverá efetuar o levantamento dos requisitos para a implantação da nova rede, imediatamente após a assinatura do contrato, de forma que possibilite o cumprimento dos prazos estabelecidos no subitem 10.1.2 abaixo, para atendimento dos 92 pontos a serem interligados, conforme relacionados na tabela do subitem 5.1 a seguir.

A **CONTRATANTE** não poderá ter seus serviços prejudicados pela fase de transição entre os sistemas de gerenciamento de rede de dados e INTERNET, ficando previamente estabelecido que a **CONTRATADA** deverá dispor de condições de assumir de imediato, sem ônus adicionais para a Prefeitura, afim de manter funcionando a rede de dados e acesso à INTERNET aos pontos atualmente providos, até que se complete a migração/configuração para a nova tecnologia, sem criar qualquer tipo de transtorno para a **CONTRATANTE**, ainda que tenha que assumir eventuais custos com o atual provedor da rede parcial existente.

4. REDE OSPF/MPLS/VPN/EoIP – TODA GESTÃO DA ÁREA URBANA/RURAL DO MUNICÍPIO DE REGISTRO

4.1. 66 (Sessenta e seis) Pontos da Zona Urbana e Rural: Características mínimas obrigatórias

4.1.1. 66 (Sessenta e seis) Pontos da Zona Urbana e Rural: Conexão dedicada para gestão de rede permanente de dados com velocidade mínima de 100Mbps Full Duplex, e síncrono operando 24 horas por dia, 7 dias por semana, utilizando como meio de comunicação a fibra óptica.

Também deverá ser entregue ao todo, 92 Pontos com Link de Internet em todas as Secretarias e suas respectivas Unidades, como descrito abaixo:

4.1.1.1. 9 Link de até 100Mbps/Full Duplex com 1 IP/30 compartilhado entre todas as Secretarias;

4.1.1.2. 56 Links de até 100Mbps com 30% de Upload e IP Dinâmico nas 56 Unidades Urbana;



PREFEITURA DE REGISTRO

Secretaria Municipal de Administração

4.1.1.3. 13 Links de 50Mbps com 30% de Upload e IP Válido Dinâmico nas 13 Unidades Rural

4.1.1.4. 14 Link de até 100Mbps com 30% de Upload Válido Dinâmico em 14 pontos de Wi-Fi na Zona Urbana e 1 Link de 50Mb/30% de Upload e IP Dinâmico em 1 ponto de Wi-Fi na Zona Rural, instalados em vários locais do Município de Registro.

Os equipamentos que proverão essas conexões serão de responsabilidade da **CONTRATADA** e deverão utilizar a família de protocolos TCP/IP;

4.1.2. A solução proposta deverá prover de funcionalidades semelhantes àquelas inerentes a uma rede OSPF/MPLS/VPN/EoIP, tais como: a capacidade de suporte a Engenharia de Tráfego e a capacidade de suporte a QoS (Protocolo de Segurança), sendo que deverão ser atendidos os princípios e requisitos contidos neste termo de referência;

4.1.3. Deverá ser logicamente independente de qualquer outra rede, não sendo admitido o uso da rede pública Internet (endereçamento IP público), conexão discada via rede telefônica pública comutada (RTPC), links por satélite ou acesso baseado em tecnologia XDSL como parte da conexão entre as Unidades;

4.1.4. Deverá prover de conexões do tipo FULL MESH lógico onde cada ponto da arquitetura de rede seja capaz de estabelecer conexão a qualquer outro ponto diretamente, através de um circuito lógico, mesmo que não estejam interligados diretamente por um circuito físico;

4.1.5. Deverá ser capaz de implementar no mínimo 3 (três) classificações diferentes de QoS (Protocolo de Segurança), a fim de garantir suporte à solução de convergência de aplicações e possibilitar o compartilhamento de tráfego de voz, dados, vídeo e imagens no mesmo CPE (Customer Premise Equipment) do Acesso e a agregação de novos serviços IP, compatíveis com a arquitetura da rede. As classes de serviço deverão permitir alocação dinâmica de banda por conexão para, no mínimo: voz, dados, vídeo, aplicações e internet;

4.1.6. Os índices de latência dos serviços deverão atender, no máximo, aos seguintes valores:



PREFEITURA DE REGISTRO

Secretaria Municipal de Administração

- 4.1.6.1. Voz: 100ms;
 - 4.1.6.2. Dados: 200ms;
 - 4.1.6.3. Vídeo: 110ms;
 - 4.1.6.4. Aplicações: 200ms;
 - 4.1.6.5. Internet: 200ms.
- 4.1.7. O jitter (variação estatística do atraso na entrega de dados em uma rede) máximo admitido para os serviços deverá atender aos seguintes valores:
- 4.1.7.1. Voz: 10ms;
 - 4.1.7.2. Dados: 25ms;
 - 4.1.7.3. Vídeo: 20ms;
 - 4.1.7.4. Aplicações: 25ms;
 - 4.1.7.5. Internet: 25ms.
- 4.1.8. Implementar múltiplas VPNs, no domínio de camada 2 (tunelamento sem criptografia e com criptografia), bem como garantir o roteamento entre elas quando requisitado. A solução proposta deve suportar as especificações IEEE 802.1p e IEEE 802.1Q;
- 4.1.9. O índice de disponibilidade de cada enlace deverá ser de, no mínimo, 99,7%. Esta será uma medida mensal. O não atendimento a esse índice implicará em multa por não atendimento ao nível de qualidade de serviço;
- 4.1.10. No prazo máximo de até 05 (cinco) dias úteis, após a instalação dos circuitos, a **CONTRATADA** deverá disponibilizar um endereço eletrônico, bem como identificação do usuário e a senha correspondente, onde estarão disponíveis as estatísticas diárias de uso dos enlaces contratados. Deverão estar disponíveis, as estatísticas dos últimos 30 (trinta) dias corridos e o acesso deverá ser controlado;
- 4.1.11. A **CONTRATADA** deverá, obrigatoriamente, fornecer Gerência Proativa aos links em 24x7 e fornecer senha e acesso de leitura (SNMP) ao(s) roteador (es) instalados no momento do teste do serviço de implantação e configurar o DHCP relay nos roteadores;
- 4.1.12. Para cada link (circuito), os seguintes parâmetros deverão ser monitorados de forma gráfica, via HTTP e/ou HTTPS, e disponibilizados:
- 4.1.13. Estado dos links, interfaces de comunicação e roteadores de borda (Up e Down);



PREFEITURA DE REGISTRO

Secretaria Municipal de Administração

- 4.1.14. Gráfico de utilização de banda das interfaces WAN.
- 4.1.15. A **CONTRATADA** deverá disponibilizar o circuito de comunicação de dados (acesso) e outros equipamentos necessários para estabelecer a conexão física com a **CONTRATANTE**;
- 4.1.16. Além do valor da mensalidade que deverá incluir os custos da conexão física (acesso) e dos equipamentos, a licitante deverá informar o preço global sobre o qual será feito o julgamento. Os custos de ativação e desativação deverão ser diluídos nas mensalidades, não sendo cobrados à parte.
- 4.1.17. Interfaces de gerenciamento: Web Server integrado à plataforma, Telnet, serial e SNMP:
- 4.1.18. O gerenciamento SNMP (MIB privada) deverá permitir o monitoramento e configuração de todas as funcionalidades disponíveis nas demais interfaces (Web, Telnet).
- 4.1.19. Deverá suportar regras para classificação e filtragem de pacotes baseadas em endereço MAC, IP, protocolos, VLAN, ToS, CoS, Ethertype.
- 4.1.20. O equipamento da central deverá permitir redundância da placa óptica com chaveamento automático da placa ativa (master) para a placa backup (slave) a fim de prover redundância de equipamento e/ou rota óptica.
- 4.1.21. A plataforma deverá suportar a configuração de alarmes para o chassis, placa óptica da central e terminal de assinante que deverão enviar notificações para a central através de traps SNMP ou e-mail; os alarmes que gerarão notificação deverão ser programados individualmente através do sistema de gerenciamento da plataforma.
- 4.1.22. A plataforma deverá suportar contadores de tráfego de 64 bits independentes para a placa óptica da central, terminal de assinante, porta de usuário da ONU (RJ-45) e serviço (enlace lógico) em ambos em sentidos de transmissão (downstream e upstream).
- 4.1.23. A plataforma deverá suportar módulos de alimentação AC (110/220) ou DC (-48V) operando em redundância com compartilhamento de carga. Na ocasião de falha de um



PREFEITURA DE REGISTRO

Secretaria Municipal de Administração

módulo, o outro módulo de alimentação deverá assumir a alimentação do chassis.

- 4.1.24. Deverá suportar backup e restore(restauração) dos arquivos de configuração de forma manual ou programada através do protocolo TFTP.
- 4.1.25. Deverá permitir atualização de firmware do chassis, placa óptica e terminal de assinante através do protocolo TFTP e deverá permitir o armazenamento de eventos/logs na memória interna do chassis e a função de upload automático dos arquivos de log quando a memória interna atingir a sua capacidade máxima.



PREFEITURA DE REGISTRO

Secretaria Municipal de Administração

5. Localização dos Circuitos

5.1. 66 (Sessenta e seis) Pontos de “REDE OSPF/MPLS/VPN/EoIP:

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE: 1 + 24 UNIDADES							
Pontos	Item	Departamento	Local	Endereço	Bairro	Tecnologia	Rede/Velocidade
1	1	Saúde	Secretaria Municipal de Saúde	Rua Tamekichi Takano, nº 5	Centro	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
2	2	Saúde	UBS Registro B	Rua Vivaldo Pereira, nº 10	Eiji Matsumura	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
3	3	Saúde	UBS Vila Nova	Rua Rafael Gonçalves de Freitas, ° 221	Vila Nova	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
4	4	Saúde	ESF Agrochá	Rua F, nº 10	Agrochá	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
5	5	Saúde	ESF Alay Corrêa	Rua José Grossi Filho, nº 421	Alay Corrêa	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
6	6	Saúde	ESF Arapongal do Oeste	Ecoparque, nº 20	Arapongal Oeste	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
7	7	Saúde	ESF Arapongal do Leste	Av. Campo Verde, nº 110	Arapongal Leste	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
8	8	Saúde	ESF Capinzal	Capinzal do Vitória, s/n	Capinzal	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
9	9	Saúde	ESF Caiçara e São Nicolau	Av. José dos Santos, nº 40 - Lote 3 e 4	Caiçara	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
10	10	Saúde	ESF Jardim São Paulo	Rua Bauru, nº 260	Jardim São Paulo	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
11	11	Saúde	ESF Nosso Teto	Rua Vivaldo Pereira (fundos), nº 10	Eiji Matsumura	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
12	12	Saúde	ESF Ribeirópolis	Rua Teiti Koki, nº 201	Vila Alvorada	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
13	13	Saúde	ESF Serrote	Rua Yoshiko Samitsu, nº 35	Serrote	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
14	14	Saúde	ESF Vila São Francisco	Rua Gêronimo Monteiro Lopes, nº 658	Vila São Francisco	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
15	15	Saúde	ESF Votupoca	Estrada Votupoca, s/n	Vutupoca	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex



PREFEITURA DE REGISTRO

Secretaria Municipal de Administração

16	16	Saúde	ESF Xangrilá	Rua Camarões, nº10	Xangrilá	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
17	17	Saúde	CAPS	Rua Nelson Brihi Badur, nº 100	Vila Tupy	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
18	18	Saúde	CEREST	Rua Filomena Aby Azar, nº 45	Centro	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
19	19	Saúde	FISIOTERAPIA	Rua Rafael Gonçalves de Freitas, nº 227	Vila Nova	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
20	20	Saúde	Almoxarifado Equipamentos	Rua Sinfrônio Costa, nº 686	Centro	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
21	21	Saúde	Almoxarifado Materiais	Av. H. Matsuzawa, nº 875	Ribeirópolis	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
22	22	Saúde	Ambulância	Rua Rio Branco, nº 225	Vila Fátima	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
23	23	Saúde	Academia de Saúde Arapongal	Ecoparque, nº 20	Arapongal Oeste	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
24	24	Saúde	UBS Centro	Av. Clara Gianotti de Souza, nº 345	Centro	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
25	25	Saúde	Centro de Zoonose	Estrada Bamburral de baixo	Bamburral	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO: 1 + 18 UNIDADE

Pontos	Item	Departamento	Local	Endereço	Bairro	Tecnologia	Rede/Velocidade
26	1	Educação	Secretaria Municipal de Educação	Rua Filomena Aby Azar, 93	Centro	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
27	2	Educação	Creche Edeleiza Soares	Rua Pedro Alvares Cabral, 299	Jardim Brasil	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
28	3	Educação	EMEB José Mendes	Rua Governador Franco Montoro, 150	Conj. Habit. Dra. Alzira Pacheco Lomba	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
29	4	Educação	EMEB Francisco Manuel	Av. Pref. Jonas Banks Leite, 358	Centro	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
30	5	Educação	EMEB Anna Pinto	Rua Anna Pinto Banks, 930	Vila Cabral	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
31	6	Educação	EMEB Alberto Bertelli	Rua Manoel Camillo, 676	Vila Nova	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
32	7	Educação	EMEB Nicea Hirota	Rua Sete Barras, 170	Centro	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex



PREFEITURA DE REGISTRO

Secretaria Municipal de Administração

33	8	Educação	EMEB Olga Clivatti Rodrigues	Rua Jundiá, 203	Jardim São Paulo	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
34	9	Educação	EMEB José de Carvalho	Av. Jesus Alves Costa, 815	Jardim Paulistano	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
35	10	Educação	EMEB Fernando Sérgio	Av. Palmiro Novi, 25	Arapongal	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
36	11	Educação	EMEB Pedreira do Arapongal	Rua 2, 600	Jardim Alegre	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
37	12	Educação	EMEB Kesao Kasuga	Rua Bunzo Kasuga, 800	Serrote	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
38	13	Educação	EMEB Josino Silveira	Av. Saburo Kameyama, 2378	Agrochá	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
39	14	Educação	EMEB Juscelino K. Oliveira	Av. Estados Unidos, 303	Vila Nova Ribeira	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
40	15	Educação	Merenda Escolar	Av. Estados Unidos, 305	Vila Nova Ribeira	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
41	16	Educação	EMEB João Batista Poci	Rua Minas Gerais, 492	Vila São Francisco	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
42	17	Educação	EMEB Christiano de Oliveira	Capinzal do Vitória	Capinzal do Vitória	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
43	18	Educação	EMEB Kesao Kasuga (Sala de informática)	Rua Bunzo Kasuga, 800	Serrote	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
44	19	Educação	Pref. Municipal de Registro - Ponto Univesp	Rua Waldemar Lopes Ferraz, 232	Vila Tupy	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex

SECRETARIA DE ESPORTES:01 UNIDADE							
Pontos	Item	Dep.	Local	Endereço	Bairro	Tecnologia	Rede/Velocidade
45	1	Esporte	Secretaria Municipal de Esportes	Av. Cecy Teixeira de Melo Almada, nº 1055	Jardim Caiçara I	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex



PREFEITURA DE REGISTRO

Secretaria Municipal de Administração

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS: 1 + 15 UNIDADES							
Pontos	Item	Dep.	Local	Endereço	Bairro	Tecnologia	Rede/Velocidade
46	1	Obras	Secretaria de Planejamento e Obras	Av. Clara Gianotti de Souza, 1994	Vila Romão	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO: 01 UNIDADE							
	ITEM	Dep.	Local	Endereço		Tecnologia	Rede/Velocidade
47	1	Administração	Secretaria Municipal de Administração	José Antônio de Campos, 250	Centro	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA, DESENVOLVIMENTO SOCIAL E ECONOMIA SOLIDÁRIA: 1 + 14 UNIDADES							
Pontos	Item	Dep.	Local	Endereço	Bairro	Tecnologia	Rede/Velocidade
48	1	Assistência Social	Secretaria de Assistência Social/Fundo Social	Av. José A. de Campos, 121 - Centro	Centro	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
49	2	Assistência Social	CRAS CENTRAL	Rua Coronel Jeremias M. Junior, 68 - Centro	Centro	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
50	3	Assistência Social	CRAS Vila Nova	Rua Guaracuí	Vila Nova	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
51	4	Assistência Social	CRAS bloco B	Rua Yolanda Grossi Cabral, 53	Bloco B	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
52	5	Assistência Social	CRAS Arapongal	Rua. Vândir Caetano de Noronha, 01	Arapongal	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
53	6	Assistência Social	CREAS	José Custódio de Oliveira, Nº 8 Loja 1	Centro	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
54	7	Assistência Social	CCI	Rua Eldorado, 30	Vila Tupy	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
55	8	Assistência Social	CRAS JARDIM PAULISTANO	Av. Jesus Alves Costa, 586	Jardim Paulistano	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
56	9	Assistência Social	CRAS Agrochá	Rua dois, 5	Agrochá	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex



PREFEITURA DE REGISTRO

Secretaria Municipal de Administração

57	10	Assistência Social	Conselho Tutelar	Rua Santa Tereza, 55	Vila Santa Luzia	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplêx
58	11	Assistência Social	Casa Lar	Rua Bauru, 250	Jardim São Paulo	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplêx
59	12	Assistência Social	Centro de Capacitação	Rua José Antônio de Campos, 529	Jardim Tomoto	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplêx
60	13	Assistência Social	Centro Dia Idoso	Rua Vivaldo Pereira, 20	Bloco B	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplêx
61	14	Assistência Social	Centro da Juventude	Rua Cecy T. de Melo Almada, N° 1055	Jardim Caiçara I	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplêx
62	15	Assistência Social	CRAM	Rua Lúcio Marquês, 661	Centro	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplêx

SECRETARIA DE TRANSITO E MOBILIDADE URBANA: 01 UNIDADE							
Pontos	Item	Dep.	Local	Endereço	Bairro	Tecnologia	Rede/Velocidade
63	1	Trânsito	Secretaria de Trânsito	Av. Clara Gianotti de Souza, 1049	Centro	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplêx
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO E MEIO AMBIENTE: 1 + 01 UNIDADE							
Pontos	Item	Dep.	Local	Endereço	Bairro	Tecnologia	Rede/Velocidade
64	1	Meio ambiente	Secretaria de Desenvolvimento Agrário Municipal	Av. H. Matsuzawa, 875	Vila Ribeirópolis	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplêx
65	2	Meio ambiente	Bosque Municipal Torazo Okamoto	Rua Uruguai, 90	Vila Ribeirópolis	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplêx
SECRETARIA DE CULTURA, TURISMO E ECONOMIA CRIATIVA: 1 + 03 UNIDADE							
Pontos	Item	Dep.	Local	Endereço	Bairro	Tecnologia	Rede/Velocidade



PREFEITURA DE REGISTRO

Secretaria Municipal de Administração

66	1	Cultura	Secretaria de Cultura	Av: Marginal Castelo Branco, S/Nº	Centro	Fibra Óptica	100Mb/Full Duplex
----	---	---------	-----------------------	--------------------------------------	--------	-----------------	----------------------

5.2. 92 (Noventa e dois) Pontos de Internet divididos da seguinte forma:

5.2.1. 9 (Nove) Secretarias

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE							
Pontos	Item	Dep.	Local	Endereço	Bairro	Tecnologia	Internet/Velocidade
1	1	Saúde	Secretaria Municipal de Saúde	Rua Tamekichi Takano, nº 5	Centro	Fibra Óptica	100Mb/FULL-IP Fixo
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO							
Pontos	Item	Dep.	Local	Endereço	Bairro	Tecnologia	Internet/Velocidade
2	1	Educação	Secretaria Municipal de Educação	Rua Filomena Aby Azar, 93	Centro	Fibra Óptica	100Mb/FULL-IP Fixo
SECRETARIA DE ESPORTES							
Pontos	Item	Dep.	Local	Endereço	Bairro	Tecnologia	Internet/Velocidade
3	1	Esporte	Secretaria Municipal de Esportes	Av. Cecy Teixeira de Melo Almada, nº 1055	Jardim Caiçara I	Fibra Óptica	100Mb/FULL-IP Fixo
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS							
Pontos	Item	Dep.	Local	Endereço	Bairro	Tecnologia	Internet/Velocidade
4	1	Obras	Secretaria de Planejamento e Obras	Av. Clara Gianotti de Souza, 1994	Vila Romão	Fibra Óptica	100Mb/FULL-IP Fixo



PREFEITURA DE REGISTRO

Secretaria Municipal de Administração

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO							
	ITEM	Dep.	Local	Endereço		Tecnologia	Internet/Velocidade
5	1	Administração	Secretaria Municipal de Administração	José Antônio de Campos, 250	Centro	Fibra Óptica	100Mb/FULL-IP / 29
SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA, DESENVOLVIMENTO SOCIAL E ECONOMIA SOLIDÁRIA							
Pontos	Item	Dep.	Local	Endereço	Bairro	Tecnologia	Internet/Velocidade
6	1	Assistência Social	Secretaria de Assistência Social/Fundo Social	Av. José A. de Campos, 121 - Centro	Centro	Fibra Óptica	100Mb/FULL-IP Fixo
SECRETARIA DE TRANSITO E MOBILIDADE URBANA							
Pontos	Item	Dep.	Local	Endereço	Bairro	Tecnologia	Internet/Velocidade
7	1	Trânsito	Secretaria de Trânsito	Av. Clara Gianotti de Souza, 1049	Centro	Fibra Óptica	100Mb/FULL-IP Fixo
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO E MEIO AMBIENTE							
Pontos	Item	Dep.	Local	Endereço	Bairro	Tecnologia	Internet/Velocidade
8	1	Meio ambiente	Secretaria de Desenvolvimento Agrário Municipal	Av. H. Matsuzawa, 875	Vila Ribeirópolis	Fibra Óptica	100Mb/FULL-IP Fixo
SECRETARIA DE CULTURA, TURISMO E ECONOMIA CRIATIVA							
Pontos	Item	Dep.	Local	Endereço	Bairro	Tecnologia	Internet/Velocidade
9	1	Cultura	Secretaria de Cultura	Av: Marginal Castelo Branco, S/Nº	Centro	Fibra Óptica	100Mb/FULL-IP Fixo



PREFEITURA DE REGISTRO

Secretaria Municipal de Administração

5.2.2. 55 (cinquenta e cinco) Unidades na área urbana

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE: 17 Unidades							
Pontos	Item	Dep.	Local	Endereço	Bairro	Tecnologia	Internet/Velocidade
1	1	Saúde	UBS Registro B	Rua Vivaldo Pereira, nº 10	Eiji Matsumura	Fibra Óptica	100Mb/30%
2	2	Saúde	UBS Vila Nova	Rua Rafael Gonçalves de Freitas, ° 221	Vila Nova	Fibra Óptica	100Mb/30%
3	3	Saúde	ESF Agrochá	Rua F, nº 10	Agrochá	Fibra Óptica	100Mb/30%
4	4	Saúde	ESF Alay Corrêa	Rua José Grossi Filho, nº 421	Alay Corrêa	Fibra Óptica	100Mb/30%
5	5	Saúde	ESF Caiçara e São Nicolau	Av. José dos Santos, nº 40 - Lote 3 e 4	Caiçara	Fibra Óptica	100Mb/30%
6	6	Saúde	ESF Jardim São Paulo	Rua Bauru, nº 260	Jardim São Paulo	Fibra Óptica	100Mb/30%
7	7	Saúde	ESF Nosso Teto	Rua Vivaldo Pereira (fundos), nº 10	Eiji Matsumura	Fibra Óptica	100Mb/30%
8	8	Saúde	ESF Ribeirópolis	Rua Teiti Koki, nº 201	Vila Alvorada	Fibra Óptica	100Mb/30%
9	9	Saúde	ESF Vila São Francisco	Rua Gêronimo Monteiro Lopes, nº 658	Vila São Francisco	Fibra Óptica	100Mb/30%
10	10	Saúde	ESF Xangrilá	Rua Camarões, nº 10	Xangrilá	Fibra Óptica	100Mb/30%
11	11	Saúde	CAPS	Rua Nelson Brihi Badur, nº 100	Vila Tupy	Fibra Óptica	100Mb/30%
12	12	Saúde	CEREST	Rua Filomena Aby Azar, nº 45	Centro	Fibra Óptica	100Mb/30%
13	13	Saúde	FISIOTERAPIA	Rua Rafael Gonçalves de Freitas, nº 227	Vila Nova	Fibra Óptica	100Mb/30%
14	14	Saúde	Almoxarifado Equipamentos	Rua Sinfrônio Costa, nº 686	Centro	Fibra Óptica	100Mb/30%
15	15	Saúde	Almoxarifado Materiais	Av. H. Matsuzawa, nº 875	Ribeirópolis	Fibra Óptica	100Mb/30%



PREFEITURA DE REGISTRO

Secretaria Municipal de Administração

16	16	Saúde	Ambulância	Rua Rio Branco, n° 225	Vila Fátima	Fibra Óptica	100Mb/30%
17	17	Saúde	UBS Centro	Av. Clara Gianotti de Souza, n° 345	Centro	Fibra Óptica	100Mb/30%

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO: 14 Unidades							
Pontos	Item	Dep.	Local	Endereço	Bairro	Tecnologia	Internet/Velocidade
18	1	Educação	Creche Edeleiza Soares	Rua Pedro Alvares Cabral, 299	Jardim Brasil	Fibra Óptica	100Mb/30%
19	2	Educação	EMEB José Mendes	Rua Governador Franco Montoro, 150	Conj. Habit. Dra. Alzira Pacheco Lomba	Fibra Óptica	100Mb/30%
20	3	Educação	EMEB Francisco Manuel	Av. Pref. Jonas Banks Leite, 358	Centro	Fibra Óptica	100Mb/30%
21	4	Educação	EMEB Anna Pinto	Rua Anna Pinto Banks, 930	Vila Cabral	Fibra Óptica	100Mb/30%
22	5	Educação	EMEB Alberto Bertelli	Rua Manoel Camillo, 676	Vila Nova	Fibra Óptica	100Mb/30%
23	6	Educação	EMEB Nicea Hirota	Rua Sete Barras, 170	Centro	Fibra Óptica	100Mb/30%
24	7	Educação	EMEB Olga Clivatti Rodrigues	Rua Jundiá, 203	Jardim São Paulo	Fibra Óptica	100Mb/30%
25	8	Educação	EMEB José de Carvalho	Av. Jesus Alves Costa, 815	Jardim Paulistano	Fibra Óptica	100Mb/30%
26	9	Educação	EMEB Pedreira do Arapongal	Rua 2, 600	Jardim Alegre	Fibra Óptica	100Mb/30%
27	10	Educação	EMEB Josino Silveira	Av. Saburo Kameyama, 2378	Agrochá	Fibra Óptica	100Mb/30%



PREFEITURA DE REGISTRO

Secretaria Municipal de Administração

28	11	Educação	EMEB Juscelino K. Oliveira	Av. Estados Unidos, 303	Vila Nova Ribeira	Fibra Óptica	100Mb/30%
29	12	Educação	Merenda Escolar	Av. Estados Unidos, 305	Vila Nova Ribeira	Fibra Óptica	100Mb/30%
30	13	Educação	EMEB João Batista Poci	Rua Minas Gerais, 492	Vila São Francisco	Fibra Óptica	100Mb/30%
31	14	Educação	Pref. Municipal de Registro - Ponto Univesp	Rua Waldemar Lopes Ferraz, 232	Vila Tupy	Fibra Óptica	100Mb/30%

SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA, DESENVOLVIMENTO SOCIAL E ECONOMIA SOLIDÁRIA: 13 Unidades

Pontos	Item	Dep.	Local	Endereço	Bairro	Tecnologia	Internet/Velocidade
32	1	Assistência Social	CRAS CENTRAL	Rua Coronel Jeremias M. Junior, 68 - Centro	Centro	Fibra Óptica	100Mb/30%
33	2	Assistência Social	CRAS Vila Nova	Rua Guaracuí	Vila Nova	Fibra Óptica	100Mb/30%
34	3	Assistência Social	CRAS bloco B	Rua Yolanda Grossi Cabral, 53	Bloco B	Fibra Óptica	100Mb/30%
35	4	Assistência Social	CREAS	José Custodio de Oliveira, Nº 8 Loja 1	Centro	Fibra Óptica	100Mb/30%
36	5	Assistência Social	CCI	Rua Eldorado, 30	Vila Tupy	Fibra Óptica	100Mb/30%
37	6	Assistência Social	CRAS JARDIM PAULISTANO	Av. Jesus Alves Costa, 586	Jardim Paulistano	Fibra Óptica	100Mb/30%
38	7	Assistência Social	CRAS Agrochá	Rua dois, 5	Agrochá	Fibra Óptica	100Mb/30%
39	8	Assistência Social	Conselho Tutelar	Rua Santa Tereza, 55	Vila Santa Luzia	Fibra Óptica	100Mb/30%
40	9	Assistência Social	Casa Lar	Rua Bauru, 250	Jardim São Paulo	Fibra Óptica	100Mb/30%
41	10	Assistência Social	Centro de Capacitação	Rua José Antônio de Campos, 529	Jardim Tomoto	Fibra Óptica	100Mb/30%
42	11	Assistência Social	Centro da Juventude	Rua Prof. Ceci Teixeira de Mello Almada, 1055	Jardim Caiçara I	Fibra Óptica	100Mb/30%
43	12	Assistência Social	Centro Dia Idoso	Rua Vivaldo Pereira, 20	Bloco B	Fibra Óptica	100Mb/30%
44	13	Assistência Social	CRAM	Rua Lúcio Marquês, 661	Centro	Fibra Óptica	100Mb/30%



PREFEITURA DE REGISTRO

Secretaria Municipal de Administração

FUNDO SOCIAL DE SOLIDARIEDADE: 5 Unidades							
Pontos	Item	Dep.	Local	Endereço	Bairro	Tecnologia	Internet/Velocidade
45	1	Fundo Social	C.I.D Centro da Juventude	Rua Prof. Ceci Teixeira de Mello Almada, 1055	Jardim Caiçara I	Fibra Óptica	100Mb/30%
46	2	Fundo Social	C.I.D Paulistano	Avenida Jesus Alves Costa, 586	Jardim Paulistano	Fibra Óptica	100Mb/30%
47	3	Fundo Social	C.I.D Xangrilá	Rua Costa do Marfim	Jardim Xangrilá	Fibra Óptica	100Mb/30%
48	4	Fundo Social	C.I.D Bloco B	Rua Yolanda Grossi Cabral, 49	Bloco B	Fibra Óptica	100Mb/30%
49	5	Fundo Social	C.I.D CEU	Rua Guaracuí, 45	Vila Nova	Fibra Óptica	100Mb/30%
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO E MEIO AMBIENTE: 1 Unidade							
Pontos	Item	Dep.	Local	Endereço	Bairro	Tecnologia	Internet/Velocidade
50	1	Meio ambiente	Bosque Municipal Torazo Okamoto	Rua Uruguai, 90	Vila Ribeirópolis	Fibra Óptica	100Mb/30%
SECRETARIA DE CULTURA, TURISMO E ECONOMIA CRIATIVA: 3 UNIDADE							
Pontos	Item	Dep.	Local	Endereço	Bairro	Tecnologia	Internet/Velocidade
51	1	Cultura	Centro de Formação Artística	Av: Marginal Castelo Branco, S/Nº		Fibra Óptica	100Mb/30%
52	2	Cultura	Biblioteca Municipal	Rua Maria Aparecida Nunes de Faria, 110		Fibra Óptica	100Mb/30%
53	3	Cultura	Mercado Municipal	Praça Beira Rio		Fibra Óptica	100Mb/30%



PREFEITURA DE REGISTRO

Secretaria Municipal de Administração

GABINETE: 1 Unidades							
Pontos	Item	Dep.	Local	Endereço	Bairro	Tecnologia	Internet/Velocidade
54	1	GABINETE	Junta Militar	Praça dos Expedicionários, nº 25	Centro	Fibra Óptica	100Mb/30%

JURÍDICO: 1 Unidades							
Pontos	Item	Dep.	Local	Endereço	Bairro	Tecnologia	Internet/Velocidade
55	1	JURIDICO	Serviço de Anexo Fiscal	Rua Jerônimo Monteiro Lopes, nº 104	Centro	Fibra Óptica	100Mb/30%



PREFEITURA DE REGISTRO

Secretaria Municipal de Administração

5.2.3. 13 (Treze) Unidades na área rural

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE: 7 UNIDADES							
Pontos	Item	Dep.	Local	Endereço	Bairro	Tecnologia	Internet/Velocidade
1	1	Saúde	ESF Arapongal do Oeste	Ecoparque, nº 20	Arapongal Oeste	Fibra Óptica	50Mb/30%
2	2	Saúde	ESF Arapongal do Leste	Av. Campo Verde, nº 110	Arapongal Leste	Fibra Óptica	50Mb/30%
3	3	Saúde	ESF Capinzal	Capinzal do Vitório, s/n	Capinzal	Fibra Óptica	50Mb/30%
4	4	Saúde	ESF Serrote	Rua Yoshiko Samitsu, nº 35	Serrote	Fibra Óptica	50Mb/30%
5	5	Saúde	ESF Vutupoca	Estrada Vutupoca, s/n	Vutupoca	Fibra Óptica	50Mb/30%
6	6	Saúde	Academia de Saúde Arapongal	Ecoparque, nº 20	Arapongal Oeste	Fibra Óptica	50Mb/30%
7	7	Saúde	Centro de Zoonose	Estrada Bamburral de baixo	Bamburral	Fibra Óptica	50Mb/30%

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO: 4 UNIDADE							
Pontos	Item	Dep.	Local	Endereço	Bairro	Tecnologia	Internet/Velocidade



PREFEITURA DE REGISTRO

Secretaria Municipal de Administração

8	1	Educação	EMEB Fernando Sérgio	Av. Palmiro Novi, 25	Arapongal	Fibra Óptica	50Mb/30%
9	2	Educação	EMEB Kesao Kasuga	Rua Bunzo Kasuga, 800	Serrote	Fibra Óptica	50Mb/30%
10	3	Educação	EMEB Christiano de Oliveira	Capinzal do Vítório	Capinzal do Vítório	Fibra Óptica	50Mb/30%
11	4	Educação	EMEB Kesao Kasuga (Sala de informática)	Rua Bunzo Kasuga, 800	Serrote	Fibra Óptica	50Mb/30%
SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA, DESENVOLVIMENTO SOCIAL E ECONOMIA SOLIDÁRIA: 1 UNIDADE							
Pontos	Item	Dep.	Local	Endereço	Bairro	Tecnologia	Internet/Velocidade
12	1	Assistência Social	CRAS Arapongal	Rua. Vandir Caetano de Noronha, 01	Arapongal	Fibra Óptica	50Mb/30%
FUNDO SOCIAL DE SOLIDARIEDADE: 1 UNIDADE							
Pontos	Item	Dep.	Local	Endereço	Bairro	Tecnologia	Internet/Velocidade
13	1	Fundo Social	C.I.D Arapongal	Rua Vandir Caetano de Noronha, s/nº	Arapongal	Fibra Óptica	50Mb/30%



PREFEITURA DE REGISTRO

Secretaria Municipal de Administração

5.2.4. 15 (quinze) WI-FI na área Urbana e Rural

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS: 15 UNIDADES							
Pontos	Item	Dep.	Local	Endereço	Bairro	Tecnologia	Internet
1	1	Obras	Wi-Fi Público: Praça dos Expedicionários			Fibra Óptica	Wi-Fi 100Mb/30%
2	2	Obras	Wi-Fi Público: Ponto de Onibus Bando Do Brasil			Fibra Óptica	Wi-Fi 100Mb/30%
3	3	Obras	Wi-Fi Público: UPA			Fibra Óptica	Wi-Fi 100Mb/30%
4	4	Obras	Wi-Fi Público: Praça em frente a Tibicos			Fibra Óptica	Wi-Fi 100Mb/30%
5	5	Obras	Wi-Fi Público: Centro Comunitário Agrocha			Fibra Óptica	Wi-Fi 100Mb/30%
6	6	Obras	Wi-Fi Público: Praça em Frente ao Koki Tajima			Fibra Óptica	Wi-Fi 100Mb/30%
7	7	Obras	Wi-Fi Público: Ponto de Onibus ao lado da padaria Big Pão			Fibra Óptica	Wi-Fi 100Mb/30%
8	8	Obras	Wi-Fi Público: UBS Centro			Fibra Óptica	Wi-Fi 100Mb/30%
9	9	Obras	Wi-Fi Público: Ponto de Onibus entrada do Xangrila			Fibra Óptica	Wi-Fi 100Mb/30%
10	10	Obras	Wi-Fi Público: Ponto de Onibus MOVEP			Fibra Óptica	Wi-Fi 100Mb/30%
11	11	Obras	Wi-Fi Público: Praça Beira Rio			Fibra Óptica	Wi-Fi 100Mb/30%
12	12	Obras	Wi-Fi Público: Pça em frente a Escola J P Lomba (Arapongal)			Fibra Óptica	Wi-Fi 50Mb/30%



PREFEITURA DE REGISTRO

Secretaria Municipal de Administração

13	13	Obras	Wi-Fi Público: Ponto de Onibus Posto Ipiranga (MZ Pneus)			Fibra Óptica	Wi-Fi 100Mb/30%
14	14	Obras	Wi-Fi Público: Ponto de Onibus do Cebolinha			Fibra Óptica	Wi-Fi 100Mb/30%
15	15	Obras	Wi-Fi Público: Ponto de Onibus em frente ao Mercado Nakagima			Fibra Óptica	Wi-Fi 100Mb/30%



PREFEITURA DE REGISTRO

Secretaria Municipal de Administração

6. CONCENTRADOR:

6.1. **CONTRATANTE:** Prefeitura Municipal de Registro – Rua José Antônio de Campos, 250 REGISTRO/SP.

7. VELOCIDADE MÍNIMA DOS CIRCUITOS:

7.1. Pontos de Rede de Acesso: OSPF/MPLS/VPN/EoIP

100Mbps Full Duplex nas unidades cabeadas com fibra óptica, na zona urbana/rural;

7.2. Link Dedicado de acesso à Internet com IP/30 compartilhado entre as 9 Secretarias - A prestação de serviço de acesso à Internet para link dedicado Full Duplex, deverá atender as especificações mínimas deste item e seus sub-itens, conforme abaixo:

7.3. Acesso

- 7.3.1. Acesso deve ser fornecido com fibra óptica;
- 7.3.2. Acesso bidirecional;
- 7.3.3. Acesso simétrico ou assimétrico;
- 7.3.4. Velocidade mínima de 80% da velocidade nominal;
- 7.3.5. A **CONTRATANTE** não terá qualquer tipo de limitação quanto à quantidade (em bytes) e conteúdo da informação trafegada no acesso;
- 7.3.6. Fornecimento mínimo de 2 endereços IP (V4 e V6);
- 7.3.7. Para fins de assinatura de contrato, a Licitante Vencedora deverá possuir e apresentar Termo de Autorização para a prestação de Serviço de Comunicação Multimídia (SCM) outorgado pela ANATEL;
- 7.3.8. Central de Atendimento 24 horas por dia, durante todos os dias da vigência do contrato através de um número 0800/Contato direto para suporte 24h;
- 7.3.9. Prazo médio de indisponibilidade dos circuitos de 30 horas;
- 7.3.10. Possibilidade de utilização de provedores de conteúdo por;
- 7.3.11. A contratação dos provedores de acesso será de responsabilidade da **CONTRATANTE**;

7.4. Roteador Gerenciável

- 7.4.1. O modem ou roteador será fornecido pela **CONTRATADA** com suporte para instalação e configuração;
- 7.4.2. A configuração será executada para que a rede de computadores da



PREFEITURA DE REGISTRO

Secretaria Municipal de Administração

CONTRATANTE possua acesso à internet;

- 7.4.3. Possuir a quantidade mínima necessária de memória que atenda a velocidade e funcionalidades deste, em conformidade com as recomendações do fabricante;
- 7.4.4. Possuir 1 (uma) porta de LAN a 10/100/1000 Mbps que seja compatível com o padrão IEEE 802.3; portas deverão ser fornecidas no padrão RJ-45;
- 7.4.5. Responder por todas as normas definidas pela Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL;

7.5. Instalação

- 7.5.1. A **CONTRATANTE** disponibilizará os seguintes recursos para instalação do(s) equipamento(s) de infraestrutura;
- 7.5.2. Tomada elétrica tripolar com tensão estabilizada 110 ou 220V;
- 7.5.3. Tubulação (dutos) desobstruída com fio guia;
- 7.5.4. A **CONTRATANTE** disponibilizará os seguintes recursos para instalação do(s) equipamento(s) de infraestrutura;
- 7.5.5. Toda a infraestrutura externa para a instalação, ativação e equipamentos (Cabos, equipamentos, conectores, etc.) de acesso à Internet banda larga não deverá possuir qualquer ônus para a **CONTRATANTE**;
- 7.5.6. Atendimento dentro da área de cobertura da proponente;

7.6. - Link de Internet das Unidades

- 7.6.1. Acesso deverá ser fornecido, na área urbana e rural, sendo para qualquer modalidade vedado aplicação de franquia ou taxa de instalação, devendo todos os custos estarem inclusos no valor mensal.
- 7.6.2. Acesso bidirecional;
- 7.6.3. Acesso simétrico ou assimétrico;
- 7.6.4. Garantia de taxa de Upload/Download correspondente a velocidade mínima nominal e/ou média mensal: Conforme Arts. 16 a 18 da Resolução nº 574/2011 da Anatel. λ Disponibilidade de acesso mensal: 90% do tempo;
- 7.6.5. Latência, de no máximo em 80 milissegundos para conexões terrestres. A variação da latência (ou jitter) deve ficar no máximo em 40 ms; e a perda de pacotes deve chegar, no máximo, a 1%.
- 7.6.6. Não terá qualquer tipo de limitação quanto à quantidade (em bytes) e conteúdo da



PREFEITURA DE REGISTRO

Secretaria Municipal de Administração

informação trafegada no acesso;

- 7.6.7. Fornecimento mínimo de 1 endereços IP (V4) fixo ou variável por acesso;
- 7.6.8. Roteador: Possuir no mínimo 1 (um) porta de LAN a 10/100/1000 Mbps que seja compatível com o padrão IEEE 802.3; portas deverão ser fornecidas no padrão RJ 45.

7.7. 15 Pontos de Wi-Fi Público, espalhados por vários pontos da zona urbana e rural

7.7.1. Características dos Equipamentos:

- 7.7.1.1. Mikrotik BaseBox2
- 7.7.1.2. 2 Antenas 8 dbi
- 7.7.1.3. Bateria 12v
- 7.7.1.4. Fonte 12v 2A
- 7.7.1.5. 1 Caixa Hermética

7.7.2. Sistema e Tecnologia de Autenticação:

- 7.7.2.1. Sistema Easy Auth.
- 7.7.2.2. Método de autenticação via Hotspot.
- 7.7.2.3. Autenticação via redes sociais, SMS
- 7.7.2.4. Formulário de autenticação com campos personalizáveis.
- 7.7.2.5. Mensagens personalizadas e incorporadas na postagem de autenticação das redes sociais.

7.7.3. Controle e Segurança:

- 7.7.3.1. Bloqueio de usuários.
- 7.7.3.2. Grupo de usuários (limite de tempo e velocidade por grupo).
- 7.7.3.3. Planos com burst e limite de tráfego por usuário.
- 7.7.3.4. Relatórios estatísticos.
- 7.7.3.5. Pesquisa e comparação de dados de acesso entre períodos.
- 7.7.3.6. Funcionamento por horário.

7.7.4. Tempo de Armazenamento dos LOGS de Acesso:

- 7.7.4.1. 1 ano.

7.7.5. Instalação



PREFEITURA DE REGISTRO

Secretaria Municipal de Administração

- 7.7.5.1. **CONTRATANTE** disponibilizará os seguintes recursos para instalação do(s) equipamento(s) de infraestrutura;
- 7.7.5.1.1. Tomada elétrica tripolar com tensão estabilizada 110 ou 220V;
- 7.7.5.1.2. Poste ou local adequado para instalação dos equipamentos necessário para a ativação do serviço.

8. Características específicas

- 8.1. Os roteadores instalados deverão suportar o padrão IEEE 802.1p, e ainda, permitir a configuração dos parâmetros de qualidade (Qos) através do protocolo DiffServ, e deverão ser fornecidos com todos os acessórios e programas necessários à sua instalação, operação e monitoração;
- 8.2. Os roteadores instalados deverão ter capacidade para suportar o tráfego com banda completamente ocupada, sem exceder a 70% de utilização de CPU e memória;
- 8.3. A **CONTRATADA** deverá proceder às atualizações de hardware/software que se fizerem necessárias para retornar ao limite estabelecido de 70% quando qualquer das medidas calculadas ultrapassarem 70%, por duas semanas seguidas, aferidas de segunda a sexta, no período de 08h às 18h, com intervalos máximos de 5 (cinco) minutos e por software específico de gerência previamente homologado pela **CONTRATANTE** (e disponibilizado pela **CONTRATADA**). Neste caso o(s) roteador(es) deverá (ão) ser substituído(s) ou reconfigurado(s), sem ônus para a **CONTRATANTE**. A **CONTRATADA** deverá promover a adequação do equipamento em um prazo máximo de 10(dez) dias úteis;
- 8.4. A versão do sistema operacional dos roteadores deverá ser a mais atual disponível no país, quando do início da operação;
- 8.5. A atualização do sistema operacional do roteador deverá ser efetivada sempre que houver lançamento de novas versões, que agreguem melhorias ou correções do software, inclusive de segurança, aos serviços prestados;
- 8.6. Tais atualizações deverão ser executadas em um prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, após solicitação/autorização, sem ônus para o **CONTRATANTE**;
- 8.7. Os roteadores/servidores ou Appliance instalados na rede dispostos na sua unidade com apenas privilégios de leitura, exclusivamente (readonly) onde deve estar habilitado comando para obter as informações das configurações dos equipamentos, inclusive rotas, parâmetros e a versão do sistema operacional;
- 8.8. A **CONTRATADA** deverá configurar os equipamentos para proibirem o acesso via SSH/HTTPS/SNMP através da Internet;
- 8.9. O acesso às configurações deverá ser realizado apenas por protocolos que implementem



PREFEITURA DE REGISTRO

Secretaria Municipal de Administração

criptografia (ex.: https e ssh v2). Deverá ser proibido o acesso via internet aos dispositivos;

- 8.10. A **CONTRATADA** deverá encaminhar à **CONTRATANTE**, em prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da assinatura do contrato, documento informando todos os procedimentos, sites e login/senha para uso de monitoramento dos links;
- 8.11. **CONTRATADA** deverá prover portal web disponível através de acesso pela Internet em que o mesmo possua gráficos, mostrando a taxa de utilização dos links, atualizáveis em períodos máximos de 5 minutos;
- 8.12. O link principal deverá ser interligado do ponto mais próximo de saída da operadora até a sala de equipamentos (CPD) do PAÇO DA PREFEITURA MUNICIPAL, identificados em cada passagem de fibra ótica com etiquetas e ou marcadores de Referência para Link Dedicado. Alta resistência, a fim de facilitar a manutenção e prevenir possíveis danos aos mesmos;
- 8.13. A **CONTRATADA** deverá disponibilizar uma faixa de, no mínimo, 02 endereços IP válidos e, a critério da PREFEITURA MUNICIPAL, e a qualquer tempo, DNS Primário, Secundário e Reverso, para tradução de domínios da INTERNET, cujos custos devem estar inseridos na mensalidade dos serviços;
- 8.14. O Serviço DNS deverá suportar o protocolo DNSSEC;
- 8.15. Os endereços IP disponibilizados pela **CONTRATADA** citados no subitem 1.4.14 não deverão ser da mesma faixa utilizada pelos usuários de IP's dinâmicos ou terem sido anteriormente de faixa de endereços IP utilizados para este fim;
- 8.16. Caso os endereços IPs fornecidos pela **CONTRATADA** estiverem relacionados em blacklists como IPs suspeitos de origem de spam ou algo similar (sites maliciosos) a mesma deverá fornecer outra faixa em, no máximo, 5 (cinco) dias úteis, sem qualquer ônus para a **CONTRATANTE**;

9. MÓDULO GESTOR DE ATIVOS

9.1. Módulo Gestor de Ativos é composto pelo:

- 9.1.1. Hardware;
- 9.1.2. Display;
- 9.1.3. Software;

9.2. O Módulo Gestor de Ativos é parte integrante da solução, cabendo a **CONTRATADA** dimensionar a configuração, bem como a marca e o modelo mais adequado para a sua solução, além das licenças, contratos e qualquer outra documentação pertinente a solução. Porém, a fim de garantir a qualidade mínima desejada serão exigidas as especificações mínimas abaixo para as partes integrantes da solução, além dos prospectos e manuais dos



PREFEITURA DE REGISTRO

Secretaria Municipal de Administração

componentes integrantes, sendo de caráter obrigatório e passível de desclassificação no caso do não cumprimento de qual quer exigência.

9.3. A LICITANTE deverá declarar junto à proposta de preços que atende a todos os requisitos definidos para o Módulo Gestor de Ativos, com as mínimas configurações e ou equipamentos similares de igual performance ou superior. As marcas abaixo descritas servem apenas como referência, não sendo a licitante obrigada a apresentar o mesmo produto, quando da execução dos serviços, podendo apresentar equipamentos com performance igual, equivalente ou superior.

9.3.1. - HARDWARE

A **CONTRATADA** deverá fornecer os seguintes equipamentos:

9.3.1.1. 1 (um) Rack 32"U - (Instalação no Paço Municipal)

- 9.3.1.1.1. Quadro Frontal e Traseiro soldada em aço SAE 1020 de 1,5 a 2,0mm de espessura.
- 9.3.1.1.2. Quadro Traseiro com abertura na base para passagem de cabos.
- 9.3.1.1.3. Quadro Traseiro com pinças para guiar cabos em ambas a laterais (guias verticais).
- 9.3.1.1.4. Portas Frontal em acrílico Fumê.
- 9.3.1.1.5. Portas Laterais e traseira com aletas de ventilação.
- 9.3.1.1.6. Longarinas confeccionadas em aço SAE 1020 de 1,5 a 2,0mm de espessura.
- 9.3.1.1.7. Teto preparado para recebimento do Kit de ventilação com 02 / 04 / 06 ou 08 ventiladores.
- 9.3.1.1.8. Com Kit de ventilação com 02 ventiladores.
- 9.3.1.1.9. Com Sensor de temperatura interna com visor externo.
- 9.3.1.1.10. Com Kit rodizio sendo duas rodas com travas e duas sem travas.

9.3.1.2. 66 (sessenta e seis rack) Rack 5"U - (Instalação em todas as Unidades para compor a Rede de Dados,

- 9.3.1.2.1. Mini Rack P/ Rede
- 9.3.1.2.2. 5U 550MM 19 Polegadas
- 9.3.1.2.3. Cor: Preto
- 9.3.1.2.4. Porta com Fechadura Universal
- 9.3.1.2.5. Laterais com Fechadura Tipo Fenda
- 9.3.1.2.6. Aletas de Ventilação nas Laterais



PREFEITURA DE REGISTRO

Secretaria Municipal de Administração

- 9.3.1.2.7. Porta Removível, Reversível e com Visor em Acrílico
- 9.3.1.2.8. Furos no Painel Traseiro Para Fixação na Parede
- 9.3.1.2.9. Abertura de Passagem de Cabos na Parte Inferior e Superior do Mini Rack
- 9.3.1.2.10. Fabricado em Aço SAE 1020, Pintura Epóxi Texturizada

9.3.1.3. 1 (um) Router I - (Instalação no Paço. Municipal)

- 9.3.1.3.1. Armazenamento Flashe 125MB,
- 9.3.1.3.2. 2Core/1.4GHz (IPQ-8064-0-519FCBGA-TR-01-0)
- 9.3.1.3.3. 1G de Memória RAM
- 9.3.1.3.4. 10 Ethernet Ports 10/100/1000,
- 9.3.1.3.5. 1 SFP Port,
- 9.3.1.3.6. 1 Serial Port RJ45
- 9.3.1.3.7. 1 Slot USB 3.0 Type A
- 9.3.1.3.8. Licença Level 5
- 9.3.1.3.9. 10V a 30V de Entrada
- 9.3.1.3.10. Consumo de 10W

9.3.1.4. 66 (sessenta e seis) Router II (Instalação em todas as Unidades para compor a Rede de Dados)

- 9.3.1.4.1. Armazenamento Flash 16MB
- 9.3.1.4.2. 2Core/850Mhz (MT7621A)
- 9.3.1.4.3. 256MB de Memória RAM
- 9.3.1.4.4. 5 Ethernet Ports 10/100/1000
- 9.3.1.4.5. 1 Slot USB 3.0 Type A
- 9.3.1.4.6. Licença Level 4
- 9.3.1.4.7. 8V - 30V de Entrada
- 9.3.1.4.8. Consumo de 5W

9.3.1.5. Servidor para Monitoramento

Obs. O Servidor deverá ter no mínimo as especificações abaixo:

- 9.3.1.5.1. Processador Core-i3 (Cache mínimo de 3MB)
- 9.3.1.5.2. Memória RAM 4GB, DDR3 1600 MHz(1 x 4 GB),
- 9.3.1.5.3. Disco Rígido de 500 GB, 7200 RPM - 2,5 polegadas
- 9.3.1.5.4. 4 Portas USB 3.0



PREFEITURA DE REGISTRO

Secretaria Municipal de Administração

- 9.3.1.5.5. 1 Porta VGA
- 9.3.1.5.6. 1 Porta de rede RJ-45 (Ethernet 10/100/1000)
- 9.3.1.5.7. Alimentação 100 - 240 Volts AC - Bivolt Frequência de 50-60Hz
- 9.3.1.5.8. Sistema Operacional, Ubuntu Linux 14.04 LTS

9.3.2. DISPLAYS

Os Displays (dois) são parte integrante da solução, cabendo a **CONTRATADA** dimensionar a configuração, bem como a marca e o modelo mais adequado para a sua solução. Porém, a fim de garantir a qualidade **mínima** desejada, serão exigidas as especificações mínimas abaixo:

9.3.2.1. 1 (Um) Monitor/TV de 40" (Instalado em sala indicada pela CONTRATANTE para monitoramento da Rede de Dados)

- 9.3.2.1.1. Tipo: Smart TV
- 9.3.2.1.2. Tamanho da Tela: 40 polegadas
- 9.3.2.1.3. Resolução de Imagem: 1366 x 768 Pixel
- 9.3.2.1.4. Tipo de Tela: LED
- 9.3.2.1.5. Frequência: 60 Hz
- 9.3.2.1.6. Tecnologia: Miracast
- 9.3.2.1.7. Funções: Conversor Digital Interno
- 9.3.2.1.8. Entradas: HDMI (2 Entradas HDMI)
- 9.3.2.1.9. Conexões: RF
- 9.3.2.1.10. Sistema de Cor: NTSC
- 9.3.2.1.11. Potência de saída: 6 W
- 9.3.2.1.12. Sistema de Som: Clear Voice II
- 9.3.2.1.13. Tipo de Voltagem: Bivolt
- 9.3.2.1.14. Consumo de Energia: 38 W
- 9.3.2.1.15. Consumo Stand-by: 1 W
- 9.3.2.1.16. Largura: 734 mm
- 9.3.2.1.17. Altura: 438 mm
- 9.3.2.1.18. Profundidade: 71 mm
- 9.3.2.1.19. Peso: 4,5 Kg
- 9.3.2.1.20. Largura com Base: 734 mm
- 9.3.2.1.21. Altura com Base: 474 mm
- 9.3.2.1.22. Profundidade com Base: 172 mm
- 9.3.2.1.23. Peso com Base: 4,7 Kg



PREFEITURA DE REGISTRO

Secretaria Municipal de Administração

9.3.2.1.24. Suporte tri articulado compatível com a Smart TV

9.3.3. SOFTWARE

A solução deve possuir um conjunto de recursos que permita ao usuário detectar, mapear e gerenciar toda a infraestrutura de rede (dispositivos de rede e tráfego de rede) conforme a sua necessidade, identificados da seguinte maneira:

- 9.3.3.1. SNMP v2, intervalo de endereços IPv6 e IPV4, SNMP, SNMP Smartscan, arquivo de host;
- 9.3.3.2. Funções pré-definidas de varredura e de dispositivos;
- 9.3.3.3. Descoberta baseada na Web ou descoberta programada;
- 9.3.3.4. Criação de mapas;
- 9.3.3.5. Mapas de topologia personalizáveis;
- 9.3.3.6. Visualizações de topologia multinível;
- 9.3.3.7. Suporte a SNMP, SSH e WMI;
- 9.3.3.8. Gráficos instantâneos;
- 9.3.3.9. MIB Walker, MIB Explorer e MIB Manager;
- 9.3.3.10. Monitoramento de aplicativos WMI;
- 9.3.3.11. Monitoramento de infraestrutura sem fio;
- 9.3.3.12. Monitores de desempenho e de hardware;
- 9.3.3.13. Monitoramento personalizado de limites;
- 9.3.3.14. Suporte a contadores de 32 e 64 bits;
- 9.3.3.15. Alertas integrados para problemas de desempenho, gargalos de tráfego e erros de configuração;
- 9.3.3.16. Políticas configuráveis de escalas múltiplas;
- 9.3.3.17. Acesso à web e a celulares;
- 9.3.3.18. Supressão de alertas e relatórios de blecaute;
- 9.3.3.19. Ambientes de trabalho e relatórios personalizáveis;
- 9.3.3.20. Gerenciamento baseado em cada função com integração com o Active Directory;
- 9.3.3.21. Programação de relatórios recorrentes e distribuição de relatórios;
- 9.3.3.22. Relatórios exportados para e-mail, Excel® ou PDF;
- 9.3.3.23. Alertas configuráveis, incluindo: e-mail e mensagem SMS de texto;
- 9.3.3.24. Detecção automática de sistema operacional;
- 9.3.3.25. Criptografia FIPS 140-2.



PREFEITURA DE REGISTRO

Secretaria Municipal de Administração

10. DA INSTALAÇÃO E ACEITE DOS SERVIÇOS

- 10.1. Prazos de instalação de todos os serviços com a nova tecnologia em fibra ótica, deverá atender os prazos abaixo:
 - 10.1.1. Num prazo de até 15 (quinze) dias corridos, contados da data de assinatura do contrato: a **CONTRATADA** deverá implantar/ configurar/operar a nova Rede Óptica nos pontos já atendidos com internet via fibra óptica;
 - 10.1.2. Num prazo de até 60 (sessenta) dias corridos, contados da data de assinatura do contrato: a **CONTRATADA** deverá implantar/ configurar/operar a nova Rede Óptica em 100% dos 91 locais relacionados para serem interligados na área urbana e rural do município;
- 10.2. A **CONTRATADA** deverá disponibilizar todos os equipamentos necessários ao bom funcionamento do circuito e do serviço disponibilizado exigido neste edital;
- 10.3. As providências necessárias à instalação e operação dos enlaces, incluindo mão de obra, são de responsabilidade única da **CONTRATADA** e não devem representar ônus para a **CONTRATANTE**. Isto é, o circuito deverá estar disponível na sala de equipamentos e nos locais a serem atendidos pelo presente edital;
- 10.4. A **CONTRATANTE** disponibilizará local seguro, energia elétrica 127 Vac 60 Hz e malha de aterramento para instalação dos equipamentos;
- 10.5. A qualidade do circuito deverá estar dentro das recomendações Telebrás/Anatel vigentes;
- 10.6. A **CONTRATADA** deverá realizar todos os testes de qualidade dos circuitos de comunicação, em observância às normas citadas acima, com acompanhamento técnico da **CONTRATANTE**;

11. DO SUPORTE TÉCNICO

- 11.1. Quando da assinatura da Autorização de Fornecimento, a **CONTRATADA** deverá apresentar preposto, endereço de correio eletrônico e números telefônico/Celular 0800, de um centro de atendimento técnico ou técnico responsável, para registro de chamada de notificação de falha e reparo do circuito.
- 11.2. A **CONTRATADA** deverá contar com equipe especializada sob sua responsabilidade para manutenção e reparo;
- 11.3. Eventuais interrupções no fornecimento do serviço deverão ser atendidas no prazo máximo de 2 (duas) horas, a partir da abertura do chamado. No momento da abertura do chamado deverá ser fornecido à **CONTRATANTE** o número da solicitação (por telefone, e-mail ou fax);
- 11.4. O tempo de reparo será medido a partir da hora de registro do chamado na Central de Atendimento da operadora, até à hora de sua conclusão. Este tempo não deverá ser superior



PREFEITURA DE REGISTRO

Secretaria Municipal de Administração

a 4 (quatro) horas para todos os equipamentos e links, observando-se a precedência do quesito DISPONIBILIDADE;

- 11.5. Quando a **CONTRATADA** necessitar realizar manutenções programadas que afetem o serviço ora contratado, esta deverá solicitar formalmente um agendamento de manutenção programada. No documento deverá ser informado, além do motivo da indisponibilidade, o tempo previsto para a normalização do serviço. A manutenção somente poderá ser executada mediante comunicação formal da **CONTRATANTE** com data e hora para sua execução;
- 11.6. A **CONTRATADA** deverá conceder, automaticamente, crédito proporcional, na Nota Fiscal ou Fatura de Serviços de Telecomunicações, quando ocorrer interrupção do circuito por mais de 30 (trinta) minutos, desde que o defeito constatado seja de responsabilidade da **CONTRATADA**. Para efeito de crédito serão consideradas a data e a hora da abertura da reclamação de defeito pela **CONTRATANTE** junto à **CONTRATADA**, sendo o crédito calculado conforme a seguir: $VD = (VM/1440) \times N$ Onde: VD = Valor do desconto; VM = Valor mensal do circuito conforme praticado pela **CONTRATADA**; N = Quantidade de unidades de períodos de 30 (trinta) minutos;
- 11.7. A **CONTRATADA** deverá dispor de telefone 0800/outra foram que não haja ônus para abertura dos chamados.

12. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 12.1. Em caso de utilização de cabo ótico terrestre nas vias públicas, deverá ser apresentado o projeto técnico devidamente aprovado pela **CONTRATANTE**.
- 12.2. Suprir a **CONTRATANTE** com informações suficientes para habilitá-la a preparar os locais para a entrega e instalação dos acessos e dos equipamentos, se for o caso;
- 12.3. Instalar e dar manutenção nos equipamentos por ela fornecidos, localizados nas dependências da **CONTRATANTE** e nos pontos remotos, sendo vedada a intervenção de terceiros, a qualquer título e em qualquer situação, sem a autorização por escrito ou e-mail da **CONTRATANTE**;
- 12.4. Executar a infraestrutura básica necessária para a instalação dos acessos, disponibilizando o circuito na sala de equipamentos da **CONTRATANTE**, nos locais atendidos por este edital;
- 12.5. Substituir equipamento de sua propriedade ou posse legal e o meio de acesso, sempre que necessário à prestação do serviço da rede de telecomunicações e/ou à preservação e melhoria da sua qualidade técnica;



PREFEITURA DE REGISTRO

Secretaria Municipal de Administração

- 12.6. Responsabilizar-se pela instalação e serviços de manutenção dos equipamentos necessários à formação das redes de acesso e de transporte da **CONTRATANTE**;
- 12.7. Atender às solicitações de mudança dos pontos de atendimento indicados, desde que tecnicamente viáveis, sendo que os custos relativos à mudança, bem como eventuais acréscimos de preço, serão de responsabilidade da **CONTRATADA**, sem ônus para a **CONTRATANTE**;
- 12.8. Qualquer mudança de tecnologia por parte da **CONTRATADA**, que possa resultar em modificação da forma de atendimento especificada em proposta técnico-comercial, deverá ser negociada entre as partes;
- 12.9. Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo;
- 12.10. A ação ou omissão, total ou parcial, da fiscalização da **CONTRATANTE**, não eximirá a **CONTRATADA** de total responsabilidade pela má execução dos serviços contratados;

13. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 13.1. Proporcionar todas as facilidades para que a **CONTRATADA** possa cumprir suas obrigações dentro das normas e condições do presente instrumento técnico;
- 13.2. Informar a liberação de infraestrutura em suas dependências, se for o caso, para que a **CONTRATADA** providencie a ativação técnica;
- 13.3. Responsabilizar-se pela guarda e integridade dos equipamentos da **CONTRATADA**, se for o caso, obrigando-se ao respectivo ressarcimento, pelo valor atualizado, em casos de perda, extravio, dano ou destruição, ainda que parcial, por qualquer motivo que não de força maior;
- 13.4. Permitir o acesso de empregados da **CONTRATADA**, que forem autorizados, em suas dependências para manutenção, a qualquer hora do dia, sendo ou não horário comercial, com a presença de pelo menos um de seus funcionários;
- 13.5. Efetuar o pagamento nas condições pactuadas;
- 13.6. Verificar a regularidade das condições de habilitação da **CONTRATADA**;
- 13.7. Acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços executados pela **CONTRATADA**;
- 13.8. A **CONTRATANTE** reserva-se o direito de exigir a substituição de técnicos da **CONTRATADA** que, a seu critério, forem considerados inconvenientes ou incompatíveis com o trabalho.



PREFEITURA DE REGISTRO

Secretaria Municipal de Administração

14. PRIORIDADE DE INSTALAÇÃO

Por questões técnicas os serviços serão liberados seguindo a ordem de prioridades abaixo:

- 1º – Paço Municipal;
- 2º – Secretarias;
- 3º – Unidades das Secretarias situadas na zona urbana
- 4º - Unidades das Secretarias situadas na zona rural
- 5º - Wi-Fi Público nos diversos locais da zona urbana/rural