



REDECOMEP

Especificações da RedeBV REDECOMEP de Boa Vista

Sumário

1. Projeto de Implantação	2
2. Arquitetura da Rede.....	6
2.1 Informações gerais	6
2.2 Modelo Proposto.....	6
2.3 Premissas	8
2.3.1 Tecnologia empregada	8
2.3.2 Topologia física.....	8
3. Parcerias	10
Anexos	11
Anexo A – Mapa da rede Metropolitana	11
Anexo A.1 – Localização dos acessos da UFRR	11
Anexo A.2 – Localização dos acessos da Boa Vista Energia	12
Anexo A.3 – Localização dos acessos do Governo do Estado de Roraima (GER)	12
Anexo A.4 – Localização dos acessos da Prefeitura de Boa Vista (PMBV)	13
Anexo A.5 – Localização dos acessos da SERPRO	13
Anexo A.6 – Localização dos acessos Mono-pontos.....	14
Anexo A.7 – Localização dos acessos Multipontos	14
Anexo B – Endereço das Instituições participantes	15
Anexo C – Lista de Instituições incluídas nos anéis da RedeBV	18
Anexo D – Anéis Institucional (Com distâncias estimadas)	21
Anexo F – Informações sobre o cabeamento	23

1. Projeto de Implantação

A rede Metropolitana de Boa Vista (Rede Boa Vista - RedeBV) é idealizada em estrela de anéis contando com a participação de Instituições usuárias do *backbone* da RNP através do POP-RR, podendo posteriormente agregar outras instituições com atividade fim de ensino/pesquisa, desde que atenda os pré-requisitos já existentes.

A relação de Instituições contempladas está descrita na Tabela 1.

Tabela 1 - Instituições contempladas com Projeto Rede Metropolitana			
Pto	Denotação	Descrição	Atividade
0	POP-RR	Ponto de presença da Rede Nacional de Pesquisa em Roraima	RNP
1	UFRR Paricarana	Universidade Federal de Roraima – Campus do Paricarana	Ensino e pesquisa federal
4	UFRR NRTU	Universidade Federal de Roraima – Campus do NRTU	Ensino e pesquisa federal
8	CEFET-RR	Centro Federal de Educação Tecnológica de Roraima	Ensino e pesquisa federal
9	INPA	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia	Ensino e pesquisa federal
10	Boa Vista Energia - Centro	Boa Vista Energia S/A - Centro	Energia elétrica privado
11	Boa Vista Energia – São Pedro	Boa Vista Energia S/A – São Pedro	Energia elétrica privado
12	Boa Vista Energia – Jdm. Floresta	Boa Vista Energia S/A – Jardim Floresta	Energia elétrica privado
13	TCE	Tribunal de Contas do Estado de Roraima (TCE-RR)	Estadual
14	SECD	Secretaria de Estado da Educação, Cultura e Desportos	Estadual
15	SESAU	Secretaria de Estado da Saúde	Estadual
16	FESUR/UERR	Fundação de Educação Superior de Roraima	Estadual
17	SEPLAN	Secretaria de Estado do Planejamento e Desenvolvimento	Estadual
18	FEMACT	Fundação Estadual de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia de Roraima	Estadual
19	SETI	Secretaria de Estado Extraordinária de T.I.	Estadual

Tabela 1 - Instituições contempladas com Projeto Rede Metropolitana			
20	SEAPA	Secretaria de Estado da Agricultura Pecuária e Abastecimento	Estadual
21	SEGAD	Secretaria de Estado de Gestão Estratégica e Administração	Estadual
22	UNIVIR	Universidade Virtual de Roraima	Estadual
23	SESP	Secretaria de Estado da Segurança Pública	Estadual
24	CEIA	Escola do Governo de Roraima	Estadual
25	PROGE	Procuradoria Geral do Estado de Roraima	Estadual
26	CGE	Controladoria Geral do Estado de Roraima	Estadual
27	SEINF	Secretaria Estadual de Infra-Estrutura	Estadual
28	CAER	Companhia de Águas e Esgoto de Roraima	Estadual
29	CPL	Comissão Permanente de Licitação	Estadual
30	HCM	Hospital Coronel Mota	Estadual
31	SEFAZ	Secretaria de Estado da Fazenda	Estadual
32	SETRABES	Secretaria de Estado do Trabalho e Bem Estar Social	Estadual
33	DETRAN	Departamento Estadual de Trânsito	Estadual
34	GER	Palácio Hélio Campos	Estadual
35	Museu	Museu Integrado de Roraima	Estadual
36	SERPRO – Aeroporto	Serviço Federal de Processamento de Dados – Aeroporto	Federal
37	SERPRO – Anvisa – Sede	Serviço Federal de Processamento de Dados – Anvisa – Sede	Federal
38	SERPRO – Anvisa – Lacer	Serviço Federal de Processamento de Dados – Anvisa – Lacer	Federal
39	SERPRO – DNPM	Serviço Federal de Processamento de Dados – DNPM	Federal
40	SERPRO – MAPA DFA	Serviço Federal de Processamento de Dados – MAPA DFA	Federal
41	SERPRO – DRF	Serviço Federal de Processamento de Dados – DRF	Federal
42	SERPRO – Junta Comercial	Serviço Federal de Processamento de Dados – Junta Comercial	Federal
43	SERPRO – AGU PU	Serviço Federal de Processamento de Dados – AGU PU	Federal

Tabela 1 - Instituições contempladas com Projeto Rede Metropolitana			
44	SERPRO – SEAP	Serviço Federal de Processamento de Dados – SEAP	Federal
45	SERPRO – PFN	Serviço Federal de Processamento de Dados – PFN	Federal
46	SERPRO – Sefaz	Serviço Federal de Processamento de Dados – Sefaz	Federal
47	SERPRO – Sede	Serviço Federal de Processamento de Dados – Sede	Federal
48	BPM	Biblioteca Pública Municipal	Municipal
49	SMEC	Secretaria Municipal de Educação	Municipal
50	PMBV	Prefeitura Municipal de Boa Vista	Municipal
51	SMDS	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social e Trabalho	Municipal
52	SMFI	Secretaria Municipal de Finanças	Municipal
53	SMGA	Secretaria Municipal de Gestão Ambiental e Assuntos Indígenas	Municipal
54	SMSA	Secretaria Municipal de Saúde	Municipal
55	FETEC	Fundação de Educação, Turismo e Cultura de Boa Vista	Municipal
56	EMNC	Escola Municipal Nova Canaã	Municipal
57	Fac. Atual	Faculdade Atual da Amazônia	Privada

Os contatos administrativo e técnico para a RedeBV são indicados na tabela 2.

Tabela 2 - Contatos administrativo e técnico da rede Metropolitana de Boa Vista	
CONTATO ADMINISTRATIVO	CONTATO TÉCNICO
Nome: Dr. Roberto Câmara de Araújo E-mail: Roberto@pop-rr.rnp.br Telefone: (0xx95) 3621-3175	Nome: Sr. Marcelo de Farias Matos E-mail: Marcelo@pop-rr.rnp.br Telefone: (0xx95) 3621-3175

Os representantes das instituições nos comitês gestor e técnico são listados na tabela 3.

Tabela 3 – Representante de cada instituição nos comitês gestor e técnico		
INSTITUIÇÃO	REPRESENTANTE	
	COMITÊ GESTOR	COMITÊ TÉCNICO
UFRR	Nome: Manoel Alves Júnior E-mail: prads@ufrr.br Telefone: (0xx95) 3621-3113	Nome: Ville Caribas L. de Medeiros E-mail: ville.medeiros@gmail.com Telefone: (0xx95) 8111-4511
RNP	Nome: Michael A. Stanton E-mail: michael@rnp.br	Nome: Marcelo de Farias Matos E-mail: Marcelo@pop-rr.rnp.br

	Telefone: (0xx21) 2102-9655	Telefone: (0xx95) 3621-3175
CEFET-RR	Nome: José Eduardo Nunes E-mail: eduardo@cefetrr.edu.br Telefone: (0xx95) 9121-1348	Nome: Rógis M. B. Feitosa E-mail: rogis@cefetrr.edu.br Telefone: (0xx95) 9121-1348
EMBRAPA	Nome: Miguel A. de Moura Neto E-mail: chadm@cpafrr.embrapa.br Telefone: (0xx95) 3628-4902	Nome: Francisco A. S. Cavalcante E-mail: chico@cpafrr.embrapa.br Telefone: (0xx95) 3626-7125
Boa Vista Energia S/A	Nome: Antônio Felismino Nascimento E-mail: felismino@eln.gov.br Telefone: (0xx95) 2121-1139/1400	Nome: Telmo Rodrigues Bezerra E-mail: telmo@eln.gov.br Telefone: (0xx95) 2121-1124
INPA	Nome: Reinaldo Imbrósio Barbosa E-mail: reinaldo@inpa.gov.br	Nome: Reinaldo Imbrósio Barbosa E-mail: reinaldo@inpa.gov.br
TCE	Nome: Wilter Cavalcante E-mail: wilter@tce.rr.gov.br Telefone: (0xx95) 3623-2626	Nome: Sileno C. Ramos E-mail: sileno@tce.rr.gov.br Telefone: (0xx95) 3623-2626
GER	Nome: Carlos R. A. Dias da Silva E-mail: roberto@seti.rr.gov.br Telefone: (0xx95) 3623-1852	Nome: Emanuel dos Reis Rodrigues E-mail: Emanuel@cti.rr.gov.br Telefone: (0xx95) 8112-3528
PMBV	Nome: José Airton da S. Lima E-mail: airtonsl@boavista.rr.gov.br Telefone: (0xx95) 3623-2626	Nome: Maristela A. Costa E-mail: Maristela@boavista.rr.gov.br Telefone: (0xx95) 3623-2626
Faculdade Atual da Amazônia	Nome: Moyses H. Carvalho de Oliveira E-mail: moyses@faculdadeatual.edu.br Telefone: (0xx95) 9959-8630	Nome: Moyses H. Carvalho de Oliveira E-mail: moyses@faculdadeatual.edu.br Telefone: (0xx95) 9959-8630

2

Arquitetura da Rede

2.1 Informações gerais

No Anexo A é apresentado um mapa da região metropolitana de Boa Vista com indicação dos trechos de fibra a serem implantados através desse projeto. Está também indicada a localização das instituições participantes/beneficiárias do projeto.

Os endereços das localidades contempladas pela rede são apresentados na Tabela do Anexo B.

2.2 Modelo Proposto

O modelo apresenta uma topologia física de anéis, com um switch de concentração localizado no PoP-RR que interligará o anel de backbone de instituições multiponto com os anéis de backbone 1 e 2 de instituições mono-ponto. Cada anel multiponto terá um ponto de concentração, ao qual se conectará o anel de backbone de Instituições Multiponto da rede metropolitana. Será disponibilizado um par de fibras para cada um desses anéis. A figura 1 ilustra esse modelo proposto.

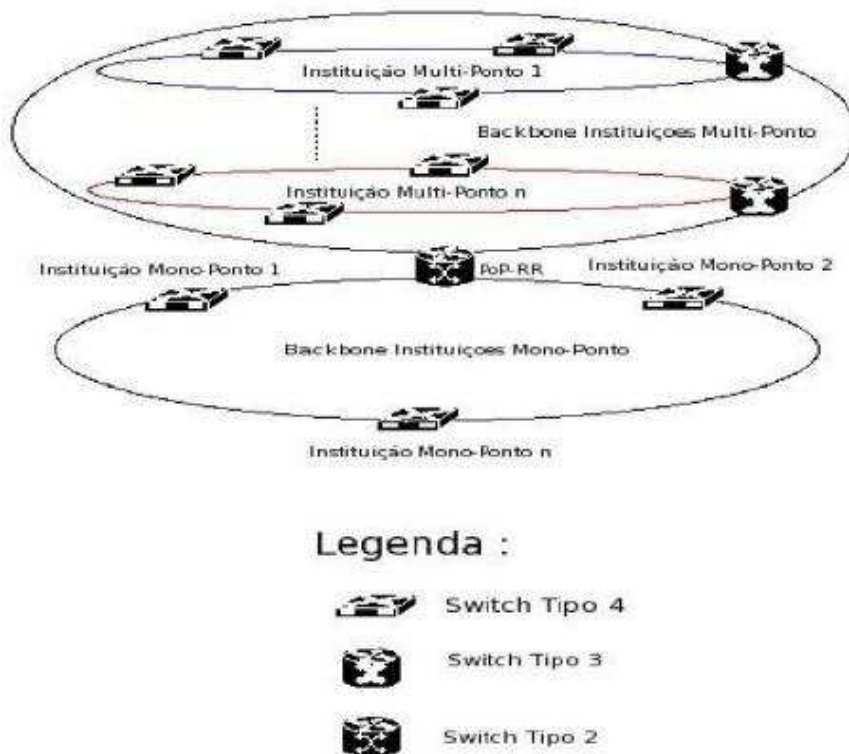


Figura 1: visão da topologia física – anéis: institucional multiponto e mono-ponto.

- switch concentração/central (camada2/3): promove a comunicação nível 2/3 entre os anéis institucionais. Eventualmente, poderá conectar outras unidades;
- switch de acesso (camada 2/3): faz a conexão da LAN da instituição ao anel óptico.

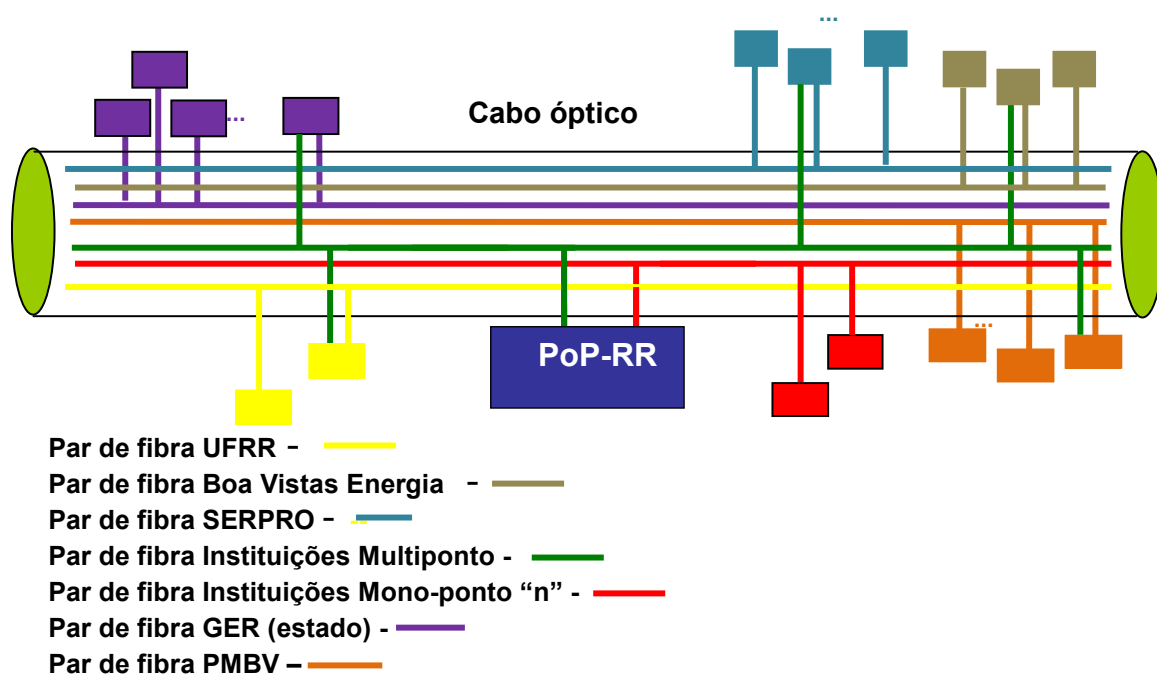


Figura 2: representação do cabo óptico.

A representação do cabo óptico é mostrada na Figura 2, considerando que os acessos serão feitos com 12 fibras e o anel central em cabos de 36 FO.

2.3 Premissas

2.3.1 Tecnologia empregada

- tecnologia gigabit ethernet sobre fibra óptica.

2.3.2 Topologia física

- a topologia de anéis é constituída por 1 anel de backbone e 7 institucionais, sendo 05 de Instituições Multiponto e 02 de Instituições mono-ponto, integrados através do switch de concentração no PoP-RR;
- o anel de backbone de Instituições Multiponto agrega os anéis institucionais no ponto de concentração de cada uma das seguintes instituições: UFRR, Boa Vista Energia, SERPRO, GER e PMBV;
- o anel de Instituições Mono-ponto 1 interconecta as instituições federais mono-ponto ao PoP-RR: CEFET-RR e INPA;
- o anel de Instituições Mono-ponto 2 conecta uma instituição do estado e instituições privadas ao PoP-RR: TCE e Faculdade Atual da Amazônia;
- Nesse primeiro momento estão previstos 53 pontos de conexão por fibra óptica, sendo: 01 do PoP-RR, 02 da UFRR, 01 do CEFET, 01 do INPA, 03 da Boa Vista Energia S/A, 23 do GER (Governo do Estado de Roraima), 12 do SERPRO, 09 da PMBV e 01 da Faculdade Atual da Amazônia.

2.3.3 Agregação de tráfego

- a topologia apresentada será 01 switch central no PoP-RR e outros 05 switches concentradores, um em cada anel institucional multiponto. Assim, preconiza-se inicialmente 01 anel de backbone, agregando 05 anéis institucionais multiponto e 02 anéis institucionais mono-ponto.

A figura 3 apresenta, esquematicamente, os oito anéis previstos para a fase inicial da RedeBV.

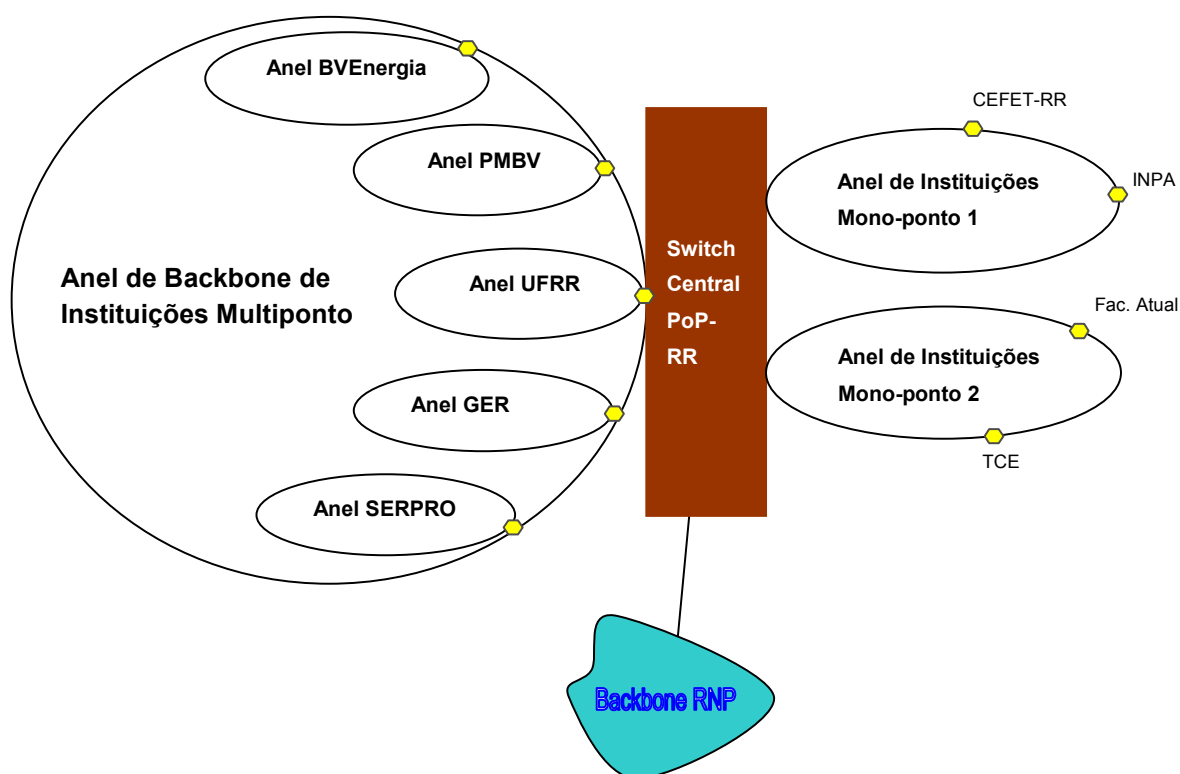


Figura 3: Topologia da rede Metropolitana de Boa Vista.

2.3.4 Cabeamento

- toda a rede será aérea, com eventuais trechos subterrâneos dentro do campus da UFRR e entrada de Instituições. Definiu-se um cabo principal com 36 fibras ópticas com aproximadamente 33 Km de extensão, dos quais 28 Km serão custeados pela RNP e 5 Km terão aporte de parceiros (PMBV);
- será utilizada a infra-estrutura de postes da Boa Vista Energia S/A (BV Energia), sem custo ao consórcio e, em contrapartida, um par de fibra óptica ficará à disposição da BV Energia;
- dentro desse cabo, para cada anel, será destinado inicialmente 1 par de fibra óptica;
- para derivação do cabo principal até o DIO (acesso) do ponto de conexão, serão utilizados cabos **auto-sustentáveis** de 12 fibras;
- inicialmente, estamos prevendo a disponibilização de 1 par de fibra óptica para cada anel e 1 par em contrapartida para BV Energia. O restante das fibras será destinado para reserva estratégica da RNP e eventual acréscimo de outras Instituições de pesquisas que no momento não optaram em participar do consórcio.
- na entrada local poderá ser necessário adequar estrutura subterrânea.

TABELA 4 – TIPOS DE CABOS			
	Trecho	Tipo de cabo	Metragem estimada
	Anel Central (parte com aporte RNP)	cabo aéreo auto-sustentável com 36 fibras ópticas (CFOA-SM-AS-80-G-36)	28.000 metros
	Anel Central (parte com aporte PMBV)	cabo aéreo auto-sustentável com 36 fibras ópticas (CFOA-SM-AS-80-G-36)	5.000 metros
	Entradas nas instituições RNP	CFOA-SM-AS-80-G-12	700 metros
	Entradas nas instituições parceiras	CFOA-SM-AS-80-G-12	19.630 metros

2.3.5 Conexão

- o acesso aos *sítes* terá abordagem simples;
- todos as instituições terão dois pontos de acesso ao Switch concentração (ou, em alguns casos, ao switch central);
- o modelo proposto permite, que em um cabo com 36 fibras ópticas e um cabo com 12 fibras ópticas (nos acessos), a formação de oito anéis com a interconexão inicialmente de 1000 Mbps;
- as Instituições contempladas estão relacionadas na Anexo B por endereço;

2.3.6 Estimativa futura

- nossa previsão é de termos inicialmente 53 pontos de conexão no anel. Outros pontos previstos poderão aderir a rede.

3. Parcerias

A BV Energia entrará como parceira na RedeBV, disponibilizando sua estrutura de postes no trajeto de interligação dos componentes do consórcio, acomodando o cabo de 36 fibras ópticas.

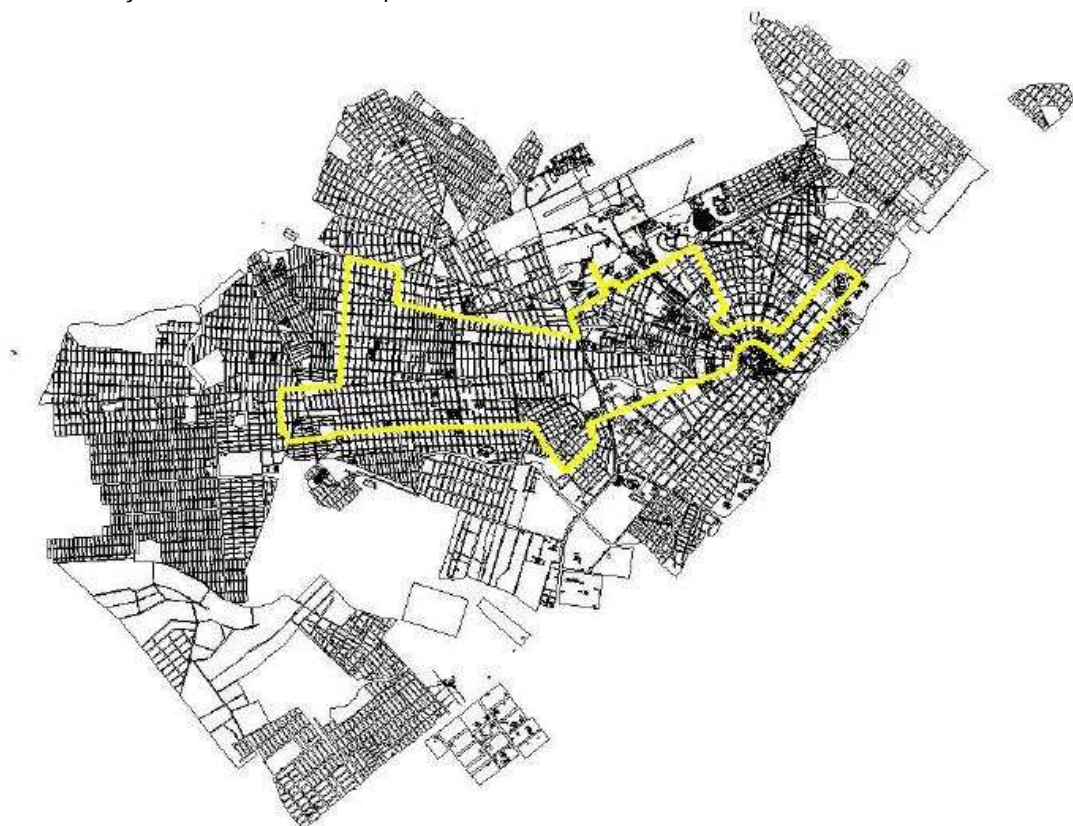
Em contrapartida, ficará à disposição da detentora dos postes um par de fibra óptica, no anel da rede Metropolitana de Boa Vista.

A Prefeitura Municipal de Boa Vista será parceira na construção dos cabos de 36 fibras do anel principal da rede metropolitana.

Anexos

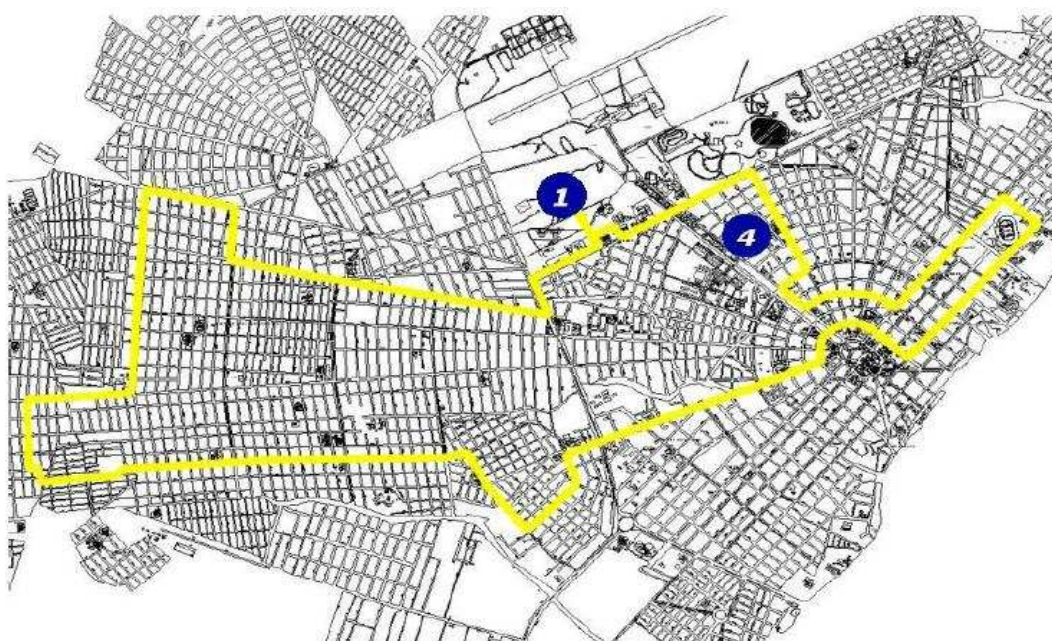
Anexo A – Mapa da rede Metropolitana

— Traçado referente ao anel óptico a ser instalado



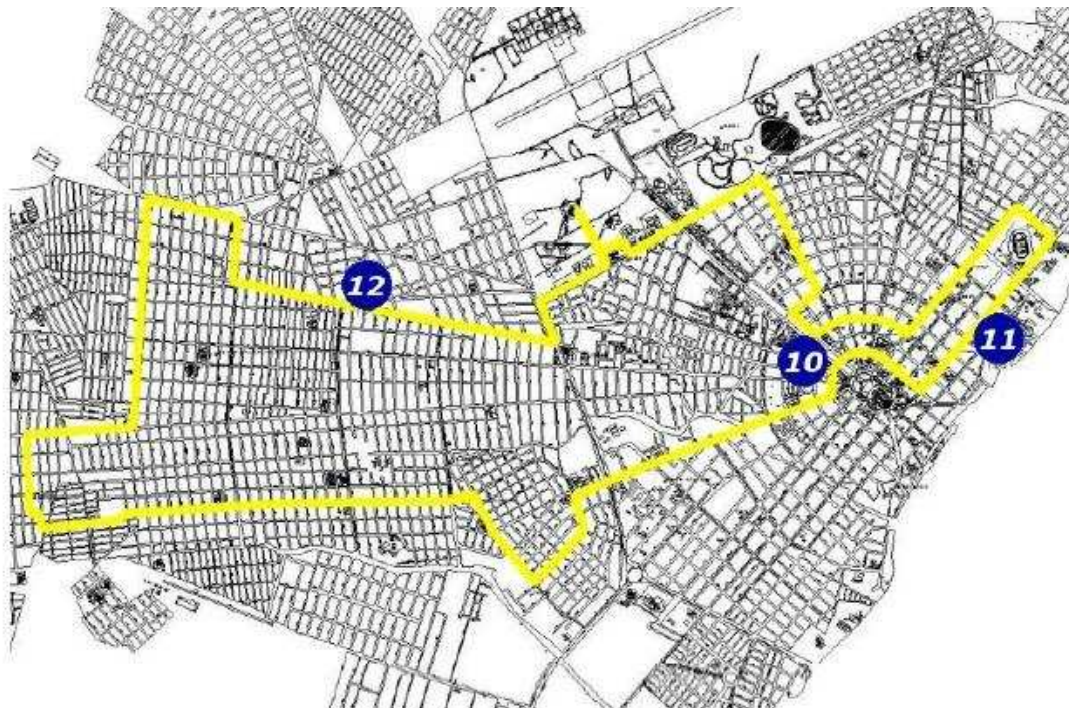
Anexo A.1 – Localização dos acessos da UFRR

- A numeração utilizada na figura está de acordo com o descrito na Tabela 1.
- Os 2 pontos indicados na Figura, UFRR-Paricarana e UFRR-NRTU são instituições ativas RNP.



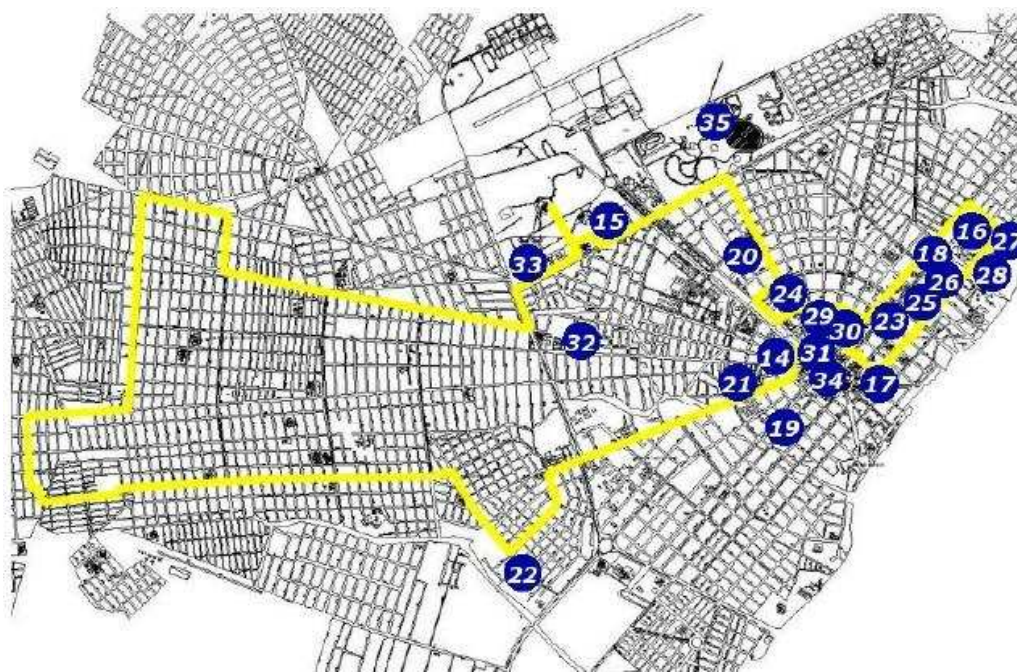
Anexo A.2 – Localização dos acessos da Boa Vista Energia

- A numeração utilizada na figura está de acordo com o descrito na Tabela 1.
- Os 3 pontos indicados na Figura, BV Energia Centro, São Pedro e Jdm. Floresta são instituições ativas do parceiro Boa Vista Energia S/A.



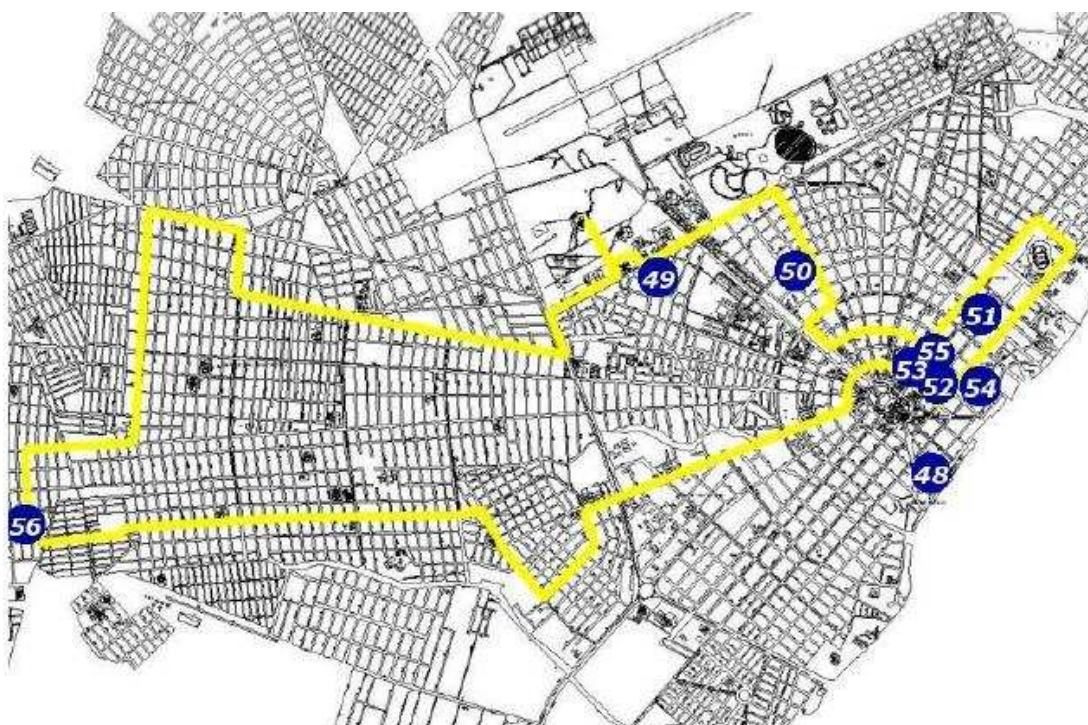
Anexo A.3 – Localização dos acessos do Governo do Estado de Roraima (GER)

- A numeração utilizada na figura está de acordo com o descrito na Tabela 1.
- Os 22 pontos indicados na Figura são instituições ativas do parceiro GER.



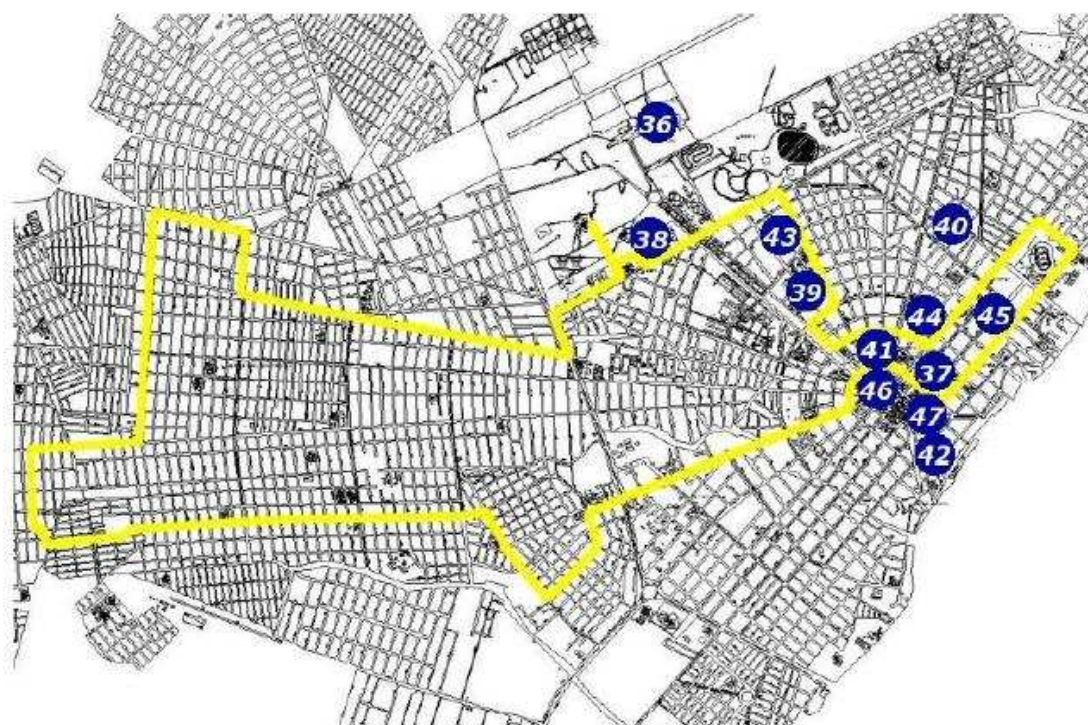
Anexo A.4 – Localização dos acessos da Prefeitura de Boa Vista (PMBV)

- A numeração utilizada na figura está de acordo com o descrito na Tabela 1.
- Os 9 pontos indicados na Figura são instituições ativas do parceiro PMBV.



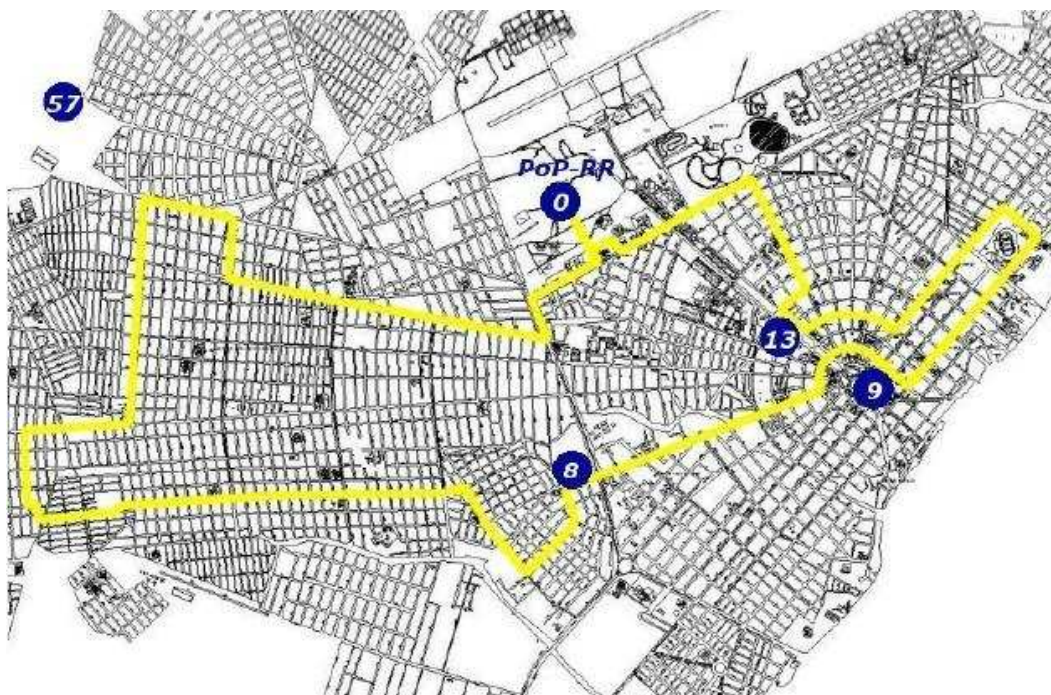
Anexo A.5 – Localização dos acessos da SERPRO

- A numeração utilizada na figura está de acordo com o descrito na Tabela 1.
- Os 12 pontos indicados na Figura são instituições ativas do parceiro SERPRO.



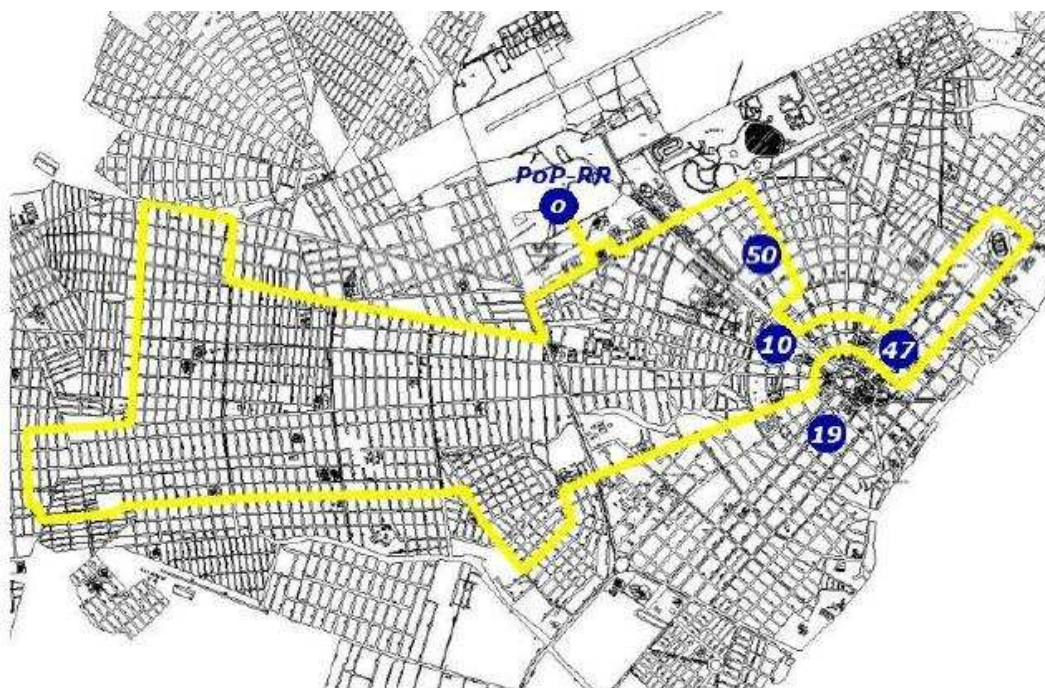
Anexo A.6 – Localização dos acessos Mono-pontos

- A numeração utilizada na figura está de acordo com o descrito na Tabela 1.
- Dos 5 pontos indicados na Figura, temos que:
 - CEFET-RR e INPA (Instituições do Anel Mono-ponto 1) são instituições ativas da RNP;
 - TCE e Faculdade Atual (Instituições do Anel Mono-ponto 2) são instituições ativas de parceiros, respectivamente, GER e Setor Privado;
 - PoP-RR: coincide com a UFRR-Paricarana. É o ponto de concentração principal da rede metropolitana e participa dos 2 anéis mono-ponto citados acima.



Anexo A.7 – Localização dos acessos Multipontos

- A numeração utilizada na figura está de acordo com o descrito na Tabela 1.
- Os pontos indicados na Figura são os pontos de concentração de cada anel institucional (PMBV, SERPRO, GER e BV Energia) e o PoP-RR que, por ser o ponto de concentração central da rede Metropolitana de Boa Vista, também está nesse anel.



Anexo B – Endereço das Instituições participantes

Tabela 5 - Endereço das Instituições participantes			
Pto	Denotação	Descrição	Endereço
0	POP-RR	Ponto de presença da Rede Nacional de Pesquisa em Roraima	Campus Paricarana – Aeroporto
1	UFRR Paricarana	Universidade Federal de Roraima – Campus do Paricarana	Campus Paricarana – Aeroporto
4	UFRR NRTU	Universidade Federal de Roraima – Campus do NRTU	Rua São Francisco
8	CEFET-RR	Centro Federal de Educação Tecnológica de Roraima	Av. Glaicon de Paiva – Pricumã
9	INPA	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia	Rua Coronel Pinto – Centro
10	Boa Vista Energia - Centro	Boa Vista Energia S/A - Centro	Av. Ene Garcês – Centro
11	Boa Vista Energia – São Pedro	Boa Vista Energia S/A – São Pedro	Av. Major Willians – São Pedro
12	Boa Vista Energia – Jdm. Floresta	Boa Vista Energia S/A – Jardim Floresta	Av. Princesa Isabel – Jardim Floresta
13	TCE	Tribunal de Contas do Estado de Roraima	Av. Êne Garcês – Centro
14	SECD	Secretaria de Estado da Educação, Cultura e Desportos	Praça do Centro Cívico – Centro
15	SESAU	Secretaria de Estado da Saúde	Rua Madri – Novo Planalto
16	FESUR/UERR	Fundação de Educação Superior de Roraima	Av. Getúlio Vargas – Canarinho
17	SEPLAN	Secretaria de Estado do Planejamento e Desenvolvimento	Rua Coronel Pinto – Centro
18	FEMACT	Fundação Estadual de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia de Roraima	Av. Ville Roy – São Pedro
19	SETI	Secretaria de Estado Extraordinária de T.I.	Av. Ville Roy – Centro
20	SEAPA	Secretaria de Estado da Agricultura Pecuária e Abastecimento	Rua Gal. Penha Brasil – São Francisco

Tabela 5 - Endereço das Instituições participantes			
21	SEGAD	Secretaria de Estado de Gestão Estratégica e Administração	Av. Glaycon de Paiva – Palácio Latife Salomão – Centro
22	UNIVIR	Universidade Virtual de Roraima	Av. dos Bambus – Pricumã
23	SESP	Secretaria de Estado da Segurança Pública	Av. Ville Roy – Centro
24	CEIA	Escola do Governo de Roraima	R. Barão do Rio Branco – Centro
25	PROGE	Procuradoria Geral do Estado de Roraima	Av. Ville Roy – São Pedro
26	CGE	Controladoria Geral do Estado de Roraima	Av. Ville Roy – São Pedro
27	SEINF	Secretaria Estadual de Infra-Estrutura	Av. Getúlio Vargas – Canarinho
28	CAER	Companhia de Águas e Esgoto de Roraima	R. Melvin Jones – São Pedro
29	CPL	Comissão Permanente de Licitação	Av. Cap. Júlio Bezerra – Centro
30	HCM	Hospital Coronel Mota	Av. Cap. Júlio Bezerra – Centro
31	SEFAZ	Secretaria de Estado da Fazenda	Pç. Centro Cívico – Centro
32	SETRABES	Secretaria de Estado do Trabalho e Bem Estar Social	Av. Mário Homem de Melo – Mecejana
33	DETRAN	Departamento Estadual de Trânsito	Av. Brigadeiro Eduardo Gomes – Mecejana
34	GER	Palácio Hélio Campos	Pç. Centro Cívico – Centro
35	Museu	Museu Integrado de Roraima	Pq. Anauá – Bairro dos Estados
36	SERPRO – Aeroporto	Serviço Federal de Processamento de Dados – Aeroporto	Aeroporto Internacional de Boa Vista
37	SERPRO – Anvisa – Sede	Serviço Federal de Processamento de Dados – Anvisa – Sede	Av. Ville Roy – Centro
38	SERPRO – Anvisa – Lacen	Serviço Federal de Processamento de Dados – Anvisa – Lacen	Av. Brigadeiro Eduardo Gomes – Novo Planalto
39	SERPRO – DNPM	Serviço Federal de Processamento de Dados – DNPM	Rua Dr. Arnaldo Brandão – São Francisco
40	SERPRO – MAPA DFA	Serviço Federal de Processamento de Dados – MAPA DFA	Av. Santos Dumont – São Francisco

Tabela 5 - Endereço das Instituições participantes			
41	SERPRO – DRF	Serviço Federal de Processamento de Dados – DRF	Rua Prof. Agnelo Bittencourt – Centro
42	SERPRO – Junta Comercial	Serviço Federal de Processamento de Dados – Junta Comercial	Av. Jaime Brasil – Centro
43	SERPRO – AGU PU	Serviço Federal de Processamento de Dados – AGU PU	Rua Gal. Penha Brasil – Centro
44	SERPRO – SEAP	Serviço Federal de Processamento de Dados – SEAP	Av. Major Willians – São Francisco
45	SERPRO – PFN	Serviço Federal de Processamento de Dados – PFN	Av. Getúlio Vargas – São Pedro
46	SERPRO – Sefaz	Serviço Federal de Processamento de Dados – Sefaz	Praça do Centro Cívico – Centro
47	SERPRO – Sede	Serviço Federal de Processamento de Dados – Sede	Av. João Pereira de Melo – Centro
48	BPM	Biblioteca Pública Municipal	Rua Floriano Peixoto – Centro
49	SMEC	Secretaria Municipal de Educação	Av. Brigadeiro Eduardo Gomes – Novo Planalto
50	PMBV	Prefeitura Municipal de Boa Vista	Av. Gal. Penha Brasil – Centro
51	SMDS	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social e Trabalho	Av. Nossa Sra. da Consolata – Centro
52	SMFI	Secretaria Municipal de Finanças	Rua Coronel Pinto – Centro
53	SMGA	Secretaria Municipal de Gestão Ambiental e Assuntos Indígenas	Rua Coronel Pinto – Centro
54	SMSA	Secretaria Municipal de Saúde	Rua Coronel Mota – São Pedro
55	FETEC	Fundação de Educação, Turismo e Cultura de Boa Vista	Av. Ville Roy – Centro
56	EMNC	Escola Municipal Nova Canaã	Rua Boaz – Nova Canaã
57	Fac. Atual	Faculdade Atual da Amazônia	Rua Y, 308 – Bairro União

Anexo C – Lista de Instituições incluídas nos anéis da RedeBV

Todas as instituições listadas na tabela 1 deste documento estão incluídas nos anéis da RedeBV. No entanto, os custos são distribuídos entre os parceiros. Na tabela 6 é apresentada a fonte de aporte de cada ponto.

Tabela 6 - Instituições que estão incluídas nos anéis da RedeBV com identificação de aporte			
Pto	Denotação	Descrição	Aporte

Tabela 6 - Instituições que estão incluídas nos anéis da RedeBV com identificação de aporte			
0	POP-RR	Ponto de presença da Rede Nacional de Pesquisa em Roraima	RNP
1	UFRR Paricarana	Universidade Federal de Roraima – Campus do Paricarana	RNP
4	UFRR NRTU	Universidade Federal de Roraima – Campus do NRTU	RNP
8	CEFET-RR	Centro Federal de Educação Tecnológica de Roraima	RNP
9	INPA	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia	RNP
10	Boa Vista Energia - Centro	Boa Vista Energia S/A - Centro	Boa Vista Energia S/A
11	Boa Vista Energia – São Pedro	Boa Vista Energia S/A – São Pedro	Boa Vista Energia S/A
12	Boa Vista Energia – Jdm. Floresta	Boa Vista Energia S/A – Jardim Floresta	Boa Vista Energia S/A
13	TCE	Tribunal de Contas do Estado de Roraima	TCE-RR
14	SECD	Secretaria de Estado da Educação, Cultura e Desportos	Governo do Estado de Roraima
15	SESAU	Secretaria de Estado da Saúde	Governo do Estado de Roraima
16	FESUR/UERR	Fundação de Educação Superior de Roraima	Governo do Estado de Roraima
17	SEPLAN	Secretaria de Estado do Planejamento e Desenvolvimento	Governo do Estado de Roraima
18	FEMACT	Fundação Estadual de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia de Roraima	Governo do Estado de Roraima
19	SETI	Secretaria de Estado Extraordinária de T.I.	Governo do Estado de Roraima
20	SEAPA	Secretaria de Estado da Agricultura Pecuária e Abastecimento	Governo do Estado de Roraima
21	SEGAD	Secretaria de Estado de Gestão Estratégica e Administração	Governo do Estado de Roraima

Tabela 6 - Instituições que estão incluídas nos anéis da RedeBV com identificação de aporte			
22	UNIVIR	Universidade Virtual de Roraima	Governo do Estado de Roraima
23	SESP	Secretaria de Estado da Segurança Pública	Governo do Estado de Roraima
24	CEIA	Escola do Governo de Roraima	Governo do Estado de Roraima
25	PROGE	Procuradoria Geral do Estado de Roraima	Governo do Estado de Roraima
26	CGE	Controladoria Geral do Estado de Roraima	Governo do Estado de Roraima
27	SEINF	Secretaria Estadual de Infra-Estrutura	Governo do Estado de Roraima
28	CAER	Companhia de Águas e Esgoto de Roraima	Governo do Estado de Roraima
29	CPL	Comissão Permanente de Licitação	Governo do Estado de Roraima
30	HCM	Hospital Coronel Mota	Governo do Estado de Roraima
31	SEFAZ	Secretaria de Estado da Fazenda	Governo do Estado de Roraima
32	SETRABES	Secretaria de Estado do Trabalho e Bem Estar Social	Governo do Estado de Roraima
33	DETRAN	Departamento Estadual de Trânsito	Governo do Estado de Roraima
34	GER	Palácio Hélio Campos	Governo do Estado de Roraima
35	Museu	Museu Integrado de Roraima	Governo do Estado de Roraima
36	SERPRO – Aeroporto	Serviço Federal de Processamento de Dados – Aeroporto	SERPRO
37	SERPRO – Anvisa – Sede	Serviço Federal de Processamento de Dados – Anvisa – Sede	SERPRO
38	SERPRO – Anvisa – Lacer	Serviço Federal de Processamento de Dados – Anvisa – Lacer	SERPRO
39	SERPRO – DNPM	Serviço Federal de Processamento de Dados – DNPM	SERPRO

Tabela 6 - Instituições que estão incluídas nos anéis da RedeBV com identificação de aporte			
40	SERPRO – MAPA DFA	Serviço Federal de Processamento de Dados – MAPA DFA	SERPRO
41	SERPRO – DRF	Serviço Federal de Processamento de Dados – DRF	SERPRO
42	SERPRO – Junta Comercial	Serviço Federal de Processamento de Dados – Junta Comercial	SERPRO
43	SERPRO – AGU PU	Serviço Federal de Processamento de Dados – AGU PU	SERPRO
44	SERPRO – SEAP	Serviço Federal de Processamento de Dados – SEAP	SERPRO
45	SERPRO – PFN	Serviço Federal de Processamento de Dados – PFN	SERPRO
46	SERPRO – Sefaz	Serviço Federal de Processamento de Dados – Sefaz	SERPRO
47	SERPRO – Sede	Serviço Federal de Processamento de Dados – Sede	SERPRO
48	BPM	Biblioteca Pública Municipal	Prefeitura Municipal de Boa Vista
49	SMEC	Secretaria Municipal de Educação	Prefeitura Municipal de Boa Vista
50	PMBV	Prefeitura Municipal de Boa Vista	Prefeitura Municipal de Boa Vista
51	SMDS	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social e Trabalho	Prefeitura Municipal de Boa Vista
52	SMFI	Secretaria Municipal de Finanças	Prefeitura Municipal de Boa Vista
53	SMGA	Secretaria Municipal de Gestão Ambiental e Assuntos Indígenas	Prefeitura Municipal de Boa Vista
54	SMSA	Secretaria Municipal de Saúde	Prefeitura Municipal de Boa Vista
55	FETEC	Fundação de Educação, Turismo e Cultura de Boa Vista	Prefeitura Municipal de Boa Vista
56	EMNC	Escola Municipal Nova Canaã	Prefeitura Municipal de Boa Vista
57	Fac. Atual	Faculdade Atual da Amazônia	Faculdade Atual da Amazônia

Anexo D – Anéis Institucional (Com distâncias estimadas)

1) Anel UFRR

Ponto de acesso	Próximo destino	Distância (m)
CeComp	NRTU	20 + 4125 + 230
NRTU	CeComp	230 + 34425 + 20

2) Anel BV Energia

Ponto de acesso	Próximo destino	Distância (m)
Sede	Floresta	1050 + 21000 + 975
Floresta	São Pedro	975 + 15300 + 450
São Pedro	Sede	450 + 2250 + 1050

3) Anel SERPRO

Ponto de acesso	Próximo destino	Distância (m)
Aeroporto	AGU PU	1650 + 1575 + 100
AGU PU	DNPM	100 + 600 + 525
DNPM	Anvisa Sede	525 + 1875 + 150
Anvisa Sede	SEAP	150 + 450 + 300
SEAP	Mapa DFA	300 + 600 + 1050
Mapa DFA	PFN	1050 + 2850 + 50
PFN	Sede	50 + 1350 + 375
Sede	Junta Comercial	375 + 0 + 1050
Junta Comercial	DRF	1050 + 1050 + 200
DRF	SEFAZ	200 + 0 + 200
SEFAZ	Anvisa SESAU	200 + 27075 + 100
Anvisa SESAU	Aeroporto	100 + 1125 + 1650

4) Anel GER

Ponto de acesso	Próximo destino	Distância (m)
SESAU	Museu	100 + 2175 + 1050
Museu	SEAPA	1050 + 1125 + 200
SEAPA	CEIA	200 + 1200 + 100
CEIA	SESP	100 + 1050 + 150
SESP	Controladoria	150 + 400 + 200
Controladoria	Procuradoria	200 + 0 + 300
Procuradoria	FEMACT	300 + 400 + 100

Ponto de acesso	Próximo destino	Distância (m)
FEMACT	FESUR	100 + 1425 + 150
FESUR	SEINF	150 + 0 + 200
SEINF	CAER	200 + 500 + 300
CAER	SEPLAN	300 + 1150 + 200
SEPLAN	HCM	200 + 500 + 300
HCM	CPL	300 + 0 + 400
CPL	SEFAZ	400 + 100 + 100
SEFAZ	GER	100 + 200 + 250
GER	SECD	250 + 0 + 150
SECD	SETI	150 + 450 + 300
SETI	SEGAD	300 + 200 + 150
SEGAD	UNIVIR	150 + 4500 + 450
UNIVIR	SETRABES	450 + 19350 + 1200
SETRABES	DETRAN	1200 + 0 + 300
DETRAN	SESAU	300 + 2200 + 100

5) Anel PMBV

Ponto de acesso	Próximo destino	Distância (m)
Sede	FETEC	230 + 1845 + 150
FETEC	SMDS	150 + 750 + 225
SMDS	SMSA	225 + 3900 + 150
SMSA	SMFI	150 + 600 + 100
SMFI	Biblioteca	100 + 0 + 1200
Biblioteca	SMGA	1200 + 450 + 50
SMGA	E.M. Nova Canaã	50 + 1500 + 1500
E.M. Nova Canaã	Sede	3450 + 2025 + 750

6) Anel de Instituições Mutiponto

Ponto de acesso	Próximo destino	Distância (m)
PoP-RR	UFRR	0 + 0 + 20
UFRR	PMBV	20 + 4125 + 230
PMBV	GER	230 + 0 + 675
GER	SERPRO	675 + 7125 + 375
SERPRO	BV Energia	375 + 1350 + 1050
BV Energia	PoP-RR	1050 + 25950 + 0

7) Anel de Instituições Mono-ponto 1

Ponto de acesso	Próximo destino	Distância (m)
PoP-RR	INPA	450 + 11400 + 150
INPA	CEFET-RR	150 + 4875 + 300
CEFET-RR	PoP-RR	300 + 22275 + 0

8) Anel de Instituições Mono-ponto 2

Ponto de acesso	Próximo destino	Distância (m)
PoP-RR	TCE	0 + 4800 + 450
TCE	Fac. Atual	a definir
Fac. Atual	PoP-RR	a definir

Anexo F – Informações sobre o cabeamento

A tabela seguinte apresenta o resumo da extensão estimada para o backbone e o número de acessos, considerando o projeto executivo.

Backbone	33.000 m (sendo 28.000 m aporte RNP e 5.000 m aporte PMBV)
Acesso	5 pontos de conexão (RNP) 48 pontos de conexão (parceiros RNP)

Estimativas de para o projeto executivo

- A tabela abaixo apresenta o resumo dos tipos de cabos ópticos e as extensões estimadas para a **fase de construção** do backbone e de 5 acessos (1 dupla abordagem):

Uso da Fibra	Extensão estimada (metros)	Aplicação
CFOA-SM-AS-80-G-36	33.000	Anel central
CFOA-SM-AS-80-G-12	1.750	Acessos

Tipos de cabos ópticos (construção)