

## ANEXO 5 - APÊNDICE A

### PROJETO TÉCNICO DE INTERCONEXÃO DE REDES

#### 1. OBJETIVO

1.1 Identificar e definir o encaminhamento do tráfego entre as redes de telecomunicações de suporte ao STFC da TIM S.A., na modalidade local, e da rede de telecomunicações de suporte ao SMP da ¢OPERADORA¢, bem como consolidar as premissas do Planejamento Técnico Integrado.

1.2 A ativação das facilidades de interconexão acordadas deverá ocorrer dentro dos prazos regulamentares ou outros acordados entre as Partes.

#### 2. DESCRIÇÃO DOS PONTOS DE INTERCONEXÃO (POI/PPI):

##### 2.1 Identificação dos Pontos de Interconexão (POI)

TIM S.A.					
POI NOME/SIGLA	LOCALIZAÇÃO (rua, número, cidade e estado)	FABRICANTE / MODELO	CPS	COORD. GEOGRÁFICAS	
				LAT.	LONG.

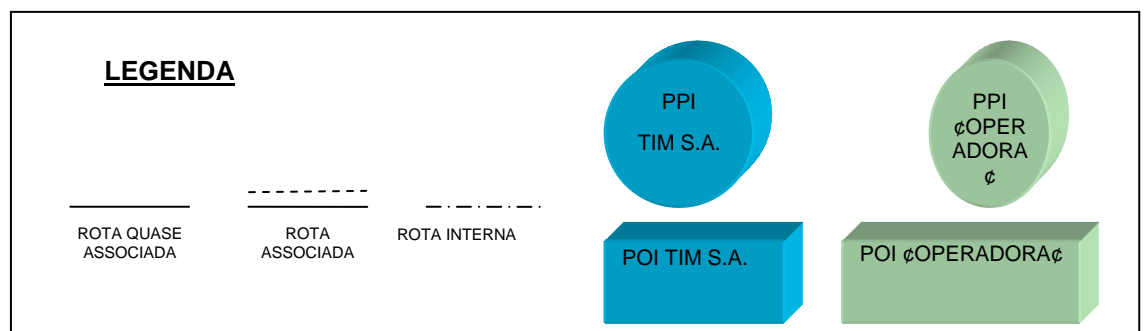
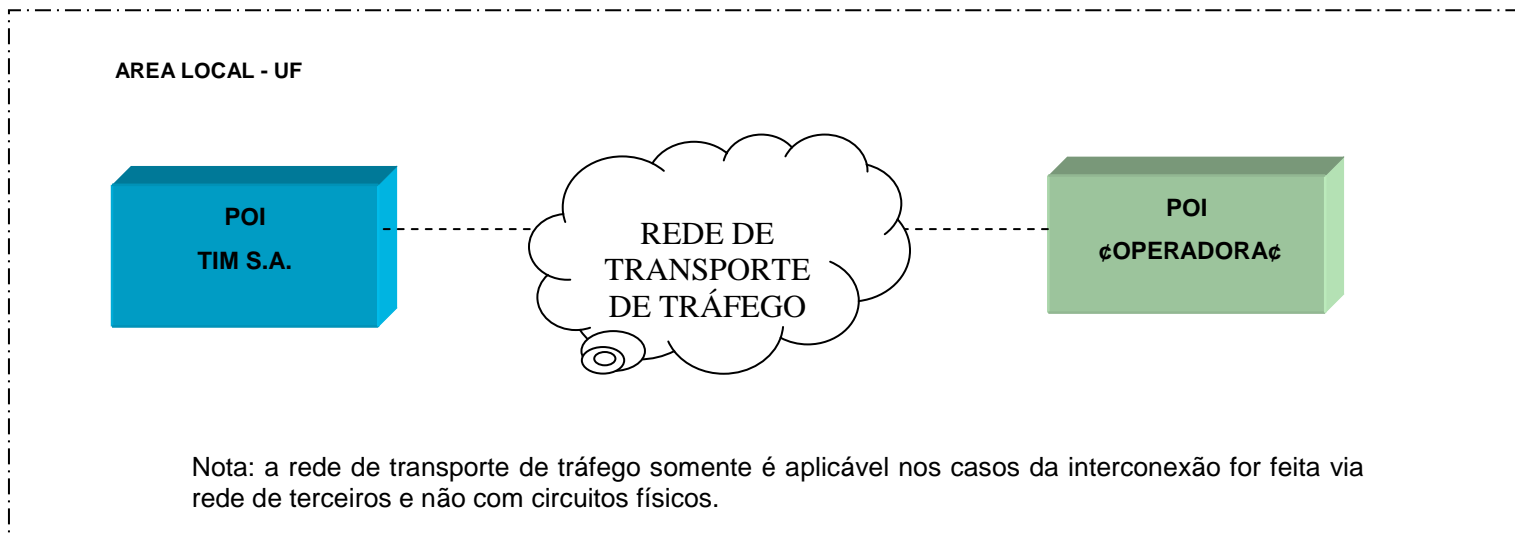
¢OPERADORA¢					
POI NOME/SIGLA	LOCALIZAÇÃO (rua, número, cidade e estado)	FABRICANTE / MODELO	CPS	COORD. GEOGRÁFICAS	
				LAT.	LONG.

**2.2 Identificação dos Pontos de Presença de Interconexão (PPI)**

TIM S.A.				
PPI NOME/SIGLA	CN	LOCALIZAÇÃO (rua, número, cidade e estado)	COORD. GEOGRÁFICAS	
			LAT.	LONG.

¢OPERADORA¢				
PPI NOME/SIGLA	CN	LOCALIZAÇÃO (rua, número, cidade e estado)	COORD. GEOGRÁFICAS	
			LAT.	LONG.

**3. DIAGRAMA DE INTERCONEXÃO. (DESENHO ILUSTRATIVO)**



#### 4. REDE DE SINALIZAÇÃO POR CANAL COMUM Nº 7

##### 4.1 Identificação dos Pontos de Transferência de Sinalização (PTS)

PTS – TIM S.A.					
PTS Nome/Sigla	Localização (rua, número, cidade e estado)	Fabricante / Modelo	CPS	COORD. GEOGRÁFICAS	
				LAT.	LONG.

PTS – TRANSPORTADORA					
PTS Nome/Sigla	Localização (rua, número, cidade e estado)	Fabricante / Modelo	CPS	COORD. GEOGRÁFICAS	
				LAT.	LONG.

##### 4.2 Identificação dos Pontos de Sinalização (PS)

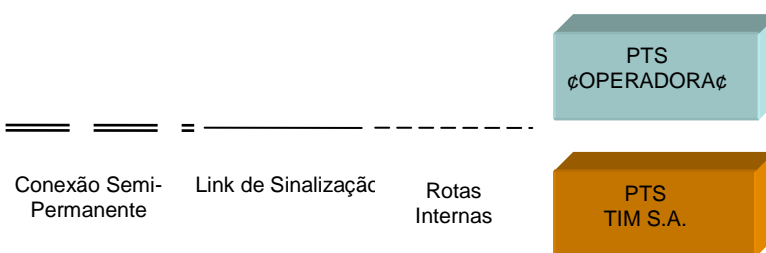
- 4.2.1 Os pontos de Sinalização correspondem aos POI's indicados nas tabelas do item 2.1.

### 4.3 Topologia da Rede de Sinalização



Nota: a rede de transporte de tráfego somente é aplicável nos casos da interconexão for feita via rede de terceiros e não com circuitos físicos.

#### Legenda



## 5. CARACTERÍSTICAS DO PROJETO DE INTERCONEXÃO:

5.1 Cada Parte deverá ser responsável pelo encaminhamento de sinalização para a rede da outra Parte através do seu par de PTS.

5.2 A contingência de sinalização é assegurada pela topologia em malha a ser estabelecida entre os pares de PTS's de ambas as Partes, conforme o Diagrama de Sinalização do item 4.3.

5.3 Cada PS estará ligado com o par de PTS's de sua rede por caminhos diversos, que por sua vez estarão ligados entre si e também com o par de PTS's da rede da outra Parte em partição de carga.

## 6. CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO DE CIRCUITOS (CIC)

### 6.1 Tabela de Rotas de Interconexão

ROTA DE INTERCONEXÃO	Central TIM S.A. (A)	Central OPERADORA (B)	Disponibilização de Sistemas de 2 M bps ( 30 / 31 troncos )					Sinalização		Responsável pelo Fornecimento do MTL (Quant. 2 M)	
			Existente		Planejado			Linha / Modo SCC#7	Reg. / Tipo de Prot.		
			Quant	Direc. Tráf.	Quant	Direc. Tráf.	Data			OPERADORA	TIM S.A.
			1*	B	1*	B		QA	ISUP		
			1*	B	1*	B		QA	ISUP		
(1)	(2)	(2)	(3)	(4)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(8)

#### Preenchimento da tabela:

(1) – Nome da Rota de Interconexão entre as redes das partes, composta por ANF + CNL PONTA A + CNL PONTA B + OPERADORA PONTA A + OPERADORA B + #;

(2) – Designação dos POI/PPI de cada Parte que compõem a rota.

(3) – Quantidade de troncos existentes ou planejados;

(4) – Direcionamento do tráfego existente ou planejado para a rota, sob ótica da TIM S.A. (E=entrada; S=saida; B=bidirecional);

(5) – Data prevista para alteração da rota (ativação; desativação; redução; ampliação).

Al: corresponde a data prevista para a ativação da interconexão por rota, a ser informada pela Parte responsável com 45 (quarenta e cinco) dias de antecedência da respectiva ativação.

+ nM: números de meses após a ativação da interconexão

(6) – Tipo de sinalização: "de linha" ou "Modo SCC#7 (Associada = Quase associada = QA)"

(7) – Tipo de sinalização: "de registro" ou "Tipo de Protocolo SCC#7 (ISUP)"

(8) – Quantidade de MTL's de responsabilidade de cada Parte, por rota

## 7. CRITÉRIOS DE ENCAMINHAMENTO DE TRÁFEGO E CONTINGÊNCIA

7.1 Quanto à contingência, as Partes garantirão a continuidade da interconexão por meio da utilização, em seus sistemas de roteamento e comutação de chamadas, de contingência interna com módulos duplicados, inclusive os processadores, a fim de garantir a continuidade em caso de falha nos módulos principais, bem como de redes de transmissão. Como contingência de encaminhamento de chamadas poderá ser utilizada a rede de uma Operadora de Transporte de Tráfego. O encaminhamento deverá ser especificado no Anexo 5 – Apêndice A – T1.

7.2 O canal 16 (*time slot*) de todos os sistemas será utilizado para o tráfego de voz, exceto nos casos em que for definida utilização específica (enlace de sinalização).

7.3 A numeração seguirá o critério:  $(32 \times N) + n.^o$  do canal, onde  $N = n.^o$  do sistema de 2Mbps.

Exemplos:

Rota sem enlace de sinalização:

Sistema 2Mbps 0 - CIC: 1-31

Sistema 2Mbps 1 – CIC: 33-63

Sistema 2Mbps 2 - CIC: 65-95

Rota com enlace de sinalização:

Sistema 2Mbps 0 - CIC: 1-15 e 17-31

Sistema 2Mbps 1 - CIC: 33-47 e 49-63

Sistema 2Mbps 2 - CIC: 65-95

## 8. SELEÇÃO DE CIRCUITOS:

8.1 Na seleção de circuitos das rotas de interconexão, será utilizado o Método-2 recomendado pelo ITU (maior OPC/DPC controla os CIC's pares e menor OPC/DPC controla os CIC's ímpares). Quando o Método-2 não for possível as Partes deverão utilizar outro método que melhor convenha às Partes.

## 9. ENCAMINHAMENTO DE TRÁFEGO

9.1 Caberá a cada Parte programar suas centrais para o correto encaminhamento das chamadas referentes aos Serviços Especiais de Emergência, em conformidade com a regulamentação vigente.

9.2 A inserção das mensagens e o controle de chamadas a cobrar deverão ser feitos pela operadora detentora da receita da chamada, conforme Resolução 252 - Anatel.

9.3 As centrais da TIM S.A. e da OPERADORA somente deverão iniciar o

encaminhamento das chamadas após disporem de todos os dígitos que compõem a numeração em questão.

9.4 Para o estabelecimento de chamadas entre as redes das Partes deve-se utilizar uma mensagem IAM completa.

9.5 Todas as chamadas entre as redes das Partes devem ter identificação do chamador, o seu número nacional e sua categoria, inclusive nas chamadas realizadas por equipamentos de testes.

9.6 Alterações de Encaminhamento decorrentes de ativação de novos recursos de numeração deverão ser solicitadas com no mínimo 30 (trinta) dias corridos de antecedência.

9.6.1 Esta solicitação se dará por meio de carta ou e-mail aos Responsáveis Operacionais de uma Parte à outra.

9.6.2 Nos documentos de comunicação de ativação dos novos recursos de numeração, deverão constar as associações dos novos códigos de numeração às suas respectivas áreas de pertinência, permitindo-se associá-los ao Plano de Encaminhamento específico de suas áreas.

9.7 Chamadas automáticas a cobrar

9.7.1 As centrais de comutação de qualquer das Partes também deverão enviar o bit M=1, para a sinalização SCC#7 – ISUP.

9.7.2 A rede de origem da chamada a cobrar deve enviar para a rede da outra Parte os dígitos 90 (nove, zero) seguido do número nacional do assinante chamado.

9.7.3 A responsabilidade pela inserção de mensagem de chamada a cobrar será da Parte detentora da receita de público relativa à chamada.

## **10. PLANO DE ENCAMINHAMENTO DE TRÁFEGO:**

10.1 O encaminhamento de tráfego relativo ao Projeto Técnico deverá ser representado na Tabela 1 deste Anexo.

10.2 As Partes acordam que, para as chamadas destinadas aos números portados, será enviado o código “060” antecedendo o número portado, ou outro código definido pelo Grupo de Implementação da Portabilidade (“GIP”).