



ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 – ENSAIO

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 1

Total de Folhas: 26

RAZÃO SOCIAL/DESIGNAÇÃO DO LABORATÓRIO

Precision Soluções em Engenharia e Representações Ltda. / Precision Solutions - Laboratório de Ensaios de Telecom

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO
CRL 0479	INSTALAÇÃO PERMANENTE

ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTO
EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS	
EQUIPAMENTO PARA INTERCONEXÃO DE REDES / PLATAFORMA MULTISSERVIÇO / EQUIPAMENTO DE REDE DE DADOS / OLT / ONT / ONU	Interface G.703 - Características Elétricas da Interface E1 - Medidas de Jitter da Interface E1	ITU-T G.703 (11/2001) - item 9 ITU-T G.736 (03/1993) - itens 6.1 e 6.3 ITU-T G.823 (03/2000) - item 7.1.2
CENTRAL DE COMUTAÇÃO DIGITAL / CENTRAL DE COMUTAÇÃO E CONTROLE – CCC / EQUIPAMENTO PARA INTERCONEXÃO DE REDES / PLATAFORMA MULTISSERVIÇO / EQUIPAMENTO DE REDE DE DADOS / OLT / ONT / ONU	Protocolo SIP – RFC 3261 Codec G.711 - Lei A	ETSI 102 027-2 v4.1.1, itens com o status Mandatory: - 5.3.1, 5.3.2, 5.4.2, 5.5.3, 5.5.4 - 5.2.1, 5.2.2, 5.5.1 e 5.5.2 ITU-T G.711 – PCM
CENTRAL DE COMUTAÇÃO DIGITAL / CENTRAL DE COMUTAÇÃO E CONTROLE – CCC / EQUIPAMENTO PARA INTERCONEXÃO DE REDES / PLATAFORMA MULTISSERVIÇO / EQUIPAMENTO DE REDE DE DADOS	Subsistema de Usuário RDSI ISUP - SCC#7 Subsistema de Transferência de Mensagens MTP - SCC#7 Subsistema de Controle de Conexões de Sinalização SCCP - SCC#7 Subsistema de Capacitação de Transações TCAP - SCC#7	ITU-T Q.784 – ISUP Test Specification - íntegra ITU-T Q.781 – MTP Level 2 Test Specification - íntegra ITU-T Q.782 – MTP Level 3 Test Specification - íntegra ITU-T Q.786 – SCCP Test Specification - íntegra ITU-T Q.787 – TCAP Test Specification - íntegra

“Este Escopo cancela e substitui a revisão emitida anteriormente”

Em, 02-7-2024

ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 – ENSAIO

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 2

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 479	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTOS
<u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u>	<u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u>	
CENTRAL DE COMUTAÇÃO DIGITAL / CENTRAL DE COMUTAÇÃO E CONTROLE – CCC / EQUIPAMENTO PARA INTERCONEXÃO DE REDES / PLATAFORMA MULTISSERVIÇO / EQUIPAMENTO DE REDE DE DADOS (CONTINUAÇÃO)	Especificação GSM MAP	ETSI TS 100 974 v7.8.0 - Mobile Application Part (MAP) specification, itens: - 8.1.2, 8.1.6, 8.8.1, 10.1, 10.2 - 11.1 a 11.6, 19.1.1 e 19.1.4
EQUIPAMENTO PARA INTERCONEXÃO DE REDES / PLATAFORMA MULTISSERVIÇO / EQUIPAMENTO DE REDE DE DADOS / OLT / ONT / ONU	Interface RDSI de Acesso Primário	TBR 4 - Attachment Requirements for Terminal Equipment to Connect to an ISDN using Primary Rate Access: - Tabela C1 do Anexo C - Casos de Teste do Nível 2 - íntegra - Tabela D1 do Anexo D - Casos de Teste do Nível 3 - íntegra
	Interface ATM	ATM UNI 3.1 - Conformance Abstract Test Suite for the UNI 3.1 ATM Layer of End Systems - íntegra - Conformance Abstract Test Suite for the UNI 3.1 ATM Layer of Intermediate Systems - íntegra - Conformance Abstract Test Suite for the ATM Adaptation Layer Type 5 Common Part (Part 1) - íntegra
	Interface G.703 - Características Elétricas da Interface E3 - Medidas de Jitter da Interface E3	ITU-T G.703 (11/2001) - item 11 ITU-T G.751 (11/1988) - item 2.3.3 ITU-T G.823 (03/2000) - item 7.1.4
	Interface Frame Relay	ETSI TS 300 402-3 Frame Relay Protocol Specification, itens: - 4.2, 4.3, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, - 5.3.3, 5.3.4, 5.3.5, 5.3.6 e 7

ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 – ENSAIO

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 3

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 479	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTOS
<u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u>	<u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u>	
EQUIPAMENTO PARA INTERCONEXÃO DE REDES / PLATAFORMA MULTISSERVIÇO / EQUIPAMENTO DE REDE DE DADOS / OLT / ONT / ONU (CONTINUAÇÃO)	Interface Usuário-Rede e de Terminais do STFC Protocolo H.323 Interface V.36 Interface V.35 Interface Analógica de Adaptadores para terminal de Assinante	Ato Anatel nº 9728/22 - itens 6.1, 6.2, 6.3, 6.4 e 7.1 ETSI 101 804-2, itens: - 5.2.1.1 e 5.2.2.1 ITU-T V.36 - 10 - Características Elétricas ITU-T V.35 - Gerador: item II.3 do Anexo II - Receptor: item II.4 do Anexo II NBR 13417/1995 - Gerador: item 4.1.5 e 4.1.6.3 - Carga: item 4.1.4 e 4.1.6.3 NBR 13415/1995 - Gerador: item 5.2.1 e 5.3 - Carga: item 5.2.2 e 5.4 NBR 13416/1995 - Gerador: item 5.2.1 e 5.3 - Carga: item 5.2.2 e 5.4 Ato Anatel nº 933/18: - Itens 6, 7, 8, 9 e 10
EQUIPAMENTO PARA INTERCONEXÃO DE REDES / PLATAFORMA MULTISSERVIÇO / EQUIPAMENTO DE REDE DE DADOS / OLT / ONT / ONU / MULTIPLEX SDH / MULTIPLEX ÓPTICO WDM / CDWM / DWDM	Interface WDM/DWDM - Desvio de Potência - Potência Máxima e Mínima - Desvio de Frequência - Taxa de Erro - Requisitos de Segurança em Equipamentos Ópticos ROADM: - Penalidade de Sensibilidade de Inserção - Interferência entre Canais	ITU-T G.692 - item 5.2.1 - Anexo A ITU-T G.691 - item 7 ITU-T G.957 - item 5 ITU-T G.692 - item 6.1.7 - Anexo A ITU-T G.692 - itens 6.1.7 e 6.4.1 - Anexo A ITU-T G.664 - item 6 Requisitos Técnicos e Procedimentos de Ensaios para Certificação de Produtos de Categoria III – Multiplex Ótico

ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 – ENSAIO

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 4

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 479	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTOS
<u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u>	<u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u>	
EQUIPAMENTO DE TELECOMUNICAÇÃO DE CATEGORIA II / TRANSCÉPTOR DIGITAL / MULTIPLEX DE ACESSO XDSL–DSLAM	Interface G.703 - Características Elétricas da Interface E1 - Medidas de Jitter da Interface E1	ITU-T G.703 (11/2001) - item 9 ITU-T G.736 (03/1993) - itens 6.1 e 6.3 ITU-T G.823 (03/2000) - item 7.1.2
MULTIPLEX DE ACESSO XDSL–DSLAM	Interface ATM	ATM UNI 3.1 - Conformance Abstract Test Suite for the UNI 3.1 ATM Layer of End Systems - íntegra - Conformance Abstract Test Suite for the UNI 3.1 ATM Layer of Intermediate Systems - íntegra - Conformance Abstract Test Suite for the ATM Adaptation Layer Type 5 Common Part (Part 1) - íntegra

ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 – ENSAIO

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 5

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 479	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTOS
<u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u>	<u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u>	
EQUIPAMENTO PARA INTERCONEXÃO DE REDES / PLATAFORMA MULTISSERVIÇO / EQUIPAMENTO DE REDE DE DADOS / OLT / ONT / ONU / MULTIPLEX SDH / MULTIPLEX ÓPTICO WDM / CDWM / DWDM / TERMINAL DE LINHA ÓPTICA COM MULTIPLEX INTEGRADO / EQUIPAMENTO DE TELECOMUNICAÇÃO DE CATEGORIA II / TRANSCCEPTOR DIGITAL / MULTIPLEX DE ACESSO XDSL–DSLAM	Interface SDH <ul style="list-style-type: none"> – Interface Óptica <ul style="list-style-type: none"> - Comprimento de onda - Largura espectral - Potência óptica transmitida - Razão de extinção - Máscara de diagrama de olho - Sensibilidade do receptor - Potência de saturação do receptor - Perda de retorno - Dispersão máxima admissível - Desligamento automático do laser (ALS) - Geração de jitter - Tolerância de jitter – Interface Elétrica <ul style="list-style-type: none"> - Características Elétricas da Interface STM-1 elétrico – Interface Óptica <ul style="list-style-type: none"> - Tolerância à variação de frequência - Comprimento de onda - Largura espectral - Potência óptica transmitida - Razão de extinção - Máscara de diagrama de olho - Sensibilidade do receptor - Potência de saturação do receptor - Perda de retorno - Desligamento automático do laser (ALS) - Dispersão máxima admissível - Geração de jitter - Tolerância de jitter – Sincronismo <ul style="list-style-type: none"> - Comutação automática de referências - Controle manual de comutação de referências - Frequência de saída do relógio – Alarmes <ul style="list-style-type: none"> - Alarmes de perda de sinal - Sinais indicativos de alarme - Sinais indicativos de alarme no equipamento remoto - Alarmes de sincronização – Interface Elétrica <ul style="list-style-type: none"> - Características Elétricas da Interface STM-1 elétrico 	ITU-T G.957 / ITU-T G.691: <ul style="list-style-type: none"> - item 6.1 - item 6.2.2 / 6.2.1 - item 6.2.3 / 6.2.2 - item 6.2.4 / 6.2.3 - item 6.2.5 / 6.2.4 - item 6.4.1 - item 6.4.2 - item 6.3.3 / 6.3.4 - item 6.3.2 / 6.3.2.1 - ITU-T G.664 – Apêndice II - ITU-T G.783 – 15.1.1 - ITU-T G.783 – 15.1.2 ITU-T G.703 (11/2001) <ul style="list-style-type: none"> - item 15 Anexo ao Ato Anatel nº 14.665/17 (12/12/17), itens: <ul style="list-style-type: none"> - 4.2 - 4.3 - 4.4 - 4.5 - 4.6 - 4.7 - 4.8 - 4.9 - 4.10 - 4.11 - 4.12 - 4.13.1 - 4.13.3 - 4.15.1 - 4.15.2 - 4.15.3 - 4.15.4 e 4.15.5 - 4.15.6, 4.15.7, 4.15.8 e 4.15.9 - 4.15.10 e 4.15.11 - 4.15.12 - 4.1

ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 – ENSAIO

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 6

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 479	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTOS
<u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u>	<u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u>	
ATA – ADAPTADOR PARA TELEFONE ANALÓGICO / ESTAÇÃO BASE DE RAMAL SEM FIO	Interface Analógica de Adaptadores para terminal de Assinante	Ato Anatel nº 933/18 (08/02/18): - Itens 6, 7, 8, 9 e 10
ATA – ADAPTADOR PARA TELEFONE ANALÓGICO / ESTAÇÃO BASE DE RAMAL SEM FIO / TELEFONE IP / TELEFONE USB / TELEFONE ETHERNET	Protocolo SIP – RFC 3261 Codec G.711 - Lei A Protocolo H.323	ETSI 102 027-2 v4.1.1, itens com o status Mandatory: - 5.3.1, 5.3.2, 5.4.2, 5.5.3, 5.5.4 - 5.2.1 e 5.5.1 ITU-T G.711 – PCM ETSI 101 804-2, itens: - 5.2.1.1 e 5.2.2.1
CENTRAL PRIVADA DE COMUTAÇÃO TELEFÔNICA – CPCT	Interface V3 (E1) a 2.048Kbit/s Interface RDSI de Acesso Primário Interface de Sinalização - Sinalização para Usuários Protocolo SIP – RFC 3261 Codec G.711 - Lei A Protocolo H.323	Ato Anatel nº 963/18 (08/02/18): - Art. 53 a 61 Ato Anatel nº 963/18 (08/02/18): - Art. 62 TBR 4 - Attachment Requirements for Terminal Equipment to Connect to an ISDN using Primary Rate Access: - Tabela C1 do Anexo C - Casos de Teste do Nível 2 - íntegra - Tabela D1 do Anexo D - Casos de Teste do Nível 3 - íntegra Ato Anatel nº 963/18 (08/02/18): - Art. 63 a 66 ETSI 102 027-2 v4.1.1, itens com o status Mandatory: - 5.3.1, 5.3.2, 5.4.2, 5.5.3, 5.5.4 - 5.2.1 e 5.5.1 ITU-T G.711 – PCM ETSI 101 804-2, itens: - 5.2.1.1 e 5.2.2.1

ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 – ENSAIO

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 7

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 479	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTOS
<u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u>	<u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u>	
TERMINAL DE LINHA ÓPTICA /	Interface de Terminal de Linha Óptica	Anexo ao Ato Anatel nº 14.747/17 (15/12/17):
TERMINAL DE LINHA ÓPTICA COM MULTIPLEX INTEGRADO	Teste sistêmico Comprimento de onda do sinal óptico de saída do terminal Estabilidade do comprimento de onda do sinal de saída ao longo do tempo Largura espectral do sinal óptico de saída do terminal e estabilidade da largura espectral Potência óptica de saída na porta de saída óptica do terminal e estabilidade da potência de saída óptica Razão de extinção óptica e razão de extinção elétrica Perda de retorno Desempenho com taxa de 1×10^{-10}	- item 3.1 - item 3.2.1 - item 3.2.2 - item 3.2.3 - itens 3.2.4 e 3.2.5 - item 3.2.6 - item 3.2.7 - item 3.3
TERMINAL DE LINHA ÓPTICA /	Interface V.35	ITU-T V.35
TERMINAL DE LINHA ÓPTICA COM MULTIPLEX INTEGRADO /		- Gerador: item II.3 do Anexo II - Receptor: item II.4 do Anexo II
EQUIPAMENTO DE TELECOMUNICAÇÃO DE CATEGORIA II /		NBR 13417/1995
TRANSCCEPTOR DIGITAL /		- Gerador: item 4.1.5 e 4.1.6.3 - Carga: item 4.1.4 e 4.1.6.3
MODEM BANDA BÁSICA /		NBR 13415/1995
MODEM DIGITAL		- Gerador: item 5.2.1 e 5.3 - Carga: item 5.2.2 e 5.4
	Interface V.36	ITU-T V.36
		- 10 - Características Elétricas
	Interface G.703	ITU-T G.703
		- 9 - Características Elétricas

ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 – ENSAIO

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 8

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTOS
CRL 479	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
<u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u>	<u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u>	
ALARME PARA LINHA TELEFÔNICA / BLOQUEADOR DE CHAMADA TELEFÔNICA / EQUIPAMENTO DE FAC-SÍMILE / IDENTIFICADOR DE CHAMADA TELEFÔNICA / MODEM ANALÓGICO / MODEM BANDA BÁSICA / MARCADOR DE CHAMADAS TELEFÔNICAS / SECRETÁRIA ELETRÔNICA / SISTEMA DE RAMAL SEM FIO DE CPCT / TELEFONE DE ASSINANTE / APARELHO DE TELEFONISTA / ATA – ADAPTADOR PARA TELEFONE ANALÓGICO	Interface Usuário-Rede e de Terminais do STFC	Ato Anatel nº 9728/22 - itens 6.1, 6.2, 6.3, 6.4 e 7.1

ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 – ENSAIO

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 9

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 479	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTOS
<p><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></p> <p>OLT – TERMINAÇÃO DE LINHA ÓPTICA /</p> <p>ONT – TERMINAÇÃO DE REDE ÓPTICA /</p> <p>ONU – UNIDADE DE REDE ÓPTICA</p>	<p><u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u></p> <p>Interface GPON OLT-ONT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprimento de onda - Tipo de fonte - Características espectrais da fonte óptica - Potência óptica emitida - Potência óptica emitida sem transmissão de dados - Razão de extinção - Refletância máxima do transmissor - Diagrama de olho - Tolerância à potência óptica refletida - Sensibilidade mínima - Sobrecarga máxima - saturação - Máxima penalização do trajeto óptico - Refletância máxima do receptor - Tolerância à potência óptica refletida <ul style="list-style-type: none"> - Comprimento de onda - Tipo de fonte - Características espectrais da fonte óptica - Potência óptica emitida - Razão de extinção - Refletância máxima do transmissor - Diagrama de olho - Tolerância à potência óptica refletida - Sensibilidade mínima - Sobrecarga máxima - saturação - Máxima penalização do trajeto óptico - Refletância máxima do receptor - Tolerância à potência óptica refletida <ul style="list-style-type: none"> - Proteção óptica 	<p>ITU-T G.983.1 (2005) - Broadband Optical Access Systems Based on Passive Optical Networks (PON)</p> <p>Ato Anatel nº 7869/22</p> <p>ITU-T G.984.2 (2019) - Gigabit-capable Passive Optical Networks GPON</p> <ul style="list-style-type: none"> - item 8.2.5 - item 8.2.6.1 - item 8.2.6.2 - item 8.2.6.3 - item 8.2.6.3.1 - item 8.2.6.4 - item 8.2.6.5 - item 8.2.6.6 - item 8.2.6.7 - item 8.2.8.1 - item 8.2.8.2 - item 8.2.8.3 - item 8.2.8.6 - item 8.2.8.11 <p>Ato Anatel nº 7869/22</p> <p>ITU-T G.987.2 (2016) / Amendment 1 (10/2017) / Amendment 2 (10/2020) /</p> <p>ITU-T G.987.2 (2023) / Amendment 1 (06/2023) - 10-Gigabit-capable Passive Optical Networks GPON</p> <ul style="list-style-type: none"> - item 9.2.5 - item 9.2.7.1 - item 9.2.7.2 - item 9.2.7.3 - item 9.2.7.4 - item 9.2.7.5 - item 9.2.7.6 - item 9.2.7.7 - item 9.2.9.1 - item 9.2.9.2 - item 9.2.9.3 - item 9.2.9.4 - item 9.2.9.9 <p>IEC 825 / IEC 60825 (03/2001) - Safety of Laser Products</p>

ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 – ENSAIO

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 10

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 479	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTOS
<u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u>	<u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u>	
OLT – TERMINAÇÃO DE LINHA ÓPTICA / ONT – TERMINAÇÃO DE REDE ÓPTICA / ONU – UNIDADE DE REDE ÓPTICA (CONTINUAÇÃO)	Interface GPON OLT-ONT (CONTINUAÇÃO) - Comprimento de onda - Tipo de fonte - Características espectrais da fonte óptica - Potência óptica emitida - Razão de extinção - Refletância máxima do transmissor - Diagrama de olho - Tolerância à potência óptica refletida - Sensibilidade mínima - Sobrecarga máxima - saturação - Máxima penalização do trajeto óptico - Refletância máxima do receptor - Tolerância à potência óptica refletida	Ato Anatel nº 7869/22 ITU-T G.9807.1 (2016) / Amendment 1 (10/2017) / Amendment 2 (10/2020) / ITU-T G.9807.1 (2023) - 10-Gigabit-capable Symmetric Passive Optical Networks XGS-PON - item B.9.2.5 - item B.9.2.7.1 - item B.9.2.7.2 - item B.9.2.7.3 - item B.9.2.7.4 - item B.9.2.7.5 - item B.9.2.7.6 - item B.9.2.7.7 - item B.9.2.9.1 - item B.9.2.9.2 - item B.9.2.9.3 - item B.9.2.9.4 - item B.9.2.9.9
CENTRAL DE COMUTAÇÃO DIGITAL / EQUIPAMENTO DE TELECOMUNICAÇÃO DE CATEGORIA I / II / III	Interface E1 - Características Elétricas da Interface de 2048kbit/s - Sinalização entre Registradores 5C - Sinalização de Linha R2 Digital - Subsistema de Usuário RDSI ISUP - SCC#7 - Subsistema de Transferência de Mensagens MTP - SCC#7	Anexo ao Ato Anatel nº 14.694/17 (13/12/17), itens: - 3.11.125 - 3.3 - 3.4 - 3.17 - 3.18

ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 – ENSAIO

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 11

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 479	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTOS
<u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u>	<u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u>	
CENTRAL DE COMUTAÇÃO E CONTROLE – CCC / EQUIPAMENTO DE TELECOMUNICAÇÃO DE CATEGORIA I / II / III	Interface E1 - Características Elétricas da Interface de 2048kbit/s - Sinalização entre Registradores 5C - Sinalização de Linha R2 Digital - Subsistema de Usuário RDSI ISUP - SCC#7 - Subsistema de Transferência de Mensagens MTP - SCC#7 - Subsistema de Controle de Conexões de Sinalização SCCP - SCC#7 - Subsistema de Capacitação de Transações TCAP - SCC#7 - Especificação GSM MAP	Anexo ao Ato Anatel nº 14.566/17 (07/12/17), itens: - 3.4.1 - 3.3 - 3.4 - 3.7 - 3.8 - 3.9 - 3.10 - 3.11
EQUIPAMENTO DE REDE DE DADOS / EQUIPAMENTO DE TELECOMUNICAÇÃO DE CATEGORIA I / II / III	Interfaces de Sinalização Interface ATM Interface V.35 Interface V.36 Interface Frame Relay Interface RDSI de Acesso Primário	Anexo ao Ato Anatel nº 14.468/17 (05/12/17), itens: - 3.3 - 3.4 - 3.5 - 3.6 - 3.8

ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 – ENSAIO

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 12

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 479	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTOS
<u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u>	<u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u>	
EQUIPAMENTO PARA INTERCONEXÃO DE REDES / EQUIPAMENTO DE TELECOMUNICAÇÃO DE CATEGORIA I / II / III	Interface E1 - Sinalização - Sinalização entre Registradores 5C - Sinalização de Linha R2 Digital - Subsistema de Usuário RDSI ISUP - SCC#7 - Subsistema de Transferência de Mensagens MTP - SCC#7 Interface ATM Interface V.35 Interface V.36 Interface Frame Relay Interface RDSI de Acesso Primário Interface Usuário-Rede e de Terminais do STFC	Anexo ao Ato Anatel nº 14.473/17 (05/12/17), itens: - 3.2 - 3.2.8 - 3.2.9 - 3.2.10 - 3.3 - 3.4 - 3.5 - 3.6 - 3.8 - 3.1
PLATAFORMA MULTISSERVIÇO / EQUIPAMENTO DE TELECOMUNICAÇÃO DE CATEGORIA I / II / III	Interface E1 - Sinalização - Sinalização entre Registradores 5C - Sinalização de Linha R2 Digital - Subsistema de Usuário RDSI ISUP - SCC#7 - Subsistema de Transferência de Mensagens MTP - SCC#7 Interface ATM Interface V.35 Interface V.36 Interface WDM Interface RDSI de Acesso Primário	Anexo ao Ato Anatel nº 14.655/17 (12/12/17), itens: - 3.2 - 3.3 - 3.4 - 3.5 - 3.6 - 3.7 - 3.8 - 3.9 - 3.11

ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 – ENSAIO

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 13

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 479	INSTALAÇÃO PERMANENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTOS
<u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u>	<u>ENSAIOS DE SOFTWARE</u>	
EQUIPAMENTOS DE TELECOMUNICAÇÕES	Protocolo IP Versão 6 (IPv6)	RFC 7084 – Basic Requirements for IPv6 Customer Edge Routers (11/2013) IPv6 Ready – Conformance Test Scenario CE Router – Technical Document Rev. 1.0.03b (03/04/2015) Rev. 1.0.3 (20/01/2020)
X X X	X X X X X	X X X

ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 – ENSAIO

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 14

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 479	INSTALAÇÃO DE CLIENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTOS
<p><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></p>	<p><u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u></p>	
<p>EQUIPAMENTO PARA INTERCONEXÃO DE REDES / PLATAFORMA MULTISSERVIÇO / EQUIPAMENTO DE REDE DE DADOS / OLT / ONT / ONU</p>	<p>Interface G.703 - Características Elétricas da Interface E1 - Medidas de Jitter da Interface E1</p>	<p>ITU-T G.703 (11/2001) - item 9 ITU-T G.736 (03/1993) - itens 6.1 e 6.3 ITU-T G.823 (03/2000) - item 7.1.2</p>
<p>CENTRAL DE COMUTAÇÃO DIGITAL / CENTRAL DE COMUTAÇÃO E CONTROLE – CCC / EQUIPAMENTO PARA INTERCONEXÃO DE REDES / PLATAFORMA MULTISSERVIÇO / EQUIPAMENTO DE REDE DE DADOS / OLT / ONT / ONU</p>	<p>Protocolo SIP – RFC 3261 Codec G.711 - Lei A</p>	<p>ETSI 102 027-2 v4.1.1, itens com o status Mandatory: - 5.3.1, 5.3.2, 5.4.2, 5.5.3, 5.5.4 - 5.2.1, 5.2.2, 5.5.1 e 5.5.2 ITU-T G.711 – PCM</p>
<p>CENTRAL DE COMUTAÇÃO DIGITAL / CENTRAL DE COMUTAÇÃO E CONTROLE – CCC / EQUIPAMENTO PARA INTERCONEXÃO DE REDES / PLATAFORMA MULTISSERVIÇO / EQUIPAMENTO DE REDE DE DADOS</p>	<p>Subsistema de Usuário RDSI ISUP - SCC#7 Subsistema de Transferência de Mensagens MTP - SCC#7 Subsistema de Controle de Conexões de Sinalização SCCP - SCC#7 Subsistema de Capacitação de Transações TCAP - SCC#7</p>	<p>ITU-T Q.784 – ISUP Test Specification - íntegra ITU-T Q.781 – MTP Level 2 Test Specification - íntegra ITU-T Q.782 – MTP Level 3 Test Specification - íntegra ITU-T Q.786 – SCCP Test Specification - íntegra ITU-T Q.787 – TCAP Test Specification - íntegra</p>

ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 – ENSAIO

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 15

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 479	INSTALAÇÃO DE CLIENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTOS
<u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u>	<u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u>	
CENTRAL DE COMUTAÇÃO DIGITAL / CENTRAL DE COMUTAÇÃO E CONTROLE – CCC / EQUIPAMENTO PARA INTERCONEXÃO DE REDES / PLATAFORMA MULTISSERVIÇO / EQUIPAMENTO DE REDE DE DADOS (CONTINUAÇÃO)	Especificação GSM MAP	ETSI TS 100 974 v7.8.0 - Mobile Application Part (MAP) specification, itens: - 8.1.2, 8.1.6, 8.8.1, 10.1, 10.2 - 11.1 a 11.6, 19.1.1 e 19.1.4
EQUIPAMENTO PARA INTERCONEXÃO DE REDES / PLATAFORMA MULTISSERVIÇO / EQUIPAMENTO DE REDE DE DADOS / OLT / ONT / ONU	Interface RDSI de Acesso Primário	TBR 4 - Attachment Requirements for Terminal Equipment to Connect to an ISDN using Primary Rate Access: - Tabela C1 do Anexo C - Casos de Teste do Nível 2 - íntegra - Tabela D1 do Anexo D - Casos de Teste do Nível 3 - íntegra
	Interface ATM	ATM UNI 3.1 - Conformance Abstract Test Suite for the UNI 3.1 ATM Layer of End Systems - íntegra - Conformance Abstract Test Suite for the UNI 3.1 ATM Layer of Intermediate Systems - íntegra - Conformance Abstract Test Suite for the ATM Adaptation Layer Type 5 Common Part (Part 1) - íntegra
	Interface G.703 - Características Elétricas da Interface E3 - Medidas de Jitter da Interface E3	ITU-T G.703 (11/2001) - item 11 ITU-T G.751 (11/1988) - item 2.3.3 ITU-T G.823 (03/2000) - item 7.1.4
	Interface Frame Relay	ETSI TS 300 402-3 Frame Relay Protocol Specification, itens: - 4.2, 4.3, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, - 5.3.3, 5.3.4, 5.3.5, 5.3.6 e 7

ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 – ENSAIO

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 16

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 479	INSTALAÇÃO DE CLIENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTOS
<u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u>	<u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u>	
EQUIPAMENTO PARA INTERCONEXÃO DE REDES / PLATAFORMA MULTISSERVIÇO / EQUIPAMENTO DE REDE DE DADOS / OLT / ONT / ONU (CONTINUAÇÃO)	Interface Usuário-Rede e de Terminais do STFC Protocolo H.323 Interface V.36 Interface V.35 Interface Analógica de Adaptadores para terminal de Assinante	Ato Anatel nº 9728/22 - itens 6.1, 6.2, 6.3, 6.4 e 7.1 ETSI 101 804-2, itens: - 5.2.1.1 e 5.2.2.1 ITU-T V.36 - 10 - Características Elétricas ITU-T V.35 - Gerador: item II.3 do Anexo II - Receptor: item II.4 do Anexo II NBR 13417/1995 - Gerador: item 4.1.5 e 4.1.6.3 - Carga: item 4.1.4 e 4.1.6.3 NBR 13415/1995 - Gerador: item 5.2.1 e 5.3 - Carga: item 5.2.2 e 5.4 NBR 13416/1995 - Gerador: item 5.2.1 e 5.3 - Carga: item 5.2.2 e 5.4 Ato Anatel nº 933/18 (08/02/18): - Itens 6, 7, 8, 9 e 10
EQUIPAMENTO PARA INTERCONEXÃO DE REDES / PLATAFORMA MULTISSERVIÇO / EQUIPAMENTO DE REDE DE DADOS / OLT / ONT / ONU / MULTIPLEX SDH / MULTIPLEX ÓPTICO WDM / CDWM / DWDM	Interface WDM/DWDM - Desvio de Potência - Potência Máxima e Mínima - Desvio de Frequência - Taxa de Erro - Requisitos de Segurança em Equipamentos Ópticos ROADM: - Penalidade de Sensibilidade de Inserção - Interferência entre Canais	ITU-T G.692 - item 5.2.1 - Anexo A ITU-T G.691 - item 7 ITU-T G.957 - item 5 ITU-T G.692 - item 6.1.7 - Anexo A ITU-T G.692 - itens 6.1.7 e 6.4.1 - Anexo A ITU-T G.664 - item 6 Requisitos Técnicos e Procedimentos de Ensaios para Certificação de Produtos de Categoria III – Multiplex Ótico

ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 – ENSAIO

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 17

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 479	INSTALAÇÃO DE CLIENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTOS
<u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u>	<u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u>	
EQUIPAMENTO DE TELECOMUNICAÇÃO DE CATEGORIA II / TRANSCÉPTOR DIGITAL / MULTIPLEX DE ACESSO XDSL–DSLAM	Interface G.703 - Características Elétricas da Interface E1 - Medidas de Jitter da Interface E1	ITU-T G.703 (11/2001) - item 9 ITU-T G.736 (03/1993) - itens 6.1 e 6.3 ITU-T G.823 (03/2000) - item 7.1.2
MULTIPLEX DE ACESSO XDSL–DSLAM	Interface ATM	ATM UNI 3.1 - Conformance Abstract Test Suite for the UNI 3.1 ATM Layer of End Systems - íntegra - Conformance Abstract Test Suite for the UNI 3.1 ATM Layer of Intermediate Systems - íntegra - Conformance Abstract Test Suite for the ATM Adaptation Layer Type 5 Common Part (Part 1) - íntegra

ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 – ENSAIO

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 18

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 479	INSTALAÇÃO DE CLIENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTOS
<u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u>	<u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u>	
EQUIPAMENTO PARA INTERCONEXÃO DE REDES / PLATAFORMA MULTISSERVIÇO / EQUIPAMENTO DE REDE DE DADOS / OLT / ONT / ONU / MULTIPLEX SDH / MULTIPLEX ÓPTICO WDM / CDWM / DWDM / TERMINAL DE LINHA ÓPTICA COM MULTIPLEX INTEGRADO / EQUIPAMENTO DE TELECOMUNICAÇÃO DE CATEGORIA II / TRANSCÉPTOR DIGITAL / MULTIPLEX DE ACESSO XDSL–DSLAM	Interface SDH <ul style="list-style-type: none"> – Interface Óptica <ul style="list-style-type: none"> - Comprimento de onda - Largura espectral - Potência óptica transmitida - Razão de extinção - Máscara de diagrama de olho - Sensibilidade do receptor - Potência de saturação do receptor - Perda de retorno - Dispersão máxima admissível - Desligamento automático do laser (ALS) - Geração de jitter - Tolerância de jitter – Interface Elétrica <ul style="list-style-type: none"> - Características Elétricas da Interface STM-1 elétrico – Interface Óptica <ul style="list-style-type: none"> - Tolerância à variação de frequência - Comprimento de onda - Largura espectral - Potência óptica transmitida - Razão de extinção - Máscara de diagrama de olho - Sensibilidade do receptor - Potência de saturação do receptor - Perda de retorno - Desligamento automático do laser (ALS) - Dispersão máxima admissível - Geração de jitter - Tolerância de jitter – Sincronismo <ul style="list-style-type: none"> - Comutação automática de referências - Controle manual de comutação de referências - Frequência de saída do relógio – Alarmes <ul style="list-style-type: none"> - Alarmes de perda de sinal - Sinais indicativos de alarme - Sinais indicativos de alarme no equipamento remoto - Alarmes de sincronização – Interface Elétrica <ul style="list-style-type: none"> - Características Elétricas da Interface STM-1 elétrico 	ITU-T G.957 / ITU-T G.691: <ul style="list-style-type: none"> - item 6.1 - item 6.2.2 / 6.2.1 - item 6.2.3 / 6.2.2 - item 6.2.4 / 6.2.3 - item 6.2.5 / 6.2.4 - item 6.4.1 - item 6.4.2 - item 6.3.3 / 6.3.4 - item 6.3.2 / 6.3.2.1 - ITU-T G.664 – Apêndice II - ITU-T G.783 – 15.1.1 - ITU-T G.783 – 15.1.2 ITU-T G.703 (11/2001) <ul style="list-style-type: none"> - item 15 Anexo ao Ato Anatel nº 14.665/17 (12/12/17), itens: <ul style="list-style-type: none"> - 4.2 - 4.3 - 4.4 - 4.5 - 4.6 - 4.7 - 4.8 - 4.9 - 4.10 - 4.11 - 4.12 - 4.13.1 - 4.13.3 - 4.15.1 - 4.15.2 - 4.15.3 - 4.15.4 e 4.15.5 - 4.15.6, 4.15.7, 4.15.8 e 4.15.9 - 4.15.10 e 4.15.11 - 4.15.12 - 4.1

ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 – ENSAIO

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 19

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 479	INSTALAÇÃO DE CLIENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTOS
<u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u>	<u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u>	
ATA – ADAPTADOR PARA TELEFONE ANALÓGICO / ESTAÇÃO BASE DE RAMAL SEM FIO	Interface Analógica de Adaptadores para terminal de Assinante	Ato Anatel nº 933/18 (08/02/18): - Itens 6, 7, 8, 9 e 10
ATA – ADAPTADOR PARA TELEFONE ANALÓGICO / ESTAÇÃO BASE DE RAMAL SEM FIO / TELEFONE IP / TELEFONE USB / TELEFONE ETHERNET	Protocolo SIP – RFC 3261 Codec G.711 - Lei A Protocolo H.323	ETSI 102 027-2 v4.1.1, itens com o status Mandatory: - 5.3.1, 5.3.2, 5.4.2, 5.5.3, 5.5.4 - 5.2.1 e 5.5.1 ITU-T G.711 – PCM ETSI 101 804-2, itens: - 5.2.1.1 e 5.2.2.1
CENTRAL PRIVADA DE COMUTAÇÃO TELEFÔNICA – CPCT	Interface V3 (E1) a 2.048Kbit/s Interface RDSI de Acesso Primário Interface de Sinalização - Sinalização para Usuários Protocolo SIP – RFC 3261 Codec G.711 - Lei A Protocolo H.323	Ato Anatel nº 963/18 (08/02/18): - Art. 53 a 61 Ato Anatel nº 963/18 (08/02/18): - Art. 62 TBR 4 - Attachment Requirements for Terminal Equipment to Connect to an ISDN using Primary Rate Access: - Tabela C1 do Anexo C - Casos de Teste do Nível 2 - íntegra - Tabela D1 do Anexo D - Casos de Teste do Nível 3 - íntegra Ato Anatel nº 963/18 (08/02/18): - Art. 63 a 66 ETSI 102 027-2 v4.1.1, itens com o status Mandatory: - 5.3.1, 5.3.2, 5.4.2, 5.5.3, 5.5.4 - 5.2.1 e 5.5.1 ITU-T G.711 – PCM ETSI 101 804-2, itens: - 5.2.1.1 e 5.2.2.1

ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 – ENSAIO

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 20

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 479	INSTALAÇÃO DE CLIENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTOS
<u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u>	<u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u>	
TERMINAL DE LINHA ÓPTICA /	Interface de Terminal de Linha Óptica	Anexo ao Ato Anatel nº 14.747/17 (15/12/17):
TERMINAL DE LINHA ÓPTICA COM MULTIPLEX INTEGRADO	Teste sistêmico Comprimento de onda do sinal óptico de saída do terminal Estabilidade do comprimento de onda do sinal de saída ao longo do tempo Largura espectral do sinal óptico de saída do terminal e estabilidade da largura espectral Potência óptica de saída na porta de saída óptica do terminal e estabilidade da potência de saída óptica Razão de extinção óptica e razão de extinção elétrica Perda de retorno Desempenho com taxa de 1×10^{-10}	- item 3.1 - item 3.2.1 - item 3.2.2 - item 3.2.3 - itens 3.2.4 e 3.2.5 - item 3.2.6 - item 3.2.7 - item 3.3
TERMINAL DE LINHA ÓPTICA /	Interface V.35	ITU-T V.35
TERMINAL DE LINHA ÓPTICA COM MULTIPLEX INTEGRADO /		- Gerador: item II.3 do Anexo II - Receptor: item II.4 do Anexo II
EQUIPAMENTO DE TELECOMUNICAÇÃO DE CATEGORIA II /		NBR 13417/1995
TRANSCCEPTOR DIGITAL /		- Gerador: item 4.1.5 e 4.1.6.3 - Carga: item 4.1.4 e 4.1.6.3
MODEM BANDA BÁSICA /		NBR 13415/1995
MODEM DIGITAL		- Gerador: item 5.2.1 e 5.3 - Carga: item 5.2.2 e 5.4
	Interface V.36	ITU-T V.36
		- 10 - Características Elétricas
	Interface G.703	ITU-T G.703
		- 9 - Características Elétricas

ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 – ENSAIO

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 21

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTOS
CRL 479	INSTALAÇÃO DE CLIENTE	
<u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u>	<u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u>	
ALARME PARA LINHA TELEFÔNICA /	Interface Usuário-Rede e de Terminais do STFC	Ato Anatel nº 9728/22 - itens 6.1, 6.2, 6.3, 6.4 e 7.1
BLOQUEADOR DE CHAMADA TELEFÔNICA /		
EQUIPAMENTO DE FAC-SÍMILE /		
IDENTIFICADOR DE CHAMADA TELEFÔNICA /		
MODEM ANALÓGICO /		
MODEM BANDA BÁSICA /		
MARCADOR DE CHAMADAS TELEFÔNICAS /		
SECRETÁRIA ELETRÔNICA /		
SISTEMA DE RAMAL SEM FIO DE CPCT /		
TELEFONE DE ASSINANTE /		
APARELHO DE TELEFONISTA /		
ATA – ADAPTADOR PARA TELEFONE ANALÓGICO		

ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 – ENSAIO

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 22

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 479	INSTALAÇÃO DE CLIENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTOS
<p><u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u></p> <p>OLT – TERMINAÇÃO DE LINHA ÓPTICA /</p> <p>ONT – TERMINAÇÃO DE REDE ÓPTICA /</p> <p>ONU – UNIDADE DE REDE ÓPTICA</p>	<p><u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u></p> <p>Interface GPON OLT-ONT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprimento de onda - Tipo de fonte - Características espectrais da fonte óptica - Potência óptica emitida - Potência óptica emitida sem transmissão de dados - Razão de extinção - Refletância máxima do transmissor - Diagrama de olho - Tolerância à potência óptica refletida - Sensibilidade mínima - Sobrecarga máxima - saturação - Máxima penalização do trajeto óptico - Refletância máxima do receptor - Tolerância à potência óptica refletida <ul style="list-style-type: none"> - Comprimento de onda - Tipo de fonte - Características espectrais da fonte óptica - Potência óptica emitida - Razão de extinção - Refletância máxima do transmissor - Diagrama de olho - Tolerância à potência óptica refletida - Sensibilidade mínima - Sobrecarga máxima - saturação - Máxima penalização do trajeto óptico - Refletância máxima do receptor - Tolerância à potência óptica refletida <ul style="list-style-type: none"> - Proteção óptica 	<p>ITU-T G.983.1 (2005) - Broadband Optical Access Systems Based on Passive Optical Networks (PON)</p> <p>Ato Anatel nº 7869/22</p> <p>ITU-T G.984.2 (2019) - Gigabit-capable Passive Optical Networks GPON</p> <ul style="list-style-type: none"> - item 8.2.5 - item 8.2.6.1 - item 8.2.6.2 - item 8.2.6.3 - item 8.2.6.3.1 - item 8.2.6.4 - item 8.2.6.5 - item 8.2.6.6 - item 8.2.6.7 - item 8.2.8.1 - item 8.2.8.2 - item 8.2.8.3 - item 8.2.8.6 - item 8.2.8.11 <p>Ato Anatel nº 7869/22</p> <p>ITU-T G.987.2 (2016) / Amendment 1 (10/2017) / Amendment 2 (10/2020) /</p> <p>ITU-T G.987.2 (2023) / Amendment 1 (06/2023) - 10-Gigabit-capable Passive Optical Networks GPON</p> <ul style="list-style-type: none"> - item 9.2.5 - item 9.2.7.1 - item 9.2.7.2 - item 9.2.7.3 - item 9.2.7.4 - item 9.2.7.5 - item 9.2.7.6 - item 9.2.7.7 - item 9.2.9.1 - item 9.2.9.2 - item 9.2.9.3 - item 9.2.9.4 - item 9.2.9.9 <p>IEC 825 / IEC 60825 (03/2001) - Safety of Laser Products</p>

ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 – ENSAIO

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 23

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 479	INSTALAÇÃO DE CLIENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTOS
<u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u>	<u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u>	
OLT – TERMINAÇÃO DE LINHA ÓPTICA / ONT – TERMINAÇÃO DE REDE ÓPTICA / ONU – UNIDADE DE REDE ÓPTICA (CONTINUAÇÃO)	Interface GPON OLT-ONT (CONTINUAÇÃO) - Comprimento de onda - Tipo de fonte - Características espectrais da fonte óptica - Potência óptica emitida - Razão de extinção - Refletância máxima do transmissor - Diagrama de olho - Tolerância à potência óptica refletida - Sensibilidade mínima - Sobrecarga máxima - saturação - Máxima penalização do trajeto óptico - Refletância máxima do receptor - Tolerância à potência óptica refletida	Ato Anatel nº 7869/22 ITU-T G.9807.1 (2016) / Amendment 1 (10/2017) / Amendment 2 (10/2020) / ITU-T G.9807.1 (2023) - 10-Gigabit-capable Symmetric Passive Optical Networks XGS-PON - item B.9.2.5 - item B.9.2.7.1 - item B.9.2.7.2 - item B.9.2.7.3 - item B.9.2.7.4 - item B.9.2.7.5 - item B.9.2.7.6 - item B.9.2.7.7 - item B.9.2.9.1 - item B.9.2.9.2 - item B.9.2.9.3 - item B.9.2.9.4 - item B.9.2.9.9
CENTRAL DE COMUTAÇÃO DIGITAL / EQUIPAMENTO DE TELECOMUNICAÇÃO DE CATEGORIA I / II / III	Interface E1 - Características Elétricas da Interface de 2048kbit/s - Sinalização entre Registradores 5C - Sinalização de Linha R2 Digital - Subsistema de Usuário RDSI ISUP - SCC#7 - Subsistema de Transferência de Mensagens MTP - SCC#7	Anexo ao Ato Anatel nº 14.694/17 (13/12/17), itens: - 3.11.125 - 3.3 - 3.4 - 3.17 - 3.18

ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 – ENSAIO

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 24

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 479	INSTALAÇÃO DE CLIENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTOS
<u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u>	<u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u>	
CENTRAL DE COMUTAÇÃO E CONTROLE – CCC / EQUIPAMENTO DE TELECOMUNICAÇÃO DE CATEGORIA I / II / III	Interface E1 - Características Elétricas da Interface de 2048kbit/s - Sinalização entre Registradores 5C - Sinalização de Linha R2 Digital - Subsistema de Usuário RDSI ISUP - SCC#7 - Subsistema de Transferência de Mensagens MTP - SCC#7 - Subsistema de Controle de Conexões de Sinalização SCCP - SCC#7 - Subsistema de Capacitação de Transações TCAP - SCC#7 - Especificação GSM MAP	Anexo ao Ato Anatel nº 14.566/17 (07/12/17), itens: - 3.4.1 - 3.3 - 3.4 - 3.7 - 3.8 - 3.9 - 3.10 - 3.11
EQUIPAMENTO DE REDE DE DADOS / EQUIPAMENTO DE TELECOMUNICAÇÃO DE CATEGORIA I / II / III	Interfaces de Sinalização Interface ATM Interface V.35 Interface V.36 Interface Frame Relay Interface RDSI de Acesso Primário	Anexo ao Ato Anatel nº 14.468/17 (05/12/17), itens: - 3.3 - 3.4 - 3.5 - 3.6 - 3.8

ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 – ENSAIO

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 25

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
CRL 479	INSTALAÇÃO DE CLIENTE	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTOS
<u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u>	<u>ENSAIOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS</u>	
EQUIPAMENTO PARA INTERCONEXÃO DE REDES / EQUIPAMENTO DE TELECOMUNICAÇÃO DE CATEGORIA I / II / III	Interface E1 - Sinalização - Sinalização entre Registradores 5C - Sinalização de Linha R2 Digital - Subsistema de Usuário RDSI ISUP - SCC#7 - Subsistema de Transferência de Mensagens MTP - SCC#7 Interface ATM Interface V.35 Interface V.36 Interface Frame Relay Interface RDSI de Acesso Primário Interface Usuário-Rede e de Terminais do STFC	Anexo ao Ato Anatel nº 14.473/17 (05/12/17), itens: - 3.2 - 3.2.8 - 3.2.9 - 3.2.10 - 3.3 - 3.4 - 3.5 - 3.6 - 3.8 - 3.1
PLATAFORMA MULTISSERVIÇO / EQUIPAMENTO DE TELECOMUNICAÇÃO DE CATEGORIA I / II / III	Interface E1 - Sinalização - Sinalização entre Registradores 5C - Sinalização de Linha R2 Digital - Subsistema de Usuário RDSI ISUP - SCC#7 - Subsistema de Transferência de Mensagens MTP - SCC#7 Interface ATM Interface V.35 Interface V.36 Interface WDM Interface RDSI de Acesso Primário	Anexo ao Ato Anatel nº 14.655/17 (12/12/17), itens: - 3.2 - 3.3 - 3.4 - 3.5 - 3.6 - 3.7 - 3.8 - 3.9 - 3.11

ESCOPO DA ACREDITAÇÃO – ABNT NBR ISO/IEC 17025 – ENSAIO

Norma de Origem: NIT-DICLA-016

Folha: 26

ACREDITAÇÃO Nº	TIPO DE INSTALAÇÃO	
ÁREA DE ATIVIDADE / PRODUTO	CLASSE DE ENSAIO / DESCRIÇÃO DO ENSAIO	NORMA E /OU PROCEDIMENTOS
CRL 479	INSTALAÇÃO DE CLIENTE	
<u>EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</u>	<u>ENSAIOS DE SOFTWARE</u>	
EQUIPAMENTOS DE TELECOMUNICAÇÕES	Protocolo IP Versão 6 (IPv6)	RFC 7084 – Basic Requirements for IPv6 Customer Edge Routers (11/2013) IPv6 Ready – Conformance Test Scenario CE Router – Technical Document Rev. 1.0.03b (03/04/2015) Rev. 1.0.3 (20/01/2020)
X X X	X X X X X	X X X