



TERMO DE REFERÊNCIA

DATA	ÓRGÃO SOLICITANTE	NÚMERO da UNIDADE DE COMPRA
XX/XX/2026	SEPLAG	1501566

RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO	SUPERINTENDÊNCIA OU DIRETORIA
Nome: José Geraldo Carlos E-mail: jose.carlos@planejamento.mg.gov.br	Diretoria Central de Gestão de Serviços e Infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1. OBJETO E CONDIÇÕES GERAIS da CONTRATAÇÃO
2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO
3. REQUISITOS da CONTRATAÇÃO
4. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO
5. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO
6. PROCEDIMENTO DE TRANSIÇÃO E FINALIZAÇÃO DO CONTRATO
7. MODELO DE GESTÃO da CONTRATAÇÃO
8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR
9. HABILITAÇÃO
10. OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DAS PARTES
11. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS
12. ESTIMATIVA DO VALOR da CONTRATAÇÃO
13. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

1. OBJETO E CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO:

1.1. O presente Termo de Referência tem por objeto o registro de preços para a contratação de empresa especializada para prestação de serviços de comunicação unificada SIP/VoIP, incluindo a instalação e configuração de ramais, com fornecimento de solução integrada de PABX virtual em ambiente on-premise, instalado nas dependências da Prodemge, contemplando ligações ilimitadas locais e de longa distância nacional (LDN) para terminais fixos e móveis (VC1, VC2 e VC3), discagem direta a ramal (DDR), software de gestão local, portabilidade numérica, instalação e configuração de telefone IP/SIP, com fornecimento de aparelho telefônico, instalação e configuração de ATA, com fornecimento de adaptadores, softphones e aplicativos de comunicação multimídia, além de links de voz destinados a operações de telemarketing ativo voltadas ao atendimento ao cidadão, integração com o Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC) para chamadas de longa distância internacional (LDI), disponibilização de números de Discagem Direta Gratuita (DDG) nas modalidades tridígito e 0800, bem como suporte técnico contínuo, configuração da solução e transferência de conhecimento, conforme condições, quantidades e exigências, sem dedicação exclusiva de mão de obra, nos termos da tabela abaixo e conforme condições e exigências estabelecidas neste documento.

1.1.1. O lote 1 (um) é composto por XX () itens a serem executados em todas as regiões do Estado.

LOTE	ITEM	CÓDIGO DO ITEM NO SIAD	DESCRIÇÃO DO ITEM CATMAS	COMPLEMENTAÇÃO DO ITEM CATMAS	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL (12 MESES)
1	1		INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE RAMAIS SIP/VoIP		MENSAL			
	2		LICENÇA DE USUÁRIO (SOFTPHONES E APP).		MENSAL			
	3		INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE APARELHO TELEFÔNICO IP/SIP, COM FORNECIMENTO DE APARELHO IP - TIPO 1.		MENSAL			

4		INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE APARELHO TELEFÔNICO IP/SIP, COM FORNECIMENTO DE APARELHO IP - TIPO 2.		MENSAL			
5		INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE APARELHO TELEFÔNICO IP/SIP, COM FORNECIMENTO DE APARELHO IP - TIPO 3.		MENSAL			
6		INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE ADAPTADOR DE TERMINAL ANALÓGICO (ATA) - 2 PORTAS.		MENSAL			
7		INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE ADAPTADOR DE TERMINAL ANALÓGICO (ATA) - 8 PORTAS.		MENSAL			
8		INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE ADAPTADOR DE TERMINAL ANALÓGICO (ATA) - 16 PORTAS.		MENSAL			
9		SERVIÇO DE TELEFONIA FIXA COMUTADA PARA CHAMADAS LDI (LONGA DISTÂNCIA INTERNACIONAL) DE FIXO/FIXO INTEGRADO À SOLUÇÃO VOIP - GRUPO 1	GRUPO 1: ARGENTINA, CHILE, PARAGUAI E URUGUAI.	UNIDADE			
10		SERVIÇO DE TELEFONIA FIXA COMUTADA PARA CHAMADAS LDI (LONGA DISTÂNCIA INTERNACIONAL) DE FIXO/FIXO INTEGRADO À SOLUÇÃO VOIP - GRUPO 2	GRUPO 2: ESTADOS UNIDOS da AMÉRICA E HAVAÍ.	MINUTO			
11		SERVIÇO DE TELEFONIA FIXA COMUTADA PARA CHAMADAS LDI (LONGA DISTÂNCIA INTERNACIONAL) DE FIXO/FIXO INTEGRADO À SOLUÇÃO VOIP - GRUPO 3	GRUPO 3: ALASKA, ANGUILA, ANTÁRTIDA, ANTIGUA E BARBUDA, ARUBA, BAHAMAS, BARBADOS, BELIZE, BERMUDAS, BOLÍVIA, CANADÁ, COLÔMBIA, COSTA RICA, CUBA, DOMINICA, EL SALVADOR, EQUADOR, GRANADA, GROELÂNDIA, GUADALUPE, GUATEMALA, GUIANA INGLESA, GUIANA FRANCESA, HAITI, HONDURAS, ILHAS CAYMAN, ILHAS MALVINAS, ILHAS TURQUESAS E CAICOS, ILHAS VIRGENS AMERICANAS, ILHAS VIRGENS BRITÂNICAS, JAMAICA, MARTINICA, MÉXICO, MONTSERRAT, NICARÁGUA, PANAMÁ, PERU, PORTO RICO, REPÚBLICA DOMINICANA, SANTA LUCIA, SÃO CRISTÓVÃO E NÉVIS, SÃO PEDRO E MIGUEL, SÃO VICENTE E GRANADINAS, SURINAME, TRINIDAD E TOBAGO, VENEZUELA E ANTILHAS.	MINUTO			
12		SERVIÇO DE TELEFONIA FIXA COMUTADA PARA CHAMADAS LDI (LONGA DISTÂNCIA INTERNACIONAL) DE FIXO/FIXO INTEGRADO À SOLUÇÃO VOIP - GRUPO 4	GRUPO 4: PORTUGAL, AÇORES E ILHA da MADEIRA.	MINUTO			
13		SERVIÇO DE TELEFONIA FIXA COMUTADA PARA CHAMADAS LDI (LONGA DISTÂNCIA INTERNACIONAL) DE FIXO/FIXO INTEGRADO À SOLUÇÃO VOIP - GRUPO 5	GRUPO 5: ALEMANHA, ANDORRA, ÁUSTRIA, BÉLGICA, DINAMARCA, ESPANHA, FINLÂNDIA, FRANÇA, HOLANDA (PAÍSES BAIXOS), IRLANDA, ITÁLIA, LIECHTENSTEIN, NORUEGA, REINO UNIDO, SUÉCIA E SUÍÇA.	MINUTO			
14		SERVIÇO DE TELEFONIA FIXA COMUTADA PARA CHAMADAS LDI (LONGA DISTÂNCIA INTERNACIONAL) DE FIXO/FIXO INTEGRADO À SOLUÇÃO VOIP - GRUPO 6	GRUPO 6: ALBÂNIA, ARÁBIA SAUDITA, ARMÊNIA, AZERBAIJÃO, BAREINE, BELARUS, BÓSNIA-HERZEGOVINA, BULGÁRIA, CATAR, CHIPRE, CROÁCIA, EMIRADOS ÁRABES UNIDOS,	MINUTO			

			ESLOVÁQUIA, ESLOVÊNIA, ESTÔNIA, GEÓRGIA, GRÉCIA, HUNGRIA, IÊMEN, ILHAS FEROE, IRÃ, IRAQUE, ISLÂNDIA, ISRAEL, JORDÂNIA, KUAITE, LETÔNIA, LÍBANO, LITUÂNIA, LUXEMBURGO, MACEDÔNIA, MALTA, MOLDOVA, MÔNACO, OMÃ, PALESTINA, POLÔNIA, REPÚBLICA TCHECA, ROMÊNIA, RÚSSIA, SAN MARINO, SÉRVIA E MONTENEGRO, SÍRIA, TURQUIA, UCRÂNIA E VATICANO.			
15		SERVIÇO DE TELEFONIA FIXA COMUTADA PARA CHAMADAS LDI (LONGA DISTÂNCIA INTERNACIONAL) DE FIXO/FIXO INTEGRADO À SOLUÇÃO VOIP - GRUPO 7	GRUPO 7: AUSTRÁLIA E JAPÃO.	MINUTO		
16		SERVIÇO DE TELEFONIA FIXA COMUTADA PARA CHAMADAS LDI (LONGA DISTÂNCIA INTERNACIONAL) DE FIXO/FIXO INTEGRADO À SOLUÇÃO VOIP - GRUPO 8	GRUPO 8: ÁFRICA DO SUL, ANGOLA, ARGÉLIA, BENIN, BOTSUANA, BURKINA FASO, BURUNDI, CABO VERDE, CAMARÕES, CHADE, COSTA DO MARFIM, DJIBUTI, EGITO, ERITRÉIA, ETIÓPIA, GABÃO, GÂMBIA, GANA, GUINÉ, GUINÉ-BISSAU, GUINÉ-EQUATORIAL, ILHAS ASCENSÃO, ILHAS COMORES, ILHAS MAURÍCIO, ILHAS MAYOTTE, LESOTO, LIBÉRIA, LÍBIA, MADAGASCAR, MALÁWI, MALI, MARROCOS, MAURITÂNIA, MOÇAMBIQUE, NAMÍBIA, NÍGER, NIGÉRIA, QUÊNIA, REPÚBLICA CENTRO-AFRICANA, REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DO CONGO, REPÚBLICA DO CONGO, REUNIÃO, RUANDA, SANTA HELENA, SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE, SEICHELES, SENEGAL, SERRA LEOA, SOMÁLIA, SUAZILÂNDIA, SUDÃO, TANZÂNIA, TOGO, TUNÍSIA, UGANDA, ZÂMBIA, ZIMBÁBUE.	MINUTO		
17		SERVIÇO DE TELEFONIA FIXA COMUTADA PARA CHAMADAS LDI (LONGA DISTÂNCIA INTERNACIONAL) DE FIXO/FIXO INTEGRADO À SOLUÇÃO VOIP - GRUPO 9	GRUPO 9: AFEGANISTÃO, BANGLADESH, BRUNEI, BUTÃO, CAMBOJA, CAZAQUISTÃO, CHINA, CINGAPURA, CORÉIA DO NORTE, CORÉIA DO SUL, DIEGO GARCIA, ESTADOS FEDERADOS da MICRONÉSIA, FIJI, FILIPINAS, GUAM, HONG-KONG, ILHA CHRISTMAS, ILHA DE PITCAIRN, ILHA JOHNSTON, ILHA NIUE, ILHA NORFOLK, ILHAS COCO, ILHA COOK, ILHA WAKE, ILHAS DE WALLIS E FUTUNA, ILHAS MARIANA DO NORTE, ILHAS MARSHALL, ILHAS SALOMÃO, ÍNDIA, INDONÉSIA, KIRIBATI, LAOS, MACAU, MALÁSIA, MALDIVAS, MIDWAY, MONGÓLIA, MYANMAR, NAURU, NEPAL, NOVA CALEDÔNIA, NOVA ZELÂNDIA, PALAU, PAPUA-NOVA GUINÉ, PAQUISTÃO, POLINÉSIA FRANCESA, QUIRGUIZIA, SAMOA, SAMOA AMERICANA, SRI LANKA, TADJIQUISTÃO, TAILÂNDIA, TAIWAN, TIMOR-LESTE, TONGA, TOQUELAU, TURCOMENISTÃO, TUVALU, UZBEQUISTÃO, VANUATO, VIETNÃ E ILHAS DO PACÍFICO (EXCETO HAVAI).	MINUTO		
18		SERVIÇO DE TELEFONIA FIXA COMUTADA PARA CHAMADAS LDI	GRUPO 1: ARGENTINA, CHILE, PARAGUAI E URUGUAI.	MINUTO		

		(LONGA DISTÂNCIA INTERNACIONAL) DE FIXO/MÓVEL INTEGRADO À SOLUÇÃO VOIP - GRUPO 1				
19		SERVIÇO DE TELEFONIA FIXA COMUTADA PARA CHAMADAS LDI (LONGA DISTÂNCIA INTERNACIONAL) DE FIXO/MÓVEL INTEGRADO À SOLUÇÃO VOIP - GRUPO 2	GRUPO 2: ESTADOS UNIDOS da AMÉRICA E HAVAÍ.	MINUTO		
20		SERVIÇO DE TELEFONIA FIXA COMUTADA PARA CHAMADAS LDI (LONGA DISTÂNCIA INTERNACIONAL) DE FIXO/MÓVEL INTEGRADO À SOLUÇÃO VOIP - GRUPO 3	GRUPO 3: ALASKA, ANGUILA, ANTÁRTIDA, ANTIGUA E BARBUDA, ARUBA, BAHAMAS, BARBADOS, BELIZE, BERMUDAS, BOLÍVIA, CANADÁ, COLÔMBIA, COSTA RICA, CUBA, DOMINICA, EL SALVADOR, EQUADOR, GRANADA, GROELÂNDIA, GUADALUPE, GUATEMALA, GUIANA INGLESA, GUIANA FRANCESA, HAITI, HONDURAS, ILHAS CAYMAN, ILHAS MALVINAS, ILHAS TURQUESAS E CAICOS, ILHAS VIRGENS AMERICANAS, ILHAS VIRGENS BRITÂNICAS, JAMAICA, MARTINICA, MÉXICO, MONTSERRAT, NICARÁGUA, PANAMÁ, PERU, PORTO RICO, REPÚBLICA DOMINICANA, SANTA LUCIA, SÃO CRISTÓVÃO E NÉVIS, SÃO PEDRO E MIGUEL, SÃO VICENTE E GRANADINAS, SURINAME, TRINIDAD E TOBAGO, VENEZUELA E ANTILHAS.	MINUTO		
21		SERVIÇO DE TELEFONIA FIXA COMUTADA PARA CHAMADAS LDI (LONGA DISTÂNCIA INTERNACIONAL) DE FIXO/MÓVEL INTEGRADO À SOLUÇÃO VOIP - GRUPO 4	GRUPO 4: PORTUGAL, AÇORES E ILHA da MADEIRA.	MINUTO		
22		SERVIÇO DE TELEFONIA FIXA COMUTADA PARA CHAMADAS LDI (LONGA DISTÂNCIA INTERNACIONAL) DE FIXO/MÓVEL INTEGRADO À SOLUÇÃO VOIP - GRUPO 5	GRUPO 5: ALEMANHA, ANDORRA, ÁUSTRIA, BÉLGICA, DINAMARCA, ESPANHA, FINLÂNDIA, FRANÇA, HOLANDA (PAÍSES BAIXOS), IRLANDA, ITÁLIA, LIECHTENSTEIN, NORUEGA, REINO UNIDO, SUÉCIA E SUÍÇA.	MINUTO		
23		SERVIÇO DE TELEFONIA FIXA COMUTADA PARA CHAMADAS LDI (LONGA DISTÂNCIA INTERNACIONAL) DE FIXO/MÓVEL INTEGRADO À SOLUÇÃO VOIP - GRUPO 6	GRUPO 6: ALBÂNIA, ARÁBIA SAUDITA, ARMÊNIA, AZERBAIJÃO, BAREINE, BELARUS, BÓSNIA-HERZEGOVINA, BULGÁRIA, CATAR, CHIPRE, CROÁCIA, EMIRADOS ÁRABES UNIDOS, ESLOVÁQUIA, ESLOVÊNIA, ESTÔNIA, GEÓRGIA, GRÉCIA, HUNGRIA, IÊMEN, ILHAS FEROE, IRÃ, IRAQUE, ISLÂNDIA, ISRAEL, JORDÂNIA, KUAITO, LETÔNIA, LÍBANO, LITUÂNIA, LUXEMBURGO, MACEDÔNIA, MALTA, MOLDOVA, MÔNACO, OMÃ, PALESTINA, POLÔNIA, REPÚBLICA TCHECA, ROMÊNIA, RÚSSIA, SAN MARINO, SÉRVIA E MONTENEGRO, SÍRIA, TURQUIA, UCRÂNIA E VATICANO.	MINUTO		
24		SERVIÇO DE TELEFONIA FIXA COMUTADA PARA CHAMADAS LDI (LONGA DISTÂNCIA INTERNACIONAL) DE FIXO/MÓVEL INTEGRADO À SOLUÇÃO VOIP - GRUPO 7	GRUPO 7: AUSTRÁLIA E JAPÃO.	MINUTO		
25		SERVIÇO DE TELEFONIA FIXA COMUTADA PARA CHAMADAS LDI (LONGA DISTÂNCIA	GRUPO 8: ÁFRICA DO SUL, ANGOLA, ARGÉLIA, BENIN, BOTSUANA, BURKINA FASO,	MINUTO		

		INTERNACIONAL) DE FIXO/MÓVEL INTEGRADO À SOLUÇÃO VOIP - GRUPO 8	BURUNDI, CABO VERDE, CAMARÕES, CHADE, COSTA DO MARFIM, DJIBUTI, EGITO, ERITRÉIA, ETIÓPIA, GABÃO, GÂMBIA, GANA, GUINÉ, GUINÉ-BISSAU, GUINÉ-EQUATORIAL, ILHAS ASCENSÃO, ILHAS COMORES, ILHAS MAURÍCIO, ILHAS MAYOTTE, LESOTO, LIBÉRIA, LÍBIA, MADAGASCAR, MALÁWI, MALI, MARROCOS, MAURITÂNIA, MOÇAMBIQUE, NAMÍBIA, NÍGER, NIGÉRIA, QUÊNIA, REPÚBLICA CENTRO-AFRICANA, REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DO CONGO, REPÚBLICA DO CONGO, REUNIÃO, RUANDA, SANTA HELENA, SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE, SEICHELES, SENEGAL, SERRA LEOA, SOMÁLIA, SUAZILÂNDIA, SUDÃO, TANZÂNIA, TOGO, TUNÍSIA, UGANDA, ZÂMBIA, ZIMBÁBUE.			
26		SERVIÇO DE TELEFONIA FIXA COMUTADA PARA CHAMADAS LDI (LONGA DISTÂNCIA INTERNACIONAL) DE FIXO/MÓVEL INTEGRADO À SOLUÇÃO VOIP - GRUPO 9	GRUPO 9: AFGANISTÃO, BANGLADESH, BRUNEI, BUTÃO, CAMBOJA, CAZAQUISTÃO, CHINA, CINGAPURA, CORÉIA DO NORTE, CORÉIA DO SUL, DIEGO GARCIA, ESTADOS FEDERADOS da MICRONÉSIA, FIJI, FILIPINAS, GUAM, HONG-KONG, ILHA CHRISTMAS, ILHA DE PITCAIRN, ILHA JOHNSTON, ILHA NIUE, ILHA NORFOLK, ILHAS COCO, ILHA COOK, ILHA WAKE, ILHAS DE WALLIS E FUTUNA, ILHAS MARIANA DO NORTE, ILHAS MARSHALL, ILHAS SALOMÃO, ÍNDIA, INDONÉSIA, KIRIBATI, LAOS, MACAU, MALÁSIA, MALDIVAS, MIDWAY, MONGÓLIA, MYANMAR, NAURU, NEPAL, NOVA CALEDÔNIA, NOVA ZELÂNDIA, PALAU, PAPUA-NOVA GUINÉ, PAQUISTÃO, POLINÉSIA FRANCESA, QUIRGUIZIA, SAMOA, SAMOA AMERICANA, SRI LANKA, TADJIQUISTÃO, TAILÂNDIA, TAIWAN, TIMOR-LESTE, TONGA, TOQUELAU, TURCOMENISTÃO, TUVALU, UZBEQUISTÃO, VANUATO, VIETNÃ E ILHAS DO PACÍFICO (EXCETO HAVAI).	MINUTO		
27		SERVIÇO DE DISCAGEM DIRETA GRATUITA (DDG - 0800) - CHAMADA ATIVA LOCAL FIXA INTEGRADO À SOLUÇÃO VOIP		MINUTO		
28		SERVIÇO DE DISCAGEM DIRETA GRATUITA (DDG - 0800) - CHAMADA ATIVA FIX DDD FIXA INTEGRADO À SOLUÇÃO VOIP		MINUTO		
29		SERVIÇO DE DISCAGEM DIRETA GRATUITA (DDG - 0800) - CHAMADA ATIVA MÓVEL LOCAL (VC1) INTEGRADO À SOLUÇÃO VOIP		MINUTO		
30		SERVIÇO DE DISCAGEM DIRETA GRATUITA (DDG - 0800) - CHAMADA ATIVA DDD MÓVEL – (VC2) INTEGRADO À SOLUÇÃO VOIP		MINUTO		
31		SERVIÇO DE DISCAGEM DIRETA GRATUITA (DDG - 0800) - CHAMADA ATIVA DDD MÓVEL –		MINUTO		

		(VC3) INTEGRADO À SOLUÇÃO VOIP				
32		SERVIÇO DE DISCAGEM DIRETA GRATUITA (DDG - 0800) - CHAMADA RECEPTIVA ORIGINADA DE TELEFONIA FIXA LOCAL INTEGRADO À SOLUÇÃO VOIP		MINUTO		
33		SERVIÇO DE DISCAGEM DIRETA GRATUITA (DDG - 0800) - CHAMADA RECEPTIVA ORIGINADA DE TELEFONIA MÓVEL - LOCAL INTEGRADO À SOLUÇÃO VOIP		MINUTO		
34		SERVIÇO DE DISCAGEM DIRETA GRATUITA (DDG - 0800) - CHAMADA RECEPTIVA ORIGINADA DE TELEFONIA FIXA - DDD INTEGRADO À SOLUÇÃO VOIP		MINUTO		
35		SERVIÇO DE DISCAGEM DIRETA GRATUITA (DDG - 0800) - CHAMADA RECEPTIVA ORIGINADA DE TELEFONIA MÓVEL (VC2) INTEGRADO À SOLUÇÃO VOIP		MINUTO		
36		SERVIÇO DE DISCAGEM DIRETA GRATUITA (DDG - 0800) - CHAMADA RECEPTIVA ORIGINADA DE TELEFONIA MÓVEL (VC3) INTEGRADO À SOLUÇÃO VOIP		MINUTO		
TOTAL						

As especificações auxiliares dos itens constam no ANEXO A - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS AUXILIARES

1.2. Caracterização do Objeto:

1.2.1. O objeto desta contratação é caracterizado como comum, pois apresenta padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado.

1.3. Lotes exclusivos para microempresas e empresas de pequeno porte:

1.3.1. A participação na presente contratação é aberta a todos, sem exclusividade ou reserva de lotes para microempresas, empresas de pequeno porte e equiparados aos benefícios do Decreto nº 47.437, de 2018, e Lei Complementar nº 123, de 2006.

1.3.2. Neste contexto, a reserva de um lote com valor igual ou inferior a R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais) para ME/EPP apresenta riscos aos órgãos e entidades demandantes. A divisão dos lotes pode levar ao fornecimento materiais e execução dos serviços com características divergentes, dentro da mesma área de atuação de um órgão, comprometendo a padronização, reduzindo a vantagem de economia de escala obtida em contratos com volumes maiores.

1.3.3. Ademais, é importante destacar que o Inciso II do Art. 14 do Decreto nº 47.737/2018 prevê exceções ao tratamento diferenciado e simplificado para microempresas e empresas de pequeno porte nos casos em que o valor total estimado do item de contratação for menor ou igual a R\$ 80.000,00.

1.3.4. Por se tratar de um ambiente descentralizado, no qual cada órgão será responsável por gerenciar o sistema de rede lógica e elétrica sob sua jurisdição, a reserva de um percentual para ME/EPP afronta os princípios da razoabilidade e economicidade.

1.4. Do Registro de Preços

1.4.1. Adota-se o procedimento de Sistema de Registro de Preço na presente contratação, considerando a justificativa nos autos do processo e os incisos II, e III, do art. 3º do Decreto nº 48.779, de 2024:

1.4.2. O prazo de vigência da Ata de Registro de Preço será de 12 (doze) meses contado do primeiro dia útil subsequente à divulgação no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP, prorrogável por igual período na forma do art. 20 do Decreto nº 48.779, de 2024.

1.4.3. É vedada a participação do órgão ou da entidade em mais de uma ARP com o mesmo objeto no prazo de validade daquela de que já tiver participado, salvo na ocorrência das seguintes hipóteses:

- 1.4.3.1. Existência de ata que tenha registrado quantitativo inferior ao máximo previsto neste Registro de Preços;
- 1.4.3.2. Exaurimento ou insuficiência do quantitativo para atendimento do participante na ata de registro de preços em vigor;
- 1.4.3.3. Aproximação do término da vigência da ARP em vigor, na hipótese de contratações sucessivas do objeto;
- 1.4.3.4. Apuração, em andamento, de ocorrência de hipótese que acarrete o cancelamento da ARP em vigor, nos termos do art. 28 do Decreto nº 48.779, de 23 de fevereiro de 2024.

1.4.4. Durante a vigência da ata, os órgãos e as entidades da Administração Pública federal, estadual, distrital e municipal, que não participaram do procedimento de Intenção de Registro de Preços (IRP) poderão aderir à ata de registro de preços na condição de não participantes, observados os requisitos constantes na Ata de Registro de Preço.

1.4.4.1. As aquisições ou as contratações adicionais de não participantes não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório registrados na ARP para o órgão ou a entidade gerenciadora e para os órgãos ou as entidades participantes.

1.4.4.2. O quantitativo decorrente das adesões de não participantes à ARP não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ARP para o órgão ou a entidade gerenciadora e para os órgãos ou as entidades participantes, independentemente do número de órgãos ou entidades não participantes que aderirem à ARP.

1.4.5. O regramento detalhado quanto à gestão e execução da Ata de Registro de Preço está previsto na própria Ata.

1.5. **Da Contratação:**

1.5.1. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses contado do primeiro dia útil subsequente à divulgação do contrato no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP, na forma do art. 105 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

1.5.1.1. O prazo de vigência da contratação poderá ser prorrogado, desde que justificadamente, pelo prazo necessário à conclusão do objeto.

1.5.2. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

1.6. **Descrição da Solução:**

1.6.1. **SOLUÇÃO DE TELEFONIA IP**

1.6.1.1. A solução de comunicação unificada baseado em protocolo SIP e tecnologias VoIP (Voz sobre IP) integrada de PABX virtual em ambiente on-premise, instalado nas dependências da Prodemge, disponibilizada com redundância, fornecimento de terminais IP SIP, ligações ilimitadas locais e de longa distância nacional (LDN) para terminais fixos e móveis (VC1, VC2 e VC3), discagem direta a ramal (DDR), software de gestão local, portabilidade numérica, fornecimento de equipamentos em regime de comodato, softphones e aplicativos de comunicação multimídia, links de voz destinados a operações de telemarketing ativo voltadas ao atendimento ao cidadão, integração com o Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC) para chamadas de longa distância internacional (LDI), disponibilização de números de Discagem Direta Gratuita (DDG) nas modalidades tridígito e 0800, bem como suporte técnico contínuo, configuração da solução e transferência de conhecimento, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

1.6.1.2. A solução integrada de comunicação utilizando a tecnologia VoIP, doravante chamada de solução de telefonia IP, deve estar equipada com todos os elementos necessários ao seu perfeito funcionamento, incluindo softwares, hardware, cabos, conectores elétricos e de dados, aparelhos telefônicos IP, além de outros materiais que sejam necessários, de modo a permitir acesso à rede pública e privada de telefonia.

1.6.1.3. Essa composição tem por objetivo principal obter as funcionalidades de comunicação interna e externa em todos os ramos VoIP, com garantia de segurança criptográfica e redundâncias em seu funcionamento, permitindo a realização de ligações fixas locais e nacionais ilimitadas, e ligações entre ramos a custo zero.

1.6.1.4. Deverá ser capaz de entregar ramos IP/SIP DDR (discagem direta a ramal) e ramos IP/SIP, a serem utilizados para realização de chamadas telefônicas entre as unidades internas dos órgãos participantes do registro de preços e chamadas telefônicas externas locais e de longa distância nacional (LDN), para terminais fixos e móveis (VC1, VC2 e VC3), bem como os serviços de DDR, disponibilizados de forma ilimitada por meio da rede IP (VoIP). As chamadas de longa distância internacional (LDI), bem como os serviços especiais, tais como números 0800, DDG e tridígitos, deverão ser encaminhadas por meio da rede pública de telefonia comutada (PSTN).

1.6.1.5. A solução deverá ainda garantir a integração plena entre telefones de mesa (terminais telefônicos IP/SIP), computadores e smartphones, por meio de aplicativos do tipo softphone, permitindo a emulação de ramos com recursos de voz, assegurando comunicação unificada e contínua.

1.6.1.6. Em razão da criticidade dos serviços e com o objetivo de garantir sua continuidade, independentemente de eventuais questões contratuais, a Central de Trânsito Virtual deverá ser obrigatoriamente instalada no datacenter da PRODEMGE, devendo a solução contemplar, de forma contínua e ininterrupta, a prestação dos serviços de suporte, bem como o fornecimento, operação e manutenção de todos os componentes necessários ao pleno funcionamento da infraestrutura, assegurando níveis adequados de disponibilidade, desempenho e confiabilidade.

1.6.1.7. A Central de Trânsito Virtual deverá ser devidamente dimensionada para suportar, no mínimo, as seguintes funcionalidades:

1.6.1.7.1. Autenticação e provisão de funcionalidades para ramos virtuais e ramos IP;

1.6.1.7.2. Operação como central de trânsito para interconexão entre as novas centrais telefônicas locais e estas com as centrais atualmente em uso, por meio de integração com a central de trânsito existente (OpenScape Voice);

1.6.1.7.3. Autenticação e provisão de funcionalidades para os ramos das novas centrais telefônicas locais, inclusive nos cenários em que sejam utilizados gateways com capacidade de sobrevivência.

1.6.1.8. A solução deverá operar como central de trânsito SIP, com tabelas de roteamento de chamadas centralizadas e devidamente dimensionadas, de modo a controlar todas as rotas de chamadas de saída das centrais telefônicas locais.

1.6.1.9. As chamadas destinadas à rede de telefonia do Governo (Intrarede) deverão ser encaminhadas por meio de conexões SIP, utilizando a rede MPLS. Já as chamadas destinadas a redes externas (Extrarede) deverão ser encaminhadas por meio dos troncos do Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC) disponíveis no órgão de origem.

1.6.1.10. As tabelas de roteamento deverão ser únicas e centralizadas na Central de Trânsito Virtual, sendo vedada a configuração local nas centrais telefônicas locais.

1.6.1.11. O plano de discagem deverá exigir a utilização do número completo, incluindo DDD e o número do assinante (MCDU-XXXX).

1.6.1.12. A solução deverá ser capaz de identificar automaticamente números pertencentes à rede de telefonia do Governo, encaminhando-os corretamente para a central de trânsito existente (OpenScape Voice).

1.6.1.13. Todas as interconexões entre a Central de Trânsito Virtual, as centrais telefônicas locais e a central existente deverão utilizar exclusivamente o protocolo SIP, com capacidade de canais suficiente para suportar o tráfego intrarede, garantindo perda inferior a 1%.

1.6.1.14. A solução deverá possuir arquitetura redundante em modo ativo-ativo, assegurando alta disponibilidade. Em caso de falha de um dos nós, o sistema redundante deverá assumir automaticamente, sem interrupção das chamadas em andamento.

1.6.1.15. A base de dados deverá ser única e compartilhada entre os ambientes redundantes, garantindo a preservação integral das configurações e funcionalidades (como grupos, desvios e perfis) em situações de contingência.

1.6.1.16. Todo o hardware e software necessários à implantação da Central de Trânsito Virtual deverão ser fornecidos pela CONTRATADA.

1.6.1.17. Nenhum componente da solução poderá ter seu funcionamento condicionado a vínculos contratuais específicos. A infraestrutura instalada no datacenter da PRODEMGE deverá permanecer operacional até o encerramento do último contrato vinculado à solução.

1.6.1.18. A solução deverá contemplar, no mínimo, as seguintes características técnicas:

1.6.1.18.1. Suporte ao conceito de multi-tenant, permitindo que uma única instância atenda múltiplos órgãos ou entidades, com isolamento administrativo e operacional entre os ambientes;

1.6.1.18.2. Disponibilização, em ambiente de alta disponibilidade, das seguintes aplicações: chamadas de voz entre ramos, facilidades de telefonia e audioconferência;

1.6.1.18.3. Capacidade de integração com sistemas externos por meio de interfaces padrão de mercado, tais como SIP, SOAP, REST, CDR, XML, SNMP, CSTA e SFTP;

1.6.1.18.4. Implementação de mecanismos de classificação e priorização de tráfego (QoS), com suporte a marcações baseadas em IP de origem/destino, portas TCP/UDP, bem como padrões ToS, DSCP e CoS;

- 1.6.1.18.5. Interoperabilidade com a Rede de Telefonia Pública Comutada (RTPC), em conformidade com os padrões de sinalização adotados no Brasil, incluindo ISDN e R2 Digital;
- 1.6.1.18.6. Disponibilização de ferramentas de monitoramento da qualidade das chamadas VoIP, com indicadores como latência (delay), jitter, perda de pacotes e MOS;
- 1.6.1.18.7. Suporte ao provisionamento automatizado de terminais IP, eliminando a necessidade de configuração manual nos dispositivos;
- 1.6.1.18.8. Implementação de arquitetura de serviços multimídia sobre rede IP, conforme diretrizes da RFC 4083, permitindo a oferta de aplicações multimídia, inclusive em dispositivos móveis.
- 1.6.1.19. A solução deverá, ainda, estar em conformidade com os principais padrões de mercado aplicáveis, ou equivalentes, desde que assegurem funcionalidades e desempenho compatíveis.
 - 1.6.1.19.1. A sinalização criptografada através do protocolo TLS ou IPSEC conforme RFC 2246 ou RFC 2406 e suas atualizações;
 - 1.6.1.19.2. RFC 2460 – IPv6 Specification e suas atualizações
 - 1.6.1.19.3. RFC 3261: Session Initiation Protocol (SIP) e suas atualizações;
 - 1.6.1.19.4. RFC 3262: Reliability of Provisional Responses in the Session Initiation Protocol (SIP) e suas atualizações;
 - 1.6.1.19.5. RFC 3263: Session Initiation Protocol (SIP): Locating SIP Servers e suas atualizações;
 - 1.6.1.19.6. RFC 3264: SDP Offer/Answer Model e suas atualizações;
 - 1.6.1.19.7. RFC 3265: SIP-Specific Event Notification e suas atualizações;
 - 1.6.1.19.8. RFC 3311: SIP UPDATE Method e suas atualizações;
 - 1.6.1.19.9. RFC 3323: Privacy Mechanism for SIP e suas atualizações;
 - 1.6.1.19.10. RFC 3515: SIP Refer Method e suas atualizações;
 - 1.6.1.19.11. RFC 3711: The Secure Real-time Transport Protocol (SRTP) e suas atualizações;
 - 1.6.1.19.12. RFC 3842: A Message Summary and Message Waiting Indication Event Package for the SIP e suas atualizações;
 - 1.6.1.19.13. RFC 4028: Session Timers in the SIP e suas atualizações;
 - 1.6.1.19.14. RFC 4566: Session Description Protocol (SDP) e suas atualizações;
 - 1.6.1.19.15. RFC 4568: Session Description Protocol (SDP) Security Descriptions for Media Streams e suas atualizações;
- 1.6.1.20. Deve suportar SIP-based media recording (SIPREC);
- 1.6.1.21. O sistema deverá permitir a realização de backup sem causar interrupção ou degradação perceptível no uso do sistema pelos usuários.
- 1.6.1.22. As características que a Central Trânsito Virtual possui estão descritas neste Termo de Referência e devem ser minimamente mantidas durante a vigência do contrato, sendo permitida a ampliação de suas características, de comum acordo entre as partes.
- 1.6.1.23. A manutenção da Central Trânsito Virtual, deverá ser realizada somente a partir da Rede Governo.
- 1.6.1.24. Nenhum componente do serviço poderá estar condicionado a questões contratuais.
- 1.6.1.25. A central telefônica a ser instalada no datacenter da PRODEMGE deverá se manter em funcionamento até o final do último contrato.
- 1.6.1.26. A solução deverá se integrar à central SIP (integrar via entroncamento SIP) conforme as demais centrais PABX instalados no Estado, utilizando dos recursos de integração oferecidos pela central SIP. A comunicação desta solução com as demais centrais PABX deve seguir o modelo de integração ilustrado nas Figuras 1 - Topologia proposta e 2 - Modelo de arquitetura implementado na REDE IP/MPLS;
- 1.6.1.27. A plataforma deverá comportar uma capacidade final mínima de 100.000 (cem mil) usuários, onde a ampliação de usuários será baseada em custo unitário por usuário por mês, sem adição de custos de hospedagem de novos componentes em Nuvem.
- 1.6.1.28. Devem estar previstos todos os sistemas, hardwares, softwares, conectores elétricos, cabos e demais itens necessários à implantação da solução e seu perfeito funcionamento, incluindo a interconexão com o STFC.
- 1.6.1.29. Os gateways de voz, caso sejam necessários na solução, devem ser obrigatoriamente gerenciados e controlados pela unidade central de processamento instalada na Prodemge e devem ser do mesmo fabricante do Sistema de Telefonia IP.
- 1.6.1.30. Quando for necessário o fornecimento de gateways de voz para localidades remotas, os mesmos devem estar equipados com unidade de processamento operando em modo sobrevivência.
- 1.6.1.31. Quando houver perda da comunicação IP entre a unidade remota e a central PABX IP na PRODEMGE, este módulo de sobrevivência deverá assumir o controle do gateway de voz remoto, mantendo 100% das funcionalidades telefônicas e ainda o armazenamento dos bilhetes de tarifação.
- 1.6.1.32. O cancelamento, descontinuidade e portabilidade do instrumento contratual, bem como substituição do ambiente, contemplam a eliminação ou destruição definitiva dos dados, metadados, informações e conhecimento.
- 1.6.1.33. Devem ser assegurados que os dados, metadados, informações e conhecimentos, bem como suas cópias de segurança, residam exclusivamente no datacenter da Prodemge.
- 1.6.1.34. Os serviços devem estar disponíveis ininterruptamente, 24 horas por dia, todos os dias, inclusive fins de semana e feriados, nacionais, estaduais ou municipais.
- 1.6.1.35. Ao longo da execução contratual, os horários de atendimento inicialmente estabelecidos poderão ser alterados a critério do CONTRATANTE.
- 1.6.1.36. Os dados gerados decorrentes da execução contratual serão de propriedade do CONTRATANTE com todas as garantias regidas na Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD, sendo vedado o acesso ou uso por terceiros não autorizados.
- 1.6.1.37. A solução deverá ser capaz de integrar-se com a solução de Contact Center do CONTRATANTE, NICE – CXOne, através de entroncamento via protocolo SIP (Session Initiation Protocol), incluindo as seguintes facilidades:
 - 1.6.1.37.1. Fazer e receber chamadas de usuários externos e da central VoIP;
 - 1.6.1.37.2. Fazer e receber chamadas de equipamentos SIP conectados ao Contact Center;
 - 1.6.1.37.3. Para possibilitar a integração da solução Contact Center deverá estar previsto na solução de voz, o compartilhamento do entroncamento SIP com as chamadas corporativas, permitindo, pelo menos, 30 chamadas simultâneas.

1.6.2. CONECTIVIDADE COM OPERADORA SIP

- 1.6.2.1. Deverá fornecer 02 (dois) acessos de internet para uso corporativo com velocidade a ser definida pela CONTRATADA, upload e download simétrica;
- 1.6.2.2. A velocidade do link deve suportar toda a solução de VoIP a ser implementada, prestação do serviço de conectividade IP dedicado à rede Internet mundial, suportando aplicações TCP/IP, com garantia de 100% da banda CONTRATADA, incluindo instalação, cabeamento, configuração, manutenção, suporte, gerência, circuito, roteador e demais equipamentos necessários;
- 1.6.2.3. Sem limite de Tráfego e sem qualquer tipo de limitação na rede;
- 1.6.2.4. Todas as especificações técnicas deverão estar plenamente disponíveis na solução fornecida, sem necessidade de quaisquer outras aquisições, tais como versões de softwares, peças ou dispositivos complementares.
- 1.6.2.5. O roteador deverá ser dimensionado conforme a velocidade do link, devendo atender os requisitos definidos neste termo de referência;
- 1.6.2.6. Os agentes SNMP instalados nos equipamentos deverão suportar mensagens nas versões v1, v2 e v3, para realização de consultas de objetos da MIB II (RFC 1213) e da host-resources- MIB (RFC 1514).
- 1.6.2.7. Os índices a serem garantidos, considerando-se um período de apuração mensal devem ser de no mínimo 99.4% latência < 40ms, Perda de pacotes < 0,5%;
- 1.6.2.8. A CONTRATADA deverá emitir relatório de disponibilidade mensalmente, no dia 01 de cada mês, referente ao mês anterior, e praticar o desconto de indisponibilidade do serviço apurado. O tempo de indisponibilidade será considerado a partir da comunicação do problema à central de suporte da CONTRATADA;
- 1.6.2.9. No cálculo da disponibilidade não serão consideradas as interrupções programadas e as interrupções de responsabilidade da CONTRATANTE. As interrupções programadas deverão ser informadas com no mínimo 72 horas de antecedência, caso contrário a interrupção do serviço será considerada como indisponibilidade;
- 1.6.2.10. A taxa de erros máxima admissível será de <0,5%. Cálculo da taxa de erros (TE):
- 1.6.2.11. $TE\% = [(número\ de\ pacotes\ com\ erro)/(número\ total\ de\ pacotes\ transmitidos)] * 100.$
- 1.6.2.12. A aferição da ocorrência ou não de erros no circuito pode ser feita predefinindo um dia da semana, duração e horário, porque o estado da rede se altera no decorrer do período.
- 1.6.2.13. O tempo da amostragem será de pelo menos 60 minutos. O circuito será testado com carga, permitindo avaliar a situação da rede em vários períodos, considerando que a rede não possui um comportamento uniforme durante todo o tempo.
- 1.6.2.14. Toda taxa de erro decorrente de equipamentos da CONTRATANTE será desconsiderada.
- 1.6.2.15. Suporte técnico com atendimento 24x7;
- 1.6.2.16. Tempos de solução: 6 horas;
- 1.6.2.17. Os links IPs deverão ser entregues no datacenter da PRODEMGE em enlace de comunicação através de fibra ótica, com rotas distintas, que garantam a continuidade automática dos serviços contratados em caso de falha de um dos links;
- 1.6.2.18. A qualificação técnica da LICITANTE será aferida por meio de:
- 1.6.2.18.1. Apresentar atestado (s) de capacidade técnica, fornecida por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a empresa está apta para o desempenho das atividades pertinente (s) e compatível (eis) em quantidades e prazos com objeto desta licitação. Os atestados de capacidade técnica deverão ser emitidos em nome e com CNPJ da matriz e/ou filial da licitante.
- 1.6.2.18.2. Autorização e/ou concessão da ANATEL para o Serviço de Comunicação Multimídia (SCM).
- 1.6.2.19. Será de responsabilidade da CONTRATADA oferecer a segurança para o link de Internet incluído na prestação do serviço, zelando por sua disponibilidade e proteção de acessos indevidos à rede corporativa do Estado de Minas Gerais por este acesso.
- 1.6.2.20. Qualquer acesso indevido a rede corporativa do Estado de Minas Gerais a partir deste acesso será de responsabilidade da CONTRATADA.

1.6.3. SISTEMA DE SESSION BORDER CONTROLLER

- 1.6.3.1. O Sistema de PABX deverá utilizar Session Border Controller (SBC) para entroncamento com o sistema STFC;
- 1.6.3.2. O SBC deverá ser constituído de equipamento dedicado para essa função;
- 1.6.3.3. O SBC deverá ser fornecido em servidores de mercado ou appliance;
- 1.6.3.4. O SBC deverá ser uma solução comercial, com suporte oficial do fabricante, ciclo de vida garantido e atualizações de segurança contínuas.
- 1.6.3.5. O SBC deverá ter alta disponibilidade com failover automático, síncrono e sem perda de sessão ativa (stateful failover);
- 1.6.3.6. Deve possibilitar o entroncamento SIP (RFC 3261) com outros equipamentos externos à rede;
- 1.6.3.7. Deve suportar B2BUA;
- 1.6.3.8. Deve suportar o Roteamento através da URL requisitada, Endereço IP, FQDN, ENUM, LDAP Avançado e através de terceiros via REST API;
- 1.6.3.9. Deverá suportar as seguintes RFCs:
- 1.6.3.9.1. RFC 2327: Session Description Protocol (SDP)
- 1.6.3.9.2. RFC 2617: HTTP Authentication
- 1.6.3.9.3. RFC 2782: DNS SRV
- 1.6.3.9.4. RFC 2833: RTP Payload for DTMF Digits
- 1.6.3.9.5. RFC 2976: SIP INFO Method
- 1.6.3.9.6. RFC 3261: SIP (Session Initiation Protocol)
- 1.6.3.9.7. RFC 3262: Reliability of Provisional Responses in SIP
- 1.6.3.9.8. RFC 3263: SIP Server Location
- 1.6.3.9.9. RFC 3264: Offer/Answer Model with SDP
- 1.6.3.9.10. RFC 3265: SIP-Specific Event Notification
- 1.6.3.9.11. RFC 3311: SIP UPDATE Method
- 1.6.3.9.12. RFC 3323: SIP Privacy Mechanism

- 1.6.3.9.13. RFC 3325: P-Asserted-Identity
- 1.6.3.9.14. RFC 3326: Reason Header Field
- 1.6.3.9.15. RFC 3362: SIP Security Requirements
- 1.6.3.9.16. RFC 3389: Comfort Noise Payload
- 1.6.3.9.17. RFC 3455: SIP and PSTN Interworking
- 1.6.3.9.18. RFC 3489: STUN
- 1.6.3.9.19. RFC 3515: SIP REFER Method
- 1.6.3.9.20. RFC 3550: RTP (Real-Time Transport Protocol)
- 1.6.3.9.21. RFC 3581: Symmetric Response Routing (rport)
- 1.6.3.9.22. RFC 3605: RTCP Attribute in SDP
- 1.6.3.9.23. RFC 3611: RTCP Extended Reports (RTCP XR)
- 1.6.3.9.24. RFC 3665: SIP Basic Call Flow Examples
- 1.6.3.9.25. RFC 3666: SIP Message Examples
- 1.6.3.9.26. RFC 3711: Secure RTP (SRTP)
- 1.6.3.9.27. RFC 3725: SIP Best Current Practices
- 1.6.3.9.28. RFC 3824: P-Called-Party-ID
- 1.6.3.9.29. RFC 3842: Message Waiting Indication
- 1.6.3.9.30. RFC 3891: SIP Replaces Header
- 1.6.3.9.31. RFC 3892: Referred-By Mechanism
- 1.6.3.9.32. RFC 3903: SIP PUBLISH Method
- 1.6.3.9.33. RFC 3966: Tel URI
- 1.6.3.9.34. RFC 4028: Session Timers in SIP
- 1.6.3.9.35. RFC 4040: RTP Payload for Precondition Negotiation
- 1.6.3.9.36. RFC 4240: SIP Caller Preferences
- 1.6.3.9.37. RFC 4244: History-Info Header
- 1.6.3.9.38. RFC 4320: Actions Addressing Identified Issues with SIP
- 1.6.3.9.39. RFC 4321: Problems Identified Associated with SIP's Non-INVITE Transaction
- 1.6.3.9.40. RFC 4411: Resource Priority Header
- 1.6.3.9.41. RFC 4412: Communications Resource Priority
- 1.6.3.9.42. RFC 4458: SIP URN Service Identifiers
- 1.6.3.9.43. RFC 4497: SIP Change Process
- 1.6.3.9.44. RFC 4566: Session Description Protocol (SDP)
- 1.6.3.9.45. RFC 4568: SDP Security Descriptions for Media Streams
- 1.6.3.9.46. RFC 4715: SIP Endpoint Configuration Framework
- 1.6.3.9.47. RFC 4733: RTP Payload for DTMF Digits and Telephony Events
- 1.6.3.9.48. RFC 4904: Representing Trunk Groups in SIP
- 1.6.3.9.49. RFC 4961: Symmetric RTP
- 1.6.3.9.50. RFC 5079: SIP Service URNs
- 1.6.3.9.51. RFC 5389: Session Traversal Utilities for NAT (STUN)
- 1.6.3.9.52. RFC 5627: Globally Routable User Agent URI (GRUU)
- 1.6.3.9.53. RFC 5806: Diversion Indication in SIP
- 1.6.3.9.54. RFC 6035: SIP Configuration Framework
- 1.6.3.9.55. RFC 6140: SIP INFO Package Framework
- 1.6.3.9.56. RFC 7245: P-Preferred-Identity and P-Asserted-Identity Extensions
- 1.6.3.9.57. RFC 7261: RTP Topologies
- 1.6.3.9.58. RFC 7616: HTTP Digest Access Authentication
- 1.6.3.9.59. RFC 7865: RTP Topologies Update
- 1.6.3.9.60. RFC 7866: Session Recording Metadata
- 1.6.3.9.61. RFC 8068: Session Recording (SIPREC)
- 1.6.3.10. Deve possuir interface de gerenciamento via WEB seguro;
- 1.6.3.11. Deve suportar SIP sobre TCP, UDP e TLS;
- 1.6.3.12. Deve suportar inspeção de estado sip;
- 1.6.3.13. Prevenir ataques DDoS baseados em mensagens SIP fraudulentas;
- 1.6.3.14. Deve suportar o recurso de ocultação de topologia;
- 1.6.3.15. Deve suportar os protocolos TLS, DTLS, HTTPS, SSH, client/server SIP Digest authentication e RADIUS Digest;
- 1.6.3.16. O Sistema deve suportar Protocolos IPV4 e IPV6;
- 1.6.3.17. O sistema deve suportar DTMF através da RFC 4733 (com suporte à RFC 2833), SIP INFO (RFC 2976) e In-band, incluindo capacidade de interoperabilidade entre os diferentes métodos;

- 1.6.3.18. Deve suportar T.38 para transmissão de fax;
- 1.6.3.19. Deve suportar protocolo de transporte em tempo real seguro (SRTP):
 - 1.6.3.19.1. Deve possuir mecanismos de backup e recuperação de base de dados;
 - 1.6.3.19.2. Deve suportar NTP ou SNTP;
 - 1.6.3.19.3. Deve suportar Simple Network Management Protocol (SNMP);
 - 1.6.3.19.4. Deve suportar RTP Control Protocol-XR;
 - 1.6.3.19.5. Deve suportar NAT Traversal Local e Remoto para trabalhadores remotos;
 - 1.6.3.19.6. Deve suportar marcação de pacotes DiffServ ou TOS;
- 1.6.4. **CENTRAL IP**
 - 1.6.4.1. A CONTRATADA deverá fornecer solução de central única de telefonia IP, baseada em IP/SIP;
 - 1.6.4.2. A solução de PABX deverá ser baseada em protocolo SIP (Session Initiation Protocol), conforme RFC 3261;
 - 1.6.4.3. Todos os elementos integrantes da solução deverão ser instalados com sua versão mais estável e atualizada de software/firmware e devem ter cobertura por meio de contrato de garantia de suporte e atualização de versão durante a vigência do contrato;
 - 1.6.4.4. Deverá suportar roteamento das chamadas oriundas da rede pública de telefonia (PSTN), de outros sistemas internos interligados via IP, ou de dispositivos SIP integrados à rede;
 - 1.6.4.5. A Central Telefônica IP deve ser capaz de permitir registro de, no mínimo, XXXXXXX ramais IP;
 - 1.6.4.6. As licenças devem ser intercambiáveis entre Softphones ou Aparelhos IP;
 - 1.6.4.7. A solução de PABX IP poderá permitir a instalação de até 10 gateways remotos, do mesmo fabricante do PABX, integrados de tal forma que o plano de numeração, as licenças e as funcionalidades sejam totalmente compartilhadas entre estes gateways;
 - 1.6.4.8. Os gateways remotos devem permitir o modo de sobrevivência local no caso de falha de comunicação com o PABX principal;
 - 1.6.4.9. O gerenciamento da Solução de Telefonia deve ser centralizado;
 - 1.6.4.10. O sistema deve permitir acesso remoto, possibilitando realizar programação de dados (configurações) alteráveis pela interface de configuração do sistema;
 - 1.6.4.11. aDeve suportar integrações com serviços de rede DHCP, DNS, NTP (NTP ou SNTP)
- 1.6.5. **REDUNDÂNCIA**
 - 1.6.5.1. A Central Trânsito virtual deverá ser instalada com redundância em site principal e site secundário, devendo operar de forma integrada, no modo ATIVO – ATIVO ou ATIVO – STANDBY, assegurando que na falha de um dos dois sites, não haja interrupção na comunicação das ligações telefônicas.
 - 1.6.5.2. O provimento da redundância deverá ser de tal modo que no caso de falha do equipamento instalado em um dos sites, o site que permanecer ativo possa manter o serviço de telefonia IP operacional, garantindo, no mínimo ligações ramal - ramal e realização de chamadas para o STFC (ainda que de acordo com o tipo de falha não seja possível receber chamadas do STFC).
 - 1.6.5.3. A redundância deverá estar disponível para todos os ramais, de forma que, no caso de falha no dispositivo de gerenciamento e controle de chamadas principal, não haja interrupção do pleno funcionamento dos ramais.
 - 1.6.5.4. Caso haja falha de energia elétrica e/ou de internet localmente, em algum dos nossos endereços, o sistema deverá possibilitar o direcionamento da linha telefônica para celulares previamente cadastrados para tal finalidade.
- 1.6.6. **SEGURANÇA E CRIPTOGRAFIA**
 - 1.6.6.1. O sistema deverá ser capaz de prover criptografia para todas as comunicações IP, abrangendo o tráfego de sinalização, mídia e dados de monitoramento, entre terminais, controladores de chamadas e gateways de voz.
 - 1.6.6.2. O sistema deverá suportar o protocolo SRTP (Secure Real-Time Transport Protocol) para a proteção da mídia (voz), com utilização de algoritmos criptográficos baseados em AES, com chaves de 128 ou 256 bits, ou equivalentes, com renovação de chaves a cada chamada realizada.
 - 1.6.6.3. O sistema deverá suportar protocolos seguros, incluindo TLS (Transport Layer Security) e SSH (Secure Shell), para a proteção da sinalização e do acesso administrativo,
 - 1.6.6.4. A criptografia deverá ser adotada como padrão para todas as comunicações, sendo admitida a operação sem criptografia ("clear mode") apenas mediante configuração explícita, para fins de interoperabilidade com equipamentos ou redes que não suportem os mecanismos de segurança exigidos.
 - 1.6.6.5. O sistema deverá permitir a aplicação de políticas de segurança diferenciadas por tipo de comunicação, incluindo, mas não se limitando a:
 - 1.6.6.5.1. Entre a Plataforma em Nuvem e dispositivos (Telefones IP e Gateways de voz)
 - 1.6.6.5.2. Entre os Aparelhos IP.
 - 1.6.6.5.3. Entre os Aparelhos IP e os Gateways de Voz.
 - 1.6.6.5.4. Entre os Gateways de Voz.
- 1.6.7. **FUNCIONALIDADES E SERVIÇOS TELEFÔNICOS PARA USUÁRIOS**
 - 1.6.7.1. A solução deverá possuir as seguintes facilidades para todos os usuários:
 - 1.6.7.1.1. O sistema deverá possuir plano de numeração flexível, permitindo a utilização de ramais com até 8 (oito) dígitos.
 - 1.6.7.1.2. O sistema deverá permitir a interconexão com entroncamento SIP de operadora CONTRATADA pelo CONTRATANTE, no modelo Bring Your Own Trunk (BYOT), além do tráfego telefônico incorporado à solução.
 - 1.6.7.1.3. O sistema deverá permitir a identificação de chamadas (número e nome do chamador) nos terminais IP, inclusive antes do atendimento, bem como permitir a configuração de apresentação ou restrição dessas informações.
 - 1.6.7.1.4. O sistema deverá permitir a personalização de música de espera ou mensagens institucionais, com possibilidade de atualização remota em formato compatível (ex.: WAV).
 - 1.6.7.1.5. O sistema deverá prover, no mínimo, as seguintes funcionalidades:
 - 1.6.7.1.5.1. Comunicação entre ramais;
 - 1.6.7.1.5.2. Comunicação entre ramais e rede pública de telefonia (fixo e móvel), conforme permissões configuradas;

- 1.6.7.1.5.3. Recebimento de chamadas externas diretamente nos ramais (DDR/DID);
- 1.6.7.1.5.4. Transferência de chamadas (interna e externa), com e sem anúncio (assistida e não assistida);
- 1.6.7.1.5.5. Colocação de chamadas em espera;
- 1.6.7.1.5.6. Estacionamento e recuperação de chamadas;
- 1.6.7.1.5.7. Execução de segunda chamada (consulta);
- 1.6.7.1.5.8. Desvio e encaminhamento de chamadas (incondicional, ocupado e não atendimento);
- 1.6.7.1.5.9. Captura de chamadas (individual e em grupo);
- 1.6.7.1.5.10. Toques diferenciados para chamadas internas e externas;
- 1.6.7.1.5.11. Rediscagem do último número e histórico de chamadas recebidas e realizadas;
- 1.6.7.1.5.12. Conferência telefônica com, no mínimo, 3 (três) participantes;
- 1.6.7.1.5.13. Discagem abreviada para números pré-configurados;
- 1.6.7.1.5.14. Repetição automática de chamadas para números ocupados ou não atendidos;
- 1.6.7.1.5.15. Serviço noturno com resposta automática configurável por horário.
- 1.6.7.1.6. O sistema deverá permitir as funcionalidades mínimas de grupo e distribuição:
 - 1.6.7.1.6.1. Criação e gerenciamento de grupos de ramais (grupos de busca);
 - 1.6.7.1.6.2. Distribuição de chamadas em grupo nos modos sequencial, cíclico e paralelo;
 - 1.6.7.1.6.3. Encaminhamento de chamadas não atendidas para outros ramais ou grupos;
 - 1.6.7.1.6.4. Toque simultâneo em múltiplos dispositivos (telefone IP e softphone);
 - 1.6.7.1.6.5. Captura de chamadas entre grupos;
 - 1.6.7.1.6.6. Estacionamento de chamadas quando todos os ramais do grupo estiverem ocupados;
 - 1.6.7.1.6.7. Priorização de chamadas para grupos específicos.
- 1.6.7.1.7. O sistema deverá permitir as funções de controle e restrições:
 - 1.6.7.1.7.1. Definição de permissões de chamadas por ramal ou grupo (local, LDN, móvel, internacional);
 - 1.6.7.1.7.2. Bloqueio de chamadas para destinos específicos;
 - 1.6.7.1.7.3. Utilização de senha individual por ramal (cadeado eletrônico);
 - 1.6.7.1.7.4. Configuração de listas de chamadas indesejadas com tratamento automatizado.
- 1.6.7.1.8. O sistema deverá suportar funcionalidades do tipo Gerente-Assistente, incluindo:
 - 1.6.7.1.8.1. Associação de um gerente a um ou múltiplos assistentes e vice-versa;
 - 1.6.7.1.8.2. Encaminhamento de chamadas conforme regras configuráveis;
 - 1.6.7.1.8.3. Filtro de chamadas com ativação/desativação pelo gerente;
 - 1.6.7.1.8.4. Encaminhamento automático em caso de ocupado ou indisponibilidade;
 - 1.6.7.1.8.5. Possibilidade de acesso direto do assistente ao gerente;
 - 1.6.7.1.8.6. Compartilhamento de correio de voz entre gerente e assistentes.
- 1.6.7.1.9. O sistema deverá permitir:
 - 1.6.7.1.9.1. Correio de voz individual e compartilhado;
 - 1.6.7.1.9.2. Transferência de chamadas para correio de voz (incondicional, ocupado ou não atendimento);
 - 1.6.7.1.9.3. Gravação de chamadas, com armazenamento e consulta contendo, no mínimo número do chamador, número e nome do ramal chamado, data e hora da chamada.
- 1.6.7.1.10. Deverá ser disponibilizado módulo de Call Center com as seguintes características:
 - 1.6.7.1.10.1. Interface de usuário via WEB ou aplicação cliente;
 - 1.6.7.1.10.2. Perfis de acesso distintos (operador e supervisor);
 - 1.6.7.1.10.3. Login e logout de operadores;
 - 1.6.7.1.10.4. Filas de atendimento com priorização (incluindo filas VIP);
 - 1.6.7.1.10.5. Distribuição de chamadas baseada em habilidades (skills);
 - 1.6.7.1.10.6. Gravação de chamadas;
 - 1.6.7.1.10.7. Pesquisa de satisfação;
 - 1.6.7.1.10.8. Recursos de TTS (Text-to-Speech) e ASR (Automatic Speech Recognition);
 - 1.6.7.1.10.9. Monitoramento com escuta discreta;
 - 1.6.7.1.10.10. Gestão de pausas com categorização (descanso, pessoal, treinamento, etc.).
- 1.6.7.1.11. Relatórios:
 - 1.6.7.1.11.1. Total de chamadas atendidas: quantidade de chamadas recebidas que foram efetivamente atendidas por um operador humano, desconsiderando abandonos na fila ou atendimentos automáticos (URA, se não transferidos ao agente).
 - 1.6.7.1.11.2. Total de chamadas perdidas: quantidade de chamadas recebidas que não foram atendidas por operador, incluindo chamadas abandonadas pelo usuário na fila, não atendidas por indisponibilidade de agentes e expiradas por tempo máximo de espera configurado.
 - 1.6.7.1.11.3. Chamadas em fila: quantidade de chamadas que permanecem aguardando atendimento em determinado momento ou período, podendo ser apresentada em tempo real (snapshot) e como média ou pico dentro de um intervalo de tempo.
 - 1.6.7.1.11.4. Tempo Médio de Espera (TME): tempo médio que os usuários aguardam na fila até serem atendidos por um operador.

$$TME = \frac{\sum(\text{tempo de espera de todas as chamadas atendidas})}{\text{número de chamadas atendidas}}$$

1.6.7.1.11.5. Tempo Médio de Atendimento (TMA): tempo médio total gasto no atendimento de cada chamada, incluindo tempo de conversa (talk time), tempo de espera durante a chamada (hold) e tempo de pós-atendimento (wrap-up), quando aplicável.

$$TMA = \frac{\sum(\text{tempo total de atendimentos})}{\text{número de chamadas atendidas}}$$

1.6.7.1.11.6. Tempo total em pausas por operador: tempo acumulado em que o operador permaneceu em estado de pausa, discriminado por tipo (quando aplicável) como pausa para descanso, pausa pessoal (lanche, almoço, etc.) e pausa técnica/treinamento, devendo ainda permitir visualização por operador, consolidação por equipe/período e categorização por tipo de pausa.

1.6.8. **INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS RAMAIS SIP/VoIP**

1.6.8.1. A instalação de ramais virtuais contempla o fornecimento do licenciamento e os aplicativos necessários para o correto funcionamento da solução conforme especificações técnicas contidas neste Termo de Referência;

1.6.8.2. Todo ramal virtual deve estar associado a um DDR. O órgão deverá informar o número (DDR) e a central telefônica a qual o DDR estará associado.

1.6.8.3. A CONTRATADA deverá dimensionar a capacidade de insumos necessários a prestação do serviço e informar mensalmente o consumo da capacidade total ofertada para que o órgão CONTRATANTE possa aumentar ou diminuir a capacidade inicial prevista, conforme a utilização;

1.6.8.4. Recursos mínimos previstos para os ramais virtuais:

1.6.8.4.1. Deve habilitar além das funcionalidades de telefonia exigidas, áudio conferência e tarifação.

1.6.8.4.2. Deve possuir a facilidade de visualização de presença, com, no mínimo, os seguintes status: Online, Ausente, Off-line e Ocupado.

1.6.8.4.3. Deve habilitar um usuário SIP na Telefonia Corporativa baseada em Voz sobre IP (VoIP).

1.6.8.4.4. Habilitar toque simultâneo/paralelo, com outro dispositivo que possua, sem necessidade de transferir ou colocar a chamada em espera.

1.6.8.4.5. Possibilitar o uso de facilidades de telefonia tais como: Chamada em espera, Encaminhamento de chamadas, Transferência em caso de não atendimento, captura de chamadas e conferências de áudio;

1.6.8.4.6. Possuir indicação de mensagem no correio de voz;

1.6.8.4.7. Efetuar e receber chamadas de voz utilizando os codecs G.711, G.722, G.729(a ou ab) e Opus.

1.6.8.4.8. Efetuar e receber chamadas de vídeo ponto a ponto com codec H.264 AVC.

1.6.8.4.9. Para as chamadas de vídeo, deve implementar as resoluções: 360p, 480p e 720p;

1.6.8.4.10. Implementar comunicação segura através dos protocolos Transport Layer Security (TLS) v1.2 para tráfego de sinalização e SRTP para tráfego de voz e vídeo. Para a criptografia de voz e vídeo, deve ser utilizado padrão AES com chaves de 256 bits;

1.6.8.4.11. Permitir visualização do histórico de interações por chamadas de voz (recebidas, efetuadas e não atendidas);

1.6.8.4.12. Deve suportar sistemas operacionais Windows 10 ou superior, iOS e Android.

1.6.8.4.13. Acesso à rede de telefonia pública comutada (PSTN). Deverá permitir que seus usuários disquem e recebam ligações de números fora da organização

1.6.8.4.14. Estacionamento de chamadas. Deverá ser possível colocar uma chamada em espera e atendê-la em outro telefone.

1.6.8.5. **Ramais múltiplos**

1.6.8.5.1. Permitir que o mesmo número de ramal seja utilizado em até 3 dispositivos simultaneamente, podendo ser atendido em qualquer um deles, sem restrição quanto ao tipo de dispositivo.

1.6.8.5.2. Permitir após o estabelecimento da chamada que os demais dispositivos parem de tocar ou que possa ser comutada para qualquer outro dispositivo sem interrupção da chamada.

1.6.8.5.3. Permitir a utilização de número único para realizar e receber chamadas, fazendo roteamento das chamadas de acordo com as preferências do usuário.

1.6.8.6. **Ramais de chefia e secretária**

1.6.8.6.1. Permitir a constituição de grupos entre ramais do chefe e da secretária, de modo que as chamadas destinadas ao chefe sejam encaminhadas primeiro ao ramal da secretária, para que a mesma possa realizar a transferência.

1.6.8.6.2. Permitir a visualização do status do ramal do chefe pela secretária.

1.6.8.6.3. Permitir a um chefe acessar outro chefe sem passar pela secretária.

1.6.8.7. **Bloqueio de chamadas**

1.6.8.7.1. Permitir bloqueio de chamadas de entrada e/ou saída com lista de números não permitidos, criado para limitar a realização de determinadas chamadas, celulares, DDD, DDI, 0300, 0900, dentre outros.

1.6.8.8. **URA - Unidade de Resposta Audível**

1.6.8.8.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar teleatendimento eletrônico receptivo de chamadas, por meio do equipamento URA – Unidade de Resposta Audível, com portas de URA como canais de entrada, utilizando-se de árvore de atendimento a ser definida pelo CONTRATANTE;

1.6.8.8.2. A solução ofertada deve possibilitar a inserção de mensagens gravadas diretamente pela CONTRATADA ou pelo CONTRATANTE, desde que previamente aprovadas pelo órgão CONTRATANTE.

1.6.8.8.3. A CONTRATADA deverá realizar alterações na(s) árvore(s) da(s) URA(s) sempre que previamente solicitado pelo CONTRATANTE;

1.6.8.8.4. Eventual necessidade de melhorias tecnológicas na(s) URA(s), serão de responsabilidade da CONTRATADA, sem ônus adicionais para o CONTRATANTE;

1.6.8.8.5. A Unidade de Resposta Audível (URA): disponível 24 (vinte e quatro) horas por dia, 07 (sete) dias por semana, incluindo feriados locais e nacionais.

1.6.9. SOFTWARE EMULADOR DE APARELHO TELEFÔNICO IP (SOFTPHONE)

1.6.9.1. Caso solicitado pelo CONTRATANTE, os ramais IP deverão ser habilitados também por meio de softphone e aplicativos para dispositivos móveis Android e iOS.

1.6.9.2. A solução de PABX IP deverá estar devidamente licenciada, sem custo adicional, para a utilização de softphone em plataforma Windows, com tecnologia proprietária do mesmo fabricante da central telefônica, assegurando que todos os usuários possam utilizá-lo sem necessidade de licenças adicionais.

1.6.9.3. O softphone deverá garantir total interoperabilidade com a solução ofertada, permitindo ao usuário operar como um ramal completo, com acesso a todas as funcionalidades disponibilizadas pela plataforma.

1.6.9.4. Este software deve possuir as seguintes características mínimas:

- 1.6.9.4.1. Instalação simples e fácil;
- 1.6.9.4.2. Interface gráfica em idioma português;
- 1.6.9.4.3. Permitir instalação em microcomputador do tipo PC;
- 1.6.9.4.4. Devem ser compatíveis com plataformas Windows, MAC, Android e IOS;
- 1.6.9.4.5. Touch-tones (DTMF);
- 1.6.9.4.6. Tecla FLASH ou equivalente para acesso a facilidades, dentre elas, transferência e conferência;
- 1.6.9.4.7. Registro em SIP Proxy;
- 1.6.9.4.8. Discar/Rediscar/Derrubar;
- 1.6.9.4.9. Seleção automática de codec;
- 1.6.9.4.10. Identificador de chamadas;
- 1.6.9.4.11. Mudo;
- 1.6.9.4.12. Níveis de Microfone e Speakers;
- 1.6.9.4.13. Agenda;
- 1.6.9.4.14. Atualização automática.

1.6.9.5. Somente a Central de Atendimento STI poderá fazer a instalação do SOFTPHONE da CONTRATADA por questões de segurança de acesso aos computadores institucionais. Havendo necessidade, a CONTRATADA deverá apoiar neste processo sem qualquer custo.

1.6.10. SOFTPHONE PARA TELEFONE MÓVEL CELULAR

1.6.10.1. A CONTRATADA deverá indicar aplicativo(s) para celular com sistema operacional Android e iOS, que possam ser utilizados em conjunto com o sistema e que sejam gratuitos.

1.6.11. SOFTWARE DE ENCAMINHAMENTO DE CHAMADAS

1.6.11.1. A solução deve permitir a análise de cifras possibilitando a tomada de decisões no que se refere ao destino das chamadas geradas, ou seja, no momento da geração de uma chamada, o sistema deve ser capaz de decidir se a chamada será externa à rede de voz (STFC) ou trata-se de uma chamada para ramal (DDR) dentro da rede, ou ainda através da interligação com outra rede que esteja integrada à solução. O sistema deve permitir a avaliação do número discado e possibilitar a análise de até 16 cifras.

1.6.11.2. Possibilitar o roteamento de chamadas por caminhos alternativos, caso o caminho padrão esteja indisponível ou com todos os canais ocupados.

1.6.12. INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO APARELHO TELEFÔNICO IP/SIP

1.6.12.1. A instalação de ramal IP consiste em instalar um aparelho que permite ao usuário receber ou fazer uma chamada por meio do protocolo SIP. O presente serviço contempla o fornecimento do licenciamento, aparelho e os aplicativos necessários para o correto funcionamento da solução conforme especificações técnicas contidas neste Termo de Referência;

1.6.12.2. Os Telefones IP deverão ser 100% compatíveis com as centrais telefônicas ofertadas e possuir certificado de homologação da Anatel;

1.6.12.3. Deve implementar os codec's de voz G.711 (a-law e u-law), G.722, G.729(a ou ab) e Opus

1.6.12.4. Deve ser do mesmo fabricante da plataforma de Telefonia Corporativa baseada em Voz sobre IP (VoIP).

1.6.12.5. Deve possuir capacidade de autoconfiguração por meio de parâmetros através do DHCP.

1.6.12.6. Deve possibilitar a visualização de informações tais como histórico de ligações efetuadas, recebidas e não atendidas.

1.6.12.7. Permitir a visualização do número de "A" no display do aparelho IP com as indicações do nome e o número do chamador (desde que estes números estejam devidamente cadastrados no sistema);

1.6.12.8. Deve possuir teclas de navegação.

1.6.12.9. Deve implementar comunicação segura através dos protocolos Transport Layer Security (TLS) v1.2 para tráfego de sinalização e SRTP para tráfego de voz. Para a criptografia de média, deve ser utilizado padrão AES com chaves de até 256 bits.

1.6.12.10. Deve permitir o uso de certificados compatíveis com padrão X.509v3.

1.6.12.11. Deve implementar o protocolo LLDP.

1.6.12.12. Deve ser fornecido com cabo LAN.

1.6.12.13. Os Telefones IP deverão se autenticar em uma Central indicada pelo órgão CONTRATANTE;

1.6.12.14. Ao solicitar o telefone IP, o órgão deverá indicar a unidade de entrega dos telefones;

1.6.12.15. Todo telefone IP deve estar associado a um DDR. O órgão deverá informar o número (DDR) e a central telefônica a qual o DDR estará associado.

1.6.12.16. O órgão será responsável pela infraestrutura necessária para a ligação do telefone IP;

1.6.12.17. O órgão terá até 5 dias úteis para dar o de acordo que o equipamento entregue é idêntico ao modelo solicitado;

1.6.12.18. Caso o CONTRATANTE solicite, o ramal IP poderá ser habilitado também por meio de softphone.

1.6.12.19. A CONTRATADA deverá oferecer aparelhos telefônicos IP classificados em três categorias (Tipo 1, Tipo 2 e Tipo 3), conforme o perfil de uso e capacidade operacional, devendo ser totalmente compatíveis com a solução de telefonia ofertada, baseada em protocolo SIP.

1.6.12.19.1. Tipo 1 (Básico - Usuário Comum):

- 1.6.12.19.1.1. Deverá suportar protocolo SIP v2 conforme IETF;
- 1.6.12.19.1.2. Deverá suportar, no mínimo, 03 (três) contas SIP;
- 1.6.12.19.1.3. Deverá possuir display gráfico monocromático com tamanho mínimo de 2,5 polegadas e iluminação (backlight) com resolução mínima de 120 x 30 pixels;
- 1.6.12.19.1.4. Deverá possuir, no mínimo, 08 (oito) teclas programáveis (físicas ou via paginação no display);
- 1.6.12.19.1.5. Deverá possuir teclas dedicadas para funções básicas (espera, transferência, mudo, rediscagem, conferência e headset);
- 1.6.12.19.1.6. Deverá possuir áudio em alta definição (HD), com suporte mínimo ao codec G.722;
- 1.6.12.19.1.7. Deverá possuir viva-voz full duplex com cancelamento de eco acústico (AEC);
- 1.6.12.19.1.8. Deverá ser capaz de implementar supressão de ruído básica e controle automático de ganho (AGC);
- 1.6.12.19.1.9. Deverá suportar funcionalidades de telefonia: chamada em espera, transferência, conferência, rediscagem, correio de voz e não perturbe;
- 1.6.12.19.1.10. Deverá permitir gerenciamento via interface WEB;
- 1.6.12.19.1.11. Deverá possuir 02 (duas) portas Ethernet RJ-45 10/100/1000 com switch interno;
- 1.6.12.19.1.12. Deverá suportar VLAN (IEEE 802.1Q) para segregação de tráfego de voz e dados;
- 1.6.12.19.1.13. Deverá suportar autenticação IEEE 802.1X;
- 1.6.12.19.1.14. Deverá suportar IPv4 e IPv6;
- 1.6.12.19.1.15. Deverá suportar protocolos HTTP, HTTPS e TFTP;
- 1.6.12.19.1.16. Deverá suportar criptografia via TLS (sinalização) e SRTP (mídia);
- 1.6.12.19.1.17. Deverá suportar alimentação via PoE padrão IEEE ou superior, bem como por fonte de alimentação e cabo com, no mínimo, 1,5m.
- 1.6.12.19.1.18. Deve possuir uma porta RJ-9 exclusiva para headset.
- 1.6.12.19.1.19. Deverá ser fornecido com um patch cord Cat5e ou superior de 1,5 m.
- 1.6.12.19.1.20. Deverá permitir suporte para uso em mesa e fixação em parede;
- 1.6.12.19.1.21. Deverá permitir interface em idioma português.
- 1.6.12.19.1.22. Deve possuir especificamente para a marca e modelo do produto ofertado a certificação Anatel. O certificado deve estar disponível no site da Agência Nacional de Telecomunicações - Anatel para verificação.

1.6.12.19.2. Tipo 2 (Intermediário - Administrativo/Supervisão):

- 1.6.12.19.2.1. Deverá suportar protocolo SIP v2 conforme IETF;
- 1.6.12.19.2.2. Deverá suportar, no mínimo, 06 (seis) contas SIP simultâneas;
- 1.6.12.19.2.3. Deverá permitir display gráfico colorido com tamanho mínimo de 2,5 polegadas, com iluminação (backlight), com resolução mínima de 320 x 240 pixels;
- 1.6.12.19.2.4. Deverá permitir, no mínimo, 16 (dezesesseis) teclas programáveis (físicas ou via paginação no display), sem necessidade de módulo de expansão;
- 1.6.12.19.2.5. Deverá permitir teclas dedicadas para funções de espera, transferência, mudo, rediscagem, conferência e acesso a headset;
- 1.6.12.19.2.6. Deverá permitir acesso direto ao correio de voz;
- 1.6.12.19.2.7. Deverá permitir áudio em alta definição (HD), com suporte mínimo ao codec G.722;
- 1.6.12.19.2.8. Deverá suportar codecs G.711 (a-law e u-law), G.722, G.729(a ou ab) e Opus;
- 1.6.12.19.2.9. Implementar detecção de atividade de voz (VAD) e geração de ruído de conforto (CNG);
- 1.6.12.19.2.10. Deverá permitir cancelamento de eco acústico (AEC) com desempenho aprimorado;
- 1.6.12.19.2.11. Implementar supressão de ruído dinâmica para ambientes com ruído moderado;
- 1.6.12.19.2.12. Deverá permitir controle automático de ganho (AGC);
- 1.6.12.19.2.13. Deverá permitir viva-voz full duplex com controle de volume;
- 1.6.12.19.2.14. Deverá ser compatível com aparelho auditivo (HAC);
- 1.6.12.19.2.15. Deverá suportar chamadas em espera, transferência assistida e cega, conferência, rediscagem, discagem rápida e não perturbe;
- 1.6.12.19.2.16. Deverá permitir consulta a diretório local e registro de chamadas;
- 1.6.12.19.2.17. Deverá suportar conferência local com, no mínimo, 5 (cinco) participantes;
- 1.6.12.19.2.18. Deve suportar gerenciamento via WEB.
- 1.6.12.19.2.19. Deverá permitir histórico de chamadas (recebidas, realizadas e perdidas);
- 1.6.12.19.2.20. Deverá permitir 02 (duas) portas Ethernet RJ-45 10/100/1000 com switch interno, permitindo conexão de telefone e estação de trabalho na mesma interface;
- 1.6.12.19.2.21. Deverá suportar VLAN (IEEE 802.1Q) para segregação de tráfego de voz e dados;
- 1.6.12.19.2.22. Deverá suportar autenticação IEEE 802.1X;
- 1.6.12.19.2.23. Deverá suportar IPv4 e IPv6;
- 1.6.12.19.2.24. Deverá suportar protocolos HTTP, HTTPS e TFTP;
- 1.6.12.19.2.25. Deverá suportar criptografia via TLS (sinalização) e SRTP (mídia);

1.6.12.19.2.26. Deverá suportar alimentação via PoE padrão IEEE ou superior, bem como por fonte de alimentação e cabo com, no mínimo, 1,5m.

1.6.12.19.2.27. Deve possuir uma porta RJ-9 exclusiva para headset.

1.6.12.19.2.28. Deverá ser fornecido com um patch cord Cat5e ou superior de 1,5 m.

1.6.12.19.2.29. Deverá permitir suporte para uso em mesa e fixação em parede;

1.6.12.19.2.30. Deverá permitir interface em idioma português.

1.6.12.19.2.31. Deve possuir especificamente para a marca e modelo do produto ofertado a certificação Anatel. O certificado deve estar disponível no site da Agência Nacional de Telecomunicações - Anatel para verificação.

1.6.12.19.3. Tipo 3 (Avançado - Recepção/Secretariado/ Call Center):

1.6.12.19.3.1. Deverá suportar protocolo SIP v2 conforme IETF;

1.6.12.19.3.2. Deverá suportar, no mínimo, 12 (doze) contas SIP simultâneas;

1.6.12.19.3.3. Deverá possuir display gráfico colorido, com tamanho mínimo de 5 polegadas, alta resolução e iluminação (backlight), adequado para operação intensiva;

1.6.12.19.3.4. Deverá possuir, no mínimo, 24 (vinte e quatro) teclas programáveis (físicas ou via paginação no display);

1.6.12.19.3.5. Deverá suportar utilização de módulo de expansão de teclas (DSS/BLF), quando aplicável;

1.6.12.19.3.6. Deverá possuir teclas dedicadas para funções de espera, transferência, mudo, rediscagem, conferência e acesso a headset;

1.6.12.19.3.7. Deverá possuir acesso direto ao correio de voz;

1.6.12.19.3.8. Deverá possuir áudio em alta definição (HD), com suporte aos codecs G.711 (a-law e u-law), G.722, G.729(a ou ab) e Opus;

1.6.12.19.3.9. Deverá suportar codec avançado, preferencialmente Opus;

1.6.12.19.3.10. Deverá ser capaz de implementar detecção de atividade de voz (VAD) e geração de ruído de conforto (CNG);

1.6.12.19.3.11. Deverá possuir cancelamento de eco acústico adaptativo de alta performance;

1.6.12.19.3.12. Deverá ser capaz de implementar múltiplos mecanismos de redução de ruído (noise suppression avançado);

1.6.12.19.3.13. Deverá possuir controle automático de ganho (AGC);

1.6.12.19.3.14. Deverá possuir viva-voz full duplex com alta qualidade de captação e reprodução;

1.6.12.19.3.15. Deverá ser compatível com aparelho auditivo (HAC);

1.6.12.19.3.16. Garantir alta inteligibilidade de voz em ambientes com elevado nível de ruído;

1.6.12.19.3.17. Deverá suportar chamadas em espera, transferência assistida e cega, conferência, rediscagem, discagem rápida e não perturbe;

1.6.12.19.3.18. Deverá permitir consulta a diretório local e registro de chamadas;

1.6.12.19.3.19. Deverá suportar conferência local com, no mínimo, 5 (cinco) participantes;

1.6.12.19.3.20. Deverá possuir histórico de chamadas (recebidas, realizadas e perdidas);

1.6.12.19.3.21. Deverá possuir capacidade ampliada para gerenciamento simultâneo de múltiplas chamadas;

1.6.12.19.3.22. Deverá possuir 02 (duas) portas Ethernet RJ-45 10/100/1000 com switch interno;

1.6.12.19.3.23. Deverá suportar VLAN (IEEE 802.1Q) para segregação de tráfego de voz e dados;

1.6.12.19.3.24. Deverá suportar autenticação IEEE 802.1X;

1.6.12.19.3.25. Deverá suportar IPv4 e IPv6;

1.6.12.19.3.26. Deverá suportar protocolos HTTP, HTTPS e TFTP;

1.6.12.19.3.27. Deverá suportar criptografia via TLS (sinalização) e SRTP (mídia);

1.6.12.19.3.28. Deverá suportar alimentação via PoE padrão IEEE ou superior, bem como por fonte de alimentação e cabo com, no mínimo, 1,5m.

1.6.12.19.3.29. Deve possuir uma porta RJ-9 exclusiva para headset.

1.6.12.19.3.30. Deverá ser fornecido com um patch cord Cat5e ou superior de 1,5 m.

1.6.12.19.3.31. Deverá permitir suporte para uso em mesa e fixação em parede;

1.6.12.19.3.32. Deverá permitir interface em idioma português.

1.6.12.19.3.33. Deve possuir especificamente para a marca e modelo do produto ofertado a certificação Anatel. O certificado deve estar disponível no site da Agência Nacional de Telecomunicações - Anatel para verificação.

1.6.13. INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE ADAPTADOR DE TERMINAL ANALÓGICO - ATA

1.6.13.1. A CONTRATADA deverá fornecer, instalar e configurar todos os equipamentos ATA, garantindo sua plena integração à solução de telefonia IP/VoIP objeto contratado. Deverá, ainda, realizar a configuração das contas SIP, do plano de discagem e dos parâmetros de rede, bem como executar testes de funcionamento em todas as portas disponibilizadas, assegurando o correto desempenho dos serviços. Ao final, deverá entregar a documentação técnica básica contendo as configurações implementadas.

1.6.13.2. Deverá ser do tipo ATA (Analog Telephone Adapter), destinado à conversão de sinais analógicos (FXS) para VoIP;

1.6.13.3. Deverá ser compatível com protocolo SIP v2 conforme IETF;

1.6.13.4. Deverá ser interoperável com a solução de telefonia IP/VoIP CONTRATADA, sem restrição de fabricante;

1.6.13.5. Deverá permitir registro em servidor SIP remoto (nuvem ou on-premise);

1.6.13.6. Deverá possuir interfaces e portas nas versões:

1.6.13.6.1. ATA 2 portas: mínimo de 2 interfaces FXS (RJ-11);

1.6.13.6.2. ATA 8 portas: mínimo de 8 interfaces FXS (RJ-11);

1.6.13.6.3. ATA 16 portas: mínimo de 16 interfaces FXS (RJ-11);

- 1.6.13.6.4. Deverá possuir, no mínimo, 01 (uma) interface Ethernet RJ-45 10/100/1000;
- 1.6.13.6.5. Deverá admitir 01 ou mais interfaces Ethernet para redundância ou segmentação de rede;
- 1.6.13.7. Deverá suportar, no mínimo, os seguintes codecs: G.711 (A-law e μ -law), G.729A/B, e G.722
- 1.6.13.8. Deverá suportar detecção de atividade de voz (VAD);
- 1.6.13.9. Deverá suportar geração de ruído de conforto (CNG);
- 1.6.13.10. Deverá possuir cancelamento de eco (AEC);
- 1.6.13.11. Deverá garantir qualidade de áudio compatível com uso corporativo;
- 1.6.13.12. Deverá suportar identificação de chamadas (caller ID);
- 1.6.13.13. Deverá suportar DTMF (in-band, RFC 2833 e SIP INFO);
- 1.6.13.14. Deverá permitir discagem por tom (DTMF);
- 1.6.13.15. Deverá suportar chamada em espera, transferência e conferência (quando suportado pela plataforma SIP);
- 1.6.13.16. Deverá permitir configuração de plano de discagem (dial plan);
- 1.6.13.17. Deverá permitir configuração individual por porta FXS;
- 1.6.13.18. Deverá suportar IPv4 e IPv6;
- 1.6.13.19. Deverá suportar protocolos HTTP, HTTPS e TFTP para gerenciamento;
- 1.6.13.20. Deverá suportar provisionamento automático (auto-provisioning);
- 1.6.13.21. Deverá suportar VLAN (IEEE 802.1Q);
- 1.6.13.22. Deverá suportar QoS para priorização de tráfego de voz;
- 1.6.13.23. Deverá suportar criptografia de sinalização via TLS;
- 1.6.13.24. Deverá suportar criptografia de mídia via SRTP;
- 1.6.13.25. Deverá suportar autenticação segura (usuário/senha e/ou certificados);
- 1.6.13.26. Deverá permitir restrição de acesso por IP ou credenciais;
- 1.6.13.27. Deverá ser alimentado por fonte externa em conformidade com a ABNT vigente
- 1.6.13.28. Deverá admitir alimentação redundante para modelos de 8 e 16 portas;
- 1.6.13.29. Deverá permitir instalação em mesa ou rack para modelos de 8 e 16 portas;
- 1.6.13.30. Deverá permitir gerenciamento via interface WEB;
- 1.6.13.31. Deverá permitir backup e restauração de configuração;
- 1.6.13.32. Deverá permitir atualização de firmware remota;
- 1.6.13.33. Deverá permitir monitoramento de status das portas (uso, registro, falhas);
- 1.6.13.34. Deve possuir especificamente para a marca e modelo do produto ofertado a certificação Anatel. O certificado deve estar disponível no site da Agência Nacional de Telecomunicações - Anatel para verificação.

1.6.14. **LDI (LONGA DISTÂNCIA INTERNACIONAL)**

- 1.6.14.1. Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC), na modalidade de Longa Distância Internacional (LDI), para realização de chamadas do tipo fixo–fixo e fixo–móvel, integrado à solução de VoIP, destinado à comunicação entre um ponto fixo localizado no território nacional e outro ponto situado nos grupos de países especificados nos itens 10 a 27 do item 1.1.
- 1.6.14.2. A tarifação das chamadas deverão obedecer aos seguintes tempos limites:
 - 1.6.14.2.1. unidade de tempo de tarifação: 6 (seis) segundos
 - 1.6.14.2.2. tempo de tarifação mínima: 30 (trinta) segundos
- 1.6.14.3. Abrangência: Todos os municípios do Estado de Minas Gerais e demais municípios de outros estados previstos nas regiões.
- 1.6.14.4. Possibilitar o roteamento de chamadas por caminhos alternativos, caso o caminho padrão esteja indisponível ou com todos os canais ocupados.

1.6.15. **SERVIÇO DE 0800 - TRÍDÍGITO**

- 1.6.15.1. A solução deverá contemplar a coleta e o atendimento de chamadas de utilidade pública, em regime de tarifação gratuita, por meio de números trídígitos e 0800, incluindo, obrigatoriamente, o trídígito 155, originadas de terminais telefônicos fixos e móveis, em âmbito local e de longa distância estadual, destinadas à Central.
- 1.6.15.2. Deverá, ainda, permitir a realização de chamadas de saída para terminais fixos e móveis, locais e de longa distância, a partir das centrais associadas aos números trídígitos e 0800, por meio de discagem direta a ramal (DDR) vinculada ao link CONTRATADA.
- 1.6.15.3. A solução deverá possibilitar também o recebimento de chamadas de longa distância nacional, originadas de terminais fixos e móveis, destinadas às centrais trídígitos e 0800, mediante a criação de número convencional configurado via DDR do link. Adicionalmente, deverá ser disponibilizado um número 0800, com abrangência em todos os municípios do Estado de Minas Gerais, no mesmo endereço especificado, destinado ao atendimento de pessoas com deficiência auditiva e de fala.
- 1.6.15.4. **Escopo do Serviço**
 - 1.6.15.4.1. O fornecimento do serviço deverá contemplar a garantia de disponibilidade contínua do Serviço de Telefonia DDG (0800), 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, de forma ininterrupta.
 - 1.6.15.4.2. Os critérios de encaminhamento das ligações telefônicas deverão ser definidos em conjunto entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA, em reuniões prévias ao início da prestação dos serviços, nas quais serão estabelecidos o cronograma de implantação e demais aspectos pertinentes.
 - 1.6.15.4.3. A CONTRATADA deverá possibilitar a desativação de números 0800 a qualquer tempo, mediante solicitação do CONTRATANTE, sem a incidência de custos adicionais.
 - 1.6.15.4.4. Deverá, ainda, manter canal permanente de comunicação com a equipe técnica do CONTRATANTE, de modo a informar previamente todas as intervenções, programadas ou não, que possam impactar, direta ou indiretamente, as ligações telefônicas destinadas às localidades descritas no ANEXO B - LOCAIS ESTIMADOS DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO.

1.6.15.4.5. Deverá manter Plano de Contingência, definido de comum acordo entre as partes, a ser acionado em situações de manutenção programada ou não programada, tanto na infraestrutura da CONTRATADA quanto do CONTRATANTE.

1.6.15.5. Características técnicas

1.6.15.5.1. Deverão ser atendidos, no mínimo, os seguintes critérios de qualidade:

1.6.15.5.1.1. O encaminhamento das chamadas deverá observar as padronizações técnicas aplicáveis e a regulamentação vigente do setor de telecomunicações, especialmente as normas da Agência Nacional de Telecomunicações.

1.6.15.5.1.2. As ligações recebidas deverão apresentar identificação de **DNI (Dialled Number Identification)** para cada serviço DDG (0800), bem como **ANI (A Number Identification)**, permitindo às centrais do CONTRATANTE o correto encaminhamento e identificação do número de origem.

1.6.15.5.1.3. A identificação do número chamador deverá ser disponibilizada sempre que enviada pelo terminal de origem.

1.6.15.5.1.4. Os números tridígitos, 0800 e seus respectivos números-chave poderão possuir restrições definidas pelo CONTRATANTE, tais como:

- a) restrição a chamadas originadas fora da área de concessão;
- b) restrição a chamadas provenientes de terminais móveis;
- c) restrição a chamadas a cobrar;
- d) sem quaisquer custos adicionais

1.6.15.6. Plano do serviço

1.6.15.6.1. A solução deverá suportar a interconexão com os ambientes da CONTRATANTE por meio de feixes digitais E1, utilizando protocolos R2 ou ISDN, e por meio de interconexão IP baseada em protocolo SIP, garantindo a interoperabilidade com ambientes legados e possibilitando a migração gradual para tecnologias IP durante a vigência da contratação, sem necessidade de substituição da solução ofertada.

1.6.15.6.2. O serviço deverá operar de forma contínua, 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, incluindo sábados, domingos e feriados.

1.6.15.6.3. A solução deverá disponibilizar inicialmente capacidade equivalente a, no mínimo, 120 (cento e vinte) canais simultâneos de voz, com possibilidade de expansão para até 300 (trezentos) canais simultâneos, conforme crescimento da demanda.

1.6.15.6.4. A interconexão poderá ser realizada por meio de fibra óptica, conexão IP dedicada ou outra tecnologia equivalente compatível com a solução adotada.

1.6.15.6.5. A CONTRATADA deverá garantir a interoperabilidade com ambientes legados que ainda dependam de interconexão por E1, bem como possibilitar a utilização de interconexão baseada em SIP para órgãos que já possuam infraestrutura compatível ou que venham a migrar durante a vigência da contratação.

1.6.15.7. Dos preços

1.6.15.7.1. Os custos dos serviços deverão ser apresentados de forma segregada, conforme modelo de proposta de preços.

1.6.15.7.2. Nos valores das ligações deverão estar incluídos todos os custos diretos e indiretos, tais como salários, encargos sociais, fiscais e comerciais, tributos e demais despesas aplicáveis, com as respectivas alíquotas discriminadas na fatura.

1.6.15.7.3. O custo de manutenção mensal dos links de voz deverá estar incluído na assinatura de acesso digital.

1.6.15.7.4. A proposta deverá contemplar todos os custos necessários à execução do serviço, incluindo mão de obra, materiais, deslocamentos, hospedagem, alimentação, comunicação de dados e voz, bem como quaisquer outros insumos necessários.

1.6.15.8. Relatórios gerenciais

1.6.15.8.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar, sob demanda, relatórios gerenciais contendo informações detalhadas de desempenho dos serviços, incluindo dados do dia anterior e consolidados periódicos.

1.6.15.8.2. Os relatórios deverão conter, no mínimo:

- 1.6.15.8.2.1. Quantidade de chamadas recebidas;
- 1.6.15.8.2.2. Identificação do número 0800;
- 1.6.15.8.2.3. Chamadas perdidas, classificadas por:
 - a) não atendimento;
 - b) linha ocupada;
 - c) desconexão;
 - d) congestionamento de rede;
 - e) outros motivos;

1.6.15.8.3. Apuração por intervalos de 30 minutos, com consolidação diária e mensal.

1.6.15.8.4. Os relatórios deverão permitir consolidação por múltiplos números e exportação em formato Excel ou equivalente.

1.6.15.9. Relatório de faturamento

1.6.15.9.1. A CONTRATADA deverá fornecer, mensalmente, relatórios de faturamento em formato eletrônico (Excel), com detalhamento diário por serviço DDG.

1.6.15.9.2. Os relatórios deverão ser disponibilizados até o 10º dia útil do mês subsequente ao faturamento.

1.6.15.9.3. As faturas poderão ser contestadas pelo CONTRATANTE após análise dos relatórios apresentados.

1.6.15.9.4. Os relatórios deverão conter, no mínimo:

- 1.6.15.9.4.1. Identificação do número do serviço;
- 1.6.15.9.4.2. Quantidade de chamadas, minutagem e custo total (com impostos) para chamadas originadas de telefonia fixa;
- 1.6.15.9.4.3. Quantidade de chamadas, minutagem e custo total (com impostos) para chamadas originadas do Serviço Móvel Pessoal (SMP).

1.6.15.10. Estimativa de tráfego

1.6.15.10.1. A distribuição estimada do tráfego mensal será:

- 1.6.15.10.1.1. Telefonia fixa local: 30%
- 1.6.15.10.1.2. Telefonia fixa DDD estadual: 20%
- 1.6.15.10.1.3. Telefonia móvel local: 30%
- 1.6.15.10.1.4. Telefonia móvel DDD (VC2 e VC3): 20%

1.6.15.11. Prazo de implantação

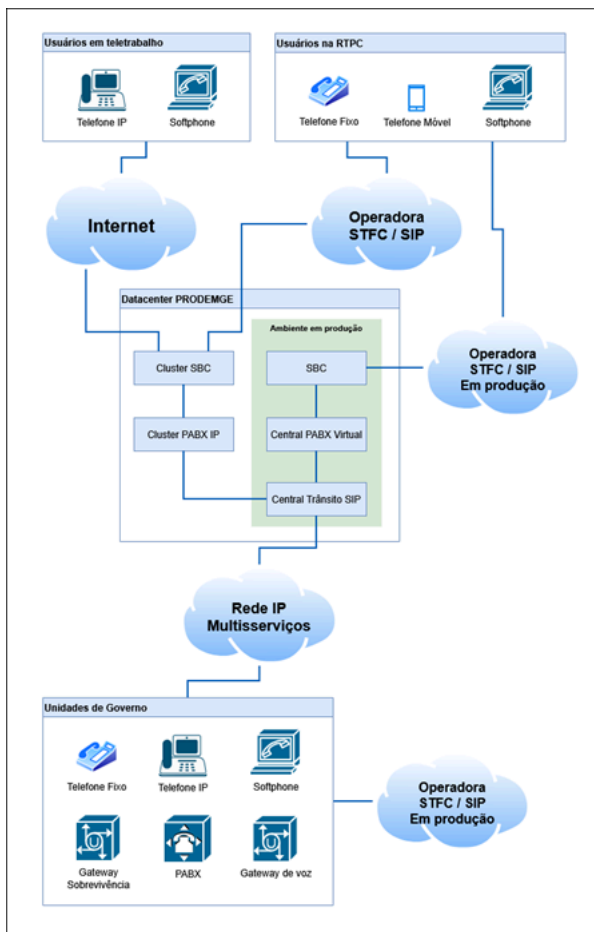
1.6.15.11.1. A configuração da rede e o correto direcionamento das chamadas deverão ser concluídos em até 60 (sessenta) dias corridos após a publicação do contrato.

1.6.15.12. Endereços de instalação

1.6.15.12.1. **Endereço atual dos links do serviço 155 definidos no item 16.1.15.:** Rua Tenente Garro, 118, 14º andar, Santa Efigênia, Belo Horizonte/MG, CEP 30240-360.

1.6.15.12.2. Os endereços dos demais órgãos participantes serão informados no momento da assinatura dos respectivos contratos, estando todos localizados no Estado de Minas Gerais.

1.6.16. TOPOLOGIA PROPOSTA



1.7. TREINAMENTO

1.7.1. A CONTRATADA deverá prover treinamento sobre a solução de telefonia, com carga horária mínima de 40 (quarenta) horas;

1.7.2. O público-alvo será a equipe de TIC da CONTRATANTE e da PRODEMGE, com turmas de até 10 (dez) participantes, devendo ser realizado, preferencialmente de forma remota, em data e cronograma a serem previamente acordados entre as partes;

1.7.3. Deverá contemplar, no mínimo, os seguintes tópicos:

- 1.7.3.1. Visão geral da solução e seus componentes;
- 1.7.3.2. Arquitetura da solução de telefonia, incluindo PABX IP e Session Border Controller (SBC) em alta disponibilidade (HA);
- 1.7.3.3. Protocolos de comunicação VoIP, incluindo SIP (Session Initiation Protocol), RTP/RTCP, SDP e WebRTC;
- 1.7.3.4. Fluxo de chamadas SIP, incluindo registro, estabelecimento, manutenção e encerramento de chamadas;
- 1.7.3.5. Codecs de áudio e compressão de voz, incluindo impacto na qualidade e consumo de banda;
- 1.7.3.6. Aspectos de rede relacionados ao VoIP, incluindo NAT, firewall, portas de comunicação e mecanismos de NAT traversal;
- 1.7.3.7. Conceitos e operação de alta disponibilidade (HA), incluindo failover, redundância e continuidade dos serviços;
- 1.7.3.8. Instalação, configuração e administração da plataforma;
- 1.7.3.9. Integração com operadora SIP STFC, incluindo configuração de troncos SIP e respectivos parâmetros técnicos;
- 1.7.3.10. Configuração e operação do SBC, incluindo políticas de segurança, controle de sessões, ancoragem de mídia, monitoramento e contingência;
- 1.7.3.11. Configuração de ramais (classes, permissões e perfis);
- 1.7.3.12. Criação e gerenciamento de grupos de ramais;

- 1.7.3.13. Configuração de filas de atendimento;
 - 1.7.3.14. Atendedor automático (URA);
 - 1.7.3.15. Configuração de mensagens de espera;
 - 1.7.3.16. Gravação de chamadas;
 - 1.7.3.17. Configuração, provisionamento e troubleshooting de telefones IP;
 - 1.7.3.18. Configuração e utilização de adaptadores ATA;
 - 1.7.3.19. Configuração, uso e troubleshooting de softphones;
 - 1.7.3.20. Utilização de clientes WebRTC, incluindo requisitos, limitações, segurança e troubleshooting básico;
 - 1.7.3.21. Operação da solução por meio de interface desktop ou web;
 - 1.7.3.22. Monitoramento, análise de logs e troubleshooting;
 - 1.7.3.23. Análise de tráfego e diagnóstico de chamadas, incluindo uso de ferramentas de monitoramento e captura de pacotes;
 - 1.7.3.24. Boas práticas de QoS, incluindo latência, jitter, perda de pacotes e priorização de tráfego;
 - 1.7.3.25. Segurança em ambientes de telefonia IP, prevenção a fraudes, controle de acesso, hardening e conceitos de criptografia de sinalização e mídia.
- 1.7.4. O treinamento deverá:
- 1.7.4.1. Contar com instrutor qualificado e com experiência comprovada na solução;
 - 1.7.4.2. Incluir atividades práticas em ambiente de laboratório, permitindo aos participantes aplicar os conceitos apresentados, inclusive em cenários reais de configuração e falha;
 - 1.7.4.3. Disponibilizar acesso ao ambiente de testes durante todo o período do treinamento;
 - 1.7.4.4. Garantir capacitação suficiente para que a equipe da CONTRATANTE opere, administre, configure e realize troubleshooting da solução de forma independente.
- 1.7.5. A CONTRATADA deverá fornecer:
- 1.7.5.1. Apostilas, manuais e demais materiais de apoio em formato digital;
 - 1.7.5.2. Conteúdo em português brasileiro;
 - 1.7.5.3. Acesso ao material por período mínimo de 90 (noventa) dias após a realização do treinamento;
- 1.7.6. O treinamento será considerado aceito mediante o atendimento dos seguintes critérios:
- 1.7.6.1. Cumprimento integral da carga horária mínima CONTRATADA;
 - 1.7.6.2. Frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) dos participantes inscritos;
 - 1.7.6.3. Disponibilização de todo o conteúdo programático previsto;
 - 1.7.6.4. Realização das atividades práticas previstas;
 - 1.7.6.5. Entrega do material didático conforme especificado;
 - 1.7.6.6. Comprovação de que os conteúdos abordaram integralmente todos os componentes da solução CONTRATADA.
- 1.7.7. A CONTRATADA deverá:
- 1.7.7.1. Aplicar pesquisa de satisfação;
 - 1.7.7.2. Disponibilizar relatório final contendo:
 - 1.7.7.2.1. Lista de presença;
 - 1.7.7.2.2. Conteúdo ministrado;
 - 1.7.7.2.3. Registro de eventuais ocorrências;
 - 1.7.7.2.4. Avaliação de satisfação dos participantes.
 - 1.7.7.3. Emitir certificados de participação ou conclusão para os participantes que atenderem aos critérios de frequência mínima.
- 1.7.8. O período e o horário de realização do(s) curso(s) serão definidos pela CONTRATADA em conjunto com a CONTRATANTE.

2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

2.1. A adoção do Sistema de Registro de Preços conforme demonstrado no Estudo Técnico Preliminar, justifica-se em razão das características da demanda relacionada à disponibilização de serviços de comunicação unificada baseados no protocolo SIP/VoIP, cuja implementação e expansão ocorrerão de forma gradual, conforme as necessidades dos órgãos e entidades participantes.

2.2. A contratação tem por objetivo garantir a continuidade, a disponibilidade e a evolução dos serviços de comunicação corporativa, proporcionando maior eficiência operacional, redução de custos com infraestrutura legada, padronização tecnológica e ampliação da capacidade de integração entre órgãos e sistemas. A indisponibilidade ou insuficiência desses serviços pode comprometer atividades essenciais da Administração Pública, afetando o atendimento ao cidadão, a comunicação institucional, o funcionamento de centrais de relacionamento, a integração entre unidades administrativas e a execução de processos críticos de negócio.

2.3. Adicionalmente, a adoção de uma solução baseada em SIP e VoIP está alinhada às diretrizes de transformação digital e racionalização dos recursos de Tecnologia da Informação e Comunicação, permitindo maior flexibilidade para expansão da capacidade instalada, incorporação de novas funcionalidades e adequação contínua às demandas dos usuários, sem a necessidade de investimentos recorrentes em infraestrutura proprietária ou de substituições complexas de equipamentos.

2.4. Nesse cenário, o Sistema de Registro de Preços apresenta-se como o instrumento mais adequado para viabilizar a contratação, uma vez que possibilita a aquisição e ativação dos serviços de forma parcelada e sob demanda, observadas as necessidades efetivas dos órgãos participantes e a disponibilidade orçamentária. Tal modelo proporciona maior eficiência administrativa, economicidade, padronização tecnológica e celeridade no atendimento das demandas, evitando a realização de múltiplos processos licitatórios para contratações de mesma natureza.

2.5. Portanto, a contratação justifica-se pela necessidade de manter um padrão de qualidade da infraestrutura de TI. Ademais, a utilização de uma ata de Registro de Preços oferece flexibilidade e agilidade para atender às demandas de maneira eficiente, evitando atrasos e custos elevados decorrentes de processos licitatórios individuais para cada intervenção. Esta modalidade de contratação facilita o gerenciamento e a execução de projetos de maneira alinhada aos planos estratégicos da Administração.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. Da participação de consórcios

3.1.1. Será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio.

3.2. Da participação de Cooperativas

3.2.1. Não será permitida a participação de sociedades cooperativas, conforme justificado no Estudo Técnico Preliminar.

3.3. Da Subcontratação

3.3.1. É admitida a subcontratação parcial do objeto, limitada a:

3.3.1.1. serviços de instalação, ativação e suporte local da solução;

3.3.1.2. manutenção preventiva e corretiva de equipamentos e infraestrutura;

3.3.1.3. serviços de conexão de acesso (“última milha”), entendida como o trecho final de conexão entre a rede do CONTRATADA e as unidades do CONTRATANTE;

3.3.1.4. utilização de infraestrutura de terceiros, devidamente autorizados pela Anatel, para a prestação de serviços complementares necessários à integração com redes de telecomunicações, incluindo o Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC).

3.3.2. A subcontratação justifica-se pelas características do objeto, que envolvem atividades técnicas e operacionais descentralizadas, dependentes de infraestrutura local e de capilaridade, nem sempre integralmente detidas por um único fornecedor. Considerando, ainda, a extensão territorial do Estado de Minas Gerais e a necessidade de assegurar níveis adequados de atendimento, prazos contratuais e qualidade dos serviços, a subcontratação possibilita a atuação de empresas especializadas, especialmente na execução em campo e na integração com redes de telecomunicações existentes, contribuindo para maior eficiência, redução de riscos operacionais e ampliação da competitividade do certame.

3.3.3. A subcontratação não exime a CONTRATADA das obrigações e responsabilidades decorrentes da contratação, permanecendo esta como única responsável perante o CONTRATANTE pela execução integral do objeto, inclusive quanto à qualidade dos serviços, cumprimento dos níveis de serviço (SLA) e prazos estabelecidos.

3.3.4. A CONTRATADA responderá integralmente pelos atos praticados pelas subcontratadas, cabendo-lhe a supervisão, coordenação e gestão das atividades executadas.

3.3.5. A subcontratação dependerá de prévia e expressa autorização do CONTRATANTE, que avaliará o atendimento, pela subcontratada, dos requisitos de habilitação técnica compatíveis com a parcela a ser executada.

3.3.6. A CONTRATADA deverá apresentar à fiscalização, previamente ao início da execução dos serviços subcontratados, a documentação comprobatória da habilitação jurídica, regularidade fiscal e qualificação técnica da subcontratada, a qual será analisada e juntada aos autos do processo, nos termos do § 1º do art. 122 da Lei nº 14.133/2021.

3.3.7. É vedada a subcontratação total do objeto, bem como das parcelas de maior relevância técnica ou de valor significativo, assim consideradas aquelas que fundamentaram a exigência de comprovação de capacidade técnica ou econômico-financeira.

3.3.8. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica que possua vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade CONTRATANTE ou com agente público que atue na licitação, fiscalização ou gestão do contrato, ou que seja cônjuge, companheiro ou parente, em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, nos termos do § 3º do art. 122 da Lei nº 14.133/2021.

3.4. Da Sustentabilidade

3.4.1. Devem ser observados os seguintes critérios e práticas de sustentabilidade:

3.4.1.1. Considerando as disposições do Decreto nº 48.938/2024, que estabelece critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento sustentável nas licitações e contratações no âmbito do Poder Executivo de Minas Gerais, deverão ser adotadas práticas sustentáveis na contratação dos serviços de comunicação unificada baseados em protocolo SIP/VoIP, com fornecimento de solução integrada de PABX virtual e integração com o Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC)

3.4.1.2. As práticas de sustentabilidade deverão considerar todas as fases do ciclo de vida dos produtos e serviços, conforme o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da Advocacia-Geral da União (<https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/cgu/cgu/guias/guia-de-contratacoes-sustentaveis-set-2023.pdf>) e o disposto no inciso IV do art. 5º da Instrução Normativa nº 01/2010 da SLTI/MPOG.

3.4.1.3. A solução deverá priorizar:

3.4.1.3.1. a redução do consumo de energia elétrica, mediante utilização de infraestrutura eficiente e otimizada;

3.4.1.3.2. a adoção de tecnologias baseadas em nuvem ou virtualização, sempre que possível, reduzindo a necessidade de infraestrutura física;

3.4.1.3.3. a otimização do tráfego de dados e do uso de rede, visando à diminuição do consumo energético.

3.4.1.4. A CONTRATADA deverá:

3.4.1.4.1. assegurar o descarte ambientalmente adequado de resíduos sólidos eventualmente gerados, incluindo embalagens e equipamentos;

3.4.1.4.2. adotar práticas de logística reversa, quando aplicável;

3.4.1.4.3. garantir que materiais substituídos ou inservíveis sejam destinados à reciclagem ou descarte adequado, por meio de empresas especializadas, em conformidade com a legislação vigente.

3.4.1.5. Adicionalmente, sempre que possível, a CONTRATADA deverá:

3.4.1.5.1. utilizar documentos digitais, evitando impressões desnecessárias;

3.4.1.5.2. executar atividades de suporte de forma remota, reduzindo deslocamentos;

3.4.1.5.3. adotar práticas que minimizem impactos ambientais durante a prestação dos serviços.

3.4.1.6. Deverão ser observadas práticas ambientalmente responsáveis em todas as etapas da execução contratual, incluindo:

3.4.1.6.1. a remoção, substituição e eventual descarte de equipamentos obsoletos;

3.4.1.6.2. reaproveitamento de componentes, quando possível;

3.4.1.6.3. destinação final ambientalmente adequada dos materiais.

3.4.1.7. É obrigatória a cooperação entre as partes na adoção de práticas sustentáveis, especialmente quanto:

3.4.1.7.1. à gestão de resíduos;

3.4.1.7.2. à separação adequada de materiais;

3.4.1.7.3. ao encaminhamento para reciclagem por empresas qualificadas.

3.4.1.8. A comprovação do atendimento aos critérios de sustentabilidade poderá ser exigida pela Administração, mediante

3.4.1.8.1. apresentação de documentação técnica;

3.4.1.8.2. certificações aplicáveis;

3.4.1.8.3. declarações formais;

3.4.1.8.4. outros meios que evidenciem a adoção das práticas previstas neste item.

3.4.1.9. O descumprimento dos critérios de sustentabilidade poderá ensejar a aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência, sem prejuízo das demais medidas cabíveis.

3.5. **Da indicação de marcas ou modelos**

3.5.1. Não serão exigidas marcas ou modelos específicos para a contratação.

3.6. **Da vedação de utilização de marca ou modelo**

3.6.1. Não haverá vedação de marca/modelo na presente contratação.

3.7. **Da exigência de carta de solidariedade**

3.7.1. Não será exigida a apresentação de carta de solidariedade na presente contratação.

3.8. **Da Garantia da Contratação:**

3.8.1. Será exigida a garantia da contratação, no percentual de 5% (cinco por cento), nos termos do art. 96 e seguintes da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

3.8.1.1. A garantia poderá ser apresentada nas modalidades: seguro-garantia, fiança bancária, caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, título de capitalização.

3.8.1.2. A garantia será prestada, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, prorrogáveis por igual período, a critério do CONTRATANTE, contados da assinatura do contrato.

3.8.1.3. No caso de optar pela modalidade seguro-garantia, conforme disposto no § 3º do art. 96 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, o prazo será 1 (um) mês, contado da data de homologação do procedimento e anterior à assinatura do contrato.

3.8.2. Caso utilizada a modalidade de seguro-garantia, a apólice deverá ter validade durante a vigência do contrato, permanecendo em vigor mesmo que a CONTRATADA não pague o prêmio nas datas convencionadas.

3.8.2.1. Havendo apresentação de consórcio, a garantia de execução contratual poderá ser apresentada em nome de qualquer das consorciadas, assim como poderá o valor exigido ser atendido pela soma de garantias apresentadas por cada consorciada.

3.8.2.2. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do CONTRATANTE, em conta específica, com correção monetária.

3.8.2.3. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia ou por aquele que o substituir em suas competências.

3.8.2.4. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

3.9. **Condições e Especificações da Garantia do Serviço:**

3.9.1. O prazo de garantia contratual dos serviços, complementar à garantia legal prevista pelo art. 26, da Lei Federal nº. 8.078, de 1990 (Código de Defesa do Consumidor - CDC), será de, no mínimo, 11 (onze) meses, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

3.9.2. Para os itens 4, 5 e 6 (aparelhos telefônicos IP/SIP dos tipos 1, 2 e 3) e 7, 8 e 9 (adaptador de terminal analógico (ATA), de 2, 8 e 6 portas): O prazo de garantia contratual dos bens, complementar à garantia legal prevista pelo art. 26, da Lei Federal nº. 8.078, de 1990 (Código de Defesa do Consumidor - CDC), será de, no mínimo, 09 (nove) meses, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto, considerando o Estudo Técnico Preliminar.

3.9.3. As garantias legal e contratual não se sobrepõem, devendo os seus prazos serem somados.

3.9.4. Esta garantia abrange a cobertura contra quaisquer defeitos de fabricação dos materiais utilizados na execução dos serviços, sem qualquer custo adicional para o CONTRATANTE. A assistência técnica dos itens e serviços é de responsabilidade da CONTRATADA, incluindo os custos, e será fornecida durante todo o período de garantia. Deve ser utilizado apenas peças e componentes originais, salvo nos casos fundamentados por escrito e aceitos pelo CONTRATANTE.

3.9.5. A garantia será prestada com vistas a manter a qualidade do serviço prestado, sem qualquer ônus ou custo adicional para o CONTRATANTE.

3.9.6. Uma vez notificado, a CONTRATADA realizará a substituição dos materiais que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contados a partir da data de recebimento da notificação.

3.9.7. O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada da CONTRATADA, aceita pelo CONTRATANTE.

3.9.8. Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do CONTRATANTE ou a apresentação de justificativas pela CONTRATADA, fica o CONTRATANTE autorizado a contratar fornecedor diverso para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir da CONTRATADA o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos produtos e dos serviços prestados.

3.9.9. O custo referente ao transporte dos produtos cobertos pela garantia será de responsabilidade da CONTRATADA.

3.9.10. A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado do prazo de vigência do contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

3.10. **Da Vistoria**

3.10.1. Não há necessidade de realização de vistoria prévia ao local de execução dos serviços.

4. **MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO**

4.1. **Prazo e Condições da Prestação do Serviço:**

4.1.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

4.1.1.1. A entrega da solução deverá observar a natureza integrada do serviço, contemplando o fornecimento, a instalação, a configuração, os testes e a ativação dos componentes físicos, lógicos e virtuais da plataforma de telefonia IP.

4.1.1.2. Todos os itens entregues, inclusive softwares, hardwares e serviços, deverão estar em conformidade com as especificações técnicas constantes neste Termo de Referência, garantindo interoperabilidade, segurança, alta disponibilidade e gestão centralizada da solução.

4.1.1.3. A prestação será iniciada a partir da assinatura do contrato e da realização da reunião inicial de alinhamento (kick-off), na qual serão apresentados os responsáveis técnicos, definido o preposto da CONTRATADA e esclarecidos os procedimentos e cronogramas.

4.1.1.4. Os serviços serão executados conforme ordens de serviço (OS) específicas, emitidas pelo CONTRATANTE, nas localidades estimadas no ANEXO B - LOCAIS ESTIMADOS DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO com os respectivos quantitativos de equipamentos e ramais a serem implantados.

4.1.2. O modelo de prestação de serviço adotado será sob demanda, sendo o pagamento vinculado exclusivamente à efetiva entrega da solução em cada localidade. Dessa forma, o pagamento somente será realizado após a conclusão da migração, execução de todos os testes técnicos e validação do pleno funcionamento dos ramais naquela localidade específica, incluindo o aceite formal da instalação conforme critérios estabelecidos neste Termo de Referência.

4.1.3. **Planejamento e Cronograma de Execução**

4.1.3.1. O cronograma de execução das atividades deverá ser elaborado em conjunto com o CONTRATANTE e deverá ser apresentado pela CONTRATADA em até 05 (cinco) dias úteis após a assinatura do contrato.

4.1.3.2. Considerando a complexidade do ambiente, prioridades e logística de atendimento, sendo obrigatória sua validação formal antes da execução.

4.1.3.3. Deverá conter marcos técnicos, prazos de entrega parcial e final, responsáveis técnicos e sequência lógica de atividades.

4.1.3.4. O cronograma deverá ser construído em conjunto com a equipe do CONTRATANTE, considerando as premissas do projeto e a realidade operacional da rede de dados e das unidades atendidas, sendo obrigatória sua validação e aprovação formal antes do início da execução.

4.1.3.5. Eventuais revisões deverão ser previamente justificadas, formalizadas e aprovadas pelo CONTRATANTE.

4.1.4. **Logística, Entrega e Responsabilidade**

4.1.4.1. A CONTRATADA deverá planejar e executar a logística de distribuição dos telefones IP e demais componentes conforme cronograma aprovado, realizando conferência, registro patrimonial quando exigido e coleta de protocolo de recebimento.

4.1.4.2. O descarregamento do produto ficará a cargo da CONTRATADA, devendo ser providenciada a mão-de-obra necessária.

4.1.4.3. A CONTRATADA será responsável por eventuais perdas, avarias ou extravios ocorridos no transporte e distribuição até o aceite formal do CONTRATANTE.

4.1.4.4. Caso seja necessário o agendamento das entregas e prestação dos serviços estimados, os contatos com os responsáveis serão aqueles indicados no ANEXO B - LOCAIS ESTIMADOS DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO.

4.1.5. **Implantação da Solução (Instalação, Configuração e Ativação)**

4.1.5.1. A CONTRATADA deverá executar todas as atividades de instalação e configuração da solução objeto contratado, compreendendo a implantação da plataforma de PABX IP, dos dispositivos terminais e dos recursos de integração e parametrização previstos, observando os critérios técnicos, funcionais e operacionais definidos, incluindo a disponibilização da plataforma nos datacenters da Prodemge em instância dedicada e logicamente isolada, a implementação dos equipamentos de rede e dos SBCs (Session Border Controllers), bem como a integração completa com a infraestrutura de rede de dados existente.

4.1.5.2. A instalação da solução de telefonia IP/SIP deverá contemplar:

4.1.5.2.1. Implantação da plataforma nos datacenters da Prodemge em instância dedicada e logicamente isolada;

4.1.5.2.2. Implementação de arquitetura de alta disponibilidade (redundância ativo-ativo);

4.1.5.2.3. Implantação de controladores de borda (SBCs) redundantes, quando aplicável;

4.1.5.2.4. Integração com a infraestrutura de rede existente;

4.1.5.2.5. Configuração de VLANs, NAT, QoS, roteamento e failover;

4.1.5.2.6. Integração com diretórios e sistemas de autenticação;

4.1.5.2.7. Configuração de ramais, grupos de atendimento, URAs e regras de chamada;

4.1.5.2.8. Parametrização de codecs, DTMF, timers e planos de discagem;

4.1.5.2.9. Implementação de criptografia TLS (sinalização) e SRTP (mídia);

4.1.5.2.10. Integração com plataformas de gravação, bilhetagem, dashboards e relatórios;

4.1.5.2.11. Ativação dos canais SIP e interconexão com operadoras.

4.1.5.3. A ativação da solução deverá ser realizada com acompanhamento da equipe técnica do CONTRATANTE.

4.1.6. **Testes, Validação e Homologação**

4.1.6.1. A CONTRATADA deverá realizar testes técnicos controlados, abrangendo:

4.1.6.1.1. Simulação de chamadas internas e externas (originadas e recebidas);

4.1.6.1.2. Verificação da disponibilidade e estabilidade da plataforma e dos ramais;

4.1.6.1.3. Testes de latência, jitter, perda de pacotes e qualidade de voz;

4.1.6.1.4. Validação das políticas de segurança, roteamento e bloqueios;

4.1.6.1.5. Teste de failover automático dos SBCs sem perda de sessão;

4.1.6.1.6. Validação das integrações e funcionalidades da solução.

4.1.6.2. Todos os resultados dos testes deverão ser registrados em relatório técnico de validação funcional, condição obrigatória para o aceite da instalação.

4.1.7. **Portabilidade numérica**

4.1.7.1. Realizar a portabilidade numérica da atual faixa de numeração do CONTRATANTE, bem como disponibilizar os ramais conforme relação a ser fornecida.

4.1.7.2. Caso não seja possível a portabilidade, deverá ser oferecida alternativas tais como número novo da mesma localidade, número de outra localidade dentro do mesmo DDD ou 0800.

- 4.1.7.3. No caso de substituição de código de acesso, a CONTRATADA deverá garantir gratuitamente a interceptação de chamadas, com mensagem informativa sobre o novo número, por no mínimo 90 (noventa) dias.
- 4.1.7.4. Nos casos de utilização de DDD divergente, a interceptação deverá ser garantida durante toda a vigência contratual.
- 4.1.8. Políticas de Controle de Chamadas e Segurança**
- 4.1.8.1. A solução deverá garantir a implementação de mecanismos de controle de chamadas e segurança que possibilitem ao CONTRATANTE:
- 4.1.8.1.1. Bloqueio preventivo de chamadas para números como 0300, 0500, 0900, 102, 130 e similares;
 - 4.1.8.1.2. Bloqueio por perfil de usuário;
 - 4.1.8.1.3. Bloqueio por terminal;
 - 4.1.8.1.4. Controle de chamadas recebidas (internas, externas e a cobrar);
 - 4.1.8.1.5. Controle de chamadas originadas (LDI, 0300 e similares);
 - 4.1.8.1.6. Utilização de cadeado eletrônico com senha.
- 4.1.8.2. Após solicitado o bloqueio, não poderá haver cobrança de chamadas, sendo permitida somente após desbloqueio formal.
- 4.1.8.3. Todas as chamadas deverão ser criptografadas em todo o seu percurso.
- 4.1.9. Operação Assistida, Monitoramento e Suporte**
- 4.1.9.1. Durante toda a vigência do contrato, a CONTRATADA será responsável pela operação assistida, monitoramento contínuo, suporte técnico e manutenção da solução, assegurando seu pleno funcionamento e níveis adequados de desempenho, devendo:
- 4.1.9.1.1. Acompanhar o funcionamento da solução;
 - 4.1.9.1.2. Realizar ajustes técnicos necessários;
 - 4.1.9.1.3. Monitorar continuamente a plataforma;
 - 4.1.9.1.4. Gerar logs, estatísticas, relatórios e alertas;
 - 4.1.9.1.5. Administrar acessos, permissões e atualizações;
 - 4.1.9.1.6. Prestar suporte remoto e presencial;
 - 4.1.9.1.7. Registrar atendimentos em sistema acessível ao CONTRATANTE;
 - 4.1.9.1.8. Realizar substituição de equipamentos defeituosos no prazo máximo de 30 dias.
- 4.1.10. A CONTRATADA deverá cumprir integralmente as obrigações abaixo, sem prejuízo de outras previstas no Termo de Referência:
- 4.1.10.1. Fornecer todos os serviços, equipamentos, materiais, insumos, ferramentas e recursos necessários à perfeita execução do objeto contratado;
 - 4.1.10.2. Garantir os requisitos de qualidade, desempenho, disponibilidade e segurança da comunicação, conforme parâmetros técnicos estabelecidos;
 - 4.1.10.3. Manter ativas e regulares todas as licenças, autorizações e demais requisitos necessários à operação da solução durante toda a vigência contratual, sem ônus adicional para o CONTRATANTE;
 - 4.1.10.4. Prestar treinamentos técnicos e operacionais, remotos e/ou presenciais, conforme demanda do CONTRATANTE;
 - 4.1.10.5. Assegurar o sigilo, a confidencialidade e a integridade das comunicações e das informações trafegadas, em conformidade com a legislação vigente;
 - 4.1.10.6. Substituir, sem ônus adicional, equipamentos, peças ou componentes defeituosos por itens originais ou equivalentes tecnicamente homologados;
 - 4.1.10.7. Manter, durante toda a execução contratual, as condições de habilitação e qualificação exigidas no processo licitatório;
 - 4.1.10.8. Assumir integral responsabilidade pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais e demais obrigações legais decorrentes da execução do contrato;
 - 4.1.10.9. Responsabilizar-se por quaisquer acidentes, danos ou prejuízos causados a pessoas, bens ou ao CONTRATANTE, decorrentes da execução dos serviços;
 - 4.1.10.10. Substituir, mediante solicitação justificada do CONTRATANTE, profissionais cuja conduta, desempenho técnico ou comportamento sejam considerados inadequados;
 - 4.1.10.11. Garantir a procedência legal, regularidade e conformidade dos equipamentos e materiais fornecidos.
 - 4.1.10.12. Os profissionais alocados na execução dos serviços deverão possuir qualificação técnica compatível com as atividades desempenhadas, atuar com urbanidade, ética e respeito no ambiente institucional do CONTRATANTE, utilizar os equipamentos de proteção individual (EPIS) quando aplicável e manter postura profissional adequada durante toda a prestação dos serviços.
- 4.1.11. Fornecimento de Equipamentos**
- 4.1.11.1. Todos os equipamentos fornecidos deverão possuir certificado de homologação da Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL e ser entregues com firmware na versão estável mais recente, devidamente atualizado e homologado pelo fabricante.
- 4.1.11.2. Telefones IP**
- 4.1.11.2.1. A CONTRATADA deverá fornecer os telefones IP conforme especificações técnicas, com suporte ao protocolo SIP, alimentação via PoE (Power over Ethernet) e compatibilidade total com a plataforma de telefonia ofertada.
 - 4.1.11.2.2. Todos os aparelhos deverão ser entregues com firmware na versão estável mais recente, devidamente atualizado e homologado pelo fabricante.
 - 4.1.11.2.3. Posicionamento conforme layout do CONTRATANTE;
 - 4.1.11.2.3.1. Conexão à rede local via Ethernet (PoE ou fonte elétrica);
 - 4.1.11.2.3.2. Auto provisionamento ou registro manual na plataforma de PABX IP;
 - 4.1.11.2.3.3. Associação a perfis e usuários;
 - 4.1.11.2.3.4. Aplicação das configurações de codec, agenda local, teclas programáveis, entre outros.
 - 4.1.11.2.4. Cada terminal deverá estar totalmente operacional, com:
 - 4.1.11.2.4.1. Registro ativo na plataforma;

4.1.11.2.4.2. Capacidade comprovada de originar e receber chamadas com qualidade e estabilidade;

4.1.11.2.4.3. Validação do número DDR associado.

4.1.11.2.5. A CONTRATADA deverá instruir os usuários quanto ao uso básico dos equipamentos e da plataforma, além de fornecer manuais ou guias rápidos em português para cada unidade atendida.

4.1.11.3. Adaptadores Telefônicos Analógicos (ATA)

4.1.11.3.1. A CONTRATADA deverá fornecer os Adaptadores Telefônicos Analógicos (ATA) conforme especificações técnicas do Termo de Referência, devidamente homologados pela ANATEL, com suporte ao protocolo SIP, compatibilidade plena com a solução de telefonia ofertada e capacidade de integração com equipamentos analógicos existentes.

4.1.11.3.2. Os dispositivos deverão possuir, no mínimo, portas FXS compatíveis com aparelhos telefônicos analógicos, suporte a codecs amplamente utilizados no mercado, mecanismos de QoS e recursos de segurança compatíveis com a solução implantadas

4.1.12. LDI (Longa Distância Internacional)

4.1.12.1. O serviço de LDI deverá estar plenamente operacional juntamente com os demais serviços contratados, observando o prazo máximo de implantação de 60 (sessenta) dias corridos.

4.1.13. Prazo de implantação DDG (0800)/Tridígitos

4.1.13.1. A configuração da rede e o correto direcionamento das chamadas deverão ser concluídos em até 60 (sessenta) dias corridos após a publicação do contrato.

4.1.13.2. Endereço atual dos links do serviço 155 definidos no item 16.1.15.: Rua Tenente Garro, 118, 14º andar, Santa Efigênia, Belo Horizonte/MG, CEP 30240-360.

4.1.13.3. Os endereços dos demais órgãos participantes serão aqueles indicados no ANEXO B - LOCAIS ESTIMADOS DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO

4.1.14. Aceite técnico da entrega

4.1.14.1. A conclusão dos serviços somente será considerada concluída quando todos os componentes físicos e lógicos da solução estiverem integralmente instalados, configurados, testados e validados, após a realização de testes de aceitação técnica devidamente documentados, com comprovação do atendimento a todos os requisitos funcionais e não funcionais estabelecidos neste Termo de Referência.

4.1.14.2. A CONTRATADA deverá entregar:

4.1.14.2.1. Relatório técnico de instalação com lista de equipamentos por localidade;

4.1.14.2.2. Relação dos ramais provisionados e testados;

4.1.14.2.3. Evidências dos testes (logs, prints, gravações);

4.1.14.2.4. Diagrama da arquitetura da solução implantada;

4.1.14.2.5. Inventário dos equipamentos e licenças;

4.1.14.2.6. Declaração formal de conformidade.

4.1.14.3. O CONTRATANTE poderá realizar testes complementares antes da assinatura do termo de aceite.

4.1.14.4. O aceite será formalizado por meio de termo assinado pela equipe técnica do CONTRATANTE, podendo ser condicionado à correção de não conformidades detectadas.

4.1.15. Cronograma de entrega

4.1.15.1. O cronograma de execução das atividades deverá ser elaborado em conjunto com o CONTRATANTE e deverá ser apresentado pela CONTRATADA em até 05 (cinco) dias úteis após a assinatura do contrato.

4.1.15.2. Considerando a complexidade do ambiente, as prioridades e a logística de atendimento, o cronograma de execução deverá ser elaborado em conjunto com o CONTRATANTE, observando as premissas do projeto e a realidade operacional da rede de dados e das unidades atendidas, sendo obrigatória sua validação e aprovação formal antes do início da execução.

4.1.15.3. O cronograma deverá conter, no mínimo, marcos técnicos, prazos de entrega parcial e final, responsáveis técnicos e a sequência lógica das atividades.

4.1.15.4. Eventuais revisões deverão ser previamente justificadas, formalizadas e submetidas à aprovação do CONTRATANTE. O início da execução do objeto deverá obedecer rigorosamente aos prazos estabelecidos no cronograma aprovado.

4.1.15.5. Início da execução do objeto deverá obedecer os prazos estipulados no **cronograma de realização dos serviços** descrito a seguir.

4.2. Prazos para execução de correções:

4.2.1. Havendo necessidade de correções nos serviços prestados, será concedido um prazo de 05 (cinco) dias úteis a partir de comunicação formal do CONTRATANTE.

4.2.2. Devidamente justificado e antes de finalizado o prazo de entrega, o fornecedor do produto poderá solicitar prorrogação da entrega, ficando a cargo da área demandante aceitar a solicitação, desde que não haja prejuízo no abastecimento da rede.

4.3. Do local e horário da prestação do serviço:

4.3.1. Os serviços e materiais atrelados aos serviços descritos deverão ser executados nos locais dentro do Estado de Minas Gerais, conforme estimados pelos órgãos participantes no ANEXO B - LOCAIS ESTIMADOS DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO, dentre outros indicados pelos órgãos participantes na autorização de fornecimento e/ou ordem de serviço, no horário compreendido entre as 08h00min e as 17h00min de segunda a sexta-feira.

4.3.2. A execução dos serviços ocorrerá no datacenter da Prodemge, nos locais dentro do Estado de Minas Gerais, conforme estimados pelos órgãos participantes no ANEXO B - LOCAIS ESTIMADOS DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO, dentre outros indicados pelos órgãos participantes na autorização de fornecimento e/ou ordem de serviço.

4.3.3. Caso seja necessário atendimentos emergenciais fora do horário padrão, o agendamento das entregas e prestação dos serviços estimados, os contatos com os responsáveis serão aqueles indicados no ANEXO B - LOCAIS ESTIMADOS DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO.

4.3.4. A CONTRATADA deverá garantir disponibilidade técnica para atendimento remoto, presencial e acompanhamento das atividades previstas no cronograma.

4.3.5. O descarregamento do produto ficará a cargo da CONTRATADA, devendo ser providenciada a mão-de-obra necessária.

4.4. Dos Materiais a serem disponibilizados:

4.4.1. Não será necessário disponibilizar materiais de consumo e de uso duradouro.

4.5. Regime de Execução:

4.5.1. O regime de execução do contrato para os serviços ocorrerá sob o regime de empreitada por preço unitário, conforme justificado no Estudo Técnico Preliminar

5. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

5.1. Do recebimento:

5.1.1. Os serviços prestados serão recebidos provisoriamente pelo (a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, mediante termo (s) detalhado (s), quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo.

5.1.1.1. Salvo disposição em contrário no contrato, em ato normativo ou neste Termo de Referência, os ensaios, os testes e as demais provas para aferição da boa execução do objeto do contrato exigidos por normas técnicas oficiais correrão por conta do CONTRATADO.

5.1.2. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos ao CONTRATADO, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

5.1.3. O CONTRATADO fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

5.1.4. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório, conforme art. 119 c/c art. 140 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

5.1.5. Os serviços prestados serão recebidos definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo (s) detalhado (s) que comprove (m) o atendimento das exigências contratuais, no prazo de até **10 (dez) dias** corridos, contados a partir do recebimento provisório.

5.1.6. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

5.1.7. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

5.1.8. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, a Administração notificará a CONTRATADA para emissão de Nota Fiscal no que diz respeito à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

5.1.9. O prazo para a solução, pelo CONTRATADO, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

5.1.10. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

5.1.11. Dos Materiais atrelados aos serviços (itens 4 a 9)

5.1.11.1. Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo (a) responsável pelo acompanhamento e pela fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes na nota de empenho, no termo de referência e na proposta.

5.1.11.2. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes na nota de empenho, no Termo de Referência e na proposta comercial, devendo ser substituídos no prazo de até 10 (dez) dias úteis para os órgãos e entidades localizados na capital, e até 20 (vinte) dias úteis para o Interior, a contar da notificação da CONTRATADA, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

5.1.11.3. Os bens serão recebidos definitivamente, após a verificação da qualidade e quantidade do material, bem como o atendimento das exigências contratuais e consequente aceitação, que deverá acontecer, mediante termo detalhado, em até 10 (dez) dias corridos, contados a partir do recebimento provisório.

5.1.11.4. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

5.1.11.5. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, a Administração notificará a CONTRATADA para emissão de Nota Fiscal no que diz respeito à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

5.1.11.6. O prazo para a solução, pela CONTRATADA, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

5.1.11.7. O recebimento/aprovação do(s) produto(s) pelo CONTRATANTE não exclui a responsabilidade civil da CONTRATADA por vícios de quantidade ou qualidade do(s) produto(s) ou disparidades com as especificações estabelecidas, verificadas posteriormente, garantindo-se à Administração as faculdades previstas no art. 18 da Lei Federal n.º 8.078, de 1990.

5.2. Da Avaliação de Execução do Objeto

5.2.1. A avaliação da execução do objeto utilizará as medições, conforme previsto no ANEXO C - MEDIÇÕES

5.2.1.1. A métrica utilizada para avaliar a execução dos serviços descritos na Ordem de Serviço será baseada no Instrumento de Medição de Resultados (IMR), cujo objetivo é mensurar o desempenho da CONTRATADA quanto à qualidade e aos níveis de serviço estabelecidos.

5.2.1.2. O valor total a ser pago (VT) será calculado a partir da aferição dos indicadores previstos no IMR, podendo sofrer ajustes proporcionais em função do desempenho apurado, de modo a assegurar a compatibilidade entre os valores pagos e a qualidade dos serviços efetivamente prestados.

5.2.1.3. As regras de apuração, os indicadores de desempenho, as metas, as fórmulas de cálculo e os critérios de aplicação de eventuais glosas estão definidos no ANEXO C - MEDIÇÕES

5.3. Da Liquidação

5.3.1. A liquidação será efetuada no prazo de até 10 (dez) dias corridos contados da data da entrega definitiva dos produtos e execução dos serviços, e respectivo aceite do CONTRATANTE.

5.3.2. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- 5.3.2.1. O vencimento;
- 5.3.2.2. A data da emissão;
- 5.3.2.3. Os dados do contrato e do órgão CONTRATANTE;
- 5.3.2.4. O período respectivo de execução do CONTRATADO;
- 5.3.2.5. O valor a pagar; e
- 5.3.2.6. Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

5.3.3. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao CONTRATANTE.

5.3.4. A nota fiscal ou o instrumento de cobrança equivalente deverá ser acompanhado da comprovação da regularidade fiscal disposta no art. 68 da Lei Federal nº 14.133, de 2021

5.4. **Do pagamento:**

5.4.1. O pagamento será efetuado através do Sistema Integrado de Administração Financeira - SIAFI/MG, por meio de ordem bancária emitida por processamento eletrônico, a crédito do beneficiário em um dos bancos que a CONTRATADA indicar, no prazo de até 30 (trinta) dias corridos dias corridos, contados a partir da data final da liquidação a que se referir, com base nos documentos fiscais devidamente conferidos e aprovados pelo CONTRATANTE.

5.4.1.1. A Administração deve observar a ordem cronológica nos pagamentos, conforme disposto no art. 141 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

5.4.2. No caso de atraso pelo CONTRATANTE, por culpa exclusiva da Administração, os valores devidos à CONTRATADA serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, de acordo com a variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA.

5.4.3. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

5.4.3.1. Independentemente do percentual de tributo inserido pela CONTRATADA na planilha de custo, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

5.4.4. A CONTRATADA deve garantir a manutenção dos requisitos de habilitação previstos neste documento durante toda a contratação.

5.4.4.1. Eventuais situações de irregularidades fiscal ou trabalhista da CONTRATADA não impedem o pagamento, se o objeto tiver sido executado e atestado. Tal hipótese ensejará, entretanto, a adoção das providências tendentes ao sancionamento da CONTRATADA e rescisão contratual.

5.4.5. A CONTRATADA regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

5.4.6. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a CONTRATADA:

- 5.4.6.1. Não produziu os resultados acordados;
- 5.4.6.2. Deixou de executar, ou não executou com a qualidade mínima exigida as atividades CONTRATADAS; ou
- 5.4.6.3. Deixou de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.
- 5.4.6.4. Deixou de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

6. **PROCEDIMENTO DE TRANSIÇÃO E FINALIZAÇÃO DO CONTRATO**

6.1. Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.

6.2. Os procedimentos de transição e finalização do contrato constituem-se das seguintes etapas:

6.2.1. O CONTRATADO deverá executar a transição da solução de Serviço Telefônico Fixo Comutado (STFC) para solução baseada em tecnologia VoIP de forma planejada, assistida e sem interrupção dos serviços, garantindo a continuidade da comunicação institucional, a integridade das informações e a manutenção da numeração existente, em conformidade com as diretrizes da Agência Nacional de Telecomunicações.

6.2.2. O CONTRATADO deverá apresentar, no prazo máximo de XX (dias) após a assinatura do contrato, cronograma físico de implantação por unidade, contemplando, no mínimo:

- 6.2.2.1. estratégia de operação assistida e/ou paralela;
- 6.2.2.2. procedimentos de portabilidade numérica;
- 6.2.2.3. plano de testes e homologação;
- 6.2.2.4. definição de janelas de migração (cutover);
- 6.2.2.5. plano de contingência e reversão;
- 6.2.2.6. identificação de riscos e respectivas medidas mitigadoras.

6.2.3. A transição deverá ocorrer, preferencialmente, em regime de operação assistida, podendo incluir operação paralela entre as soluções STFC e VoIP, com o objetivo de garantir a continuidade dos serviços e mitigar riscos operacionais e durante esse período, o CONTRATADO deverá:

- 6.2.3.1. assegurar a interoperabilidade entre as soluções;
- 6.2.3.2. realizar testes progressivos de funcionalidades;
- 6.2.3.3. monitorar indicadores de qualidade (latência, jitter, perda de pacotes e completamento de chamadas);
- 6.2.3.4. atuar de forma conjunta com a operadora atual, quando necessário.

6.2.4. **Procedimentos de portabilidade numéricas**

6.2.4.1. O CONTRATADO será responsável pela execução integral do processo de portabilidade numérica, garantindo a manutenção dos números telefônicos atualmente utilizados pelo CONTRATANTE, observadas as normas aplicáveis da Anatel.

6.2.4.2. Caso não seja possível a portabilidade, deverá ser oferecida alternativas tais como número novo da mesma localidade, número de outra localidade dentro do mesmo DDD ou 0800.

- 6.2.4.3. No caso de substituição de código de acesso, a CONTRATADA deverá garantir gratuitamente a interceptação de chamadas, com mensagem informativa sobre o novo número, por no mínimo 90 (noventa) dias.
- 6.2.4.4. Nos casos de utilização de DDD divergente, a interceptação deverá ser garantida durante toda a vigência contratual.
- 6.2.5. **Plano de testes e homologação**
- 6.2.5.1. Antes da entrada definitiva em produção, a solução deverá ser submetida a testes e homologação, contemplando, no mínimo:
- 6.2.5.1.1. realização de chamadas locais, interurbanas e internacionais;
 - 6.2.5.1.2. funcionamento de funcionalidades críticas (URA, filas, gravação, correio de voz);
 - 6.2.5.1.3. verificação dos níveis de serviço (SLA);
 - 6.2.5.1.4. testes de estabilidade e qualidade da comunicação.
- 6.2.6. **Definição de janelas de migração (cutover)**
- 6.2.6.1. A ativação definitiva da solução VoIP deverá ocorrer de forma planejada, conforme janelas previamente aprovadas, podendo ser realizada de forma gradual ou integral, a critério do CONTRATANTE.
- 6.2.6.2. A CONTRATADA deverá garantir suporte técnico integral durante o período de transição.
- 6.2.7. **Plano de contingência e reversão**
- 6.2.7.1. A CONTRATADA deverá manter plano de contingência ativo durante todo o processo de transição, prevendo, no mínimo:
- 6.2.7.1.1. rotas alternativas de comunicação;
 - 6.2.7.1.2. redirecionamento de chamadas;
 - 6.2.7.1.3. mecanismos de rápida reversão para o ambiente anterior, quando necessário.
- 6.2.8. A transição da solução somente será considerada concluída, com a consequente entrada em produção, após o atendimento integral dos critérios de aceite abaixo estabelecidos, devidamente verificados e aprovados pelo CONTRATANTE.
- 6.2.8.1. conclusão da portabilidade numérica, quando aplicável, sem perda de numeração;
 - 6.2.8.2. funcionamento pleno dos serviços de voz em todas as unidades contempladas;
 - 6.2.8.3. validação das funcionalidades CONTRATADAS (URA, filas, gravação, correio de voz e demais recursos previstos);
 - 6.2.8.4. atendimento aos níveis mínimos de qualidade da comunicação, incluindo latência, jitter, perda de pacotes e taxa de completamento de chamadas;
 - 6.2.8.5. inexistência de falhas críticas que comprometam a operação;
 - 6.2.8.6. aprovação formal do CONTRATANTE, mediante termo de aceite.
- 6.2.9. Durante o período de transição, a CONTRATADA deverá observar, os níveis de serviço (SLA) durante a transição:
- 6.2.9.1. disponibilidade mínima da solução de voz: \geq XX%;
 - 6.2.9.2. taxa de completamento de chamadas: \geq XX%;
 - 6.2.9.3. latência máxima: \leq XXX ms;
 - 6.2.9.4. jitter máximo: \leq XXX ms;
 - 6.2.9.5. perda de pacotes: \leq XX%;
 - 6.2.9.6. tempo de resolução de incidentes críticos: até XX horas;
- 6.2.10. Os indicadores deverão ser monitorados continuamente e disponibilizados ao CONTRATANTE sempre que solicitado.

7. **MODELO DE GESTÃO E CONTRATAÇÃO**

7.1. **Regras Gerais:**

- 7.1.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as disposições da Lei Federal nº. 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial, conforme art. 115 da referida Lei, e artigos 15 e 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.
- 7.1.2. As comunicações entre o órgão ou entidade e a CONTRATADA devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.
- 7.1.3. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.
- 7.1.4. Após a assinatura do contrato ou de instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa CONTRATADA para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da CONTRATADA, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.
- 7.1.5. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por 1 (um) ou mais gestores e fiscais do contrato, representantes da Administração especialmente designados conforme requisitos estabelecidos no art. 7º da Lei Federal nº 14.133, de 2021, ou pelos respectivos substitutos, conforme art. 117 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, e art. 14 do Decreto nº. 48.587, de 2023.
- 7.1.6. Constatada a ocorrência de descumprimento total ou parcial do contrato, deverão ser observadas as disposições dos art. 155 a 163 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, a fim de apurar a responsabilidade da CONTRATADA e eventualmente aplicar sanções.

7.2. **Da Fiscalização do Contrato:**

- 7.2.1. O fiscal do contrato prestará apoio técnico e operacional ao gestor do contrato com informações pertinentes as suas competências, nos termos do inciso I do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.
- 7.2.2. O fiscal do contrato anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados, nos termos do inciso II do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.
- 7.2.3. O fiscal do contrato emitirá notificações para a correção de rotinas ou de qualquer inexecução ou irregularidade constatada, com a definição de prazo para a correção, nos termos do inciso III do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.
- 7.2.4. O fiscal do contrato informará a seus superiores e ao gestor do contrato, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes, a situação que demandar decisão ou providência que ultrapasse sua competência, conforme §§1º e 2º, art. 117 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, e inciso IV do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.

7.2.5. O fiscal do contrato comunicará imediatamente ao gestor do contrato quaisquer ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas estabelecidas, nos termos do inciso V, do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.

7.2.6. O fiscal do contrato fiscalizará a execução do contrato para que sejam cumpridas as condições estabelecidas, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração, com a conferência das notas fiscais e das documentações exigidas para o pagamento e, após o ateste, que certifica o recebimento provisório, encaminhar ao gestor de contrato, nos termos do inciso VI, do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.

7.2.7. O fiscal do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual, nos termos do inciso VII, do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.

7.2.8. O fiscal do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato, mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências contratuais, nos termos do inciso VIII, do art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023.

7.2.9. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui, nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA por quaisquer irregularidades, inexecuções ou desconformidades havidas na execução do objeto, aí incluídas imperfeições de natureza técnica ou aquelas provenientes de vício redibitório, como tal definido pela lei civil.

7.3. **Da Gestão do Contrato:**

7.3.1. O gestor do contrato orientará os fiscais de contrato no desempenho de suas atribuições, nos termos do inciso I, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023.

7.3.2. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato ou terceiros contratados, das ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, e informará à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência, nos termos do inciso II, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023.

7.3.3. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da CONTRATADA, para fins de empenho de despesa e de pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais, nos termos do inciso III, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023.

7.3.4. O gestor do contrato coordenará a atuação da rotina de acompanhamento e de fiscalização do contrato, cujo histórico de gerenciamento deverá conter todos os registros formais da execução, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, nos termos do inciso IV, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023.

7.3.5. O gestor do contrato coordenará os atos preparatórios relativos à instrução processual e ao envio da documentação pertinente ao setor de contratos para formalização da celebração de aditivos, prorrogações, reajustes, repactuações ou rescisões contratuais, nos termos do inciso V, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023.

7.3.6. O gestor do contrato realizará o recebimento definitivo do objeto do contrato, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais, nos termos do inciso VI, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023.

7.3.7. O gestor do contrato elaborará o relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração, de que trata a alínea "d" do inciso VI do § 3º do art. 174 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, nos termos do inciso VII, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023.

7.3.8. O gestor do contrato tomará as providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor competente para tal, conforme o caso, nos termos do inciso VIII, do art. 15 do Decreto nº 48.587, de 2023.

7.4. **Do Preposto:**

7.4.1. Não será necessária a designação de preposto pela CONTRATADA.

8. **FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR**

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento auxiliar de registro de preços, na modalidade pregão, conforme art. 28 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, sob a forma eletrônico, com adoção do critério de julgamento pelo menor preço conforme art. 33, da referida Lei Federal e a justificativa apresentada no item 4.3, do Estudo Técnico Preliminar.

8.1.1. O fornecedor somente poderá oferecer lance de valor inferior em relação ao último lance por ele ofertado, observado o intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances.

8.1.2. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao que cobrir a melhor oferta é de R\$100,00 (cem reais) para os lances.

8.1.3. A disputa será realizada pelo valor global do lote, devendo todos os lances apresentados pelos licitantes observar esse critério de julgamento.

8.2. **Dos critérios de aceitabilidade da proposta:**

8.2.1. A proposta terá validade de 90 (noventa) dias corridos contados da data de sua apresentação.

8.2.2. Para verificação de conformidade das especificações deste Termo de Referência e aceitabilidade da proposta, o fornecedor deverá:

8.2.2.1. Para aceitabilidade da proposta dos lotes 3, 4, 5, 6, 7 e 8, deverão ser apresentados catálogos, fichas técnicas e/ou folders, link(s) no sítio do fabricante dos materiais fornecidos com os serviços licitados para comprovação do atendimento a todas as especificações técnicas constantes no edital e no Portal de Compras.

8.2.2.2. A documentação enviada será analisada verificando o atendimento a todas as especificações e condições estabelecidas neste termo de referência, no prazo de 5 (cinco) dias úteis contados a partir do recebimento da documentação.

8.2.2.3. Objetivando a redução de resíduos ao meio ambiente, os documentos devem ser enviados preferencialmente em formato digital, para o endereço de correio eletrônico a ser informado no chat da sessão;

8.2.2.4. O fornecedor poderá indicar o endereço eletrônico do site do fabricante, acessível pelo CONTRATANTE, onde possam ser consultados os manuais dos equipamentos com todas as especificações técnicas de hardware e software, que confirmem as funcionalidades exigidas;

8.2.2.5. Caso os produtos ofertados não atendam às especificações exigidas neste Termo de Referência, o fornecedor detentor da melhor oferta terá sua proposta desclassificada, sendo convocado o fornecedor subsequente, que tiver ofertado menor preço, para realizar os procedimentos relativos à aceitabilidade da proposta, e assim sucessivamente, até a validação de um produto que atenda aos requisitos exigidos.

8.2.2.6. É vedado ao licitante o registro de oportunidade conforme estabelecido no art. 5º da Lei nº 14.133, de 2021. Diante disso, o participante deverá apresentar a declaração de não ocorrência de registro de oportunidade, conforme ANEXO D - DECLARAÇÕES.

8.3. **Da Amostra**

8.3.1. Não será exigida a apresentação de amostras nesta contratação.

8.4. **Da Prova de Conceito (PoC):**

8.4.1. Não será exigida a apresentação de prova de conceito nesta contratação.

9. HABILITAÇÃO

9.1. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

9.1.1. Habilitação Jurídica:

- 9.1.1.1. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;
- 9.1.1.2. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
- 9.1.1.3. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;
- 9.1.1.4. Sociedade empresária, Sociedade Limitada Unipessoal – SLU ou sociedade identificada como Empresa Individual de Responsabilidade Limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- 9.1.1.5. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020;
- 9.1.1.6. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- 9.1.1.7. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;
- 9.1.1.8. Agricultor familiar: Declaração de Aptidão ao Programa Nacional de Fortalecimento à Agricultura Familiar – PRONAF-DAP, nos termos do art. 16 do Decreto nº 46.712, de 29 de janeiro de 2015;
- 9.1.1.9. Produtor Rural: matrícula no Cadastro Específico do INSS – CEI, que comprove a qualificação como produtor rural pessoa física, nos termos da Instrução Normativa RFB nº 971, de 13 de novembro de 2009 (arts. 17 a 19 e 165);
- 9.1.1.10. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.
- 9.1.1.11. Termo de Compromisso de Constituição de Consórcio, público ou particular, ou outro documento indicativo dos propósitos de associação entre os proponentes, em se tratando de consórcio instituído para o fim específico de participar do certame.

9.1.2. Habilitação Fiscal, Social e Trabalhista:

- 9.1.2.1. Inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) ou no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ).
- 9.1.2.2. Inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.
- 9.1.2.3. Regularidade perante a Fazenda federal, estadual e/ou municipal do domicílio ou sede do fornecedor, ou outra equivalente, na forma da lei.
 - 9.1.2.3.1. A prova de regularidade fiscal e seguridade social perante a Fazenda Nacional será efetuada mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil – RFB e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional – PGFN, referente a todos os tributos federais e à Dívida Ativa da União – DAU por elas administrados, bem como das contribuições previdenciárias e de terceiros.
 - 9.1.2.3.2. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos estaduais e/ou municipais objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.
- 9.1.2.4. Certificado de Regularidade relativa à seguridade social e perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS.
- 9.1.2.5. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, ou positiva com efeito de negativa, nos termos da Lei Federal nº 12.440, de 7 de julho de 2011, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.
- 9.1.2.6. Comprovação da regularidade fiscal e/ou trabalhista deverá ser efetuada mediante a apresentação das competentes certidões negativas de débitos, ou positivas com efeitos de negativas.

9.1.3. Qualificação Econômico-Financeira:

- 9.1.3.1. Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor, emitida nos últimos 06 (seis) meses.

9.1.4. Da Qualificação Técnico- Operacional e Técnico-Profissional:

9.1.4.1. Para o lote 01 (um) deverá ser apresentada comprovação de aptidão para a prestação de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido (s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso, bem como documentos comprobatórios emitidos na forma do § 3º do art. 88 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, atendendo ao quantitativo mínimo de 10% (dez por cento) das quantidades apresentadas no subitem 1.1 do Termo de Referência, conforme §§ 2º e 5º do art. 67 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

I - Para atendimento do quantitativo indicado acima, é admitido o somatório de diferentes atestados, podendo ser de períodos concomitantes, desde que compatíveis com as características do objeto da licitação.

II - Os atestados deverão conter:

- a) Nome empresarial e dados de identificação da instituição emitente (CNPJ, endereço, contato);
- b) Local e data de emissão;
- c) Nome, cargo, contato e a assinatura do responsável pela veracidade das informações;
- d) Período da execução da atividade e quantitativo do objeto fornecido.

III - Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

IV - O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do CONTRATANTE e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

9.1.4.2. Serão aceitos atestados ou outros documentos hábeis emitidos por entidades estrangeiras quando acompanhados de tradução para o português, salvo se comprovada a inidoneidade da entidade emissora.

9.1.4.3. Em caso de apresentação de atestado de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual o fornecedor tenha feito parte, se o atestado ou o contrato de constituição do consórcio não identificar a atividade desempenhada por cada consorciado individualmente, serão adotados os seguintes critérios na avaliação de sua qualificação técnica:

I - Caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio homogêneo, cujas empresas possuem objeto social similar, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada empresa consorciada na proporção quantitativa de sua participação no consórcio;

II - Caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio heterogêneo, cujas empresas possuem objeto social diverso, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada consorciado de acordo com os respectivos campos de atuação;

III - Na hipótese do item 9.1.4.3, para fins de comprovação do percentual de participação do consorciado, caso este não conste expressamente do atestado ou da certidão, deverá ser juntada ao atestado ou à certidão cópia do instrumento de constituição do consórcio.

9.1.5. **Declaração:**

9.1.5.1. Declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei nos termos do art. 93 da Lei Federal nº 8.213, de 1991 e em outras normas específicas, conforme previsto no inciso IV do art. 63 da Lei Federal nº. 14.133, de 2021.

9.1.5.2. Caso o licitante não cumpra os requisitos exigidos em sede de declaração, deverá apresentar justificativa e documentos comprobatórios dos fatos alegados, para fins de análise da Administração.

9.1.6. **Habilitação de Consórcios:**

9.1.6.1. No caso da participação de empresas reunidas em consórcio, deverá acompanhar os documentos de habilitação, a comprovação de compromisso público ou particular do consórcio, subscrito pelas empresas consorciadas, com apresentação da proporção de participação de cada uma das consorciadas e indicação da empresa líder, que deverá representar as consorciadas perante o Estado de Minas Gerais, observadas as normas do art. 15 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

9.1.6.2. Deverão ser apresentados os documentos previstos no item referente à Habilitação, por parte de cada consorciado, admitindo-se, para efeito de qualificação técnica, o somatório dos quantitativos de cada consorciado, e, para efeito de qualificação econômico-financeira, o somatório dos valores de cada consorciado, na proporção de sua respectiva participação.

9.1.6.3. As empresas consorciadas serão solidariamente responsáveis pelas obrigações do consórcio na fase de licitação e durante a execução do contrato.

9.1.6.4. Antes da celebração do contrato, deverá ser promovida a constituição e o registro do consórcio, nos termos do compromisso referido no item 9.1.6.1.

9.1.6.5. Apenas os consórcios compostos exclusivamente por beneficiários indicados no no caput do art. 3º do Decreto nº 47.437, de 26 de junho de 2018 poderão usufruir dos benefícios legais da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006, desde que a soma do faturamento das empresas consorciadas não ultrapasse o limite previsto no inciso II, artigo 3º, da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

9.1.6.6. Não é permitido que uma empresa, consorciada simultaneamente em mais de um consórcio ou de forma isolada, participe do mesmo processo licitatório de contratação.

9.1.6.7. A substituição de consorciado deverá ser expressamente autorizada pelo órgão ou entidade contratante e condicionada à comprovação de que a nova empresa do consórcio possui, no mínimo, os mesmos quantitativos para efeito de habilitação técnica e os mesmos valores para efeito de qualificação econômico-financeira apresentados pela empresa substituída para fins de habilitação do consórcio no processo licitatório que originou o contrato.

10. **OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DAS PARTES**

10.1. **Do Gerenciador da Ata de Registro de Preço:**

10.1.1. Realizar os atos de remanejamento de quantidades e valores previstos no objeto contratado, observando o disposto no art. 27, do Decreto nº 48.779, de 2024.

10.1.2. Gerenciar a ARP, conforme inciso VIII, art. 5º, do Decreto nº 48.779, de 2024.

10.1.3. Conduzir as negociações para alteração ou atualização dos preços registrados, conforme inciso IX, art. 5º, do Decreto nº 48.779, de 2024.

10.1.4. Deliberar quanto à adesão posterior de órgãos e entidades que não tenham manifestado interesse durante o período de divulgação da IRP, conforme inciso X, art. 5º, do Decreto nº 48.779, de 2024.

10.1.5. Aplicar, garantidos os princípios da ampla defesa e do contraditório, as penalidades decorrentes de infrações no procedimento licitatório, conforme inciso XI, art. 5º, do Decreto nº 48.779, de 2024.

10.1.6. Aplicar, garantidos os princípios da ampla defesa e o contraditório, as penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado na ARP, em relação a sua demanda registrada, ou do descumprimento das obrigações contratuais, em relação as suas próprias contratações, conforme inciso XII, art. 5º, do Decreto nº 48.779, de 2024.

10.1.7. Aceitar, excepcionalmente, a prorrogação do prazo para efetivação da aquisição, mediante solicitação do órgão ou da entidade não participante, nos termos do inciso XIII, art. 5º, do Decreto nº 48.779, de 2024.

10.1.8. Prestar as informações e os esclarecimentos que vierem a ser solicitados pelo Fornecedor Beneficiário no que tange à gestão da Ata de Registro de Preço.

10.2. **Do CONTRATANTE**

10.2.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com o presente termo de referência, ata de registro de preços, contrato e eventuais anexos, conforme estabelecido no inciso VIII, art. 6º do Decreto nº 48.779, de 2024.

10.2.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência.

10.2.3. Notificar a CONTRATADA, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, e solicitar que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas.

10.2.4. Acompanhar e fiscalizar a execução da ata de registro de preços e do contrato, nos termos deste Termo de Referência, e atestar o efetivo recebimento do objeto contratado

10.2.5. Rejeitar, no todo ou em parte os bens entregues e os serviços prestados, quando em desacordo com as especificações constantes na nota de empenho, no Termo de Referência e/ou na proposta comercial da CONTRATADA, impondo-se a recusa se o bem for defeituoso, tiver prazo de validade vencido, ou outras situações que inviabilizem o recebimento, hipótese em que se promoverá anotação da ocorrência em registro próprio.

- 10.2.6. Solicitar a CONTRATADA emissão de Nota Fiscal pertinente à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia parcial sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.
- 10.2.7. Solicitar o reparo, a correção, a remoção ou a substituição dos materiais em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções.
- 10.2.8. Efetuar o pagamento à CONTRATADA do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente instrumento.
- 10.2.9. Prestar as informações e os esclarecimentos que vierem a ser solicitados pela CONTRATADA durante a execução do contrato ou instrumento que o substituir.
- 10.2.10. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.
- 10.2.10.1. A Administração terá o prazo de até 30 (trinta) dias corridos a contar da data do protocolo do requerimento, tratado no item 10.2.10, para decidir e admitir a prorrogação motivada por igual período, conforme art. 123, Lei Federal nº 14.133, de 2021.
- 10.2.11. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pela CONTRATADA no prazo máximo de 05 (cinco) dias corridos.
- 10.2.12. Aplicar, garantidos os princípios da ampla defesa e do contraditório, as penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado na Ata de Registro de Preços, em relação a sua demanda registrada, ou do descumprimento das obrigações contratuais, em relação as suas próprias contratações, informando as ocorrências ao órgão ou à entidade gerenciadora, conforme disposto no inciso IX, art. 6º do Decreto nº 48.779, de 2024.
- 10.2.13. Exigir o cumprimento dos recolhimentos tributários, trabalhistas e previdenciários por meio dos documentos pertinentes.
- 10.2.14. Disponibilizar local adequado para o fornecimento do objeto.
- 10.2.15. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados.
- 10.2.16. Prestar informações ao gestor da ARP, sempre que solicitado, quanto à contratação e à execução da demanda destinada ao seu órgão ou à sua entidade, conforme disposto no inciso X, art. 6º do Decreto nº 48.779, de 2024.
- 10.2.17. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

10.3. Da CONTRATADA

- 10.3.1. A CONTRATADA deve cumprir todas as obrigações constantes deste instrumento e seus anexos, nas quantidades, prazos e condições pactuadas, assumindo exclusivamente os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto.
- 10.3.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor, Lei Federal nº 8.078, de 1990.
- 10.3.3. Comunicar ao CONTRATANTE, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas antecedentes à data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação.
- 10.3.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior, conforme Inciso II, art. 137 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, e inciso III, art. 16 do Decreto nº 48.587, de 2023, e prestar todos os esclarecimentos ou informações por eles solicitados.
- 10.3.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens e os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução contratual e/ou fornecimento do objeto e/ou dos materiais empregados.
- 10.3.6. A CONTRATADA será responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato, e não excluirá nem reduzirá essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo CONTRATANTE.
- 10.3.7. Arcar com os descontos nos pagamentos ou garantia, se for o caso, do valor correspondente aos danos sofridos, devidamente comprovados.
- 10.3.8. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do CONTRATANTE ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.
- 10.3.9. Emitir faturas no valor pactuado, apresentando-as ao CONTRATANTE para ateste e pagamento.
- 10.3.10. Responsabilizar-se pela garantia dos produtos entregues e dos materiais empregados nos itens solicitados, dentro dos padrões adequados de qualidade, segurança, durabilidade e desempenho, conforme previsto na legislação em vigor e na forma exigida neste termo de referência.
- 10.3.11. Manter, durante toda a execução do objeto, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na contratação.
- 10.3.12. Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao CONTRATANTE e não onerará o objeto do contrato.
- 10.3.13. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual.
- 10.3.14. Paralisar, por determinação do CONTRATANTE, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
- 10.3.15. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.
- 10.3.16. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas em outras normas específicas, conforme art. 116 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 10.3.16.1. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, quando solicitado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas, conforme parágrafo único, art. 116 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.
- 10.3.17. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.
- 10.3.18. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto contratado, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no inciso II, alínea “d”, art. 124 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

- 10.3.19. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do CONTRATANTE.
- 10.3.20. Alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das cláusulas deste documento, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência.
- 10.3.21. Orientar e treinar seus empregados sobre os deveres previstos na Lei Federal nº 13.709, de 2018, adotando medidas eficazes para proteção de dados pessoais a que tenha acesso por força da execução deste contrato.
- 10.3.22. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local de execução do objeto e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- 10.3.23. Submeter previamente, por escrito, ao CONTRATANTE, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congêneres.
- 10.3.24. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

11. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 11.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei Federal nº 14.133, de 2021, a CONTRATADA que:
- 11.1.1. Der causa à inexecução parcial da contratação;
- 11.1.2. Der causa à inexecução parcial da contratação que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- 11.1.3. Der causa à inexecução total da contratação;
- 11.1.4. Deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- 11.1.5. Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- 11.1.6. Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- 11.1.6.1. Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração.
- 11.1.7. Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto contratado sem motivo justificado;
- 11.1.8. Apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a contratação e execução do contrato;
- 11.1.9. Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução da contratação;
- 11.1.10. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- 11.1.11. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- 11.1.12. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei Federal nº 12.846, de 2013.
- 11.2. Serão aplicadas à CONTRATADA que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:
- 11.2.1. **Advertência** - quando a CONTRATADA der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave, conforme disposto no §2º, art. 156 da Lei Federal nº 14.133, de 2021;
- 11.2.2. **Impedimento de licitar e contratar** - quando praticadas as condutas descritas nos subitens 11.1.2 a 11.1.7, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave, conforme disposto no § 4º, art. 156, da Lei Federal nº 14.133, de 2021;
- 11.2.3. **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar** - quando praticadas as condutas descritas nos subitens 11.1.8 a 11.1.12, bem como nos subitens 11.1.2 a 11.1.7, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave, conforme disposto no §5º, art. 156, da Lei Federal nº 14.133, de 2021);
- 11.2.4. **Multa:**
- 11.2.4.1. Moratória de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias.
- 11.3. As sanções previstas nos subitens 11.2.1, 11.2.2 e 11.2.3 poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa, conforme disposto no §7º, art. 156, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.
- 11.4. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo CONTRATANTE à CONTRATADA, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente, conforme §8º, art. 156, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.
- 11.5. A aplicação das sanções previstas neste documento não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao CONTRATANTE, conforme disposto no §9º, art. 156, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.
- 11.6. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, conforme disposto no art. 157, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.
- 11.7. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.
- 11.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.
- 11.9. Em observância ao disposto no §1º, art. 156, da Lei Federal nº 14.133, de 2021, na aplicação das sanções serão considerados:
- 11.9.1. A natureza e a gravidade da infração cometida;
- 11.9.2. As peculiaridades do caso concreto;
- 11.9.3. As circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- 11.9.4. Os danos que dela provierem para o CONTRATANTE;
- 11.9.5. A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 11.10. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei Federal nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei Federal nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos no art. 159 da referida Lei de Licitações.

11.11. A personalidade jurídica do Fornecedor poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste documento ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com a CONTRATADA, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia, conforme disposto no art. 160, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

11.12. O CONTRATANTE deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal, conforme art. 161, da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

11.13. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei Federal nº 14.133, de 2021.

11.14. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do §4º, art. 41 do Decreto nº 48.723, de 2023.

11.15. Os débitos da CONTRATADA para com a Administração CONTRATANTE, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que a CONTRATADA possua com o mesmo órgão CONTRATANTE.

12. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

12.16. O custo estimado total da contratação é de R\$ [inserir o valor] ([inserir o valor por extenso]), conforme custos unitários apostos [no quadro constante do subitem 1.1 deste Termo de Referência] ou [em anexo].

13. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

13.17. A indicação da disponibilidade de créditos orçamentários, para fins de demonstração das despesas decorrentes da presente contratação, será apresentada na formalização do contrato ou outro instrumento hábil.

Elaborado por:

José Geraldo Carlos
Diretoria Central de Gestão de Serviços e Infraestrutura de TIC

Aprovado por:

Alber Vinícius Duque da Silveira
Diretor Central de Gestão de Serviços e Infraestrutura de TIC.