

TERMO DE REFERÊNCIA COMPLEMENTAR

1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:-

O presente Termo de Referência tem como objeto a contratação de empresa especializada no fornecimento de serviço de acesso à internet com link dedicado e semi-dedicado via fibra óptica. Este serviço visa atender às necessidades de conectividade da Prefeitura Municipal de Mongaguá e de todas as suas Secretarias, conforme detalhado nos documentos anexos.

A contratação abrange o fornecimento, instalação, configuração, manutenção preventiva e corretiva, suporte técnico e garantia de disponibilidade mínima.

1.1. Natureza do Objeto

Trata-se de um serviço contínuo e essencial para a manutenção das atividades administrativas, educacionais, de saúde, segurança e demais serviços públicos da Prefeitura Municipal de Mongaguá. A solução proposta é baseada em tecnologia de fibra óptica, garantindo alta capacidade de transmissão, estabilidade e segurança.

Em virtude da **necessidade de padronização tecnológica e de interoperabilidade** entre as unidades da Administração Municipal, assegurando níveis de serviço uniformes (SLA), segurança da informação e na facilidade na gestão e no suporte técnico, optou-se pelo **não parcelamento do objeto**.

O fracionamento da contratação em lotes distintos poderia acarretar **riscos operacionais e de compatibilidade entre diferentes prestadores de serviço**, comprometendo a disponibilidade e a estabilidade da infraestrutura de rede, além de dificultar o gerenciamento unificado de desempenho, faturamento e suporte.

Ressalta-se que os três tipos de conexão previstos não configuram objetos distintos, mas **modalidades complementares e interdependentes** de uma mesma solução integrada de conectividade, necessárias para atender às particularidades técnicas e geográficas dos diversos prédios públicos.

Adicionalmente, a contratação global se mostra **mais vantajosa sob o ponto de vista técnico e econômico**, ao permitir uma **gestão centralizada, otimização de recursos administrativos e maior eficiência no controle contratual**, evitando sobreposição de responsabilidades e reduzindo custos indiretos de fiscalização.

Dessa forma, o não parcelamento do objeto está em conformidade com o disposto no **art. 40, §1º, inciso I, da Lei n.º 14.133/2021**, segundo o qual o parcelamento poderá ser afastado quando a sua adoção se revelar **tecnicamente inviável ou economicamente desvantajosa para a Administração**.

1.2. Quantitativos

A contratação prevê o fornecimento de três tipos de conexão, totalizando 108 unidades, distribuídas da seguinte forma:

- **1 unidade:** Link dedicado full 1 Gbps simétrico, com conexão LAN-to-LAN e redundância proveniente de duas estações distintas. Destinado ao Paço Municipal.

UNIDADES	ENDEREÇO	CEP	GEORREFERENCIAMENTO
PAÇO MUNICIPAL	AV. GETULIO VARGAS, 67, CENTRO	11730-066	-24.0949460627880 86, -46.6178862068109 9

249
8

- **4 unidades:** Link de 1 Gbps, com redundância (drops vindos de caixas de atendimentos diferentes). Destinado a unidades estratégicas como GCM, Secretaria de Educação, Secretaria de Saúde e UPA.

UNIDADES	ENDEREÇO	CEP	GEORREFERENCIAMENT
GCM	AV. MONTEIRO LOBATO, 1041 BALNEARIO ITAGUAI	11730-472	-24.1294006490241, -46.69248284912471
SECRETARIA EDUCAÇÃO	AV. SAO PAULO, 3430, VE CRUZ	11730-472	-24.10164424514194 -46.63588374407237
SECRETARIA DE SAÚDE	AV. MARINA, 732, CENTRO	11730-058	-24.09507205246173 -46.62388526763357
UPA	AV. MONTEIRO LOBATO, 940 AGENOR DE CAMPOS	11795-402	-24.12551857609013 -46.68521480434004

- **103 unidades:** Internet semi-dedicada com link entre 500 Mbps e 600 Mbps sem redundância. Destinado às demais unidades da Prefeitura, podendo ser atendidos com acesso banda larga, com disponibilidade mínima de 75%.

UNIDADES	ENDEREÇO	CEP	GEORREFERENCIAMENT
CASA LAR AMARELA	AV. 12 DE OUTUBRO, 29 VERA CRUZ	11731-048	-24.10597299603660 -46.64086945795382
CASA LAR AZUL	AV. SAO PAULO, 3377, VE CRUZ	11730-472	-24.10186235224089 -46.63571214771661
FARMÁCIA ALTO CUSTO	AV. SAO PAULO, 1580 SALA 32, CENTRO	11730-004	-24.0944337639638 14, -46.6199990505644 1
CEMITÉRIO	AV. NOSSA SENHORA APARECI 1207 JARDIM ITAPOAN	11733-504	-24.11112009506558 -46.67169120969771

9



280
8

CENTRAL ALIMENTOS	R. NOSSA SENHORA DA RO MISTICA 39 BALNEAR ITAGUAI	11735-772	-24.12653328189109 -46.69540662531455
CENTRAL AMBULANCIAS	AV. SAO PAULO 3320 VE CRUZ	11730-472	-24.10102891186935 -46.63533276126782
CENTRO CULTURAL AGENOR DE CAMPOS	R. CARAGUATATUBA 4 BALNEARIO AGENOR DE CAMPOS	11735-548	-24.12521478449623 -46.68653331629933
CENTRO MÉDICO MARIA LÚCIO PEREIRA	AR. ANTONIO H. TORTORA 2 BALNEARIO AGENOR DE CAMPOS	11735-570	-24.12799589976871 -46.69106550636566
CENTRO FISIOTERAPIA	R. UBATUBA, 977, AGENOR CAMPOS	11735-570	-24.12776794460389 -46.69074923579614
TFD	CALÇADÃO JACOB KOUKDJIA 165, CENTRO	11730-004	-24.09437826085071 -46.6200599402483
SECRETARIA ASSISTÊNCIA SOCIAL	R. RUI BARBOSA, 150, CENTR	11730-030	-24.09918007452924 -46.62889328532578
CIF VILA ATLANTICA	AV. BELO HORIZONTE 508 VI ATLANTICA	11731-236	-24.10677481933355 -46.65387159464161
CAPS	AV BELO HORIZONTE, 50 VILA ATLÂNTICA	11731-236	-24.10684381625982 -46.6536934704733
CLUBE DA MELH IDADE	AV. MARINA, 65. CENTRO	11730-058	-24.09245196582483 -46.61815585780945
CONSELHO TUTELAR	R. INOCENCIO DOS PASSOS CENTRO	11730-068	-24.09194896281561 -46.61831267961115
CORREIO AGENOR CAMPOS	AV. NOSSA SENHORA DE FATI 455 BALNEARIO AGENOR CAMPOS	11735-566	-24.12770734094058 -46.69069054677863
CRAS AGENOR	ALAMEDA ITANHAEM BALNEARIO AGENOR DE CAMPOS	11735-582	-24.12080437062814 -46.69762434922098
CRAS VILA ATLANTIC	AV. WASHINGTON LUIS 4 VILA ATLANTICA	11730-614	-24.10242606555958 -46.64116546725790
CREAS CENTRO	AV. ADEMAR DE BARROS 1 CENTRO	11730-092	-24.09187726797382 -46.61518956662243
CRECHE VERA LÚCIA	AV. MONTEIRO LOBATO 21 PEDREIRA	11730-370	-24.09517549403097 -46.62695053986091

280
8



281
8

EMEF	SIRA AV. MARINA 1335, FUND	11730-006	-24.09799552415988
KOUKDJIAN - FUNDOS	JARDIM MARINA		-46.62925603759410
CRECHE BARIGUI	R. ANTONIO HUMBERTO TORTO 2231 BALNEARIO ITAGUAI	11735-614	-24.11834607978726
			-46.70554205578521
CRECHE ELIO	R. DR. LUIZ P. BARRETO 8 VILA ATLANTICA	11731-108	-24.10048965069275
			-46.64561429891498
EMEF	R. VIRGILIO DIAS JACO OLIVEIRA 422, FUND	11737-046	-24.13001103044516
KOUKDJIAN - FUNDOS	BALNEARIO ITAGUAI		-46.69866369224000
CRECHE MANOEL JO	R. VIRGILIO DIAS DA SILVA OLIVEIRA, 730, ITAGUAI	11737-046	-24.12954484451808
			-46.69939824023120
CRECHE NILTON	AV. ARPOADOR 412 BALNEAR	11735-172	-24.12097046283357
OLIVEIRA MELLO	JUSSARA		-46.68387419079456
CRECHE	NOS R. PORTO ALEGRE, 106	11730-069	-24.09092522561020
SENHORA APARECIDA	CENTRO		-46.61625418914288
CRECHE OCEANOPOLIS	R. EUNICE DE O. BESSA VILA OCEANOPOLIS	11733-282	-24.10574043525310
			-46.66902422264562
CRECHE RAUDNA	AV. DOM PEDRO I, 2643	11737-080	-24.11854500073643
			-46.71221383486706
CRECHE SUELI SIL	AV. MONTEIRO LOBATO, 719	11733-102	-24.11655769500315
GOMES	JD PRAIA GRANDE		-46.66775580996253
CRECHE TIA DITA	AV. JOSÉ FERRABRAZ COST 1075. AGENOR DE CAMPOS	11735-616	-24.12499575672709
			-46.69673488809572
CRECHE	VI AV. PRESIDENTE COSTA	11731-208	-24.10558240339789
ATLANTICA	SILVA 560 VILA ATLANTICA		-46.65237284888425
CRECHE WALTER GOM	AV. SÃO LUIZ, 1256, VI	11731-116	-24.10028405116578
SEABRA	ATLÂNTICA		-46.65251106348459
CRECHE ZICO BUCAN	R. EMILINHA COSTA PAE 693, AGENOR DE CAMPOS	11735-584	-24.11992658859972
			-46.69842912197709
ALMOXARIFADO	AV. MARINA 64 CENTRO	11730-058	-24.09215237009951
			-46.61814705466047
DEFESA CIVIL	AV. MARINA 74 CENTRO	11730-058	-24.09215237009951
			-46.61814705466047

[Handwritten signature]



282
8

SECRETARIA TURISMO	AV. MARINA 10 CENTRO	11730-058	-24.09205383885809 -46.61740962507306
SECRETARIA DO ME AMBIENTE	AV. MARINA 7 CENTRO	11730-058	-24.09217977900785 -46.6176706863494
SECRETARIA DE SAU	AV. MARINA 732 732 CENTRO	11730-058	-24.09496891650879 -46.62395181523207
EMEF BARIGUI	R. ANTONIO HUMBERTO TORTO 2353 BALNEARIO AGENOR CAMPOS	11735-614	-24.11806002792507 -46.70574283045636
EMEF MINOL IVATA	AV. SAO LOURENCO 8 BALNEARIO FLORIDA MIRIM	11737-706	-24.13466698494324 -46.71044269258782
EMEF GIVALDO ALV GOMES	AV. ARPOADOR, 425, JUSSARA	11735-172	-24.12121224649431 -46.68394531458232
EMEF HORTENCIA DE F. BOTELHO	AV. OLAVO BILAC 65 VI SEABRA	11733-116	-24.11067945796723 -46.65688244694383
EMEF IVONE ALMEIDA MONTEIRO	AV. DR. LUIZ P. BARRETO 8 VILA ATLANTICA	11731-108	-24.10112707189532 -46.64515323004768
EMEF JACO KOUKDJIAN	R. VIRGILIO DIAS OLIVEIRA 422 BALNEAR ITAGUAI	11737-046	-24.13001103044516 -46.69866369224000
EMEF JOSE CESAR P. FILHO	AV. WASHINGTON LUIS 8 VILA ATLANTICA	11731-104	-24.10021966487194 -46.64465174642195
EMEF PROF JACYRA O.	AV. JUSSARA 2079 BALNEAR JUSSARA	11735-108	-24.11215875318555 -46.69584095825588
EMEF PROF PED FERNANDES DANTE	R. FRANCISCO DE MORAES 2 JARDIM PRAIA GRANDE	11733-502	-24.11322609194959 -46.66642440663653
EMEF SIRA KOUKDJIAN	AV. MARINA 1335 JARD MARINA	11730-006	-24.09799552415988 -46.62925603759410
EMEF V. J. CARL DE FREITAS	R. UBATUBA 944 BALNEAR AGENOR DE CAMPOS	11735-570	-24.12755994127128 -46.69097292333519
EMEF VER. JOAQU MONTEIRO	AV. ANTONIO HUMBER TORTORA 1193 BALNEAR AGENOR DE CAMPOS	11735-614	-24.12430202249333 -46.69677493724513

282
8



283
8

EMEF.PREFEITO CASSIMIRO CORRE NETO	AV. MONTEIRO LOBATO 51 VILA ATLANTICA	11733-740	-24.10786405458524 -46.65118564898213
EMEF.TONICO SILVA	AV. SAO PAULO 3064 JARD AGUAPEU	11730-004	-24.10057704033753 -46.63333718245488
EMEI BRANCA DE NEV	AV. WASHINGTON LUIS 12 VILA ATLANTICA	11730-614	-24.0979014097132, -46.64768073453011
EMEI CATATAU	R. MARIANA MARTINEL TAMAGNINI 354 PEDREIRA	11730-388	-24.09240378049902 -46.62770360366564
EMEI MANOEL ROC DE AZEVEDO	AV. MONTREAL 441 BALNEAR FLORIDA MIRIM	11737-702	-24.13619912945946 -46.7056286934859
EMEI PINGO DE GENT	R. ANTONIO B. PATUCCI 2 BALNEARIO ITAOCA	11733-792	-24.11836823594980 -46.67522687108194
BIBLIOTECA MUNICIPAL	CALÇADÃO JACOUB KOUKDJIA 165, CENTRO	11730-004	-24.09437826085071 -46.6200599402483
EMEI SININHO	R. E 148 BALNEARIO ITAGUA	11737-100	-24.12234380583401 -46.70354728748629
EMEI TIO PATINHAS	AV. TRIESSE 1109 BALNEAR AGENOR DE CAMPOS	11735-616	-24.12480303109630 -46.69677724180527
EMEI XODO DA VOVO	R. LOURDES SECKLER 1 JARDIM PRAIA GRANDE	11733-240	-24.11211249516206 -46.65925799305162
EMEIEF NAIR ME FRANCISCO	AV. JOSE J. SECKLER 9 VILA OCEANOPOLIS	11730-044	-24.10728339083501 -46.66755512980971
EMEIEF PROF CEL PUPO DE JESUS	AV. MONTEIRO LOBATO 33 JARDIM AGUAPEU	11730-510	-24.10005315406566 -46.63632458769806
EMEIEF PROF CLAUD MARIA ANDRELLA	R. SAO LOURENCO 5 BALNEARIO REGINA MARIA	11735-594	-24.11681693592523 -46.70641462068293
EMEIEF SITIO PICAPAU AMARELO	AV. PRESIDENTE COSTA SILVA 568 VILA ATLANTICA	11731-208	-24.10517822150840 -46.65274863973322
EMEIEF ATLANTICA	VI AV. SAO JOAO 549 VI ATLANTICA	11731-112	-24.10350430242187 -46.64477608006548
EMEIEF PRINCIPE	PEQUE AV. ARPOADOR 0 BALNEAR JUSSARA	11735-172	-24.12124474875402 -46.68354453019811

4



284
8

ESPACO CIDADAO	CALÇADÃO JACOUB KOUKDJIA 165, CENTRO	11730-004	-24.09437826085071 -46.6200599402483
FARMACIA MUNICIPAL	AV. SAO PAULO 3570 VE CRUZ	11730-472	-24.10225599771528 -46.63748201959031
FUNDO SOCIAL	R. RUI BARBOSA, 150, CENTRO	11730-030	-24.09918007452924 -46.62889328532578
GARAGEM TRANSPORTE ALUNOS	R. EUGENIO O. TAMAGNINI PEDREIRA	11730-382	-24.09175082114775 -46.62434560168119
SERVIÇOS EXTERNOS	AV. JUSSARA 255 BALNEAR JUSSARA	11735-108	-24.12260238053354 -46.6810021704504
GARAGEM REGIONAL	AV. DOM PEDRO I 25 BALNEARIO ITAGUAI	11735-804	-24.11879640413618 -46.7118959730388
GARAGEM ATLANTICA	VI AV. BELO HORIZONTE 0 VI ATLANTICA	11731-236	-24.1078143161312, -46.65225660339872
GINASIO DE ESPORT ARTURZAO	R. CARAGUATATUBA 4 BALNEARIO AGENOR DE CAMPOS	11735-548	-24.12547444473826 -46.68685579201983
SECRETARIA ESPORTES / JACUZÃ	AV. SAO PAULO, 3430, VE CRUZ	11730-004	-24.09536662959687 -46.62173121540331
ITAPOÃ	AV. MARINA, 7, CENTRO	11730-058	-24.09217977900785 -46.6176706863494
PARQUE ECOLOGICO	AV. GOV. MARIO COVAS J 10410 BALNEARIO PLATAFORMA	11735-302	-24.13409025253295 -46.69554717302505
PISCINA MUNICIPAL CLAYTON GONCALVES (AGENOR)	R. MARCELINO R. DE MEI 730 BALNEARIO AGENOR CAMPOS	11735-618	-24.1249399571245, -46.69687720785882
PLANEJAMENTO OBRAS PÚBLICAS	R PADRE ANCHIETA 675 CENTRO	11730-080	-24.09480396371770 -46.61842163632916
PLATAFORMA DE PESCA	AV. GOV. MARIO COVAS J 10181 BALNEARIO PLATAFORMA	11735-302	-24.13426835189203 -46.69269892927632
POCO DAS ANTAS	R. CASCATA 0 PEDREIRA	11730-320	-24.08740189631151 -46.62377869919885
POSTO DE IN TURISTICA	AV. SAO PAULO 1760 CENTRO	11730-004	-24.09486466130077 -46.62086835708797

9



285
8

PROCURADORIA MUNICIPAL	AV. SAO PAULO 1492 CENTRO	11730-004	-24.09397884952424 -46.61913311295333
PROJETO PAC OPERARIA	VR. WASHINGTON LUIS 832 VE CRUZ	11730-614	-24.10030914219243 -46.64428748138978
PROJETO BARIGUI	PAR. SÃO LOURENÇO, S/ REGINA MARIA	11735-640	-24.11843182744418 -46.70597056187451
REGIONAL RURAL	EST. DA FAZENDA O CONJUN BARIGUI	11735-656	-24.0828793742641, -46.71717195338258
SAE	R. CAPITÃO BALDUINO, 11 CENTRO	11730-078	-24.09455412003823 -46.61901452506554
SAMU	AV. MONTEIRO LOBATO 60 JARDIM PRAIA GRANDE	11733-102	-24.11358272632611 -46.66206343632191
SEMUTRAN	AV. MONTEIRO LOBATO 48 VILA ATLANTICA	11731-102	-24.10657845556711 -46.64842403225037
PAT	CALÇADÃO JACOB KOUKDJIA 165, CENTRO	11730-004	-24.09437826085071 -46.6200599402483
TEATRO RAUL CORTEZ	AV. SAO PAULO 3465 VE CRUZ	11730-472	-24.10223393719071 -46.63636273415785
U.S.F. PEDREIRA	R. ANTONIO C. MENDES 2 PEDREIRA	11730-400	-24.09367825924227 -46.62730941587349
U.S.F. VL. OPERARI	AV. WASHINGTON LUIS 8 VILA ATLANTICA	11731-104	-24.10041589697175 -46.64430627557166
U.S.F.JD. GRANDE	PRA AV. MONTEIRO LOBATO 60 JARDIM PRAIA GRANDE	11733-102	-24.11364915885554 -46.66217938342317
U.S.F.JD. PRIMAVER	AV. NOSSA SRA. DE FATI 1801 BALNEARIO AGENOR CAMPOS	11735-566	-24.12049963273567 -46.70099943611553
U.S.F.JUSSARA	AV. JUSSARA 1921 BALNEAR JUSSARA	11735-108	-24.11315607739617 -46.69431840346398
USF AGENOR CAMPOS	R. STA. TEREZINHA 16 BALNEARIO AGENOR DE CAMPOS	11735-542	-24.12025167435072 -46.69802137991245
USF ATLANTICA	AV. PRES. COSTA E SILVA 2 VILA ATLANTICA	11731-032	-24.10635075744131 -46.65127474559312

285
8

USF FLORIDA MIRIM	AV. MONTEIRO LOBATO 120 BALNEARIO FLORIDA MIRIM	11737-462	-24.13631172564638 -46.70581875395646
USF ITAGUAI	AV. JOSE MUNHOZ BONILHA 4 BALNEARIO ITAGUAI	11737-038	-24.13067125487971 -46.70284038190114
VIG. EPIDEMIOLOGICA	AV. SAO PAULO 2050 CENTRO	11730-004	-24.09643534590294 -46.62387586431817
ZONNOSES	AV. SAO PAULO 3458 VE CRUZ	11730-472	-24.10188028834792 -46.6365496689824

1.3. Prazo do Contrato

O prazo do contrato será de 12 (doze) meses, contados da assinatura do contrato, prorrogável por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei 14.133/2021.

2 - FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO:-

A necessidade da presente contratação é fundamentada no Estudo Técnico Preliminar (ETP) e no Documento de Formalização de Demanda (DFD), que concluíram pela viabilidade e imprescindibilidade da contratação de serviços de acesso à internet para a Prefeitura Municipal de Mongaguá e suas Secretarias. O serviço de acesso à internet é vital para a execução das atividades administrativas, educacionais, de saúde, segurança e demais serviços públicos, conforme explicitado nos documentos mencionados.

2.1. Justificativa da Necessidade

A ausência de um contrato vigente para o serviço de internet, devido ao vencimento do contrato anterior em 22/02/2024 (Processo Licitatório n.º 23/2019, Contrato n.º 35/2019), torna a abertura de um novo processo licitatório uma medida urgente e necessária para garantir a prestação ininterrupta do serviço. A interrupção do fornecimento de internet impactaria

diretamente sistemas de gestão, atendimento ao cidadão, serviços de saúde, educação, segurança e comunicação interna, gerando prejuízo significativo à Administração Municipal e à população.

2.2. Objetivos da Contratação

Os principais objetivos da contratação, conforme o DFD, são:

- Garantir a continuidade dos serviços de internet sem interrupções.
- Manter alto desempenho, confiabilidade e segurança da rede municipal.
- Suportar atividades administrativas, operacionais e de atendimento ao público.
- Atender aos requisitos legais para nova contratação por meio de processo licitatório.

2.3. Alternativas Consideradas

O Estudo Técnico Preliminar analisou as seguintes alternativas para atender à demanda:

- Manutenção da solução atual: Inviável, devido ao encerramento do contrato e impossibilidade legal de prorrogação.
- Uso de serviços residenciais ou comerciais sem garantia de banda: inviável, pois não atende aos requisitos de disponibilidade e estabilidade necessários para serviços críticos.
- Contratação de link dedicado e semi-dedicado via fibra óptica: Viável e recomendada, garantindo desempenho, estabilidade e segurança, sendo a solução que melhor atende aos requisitos da Administração.

2.4. Resultados Esperados

Com a contratação, esperam-se os seguintes resultados:

- Continuidade do funcionamento de todos os sistemas da Prefeitura e Secretarias.
- Melhor desempenho no acesso a plataformas digitais e sistemas integrados.
- Redução de indisponibilidades e falhas de comunicação.
- Suporte adequado a serviços críticos como saúde, segurança e atendimento ao cidadão.
- Conectividade adequada para crescimento e novas demandas futuras.

3 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:-

A solução de conectividade a ser contratada compreende o fornecimento de serviço de acesso à internet por meio de links dedicados e semi-dedicados via fibra óptica, projetada para atender às demandas atuais e futuras da Prefeitura Municipal de Mongaguá. A abordagem considera o ciclo de vida completo do serviço, desde a implementação até a manutenção e o suporte contínuo, garantindo a resiliência e a escalabilidade da infraestrutura de rede.

3.1. Arquitetura da Solução

A arquitetura da solução prevê a implementação de diferentes tipos de conexão, otimizadas para as necessidades específicas de cada unidade da Prefeitura:

- Link Dedicado Full 1 Gbps Simétrico (LAN-to-LAN): Para o Paço Municipal, garantindo uma comunicação privada e segura, sem a necessidade de equipamentos intermediários,

com entrega direta em camada 2, por meio de fibra óptica terminada em transceptor óptico no roteador de borda, sem a intermediação de roteadores do provedor. Este link contará com redundância proveniente de duas POP's/estações distintas, assegurando alta disponibilidade e resiliência contra falhas de infraestrutura, que deverá ter acesso às redes CGNAT das demais localidades, a fim de possibilitar a administração centralizada, gestão de endereçamento, monitoramento e abertura de portas quando necessário.

- **Link de 1 Gbps com Redundância:** Para quatro unidades estratégicas (GCM, Secretaria de Educação, Secretaria de Saúde e UPA), com drops provenientes de caixas de atendimento diferentes, podendo ser utilizada a tecnologia GPON (Gigabit Passive Optical Network). Esta configuração visa a continuidade do serviço em caso de problemas em um dos pontos de acesso.
- **Internet Semi-Dedicada de 500 Mbps a 600 Mbps:** Para as 103 unidades restantes, oferecendo alta velocidade e estabilidade para as operações diárias, mesmo sem redundância direta, podendo ser atendidos com acesso banda larga, com disponibilidade mínima de 75%.

Todos os links serão fornecidos via fibra óptica, o que assegura alta capacidade de transmissão e baixa latência, características essenciais para o funcionamento dos sistemas e serviços da Prefeitura, não sendo permitido atendimento via FWA (Fixed Wireless Access) ou qualquer outra tecnologia sem fio.

3.2. Ciclo de Vida do Objeto

O ciclo de vida do serviço de internet abrange as seguintes fases:

- **Implantação:** A empresa contratada será responsável pela instalação física da fibra óptica, configuração dos equipamentos de rede (roteadores, switches, etc.) e ativação dos links em todas as unidades. A implantação deve ser coordenada com a equipe de TI da Prefeitura para minimizar interrupções e garantir a compatibilidade com a infraestrutura existente.
- **Operação:** Após a implantação, a contratada deverá garantir a operação contínua e ininterrupta dos serviços de internet, monitorando a performance e a disponibilidade dos links 24 horas por dia, 7 dias por semana. A manutenção preventiva será realizada periodicamente para identificar e corrigir potenciais problemas antes que afetem o serviço.
- **Manutenção Corretiva e Suporte Técnico:** Em caso de falhas ou interrupções, a contratada deverá prover suporte técnico especializado, com tempo de resposta e resolução definidos em Acordo de Nível de Serviço (SLA). O suporte incluirá assistência remota e, quando necessário, intervenção presencial para restabelecer a conectividade no menor tempo possível.
- **Monitoramento e Relatórios:** A contratada deverá fornecer um painel de monitoramento (dashboard) acessível à equipe de TI da Prefeitura, permitindo o acompanhamento em tempo real da disponibilidade, performance e utilização de cada link. Relatórios periódicos de desempenho e incidentes deverão ser gerados para análise e otimização do serviço.
- **Escalabilidade e Atualização:** A solução deve ser flexível o suficiente para permitir a expansão da capacidade de banda e a inclusão de novas unidades, conforme o crescimento das demandas da Prefeitura. A contratada

deverá estar apta a propor e implementar atualizações tecnológicas para garantir que a infraestrutura de rede permaneça moderna e eficiente.

- Encerramento do Contrato: Ao final do contrato, a contratada deverá colaborar para uma transição suave para um novo provedor, se aplicável, ou para a desativação dos serviços, garantindo a integridade dos dados e a continuidade das operações da Prefeitura.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:-

Para assegurar a eficiência, a continuidade e a segurança das atividades da Prefeitura Municipal de Mongaguá, a empresa contratada deverá observar rigorosamente os seguintes requisitos técnicos e operacionais no fornecimento dos serviços de internet dedicada e semi-dedicada, conforme detalhado no Estudo Técnico Preliminar (ETP):

4.1. Da Vedação à Subcontratação

Fica expressamente vedada a subcontratação, total ou parcial, dos serviços objeto deste Termo de Referência, nos termos do art. 122, §2º, da Lei nº 14.133/2021.

A vedação decorre de critérios técnicos e de interesse público, considerando que o objeto possui natureza integrada, envolvendo em um único serviço:

- fornecimento do link de internet (dedicado e semi-dedicado);
- infraestrutura óptica;
- mecanismos de segurança (Anti-DDoS);
- monitoramento 24/7;
- SLA de disponibilidade;

1 9

- suporte técnico e manutenção;
- redundância física e lógica.

A proibição de subcontratação fundamenta-se nas seguintes razões técnicas:

I - Uniformidade Técnica e Padronização:

A execução dos serviços de forma fragmentada comprometeria a padronização operacional da rede municipal, resultando em configurações heterogêneas, perda de desempenho e maior complexidade na gestão dos links e do backbone.

II - Rastreabilidade e Gestão de Falhas:

A presença de terceiros prejudica a identificação da causa raiz das falhas, aumentando o tempo de restabelecimento, o que contraria os SLAs exigidos (2h para resposta e até 24h para solução).

III - Continuidade e SLA:

Sendo o serviço crítico e contínuo, a existência de múltiplos responsáveis comprometeria o cumprimento dos níveis de disponibilidade exigidos ao Paço Municipal, unidades estratégicas e demais pontos da rede.

IV - Segurança Operacional e Lógica:

Como o serviço manipula tráfego sensível, incluindo dados administrativos, de saúde, de segurança e educação, é imprescindível que a contratada mantenha controle direto e integral da rede. Terceirizações introduziriam pontos de vulnerabilidade e risco cibernético.

V - Responsabilidade Única:



A Administração exige que haja um único responsável perante o contrato, evitando disputas sobre autoria de falhas, atrasos na solução de incidentes e perda de rastreabilidade entre entes subcontratados.

VI – Auditoria e Gestão Preventiva:

A existência de terceiros inviabiliza auditorias técnicas, dificulta fiscalização e compromete a efetividade das penalidades por descumprimento contratual.

A empresa vencedora será a única e integralmente responsável pela execução de todos os serviços previstos no objeto, incluindo:

- instalação e ativação dos links;
- manutenção preventiva e corretiva;
- fornecimento de equipamentos necessários (ONT/ONU, SFP etc.);
- monitoramento contínuo;
- mitigação de ataques;
- suporte técnico;
- garantia de SLA;
- cumprimento de requisitos de segurança;
- atendimento às ordens de serviço.

Qualquer tentativa de delegação a terceiros acarretará rescisão contratual, sem prejuízo das penalidades cabíveis.

Para garantir a execução integral sem subcontratação, o edital exigirá da licitante:

- **posse e operação direta de infraestrutura própria**, incluindo backbone, fibra óptica, POPs e rede de mitigação Anti-DDoS;
- **ASN ativo e registrado** no Registro.br;
- **atestado de capacidade técnica** comprovando experiência prévia em serviços equivalentes, sem terceirização;
- **equipe técnica própria**, com comprovação de vínculo profissional.

Não se considera subcontratação:

- aquisição de insumos ou materiais de uso comum, tais como cabos, conectores, elementos passivos;
- aluguel de infraestrutura passiva (postes, dutos, dark fiber).
- compra de trânsito IP;
- contratação de serviços eventuais de apoio que não interfiram na atividade-fim, tais como:
 - manutenção predial eventual,
 - obras civis periféricas,
 - serviços acessórios que não impactem SLA, backbone, mitigação ou operação de redes.

4.2. Tecnologia e Capacidade

- **Link Dedicado "Lan to Lan"**: Fornecimento de link dedicado que garanta comunicação privada e segura, sem a utilização de equipamentos intermediários entre a Prefeitura e a contratada. Este requisito aplica-se especificamente ao Paço Municipal.
- **Fibra Óptica**: A conexão deverá ser provida via fibra óptica, com alta capacidade de transmissão, variando de 500 Mbps a 1 Gbps, para garantir o desempenho necessário aos sistemas da Prefeitura, conforme tabela anexa.



- Capacidade de Expansão: A infraestrutura de fibra óptica deve prever capacidade de expansão para acomodar o aumento de tráfego futuro e a inclusão de novas unidades, sem impacto na qualidade e estabilidade da rede.

4.3. Estabilidade, Disponibilidade e SLA

- Uptime: A contratada deverá garantir um Acordo de Nível de Serviço (SLA) mínimo de 98% de uptime para o Paço Municipal. Para as unidades com redundância simples, o uptime mínimo deverá ser de 90%, e para os pontos sem redundância, de 75%. Penalidades serão aplicáveis em caso de não cumprimento.
- Parâmetros de Desempenho: A conexão de internet deverá ser estável, contínua e de alta velocidade, com os seguintes parâmetros de desempenho:
 - Latência média de 20ms ou menor.
 - Perda média de pacotes mensal de no máximo 1%.
 - Tempo de Resposta e Resolução de Falhas: Em caso de falha no serviço, a contratada deverá garantir um tempo de resposta máximo de 2 horas, com o tempo de resolução de falhas limitado a no máximo 24 horas, dependendo da complexidade do problema. O SLA deve cobrir tanto a disponibilidade da conexão quanto o tempo de resposta para solução de falhas.

4.4. Redundância e Continuidade

A contratada deverá fornecer redundância em unidades estratégicas, conforme quantitativos e descritas em tabela anexada. A redundância adotada será de dois tipos:

- Redundância de Rota: Utilização de caminhos físicos distintos para tráfego de dados, garantindo continuidade em caso de falha em uma das rotas de fibra.

- Redundância de Outra Estação: Conexão alternativa provida por ponto de presença distinto, assegurando disponibilidade mesmo em falhas estruturais localizadas.

4.5. Suporte Técnico

- Disponibilidade: A empresa contratada deverá fornecer suporte técnico 24 horas por dia, 7 dias por semana (24/7), com tempo máximo de resposta para resolução de falhas de até 2 horas. O suporte técnico será essencial para garantir que qualquer incidente seja tratado de maneira rápida e eficaz.
- Modalidades de Suporte: A assistência remota e presencial deverá ser disponibilizada, conforme a gravidade do problema, para garantir a continuidade dos serviços.

4.6. Painel de Monitoramento (Dashboard)

A contratada deverá fornecer um painel de monitoramento (dashboard) a todos os links contratos acessíveis ao departamento de TI da Prefeitura. Este painel deverá:

- Permitir o monitoramento contínuo dos pontos de internet em funcionamento e a qualidade dos links contratados.
- Apresentar informações em tempo real sobre a disponibilidade, performance e utilização de cada link.
- Permitir a geração de relatórios internos para análise de desempenho e diagnóstico de possíveis problemas.
- Ser intuitivo e fácil de usar, fornecendo aos gestores de TI as ferramentas necessárias para monitorar a infraestrutura de conectividade da Prefeitura de forma eficaz.

4.7. Anti-DDoS

A contratada deverá promover, no âmbito do serviço de segurança do link de internet, uma solução robusta para identificação, tratamento e mitigação transparente de ataques volumétricos do tipo Negação de Serviço Distribuído (DDoS - Distributed Denial of Service). Os requisitos específicos incluem:

- **Infraestrutura de Mitigação:** Capacidade para conter ataques de grande volume, de origem nacional ou internacional, com a proteção contra ataques DDoS oferecida em uma estrutura no backbone da contratada. Soluções de mitigação em nuvem não serão aceitas.
- **Mitigação Contínua:** O serviço deve prover mitigação sem limitação de tempo de duração do ataque e com quantidade ilimitada de eventos de ataque ao longo da vigência contratual.
- **Filtragem Inteligente:** A solução deve possuir mecanismos para filtragem de pacotes anômalos, garantindo a validade das conexões, sem efetuar qualquer limitação com base no número de sessões ou de pacotes por endereço, para evitar o bloqueio de usuários legítimos.
- **Deteção Abrangente:** Capacidade de detectar e mitigar todos e quaisquer ataques de DDoS que façam o uso não autorizado de recursos de rede, tanto para IPv4 quanto para IPv6, incluindo, mas não se restringindo a:
 - Ataques de inundação (Bandwidth Flood), Floods de UDP, TCP e ICMP.
 - Ataques à pilha TCP, incluindo mal uso das Flags TCP, ataques de RST e FIN, SYN Flood e TCP Idle Resets.
 - Ataques que utilizam Fragmentação de pacotes, incluindo pacotes IP, TCP e UDP.

- Ataques provenientes de Botnets, Worms e que utilizam falsificação de endereços IP origem (IP Spoofing).
- Ataques à camada de aplicação, incluindo protocolos HTTP, DNS, NTP, dentre outros.
- Lista Dinâmica de IPs Bloqueados: O serviço deve manter uma lista dinâmica de endereços IP bloqueados, retirando dessa lista os endereços que não enviarem mais requisições maliciosas após um período de tempo considerado seguro pela contratada.
- Configuração Diferenciada: Permitir a configuração de níveis diferenciados de proteção por grupo de hosts ou subnets.
- Bloqueio por Assinaturas: Capacidade de bloquear tráfego baseado em assinaturas em até 15 minutos.
- Análise Comportamental: Capacidade de analisar e aprender o comportamento do tráfego para criar automaticamente parâmetros de bloqueio (Limite de conexão HTTP, TCP, UDP, ICMP, etc.).
- Detecção de Anomalias: Capacidade de detectar anomalias no tráfego, ataques ainda não conhecidos e criar bloqueios em tempo real sem intervenção manual do administrador.

4.8. Autonomous System Number (ASN)

A proponente deverá dispor de um ASN (Autonomous System Number) devidamente registrado no Registro.br, comprovado através de documento emitido no site <https://registro.br/2/whois#lresp>. Este número é essencial para a identificação e operação da rede da contratada, garantindo que a rede de internet dedicada e semi-dedicada

tenha a autonomia necessária e esteja registrada de acordo com as normas técnicas estabelecidas.

4.9. Fornecimento de Bloco de IPs

A contratada deverá fornecer um bloco de 1 IP válido para o Paço Municipal e IPs CGNAT (Carrier-Grade NAT) para as demais localidades, garantindo a gestão eficaz da rede, com controle e segmentação dos diferentes departamentos. O Paço Municipal deverá ter pleno acesso às redes CGNAT, assegurando que a comunicação interna e a troca de dados entre os sistemas da Prefeitura ocorram de forma organizada, segura e eficiente.

4.10. Treinamento

A contratada deverá realizar treinamento com os servidores públicos designados pela Secretaria de Gestão e Inovação para aperfeiçoamento e entendimento das tecnologias adotadas, que deverá contemplar os seguintes pontos:

- Procedimentos de suporte técnico aos links, incluindo abertura de chamados, níveis de escalonamento e prazos de atendimento;
- Utilização de dashboard/portal de gerenciamento, contemplando monitoramento de disponibilidade, consumo e status das conexões;
- Acesso administrativo às redes CGNAT e demais recursos de gerenciamento, conforme previsto no Termo de Referência, incluindo orientações sobre abertura de portas e organização dos endereçamento interno
- Descrição da configuração aplicada ao link dedicado do Paço Municipal, de modo a permitir entendimento básico sobre o funcionamento do link dedicado ao Paço Municipal, bem como sua redundância.

Ressalta-se que o treinamento tem caráter operacional e de entendimento técnico do ambiente contratado.

5 - MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO:-

O modelo de execução do objeto visa detalhar como a empresa contratada deverá proceder para garantir a entrega e a manutenção dos serviços de acesso à internet, desde a fase inicial de implantação até a operação contínua e o encerramento do contrato. O foco principal é assegurar que os resultados esperados, como a continuidade dos serviços e o alto desempenho da rede, sejam alcançados de forma eficaz e eficiente.

5.1. Fases da Execução

O processo de execução do objeto será dividido nas seguintes fases:

- **Planejamento e Kick-off:** Após a assinatura do contrato, a contratada deverá realizar uma reunião de kick-off com a equipe de TI da Prefeitura para apresentar o plano de trabalho detalhado, cronograma de implantação, equipes envolvidas e pontos de contato. Nesta fase, serão alinhadas às expectativas e definidos os procedimentos de comunicação e escalonamento. Fica definido o prazo máximo para a conclusão das instalações em até 45 (quarenta e cinco dias), contados da assinatura do contrato.
- **Implantação e Configuração:** A responsabilidade pela infraestrutura interna (rede lógica dentro dos prédios) permanece da prefeitura, ficando a contratada responsável pela passagem de cabo de fibra óptica e instalação física da infraestrutura de fibra óptica até o ponto de entrega (PTA) definido, incluindo: passagens de cabos, instalação de equipamentos ativo necessários à autenticação e operação do serviço (ONT/ONU, conversores ópticos, módulos SFP e/ou equipamentos equivalentes) e

configuração lógica dos links de internet. A implantação deverá ser realizada de forma a minimizar qualquer impacto nas operações da Prefeitura, preferencialmente em horários de menor movimento ou fora do expediente, mediante agendamento prévio. Para os pontos atendidos com acesso banda larga, a CONTRATADA deverá prover e configurar equipamento terminal óptico necessário (Exemplo: ONU/ONT ou equivalente), garantindo conectividade, roteamento e autenticação do serviço.

- Testes de Aceitação: Após a implantação de cada ponto de conexão, serão realizados testes de aceitação em conjunto com a equipe de TI da Prefeitura para verificar a conformidade com os requisitos técnicos estabelecidos, incluindo velocidade, latência, perda de pacotes e funcionamento da redundância, quando aplicável. A aceitação formal de cada ponto será condicionada à aprovação nesses testes.
- Operação e Monitoramento Contínuo: Uma vez implantados e aceitos, os serviços deverão ser operados de forma contínua, 24 horas por dia, 7 dias por semana. A contratada deverá empregar ferramentas de monitoramento proativo para identificar e resolver potenciais problemas antes que afetem a disponibilidade do serviço. O dashboard de monitoramento, conforme item 4.6, ^{*} deverá estar plenamente funcional e acessível à Prefeitura.
- Manutenção Preventiva e Corretiva: A contratada deverá executar manutenções preventivas periódicas na infraestrutura para garantir o bom funcionamento e a longevidade dos equipamentos. Em caso de falhas, a manutenção corretiva deverá ser acionada imediatamente, seguindo os tempos de resposta e resolução estabelecidos no SLA (item 4.3). ^{*}

- **Gestão de Mudanças e Escalabilidade:** Qualquer alteração na infraestrutura ou nos serviços, como a adição de novos pontos de conexão ou o aumento da capacidade de banda, deverá ser planejada e executada em conjunto com a Prefeitura, garantindo a compatibilidade e a continuidade das operações. A contratada deverá apresentar soluções para atender a novas demandas de forma ágil e eficiente.
- **Treinamento:** Conforme item 4.10, a contratada deverá realizar treinamento com os servidores públicos designados pela Secretaria de Gestão e Inovação. Este treinamento visa capacitar a equipe da Prefeitura no entendimento e na operação das tecnologias e sistemas fornecidos, otimizando o uso dos recursos e facilitando a gestão interna da rede.

5.2. Resultados Pretendidos

O modelo de execução proposto busca atingir os seguintes resultados:

- **Disponibilidade Ininterrupta:** Garantia de que os serviços de internet estejam sempre disponíveis para as unidades da Prefeitura, minimizando qualquer interrupção nas atividades.
- **Desempenho Otimizado:** Assegurar que a rede opere com alta velocidade, baixa latência e mínima perda de pacotes, proporcionando uma experiência de uso fluida e eficiente para os usuários e sistemas.
- **Segurança da Informação:** Proteção contra ameaças cibernéticas, como ataques DDoS, garantindo a integridade e a confidencialidade dos dados da Administração Pública.

- **Suporte Eficaz:** Resolução rápida e eficiente de quaisquer problemas técnicos, com canais de comunicação claros e tempos de resposta adequados.
- **Capacitação Interna:** Transferência de conhecimento para a equipe de TI da Prefeitura, tornando-a mais autônoma na gestão e no monitoramento da infraestrutura de rede.
- **Flexibilidade e Escalabilidade:** Capacidade de adaptar a solução às futuras necessidades da Prefeitura, seja por meio de expansão de pontos ou aumento de capacidade.

5.3. Impactos Ambientais

A execução caracteriza-se pela prestação de serviços essencialmente tecnológicos e de infraestrutura leve, com baixo potencial de impacto ambiental.

As atividades envolvem instalação, configuração e manutenção de equipamentos de rede, bem como o fornecimento de conectividade por meio de cabeamento, fibras ópticas e enlaces sem fio, sem a realização de obras civis de grande porte ou intervenções significativas no meio físico.

Eventuais impactos ambientais indiretos poderão decorrer do consumo de energia elétrica pelos equipamentos de rede e do descarte de materiais eletrônicos eventualmente substituídos durante a execução contratual. Tais impactos, contudo, são de baixa magnitude e facilmente mitigáveis mediante:

- Adoção de boas práticas ambientais pelos prestadores de serviço, como o uso eficiente de energia e o desligamento de equipamentos ociosos;



- Descarte ambientalmente adequado de equipamentos e componentes eletrônicos, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010);
- Reutilização e reciclagem de materiais sempre que possível, privilegiando fornecedores que adotem políticas de sustentabilidade;
- Prioridade na utilização de equipamentos com certificações de eficiência energética, reduzindo o consumo de recursos naturais.

Diante do exposto, conclui-se que o presente objeto não representa risco ambiental relevante e que os eventuais impactos identificados podem ser totalmente mitigados por meio de práticas sustentáveis e de gestão ambiental responsável, compatíveis com as diretrizes da Administração Pública e com os princípios da sustentabilidade previstos no art. 5º, inciso XII, da Lei nº 14.133/2021.

6 - MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO:-

O modelo de gestão do contrato estabelece os mecanismos e procedimentos pelos quais a Prefeitura Municipal de Mongaguá, por meio da Secretaria de Gestão e Inovação, irá acompanhar e fiscalizar a execução do objeto contratado. O objetivo é garantir que os serviços sejam prestados em conformidade com os requisitos técnicos, os níveis de serviço e as demais obrigações estabelecidas neste Termo de Referência e no contrato.

6.1. Fiscalização do Contrato

A gestão do contrato será exercida por RISTO DOBREVSKI NETO, secretário de Gestão e Inovação, formalmente designado como gestor do contrato. A eles competirá:

- Acompanhamento da Execução: Verificar se a contratada está cumprindo todas as obrigações contratuais, incluindo a implantação, a operação e a manutenção dos serviços de internet.
- Validação dos Serviços: Atestar a conformidade dos serviços prestados com os requisitos técnicos e os níveis de serviço estabelecidos, por meio de verificações periódicas, análise de relatórios e testes de desempenho.
- Gestão de Incidentes: Acompanhar o tratamento de incidentes e falhas, garantindo que a contratada cumpra os prazos de resposta e resolução definidos no SLA.
- Comunicação com a Contratada: Ser o ponto de contato principal entre a Prefeitura e a contratada para tratar de questões técnicas, operacionais e administrativas relacionadas ao contrato.
- Aplicação de Penalidades: Notificar a contratada sobre eventuais descumprimentos contratuais e solicitar a aplicação das penalidades previstas, quando for o caso.
- Elaboração de Relatórios: Produzir relatórios periódicos sobre a execução do contrato, destacando o desempenho da contratada, os principais incidentes e as ações de melhoria implementadas.

6.2. Instrumentos de Controle

Para o acompanhamento e a fiscalização do contrato, serão utilizados os seguintes instrumentos de controle:

- Dashboard de Monitoramento: O painel de monitoramento fornecido pela contratada (item 4.6) será a principal ferramenta para o acompanhamento em tempo real da

disponibilidade e do desempenho dos links de internet. Os fiscais do contrato deverão ter acesso irrestrito a este painel.

- **Relatórios de Desempenho:** A contratada deverá fornecer relatórios mensais de desempenho, contendo informações detalhadas sobre a disponibilidade, a latência, a perda de pacotes e a utilização de cada link. Estes relatórios serão analisados pelos fiscais para verificar o cumprimento do SLA.
- **Relatórios de Incidentes:** Para cada incidente que resulte em interrupção ou degradação do serviço, a contratada deverá apresentar um relatório detalhado, contendo a causa raiz do problema, as ações tomadas para a resolução e as medidas preventivas implementadas para evitar a reincidência.
- **Reuniões de Acompanhamento:** Serão realizadas reuniões periódicas (mensais ou trimestrais) entre os fiscais do contrato e os representantes da contratada para discutir o andamento do contrato, avaliar o desempenho dos serviços e alinhar as ações futuras.
- **Ordens de Serviço:** Qualquer solicitação de serviço, como a instalação de um novo ponto de conexão ou a alteração de configuração, deverá ser formalizada por meio de uma ordem de serviço, que será acompanhada e validada pelos fiscais do contrato.

6.3. Obrigações da Contratada

Além das obrigações técnicas já especificadas, a contratada deverá:

- Manter um preposto aceito pela Prefeitura para representá-la na execução do contrato, com poderes para tomar decisões e resolver problemas.
- Disponibilizar canais de comunicação eficientes para o acionamento do suporte técnico e o tratamento de questões administrativas.
- Manter toda a documentação técnica da solução atualizada e disponível para consulta pela Prefeitura.
- Cumprir todas as normas legais e regulamentares aplicáveis à prestação dos serviços de telecomunicações.
- Manter, durante toda a vigência do contrato, as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

7 - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO:-

Os critérios de medição e pagamento estabelecem como os serviços prestados pela contratada serão aferidos e remunerados pela Prefeitura Municipal de Mongaguá. O objetivo é garantir que o pagamento esteja diretamente vinculado à efetiva entrega e à qualidade dos serviços, em conformidade com o Acordo de Nível de Serviço (SLA) estabelecido.

7.1. Critérios de Medição

A medição dos serviços será realizada mensalmente e levará em consideração os seguintes critérios:

- Disponibilidade do Serviço: A disponibilidade de cada link de internet será aferida com base nos dados extraídos do dashboard de monitoramento (item 4.6) e nos relatórios de desempenho fornecidos pela contratada. A medição considerará o uptime de cada ponto de conexão, conforme os percentuais mínimos definidos no SLA (98%

para o Paço Municipal, 90% para unidades com redundância e 75% para unidades sem redundância).

- **Conformidade com os Parâmetros de Desempenho:** A latência média e a perda de pacotes de cada link serão verificadas mensalmente, com base nos relatórios de desempenho. Os valores deverão estar dentro dos limites estabelecidos (latência $\leq 20\text{ms}$, perda de pacotes $\leq 1\%$).
- **Cumprimento dos Prazos de Resolução de Falhas:** O tempo de resposta e de resolução de cada incidente será registrado e comparado com os prazos máximos definidos no SLA (2 horas para resposta e 24 horas para resolução). O descumprimento desses prazos impactará a medição e o pagamento.
- **Entrega de Relatórios:** A entrega pontual e completa dos relatórios mensais de desempenho e de incidentes também será um critério de medição.

7.2. Glosas e Penalidades

O não cumprimento dos critérios de medição resultará em glosas (descontos) no valor da fatura mensal e, dependendo da gravidade e da reincidência, na aplicação de outras penalidades contratuais. As glosas serão calculadas da seguinte forma:

- **Indisponibilidade do Serviço:** Para cada ponto de conexão que apresentar disponibilidade inferior à mínima estabelecida no SLA, será aplicado um desconto proporcional ao tempo de indisponibilidade, calculado sobre o valor mensal do respectivo ponto.
- **Descumprimento dos Parâmetros de Desempenho:** Caso a latência ou a perda de pacotes excedam os limites estabelecidos, serão aplicados descontos progressivos, a

serem detalhados no contrato, sobre o valor mensal do link afetado.

- **Atraso na Resolução de Falhas:** O descumprimento dos prazos de resposta e resolução de falhas resultará em multas, calculadas com base no tempo de atraso e no impacto do incidente, conforme tabela a ser definida no contrato.

7.3. Procedimento de Pagamento

O pagamento será realizado mensalmente, após o ateste da nota fiscal/fatura pela fiscalização do contrato. O procedimento seguirá as seguintes etapas:

1. **Emissão da Fatura:** A contratada deverá emitir a nota fiscal/fatura até o 5º dia útil do mês subsequente ao da prestação dos serviços, acompanhada dos relatórios de desempenho e de incidentes.
2. **Análise e Ateste:** A fiscalização do contrato terá o prazo de 5 dias úteis para analisar a documentação, conferir a medição dos serviços e, se estiver tudo em conformidade, atestar a nota fiscal/fatura. Em caso de inconsistências, a fatura será devolvida à contratada para correção.
3. **Pagamento:** Após o ateste, a nota fiscal/fatura será encaminhada ao setor financeiro da Prefeitura para pagamento, que deverá ser efetuado em até 30 (trinta) dias corridos, contados da data do ateste.

8 - FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR:-

A seleção do fornecedor para a contratação dos serviços de acesso à internet será realizada por meio de processo licitatório, em conformidade com a legislação vigente, visando garantir a isonomia, a competitividade e a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública. A modalidade de

licitação será definida em momento oportuno, considerando a natureza e o valor estimado da contratação.

8.1. Habilitação

Os licitantes deverão apresentar a documentação de habilitação jurídica, fiscal, econômico-financeira e técnico-profissional, conforme exigências do edital. Destaca-se a necessidade de comprovação de capacidade técnica para a prestação dos serviços objeto deste Termo de Referência, incluindo:

- Registro no Registro.br e comprovação de posse de ASN (Autonomous System Number) devidamente registrado, conforme item 4.8.;
- Atestados de capacidade técnica que comprovem a experiência na prestação de serviços similares em termos de complexidade, volume e tecnologia.
- Comprovação de equipe técnica qualificada e disponível para o suporte e manutenção dos serviços.

8.2. Critérios de Julgamento

O critério de julgamento das propostas será o **de menor preço**. A avaliação se dará sobre o **valor global da proposta**, incluindo todos os custos envolvidos na prestação dos serviços, tributos, encargos e demais despesas necessárias à perfeita execução do objeto, considerando a complexidade e a criticidade dos serviços.

Além do preço, poderão ser considerados critérios técnicos que demonstrem a superioridade da solução proposta, tais como:

- Qualidade da Solução Técnica: Avaliação da arquitetura da rede, da tecnologia empregada, da capacidade de expansão e da robustez da infraestrutura proposta.

3

- Níveis de Serviço (SLA) Oferecidos: Propostas que apresentem SLAs mais rigorosos e garantias de disponibilidade superiores às mínimas exigidas poderão receber pontuação adicional.
- Experiência e Qualificação da Equipe: A qualificação e a experiência da equipe técnica alocada para o projeto, bem como a metodologia de trabalho e o plano de suporte, serão avaliados.
- Soluções de Segurança: A eficácia e a abrangência das soluções de segurança propostas, especialmente no que tange à mitigação de ataques DDoS, serão consideradas um diferencial.

8.3. Fases do Processo Licitatório

O processo licitatório seguirá as fases estabelecidas na legislação, incluindo:

1. Publicação do Edital: Divulgação do edital e seus anexos, contendo todas as regras, requisitos e condições da licitação.
2. Impugnações e Pedidos de Esclarecimento: Período para que os interessados apresentem questionamentos e impugnações ao edital.
3. Sessão Pública: Abertura das propostas e documentos de habilitação, com a realização das etapas de lances (se aplicável) e julgamento.
4. Habilitação: Análise da documentação dos licitantes para verificar o cumprimento dos requisitos de habilitação.
5. Recursos: Período para interposição de recursos contra as decisões da comissão de licitação.
6. Homologação e Adjudicação: Ato final do processo licitatório, com a declaração do vencedor e a autorização para a contratação.

9 - ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:-

As estimativas do valor da contratação, acompanhadas dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, com os parâmetros utilizados para a obtenção dos preços e para os respectivos cálculos, devem constar de documento separado e classificado. Esta abordagem permite a gestão da confidencialidade do orçamento, conforme previsto na legislação.

9.1. Metodologia de Estimativa de Preços

A estimativa do valor da contratação será baseada em pesquisa de mercado, considerando os seguintes parâmetros:

- **Preços de Contratos Similares:** Levantamento de preços praticados em contratações anteriores da própria Administração ou de outros órgãos públicos para serviços de natureza e complexidade semelhantes.
- **Pesquisa com Fornecedores:** Cotações obtidas junto a potenciais fornecedores do mercado, garantindo um mínimo de três propostas válidas para cada item ou serviço.
- **Painéis de Preços e Sistemas Oficiais:** Consulta a painéis de preços disponíveis em sistemas governamentais (ex: Comprasnet, Banco de Preços) e outras bases de dados de referência.
- **Custos de Referência:** Análise de custos de referência setoriais, quando disponíveis, para componentes específicos do serviço (ex: custo por Mbps de fibra óptica, custo de equipamentos de rede).

9.2. Composição do Valor Estimado

O valor estimado da contratação incluirá todos os custos diretos e indiretos associados à prestação dos serviços, tais como:

- Custos de Conectividade: Valor mensal dos links dedicados e semi-dedicados, considerando as velocidades e as características de redundância especificadas.
- Custos de Implantação: Despesas com instalação física, configuração de equipamentos e ativação dos serviços em todas as unidades.
- Custos de Manutenção e Suporte: Valor referente à manutenção preventiva e corretiva, suporte técnico 24/7 e atendimento aos SLAs.
- Custos de Soluções Adicionais: Valor das soluções de segurança (Anti-DDoS), painel de monitoramento e treinamento, quando aplicável.
- Encargos e Tributos: Todos os impostos, taxas e encargos sociais e trabalhistas incidentes sobre a prestação dos serviços.
- Custos Administrativos e Lucro: Despesas administrativas da contratada e margem de lucro.

9.3. Documento Separado e Classificado

Detalhes sobre os preços unitários referenciais, as memórias de cálculo e os documentos que dão suporte à estimativa do valor da contratação serão apresentados em um documento anexo e separado, classificado como sigiloso, se a Administração assim o decidir, com as devidas justificativas sobre o momento de sua divulgação. Esta medida visa preservar a competitividade do processo licitatório, evitando que os licitantes tenham acesso prévio ao orçamento estimado da Administração.

9.4. Responsável pela análise técnica

Fica designado como responsável técnico pela análise dos documentos de habilitação e demais aspectos técnicos relacionados à execução do objeto o Sr. Fernando Pereira Martinelli, Coordenador de Tecnologia da Informação, servidor integrante do quadro da Administração Municipal, que atuará no exame e validação das documentações apresentadas pelos licitantes, bem como no acompanhamento técnico da execução contratual, nos termos deste Termo de Referência e do edital correspondente.

10 - ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:-

A adequação orçamentária demonstra que a despesa decorrente da contratação está em conformidade com a Lei Orçamentária Anual (LOA) e com o Plano Plurianual (PPA) do município, garantindo que há recursos previstos para cobrir os custos do contrato.

10.1. Dotação Orçamentária

A despesa decorrente desta contratação correrá por conta da dotação orçamentária específica, a ser indicada no edital e no contrato, proveniente do orçamento da Prefeitura Municipal de Mongaguá para o exercício vigente e os subsequentes, caso o contrato seja plurianual. A classificação da despesa (natureza, função, subfunção, programa, ação) será detalhada no processo de contratação.

10.2. Declaração de Adequação

O ordenador de despesas da Secretaria de Gestão e Inovação, ou autoridade competente, deverá emitir uma declaração formal atestando que a despesa tem adequação orçamentária e financeira com a Lei Orçamentária Anual e compatibilidade com

o Plano Plurianual e com a Lei de Diretrizes Orçamentárias. Esta declaração é um requisito legal para a realização da licitação e a assinatura do contrato.

11 - CONCLUSÃO:-

Este Termo de Referência detalha todos os elementos necessários para a contratação de serviços de acesso à internet, em conformidade com a legislação vigente e as melhores práticas de gestão de contratos públicos. A solução proposta visa garantir a continuidade, a qualidade e a segurança dos serviços de conectividade da Prefeitura Municipal de Mongaguá, sendo fundamental para o bom funcionamento da Administração e para o atendimento à população.

12 - APROVAÇÃO:-

De acordo com os termos e condições estabelecidos neste documento.

Mongaguá, 08 de dezembro de 2025.



Risto Dobrevski Neto
Secretário de Gestão e Inovação