

Proc. Administrativo 27- 086/2025

De: Erik G. - SF-C

Para: SA-L - Licitação

Data: 13/01/2026 às 11:13:14

Setores envolvidos:

GP, SA, SA-L, SF-TI, SF, SF-C, PG, PG-PL, SE, SE-IE

SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E TELEFONIA - LICITAÇÃO

Após aplicadas as devidas correções para melhor alinhamento com o Setor de Licitações, encaminho ambos documentos atualizados quanto ao referido processo.

—
Erik Genro

Departamento de Compras

Sec. da Fazenda

Cidreira - RS

Anexos:

ESTUDO_TECNICO_PRELIMINAR_INTERNET_E_TELEFONIA.pdf

TERMO_DE_REFERENCIA_INTERNET_E_TELEFONIA.pdf

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR PROCESSO ADMINISTRATIVO

Município de Cidreira

Secretaria da Fazenda – Demanda da Secretaria de Administração e Educação.

OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Seleção de soluções de tecnologia da informação e comunicação, incluindo infraestrutura de rede, conectividade, segurança, telefonia, servidores e serviços correlatos, para atender às necessidades operacionais, administrativas e educacionais do Município, mediante Pregão Eletrônico com Sistema de Registro de Preços (SRP), com vigência e condições previstas no instrumento convocatório.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A necessidade que originou esta demanda está diretamente relacionada à garantia da infraestrutura tecnológica adequada para o funcionamento eficiente e seguro das operações institucionais, abrangendo tanto os aspectos administrativos quanto operacionais. O interesse público se manifesta na obrigação do Município de manter a continuidade dos seus serviços e proporcionar atendimento de qualidade à sociedade, sustentando-se em bases robustas de tecnologia da informação e comunicação.

Foram identificadas diversas necessidades essenciais: conectividade de dados estável e de alta disponibilidade, tanto dedicada quanto via satélite, para garantir comunicação eficiente entre as unidades e o acesso seguro à internet; equipamentos e soluções de rede, como roteadores de borda e VPN, switches gerenciáveis, pontos de acesso sem fio, controladoras de Wi-Fi e racks padrão, assegurando interligação confiável, mobilidade e organização dos dispositivos conectados.

A proteção das informações e dos sistemas também se apresenta como necessidade central, sendo indispensável a presença de firewalls e soluções de backup — incluindo backup em nuvem e servidores dedicados — para evitar perdas de dados e minimizar riscos de segurança.

Na área da comunicação institucional, verificou-se a demanda por soluções modernas de telefonia IP, com centrais apropriadas, aparelhos, números de entrada e canais de linha, possibilitando comunicação clara, integrada e eficiente entre colaboradores, setores e com o público externo.

A implementação e o suporte técnico aparecem como demanda constante, a fim de assegurar a correta instalação, funcionamento e atualização desses recursos tecnológicos.

Em conclusão, essas demandas tecnológicas estão intimamente relacionadas ao interesse público, pois sustentam os instrumentos necessários para a prestação de serviços qualificados, acessíveis e ininterruptos à população, além de contribuir diretamente para a modernização da gestão pública, aumento da eficiência operacional, reforço da segurança da informação e otimização dos recursos institucionais.

2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação está alinhada com o Plano de Contratações Anual do Município de Cidreira, que prevê a realização de serviços essenciais para o funcionamento do ente municipal. A iniciativa deste processo visa atender às demandas gerais do Município, garantindo a continuidade e a qualidade dos serviços prestados à população. Em atenção ao planejado, a contratação será realizada por meio de Pregão Eletrônico com SRP, modalidade adequada às contratações de fornecimento/serviços eventuais e a adesão por demandas futuras, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

3. DESCRIÇÃO DE REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para garantir o atendimento adequado da necessidade de infraestrutura tecnológica robusta, eficiente e segura, exige-se o cumprimento de requisitos essenciais que abarcam conectividade, equipamentos e soluções de rede, proteção da informação, comunicação institucional e suporte técnico contínuo, todos em consonância com as diretrizes da Lei nº 14.133/2021.

Na dimensão da conectividade, é imprescindível a provisão de infraestrutura que assegure acesso estável e de alta disponibilidade à internet e comunicação entre unidades, por meio de múltiplos enlaces ou tecnologias redundantes, garantindo a continuidade dos serviços.

A infraestrutura de rede deve apoiar o pleno funcionamento das operações institucionais, adotando soluções que contemplem roteadores de borda compatíveis com ambientes complexos, switches gerenciáveis para flexibilidade administrativa, pontos de acesso wireless capazes de prover mobilidade e escalabilidade, controladoras de Wi-Fi e racks padrão para organização e segurança dos dispositivos conectados.

No âmbito da segurança e proteção dos dados, são necessários mecanismos de firewall robustos capazes de segmentar, filtrar e monitorar o tráfego da rede, juntamente com soluções eficientes de backup, tanto local quanto em nuvem, complementadas por servidores dedicados para armazenamento seguro das informações sensíveis e estratégicas. Estes requisitos buscam prevenir perdas, assegurar a recuperação em caso de incidentes e garantir a confidencialidade e integridade dos dados institucionais. Em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018) e demais normativos correlatos, todo o tratamento e proteção das informações deverá observar os princípios da segurança e privacidade.

Para a comunicação institucional, faz-se fundamental a adoção de soluções modernas baseadas em telefonia IP, capazes de integrar unidades, setores e funcionários, além de prover recursos necessários à comunicação clara, eficiente e tempestiva com o público externo. Essas plataformas devem permitir a gestão flexível de aparelhos, números de entrada, canais de linha e integração com demais sistemas de comunicação da instituição, promovendo a continuidade e qualidade do atendimento.

Essas plataformas devem permitir a gestão flexível de aparelhos, números de entrada, canais de linha e integração com demais sistemas de comunicação da instituição, promovendo a continuidade e qualidade do atendimento.

O suporte às rotinas operacionais exige servidores preparados para ambientes de virtualização, sistemas operacionais estáveis e atualizados, além de fontes de energia ininterrupta (no-breaks) e ferramentas de acesso e suporte remoto, possibilitando administração adequada, inclusive em situações de contingência ou manutenção à distância.

A implementação, monitoramento e atualização técnica são indispensáveis para assegurar a operacionalidade, segurança e aderência dos recursos tecnológicos à evolução das necessidades institucionais.

Os normativos aplicáveis às soluções e serviços dessa natureza envolvem, além da Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos), a Lei nº 13.709/2018 (LGPD), a Lei nº 12.965/2014 (Marco Civil da Internet), o Decreto nº 10.532/2020 – que dispõe sobre o uso de bens e serviços de tecnologia da informação e comunicação pela administração pública –, bem como orientações do Tribunal de Contas da União (TCU), da Secretaria de Governo Digital e, especificamente para o setor de telecomunicações e conectividade, normas da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel).

Recomenda-se observância às normas ABNT NBR, conforme aplicáveis a cada tipologia de equipamento ou solução, para padrões de qualidade, segurança elétrica e proteção ambiental.

3.1. Requisitos Regulatórios e Habilitatórios (ANATEL)

Para prestação de serviços enquadráveis como telecomunicações (links dedicados, enlaces de transporte, link via satélite, troncos SIP, etc.), a empresa contratada deverá comprovar regularidade perante a ANATEL, mediante apresentação de documentos aplicáveis (outorga, cadastro, certidão de regularidade regulatória) – Ainda em fase habilitatória.

Portanto, o atendimento integral à necessidade demandada requer rigorosa especificação dos requisitos essenciais para composição da infraestrutura tecnológica institucional, alinhados à legislação vigente, às normas técnicas e às melhores práticas de sustentabilidade.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

As estimativas constantes neste estudo são quantitativas estimados para fins de Registro de Preços, apurados a partir de médias mensais informadas pelas Secretarias e convertidos em volumes estimados anuais somente para fins de dimensionamento e cálculo de estimativa orçamentária.

Ressalta-se que, em conformidade com o Registro de Preços, tais quantidades constituem estimativas indicativas e não impõem obrigação de compra integral por parte do Município, que contratará conforme necessidade e emissão de ordens de fornecimento. As tabelas de itens e quantidades presentes no Termo de Referência/Anexos permanecem como estimativas de referência para a elaboração da Ata de Registro de Preços.

LOTE 01 – SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO			
Produto	Detalhamento	Quantidade	Unidade
LOCAÇÃO LINK IP - DEDICADO	Link de internet dedicado com velocidade mínima de 500 Mbps de download e 500 Mbps de upload, com 100% de garantia. Deve incluir SLA com 99,5% de disponibilidade e suporte 24/7. Endereço IP válido com no mínimo 8 IPs (/29), sendo no mínimo 6 utilizáveis. MTU mínimo de 1500 bytes.	36	Unidade
LOCAÇÃO LINK INTERNET (BACKUP) - VIA SATÉLITE	Velocidade mínima de 150 Mbps de download e 30 Mbps de upload. Garantir continuidade em caso de falhas do link principal.	24	Unidade
LOCAÇÃO DE ROTEADOR DE BORDA DE INTERNET	Roteador multi-WAN, failover automático, balanceamento de carga, NAT 444 e IPv6. Mínimo 8 portas Gigabit RJ45. Capacidade para suportar links contratados. Deve possuir no mínimo 01 PORTA SFP.	12	Unidade
LOCAÇÃO DE ROTEADOR VPN	Roteador multi-WAN, failover automático, balanceamento de carga, NAT 444 e IPv6. Mínimo 5 portas Gigabit RJ45. Capacidade compatível com links contratados.	480	Unidade

LOCAÇÃO DE LINKS DE TRANSPORTES VIA FIBRA ÓPTICA	Link de transporte entre sede e unidades, camada 2 (VLAN/MPLS), taxa mínima 250 Mbps, MTU 1500 bytes. Deve possuir sistema de latência máxima de ponto a ponto.	480	Unidade
LOCAÇÃO DE FIREWALL DE INTERNET	Firewall virtualizado, stateful firewall, roteamento dinâmico, túneis VPN IPSEC, traffic shaping, captive portal, DHCP-server, relatórios de acesso.	12	Unidade
LOCAÇÃO SWITCH DE REDE GERENCIÁVEL	Switch L2 gerenciável, mínimo 24 portas Gigabit + 4 uplinks 10 Gbps (SFP+). Suporte VLAN, LACP, QoS, SNMP, interface WEB.	12	Unidade
LOCAÇÃO DE RACK PADRÃO - 19"	Rack para instalação de ativos de rede, altura de 40U, incluindo porca gaiolas e parafusos, segundo plano de montagem, portas traseira e frontal em metal, portas laterais, incluindo 2 bandejas, 2 barras de tomadas (mínimo 8 tomadas em cada), rodízios e pés niveladores.	12	Unidade
LOCAÇÃO DE PONTO DE ACESSO SEM FIO - SEDE	APs Wi-Fi 6 (802.11ax), dual-band, MIMO 2x2, gerenciamento centralizado, mínimo 100 usuários simultâneos por AP.	192	Unidade
LOCAÇÃO DE PONTO DE ACESSO SEM FIO - UNIDADES	APs Wi-Fi 6 (802.11ax), dual-band, MIMO 2x2, gerenciamento centralizado, mínimo 100 usuários simultâneos por AP.	492	Unidade
LOCAÇÃO DE CONTROLADORA - WIFI	Controladora física ou virtual, capacidade para 100 APs, gerenciamento centralizado, autenticação e redes de convidados.	12	Unidade
LOCAÇÃO - CENTRAL TELEFONIA - IP	Central IP virtualizada, suporte a 100 ramais IP e 20 troncos SIP, funcionalidades de URA, gravação, conferência, transferência e gerenciamento WEB.	12	Unidade
LOCAÇÃO DE APARELHOS DE TELEFONE IP	Aparelhos de mesa VoIP, protocolo SIP, mínimo 2 interfaces de rede 100 Mbps ou superior, fonte de alimentação inclusa.	1.200	Unidade
LOCAÇÃO DE NÚMERO DE ENTRADA	Números diretos de entrada para atendimento externo.	240	Unidade

LOCAÇÃO DE CANAIS DE LINHA	Tráfego ilimitado de chamadas locais, longa distância nacional e celular via troncos SIP.	120	Unidade
LOCAÇÃO DE SERVIDORES DE VIRTUALIZAÇÃO	Servidor rack 1U/2U, novo. 1 CPU 12 cores (20.000 pontos Passmark), 64 GB RAM ECC, 2 TB SSD em RAID 1, 2 interfaces Gigabit.	24	Unidade
LOCAÇÃO DE SERVIDOR DE BACKUP	Servidor de backup, CPU 8 cores, 32 GB RAM, 8 TB em RAID 1.	12	Unidade
LOCAÇÃO DE NOBREAKS	Nobreak senoidal online dupla conversão, rack 19", 3 KVA, 8 tomadas, autonomia 30 min/50% carga, 220V, gerenciamento web, suporte SNMP.	24	Unidade
LOCAÇÃO DE SOLUÇÃO DE VIRTUALIZAÇÃO	Implantação de solução de virtualização em 2 servidores, com replicação, live migration e snapshots.	24	Unidade
LOCAÇÃO DE SOLUÇÃO DE BACKUP (ATÉ 20 VMs)	Solução de backup de VMs e arquivos, políticas diárias, retenção/rotação automática.	12	Unidade
LOCAÇÃO DE CLOUD BACKUP	Espaço em nuvem para 2 TB de armazenamento de backup.	12	Unidade
LOCAÇÃO DE MICROSOFT WINDOWS SERVER	Licenciamento do sistema operacional Microsoft Windows Server, versão Standard ou superior, para os servidores de virtualização.	12	Unidade
LOCAÇÃO DE SOLUÇÃO DE SUPORTE REMOTO	Licenças de software de acesso remoto para suporte técnico seguro, incluindo acesso não supervisionado	3.600	Unidade
IMPLEMENTAÇÃO E SUPORTE	Serviços de implantação, configuração, integração e suporte técnico contínuo para todos os itens do contrato.	12	Unidade

LOTE 02 – LINK PEDAGÓGICO			
Produto	Detalhamento	Quantidade	Unidade
LOCAÇÃO LINK CORPORATIVO – EDUCAÇÃO	Link de internet corporativo com velocidade mínima de 750 Mbps de download e 750 Mbps de upload. Possuir 1 IP Público válido. Deve seguir as exigências da ANATEL em Velocidade, Estabilidade, Latência e Perda de Pacotes.	156	Unidade

LOCAÇÃO DE ROTEADOR DE BORDA DE INTERNET	Roteador Corporativo com no mínimo 5 portas Gigabit RJ45. Deve possibilitar: <ul style="list-style-type: none"> - Criação de VPN; - Controle e gestão de tráfego por usuário; - Gerencia de processamento; - Monitoramento de temperatura do PCB; - Criação de Redes Privadas ou Públicas; Gestão de Ranges de Ip (Até 1000 usuários simultâneos); 	156	Unidade
---	--	-----	---------

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Conforme pesquisa de mercado, as principais alternativas para a implementação deste serviço são:

1 - Aquisição direta e montagem própria da infraestrutura tecnológica.

Consiste na aquisição de todos os equipamentos necessários (roteadores, switches, controladoras, access points, racks, firewalls, servidores, nobreaks, aparelhos e centrais de telefonia IP, soluções de backup local e em nuvem), com instalação física e configuração feita por equipe interna ou empresa terceirizada, sob gestão da própria instituição.

Permite o controle total dos ativos, customização conforme as necessidades específicas e maior autonomia administrativa. Contudo, exige alto desembolso inicial, demanda mão de obra técnica qualificada e implica custos recorrentes com manutenção, atualização e riscos de obsolescência tecnológica.

Pontos Positivos:

- Controle total sobre a infraestrutura e ativos;
- Possibilidade de customização conforme necessidades específicas;
- Autonomia administrativa e operacional;
- Dados e sistemas sob gestão direta da instituição;
- Flexibilidade para integração com soluções legadas.

Pontos Negativos:

- Alto investimento inicial para aquisição dos equipamentos;
- Custos recorrentes de manutenção, atualização e suporte;
- Necessidade de equipe técnica qualificada dedicada;
- Risco de obsolescência tecnológica acelerada;
- Responsabilidade total pela segurança física e lógica.

2 - Contratação de solução integrada como serviço (modelo 'Infraestrutura como Serviço' – IaaS e Serviços Gerenciados).

Envolve a contratação, via licitação, de provedores especializados para fornecer a infraestrutura tecnológica requerida como serviço, incluindo hardware, software, conectividade, segurança, comunicação IP, backup e suporte técnico contínuo. O fornecedor é responsável pela implementação, monitoramento, manutenção, atualização e eventual substituição dos equipamentos, conforme níveis de serviço pactuados (SLA).

Traz vantagens de escalabilidade, atualização constante, suporte técnico dedicado, previsibilidade orçamentária com custos mensais, redução do passivo tecnológico, aderência às normas e rápida adoção de melhorias.

Pontos Positivos:

- Escalabilidade e flexibilidade para adequação às necessidades institucionais;
- Atualização tecnológica constante sem necessidade de grandes investimentos iniciais;
- Suporte técnico dedicado e gestão pró-ativa pelo fornecedor;
- Previsibilidade orçamentária com custos mensais fixos;
- Redução do risco de obsolescência e aderência a normas de segurança e sustentabilidade.

Pontos Negativos:

- Dependência de terceiros para gestão e operação dos recursos de TI;
- Possível restrição de customização conforme demandas específicas;
- Risco de aumento de custos a longo prazo devido à contratação continuada como serviço;
- Necessidade de gestão rigorosa dos contratos e dos SLAs para garantir qualidade;
- Eventuais limitações de integração com soluções legadas existentes.

3 - Solução híbrida combinando ativos próprios e serviços terceirizados (modelo misto).

Prevê que parte da infraestrutura básica (ex: switches, racks, nobreaks, pontos de acesso wireless) seja adquirida e mantida pela instituição, enquanto itens estratégicos, como backup em nuvem, firewall gerenciado, conectividade redundante e comunicação IP, são contratados como serviços especializados.

Esse arranjo equilibra controle direto nos ativos de missão crítica e acesso a tecnologias inovadoras via outsourcing, permitindo flexibilidade para expansão e atualização. Pode representar custo intermediário e mitiga riscos de dependência excessiva do mercado, mas exige planejamento criterioso de gestão dos contratos e integração dos diversos fornecedores, além de responsabilidades compartilhadas em segurança e conformidade regulatória.

Pontos Positivos:

- Equilíbrio entre controle direto dos ativos críticos e acesso a tecnologias inovadoras;
- Maior flexibilidade para expansão e atualização da infraestrutura;
- Mitigação do risco de dependência excessiva do mercado fornecedor;
- Possibilidade de otimização de custos por meio da combinação de ativos próprios e serviços especializados;
- Redução de esforços internos em demandas altamente especializadas.

Pontos Negativos:

- Complexidade aumentada na gestão e integração de múltiplos fornecedores;
- Necessidade de planejamento criterioso dos contratos para garantir alinhamento de responsabilidades;
- Desafios em garantir segurança e conformidade regulatória compartilhadas entre as partes;
- Possível risco de divergências na governança e nos níveis de serviço.

Alternativa Escolhida

Contratação de solução integrada como serviço (modelo 'Infraestrutura como Serviço' – IaaS e Serviços Gerenciados).

Justificativa

A contratação de solução integrada como serviço (IaaS e serviços gerenciados) apresenta claros benefícios para o contexto da administração pública e atende integralmente tanto os requisitos técnicos quanto os critérios de sustentabilidade, segurança e eficiência econômica evidenciados na demanda. Esse modelo transfere o ônus da atualização tecnológica, manutenção e escalabilidade ao fornecedor, viabilizando acesso contínuo às inovações do setor, com garantia de conformidade normativa e suporte técnico especializado.

O modelo reduz custos indiretos, permite planejamento orçamentário preciso ao utilizar despesas operacionais previsíveis e reforça a resiliência institucional diante de incidentes, provendo alta disponibilidade e redundância de conectividade, comunicação IP e proteção da informação. Ainda, o modelo assegura maior controle sobre indicadores de desempenho ao estabelecer SLAs, fomenta a adoção de práticas sustentáveis e pode ser dimensionado para atender à expansão futura da instituição, trazendo transparência e aderência aos princípios da Lei nº 14.133/2021 e às demais normativas aplicáveis.

6. ESTIMATIVA DE VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor total estimado para essa contratação, com base em cotação em valores de mercado e cotações no portal BANCO DE PREÇOS é de: R\$ 889.208,68 (OITOCENTOS E OITENTA E NOVE MIL, DUZENTOS E OITO REAIS COM SESENTA E OITO CENTAVOS).

LOTE 01 - ADMINISTRAÇÃO								
Produto	Quantidade	Unidade	FORN.	BP	BP	BP	MÉDIA	TOTAL
LOCAÇÃO LINK IP - DEDICADO	36	Unidade	3.000,00	3.137,33	4.607,00	3.544,81	3.572,28	128.602,08
LOCAÇÃO LINK INTERNET - VIA SATÉLITE	24	Unidade	450,00	698,00	629,90	449,00	556,72	13.361,28
LOCAÇÃO DE ROTEADOR DE BORDA DE INTERNET	12	Unidade	250,00	338,00	341,00	280,00	302,25	3.627,00
LOCAÇÃO DE ROTEADOR VPN	480	Unidade	50,00	74,50	55,00	49,00	57,12	27.417,60
LOCAÇÃO DE LINKS DE TRANSPORTES VIA FIBRA ÓPTICA	480	Unidade	150,00	729,66	252,35	220,90	338,22	162.345,60
LOCAÇÃO DE FIREWALL DE INTERNET	12	Unidade	1.100,00	1.400,00	1.395,00	-	1.298,33	15.579,96
LOCAÇÃO SWITCH DE REDE GERENCIÁVEL	12	Unidade	120,00	155,80	97,99	162,50	134,07	1.608,84
LOCAÇÃO DE RACK PADRÃO - 19"	12	Unidade	150,00	125,06	181,68	207,50	166,06	1.992,72
LOCAÇÃO DE PONTO DE ACESSO SEM FIO - SEDE	192	Unidade	70,00	200,00	210,38	185,00	166,34	31.937,28
LOCAÇÃO DE PONTO DE ACESSO SEM FIO - UNIDADES	492	Unidade	50,00	99,90	54,00	-	67,96	33.436,32
LOCAÇÃO DE CONTROLADORA - WIFI	12	Unidade	250,00	185,00	250,00	214,00	224,75	2.697,00
LOCAÇÃO - CENTRAL TELEFONIA - IP	12	Unidade	500,00	800,00	520,00	483,01	575,75	6.909,00
LOCAÇÃO DE APARELHOS DE TELEFONE IP	1.200	Unidade	35,00	52,00	35,45	--	40,81	48.972,00

LOCAÇÃO DE NÚMERO DE ENTRADA	240	Unidade	25,00	85,00	48,00	39,90	49,47	11.872,80
LOCAÇÃO DE CANAIS DE LINHA	120	Unidade	120,00	599,00	414,00	780,00	478,25	57.390,00
LOCAÇÃO DE SERVIDORES DE VIRTUALIZAÇÃO	24	Unidade	2.000,00	3.125,00	1.507,21	-	2.210,73	53.057,52
LOCAÇÃO DE SERVIDOR DE BACKUP	12	Unidade	1.500,00	1.613,22	1.865,70	1.661,45	1.660,09	19.921,08
LOCAÇÃO DE NOBREAKS	24	Unidade	350,00	572,50	511,80	600,00	508,57	12.205,68
LOCAÇÃO DE SOLUÇÃO DE VIRTUALIZAÇÃO	24	Unidade	350,00	499,34	350,00	266,77	366,52	8.796,48
LOCAÇÃO DE SOLUÇÃO DE BACKUP (ATÉ 20 VMs)	12	Unidade	450,00	642,45	824,33	-	638,92	7.667,04
LOCAÇÃO DE CLOUD BACKUP	12	Unidade	900,00	1.865,70	1.000,00	1.661,45	1.356,78	16.281,36
LOCAÇÃO DE MICROSOFT WINDOWNS SERVER	12	Unidade	200,00	294,01	239,00	377,76	277,69	3.332,28
LOCAÇÃO DE SOLUÇÃO DE SUPORTE REMOTO	3.600	Unidade	2,00	6,20	5,70	-	4,63	16.668,00
IMPLEMENTAÇÃO E SUPORTE	12	Unidade	9.500,00	10.792,80	12.338,79	12.850,00	11.370,39	136.444,68
TOTAL = R\$ 822.395,44								

LOTE 02 – LINK PEDAGÓGICO								
Produto	Quantidade	Unidade	FORN.	FORN.	FORN.	BP	MÉDIA	TOTAL
LOCAÇÃO LINK CORPORATIVO – EDUCAÇÃO	156	Unidade	320,00	300,00	335,90	-	318,33	49,659,48
LOCAÇÃO DE ROTEADOR DE BORDA DE INTERNET	156	Unidade	120,00	100,00	109,90	-	109,96	17,153.76
TOTAL = R\$ 66.813,24								

7. Descrição da solução como um todo

A solução a ser contratada consiste na contratação de infraestrutura tecnológica integrada na modalidade “Infraestrutura como Serviço” (IaaS) e serviços gerenciados, com fornecimento, implementação, operação, monitoramento, manutenção, atualização e suporte técnico contínuo, ofertados por fornecedor especializado, nos termos do presente Termo de Referência e da Ata de Registro de Preços. A contratação abrange os componentes necessários ao pleno funcionamento da infraestrutura institucional, incluindo, mas não se limitando a: enlaces de conectividade (links dedicados e de backup via satélite), links de transporte entre unidades (fibra óptica), roteadores de borda, switches gerenciáveis, firewalls, controladoras e pontos de acesso Wi-Fi, servidores de virtualização, soluções de backup local e em nuvem, nobreaks, central de telefonia IP, aparelhos VoIP, licenças de software de acesso remoto e demais itens e serviços correlatos previstos nas tabelas de quantitativos.

A solução será prestada de forma integrada, com responsabilização do fornecedor pelo funcionamento conjunto dos elementos contratados e pela garantia do cumprimento dos níveis de serviço (SLAs) definidos no contrato.

Os níveis mínimos de serviço incluem, entre outros, disponibilidade global dos enlaces conforme SLA estipulado, tempo máximo de resposta para chamados críticos (resposta inicial em até 2 horas) e tempo máximo para atendimento presencial em incidentes graves (até 24 horas), além de prazos para substituição de equipamentos críticos (48 horas corridas) e políticas de backup e recuperação compatíveis com os requisitos de continuidade do Município.

A aferição dos SLAs será feita por meio de medições mensais e relatórios técnicos validados pela fiscalização do contrato, com previsão de sanções contratuais e penalidades proporcionais no caso de descumprimento.

A solução deverá prover segurança de ponta a ponta: firewalls de próxima geração, segmentação de redes, VPNs seguras, controles de acesso e autenticação, criptografia de dados sensíveis em trânsito e repouso.

O contratado será responsável por realizar atualizações de firmware e correções de segurança, bem como por aplicar patches críticos dentro de prazos contratuais previamente estabelecidos.

A solução deverá ser escalável e modular, permitindo ajustes de capacidade sem prejuízo da operação, de modo a acomodar crescimentos de demanda e novas necessidades tecnológicas. Onde houver divisão por lotes, permanecerá a obrigação de garantir interoperabilidade entre os componentes eventualmente contratados por fornecedores distintos, por meio de requisitos técnicos, interfaces padronizadas e cláusulas contratuais que assegurem responsabilidade pela integração funcional.

Por fim, o contratado deverá garantir transferência de conhecimento à equipe técnica municipal durante a fase de implantação e disponibilizar documentação técnica completa (topologia, configurações, procedimentos de operação e contingência) e treinamentos para gestores e fiscais designados pela Administração, viabilizando a fiscalização efetiva e a gestão do contrato ao longo de sua vigência.

7.1. Requisitos Regulatórios Obrigatórios e Habilitatórios

Para a prestação de serviços de conectividade, enlaces, transporte de dados, link dedicado, backup via satélite, telefonia IP e demais serviços enquadrados como telecomunicações, a contratada deverá comprovar:

1. **Regularidade e habilitação junto à ANATEL**, mediante apresentação de:
 - Outorga válida para prestação do Serviço de Comunicação Multimídia (SCM), quando aplicável;
 - Ou Licenciamento/Cadastro de Provedor de Pequeno Porte (PPP), quando aplicável;
 - Ou autorização específica compatível com os serviços ofertados.
2. **Certidão de Regularidade Fiscal e Regulatória da ANATEL**, vigente à época da contratação e durante toda a execução.

3. **Declaração de que todos os equipamentos fornecidos** (roteadores, switches, access points, controladoras etc.) possuem homologação ANATEL, conforme legislação aplicável.

4. **Para serviços de telefonia IP que interconectem com a rede pública (PSTN)**, deverá ser apresentada:

- Autorização STFC ou SCM com interconexão, ou
- Comprovação de parceria formal com operadora autorizada.

8. Justificativa para parcelamento

Em atenção ao dever de justificar tecnicamente o parcelamento previsto no art. 18, §1º, inciso VIII, da Lei nº 14.133/2021, e à Instrução Normativa nº 40/2020, a Administração avaliou a conveniência técnica e a vantagem administrativa de organizar o objeto em dois lotes: Lote 1 – Administração e Lote 2 – Link Pedagógico.

A adoção de lotes se justifica pelos seguintes motivos técnicos e de mercado:

o Lote 2 (Link Pedagógico) apresenta características específicas de dimensionamento, contratações de links com requisitos educacionais e tráfego de conteúdo pedagógico, modelos comerciais e SLAs diferenciados que podem exigir propostas e capacidades comerciais distintas das soluções de infraestrutura integradas apontadas no Lote 1;

A separação técnica visa aumentar a competição entre fornecedores especializados em conectividade educacional e provedores de serviços gerenciados, permitindo propostas mais ajustadas ao perfil de cada necessidade;

A mantém-se, contudo, a exigência de integração e interoperabilidade entre os lotes quando houver necessidade de operação conjunta, assegurando que a eventual contratação por diferentes fornecedores não comprometa a gestão centralizada dos serviços;

A divisão em lotes é adotada sem prejuízo à escolha pela solução integrada (IaaS e serviços gerenciados) para os demais itens, preservando-se requisitos contratuais e SLAs que assegurem responsabilidade única por integração funcional e continuidade dos serviços quando o Município entender vantajoso.

Assim, embora a solução integrada permaneça preferível do ponto de vista técnico por garantir responsabilização única do fornecedor, o parcelamento proposto é tecnicamente justificado e visa a maximizar a competitividade, economicidade e a adequação à diversidade de ofertas do mercado local e regional.

O objeto, apesar de ser composto por itens tecnicamente divisíveis, apresenta forte caráter de indivisibilidade na modalidade escolhida devido à necessidade de integração, gestão centralizada, interoperabilidade.

O parcelamento, neste caso, prejudicaria o atendimento integral do interesse público, comprometeria a eficiência operacional e fragilizaria a segurança da operação.

Em resumo, mesmo que alguns componentes possam, isoladamente, ser comercializados de forma autônoma, o conjunto da solução — pelo grau de interdependência, exigências técnicas, peculiaridades do fornecimento em modelo de serviço gerenciado e formato de oferta do mercado — justifica a CONTRATAÇÃO GLOBAL do objeto, sem divisão em itens ou grupos. Essa opção representa, assim, a alternativa mais alinhada aos princípios da economicidade, eficiência, transparência, responsabilidade e maximização do interesse público preconizados na Lei nº 14.133/2021.

9. DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação da solução integrada na modalidade “Infraestrutura como Serviço” (IaaS) e serviços gerenciados, conforme exposto, tem como resultados pretendidos a excelência em economicidade, eficiência e sustentabilidade na gestão da infraestrutura tecnológica institucional.

Almeja-se, em primeiro plano, a otimização dos recursos públicos, tanto pelo redirecionamento do investimento de capital para a despesa operacional previsível e racionalizada, quanto pela eliminação de custos ocultos associados à manutenção, atualização e obsolescência dos ativos.

Esse modelo proporciona à administração pública flexibilidade para adequar a escala da infraestrutura às demandas mutáveis das atividades institucionais, minimizando a ocorrência de ativos subutilizados e garantindo o máximo aproveitamento de cada recurso alocado.

Em termos de eficiência, espera-se a elevação substancial do desempenho operacional da instituição, com garantia de alta disponibilidade, estabilidade e segurança dos serviços de tecnologia da informação e comunicação.

A robustez dos SLAs (Acordos de Nível de Serviço) contratados e o suporte técnico contínuo asseguram respostas tempestivas a incidentes, redução de indisponibilidades e evolução contínua das soluções em operação. A automatização de processos críticos, a gestão pró-ativa de incidentes e a rápida incorporação de melhorias tecnológicas constituem parâmetros fundamentais de desempenho, permitindo mensurar o tempo de resposta, a taxa de disponibilidade dos sistemas, a estabilidade dos enlaces de conectividade e o índice de incidentes solucionados dentro dos prazos estabelecidos contratualmente.

A proteção e a integridade das informações institucionais e dos dados dos usuários são objetivos inegociáveis e serão monitoradas por indicadores de conformidade com as normas de segurança, disponibilidade dos sistemas de backup e suporte à recuperação frente a incidentes.

Espera-se uma redução significativa dos riscos de indisponibilidade, perdas de dados e incidentes de segurança, além da plena aderência à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e normas correlatas, resguardando a privacidade e os interesses públicos.

A solução preconiza, ainda, a maximização da qualidade do atendimento, tanto aos usuários internos quanto ao público externo, por meio da integração dos sistemas e da modernização dos canais institucionais de comunicação — como a telefonia IP.

Assim, buscar-se-á mensurar e garantir melhorias em indicadores de satisfação do usuário, escalabilidade dos serviços, tempo de implementação de novas funcionalidades e facilidade de integração entre setores e unidades administrativas.

Por fim, a efetivação desse modelo de contratação respalda a transparência e o controle por resultados, possibilitando à Administração Pública o acompanhamento próximo dos indicadores de desempenho, qualidade e eficiência estabelecidos, fortalecendo a governança, a auditabilidade e a prestação de contas.

Dessa forma, os resultados esperados traduzem-se em operações institucionais mais seguras, modernas, resilientes e sustentáveis.

10. Providências prévias ao contrato

Antes da formalização do contrato para a solução de infraestrutura tecnológica na modalidade “Infraestrutura como Serviço” e serviços gerenciados, a Administração Pública deve adotar uma série de providências prévias para garantir a adequada execução contratual, a continuidade dos serviços e a conformidade com a legislação vigente.

Paralelamente, é fundamental promover o envolvimento das áreas de gestão, de contrato, de fiscalização e das unidades administrativas e operacionais diretamente impactadas pela transição de modelo, a fim de garantir alinhamento de expectativas, compreensão do novo formato de prestação dos serviços e divisão clara de responsabilidades institucionais.

Para a fiel execução contratual, torna-se indispensável a formalização e/ou revisão dos procedimentos internos de gestão, acompanhamento e fiscalização do contrato, com nomeação prévia dos fiscais administrativos e técnicos, orientando-os sobre suas atribuições, formas de aferição dos SLAs, verificação de relatórios de desempenho, conferência de entregas/marcos e tramitação documental para pagamentos e eventuais sanções contratuais. Instrumentos de checklist, templates de relatórios e canais de comunicação institucional com o futuro fornecedor devem ser previamente estruturados.

Quando a solução envolver integração com sistemas já existentes (ex: sistemas de gestão, servidores de arquivos, folhas de pagamento, e-mail institucional), é necessário garantir a compatibilidade técnica, mediante ajuste de parâmetros, atualização de versões ou, se for o caso, realização de testes prévios de integração em ambiente controlado. Nessa fase, pode ser pertinente realizar simulações ou auditorias para mitigar riscos de indisponibilidade ou perda de dados durante eventuais migrações.

Por fim, é crucial que sejam revisados os instrumentos de comunicação institucional sobre as mudanças que o contrato acarretará, informando usuários internos e demais setores sobre eventuais impactos de cronograma, substituição de canais, possíveis períodos para implementação gradual, canais para esclarecimentos e apoio. Todas essas ações prévias visam mitigar riscos de execução, otimizar a transição, garantir o correto recebimento e funcionamento dos serviços contratados e assegurar, em última instância, o atendimento pleno ao interesse público e aos requisitos definidos no planejamento da contratação.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Conforme identificado pelo Departamento de Compras e o Setor de Informática Municipal envolvido, não há necessidade de contratações correlatas ou interdependentes.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

No No contexto da contratação pretendida — implementação de infraestrutura tecnológica institucional por meio de solução integrada na modalidade “Infraestrutura como Serviço” (IaaS) e serviços gerenciados — recomenda-se considerar os potenciais efeitos ambientais diretos e indiretos associados à instalação, operação e eventual substituição/desmobilização dos ativos e serviços tecnológicos, em observância às diretrizes de sustentabilidade previstas na Lei nº 14.133/2021.

Um dos impactos relevantes decorre da geração de resíduos eletrônicos (e-lixo) ao longo do ciclo de vida de equipamentos como roteadores, switches, servidores, nobreaks, centrais de telefonia IP e acessórios de rede.

A destinação inadequada desses materiais, ao término de sua vida útil ou por atualização tecnológica, pode ocasionar efeitos ambientais adversos, em razão da presença de componentes metálicos, plásticos e outros materiais que demandam descarte apropriado.

Outro aspecto a ser considerado é o consumo de energia elétrica necessário ao funcionamento contínuo da infraestrutura, especialmente em ambientes com servidores, equipamentos de rede e pontos de acesso sem fio, o que pode representar maior demanda energética e, indiretamente, ampliar a pegada de carbono vinculada à operação, a depender da matriz energética utilizada.

Como medidas mitigadoras, é possível prever, de forma proporcional ao objeto, orientações para que a contratada adote boas práticas na gestão de resíduos gerados durante a instalação e manutenção, incluindo a coleta e destinação ambientalmente adequada de materiais e embalagens, quando aplicável.

Quanto a ambientes que exijam climatização, podem ser incentivadas boas práticas de dimensionamento, instalação e manutenção, buscando eficiência operacional, sem prejuízo do desempenho e da disponibilidade dos serviços.

Por fim, sempre que possível, pode-se considerar a racionalização logística e o planejamento de atendimento técnico, de modo a reduzir deslocamentos desnecessários, contribuindo para a redução de impactos associados ao transporte.

Portanto, os instrumentos do processo podem contemplar, em nível adequado e compatível com o objeto, diretrizes de sustentabilidade e mitigação de impactos ambientais, de forma a alinhar a contratação às boas práticas de governança ambiental e às diretrizes legais aplicáveis, inclusive ao inciso XII do §1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação é viável, pois foi conduzida uma análise criteriosa dos requisitos técnicos, soluções disponíveis no mercado e estimativas de custos. A solução identificada atende plenamente às necessidades operacionais e estratégicas, garantindo alta disponibilidade dos serviços essenciais.

Além disso, a previsão orçamentária confirma a compatibilidade financeira da contratação, assegurando transparência e eficiência no processo de aquisição.

Cidreira, 09 de janeiro de 2026.

SECRETÁRIO DE
ADMINISTRAÇÃO

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO

TÉCNICO DE INFORMÁTICA -
ADMINISTRAÇÃO

TÉCNICO DE INFORMÁTICA -
EDUCAÇÃO

ERIK DA SILVA GENRO

DEPARTAMENTO DE COMPRAS



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: E02B-80CA-2DAB-0669

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ ERIK GENRO (CPF 026.XXX.XXX-28) em 13/01/2026 11:16:20 GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- ✓ ANDRIOS BEMFICA DOS SANTOS (CPF 018.XXX.XXX-46) em 13/01/2026 11:19:47 GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- ✓ JERÔNIMO MIGLIAVACCA CARDOSO (CPF 005.XXX.XXX-86) em 13/01/2026 15:49:29 GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- ✓ GILMAR DA COSTA SILVA (CPF 710.XXX.XXX-53) em 14/01/2026 11:18:25 GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- ✓ PAULO RICARDO JUNIOR PEREIRA (CPF 031.XXX.XXX-80) em 15/01/2026 12:10:16 GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://cidreira.1doc.com.br/verificacao/E02B-80CA-2DAB-0669>