semasa
MEIO AMBIENTE E MUDANÇAS CLIMÁTICAS

EDITAL DE PREGÃO Nº 018/2026R

OBJETO: REGISTRO DE PREÇOS PARA O FORNECIMENTO PARCELADO DE BENS DE INFORMÁTICA

PROCESSO DE COMPRA: Nº 010/2026

TIPO DE LICITAÇÃO: MENOR PREÇO

MODALIDADE: PREGÃO ELETRÔNICO

LOCAL: WWW.NOVOBBMNET.COM.BR

INICIO DO RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS: DATA: 27/11/2026 – 14:00 HORAS

TÉRMINO DO RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS: DATA: 14/12/2026 – 9:00 HORAS

ABERTURA E ANÁLISE DAS PROPOSTAS: DATA: 14/12/2026 – 9:10 HORAS

INICIO DA ETAPA DE LANCES: DATA: 14/12/2026 – 9:20 HORAS

SISTEMA: BBMNET LICITAÇÕES ELETRÔNICAS

MODO DE DISPUTA: ABERTO

O **SERVIÇO MUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL DE SANTO ANDRÉ - SEMASA**, através do Departamento de Suprimentos e Apoio Administrativo, mediante Pregoeiro(a), designado pela Portaria nº: 82/2026, torna público que, na data, horário e local infracitados, fará realizar licitação na MODALIDADE DE **PREGÃO ELETRONICO objetivando o REGISTRO DE PREÇOS para o fornecimento parcelado de bens de informática, com o critério de julgamento de menor preço por item**, em conformidade com as disposições deste edital e respectivos anexos, em estrita conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021, Decreto Municipal nº 18.243/24 e Portaria nº 088/2024.

1. OBJETO

1.1 - Constitui o objeto deste Pregão, **registro de preços para o fornecimento parcelado de bens de informática**, além das demais informações exigidas pela legislação em vigor, conforme especificação técnica descritas no **Anexo I deste Edital**.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

2 - CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

2.1 Poderão participar deste Pregão os interessados que estiverem previamente credenciados na Plataforma BBMNET Licitações Eletrônicas de Bolsa Brasileira de Mercadorias, no endereço: www.novobbnet.com.br.

2.2 O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome e assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do SEMASA por eventuais danos recorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

2.3 As microempresas (ME), empresas de pequeno porte (EPP) e equiparadas que desejarem participar do procedimento licitatório deverão observar as condições previstas nos parágrafos 1°, 2° e 3°, do artigo 4° da Lei Federal 14.133/21.

2.3.1 Estejam legalmente estabelecidas e explorem ramo de atividade compatível com o objeto desta licitação, devendo tal fato ser oportunamente comprovado mediante exame dos atos constitutivos da empresa.

2.4 Não poderão disputar esta licitação ou participar da execução da ATA de Registro de Preços direta ou indiretamente:

2.4.1 Aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

2.4.2 Pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

2.4.3 Suspensas temporariamente de participar de licitações e de contratar com a Administração Pública Municipal Direta e Indireta, ainda na vigência da Lei 8.666/93 e da Lei Federal n° 10.520/02;

2.4.4 Impedidas de licitar e contratar com a Administração Pública Municipal Direta e Indireta, nos termos do inciso III, e parágrafo quarto, do artigo 156 da Lei Federal n°14.133/21;

2.4.5 Declaradas inidôneas para licitar e contratar no âmbito da Administração Pública Direta e Indireta de todos os entes federativos, na forma do inciso IV e parágrafo quinto do artigo 156 da Lei Federal n° 14.133/21;

2.4.6 Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com o Secretário do Meio Ambiente e Mudanças Climáticas/SEMASA ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, conforme inciso IV do artigo 14 da Lei Federal n° 14.133/21;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

2.4.7 Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404/76, concorrendo entre si, conforme o inciso V do artigo 14 da Lei Federal nº 14.133/21;

2.4.8 Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

2.4.9 Agente público do órgão ou entidade licitante;

2.4.10 Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução da ATA de Registro de Preços agente público do SEMASA, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei n.º 14.133, de 2021.

2.4.11 Proibidas de contratar com o Poder Público, em razão do disposto no artigo 72, § 8º, inciso V, da Lei Federal nº 9.605/98 (Lei dos Crimes Ambientais).

2.4.12 Que tiverem decretação de falência ou de insolvência civil, dissolução da sociedade ou falecimento do contratado. Será permitida a participação de empresa em recuperação judicial com plano de recuperação homologado pela autoridade judiciária competente, visto que nesse contexto há plausibilidade de capacidade econômico-financeira, devendo, então, demonstrar-se além da referida homologação judicial os demais requisitos para habilitação econômico-financeira.

2.5 O impedimento de que trata o item 2.4.2 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

2.6 A vedação de que trata o item 2.4.6 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3 PRAZOS DE IMPUGNAÇÃO AO ATO CONVOCATÓRIO E ESCLARECIMENTOS

3.1 Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar o Edital e/ou solicitar esclarecimentos, devendo protocolar o pedido no prazo de até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

3.2 A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

3.3 A impugnação ao edital e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados na forma eletrônica, via Sistema BBMNET.

3.4 Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

4 CRITÉRIO DE JULGAMENTO E LANCE

4.1 O critério de julgamento adotado será o de **menor preço por item.**

4.2 Os lances obedecerão ao fator de redução considerando o critério de julgamento, conforme definido pelo(a) pregoeiro(a), tomando-se por base a redução mínima do último lance ofertado, sem prejuízo, do(a) pregoeiro(a), a seu critério, estabelecer outros valores durante a sessão, visando otimizar os trabalhos do pregão.

5 APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS

5.1 Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, via Sistema BBMNET, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até o fim do recebimento de propostas.

5.2 No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

5.2.1 Que não existe fato impeditivo à sua habilitação ou a sua eventual contratação com o Poder Público, por atender integralmente as condições exigidas para sua habilitação, nos termos previstos na legislação e no presente edital;

5.2.2 Que está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada está em conformidade com o edital e que o valor ofertado compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo;

5.2.3 Que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7°, XXXIII, da Constituição;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

5.2.4 Que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1° e no inciso III 5° da Constituição Federal;

5.2.5 Que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas no art. 93 da Lei 8.213/1991.

5.3 O licitante enquadrado como microempresa ou empresa de pequeno porte deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar nº 123, de 2006 e alterações posteriores, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

5.3.1 Para as empresas enquadradas no item anterior a assinalação do campo "nenhuma", apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006 e alterações posteriores, mesmo que microempresa ou empresa de pequeno porte.

5.4 A falsidade da declaração de que trata os itens 5.2 e 5.3 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

5.5 Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

5.6 Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, a partir da fase de julgamento e aceitação das propostas.

5.7 Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

5.8 O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para providências.

6 DO PREENCHIMENTO E ENVIO DA PROPOSTA

6.1 As licitações aptas para o recebimento de propostas estão disponíveis na Plataforma BBMNET no menu **"Sala de Disputa",** no campo das licitações na coluna (menu) da etapa **"Aberto para receber propostas"**.

6.1.1 O licitante interessado poderá utilizar filtros de buscas e selecionar o lote/item de interesse e, posteriormente preencher os campos exigidos no sistema e finalizar no comando "enviar proposta".

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

6.1.2 O licitante deverá enviar a sua proposta mediante o preenchimento prévio das informações exigidas no Sistema.

6.1.3 O Acesso para participar das licitações está condicionado ao cadastro prévio do interessado na Plataforma BBMNET Licitações.

6.2 Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

6.3 Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

6.4 Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante.

6.5 Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta, anteriormente inseridos no sistema, dentro do período em que o sistema esteja aberto para o recebimento de proposta.

6.6 A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

6.7 O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

6.8 Eventual sobre preço ou superfaturamento da proposta ou lance poderá ser objeto de apuração de responsabilidade.

6.9 Quando for exigido pelo Pregoeiro, o licitante deverá preencher a ficha técnica do produto ou serviços, juntamente com as informações adicionais. A ficha técnica, quando obrigatória, será enviada através de comando próprio disponível no Sistema ao licitante.

6.9.1 O licitante não poderá em hipótese nenhuma se identificar na ficha técnica, sob pena de desclassificação.

7 DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

7.1 A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

7.2 Será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

7.2.1 A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

7.2.2 A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

7.3 O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

7.4 A comunicação entre pregoeiro e as licitantes ocorrerá mediante troca de mensagens, em campo próprio do sistema eletrônico (chat), vedada outra forma de comunicação.

7.5 Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

7.6 O lance deverá ser ofertado pelo **valor unitário do item**.

7.7 Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

7.8 O licitante somente poderá oferecer lance *de valor inferior* ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

7.9 O procedimento seguirá de acordo com o **MODO DE DISPUTA ABERTO**.

7.10 No pregão eletrônico o **MODO DE DISPUTA "ABERTO"**, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

7.10.1 A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

7.10.2 A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

7.10.3 Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

7.11 Serão aceitos lances inferiores, iguais ou superiores ao lance de menor valor já ofertado.

7.12 Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

7.13 Na hipótese do sistema eletrônico se desconectar no decorrer da etapa de envio de lances da sessão pública e permanecer acessível aos licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

7.14 Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a 3 (três) horas a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

7.15 Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

7.16 O pregoeiro poderá, durante a disputa, como medida excepcional, excluir a proposta ou o lance que possa comprometer, restringir ou frustrar o caráter competitivo do processo licitatório, mediante comunicação eletrônica automática via sistema.

7.16.1 Eventual exclusão de proposta do licitante, de que trata o item anterior, implica a retirada do licitante do certame, sem prejuízo do direito de defesa.

7.17 Encerrada a etapa de lances, o sistema identificará as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo a comparação com os valores da primeira colocada para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006 e alterações posteriores.

7.17.1 Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

7.17.2 A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

7.17.3 Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

7.17.4 Não se aplicará o desempate de que tratam os arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006 e alterações posteriores, quando a primeira colocada também tiver se declarado microempresa ou empresa de pequeno porte.

7.17.5 Havendo empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

7.17.5.1 Disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

7.17.5.2 Avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

7.17.5.3 Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

7.17.5.4 Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade (*compliance*), conforme orientações dos órgãos de controle.

7.17.6 Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

7.17.6.1 Empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

7.17.6.2 Empresas brasileiras;

7.17.6.3 Empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

7.17.6.4 Empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

7.17.7 Permanecendo o empate após aplicação de todos os critérios de desempate, proceder-se-á ao sorteio eletrônico e automático pelo sistema das propostas empatadas.

7.18 Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

7.18.1 A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

7.18.2 A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

7.18.3 O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

7.19 Será desclassificada a proposta que:

7.19.1 Contiver vícios insanáveis;

7.19.2 Não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;

7.19.3 Apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

7.19.4 Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

7.19.5 Apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

7.20 Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

7.21 Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço.

7.21.1 O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

7.21.2 O pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 01 (uma) hora, envie a proposta readequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, em campo próprio do Sistema, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

7.21.3 É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

7.21.4 Mediante procedimento administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa, os licitantes que não atenderem à convocação para apresentação de qualquer documentação exigida pelo pregoeiro, não apresentarem a proposta readequada, se comportarem de modo inidôneo, fizerem declaração falsa ou cometerem fraude, não apresentarem quaisquer documentos imprescindíveis à assinatura da ATA de Registro de Preços ou não assinarem a ATA de Registro de Preços estarão sujeitos a aplicação de sanções previstas na Portaria 89/2024.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

7.21.5 Caso o licitante mais bem classificado não envie a proposta readequada será desclassificado, e o pregoeiro(a) passará à fase de renegociação com os demais licitantes, seguindo a ordem de classificação.

8 DA HABILITAÇÃO

8.1 Encerrada a etapa de negociação e aceitação, será iniciada a fase de Habilitação, onde será disponibilizado ao licitante classificado em primeiro lugar, o comando para inserção dos documentos de Habilitação. O prazo para inserção dos documentos solicitados neste edital será de 2 (duas) horas, a contar do disparo da mensagem para liberação do comando para inserção dos documentos, fica a licitante sujeita a inabilitação, caso não faça no tempo determinado.

8.2 O pregoeiro verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 2.4 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

a) SICAF;

b) Cadastro Nacional das Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, mantido pela Controladoria Geral da União (https://portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis);

c) Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral (https://portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep).

d) Empresas apenadas no TCESP – (https://www.tce.sp.gov.br/pesquisa-relacao-apenados)

8.2.1 As consultas realizar-se-ão em nome da sociedade empresária licitante e, também de seu sócio majoritário, por força do artigo da Lei Federal nº 8.429/92, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

8.3 Caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

8.4 Será considerada habilitada a Proponente que apresentar os documentos relacionados nos **subitens** abaixo, desde que atendidos os requisitos especificados.

8.4.1 HABILITAÇÃO JURÍDICA

a) Registro comercial, no caso de empresa individual;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

b) Ato constitutivo, estatuto social, contrato social ou sua consolidação e posteriores alterações contratuais, devidamente registradas na junta comercial e, em vigor e, no caso de sociedade por ações, ata do atual capital social acompanhado da ata de eleição de sua atual administração, registrados e publicados;

c) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova da diretoria em exercício;

d) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

e) Certidão expedida pela Junta Comercial ou pelo Registro Civil das Pessoas Jurídicas, conforme o caso, que comprove a condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos do artigo 8° da Instrução Normativa nº 103, de 30/04/2007, do Departamento Nacional de Registro do Comercio – DNRC;

8.4.2 REGULARIDADE FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA

a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF);

b) Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, se houver relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto deste certame.

c) Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, compreendendo certidão expedida pela Secretaria da Receita Federal – RFB e pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional – PGFN, referente a todos os tributos federais e à Divida Ativa da União por elas administrados, abrangendo inclusive as contribuições sociais previstas nas alíneas 'a' a 'd' do parágrafo único do art. 11 da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991, emitida pela RFB e pela PGFN nos termos da Portaria Conjunta da RFB/PGFN n° 1751 de 02/10/2014 alterada pela Portaria Conjunta da RFB/PGFN n° 1821 de 17/10/2014;

d) Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual, consistente na apresentação de certidão que comprove regularidade fiscal junto ao Estado ou Distrito Federal;

e) Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal da sede da empresa licitante.

f) Certidão que comprove a regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS); por meio do CRF Certificado de Regularidade do FGTS.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

g) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, de acordo com a Lei Federal nº 12.440/2011, emitida pelo site **http://www.tst.jus.br/certidao/** ou da Certidão Positiva de Débitos trabalhistas com efeito de negativa.

8.4.3 QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

a) Certidão negativa de feitos sobre falência, expedida pelo distribuidor da sede da licitante, com prazo de expedição inferior a 180 (cento e oitenta) dias da data deste pregão.

b) Balanço Patrimonial dos últimos dois anos contendo Demonstração de Resultado do Exercício (D.R.E), sendo considerados aceitos na forma da lei aqueles assim apresentados:

b.1 Sociedades regidas pelas Leis nºs: 6.404/76 e 9.457/97 (sociedade Anônima – S.A): publicados em Diário Oficial; ou publicados em jornais de grande circulação; ou por fotocópia extraída do Livro Diário – devidamente autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou outro órgão equivalente;

b.2 Sociedades por cota de responsabilidade limitada (LTDA): por fotocópia extraída do Livro Diário e que nos termos da RESOLUÇÃO CFC N° 1.330/2011 esteja devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente, ou por fotocópia do Balanço e da Demonstração de Resultado do Exercício (D.R.E), nos termos da RESOLUÇÃO CFC N° 1.330/2011 devidamente registrado ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou outro órgão equivalente;

b.3 Sociedades sujeitas ao regime estabelecido na Lei n°. 123/06 – Lei das Microempresas e das Empresas de Pequeno Porte "SIMPLES" e alterações posteriores: por fotocópia do Balanço e Demonstração de Resultado do Exercício (D.R.E) nos termos da RESOLUÇÃO CFC N°. 1.330/2011 devidamente registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou outro órgão equivalente;

b.4 Sociedade criada no exercício em curso: fotocópia do Balanço de Abertura, devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou outro órgão equivalente.

b.5 Caso a Escrituração Contábil seja na forma eletrônica, deverá estar de acordo com o disposto nas Resoluções CFC n/ 1.299/2010 e 1.329/2011 e Instrução Normativa n° 107/08 do DNRC, sendo apresentada a impressão do Livro Digital, juntamente com o Termo de Autenticação;

b.6 Os Balanços, elencados no **item 8.4.3** e apresentados por fotocópia extraída do Livro Diário e que nos termos da RESOLUÇÃO CFC N°. 1.330/2011 esteja devidamente autenticada na Junta Comercial ou outro órgão equivalente.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

b.7 O licitante deverá atender os índices econômico-financeiros mínimos, extraídos do balanço apresentado, conforme fórmula a seguir:

- Liquidez Corrente: $\frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} \geq 1{,}00$

- Liquidez Geral: $\frac{\text{Ativo Circulante + Realizável Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante + Exigível Longo Prazo}} \geq 1{,}00$

- Índice de Endividamento Curto Prazo: $\frac{\text{Passivo Circulante}}{\text{Ativo Total}} \leq 1{,}00$

b.7.1 A verificação do atendimento será feita pelo Pregoeiro (Agente de Contratação) ou Equipe de Apoio, com base no balanço apresentado.

b.7.2 As proponentes que apresentarem valores fora dos limites dos intervalos acima serão inabilitadas.

b.8 É vedada a substituição do Balanço Patrimonial e da Demonstração do Resultado do Exercício por balancetes ou balanços provisórios.

8.4.3.1 As licitantes deverão apresentar todos os documentos exigidos para habilitação, inclusive os exigidos para comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, ainda que estes últimos apresentem restrições, sob pena de serem inabilitadas.

8.4.3.1.1 Não constitui motivo para inabilitação das empresas beneficiadas pelas disposições da Lei Complementar Federal nº 123/06 e alterações posteriores e desde que comprovem o atendimento dos requisitos legais para tanto, a apresentação de documento exigido no edital, relativo à regularidade fiscal e trabalhista, com restrição.

8.4.3.1.2 Em ocorrendo o previsto no item anterior, a partir de sua declaração como vencedora, a empresa beneficiada pela Lei Complementar Federal 123/06 e alterações posteriores, gozará do prazo de 05 (cinco) dias úteis, prorrogável por igual período, mediante pedido justificado, para apresentar a documentação devidamente regularizada, sob pena de decadência do direito à contratação, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

8.4.3.1.3 O prazo de 05 (cinco) dias úteis para comprovação fiscal e trabalhista da microempresa e empresa de pequeno porte poderá a critério do Sr(a). Pregoeiro(a), mediante requerimento da licitante, ser prorrogado por igual período.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

8.4.3.1.4 A não regularização da documentação pelo prazo concedido implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo de aplicação das sanções previstas na Lei Federal 14.133/21.

8.4.4 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

a) Comprovação de aptidão técnica para o fornecimento, objeto similar ao descrito no presente edital. A comprovação deverá ser feita por meio de atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, competentes para tanto.

8.4.5. Declarações complementares de apresentação obrigatória:

a) A licitante deverá apresentar declaração formal, de que se compromete a fornecer os equipamentos de acordo com as exigências estabelecidas em Edital.

b) A licitante deverá declarar em papel timbrado da empresa, devidamente assinada pelo seu representante legal que, caso declarada vencedora, apresentará as certificações exigidas na descrição dos itens no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis após a solicitação.

8.4.6 Os documentos exigidos para fins de habilitação serão apresentados por meio eletrônico, via Sistema BBMNET.

8.4.7 Havendo dúvida sobre a veracidade do documento, será exigida a apresentação dos originais não digitais.

8.5 Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, conforme solicitado nos itens 5.2 e 5.3, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14133/2021).

8.6 A verificação pelo pregoeiro, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

8.6.1 Os documentos adicionais exigidos para habilitação serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo estipulado pelo pregoeiro.

8.7 Após a vinculação dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência:

8.7.1 Complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

8.7.2 Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

8.8 Na análise dos documentos de habilitação, o pregoeiro poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação, conforme previsto no § 1° do artigo 64 da Lei Federal 14.133/21.

8.9 Caso a licitante classificada com o menor preço venha a desatender ou não encaminhar a documentação no prazo das exigências para a habilitação, o(a) Pregoeiro(a) examinará a melhor oferta subsequente e negociará com o seu autor, decidindo sobre sua aceitabilidade e, em caso positivo, verificando as condições de habilitação e assim sucessivamente, até a apuração de uma oferta aceitável cuja autora atenda aos requisitos de habilitação, caso em que será declarada vencedora.

8.10 Da reunião lavrar-se-á ata circunstanciada, na qual serão registradas as ocorrências relevantes.

9 DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

9.1 A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.2 Declarada(s) vencedora(s), qualquer licitante poderá manifestar motivadamente, após o término da sessão, a intenção de interpor recurso, sendo concedido o prazo de 03 (três) dias úteis para apresentação das razões de recurso, ficando as demais licitantes, desde logo, convocados para apresentar contrarrazões em igual número de dias (03), que contarão a partir do término do prazo da recorrente, sendo assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

9.3 A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente após a declaração de vencedor, sob pena de preclusão.

9.3.1 O tempo máximo para manifestação da intenção de recurso será de 30 minutos, podendo o pregoeiro dar provimento ou negar o mesmo.

9.4 Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

9.5 O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

9.6 Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

9.7 O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

9.8 Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente adjudicará e homologará o procedimento e determinará a convocação da(s) vencedora(s) para a assinatura da ATA de Registro de Preços.

9.9 O acolhimento do recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

10 DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

10.1 Verificado o atendimento das condições de habilitação da Proponente de menor preço, após lances se ocorrerem, esta será declarada vencedora.

10.2 A Adjudicação e a homologação da licitação são de responsabilidade da autoridade competente e só poderá ser realizada depois do Pregoeiro(a) declarar à proponente vencedora.

11 DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

11.1 Homologada a licitação pela autoridade competente, nos termos da Portaria nº 088/2024, será lavrada a **Ata de Registro de Preços**, a qual terá efeito de "compromisso de fornecimento".

11.2 A Ata de Registro de Preços, doravante denominada apenas ARP, será celebrada nos termos da "minuta" que integra o **ANEXO III** do presente Edital.

11.2.1 E deverá ser assinada pelos eventuais beneficiários e pela vencedora do certame no prazo de **5 (cinco)** dias úteis da data da convocação.

11.2.1.1 Responsabiliza-se a vencedora do certame, pelas informações constantes de sua proposta comercial, devendo mantê-la atualizada junto à Administração.

11.2.1.2 Assinada a respectiva Ata, a vencedora do certame passa à condição de "DETENTORA" da Ata de Registro de Preços.

11.3 A Ata de Registro de Preços será regida pelos preceitos de direito público, aplicando-lhe supletivamente os princípios da teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado, observando-se o disposto na Lei Federal n° 14.133/21 e Decreto Municipal n° 18.243/24.

11.4 O aperfeiçoamento da Ata de Registro de Preços não impedirá a Administração de adquirir, nos termos da legislação em vigor, os mesmos produtos de outro fornecedor, assegurando-se ao detentor do registro a preferência de contratação em igualdade de condições.

11.5 Os valores constantes da Ata de Registro de Preços serão fixados em moeda corrente no país.

a) Fica a DETENTORA obrigada a manter regularidade da documentação, durante todo o prazo de vigência contratual, podendo o SEMASA exigir a comprovação de tal regularidade a qualquer tempo.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

11.6 A DETENTORA que, convocada, recusar-se injustificadamente a retirar o instrumento de compra no prazo estabelecido, terá seu Registro de Preços/Contrato cancelado, sendo-lhe aplicável a multa pela inexecução total do ajuste, de acordo com o **item 15.1**.

11.7 Do instrumento referido no **item 11.2** constará obrigatoriamente:

a) a quantidade do objeto a ser fornecido;

b) a forma do fornecimento (quantidade no momento desejada, se parcelada em dias diferentes ou se integral);

c) o prazo máximo de entrega do objeto;

d) o valor a ser pago pelo SEMASA e o prazo, em decorrência do fornecimento realizado.

11.8 Os equipamentos deverão ser entregues de acordo com os padrões de acondicionamento, manuseio, transporte, observadas as regras específicas fixadas no presente edital; no instrumento de Compra ou outro instrumento.

11.9 Caso os equipamentos apresentem irregularidades, especificações incorretas ou estejam fora dos padrões determinados, a unidade recebedora os devolverá para regularização no prazo de 24 (vinte e quatro) horas. O atraso na substituição dos mesmos acarretará a suspensão dos pagamentos, além das penalidades previstas neste edital.

11.10 Não serão recebidos produtos e serviços do detentor da Ata de Registro de Preços sem que este esteja de posse da Autorização de fornecimento/Nota de Empenho ou instrumento equivalente.

11.11 Serão considerados como direitos da Administração, além de outros estabelecidos na legislação em vigor e no instrumento contratual, os que seguem:

a) O direito de definir a forma de execução desejada em cada fornecimento de serviço dentro do prazo máximo de entrega previsto neste edital.

b) O direito de optar pela rescisão da Ata de Registro de Preços ou pela instauração de regular procedimento de revisão, conforme legislação Federal e Municipal, sempre que o preço registrado for superior ao praticado no mercado;

11.12 Serão considerados como direitos da DETENTORA, além de outros estabelecidos na legislação em vigor e no instrumento contratual:

a) O direito de fornecer os produtos objeto da Ata de Registro de Preços, quando solicitado pela Administração, desde que esta não obtenha, por meio de procedimento licitatório específico ou de contratação direta, melhores condições de preço;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

b) O direito de receber, no prazo estabelecido neste edital o pagamento pelos produtos regularmente fornecidos, no valor constante da Ata de Registro de Preços, respeitado o disposto no Decreto Municipal n° 18.243/24 e no presente Edital;

c) O direito de solicitar o cancelamento do preço registrado, nos casos em que houver atraso no pagamento de fornecimentos já realizados, observado o disposto no Decreto Municipal n° 18.243/24;

d) O direito de solicitar o cancelamento do preço registrado, nos casos em que comprovadamente demonstrar a impossibilidade de cumprir com o pactuado por razões alheias à sua vontade, nos termos do Decreto Municipal n° 18.243/24;

e) O direito de requerer a instauração de procedimento de revisão de preços, sempre que se verificar a hipótese prevista no Decreto Municipal n° 18.243/24;

11.13 A Ata de Registro de Preços terá a duração de **01 (um) ano**, contado do primeiro dia útil subsequente à data de divulgação no PNCP e de publicação do extrato no órgão de imprensa oficial desta Autarquia.

11.13.1 O prazo de vigência da Ata de Registro de Preços poderá ser prorrogado por igual período inicial, desde que comprovada a vantajosidade do preço, nos termos do artigo 84 da Lei Federal n° 14.133/21.

11.13.2 No caso da prorrogação da vigência da ata de registro de preços, os quantitativos previstos inicialmente serão renovados automaticamente.

11.14 Correrão exclusivamente por conta da DETENTORA quaisquer tributos, taxas ou preços públicos devidos.

11.15 Não será admitida subcontratação a qualquer título.

11.16 A rescisão administrativa da Ata de Registro de Preços e o cancelamento do preço registrado se darão na forma do disposto na legislação especialmente nos termos do Decreto Municipal nº 18.243/24.

12 CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

12.1 Os equipamentos adquiridos deverão ser entregues de acordo com as especificações constantes deste edital na forma prevista na proposta, naquilo em que não o contrariar, dentro dos prazos estabelecidos, sob pena de incorrer a DETENTORA nas sanções previstas neste edital.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

12.2 Se ao serem utilizados os equipamentos fornecidos forem constatados defeitos e/ou problemas de qualquer natureza, apesar da inspeção, deverá a DETENTORA providenciar sua substituição, **no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis,** sem qualquer ônus para o SEMASA.

12.3 Fica a DETENTORA obrigada a manter durante toda a execução da ATA de Registro de Preços, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

12.3.1 Quando da entrega dos equipamentos deverá ser juntado às Notas Fiscais, prova de regularidade junto ao INSS, FGTS e CNDT, devidamente validadas.

12.4 **Prazo de Entrega:** Os equipamentos serão fornecidos conforme a necessidade da Autarquia. Os pedidos serão agendados de acordo com o consumo, sendo o prazo de entrega de até 60 (sessenta) dias corridos contados a partir do primeiro dia útil da assinatura da Autorização de Fornecimento.

12.5 A entrega deverá ser realizada nos termos constantes deste edital e Termo de Referência, sob pena de recusa de recebimento.

12.5.1 Eventuais requerimentos de substituição de marca e/ou prorrogação de prazo de entrega deverão ser protocolados pela DETENTORA, antes do vencimento do prazo de entrega, para serem submetidos à análise da equipe técnica do SEMASA e, posterior decisão.

12.5.2 Os requerimentos em questão devem ser acompanhados de justificativa, da indicação de nova marca, com características equivalentes ou superiores aquela proposta durante o certame licitatório e dos documentos comprobatórios, tais como catálogos, fichas técnicas, amostra etc;

12.6 O recebimento do objeto será realizado de forma provisória pelo SEMASA, no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis (conforme Termo de Referência), após a entrega dos materiais, e nos termos do artigo 140, inciso II, alínea a, da Lei Federal n° 14.133/21.

12.7 O recebimento definitivo do objeto será efetuado pelo SEMASA após avaliação de conformidade de todos os itens entregues, nos termos do artigo 140, inciso II, alínea b, da Lei Federal n° 14.133/21, no prazo máximo de **05 (cinco) dias úteis a contar do recebimento provisório**, depois de verificada a conformidade das quantidades e especificações pela **Gerência de Suporte Técnico de Informática – Secretaria de Inovação e Tecnologia** com aquelas contratadas e consignadas no termo de referência.

12.7.1 Constatadas irregularidades no objeto, o SEMASA, sem prejuízo das penalidades cabíveis, poderá:

a) Rejeitá-lo no todo ou em parte se não corresponder às especificações do Termo de Referência deste edital, determinando sua substituição/correção.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

b) Determinar sua complementação se houver diferença de quantidades ou de partes.

12.7.2 As irregularidades deverão ser sanadas de acordo com a indicação desta Autarquia, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, contados do recebimento pela empresa da notificação por escrito, mantido o preço inicialmente ofertado.

12.7.3 O recebimento definitivo não exime a DETENTORA de sua responsabilidade, na forma da Lei, pela qualidade, correção e segurança dos produtos entregues.

12.7.4 **Nota Fiscal:** A nota fiscal deverá discriminar o valor unitário de cada componente (unidade central de processamento e monitor), ainda que a adjudicação tenha ocorrido pelo valor total da estação de trabalho.

12.8 **Local de Entrega:** a entrega deverá ser efetuada no município de Santo André, na Avenida José Caballero, 143 – Vila Bastos - Santo André – CEP: 09040-210.

12.9 **Condições de Garantia:** Os equipamentos propostos deverão possuir garantia do fabricante de 3 (três) anos, com cobertura em todo o território nacional, para reposição de peças, mão de obra e atendimento on site. Se ao serem utilizados os equipamentos fornecidos forem constatados defeitos e/ou problemas de qualquer natureza, apesar da inspeção, deverá o fornecedor providenciar sua substituição, **no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis,** sem qualquer ônus para o SEMASA.

12.10 O horário de recebimento dos equipamentos é das 8h30 às 16h, correndo por conta e risco da DETENTORA e com observância às orientações dos recebedores do SEMASA.

12.11 O descarregamento será de responsabilidade da DETENTORA, que deverá garantir condições mínimas de segurança aos envolvidos (E.P.I´s). A não observância destes procedimentos implicará em recusa no recebimento dos equipamentos.

13 DA REVISÃO E REAJUSTE DE PREÇOS

13.1 Os preços serão fixos e irreajustáveis, e inexiste a possibilidade de adoção pelas partes de qualquer espécie de atualização financeira antes do interregno mínimo de um ano.

13.2 Os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados ou contratados, nas seguintes situações:

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

13.2.1 Em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ATA de Registro de Preços tal como pactuados, nos termos do disposto na línea "d" do inciso II do caput do artigo 124 da Lei Federal nº 14.133/21 e do artigo 106 do Decreto Municipal n° 18.243/2024.

13.3 No caso de prorrogação do prazo de vigência da ATA de Registro de Preços, e desde observado o interregno mínimo de um ano, contado da data base do orçamento estimado, os valores contratados poderão ser reajustados, mediante a solicitação da DETENTORA, com base na Lei Federal 10.192/01 e de acordo com a variação que vier ocorrer no período do índice de preço ao consumidor da Fundação de Pesquisas Econômicas IPC-FIPE.

13.4 As condições de reajustamento ora pactuadas poderão ser alteradas em face da superveniência de normas federais ou municipais aplicáveis à espécie;

13.5 As hipóteses excepcionais de revisão de preços serão tratadas de acordo com a legislação vigente e exigirão detida análise econômica para avaliação de eventual desequilíbrio econômico-financeiro do ajuste.

14 DOS PAGAMENTOS

14.1 Os pagamentos das faturas e duplicatas, as quais deverão ser expressas em REAL, se dará até 20 (vinte) dias corridos fora o decêndio após a efetiva entrega dos materiais. Qualquer prazo proposto diferente deste não será considerado.

14.1.1 Considera-se a data de entrega dos equipamentos àquela aposta pela Área Gerenciadora/Comissão de Recebimento no verso da Nota Fiscal ou Recibo, conforme Portaria específica. A aprovação das Notas Fiscais deverá ocorrer no prazo máximo de 05 (cinco) dias.

14.2 Os pagamentos serão efetuados através de crédito direto em conta corrente do fornecedor, cujos dados deverão ser informados quando da assinatura da ATA de Registro de Preços, bem como observadas as condições estabelecidas no Termo de Referência e ordem cronológica prevista no artigo 141 da Lei Federal n° 14.133/21. A duplicata quitada ou recibo deverá ser encaminhado após a confirmação do crédito para a Tesouraria do SEMASA, a Avenida José Caballero, 143 - 2º andar - Centro - Santo André - SP - CEP 09040-210.

14.3 Fica vedada a colocação em cobrança ou a negociação das respectivas duplicatas na rede bancária (cláusula não a ordem), bem como através de outras empresas.

14.4 Na eventual ocorrência de atraso nos pagamentos, os valores devidos serão atualizados monetariamente pela variação do IPC-FIPE "pro-rata tempore" que ocorrer entre a data do vencimento e a quitação do débito.

14.5 Qualquer alteração da política governamental e/ou novas diretrizes do programa de estabilização econômica, poderão ser objeto de análise pelo SEMASA.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

14.6 Caso as notas fiscais emitidas para pagamento constem CNPJ de filial diversa da que foi apresentada nos documentos de habilitação, deverá a DETENTORA apresentar CRF do FGTS referente ao CNPJ constante na nota fiscal.

14.6.1 Os pagamentos das notas fiscais citadas no item 14.6 ficarão condicionadas a apresentação da CRF do FGTS, INSS e CNDT.

14.7 As despesas com a execução do presente onerará a dotação orçamentária de nº **060604.4490.52.35.1005**.

15 SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

15.1 A recusa injustificada da adjudicatária em assinar a ATA de Registro de Preços, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-o a juízo da Administração, nos termos da legislação municipal:

a) à multa de 10% (dez por cento) sobre o valor da obrigação não cumprida; ou

b) ao pagamento correspondente à diferença de preço decorrente de nova licitação ou contratação, para o mesmo fim.

15.2 Pela inexecução total da ATA de Registro de Preços, será aplicada à DETENTORA a multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do ajuste.

15.3 Pela inexecução parcial da ATA de Registro de Preços será aplicada à DETENTORA a multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor da obrigação não cumprida.

15.4 Pelo atraso do cumprimento dos prazos pactuados, ficará a infratora sujeita a multa no valor equivalente a 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso, calculados sobre a parcela em atraso, devidamente atualizada, até o limite de 10% (dez por cento) do valor da obrigação não cumprida.

15.5 As multas a que aludem os itens anteriores não impedem que a Administração rescinda unilateralmente a ATA de Registro de Preços e aplique outras sanções previstas nas Leis Federais e Municipais citadas no preâmbulo deste, a saber:

15.5.1 Advertência, por escrito, no caso de pequenas irregularidades.

15.5.1.1 A sanção de advertência poderá ser aplicada nos seguintes casos:

I. descumprimento das determinações necessárias à regularização das faltas ou defeitos observados no fornecimento;

II. outras ocorrências que possam acarretar transtornos no desenvolvimento do fornecimento do SEMASA, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

15.5.2 Suspensão temporária do direito de licitar e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até três anos, quando da inexecução contratual, não mantiver a proposta ou fraudar na execução da ATA de Registro de Preços, sobrevier prejuízo para a Administração;

15.5.2.1 A penalidade de suspensão será cabível quando a DETENTORA descumprir a cláusula contratual causando transtornos no desenvolvimento dos serviços do SEMASA.

15.5.3 Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação.

15.6 Verificado que a obrigação foi cumprida com atraso injustificado caracterizando a inexecução parcial, o SEMASA poderá reter, preventivamente, o valor da multa dos eventuais créditos que a DETENTORA tenha direito, até a decisão definitiva, assegurada a ampla defesa:

15.6.1 Caso a DETENTORA tenha prestado garantia, e esta for insuficiente para cobrir o valor da multa, será retida a diferença.

15.6.2 Se o SEMASA decidir pela não aplicação da multa, o valor retido será devolvido à DETENTORA.

15.7 É assegurado nos termos legais os prazos para o exercício do direito da ampla defesa e do contraditório, na aplicação das sanções.

15.8 A falsidade das declarações prestadas, objetivando os benefícios da LC 123/06 e alterações posteriores, caracterizará o crime de que trata o art. 299 do Código Penal, sem prejuízo do enquadramento em outras figuras penais e da sanção prevista de impedimento de licitar e contratar com a Administração.

15.9 O valor relativo às multas eventualmente aplicadas será deduzido de pagamento que o SEMASA efetuar ou, na impossibilidade, o prazo para pagamento das multas será de 05 (cinco) dias úteis a contar da intimação da empresa apenada. Não havendo pagamento, o valor será inscrito como dívida ativa e cobrado judicialmente.

15.10 É cabível, ainda, a aplicação das demais sanções estabelecidas no Título IV, Capítulo I da Lei Federal nº 14133/21.

15.11 Das decisões de aplicação de penalidade, caberá recurso nos termos do artigo 166 da Lei Federal nº. 14.133/21, observados os prazos ali fixados.

15.12 Aplica-se a este Pregão o disposto na Portaria nº 089/2024, que dele é parte integrante, independentemente de transcrição.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

16 EXTINÇÃO

16.1 O ajuste firmado poderá ser extinto de pleno direito, independentemente de qualquer interpelação judicial ou extrajudicial, salvo motivo de força maior, plenamente justificado, a critério do SEMASA, nos seguintes casos:

I - não cumprimento ou cumprimento irregular de normas editalícias ou de cláusulas contratuais, de especificações, de projetos ou de prazos;

II - desatendimento das determinações regulares emitidas pela autoridade designada para acompanhar e fiscalizar sua execução ou por autoridade superior;

III - alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa que restrinja sua capacidade de concluir a ATA de Registro de Preços;

IV - decretação de falência ou de insolvência civil, dissolução da sociedade ou falecimento do contratado;

V - caso fortuito ou força maior, regularmente comprovados, impeditivos da execução da ATA de Registro de Preços;

VI - atraso na obtenção da licença ambiental, ou impossibilidade de obtê-la, ou alteração substancial do anteprojeto que dela resultar, ainda que obtida no prazo previsto;

VII - atraso na liberação das áreas sujeitas a desapropriação, a desocupação ou a servidão administrativa, ou impossibilidade de liberação dessas áreas;

VIII - razões de interesse público, justificadas pela autoridade máxima do órgão ou da entidade contratante;

IX - não cumprimento das obrigações relativas à reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz.

16.1.1 Inadimplemento das cláusulas contratuais;

16.1.2 Se a DETENTORA efetuar o fornecimento através de terceiros, sem a expressa anuência do SEMASA;

16.1.3 Ocorrência de outros fatos considerados suficientes para caracterizar a rescisão, a juízo da Administração.

16.1.4 De acordo com a Lei Municipal nº 7.643/98, fica determinado que as empresas que contratarem com esta Autarquia não poderão utilizar mão de obra infantil, ou seja, jovens com idade inferior a 14 (quatorze) anos.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

16.2 Caso seja constatado que a DETENTORA não cumpre o estabelecido no **subitem 16.1.4**, o ajuste a ser firmado será imediatamente extinto, sem qualquer ônus para o SEMASA.

16.3 Em qualquer hipótese de extinção da ATA de Registro de Preços ficam assegurados todos os direitos do SEMASA decorrentes do ajuste a ser firmado.

17 DISPOSIÇÕES GERAIS

17.1 É facultado ao(à) Pregoeiro(a) oficial, auxiliado pela Equipe de Apoio, proceder em qualquer fase da licitação, diligências destinadas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originalmente da proposta.

17.2 A(s) proponente(s) intimada(s) a prestar quaisquer esclarecimentos adicionais, deverão fazê-lo no prazo determinado pelo(a) Pregoeiro(a), sob pena de desclassificação/inabilitação.

17.3 O desatendimento de exigências formais não essenciais, não importará no afastamento da proponente, desde que seja possível a aferição da sua qualificação e a exata compreensão de sua proposta.

17.4 As normas que disciplinam este Pregão serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os proponentes, desde que não comprometam o interesse da Administração, a finalidade e a segurança da contratação.

17.5 A apresentação da proposta de preços implica na aceitação plena e total das condições deste Pregão, sujeitando-se a licitante às sanções previstas neste edital e ainda, nos artigos 155 a 163, da Lei Federal nº. 14133/21.

17.6 No caso de divergência entre a especificação contida neste edital e no Sistema - BBMNET LICITAÇÕES ELETRÔNICAS, prevalecerá a descrita neste edital.

17.7 Na hipótese de necessidade da suspensão da sessão pública para a realização de diligência, com vistas ao saneamento de Proposta e documentos de Habilitação, o seu reinicio somente poderão ocorrer mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

17.8 A apresentação das propostas significará que os administradores e acionistas detentores do controle do estabelecimento participante desta licitação, não possuem qualquer vínculo, direto ou indireto, com o SEMASA ou com o responsável por esta licitação, nos termos do Artigo 14º da Lei Federal 14133/21 e Lei Complementar Federal nº 123/06 e alterações posteriores.

17.9 Os casos omissos serão resolvidos pelo(a) Pregoeiro(a), que decidirá com base na legislação em vigor.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

17.10 O SEMASA não aceitará, a transferência, cessão ou subcontratação de responsabilidade da DETENTORA para outras empresas, salvo se houver previsão expressa.

17.11 Nos casos de anulação e revogação, será assegurada a prévia manifestação dos interessados, conforme previsto no § 3°, do artigo 71, da Lei Federal n° 14.133/21

17.12 Na hipótese da ilegalidade ser constatada durante a execução contratual, aplica-se o disposto no artigo 147 da Lei Federal n° 14.133/21.

17.13 A critério da Administração durante o período de vigência da Ata, poderá ser firmado termo contratual/Autorização de Fornecimento, para fornecimento parcelado do objeto ou do saldo remanescente nas mesmas condições da Ata de Registro de Preços.

17.14 A Administração se reserva ao direito de anular ou revogar a presente licitação, no total ou em parte, sem que caiba indenização de qualquer espécie, mediante despacho devidamente motivado exarado pela autoridade competente.

17.15 A comunicação dos atos subsequentes à sessão pública aos proponentes ocorrerá mediante publicação no Jornal que veicula os atos oficiais do SEMASA.

17.16 Ficam designados, Pregoeiro(a) e Equipe de Apoio, indicados pela Portaria nº: 82/2026.

17.17 Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

17.18 O Manual de operações da Plataforma BBMNET Licitações encontra-se disponível aos interessados no Portal www.novobbmnet.com.br .

17.19 Dúvidas ou esclarecimentos adicionais sobre o uso da Plataforma BBMNET Licitações podem ser obtidas nos canais de atendimento da Plataforma BBMNET Licitações, por e-mail, whatsapp, telefone (11) 3181-8214 ramal 2 ou chat disponíveis no Portal www.novobbmnet.com.br.

17.20 Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

17.21 O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), no site do SEMASA http://agencia.semasa.sp.gov.br/editalsite/ e endereço eletrônico www.novobbmnet.com.br.

17.22 O preço registrado com indicação dos licitantes e fornecedores será divulgado no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e ficará disponibilizado durante a vigência desta ata de registro de preços.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

EDITAL DE PREGÃO Nº 018/2026R

17.23 Fica eleito o foro da Comarca de Santo André, para dirimir quaisquer questões oriundas do presente edital ou da Ata de Registro de Preços a ser formalizada.

17.24 Este edital contém as CONDIÇÕES GERAIS do procedimento licitatório que, em conjunto com os elementos específicos contidos nos Anexos a seguir indicados, que o integram, regerão a presente licitação e posterior contratação:

Anexo I – Termo de Referência;
Anexo II – Modelo de Proposta;
Anexo III – Minuta da ATA de Registro de Preços
Anexo IV – Termo de Ciência e Notificação;

Santo André, 26 de novembro de 2026.

Claudio Venditti
Diretor do Departamento de Suprimentos e Apoio Administrativo

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

EDITAL DE PREGÃO Nº 018/2026R

TERMO DE REFERÊNCIA

Objeto: Registro de Preços para Aquisição de Bens de Informática

1. Definição do objeto

Constitui o objeto deste Termo de Referência a aquisição de Bens de Informática, através de Registro de Preços.
Os quantitativos foram estabelecidos considerando pesquisa feito em todas áreas do Semasa através de formulário online onde foi identificado o sistema operacional que cada computador utilizado por servidores do Semasa estava operando.
Tendo em vista que os equipamentos serão solicitados conforme a demanda, a solução encontrada na lei, foi através de pregão eletrônico, pelo Sistema de Registro de Preços, com vigência inicial de 12 meses, podendo ser prorrogado por igual período, desde que comprovada a vantajosidade, conforme artigo 84 da Lei 14.133/2021.

2. Detalhamento/Descrição:

A descrição dos equipamentos foi estabelecida pela **Gerência de Suporte Técnico de Informática – Secretaria de Inovação e Tecnologia** da PSA (Prefeitura de Santo André), visto que o Semasa não possui Departamento de TI em sua estrutura atual, considerando a legislação vigente e o padrão das especificações dos materiais disponíveis no mercado e as Normas Regulamentadoras vigentes.

CÓDIGO	Qtde	UN.	DESCRIÇÃO
80.14.0109	5	unid	**Estação de Trabalho - Tipo I - Workstation Torre (IA) + Monitor - Especificação:** **Processador:** • Possuir processador com no mínimo 12 (doze) núcleos físicos; • Possuir cache total de no mínimo 64 (sessenta e quatro) MB (combinação de L2 + L3 / Smart Cache ou equivalente); • Possuir suporte nativo a execução de sistema operacional e aplicativos de 64 bits; • Frequência máxima em Clock Boost de no mínimo 5 GHz; • Possuir suporte a instruções de aceleração criptográfica AES e tecnologia de virtualização por hardware; • Índice de desempenho de **48.000 pontos ou superior**, tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark, disponível no site oficial (https://cpubenchmark.net); • Não sendo aceito processador com data de lançamento anterior a 1 de janeiro de 2024. **Placa Mãe:** • Projeto de Engenharia e Origem: Placa-mãe projetada e desenvolvida pelo próprio fabricante do computador exclusivamente para compor sua linha de workstations corporativas originais. Deve possuir total suporte às características especificadas para o Processador, Memória RAM, Controladora de Vídeo e Unidades de Armazenamento exigidos para o equipamento. Não será aceita a utilização de placas-mãe de livre comercialização no varejo montadas em regime de integração artesanal (DIY / open-box), nem placas em regime de OEM de terceiros sem suporte técnico e atualizações de firmware disponibilizadas diretamente no site oficial do fabricante do equipamento;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			• Circuito de Alimentação (VRM) e Térmica: O circuito regulador de tensão (VRM) da placa-mãe deverá possuir projeto multifásico com no mínimo 10 (dez) fases de alimentação dedicadas ao processador, capacitores sólidos de alta durabilidade e dissipadores de calor em alumínio integrados sobre os mosfets do VRM e chipset, suportando operação contínua (24/7) sob TDP de processador igual ou superior a 250W; • PCB e Chipset: Placa-mãe construída em circuito impresso (PCB) de no mínimo 6 (seis) camadas com reforço de fibra de vidro de alta densidade. O chipset deverá ser do mesmo fabricante do processador e pertencer à linha corporativa/workstation; • Slots de Expansão PCI-Express Reforçados: • Possuir no mínimo 01 (um) slot PCI-Express x16 Gen 5.0 principal conectado diretamente à CPU, com reforço estrutural metálico (PCIe Shielding / Armor) ancorado ao PCB para suportar o peso mecânico de placas de vídeo dedicadas de grande porte e evitar interferências eletromagnéticas; • Possuir no mínimo 01 (um) slot PCI-Express x4 Gen 3.0 ou superior (com suporte mecânico a placas com conector x16); • Possuir no mínimo 01 (um) slot PCI-Express x1 Gen 3.0 ou superior; • Dissipação e Conectividade para SSDs M.2 NVMe: • Possuir no mínimo 03 (três) slots M.2 PCI-Express Gen 4 x4 dedicados a unidades de armazenamento, equipados com dissipadores de calor integrados ou placas térmicas (thermal pads) para prevenir perda de velocidade por aquecimento (thermal throttling); • Possuir 01 (um) slot M.2 PCI-Express (Key-E) exclusivo para a interface de rede Wireless/Bluetooth; • Controladora SATA e RAID: Controladora Serial ATA III (6 Gb/s) integrada com no mínimo 02 (duas) portas e suporte a arranjos RAID 0, 1 e 10 via hardware/chipset; • Deve possuir módulo de segurança TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0, integrado fisicamente (dTPM) ou via firmware nativo do processador (Intel PTT, AMD fTPM ou Pluton), em conformidade com as normas FIPS 140-2 ou ISO/IEC 11889, habilitando integralmente os recursos do BitLocker do Windows 11 Pro; • Gerenciamento de Energia e Controle Térmico: Implementar mecanismos de redução do consumo de energia compatíveis com o padrão ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) versão 5.0 ou superior, e controle térmico automático (PWM) para evitar aquecimento excessivo dos componentes e consequentes danos ao equipamento. **Chipset:** • O chipset deverá ser do mesmo fabricante do processador; **BIOS:** • Desenvolvida pelo fabricante do equipamento exclusivamente para o modelo ofertado, não sendo solução em regime de OEM ou customização; • Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI 3.0 e Plug-and-Play; • Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Unidade de Armazenamento; • BIOS com idioma em português ou inglês em conformidade com as especificações técnicas do consórcio UEFI (versão 2.7 ou superior), devidamente comprovada

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			mediante catálogo do produto, manual técnico ou declaração formal de conformidade emitida pelo fabricante; • BIOS atualizável através do Windows e também diretamente pela interface gráfica da BIOS com o equipamento conectado à Internet; • A BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução à mesma; • A BIOS totalmente compatível com todos os requisitos de resiliência do NIST 800-193, para proteger o firmware da plataforma contra alterações não autorizadas, detectar alterações não autorizadas que ocorrem e se recuperar automaticamente dessas alterações não autorizadas; • A BIOS deve possuir no próprio hardware, cópia de segurança capaz de restaurar automaticamente, caso a BIOS seja corrompida ou ocorra falha durante sua atualização; • A BIOS deve possuir ferramenta que possibilita realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento, desenvolvida em acordo com o padrão de segurança NIST 800-88 ou ISO/IEC 27040:2015; • Sempre que o equipamento for inicializado deve ser mostrado no monitor de vídeo o nome do fabricante do microcomputador; • Com possibilidade de habilitar e desabilitar portas USB de forma individual. Possuindo a opção de restringir a utilização das portas USB apenas para teclado e mouse, não permitindo a conexão de outros dispositivos a essas portas USB; • Deverá possuir o número de série do microcomputador registrado na BIOS e visível no menu de inicialização (SETUP) em campo não editável pelo usuário; • Deverá possuir função de registro de número de patrimônio na BIOS (ASSET TAG) com extensão mínima de 10 (dez) dígitos. A inserção do número do patrimônio deve ser recurso padrão da BIOS, não sendo aceito nenhum dispositivo externo (Ex.: pendrive, cd de boot, etc) ou interno com executável para fazer tal procedimento; • A BIOS deve permitir salvar as configurações de BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos (de forma individual e de forma massiva) do mesmo modelo, estando este com senha configurada no BIOS ou não, facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança; • Suporte à tecnologia de previsão/contingenciamento de falhas de unidade de armazenamento S.M.A.R.T. habilitada; • A BIOS deve possuir ferramenta de diagnóstico acessível através da BIOS para execução com capacidade de executar teste de processador, memória RAM, saúde da unidade de armazenamento, interface de rede, interface gráfica e portas USB. A mensagem de erro deverá ser o suficiente para abertura de chamado em garantia. **Memória RAM:** • Possuir no mínimo 04 (quatro) slots de memória e suporte a expansão de memória de no mínimo 128GB, padrão mínimo DDR5-4800Mhz, suporte a ECC e com suporte a Dual Channel; • Possuir no mínimo 32 (trinta e dois) GB de memória padrão DDR5 5600MHz ou superior, distribuído em 02 (dois) módulos de 16 (dezesseis) GB, operando em modo dual channel; • A memória ofertada deve possuir suporte à capacidade avançada de ECC (Error-Correcting Code–Código de Correção de Erros), onde falhas simples são identificadas e reparadas. **Controladora de unidade de armazenamento:** • Deverá possuir controladora Serial ATA (SATA) integrada, padrão SATA III de 6GB/s com capacidade de suportar no mínimo 02 (dois) dispositivos; • Deverá possuir suporte a unidades de armazenamento HDD e SSD; • Deverá possuir suporte a RAID 0 e 1 via hardware; Dispositivo de armazenamento interno: • Possuir 01 (uma) unidade de armazenamento interna do tipo SSD (Solid-State Drive), padrão M.2 NVMe (PCIe Gen 4.0 x4 ou superior), com capacidade de 2 TB; • Com capacidade de leitura dinâmica sequencial de no mínimo 5.000 MB/s e

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			capacidade de escrita sequencial de no mínimo 3.500MB/s; • Possuir dissipador de calor dedicado e suporte à tecnologia S.M.A.R.T (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology). **Controladora Gráfica integrada:** • Memória alocada dinamicamente de no mínimo 2 GB, podendo ser compartilhada; • Suportar, no mínimo, DirectX 12, OpenCL 3.0 e OpenGL 4.5; • Suportar resolução mínima de 4096x2304@60Hz (4K), na interface DisplayPort; • Possuir no mínimo 01 (uma) saída de vídeo integrada a placa mãe, no padrão DisplayPort 1.4 ou HDMI 2.0 (ou versões superiores). **Controladora Gráfica Offboard:** • Controladora de vídeo offboard padrão PCI-Express x16 Gen 4.0 ou Gen 5.0, devidamente homologada e constando no catálogo técnico oficial do fabricante da workstation e/ou apresentação de declaração do próprio fabricante quanto ao modelo; • Possuir memória dedicada de no mínimo 16 (dezesseis) GB do tipo GDDR6X, GDDR7 ou GDDR6 ECC; • Barramento de memória de no mínimo 256 bits e largura de banda de memória de no mínimo 500 GB/s; • Possuir no mínimo 8.000 CUDA Cores ou unidades de processamento paralelo equivalentes devido à necessidade de processamento de Inteligência Artificial; • Compatível com DirectX 12, OpenGL 4.6, Vulkan e Shader Model 6.6 ou superiores; • Possuir no mínimo 04 (quatro) saídas de vídeo digitais no padrão DisplayPort, Mini-DisplayPort ou HDMI (com acompanhamento de 04 adaptadores Mini-DP para DP do mesmo fabricante do computador caso utilize mini-conectores); • Suportar operação simultânea em até 04 (quatro) monitores digitais na resolução de 4096x2160 @ 60Hz e 5120x2880 @ 60Hz, e até 02 (dois) monitores em 7680x4320 @ 60Hz; • Possuir índice de no mínimo 28.000 pontos de desempenho, tendo como referência a base de dados Passmark VideoCard Mark (https://www.videocardbenchmark.net); • A placa gráfica deve ser homologada e fornecida pelo fabricante da workstation para o equipamento ofertado, não sendo aceitas placas de varejo não certificadas, devendo a placa gráfica constar no catálogo técnico do equipamento. **Controladora de Rede Ethernet:** • Possuir controladora de rede Ethernet com conector do tipo RJ-45 com LEDs de status; • Integrada a placa mãe; • Interface Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps; • Possuir suporte à tecnologia WOL (Wake-up On LAN); • Possuir suporte à tecnologia PXE 2.1 ou superior, para realizar instalação remota através da rede; • Possuir suporte a VLAN; • Controladora de Rede Wireless • Possuir controladora de rede Wireless no padrão WI-FI 6E, Dual Band ou Tri Band, com suporte a antenas do tipo 2 x 2; • Integrada ao gabinete: • Suporte os padrões 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac e 802.11ax; • Suporte aos protocolos de autenticação e segurança WPA, WPA2, WPA3, 802.1x authentication, EAP; • Suporte aos protocolos de criptografia 64-bit e 128-bit WEP, TKIP, 128-bit AES-CCMP; • Possuir velocidade máxima de transmissão de 2.4Gbps ou superior;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			• Possuir suporte à tecnologia MU-MIMO; • Suporte à tecnologia OFDMA (Orthogonal Frequency-Division Multiple Access); • Possuir Bluetooth 5.3 ou superior. **Interface de som:** • Interface de som 'on-board', padrão Plug-and-Play, compatível com o padrão 'High Definition Audio'. Possuir no mínimo 01 (um) alto-falante de no mínimo 1W integrado ao gabinete, não sendo aceito qualquer tipo de adaptação ao gabinete original para atender a essa exigência. O equipamento deverá disponibilizar, no mínimo, as conexões de áudio necessárias para a operação do sistema, incluindo obrigatoriamente 01 (um) conector de áudio na parte frontal no padrão combo para conexão de headset do tipo P3 (microfone e fone de ouvido integrados no mesmo conector). **Slots PCI e Portas de comunicação:** • Possuir no mínimo 01 (um) slot do tipo PCI-Express x16 Gen5 ou superior; • Possuir no mínimo 01 (um) slot do tipo PCI-Express x4 Gen3 ou superior, com suporte a placas com conector x16; • Possuir no mínimo 01 (um) slot do tipo PCI-Express x1 Gen3 ou superior; • Possuir no mínimo 03 (três) slot do tipo M.2 PCI-Express para unidade de armazenamento do tipo PCIe x4 Gen 4 ou superior e 01 (um) slot do tipo M.2 PCI-Express para interface de rede Wireless do tipo PCIe x1 Gen 3 ou superior; • Possuir um total de no mínimo 08 (oito) interfaces USB integradas, distribuídas entre os painéis frontal e traseiro, das quais no mínimo 3 (três) portas deverão estar localizadas no painel frontal (incluindo conectores do Tipo A de alta velocidade e no mínimo 01 conector do Tipo C). Não será permitido o uso de 'hub' USB externo para atender ao quantitativo mínimo de portas solicitado. **Monitor** • Monitor com iluminação LED, com tecnologia IPS, área visível de no mínimo 23,8 polegadas e formato Widescreen (relação de 16:9); • Deverá possuir tempo de resposta de no máximo 5ms; • Deverá suportar resolução de no mínimo 1920 x 1080 a 60Hz e 75Hz; • Deverá possuir brilho (normal) de no mínimo 250 nits (cd/ m²); • Deverá possuir relação de contraste típico de no mínimo 1000:1; • Deverá possuir Dot Pixel de no máximo 0,275mm; • Deverá possuir a ângulo de visão horizontal e vertical de no mínimo 178 graus; • Deverá possuir suporta a 16 milhões de cores; • Deverá possuir no mínimo 02 (duas) conexões de vídeo digitais, sendo obrigatoriamente: 01 (uma) porta no padrão digital HDMI e 01 (uma) porta no padrão digital DisplayPort; • Deve acompanhar cabo de vídeo HDMI e/ou cabo de vídeo DisplayPort com comprimento de no mínimo 1,5m; • Deverá possui HUB USB integrado, com no mínimo 03 portas USB do tipo A de 5Gbps para Downstream e com no mínimo 01 porta USB para Upstream. Acompanhado do cabo USB para conexão com o computador, com comprimento de no mínimo 1,50m; • Deverá possuir tela com tecnologia Low Blue Light, para redução de luz azul e tecnologia Flicker-Free, para redução da frequência de cintilação; • Deverá possuir tela com tecnologia anti-reflexiva, não sendo aceito adaptações para o atendimento da exigência; • Possuir slot compatível com o padrão kensington para fixação de cabo de segurança; • Deverá possuir base com ajuste de altura de no mínimo 100 mm; • Deverá possuir base com suporte a rotação da tela de no mínimo 90° (Paisagem e retrato); • Deverá possuir base com suporte a ajuste de inclinação da tela; • Fonte de alimentação interna com ajuste automático de voltagem, suportando faixas de tensão de 100-240VAC em 50-60 Hz; • Possuir cabo de alimentação para a fonte de acordo com a norma NBR 14136 para plugues e tomadas; • Acompanhando as cores primárias do gabinete do computador; • Possuir certificação TCO Certified Displays 8 ou superior para o Monitor, comprovado através de página impressa extraída do site https://tcocertified.com/product-finder/ ou equivalente nacional (Rótulo Ecológico da ABNT (Procedimento PE-351 — Bens de Informática);

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			• Deve possuir conformidade com o padrão Energy Star para o Monitor, comprovado através de página impressa extraída do site https://www.energystar.gov/productfinder ou equivalente nacional (Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) do INMETRO – Portaria 304/ Selo PROCEL de Economia de Energia); • Possuir certificação EPEAT na categoria SILVER ou superior para o Monitor. A comprovação deverá ser pelo site http://www.epeat.net, sendo aceito como equivalente nacional o Rótulo Ecológico da ABNT para Bens de Informática - Procedimento PE-351. **Teclado:** • Teclado com no mínimo 107 teclas, com todos os caracteres da língua portuguesa, inclusive ç padrão ABNT2; • O tipo de conexão deverá ser USB; • Teclado do mesmo fabricante da Workstation, com a logomarca do fabricante da Workstation impressa e possuindo o mesmo padrão padrões de cores do gabinete, visando assim a padronização do parque tecnológico; • O teclado deverá possuir resistência a derramamento de pequenas quantidades de líquidos; • A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado. **Mouse:** • Deverá ser fornecido 1 (um) mouse USB por equipamento; • Tecnologia óptica, de conformação ambidestra, com botões esquerdo, direito e central próprio para rolagem; • Resolução de no mínimo 1000 dpi; • Mouse do mesmo fabricante da Workstation, possuindo o mesmo padrão de cores do gabinete, visando assim a padronização do parque tecnológico. **Fonte de Alimentação:** • Fonte de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 110 a 220 VCA (+/- 10%), 50-60Hz, com ajuste automático e com potência real dimensionada e homologada pelo fabricante para suportar com folga e segurança todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa principal, interfaces, unidades de armazenamento, memórias e placa gráfica dedicada off-board), possuindo eficiência energética mínima comprovada por certificação 80 Plus. • Possuir baixo nível de ruído conforme NBR 10152 ou ISO 7779 ou equivalente; • Possuir cabo de alimentação para a fonte de acordo com a norma NBR 14136 para plugues e tomadas; **Gabinete e Refrigeração** • Padrão Torre exclusivo para a linha de workstations corporativas do modelo ofertado, com volume interno máximo de 32.000 cm³; • Abertura do gabinete e remoção/substituição de componentes internos principais (unidades de armazenamento de 3,5", memórias RAM e placas de expansão PCIe) sem a utilização de ferramentas (tool-less), original de fábrica e sem adaptações (aceito o uso de parafusos recartilhados para a remoção da tampa principal e parafusos de fixação em unidades M.2); • Possuir no mínimo 03 (três) baias internas para expansão de armazenamento, sendo no mínimo 02 (duas) baias dedicadas para discos de 3,5"; • Possuir botão liga/desliga no painel frontal e indicadores luminosos de status de funcionamento e atividade de armazenamento; • Etiqueta permanente com código de barras em material resistente à abrasão contendo marca, modelo, configuração e número de série do equipamento; • Sistema de refrigeração industrial e gerenciamento térmico dimensionado para a configuração ofertada, com fluxo de ar canalizado direcionado (Front-to-Back) e

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			ventilador(es) auxiliar(es) interno(s) controlado(s) por PWM via BIOS; • Conector/mecanismo integrado para travamento de segurança física do gabinete (compatível com trava tipo Kensington ou alça para cadeado) que, quando acionado, proíba o acesso físico aos componentes internos do equipamento; • Tratamento anticorrosivo na estrutura metálica do chassi e ausência de adaptações físicas pós-fabricação para atendimento ao edital. **Softwares:** • Sistema Operacional: O equipamento deverá ser entregue com sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 Bits (idioma português – Brasil), pré-instalado e devidamente licenciado na modalidade OEM (Original Equipment Manufacturer), com a respectiva chave de ativação gravada na memória flash da BIOS (Microsoft OEM Activation - OA 3.0), reconhecida e ativada automaticamente pelo sistema. • Suíte de Escritório: O equipamento deverá ser fornecido com a suíte de aplicativos Microsoft Office LTSC 2024 Professional (ou versão corporativa perpétua superior) em modalidade de licenciamento de volume corporativo perpétuo. Não serão aceitas assinaturas temporárias (como Microsoft 365), licenças de varejo/ESD (Retail) ou licenças que exijam vinculação a contas pessoais. • Comprovação e Atribuição de Licenças: O fornecedor deverá comprovar a transferência/atribuição formal do contrato de licenças de volume para o portal (tenant) oficial de licenciamento do SEMASA, disponibilizando o Certificado de Licenciamento (Microsoft License Confirmation) referente ao quantitativo contratado. • Entrega de Informações à EAF (Encarregatura de Ativo Fixo): O fornecedor deverá entregar à EAF relatório digital em formato .xlsx contendo a relação individualizada de todos os equipamentos por Modelo e Número de Série (Service Tag), com a confirmação da validação da licença OEM do Windows 11 Pro na BIOS e a indicação do Contrato de Licenciamento de Volume/Chave MAK corporativa do Office LTSC associada ao lote; • Deve possibilitar a restauração do equipamento para versão original de fábrica, através de mídias do sistema operacional e drivers disponibilizadas diretamente do site do fabricante para geração de pendrive de restauração, ou através de software que realize o procedimento de download de forma automatizada; • Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizado na Internet software do próprio fabricante (ou homologado por ele) que permita a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas e drivers disponíveis. O software deve ser capaz de monitorar, realizar diagnósticos, emitir alertas, ajudar a reparar erros do sistema e permitir verificar o status da garantia; • Deverá suportar a instalação do sistema operacional Linux Ubuntu 20.04 LTS 64 bits ou versões superiores em modo Dual Boot com o sistema operacional Windows fornecido; **Certificados, Documentações e Declarações:** • O Desktop proposto deverá ser compatível com o sistema operacional Microsoft Windows 11 64 bits. A comprovação deverá ser realizada através de documento emitido pelo fabricante, catálogo técnico do produto ou extrato do site oficial de compatibilidade de hardware; • O Desktop proposto deverá ser compatível com o sistema operacional Linux (distribuição Ubuntu 20.04 LTS 64 bits ou versões superiores), comprovado através de declaração de compatibilidade emitida pelo fabricante, manual técnico do equipamento ou extrato do Hardware Compatibility List (HCL);

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Possuir conformidade com os padrões de sustentabilidade e eficiência energética EPEAT (categoria SILVER ou superior para o Desktop) e Energy Star, comprovada através das respectivas certificações ou por meio de certificação nacional de rotulagem ambiental equivalente (ABNT NBR ISO 14020/14024) ou declaração de conformidade ambiental do fabricante baseada em seu sistema de gestão (NBR ISO 14001);
- Compatibilidade do hardware e do Sistema Operacional com o padrão ACPI (Advanced Configuration and Power Interface);
- Os equipamentos (Desktop e Monitor) não deverão conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS, assegurando processo de fabricação sustentável, devidamente comprovado por laudo técnico, certificação internacional/nacional equivalente ou declaração de conformidade emitida pelo fabricante;
- Deve ser entregue certificação ou declaração de conformidade do fabricante comprovando que o equipamento (Desktop e Monitor) atende às normas IEC 60950 ou IEC 62368 (ou equivalentes) para segurança elétrica e combate à combustão, e CISPR 22/32 e CISPR 24/35 (ou equivalentes) para compatibilidade eletromagnética;
- O equipamento deve possuir arquitetura de firmware e sistema em conformidade com os padrões desenvolvidos pelos consórcios UEFI e ACPI, comprovada através de documentação técnica do produto ou declaração do fabricante;
- O fabricante do equipamento deve comprovar alinhamento com sistemas de Logística Reversa de Equipamentos Eletroeletrônicos mediante associação à ABINEE/GREEN Eletron, sistema equivalente nacional, ou por meio de declaração de plano próprio de logística reversa nos termos da Lei nº 12.305/2010 (PNRS);
- O fabricante deve comprovar a adoção de políticas de Gestão Socioambiental e Responsabilidade Social em sua cadeia de suprimentos, mediante apresentação de certificado ISO 14001, relatório anual de sustentabilidade/ESG ou declaração formal do fabricante.

Garantia e Suporte:

- O conjunto proposto (computador, periféricos e monitor) deverá possuir garantia do fabricante de 3 (três) anos, com cobertura em todo o território nacional, para reposição de peças, mão de obra e atendimento *On-site*;
- A licitante deverá apresentar declaração do fabricante ou documentação oficial do fabricante comprovando que os produtos ofertados possuem a garantia exigida e indicando a Assistência Técnica autorizada do fabricante responsável pela prestação dos serviços;
- A garantia *On-site* deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento: o fabricante deverá possuir central de atendimento tipo 0800 ou que aceite ligações a cobrar para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros com a descrição do problema;
- O atendimento às chamadas técnicas durante o período de garantia deverá ser de 8 horas por dia, 5 dias por semana, com atendimento no local em até 02 (dois) dias úteis após a abertura do chamado;
- Durante o prazo de garantia, a parte ou peça defeituosa será substituída sem nenhum ônus para a Contratante;
- O FABRICANTE deverá possuir site na Internet para downloads de drivers e manuais do produto cotado, com acesso irrestrito, sendo necessário apenas o modelo ou número de série do equipamento para acesso ao download. Deverá(ão)

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			ser apresentada(s) página(s) impressa(s) ou links correspondentes ao modelo ofertado onde estejam disponíveis tais informações. **Requisitos Gerais Obrigatórios:** • Todos os equipamentos (Desktop, teclado, mouse e monitor) ofertados deverão ser novos, de primeiro uso e estar na linha de produção atual do fabricante; • Deverá ser apresentada declaração do fabricante ou distribuidor informando que os produtos ofertados não estarão fora de linha de fabricação nos próximos 90 (noventa) dias, a contar da data de apresentação da proposta; • Todos os componentes de hardware da solução deverão ser do próprio fabricante ou integrados em regime OEM homologado, não sendo permitida a integração de itens de terceiros não homologados (ex.: memórias, unidades de armazenamento) que venha a ocasionar perda parcial ou total da garantia ou qualquer ônus financeiro adicional durante a vigência do contrato; • Todos os componentes de hardware da solução deverão ser integrados pelo fabricante no processo de montagem original ou por seu distribuidor autorizado em regime OEM homologado. As caixas dos equipamentos deverão vir com o lacre original de fábrica ou com o lacre de customização oficial do distribuidor autorizado pelo fabricante, garantindo que o upgrade e a integração de componentes (como memórias e unidades de armazenamento adicionais) ocorram sob o respaldo técnico da marca, sem ocasionar a perda parcial ou total da garantia original de 3 (três) anos exigida neste termo. • É obrigatória a descrição completa dos equipamentos e seus componentes na proposta comercial readequada (após a fase de lances), além do *part number* do equipamento, do monitor e das extensões de garantia ofertadas para atendimento às exigências do edital; • É obrigatória a comprovação técnica de todas as características exigidas para os equipamentos e softwares aqui solicitados através de documentos de domínio público originais do fabricante dos produtos (como catálogos, manuais, fichas de especificação técnica ou informações obtidas em sites oficiais do fabricante com indicação da respectiva URL). Quando não for possível a comprovação por documentos de domínio público, deverão ser entregues declarações formais do fabricante. A simples repetição das especificações deste Termo de Referência sem a devida comprovação acarretará a desclassificação da empresa proponente; • Todos os equipamentos deverão ser fornecidos sem sistema de lacre físico ou qualquer outro artifício que impossibilite a abertura do gabinete para intervenções técnicas autorizadas por parte do setor competente deste Órgão; • O fabricante dos equipamentos deverá prover em seu site da Internet todas as atualizações de drivers e softwares opcionais em suas versões mais recentes; • A verificação e confirmação da garantia deverão ser possíveis através do número de série no website do fabricante; • A Contratante poderá abrir o equipamento e substituir ou expandir componentes internos (como memória RAM, unidade de armazenamento, processador, etc.) sem perda da garantia dos componentes originais de fábrica, desde que o procedimento não cause dano por mau uso; O fabricante deverá disponibilizar em seu site oficial manuais de manutenção regular contendo os procedimentos orientativos para abertura e substituição de componentes internos.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

80.14.0110	15	unid	**Estação de Trabalho - Tipo II - Mini PC Básico + Monitor - Especificação:** **Processador:** • Possuir processador corporativo com no mínimo 04 (quatro) núcleos físicos; • Possuir cache inteligente total de no mínimo 12 (doze) MB (combinação de L2 + L3 / Smart Cache ou equivalente); • Possuir suporte nativo à execução de sistema operacional e aplicativos de 64 bits; • Frequência máxima em Clock Boost igual ou superior a 3.5 GHz; • Possuir suporte a instruções de aceleração criptográfica AES; • Possuir suporte à tecnologia de virtualização por hardware; • Índice de desempenho de no mínimo 12.000 pontos, tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark, disponível no site oficial (https://cpubenchmark.net); • Não sendo aceito processador com data de lançamento anterior a 1 de janeiro de 2024. **Placa Mãe:** • Deve possuir total suporte às características especificadas para o Processador, Memória RAM, Controladora de Vídeo e Unidades de Armazenamento exigidos para o equipamento; • Deve possuir placa-mãe projetada ou desenvolvida sob especificação técnica para o modelo ofertado pelo próprio fabricante do equipamento, integrando sua linha corporativa original, não sendo aceitas placas-mãe de livre comercialização no varejo (mercado cinza/DIY/open-box) ou que não possuam suporte técnico e atualizações de firmware disponibilizadas diretamente no site do fabricante do computador; • Deve possuir módulo de segurança TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0, integrado fisicamente (dTPM) ou via firmware nativo do processador (Intel PTT, AMD fTPM ou Pluton), em conformidade com as normas FIPS 140-2 ou ISO/IEC 11889, habilitando integralmente os recursos do BitLocker do Windows 11 Pro; • Implementar mecanismos de redução do consumo de energia compatíveis com o padrão ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) e controle automático de temperatura para evitar aquecimento excessivo de seus componentes e consequentes danos. **Chipset:** • O chipset deverá ser do mesmo fabricante do processador; **BIOS:** • Desenvolvida pelo fabricante do equipamento exclusivamente para o modelo ofertado, não sendo solução em regime de OEM ou customização; • Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI 3.0 e Plug-and-Play; • Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Unidade de Armazenamento; • BIOS com idioma em português ou inglês em conformidade com as especificações técnicas do consórcio UEFI (versão 2.7 ou superior), devidamente comprovada mediante catálogo do produto, manual técnico ou declaração formal de conformidade emitida pelo fabricante; • BIOS atualizável através do Windows e também diretamente pela interface gráfica da BIOS com o equipamento conectado à Internet; • A BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução à mesma; • A BIOS totalmente compatível com todos os requisitos de resiliência do NIST 800-193,

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			para proteger o firmware da plataforma contra alterações não autorizadas, detectar alterações não autorizadas que ocorrem e se recuperar automaticamente dessas alterações não autorizadas; • A BIOS deve possuir no próprio hardware, cópia de segurança capaz de restaurar automaticamente, caso a BIOS seja corrompida ou ocorra falha durante sua atualização; • A BIOS deve possuir ferramenta que possibilita realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento, desenvolvida em acordo com o padrão de segurança NIST 800-88 ou ISO/IEC 27040:2015; • Sempre que o equipamento for inicializado deve ser mostrado no monitor de vídeo o nome do fabricante do microcomputador; • Com possibilidade de habilitar e desabilitar portas USB de forma individual. Possuindo a opção de restringir a utilização das portas USB apenas para teclado e mouse, não permitindo a conexão de outros dispositivos a essas portas USB; • Deverá possuir o número de série do microcomputador registrado na BIOS e visível no menu de inicialização (SETUP) em campo não editável pelo usuário; • Deverá possuir função de registro de número de patrimônio na BIOS (ASSET TAG) com extensão mínima de 10 (dez) dígitos. A inserção do número do patrimônio deve ser recurso padrão da BIOS, não sendo aceito nenhum dispositivo externo (Ex.: pendrive, cd de boot, etc) ou interno com executável para fazer tal procedimento; • A BIOS deve permitir salvar as configurações de BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos (de forma individual e de forma massiva) do mesmo modelo, estando este com senha configurada no BIOS ou não, facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança; • Suporte à tecnologia de previsão/contingenciamento de falhas de unidade de armazenamento S.M.A.R.T. habilitada; • A BIOS deve possuir ferramenta de diagnóstico acessível através da BIOS para execução com capacidade de executar teste de processador, memória RAM, saúde da unidade de armazenamento, interface de rede, interface gráfica e portas USB. A mensagem de erro deverá ser o suficiente para abertura de chamado em garantia. **Memória RAM:** • Possuir no mínimo 02 (dois) slots de memória física do tipo SODIMM e suporte à expansão de memória de no mínimo 64 GB, padrão mínimo DDR5-4800MHz, com suporte a canal duplo (Dual Channel); • Possuir no mínimo 08 (oito) GB de memória padrão DDR5-4800MHz ou superior instalada, distribuída em 01 (um) único módulo de 08 GB (deixando o segundo slot vago para expansão futura); **Controladora e Dispositivo de Armazenamento Interno:** • Controladora de armazenamento integrada de arquitetura NVMe baseada em barramento PCI Express (PCIe Gen 4.0 x4 ou superior); • Possuir 01 (uma) unidade de armazenamento interna do tipo SSD (Solid-State Drive), padrão M.2 NVMe, de no mínimo 256 GB de capacidade de armazenamento; • O SSD deverá apresentar capacidade de leitura dinâmica sequencial de no mínimo 3.500 MB/s e capacidade de escrita sequencial de no mínimo 1.600 MB/s; • Com suporte nativo à tecnologia S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology). **Controladora Gráfica:** • Memória alocada dinamicamente de no mínimo 2 GB, podendo ser compartilhada; • Suportar, no mínimo, DirectX 12, OpenCL 3.0 e OpenGL 4.5; • Suportar resolução mínima de 4096x2160@60Hz (4K), na interface digital principal; • Suporte à conexão de múltiplos monitores; • Possuir no mínimo 03 (três) saídas de vídeo físicas ou lógicas combinadas no painel do equipamento, sendo obrigatoriamente: no mínimo 01 (uma) porta DisplayPort nativa, no mínimo 01 (uma) porta HDMI nativa, e a terceira saída podendo ser uma porta USB-C com suporte a DisplayPort Alt Mode ou saída nativa, sem utilização de adaptadores externos. **Monitor** • Monitor com iluminação LED, com tecnologia IPS, área visível de no mínimo 23,8 polegadas e formato Widescreen (relação de 16:9); • Deverá possuir tempo de resposta de no máximo 5ms; • Deverá suportar resolução de no mínimo 1920 x 1080 a 60Hz e 75Hz;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			• Deverá possuir brilho (normal) de no mínimo 250 nits (cd/ m²); • Deverá possuir relação de contraste típico de no mínimo 1000:1; • Deverá possuir Dot Pixel de no máximo 0,275mm; • Deverá possuir a ângulo de visão horizontal e vertical de no mínimo 178 graus; • Deverá possuir suporta a 16 milhões de cores; • Deverá possuir no mínimo 02 (duas) conexões de vídeo digitais, sendo obrigatoriamente: 01 (uma) porta no padrão digital HDMI e 01 (uma) porta no padrão digital DisplayPort; • Deve acompanhar cabo de vídeo HDMI e/ou cabo de vídeo DisplayPort com comprimento de no mínimo 1,5m; • Deverá possui HUB USB integrado, com no mínimo 03 portas USB do tipo A de 5Gbps para Downstream e com no mínimo 01 porta USB para Upstream. Acompanhado do cabo USB para conexão com o computador, com comprimento de no mínimo 1,50m; • Deverá possuir tela com tecnologia Low Blue Light, para redução de luz azul e tecnologia Flicker-Free, para redução da frequência de cintilação; • Deverá possuir tela com tecnologia anti-reflexiva, não sendo aceito adaptações para o atendimento da exigência; • Possuir slot compatível com o padrão kensington para fixação de cabo de segurança; • Deverá possuir base com ajuste de altura de no mínimo 100 mm; • Deverá possuir base com suporte a rotação da tela de no mínimo 90° (Paisagem e retrato); • Deverá possuir base com suporte a ajuste de inclinação da tela; • Fonte de alimentação interna com ajuste automático de voltagem, suportando faixas de tensão de 100-240VAC em 50-60 Hz; • Possuir cabo de alimentação para a fonte de acordo com a norma NBR 14136 para plugues e tomadas; • Acompanhando as cores primarias do gabinete do computador; • Possuir certificação TCO Certified Displays 8 ou superior para o Monitor, comprovado através de página impressa extraída do site https://tcocertified.com/product-finder/ ou equivalente nacional (Rótulo Ecológico da ABNT (Procedimento PE-351 — Bens de Informática); • Deve possuir conformidade com o padrão Energy Star para o Monitor, comprovado através de página impressa extraída do site https://www.energystar.gov/productfinder ou equivalente nacional (Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) do INMETRO – Portaria 304/ Selo PROCEL de Economia de Energia); • Possuir certificação EPEAT na categoria SILVER ou superior para o Monitor. A comprovação deverá ser pelo site http://www.epeat.net, sendo aceito como equivalente nacional o Rótulo Ecológico da ABNT para Bens de Informática - Procedimento PE-351. **Solução de fixação de equipamento ao monitor:** • Deverá ser fornecida solução própria ou oficialmente homologada, devidamente comprovado por catálogo do fabricante ou declaração do fabricante, visando a fixação do equipamento ao monitor (fixação no próprio monitor ou no pedestal), formando um conjunto único e compacto, sem alterar ou limitar as condições de ergonomia exigidas para o monitor (inclinação, rotação e ajuste de altura). • A solução não poderá se utilizar de frisagens, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes. **Controladora de Rede Ethernet:** • Possuir controladora de rede Ethernet com conector do tipo RJ-45 com LEDs de status; • Integrada a placa mãe; • Interface Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps; • Possuir suporte à tecnologia WOL (Wake-up On LAN); • Possuir suporte à tecnologia PXE 2.1 ou superior, para realizar instalação remota através da rede; • Possuir suporte a VLAN; • Controladora de Rede Wireless • Possuir controladora de rede Wireless no padrão WI-FI 6E, Dual Band ou Tri Band, com suporte a antenas do tipo 2 x 2; • Integrada ao gabinete: • Suporte os padrões 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac e 802.11ax;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			• Suporte aos protocolos de autenticação e segurança WPA, WPA2, WPA3, 802.1x authentication, EAP; • Suporte aos protocolos de criptografia 64-bit e 128-bit WEP, TKIP, 128-bit AES-CCMP; • Possuir velocidade máxima de transmissão de 2.4Gbps ou superior; • Possuir suporte à tecnologia MU-MIMO; • Suporte à tecnologia OFDMA (Orthogonal Frequency-Division Multiple Access); • Possuir Bluetooth 5.3 ou superior; **Interface de som:** • Interface de som "on-board", padrão Plug-and-Play; • Compatível com o padrão "High Definition Audio"; • Possuir no mínimo 01 (um) alto-falante de no mínimo 1W, que deverá estar integrado ao gabinete, não será aceito qualquer tipo de adaptação ao gabinete original para atender a essa exigência; • Possuir no mínimo de 01 (um) conector de áudio na parte frontal no padrão combo para conexão de headset do tipo P3 (microfone e fone de ouvido no mesmo conector); **Slots PCI e Portas de comunicação:** • Possuir no mínimo 01 (um) slot do tipo M.2 PCI-Express para unidade de armazenamento do tipo PCIe x4 ou superior e 01 (um) slot do tipo M.2 PCI-Express para interface de rede Wireless do tipo PCIe x1 ou superior; • Possuir um total de no mínimo 05 (cinco) interfaces USB, sendo no painel frontal no mínimo 02 (duas) interfaces USB (com no mínimo 01 USB 3.2 Gen 2 do Tipo A e 01 USB 3.2 Gen 2 do Tipo C) e no painel traseiro no mínimo 03 (três) interfaces USB; • Não será permitido o uso de "hub" USB para atender às exigências solicitadas. **Teclado:** • Teclado com no mínimo 107 teclas, com todos os caracteres da língua portuguesa, inclusive ç, padrão ABNT 2; • O tipo de conexão deverá ser USB; • Teclado do mesmo fabricante do desktop, com a logomarca do fabricante do microcomputador impressa e possuindo o mesmo padrão padrões de cores do gabinete, visando assim a padronização do parque tecnológico; • A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado; **Mouse:** • Deverá ser fornecido 1 (um) mouse USB por equipamento; • Tecnologia óptica ou laser, de conformação ambidestra, com botões esquerdo, direito e central próprio para rolagem; • Resolução de no mínimo 1000 dpi; • Mouse do mesmo fabricante do desktop, possuindo o mesmo padrão de cores do gabinete, visando assim a padronização do parque tecnológico; **Fonte de Alimentação:** • Fonte de alimentação externa para corrente alternada com tensões de entrada de 110 a 220 VCA (+/- 10%), 50-60hz, com ajuste automático e com potência real de no mínimo 90W. Suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa principal, interfaces, unidades de armazenamento, memórias e demais periféricos); • Com 88% de eficiência energética ou superior quando a fonte é utilizada a 50% da sua potência máxima; • Possuir cabo de alimentação para a fonte de acordo com a norma NBR 14136 para plugues e tomadas. **Gabinete:** • Padrão Desktop Mini/Micro/Tiny ou nomenclatura equivalente, exclusivo para o modelo ofertado e que permita a utilização na posição horizontal e vertical sem comprometer os componentes internos e o funcionamento do computador com volume máximo de 1.200 cm3 e dimensões físicas de no máximo, 190mm x 190mm x 40mm; • Deve permitir a abertura do equipamento e remoção dos componentes internos (memória) sem a utilização de ferramentas (tool less) para manutenção externa dos componentes, exceto para unidades de armazenamento/wireless do tipo M.2. O projeto tool-less deverá ser original do fabricante do equipamento, não sendo aceito qualsquer

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			adaptações sobre o gabinete original, sendo aceito a utilização de parafusos recartilhados ou similares apenas para a abertura da tampa do gabinete; • Possuir 01 (uma) baia de 2,5" interna. Caso o equipamento não possua baia interna de 2,5", o equipamento será aceito desde que o(s) slot(s) M.2 disponível(is) suporte(m) a capacidade de armazenamento exigida para o item; • Possuir botão liga/desliga e indicador luminoso de status de funcionamento (equipamento ligado) na parte frontal do equipamento; • Deve possuir etiqueta permanente com código de barras em material resistente ao desgaste por abrasão, onde conste a marca, o modelo, a configuração e o número de série do equipamento; • Sistema de ventilação com fluxo de ar unidirecional do tipo Front-to-Back (admissão de ar exclusivamente pela parte frontal e exaustão exclusivamente pela parte traseira do gabinete), de forma a permitir o uso do monitor instalado sobre o computador ou acoplado à sua base/suporte VESA sem prejuízo do fluxo térmico. Não serão aceitos equipamentos que possuam furações, grelhas ou aberturas de ventilação nas tampas laterais, superior ou inferior do gabinete; • O gabinete deverá possuir conector de encaixe para o kit de segurança do tipo alça e de trava t (kesington) para inserção da trava de segurança sem adaptações. Quando instalado o cabo de segurança, deverá proibir o acesso ao interior do gabinete. Será aceito a remoção do parafuso recartilhado da tampa para a utilização do cabo de segurança; • Deve possuir tratamento anticorrosivo; • O gabinete não deve apresentar qualquer tipo de adaptação, após fabricado, para o atendimento as exigências do Termo de Referência desta contratação. **Softwares:** • Sistema Operacional: O equipamento deverá ser entregue com sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 Bits (idioma português – Brasil), pré-instalado e devidamente licenciado na modalidade OEM (Original Equipment Manufacturer), com a respectiva chave de ativação gravada na memória flash da BIOS (Microsoft OEM Activation - OA 3.0), reconhecida e ativada automaticamente pelo sistema. • Suíte de Escritório: O equipamento deverá ser fornecido com a suíte de aplicativos Microsoft Office LTSC 2024 Professional (ou versão corporativa perpétua superior) em modalidade de licenciamento de volume corporativo perpétuo. Não serão aceitas assinaturas temporárias (como Microsoft 365), licenças de varejo/ESD (Retail) ou licenças que exijam vinculação a contas pessoais. • Comprovação e Atribuição de Licenças: O fornecedor deverá comprovar a transferência/atribuição formal do contrato de licenças de volume para o portal (tenant) oficial de licenciamento do SEMASA, disponibilizando o Certificado de Licenciamento (Microsoft License Confirmation) referente ao quantitativo contratado. • Entrega de Informações à EAF (Encarregatura de Ativo Fixo): O fornecedor deverá entregar à EAF relatório digital em formato .xlsx contendo a relação individualizada de todos os equipamentos por Modelo e Número de Série (Service Tag), com a confirmação da validação da licença OEM do Windows 11 Pro na BIOS e a indicação do Contrato de Licenciamento de Volume/Chave MAK corporativa do Office LTSC associada ao lote; • Deve possibilitar a restauração do equipamento para versão original de fábrica, através de mídias do sistema operacional e drivers disponibilizadas diretamente do site do fabricante para geração de pendrive de restauração, ou através de software que realize o procedimento de download de forma automatizada; • Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizado na Internet software do próprio fabricante (ou homologado por ele) que permita a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas e drivers disponíveis. O software deve ser capaz de monitorar, realizar diagnósticos, emitir alertas, ajudar a reparar erros do sistema e permitir verificar o status da garantia; • Deverá suportar a instalação do sistema operacional Linux Ubuntu 20.04 LTS 64 bits

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			ou versões superiores em modo Dual Boot com o sistema operacional Windows fornecido; **Certificados, Documentações e Declarações:** • O Desktop proposto deverá ser compatível com o sistema operacional Microsoft Windows 11 64 bits. A comprovação deverá ser realizada através de documento emitido pelo fabricante, catálogo técnico do produto ou extrato do site oficial de compatibilidade de hardware; • O Desktop proposto deverá ser compatível com o sistema operacional Linux (distribuição Ubuntu 20.04 LTS 64 bits ou versões superiores), comprovado através de declaração de compatibilidade emitida pelo fabricante, manual técnico do equipamento ou extrato do Hardware Compatibility List (HCL); • Possuir conformidade com os padrões de sustentabilidade e eficiência energética EPEAT (categoria SILVER ou superior para o Desktop) e Energy Star, comprovada através das respectivas certificações ou por meio de certificação nacional de rotulagem ambiental equivalente (ABNT NBR ISO 14020/14024) ou declaração de conformidade ambiental do fabricante baseada em seu sistema de gestão (NBR ISO 14001); • Compatibilidade do hardware e do Sistema Operacional com o padrão ACPI (Advanced Configuration and Power Interface); • Os equipamentos (Desktop e Monitor) não deverão conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS, assegurando processo de fabricação sustentável, devidamente comprovado por laudo técnico, certificação internacional/nacional equivalente ou declaração de conformidade emitida pelo fabricante; • Deve ser entregue certificação ou declaração de conformidade do fabricante comprovando que o equipamento (Desktop e Monitor) atende às normas IEC 60950 ou IEC 62368 (ou equivalentes) para segurança elétrica e combate à combustão, e CISPR 22/32 e CISPR 24/35 (ou equivalentes) para compatibilidade eletromagnética; • O equipamento deve possuir arquitetura de firmware e sistema em conformidade com os padrões desenvolvidos pelos consórcios UEFI e ACPI, comprovada através de documentação técnica do produto ou declaração do fabricante; • O fabricante do equipamento deve comprovar alinhamento com sistemas de Logística Reversa de Equipamentos Eletroeletrônicos mediante associação à ABINEE/GREEN Eletron, sistema equivalente nacional, ou por meio de declaração de plano próprio de logística reversa nos termos da Lei nº 12.305/2010 (PNRS); • O fabricante deve comprovar a adoção de políticas de Gestão Socioambiental e Responsabilidade Social em sua cadeia de suprimentos, mediante apresentação de certificado ISO 14001, relatório anual de sustentabilidade/ESG ou declaração formal do fabricante. **Garantia e Suporte:** • O conjunto proposto (computador, periféricos e monitor) deverá possuir garantia do fabricante de 3 (três) anos, com cobertura em todo o território nacional, para reposição de peças, mão de obra e atendimento *On-site*; • A licitante deverá apresentar declaração do fabricante ou documentação oficial do fabricante comprovando que os produtos ofertados possuem a garantia exigida e indicando a Assistência Técnica autorizada do fabricante responsável pela prestação dos serviços; • A garantia *On-site* deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento: o fabricante deverá possuir central de atendimento tipo 0800 ou que aceite ligações a

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

cobrar para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros com a descrição do problema;

- O atendimento às chamadas técnicas durante o período de garantia deverá ser de 8 horas por dia, 5 dias por semana, com atendimento no local em até 02 (dois) dias úteis após a abertura do chamado;
- Durante o prazo de garantia, a parte ou peça defeituosa será substituída sem nenhum ônus para a Contratante;
- O FABRICANTE deverá possuir site na Internet para downloads de drivers e manuais do produto cotado, com acesso irrestrito, sendo necessário apenas o modelo ou número de série do equipamento para acesso ao download. Deverá(ão) ser apresentada(s) página(s) impressa(s) ou links correspondentes ao modelo ofertado onde estejam disponíveis tais informações.

Requisitos Gerais Obrigatórios:

- Todos os equipamentos (Desktop, teclado, mouse e monitor) ofertados deverão ser novos, de primeiro uso e estar na linha de produção atual do fabricante;
- Deverá ser apresentada declaração do fabricante ou distribuidor informando que os produtos ofertados não estarão fora de linha de fabricação nos próximos 90 (noventa) dias, a contar da data de apresentação da proposta;
- Todos os componentes de hardware da solução deverão ser do próprio fabricante ou integrados em regime OEM homologado, não sendo permitida a integração de itens de terceiros não homologados (ex.: memórias, unidades de armazenamento) que venha a ocasionar perda parcial ou total da garantia ou qualquer ônus financeiro adicional durante a vigência do contrato;
- Todos os componentes de hardware da solução deverão ser integrados pelo fabricante no processo de montagem original ou por seu distribuidor autorizado em regime OEM homologado. As caixas dos equipamentos deverão vir com o lacre original de fábrica ou com o lacre de customização oficial do distribuidor autorizado pelo fabricante, garantindo que o upgrade e a integração de componentes (como memórias e unidades de armazenamento adicionais) ocorram sob o respaldo técnico da marca, sem ocasionar a perda parcial ou total da garantia original de 3 (três) anos exigida neste termo;
- É obrigatória a descrição completa dos equipamentos e seus componentes na proposta comercial readequada (após a fase de lances), além do *part number* do equipamento, do monitor e das extensões de garantia ofertadas para atendimento às exigências do edital;
- É obrigatória a comprovação técnica de todas as características exigidas para os equipamentos e softwares aqui solicitados através de documentos de domínio público originais do fabricante dos produtos (como catálogos, manuais, fichas de especificação técnica ou informações obtidas em sites oficiais do fabricante com indicação da respectiva URL). Quando não for possível a comprovação por documentos de domínio público, deverão ser entregues declarações formais do fabricante. A simples repetição das especificações deste Termo de Referência sem a devida comprovação acarretará a desclassificação da empresa proponente;
- Todos os equipamentos deverão ser fornecidos sem sistema de lacre físico ou qualquer outro artifício que impossibilite a abertura do gabinete para intervenções técnicas autorizadas por parte do setor competente deste Órgão;
- O fabricante dos equipamentos deverá prover em seu site da Internet todas as atualizações de drivers e softwares opcionais em suas versões mais recentes;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			• A verificação e confirmação da garantia deverão ser possíveis através do número de série no website do fabricante; • A Contratante poderá abrir o equipamento e substituir ou expandir componentes internos (como memória RAM, unidade de armazenamento, processador, etc.) sem perda da garantia dos componentes originais de fábrica, desde que o procedimento não cause dano por mau uso; O fabricante deverá disponibilizar em seu site oficial manuais de manutenção regular contendo os procedimentos orientativos para abertura e substituição de componentes internos.
80.14.0111	185	unid	**Estação de Trabalho - Tipo III - Mini PC Intermediário + Monitor - Especificação** **Processador:** • Possuir processador com no mínimo 6 (seis) núcleos físicos; • Possuir cache inteligente total (L3 ou combinação de L2+L3) de no mínimo 16 (dezesseis) MB; • Possuir suporte a execução de sistema operacional e outros aplicativos de 64 bits; • Deverá possuir tecnologia de gerenciamento dinâmico de frequência capaz de atingir frequência máxima em Clock Boost igual ou superior a 4.5 GHz; • Possuir suporte a instruções AES; • Possuir suporte à tecnologia de virtualização; • Índice de desempenho de 22.000 pontos ou superior, tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark, disponível no site oficial (https://cpubenchmark.net); • Não sendo aceito processador com data de lançamento anterior a 1 de janeiro de 2024; **Placa Mãe:** • Deve possuir total suporte às características especificadas para o Processador, Memória RAM, Controladora de Vídeo e Unidades de Armazenamento exigidos para o equipamento; • Deve possuir placa-mãe projetada ou desenvolvida sob especificação técnica para o modelo ofertado pelo próprio fabricante do equipamento, integrando sua linha corporativa original, não sendo aceitas placas-mãe de livre comercialização no varejo (mercado cinza/DIY/open-box) ou que não possuam suporte técnico e atualizações de firmware disponibilizadas diretamente no site do fabricante do computador; • Deve possuir módulo de segurança TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0, integrado fisicamente (dTPM) ou via firmware nativo do processador (Intel PTT, AMD fTPM ou Pluton), em conformidade com as normas FIPS 140-2 ou ISO/IEC 11889, habilitando integralmente os recursos do BitLocker do Windows 11 Pro; • Implementar mecanismos de redução do consumo de energia compatíveis com o padrão ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) e controle automático de temperatura para evitar aquecimento excessivo de seus componentes e consequentes danos. **Chipset:** • O chipset deverá ser do mesmo fabricante do processador; **BIOS:** • Desenvolvida pelo fabricante do equipamento exclusivamente para o modelo ofertado, não sendo solução em regime de OEM ou customização; • Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI 3.0 e Plug-and-Play; • Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Unidade de Armazenamento; • BIOS com idioma em português ou inglês em conformidade com as especificações técnicas do consórcio UEFI (versão 2.7 ou superior), devidamente comprovada mediante catálogo do produto, manual técnico ou declaração formal de conformidade emitida pelo fabricante;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			• BIOS atualizável através do Windows e também diretamente pela interface gráfica da BIOS com o equipamento conectado à Internet; • A BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução à mesma; • A BIOS totalmente compatível com todos os requisitos de resiliência do NIST 800-193, para proteger o firmware da plataforma contra alterações não autorizadas, detectar alterações não autorizadas que ocorrem e se recuperar automaticamente dessas alterações não autorizadas; • A BIOS deve possuir no próprio hardware, cópia de segurança capaz de restaurar automaticamente, caso a BIOS seja corrompida ou ocorra falha durante sua atualização; • A BIOS deve possuir ferramenta que possibilita realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento, desenvolvida em acordo com o padrão de segurança NIST 800-88 ou ISO/IEC 27040:2015; • Sempre que o equipamento for inicializado deve ser mostrado no monitor de vídeo o nome do fabricante do microcomputador; • Com possibilidade de habilitar e desabilitar portas USB de forma individual. Possuindo a opção de restringir a utilização das portas USB apenas para teclado e mouse, não permitindo a conexão de outros dispositivos a essas portas USB; • Deverá possuir o número de série do microcomputador registrado na BIOS e visível no menu de inicialização (SETUP) em campo não editável pelo usuário; • Deverá possuir função de registro de número de patrimônio na BIOS (ASSET TAG) com extensão mínima de 10 (dez) dígitos. A inserção do número do patrimônio deve ser recurso padrão da BIOS, não sendo aceito nenhum dispositivo externo (Ex.: pendrive, cd de boot, etc) ou interno com executável para fazer tal procedimento; • A BIOS deve permitir salvar as configurações de BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos (de forma individual e de forma massiva) do mesmo modelo, estando este com senha configurada no BIOS ou não, facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança; • Suporte à tecnologia de previsão/contingenciamento de falhas de unidade de armazenamento S.M.A.R.T. habilitada; • A BIOS deve possuir ferramenta de diagnóstico acessível através da BIOS para execução com capacidade de executar teste de processador, memória RAM, saúde da unidade de armazenamento, interface de rede, interface gráfica e portas USB. A mensagem de erro deverá ser o suficiente para abertura de chamado em garantia. **Memória RAM:** • Possuir no mínimo 02 (dois) slots de memória física do tipo SODIMM/DIMM e suporte à expansão de memória de no mínimo 64GB, padrão mínimo DDR5-4800MHz, com suporte a canal duplo (Dual Channel); • Possuir no mínimo 16 (dezesseis) GB de memória padrão DDR5-4800MHz ou superior instalada, distribuída em 01 (um) único módulo de 16 GB (permitindo expansão futura no segundo slot vago); **Controladora e Dispositivo de Armazenamento Interno:** • Controladora de armazenamento integrada de arquitetura NVMe baseada em barramento PCI Express (PCIe Gen 4.0 x4 ou superior); • Possuir 01 (uma) unidade de armazenamento interna do tipo SSD (Solid-State Drive), padrão M.2 NVMe, de no mínimo 512GB de capacidade de armazenamento; • O SSD deverá apresentar capacidade de leitura dinâmica sequencial de no mínimo 3.500 MB/s e capacidade de escrita sequencial de no mínimo 1.600 MB/s; • Com suporte nativo à tecnologia S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology); **Controladora Gráfica e Saídas de Vídeo:** • Memória alocada dinamicamente de no mínimo 2 GB, podendo ser compartilhada com a memória principal; • Suportar, no mínimo, as APIs gráficas DirectX 12, OpenCL 3.0 e OpenGL 4.5; • Suportar resolução de vídeo digital de no mínimo 4096x2160@60Hz (4K) na interface digital principal; • Possuir no mínimo 03 (três) saídas de vídeo físicas ou lógicas combinadas no painel do equipamento, sendo obrigatoriamente: no mínimo 01 (uma) porta DisplayPort nativa, no mínimo 01 (uma) porta HDMI nativa, e a terceira saída podendo ser uma porta USB-C com suporte a DisplayPort Alt Mode ou saída nativa, sem utilização de adaptadores externos.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			Monitor • Monitor com iluminação LED, com tecnologia IPS, área visível de no mínimo 23,8 polegadas e formato Widescreen (relação de 16:9); • Deverá possuir tempo de resposta de no máximo 5ms; • Deverá suportar resolução de no mínimo 1920 x 1080 a 60Hz e 75Hz; • Deverá possuir brilho (normal) de no mínimo 250 nits (cd/ m²); • Deverá possuir relação de contraste típico de no mínimo 1000:1; • Deverá possuir Dot Pixel de no máximo 0,275mm; • Deverá possuir a ângulo de visão horizontal e vertical de no mínimo 178 graus; • Deverá possuir suporta a 16 milhões de cores; • Deverá possuir no mínimo 02 (duas) conexões de vídeo digitais, sendo obrigatoriamente: 01 (uma) porta no padrão digital HDMI e 01 (uma) porta no padrão digital DisplayPort; • Deve acompanhar cabo de vídeo HDMI e/ou cabo de vídeo DisplayPort com comprimento de no mínimo 1,5m; • Deverá possul HUB USB integrado, com no mínimo 03 portas USB do tipo A de 5Gbps para Downstream e com no mínimo 01 porta USB para Upstream. Acompanhado do cabo USB para conexão com o computador, com comprimento de no mínimo 1,50m; • Deverá possuir tela com tecnologia Low Blue Light, para redução de luz azul e tecnologia Flicker-Free, para redução da frequência de cintilação; • Deverá possuir tela com tecnologia anti-reflexiva, não sendo aceito adaptações para o atendimento da exigência; • Possuir slot compatível com o padrão kensington para fixação de cabo de segurança; • Deverá possuir base com ajuste de altura de no mínimo 100 mm; • Deverá possuir base com suporte a rotação da tela de no mínimo 90° (Paisagem e retrato); • Deverá possuir base com suporte a ajuste de inclinação da tela; • Fonte de alimentação interna com ajuste automático de voltagem, suportando faixas de tensão de 100-240VAC em 50-60 Hz; • Possuir cabo de alimentação para a fonte de acordo com a norma NBR 14136 para plugues e tomadas; • Acompanhando as cores primárias do gabinete do computador; • Possuir certificação TCO Certified Displays 8 ou superior para o Monitor, comprovado através de página impressa extraída do site https://tcocertified.com/product-finder/ ou equivalente nacional (Rótulo Ecológico da ABNT (Procedimento PE-351 — Bens de Informática); • Deve possuir conformidade com o padrão Energy Star para o Monitor, comprovado através de página impressa extraída do site https://www.energystar.gov/productfinder ou equivalente nacional (Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) do INMETRO – Portaria 304/ Selo PROCEL de Economia de Energia); • Possuir certificação EPEAT na categoria SILVER ou superior para o Monitor. A comprovação deverá ser pelo site http://www.epeat.net, sendo aceito como equivalente nacional o Rótulo Ecológico da ABNT para Bens de Informática - Procedimento PE-351. **Solução de fixação de equipamento ao monitor:** • Deverá ser fornecida solução própria ou oficialmente homologada, devidamente comprovado por catálogo do fabricante ou declaração do fabricante, visando a fixação do equipamento ao monitor (fixação no próprio monitor ou no pedestal), formando um conjunto único e compacto, sem alterar ou limitar as condições de ergonomia exigidas para o monitor (inclinação, rotação e ajuste de altura). • A solução não poderá se utilizar de frisagens, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes. **Controladora de Rede Ethernet:** • Possuir controladora de rede Ethernet com conector do tipo RJ-45 com LEDs de status; • Integrada a placa mãe; • Interface Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps; • Possuir suporte à tecnologia WOL (Wake-up On LAN); • Possuir suporte à tecnologia PXE 2.1 ou superior, para realizar instalação remota através da rede; • Possuir suporte a VLAN;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			Controladora de Rede Wireless • Possuir controladora de rede Wireless no padrão WI-FI 6E, Dual Band ou Tri Band, com suporte a antenas do tipo 2 x 2; • Integrada ao gabinete: • Suporte os padrões 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac e 802.11ax; • Suporte aos protocolos de autenticação e segurança WPA, WPA2, WPA3, 802.1x authentication, EAP; • Suporte aos protocolos de criptografia 64-bit e 128-bit WEP, TKIP, 128-bit AES-CCMP; • Possuir velocidade máxima de transmissão de 2.4Gbps ou superior; • Possuir suporte à tecnologia MU-MIMO; • Suporte à tecnologia OFDMA (Orthogonal Frequency-Division Multiple Access); • Possuir Bluetooth 5.3 ou superior; **Interface de som:** • Interface de som "on-board", padrão Plug-and-Play; • Compatível com o padrão "High Definition Audio"; • Possuir no mínimo 01 (um) alto-falante de no mínimo 1W, que deverá estar integrado ao gabinete, não será aceito qualquer tipo de adaptação ao gabinete original para atender a essa exigência; • Possuir no mínimo de 01 (um) conector de áudio na parte frontal no padrão combo para conexão de headset do tipo P3 (microfone e fone de ouvido no mesmo conector); **Slots PCI e Portas de comunicação:** • Possuir no mínimo 01 (um) slot do tipo M.2 PCI-Express para unidade de armazenamento do tipo PCIe x4 ou superior e 01 (um) slot do tipo M.2 PCI-Express para interface de rede Wireless do tipo PCIe x1 ou superior; • Possuir um total de no mínimo 05 (cinco) interfaces USB, sendo no painel frontal no mínimo 02 (duas) interfaces USB (com no mínimo 01 USB 3.2 Gen 2 do Tipo A e 01 USB 3.2 Gen 2 do Tipo C) e no painel traseiro no mínimo 03 (três) interfaces USB; • Não será permitido uso de "hub" USB para atender as exigências solicitadas; **Teclado:** • Teclado com no mínimo 107 teclas, com todos os caracteres da língua portuguesa, inclusive ç, padrão ABNT 2; • O tipo de conexão deverá ser USB; • Teclado do mesmo fabricante do desktop, com a logomarca do fabricante do microcomputador impressa e possuindo o mesmo padrão padrões de cores do gabinete, visando assim a padronização do parque tecnológico; • A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado; **Mouse:** • Deverá ser fornecido 1 (um) mouse USB por equipamento; • Tecnologia óptica ou laser, de conformação ambidestra, com botões esquerdo, direito e central próprio para rolagem; • Resolução de no mínimo 1000 dpi; • Mouse do mesmo fabricante do desktop, possuindo o mesmo padrão de cores do gabinete, visando assim a padronização do parque tecnológico; **Fonte de Alimentação:** • Fonte de alimentação externa para corrente alternada com tensões de entrada de 110 a 220 VCA (+/- 10%), 50-60hz, com ajuste automático e com potência real de no mínimo 90W. Suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa principal, interfaces, unidades de armazenamento, memórias e demais periféricos); • Com 88% de eficiência energética ou superior quando a fonte é utilizada a 50% da sua potência máxima; • Possuir cabo de alimentação para a fonte de acordo com a norma NBR 14136 para plugues e tomadas; **Gabinete:** • Padrão Desktop Mini/Micro/Tiny ou nomenclatura equivalente, exclusivo para o modelo ofertado e que permita a utilização na posição horizontal e vertical sem comprometer os componentes internos e o funcionamento do computador com volume máximo de 1.200 cm3 e dimensões físicas de no máximo, 190mm x 190mm x 40mm; • Deve permitir a abertura do equipamento e remoção dos componentes internos (memória) sem a utilização de ferramentas (tool less) para manutenção externa dos componentes, exceto para unidades de armazenamento/wireless do tipo M.2. O projeto tool-

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			less deverá ser original do fabricante do equipamento, não sendo aceito quaisquer adaptações sobre o gabinete original, sendo aceito a utilização de parafusos recartilhados ou similares apenas para a abertura da tampa do gabinete; • Possuir 01 (uma) baia de 2,5" interna. Caso o equipamento não possua baia interna de 2,5", o equipamento será aceito desde que o(s) slot(s) M.2 disponível(is) suporte(m) a capacidade de armazenamento exigida para o item. • Possuir botão liga/desliga e indicador luminoso de status de funcionamento (equipamento ligado) na parte frontal do equipamento; • Deve possuir etiqueta permanente com código de barras em material resistente ao desgaste por abrasão, onde conste a marca, o modelo, a configuração e o número de série do equipamento; • Sistema de ventilação com fluxo de ar unidirecional do tipo Front-to-Back (admissão de ar exclusivamente pela parte frontal e exaustão exclusivamente pela parte traseira do gabinete), de forma a permitir o uso do monitor instalado sobre o computador ou acoplado à sua base/suporte VESA sem prejuízo do fluxo térmico. Não serão aceitos equipamentos que possuam furações, grelhas ou aberturas de ventilação nas tampas laterais, superior ou inferior do gabinete; • O gabinete deverá possuir conector de encaixe para o kit de segurança do tipo alça e de trava t (kesington) para inserção da trava de segurança sem adaptações. Quando instalado o cabo de segurança, deverá proibir o acesso ao interior do gabinete. Será aceito a remoção do parafuso recartilhado da tampa para a utilização do cabo de segurança; • Deve possuir tratamento anticorrosivo; • O gabinete não deve apresentar qualquer tipo de adaptação, após fabricado, para o atendimento as exigências do Termo de Referência desta contratação; **Softwares:** • Sistema Operacional: O equipamento deverá ser entregue com sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 Bits (idioma português – Brasil), pré-instalado e devidamente licenciado na modalidade OEM (Original Equipment Manufacturer), com a respectiva chave de ativação gravada na memória flash da BIOS (Microsoft OEM Activation - OA 3.0), reconhecida e ativada automaticamente pelo sistema. • Suíte de Escritório: O equipamento deverá ser fornecido com a suíte de aplicativos Microsoft Office LTSC 2024 Professional (ou versão corporativa perpétua superior) em modalidade de licenciamento de volume corporativo perpétuo. Não serão aceitas assinaturas temporárias (como Microsoft 365), licenças de varejo/ESD (Retail) ou licenças que exijam vinculação a contas pessoais. • Comprovação e Atribuição de Licenças: O fornecedor deverá comprovar a transferência/atribuição formal do contrato de licenças de volume para o portal (tenant) oficial de licenciamento do SEMASA, disponibilizando o Certificado de Licenciamento (Microsoft License Confirmation) referente ao quantitativo contratado. • Entrega de Informações à EAF (Encarregatura de Ativo Fixo): O fornecedor deverá entregar à EAF relatório digital em formato .xlsx contendo a relação individualizada de todos os equipamentos por Modelo e Número de Série (Service Tag), com a confirmação da validação da licença OEM do Windows 11 Pro na BIOS e a indicação do Contrato de Licenciamento de Volume/Chave MAK corporativa do Office LTSC associada ao lote; • Deve possibilitar a restauração do equipamento para versão original de fábrica, através de mídias do sistema operacional e drivers disponibilizadas diretamente do site do fabricante para geração de pendrive de restauração, ou através de software que realize o procedimento de download de forma automatizada; • Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizado na Internet software do próprio fabricante (ou homologado por ele) que permita a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas e drivers disponíveis. O software deve ser capaz de monitorar, realizar diagnósticos, emitir alertas, ajudar a reparar erros do sistema e permitir verificar o status da garantia;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			• Deverá suportar a instalação do sistema operacional Linux Ubuntu 20.04 LTS 64 bits ou versões superiores em modo Dual Boot com o sistema operacional Windows fornecido; **Certificados, Documentações e Declarações:** • O Desktop proposto deverá ser compatível com o sistema operacional Microsoft Windows 11 64 bits. A comprovação deverá ser realizada através de documento emitido pelo fabricante, catálogo técnico do produto ou extrato do site oficial de compatibilidade de hardware; • O Desktop proposto deverá ser compatível com o sistema operacional Linux (distribuição Ubuntu 20.04 LTS 64 bits ou versões superiores), comprovado através de declaração de compatibilidade emitida pelo fabricante, manual técnico do equipamento ou extrato do Hardware Compatibility List (HCL); • Possuir conformidade com os padrões de sustentabilidade e eficiência energética EPEAT (categoria SILVER ou superior para o Desktop) e Energy Star, comprovada através das respectivas certificações ou por meio de certificação nacional de rotulagem ambiental equivalente (ABNT NBR ISO 14020/14024) ou declaração de conformidade ambiental do fabricante baseada em seu sistema de gestão (NBR ISO 14001); • Compatibilidade do hardware e do Sistema Operacional com o padrão ACPI (Advanced Configuration and Power Interface); • Os equipamentos (Desktop e Monitor) não deverão conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS, assegurando processo de fabricação sustentável, devidamente comprovado por laudo técnico, certificação internacional/nacional equivalente ou declaração de conformidade emitida pelo fabricante; • Deve ser entregue certificação ou declaração de conformidade do fabricante comprovando que o equipamento (Desktop e Monitor) atende às normas IEC 60950 ou IEC 62368 (ou equivalentes) para segurança elétrica e combate à combustão, e CISPR 22/32 e CISPR 24/35 (ou equivalentes) para compatibilidade eletromagnética; • O equipamento deve possuir arquitetura de firmware e sistema em conformidade com os padrões desenvolvidos pelos consórcios UEFI e ACPI, comprovada através de documentação técnica do produto ou declaração do fabricante; • O fabricante do equipamento deve comprovar alinhamento com sistemas de Logística Reversa de Equipamentos Eletroeletrônicos mediante associação à ABINEE/GREEN Eletron, sistema equivalente nacional, ou por meio de declaração de plano próprio de logística reversa nos termos da Lei nº 12.305/2010 (PNRS); • O fabricante deve comprovar a adoção de políticas de Gestão Socioambiental e Responsabilidade Social em sua cadeia de suprimentos, mediante apresentação de certificado ISO 14001, relatório anual de sustentabilidade/ESG ou declaração formal do fabricante. **Garantia e Suporte:** • O conjunto proposto (computador, periféricos e monitor) proposto deverá possuir garantia do fabricante de 3 (três) anos, com cobertura em todo o território nacional, para reposição de peças, mão de obra e atendimento *On-site*; • A licitante deverá apresentar declaração do fabricante ou documentação oficial do fabricante comprovando que os produtos ofertados possuem a garantia exigida e indicando a Assistência Técnica autorizada do fabricante responsável pela prestação dos serviços;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- A garantia *On-site* deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento: o fabricante deverá possuir central de atendimento tipo 0800 ou que aceite ligações a cobrar para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros com a descrição do problema;
- O atendimento às chamadas técnicas durante o período de garantia deverá ser de 8 horas por dia, 5 dias por semana, com atendimento no local em até 02 (dois) dias úteis após a abertura do chamado;
- Durante o prazo de garantia, a parte ou peça defeituosa será substituída sem nenhum ônus para a Contratante;
- O FABRICANTE deverá possuir site na Internet para downloads de drivers e manuais do produto cotado, com acesso irrestrito, sendo necessário apenas o modelo ou número de série do equipamento para acesso ao download. Deverá(ão) ser apresentada(s) página(s) impressa(s) ou links correspondentes ao modelo ofertado onde estejam disponíveis tais informações.

Requisitos Gerais Obrigatórios:

- Todos os equipamentos (Desktop, teclado, mouse e monitor) ofertados deverão ser novos, de primeiro uso e estar na linha de produção atual do fabricante;
- Deverá ser apresentada declaração do fabricante ou distribuidor informando que os produtos ofertados não estarão fora de linha de fabricação nos próximos 90 (noventa) dias, a contar da data de apresentação da proposta;
- Todos os componentes de hardware da solução deverão ser do próprio fabricante ou integrados em regime OEM homologado, não sendo permitida a integração de itens de terceiros não homologados (ex.: memórias, unidades de armazenamento) que venha a ocasionar perda parcial ou total da garantia ou qualquer ônus financeiro adicional durante a vigência do contrato;
- Todos os componentes de hardware da solução deverão ser integrados pelo fabricante no processo de montagem original ou por seu distribuidor autorizado em regime OEM homologado. As caixas dos equipamentos deverão vir com o lacre original de fábrica ou com o lacre de customização oficial do distribuidor autorizado pelo fabricante, garantindo que o upgrade e a integração de componentes (como memórias e unidades de armazenamento adicionais) ocorram sob o respaldo técnico da marca, sem ocasionar a perda parcial ou total da garantia original de 3 (três) anos exigida neste termo.
- É obrigatória a descrição completa dos equipamentos e seus componentes na proposta comercial readequada (após a fase de lances), além do *part number* do equipamento, do monitor e das extensões de garantia ofertadas para atendimento às exigências do edital;
- É obrigatória a comprovação técnica de todas as características exigidas para os equipamentos e softwares aqui solicitados através de documentos de domínio público originais do fabricante dos produtos (como catálogos, manuais, fichas de especificação técnica ou informações obtidas em sites oficiais do fabricante com indicação da respectiva URL). Quando não for possível a comprovação por documentos de domínio público, deverão ser entregues declarações formais do fabricante. A simples repetição das especificações deste Termo de Referência sem a devida comprovação acarretará a desclassificação da empresa proponente;
- Todos os equipamentos deverão ser fornecidos sem sistema de lacre físico ou qualquer outro artifício que impossibilite a abertura do gabinete para intervenções técnicas autorizadas por parte do setor competente deste Órgão;
- O fabricante dos equipamentos deverá prover em seu site da Internet todas as

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			atualizações de drivers e softwares opcionais em suas versões mais recentes; • A verificação e confirmação da garantia deverão ser possíveis através do número de série no website do fabricante; • A Contratante poderá abrir o equipamento e substituir ou expandir componentes internos (como memória RAM, unidade de armazenamento, processador, etc.) sem perda da garantia dos componentes originais de fábrica, desde que o procedimento não cause dano por mau uso; • O fabricante deverá disponibilizar em seu site oficial manuais de manutenção regular contendo os procedimentos orientativos para abertura e substituição de componentes internos.
80.14.0112	5	unid	**Estação de Trabalho - Tipo IV – Small Form Factor (CAD/Edição) + Monitor - Especificação:** **Processador:** • Possuir processador corporativo de alta performance com no mínimo 12 (doze) núcleos físicos; • Possuir cache inteligente total de no mínimo 60 (sessenta) MB (combinação de L2 + L3 / Smart Cache ou equivalente); • Possuir suporte nativo à execução de sistema operacional e aplicativos de 64 bits; • Frequência máxima em Clock Boost de no mínimo 5 GHz; • Possuir suporte a instruções de aceleração criptográfica AES e tecnologia de virtualização por hardware; • Índice de desempenho de no mínimo 38.500 pontos, tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark, disponível no site oficial (https://cpubenchmark.net); • Não sendo aceito processador com data de lançamento anterior a 1 de janeiro de 2024. **Placa Mãe:** • Projeto de Engenharia e Origem: Placa-mãe projetada e desenvolvida pelo próprio fabricante do computador exclusivamente para compor sua linha corporativa / workstation de formato reduzido (SFF) original. Deve possuir total suporte às características especificadas para o Processador, Memória RAM, Controladora de Vídeo e Unidades de Armazenamento exigidos para o equipamento. Não será aceita a utilização de placas-mãe de livre comercialização no varejo montadas em regime de integração artesanal (DIY / open-box), nem placas em regime de OEM de terceiros sem suporte técnico e atualizações de firmware disponibilizadas diretamente no site oficial do fabricante do equipamento; • Circuito de Alimentação (VRM) e Térmica em SFF: O circuito regulador de tensão (VRM) da placa-mãe deverá possuir projeto multifásico com capacitores sólidos e dissipadores de calor em alumínio dedicados integrados sobre os mosfets do VRM e chipset, dimensionado para suportar operação contínua sob cargas intensivas de processamento gráfico/CAD em chassis de formato reduzido (SFF); • Slots de Expansão PCI-Express (Perfil Baixo / Low Profile): • Possuir no mínimo 01 (um) slot PCI-Express x16 Gen 4.0 ou Gen 5.0 principal conectado diretamente à CPU, equipado com reforço estrutural metálico (PCIe Shielding / Armor) ancorado ao PCB para suporte mecânico e elétrico da placa de vídeo dedicada de perfil baixo (Low Profile);

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			• Possuir no mínimo 01 (um) slot PCI-Express x4 ou x1 adicional (em padrão Low Profile) para expansão de periféricos; **Slots M.2 e Armazenamento NVMe:** • Possuir no mínimo 02 (dois) slots M.2 PCI-Express Gen 4 x4 dedicados a unidades de armazenamento SSD NVMe, equipados com dissipadores de calor ou placas térmicas (thermal pads) para prevenção de thermal throttling; • Possuir 01 (um) slot M.2 PCI-Express (Key-E) exclusivo para a interface de rede Wireless/Bluetooth; • Deve possuir módulo de segurança TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0, integrado fisicamente (dTPM) ou via firmware nativo do processador (Intel PTT, AMD fTPM ou Pluton), em conformidade com as normas FIPS 140-2 ou ISO/IEC 11889, habilitando integralmente os recursos do BitLocker do Windows 11 Pro; • Gerenciamento de Energia e Controle Térmico: Implementar mecanismos de redução do consumo de energia compatíveis com o padrão ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) e controle térmico automático (PWM) com sensores integrados para controle dinâmico das ventoinhas. **Chipset:** • O chipset deverá ser do mesmo fabricante do processador; **BIOS:** • Desenvolvida pelo fabricante do equipamento exclusivamente para o modelo ofertado, não sendo solução em regime de OEM ou customização; • Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI 3.0 e Plug-and-Play; • Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Unidade de Armazenamento; • BIOS com idioma em português ou inglês em conformidade com as especificações técnicas do consórcio UEFI (versão 2.7 ou superior), devidamente comprovada mediante catálogo do produto, manual técnico ou declaração formal de conformidade emitida pelo fabricante; • BIOS atualizável através do Windows e também diretamente pela interface gráfica da BIOS com o equipamento conectado à Internet; • A BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução à mesma; • A BIOS totalmente compatível com todos os requisitos de resiliência do NIST 800-193, para proteger o firmware da plataforma contra alterações não autorizadas, detectar alterações não autorizadas que ocorrem e se recuperar automaticamente dessas alterações não autorizadas; • A BIOS deve possuir no próprio hardware, cópia de segurança capaz de restaurar automaticamente, caso a BIOS seja corrompida ou ocorra falha durante sua atualização; • A BIOS deve possuir ferramenta que possibilita realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento, desenvolvida em acordo com o padrão de segurança NIST 800-88 ou ISO/IEC 27040:2015; • Sempre que o equipamento for inicializado deve ser mostrado no monitor de vídeo o nome do fabricante do microcomputador; • Com possibilidade de habilitar e desabilitar portas USB de forma individual. Possuindo a opção de restringir a utilização das portas USB apenas para teclado e mouse, não permitindo a conexão de outros dispositivos a essas portas USB; • Deverá possuir o número de série do microcomputador registrado na BIOS e visível no menu de inicialização (SETUP) em campo não editável pelo usuário; • Deverá possuir função de registro de número de patrimônio na BIOS (ASSET TAG) com extensão mínima de 10 (dez) dígitos. A inserção do número do patrimônio deve ser recurso padrão da BIOS, não sendo aceito nenhum dispositivo externo (Ex.: pendrive, cd de boot, etc) ou interno com executável para fazer tal procedimento; • A BIOS deve permitir salvar as configurações de BIOS em um arquivo e carregá-las

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

em outros equipamentos (de forma individual e de forma massiva) do mesmo modelo, estando este com senha configurada no BIOS ou não, facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança;
- Suporte à tecnologia de previsão/contingenciamento de falhas de unidade de armazenamento S.M.A.R.T. habilitada;
- A BIOS deve possuir ferramenta de diagnóstico acessível através da BIOS para execução com capacidade de executar teste de processador, memória RAM, saúde da unidade de armazenamento, interface de rede, interface gráfica e portas USB. A mensagem de erro deverá ser o suficiente para abertura de chamado em garantia.

Memória RAM:

- Possuir no mínimo 02 (dois) slots de memória física e suporte à expansão de memória para no mínimo 64 GB (ou 128 GB), padrão mínimo DDR5-4800MHz, com suporte a canal duplo (Dual Channel);
- Possuir no mínimo 16 (dezessels) GB de memória padrão DDR5-4800MHz ou superior instalada, distribuída em 01 (um) único módulo de 16 GB (ou superior), deixando os demais slots vagos para expansão futura;
- Controladora e Suporte de Armazenamento:
- Controladora de armazenamento integrada de arquitetura NVMe baseada em barramento PCI Express (PCIe Gen 4.0 x4 ou superior) como interface primária;
- Deverá possuir suporte à expansão de armazenamento por meio de controladora Serial ATA (SATA III 6 Gb/s) e/ou por meio de 2º slot M.2 PCI-Express livre na placa-mãe, com capacidade de suportar unidades adicionais de SSD ou HDD;

Dispositivo de Armazenamento Interno:

- Possuir 01 (uma) unidade de armazenamento interno do tipo SSD (Solid-State Drive), padrão M.2 NVMe (PCIe Gen 4.0 x4), de no mínimo 512 GB de capacidade de armazenamento;
- O SSD deverá apresentar capacidade de leitura dinâmica sequencial de no mínimo 3.500 MB/s e capacidade de escrita sequencial de no mínimo 2.000 MB/s;
- Com suporte nativo à tecnologia de monitoramento e análise de falhas S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology).

Controladora Gráfica:

- Memória alocada dinamicamente de no mínimo 2 GB, podendo ser compartilhada;
- Suportar, no mínimo, DirectX 12, OpenCL 3.0 e OpenGL 4.5;
- Suportar resolução mínima de 4096x2304@60Hz (4K), na interface DisplayPort;
- Suporte à conexão de múltiplos monitores;
- Possuir no mínimo 02 (duas) saídas de vídeo, sendo no mínimo 01 (uma) no padrão DisplayPort 1.4 e 01 (uma) no padrão HDMI;

Controladora Gráfica Offboard (Processamento 3D / CAD / Edição):

- Controladora de vídeo profissional off-board com interface PCI-Express 4.0 (x8 ou x16) e formato físico de perfil baixo (Low Profile), compatível com o gabinete do equipamento;
- Possuir memória dedicada de no mínimo 4 (quatro) GB no padrão GDDR6;
- Interface de memória de no mínimo 64-bits e largura de banda de memória de no mínimo 96 GB/s;
- Possuir no mínimo 768 CUDA Cores (ou processadores de fluxo/execução equivalentes em arquitetura concorrente) e suporte a aceleração por hardware para

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

Ray Tracing e Inteligência Artificial;

- Compatibilidade nativa com as APIs gráficas DirectX 12, OpenGL 4.6, Vulkan 1.3 e Shader Model 6.6 ou superiores;
- Possuir no mínimo 03 (três) saídas de vídeo digitais no padrão DisplayPort ou Mini DisplayPort. Caso as saídas sejam no padrão Mini DisplayPort, deverão ser fornecidos no mínimo 03 (três) adaptadores de Mini DisplayPort para DisplayPort (ou cabos conversores diretos MiniDP-DP) homologados pelo fabricante do equipamento;
- Suporte para trabalho simultâneo com até 03 (três) monitores digitais de alta resolução, suportando resoluções de no mínimo 4096x2160 @ 120Hz e 5120x2880 @ 60Hz;
- Índice de desempenho gráfico de no mínimo 5.000 pontos na base de dados Passmark VideoCard Mark (G3D Mark), disponível no site oficial (https://www.videocardbenchmark.net);
- A placa gráfica deve ser integrada, homologada e fornecida pelo próprio fabricante do computador para o modelo ofertado, constando em seu catálogo técnico/datasheet oficial e/ou fornecida declaração pelo próprio fabricante do modelo homologado, não sendo aceitas placas de varejo montadas em regime de adaptação.

Monitor

- Monitor com iluminação LED, com tecnologia IPS, área visível de no mínimo 23,8 polegadas e formato Widescreen (relação de 16:9);
- Deverá possuir tempo de resposta de no máximo 5ms;
- Deverá suportar resolução de no mínimo 1920 x 1080 a 60Hz e 75Hz;
- Deverá possuir brilho (normal) de no mínimo 250 nits (cd/ m²);
- Deverá possuir relação de contraste típico de no mínimo 1000:1;
- Deverá possuir Dot Pixel de no máximo 0,275mm;
- Deverá possuir a ângulo de visão horizontal e vertical de no mínimo 178 graus;
- Deverá possuir suporta a 16 milhões de cores;
- Deverá possuir no mínimo 02 (duas) conexões de vídeo digitais, sendo obrigatoriamente: 01 (uma) porta no padrão digital HDMI e 01 (uma) porta no padrão digital DisplayPort;
- Deve acompanhar cabo de vídeo HDMI e/ou cabo de vídeo DisplayPort com comprimento de no mínimo 1,5m;
- Deverá possui HUB USB integrado, com no mínimo 03 portas USB do tipo A de 5Gbps para Downstream e com no mínimo 01 porta USB para Upstream. Acompanhado do cabo USB para conexão com o computador, com comprimento de no mínimo 1,50m;
- Deverá possuir tela com tecnologia Low Blue Light, para redução de luz azul e tecnologia Flicker-Free, para redução da frequência de cintilação;
- Deverá possuir tela com tecnologia anti-reflexiva, não sendo aceito adaptações para o atendimento da exigência;
- Possuir slot compatível com o padrão kensington para fixação de cabo de segurança;
- Deverá possuir base com ajuste de altura de no mínimo 100 mm;
- Deverá possuir base com suporte a rotação da tela de no mínimo 90° (Paisagem e retrato);
- Deverá possuir base com suporte a ajuste de inclinação da tela;
- Fonte de alimentação interna com ajuste automático de voltagem, suportando faixas de tensão de 100-240VAC em 50-60 Hz;
- Possuir cabo de alimentação para a fonte de acordo com a norma NBR 14136 para plugues e tomadas;
- Acompanhando as cores primárias do gabinete do computador;
- Possuir certificação TCO Certified Displays 8 ou superior para o Monitor, comprovado através de página impressa extraída do site https://tcocertified.com/product-finder/ ou equivalente nacional (Rótulo Ecológico da ABNT (Procedimento PE-351 — Bens de Informática);

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			• Deve possuir conformidade com o padrão Energy Star para o Monitor, comprovado através de página impressa extraída do site https://www.energystar.gov/productfinder ou equivalente nacional (Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) do INMETRO – Portaria 304/ Selo PROCEL de Economia de Energia); • Possuir certificação EPEAT na categoria SILVER ou superior para o Monitor. A comprovação deverá ser pelo site http://www.epeat.net, sendo aceito como equivalente nacional o Rótulo Ecológico da ABNT para Bens de Informática - Procedimento PE-351. **Controladora de Rede Ethernet:** • Possuir controladora de rede Ethernet com conector do tipo RJ-45 com LEDs de status; • Integrada a placa mãe; • Interface Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps; • Possuir suporte à tecnologia WOL (Wake-up On LAN); • Possuir suporte à tecnologia PXE 2.1 ou superior, para realizar instalação remota através da rede; • Possuir suporte a VLAN; Controladora de Rede Wireless • Possuir controladora de rede Wireless no padrão WI-FI 6E, Dual Band ou Tri Band, com suporte a antenas do tipo 2 x 2; • Integrada ao gabinete: • Suporte os padrões 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac e 802.11ax; • Suporte aos protocolos de autenticação e segurança WPA, WPA2, WPA3, 802.1x authentication, EAP; • Suporte aos protocolos de criptografia 64-bit e 128-bit WEP, TKIP, 128-bit AES-CCMP; • Possuir velocidade máxima de transmissão de 2.4Gbps ou superior; • Possuir suporte à tecnologia MU-MIMO; • Suporte à tecnologia OFDMA (Orthogonal Frequency-Division Multiple Access); • Possuir Bluetooth 5.3 ou superior; **Interface de som:** • Interface de som "on-board", padrão Plug-and-Play; • Compatível com o padrão "High Definition Audio"; • Possuir no mínimo 01 (um) alto-falante de no mínimo 1W, que deverá estar integrado ao gabinete, não será aceito qualquer tipo de adaptação ao gabinete original para atender a essa exigência; • Possuir no mínimo de 01 (um) conector de áudio na parte frontal no padrão combo para conexão de headset do tipo P3 (microfone e fone de ouvido no mesmo conector); **Slots PCI e Portas de comunicação:** • Possuir no mínimo 01 (um) slot PCI-Express x16 Gen 4.0 ou superior (em padrão Low Profile); • Possuir no mínimo 01 (um) slot PCI-Express x4 ou x1 Gen 4.0 ou superior (em padrão Low Profile); • Possuir no mínimo 01 (um) slot M.2 PCI-Express PCIe x4 livre para SSD NVMe e 01 (um) slot M.2 PCI-Express exclusivo para a interface de rede Wireless/Bluetooth; • Possuir um total de no mínimo 08 (oito) interfaces USB, sendo no painel frontal no mínimo 02 (duas) interfaces USB (com no mínimo 01 USB 3.2 do Tipo C e 01 USB 3.2 do Tipo A); • Não será permitido o uso de "hub" USB externo para atender ao quantitativo de portas solicitado. **Teclado:** • Teclado com no mínimo 107 teclas, com todos os caracteres da língua portuguesa, inclusive ç, padrão ABNT2; • O tipo de conexão deverá ser USB; • Teclado do mesmo fabricante do desktop, com a logomarca do fabricante do microcomputador impressa e possuindo o mesmo padrão padrões de cores do gabinete, visando assim a padronização do parque tecnológico; • A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado; **Mouse:** • Deverá ser fornecido 1 (um) mouse USB por equipamento;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			• Tecnologia óptica ou laser, de conformação ambidestra, com botões esquerdo, direito e central próprio para rolagem; • Resolução de no mínimo 1000 dpi; • Mouse do mesmo fabricante do desktop, possuindo o mesmo padrão de cores do gabinete, visando assim a padronização do parque tecnológico; **Fonte de Alimentação:** • Fonte de alimentação interna para corrente alternada com seleção automática de tensão de entrada de 100 a 240 VCA (+/- 10%), 50-60 Hz, com potência real continua de no mínimo 300W, dimensionada pelo fabricante para suportar com folga a carga total máxima do equipamento na configuração solicitada (placa-mãe, processador, placa gráfica dedicada off-board, unidades M.2/SATA e periféricos); • A fonte deverá possuir obrigatoriamente circuito de PFC Ativo (Power Factor Correction - Correção do Fator de Potência) com fator de potência >= 0,90; • Alta eficiência energética de no mínimo 90% sob 50% de carga, comprovada mediante Certificação 80 Plus Gold, 80 Plus Platinum ou superior, através de relatório técnico emitido pela entidade certificadora ou catálogo técnico oficial do fabricante do computador; • Sistema de refrigeração interna da fonte de baixo nível de ruído acústico, em conformidade com os parâmetros das normas NBR 10152, ISO 7779 ou equivalente; • Acompanhar cabo de alimentação tripolar de força no padrão brasileiro ABNT NBR 14136 compatível com a fonte ofertada. **Gabinete:** • Padrão Small Form Factor (SFF) ou nomenclatura equivalente, exclusivo para o modelo de estação de trabalho ofertado, que permita a utilização tanto na posição horizontal quanto na vertical sem comprometer os componentes internos e o fluxo térmico do computador, com volume interno máximo de 12.000 cm³ (12 Litros); • Deve permitir a abertura do gabinete e a remoção/manutenção dos componentes internos principais (memórias RAM, placas de expansão PCI-Express e baias de armazenamento) sem a utilização de ferramentas (tool-less). O projeto tool-less deverá ser original do fabricante do equipamento, sendo aceita a utilização de parafusos recartilhados para a liberação da tampa principal do gabinete e fixação de placas por parafusos no padrão M.2; • Possuir botão liga/desliga no painel frontal; • Possuir indicadores luminosos de status (liga/desliga) na parte frontal do equipamento; • Deve possuir etiqueta permanente com código de barras em material resistente ao desgaste por abrasão, contendo a marca, o modelo, a configuração e o número de série do equipamento; • Sistema de refrigeração com fluxo de ar unidirecional do tipo Front-to-Back (admissão de ar exclusivamente pela parte frontal e exaustão pela parte traseira do equipamento), permitindo a utilização do computador com segurança térmica tanto na posição horizontal quanto na vertical. Não serão aceitos equipamentos com furações, grelhas ou aberturas de ventilação nas tampas laterais que fiquem obstruídas quando o equipamento for posicionado horizontalmente; • O gabinete deverá possuir conector/mecanismo de encaixe para trava de segurança física do tipo alça ou slot Kensington que, quando acionado com cabo de segurança ou cadeado, proíba o acesso físico ao interior do gabinete;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			• Tratamento anticorrosivo na estrutura do chassi metálico; • O gabinete não deve apresentar qualquer tipo de adaptação física pós-fabricação para o atendimento às exigências deste Termo de Referência. **Softwares:** • Sistema Operacional: O equipamento deverá ser entregue com sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 Bits (idioma português – Brasil), pré-instalado e devidamente licenciado na modalidade OEM (Original Equipment Manufacturer), com a respectiva chave de ativação gravada na memória flash da BIOS (Microsoft OEM Activation - OA 3.0), reconhecida e ativada automaticamente pelo sistema. • Suíte de Escritório: O equipamento deverá ser fornecido com a suíte de aplicativos Microsoft Office LTSC 2024 Professional (ou versão corporativa perpétua superior) em modalidade de licenciamento de volume corporativo perpétuo. Não serão aceitas assinaturas temporárias (como Microsoft 365), licenças de varejo/ESD (Retail) ou licenças que exijam vinculação a contas pessoais. • Comprovação e Atribuição de Licenças: O fornecedor deverá comprovar a transferência/atribuição formal do contrato de licenças de volume para o portal (tenant) oficial de licenciamento do SEMASA, disponibilizando o Certificado de Licenciamento (Microsoft License Confirmation) referente ao quantitativo contratado. • Entrega de Informações à EAF (Encarregatura de Ativo Fixo): O fornecedor deverá entregar à EAF relatório digital em formato .xlsx contendo a relação individualizada de todos os equipamentos por Modelo e Número de Série (Service Tag), com a confirmação da validação da licença OEM do Windows 11 Pro na BIOS e a indicação do Contrato de Licenciamento de Volume/Chave MAK corporativa do Office LTSC associada ao lote; • Deve possibilitar a restauração do equipamento para versão original de fábrica, através de mídias do sistema operacional e drivers disponibilizadas diretamente do site do fabricante para geração de pendrive de restauração, ou através de software que realize o procedimento de download de forma automatizada; • Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizado na Internet software do próprio fabricante (ou homologado por ele) que permita a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas e drivers disponíveis. O software deve ser capaz de monitorar, realizar diagnósticos, emitir alertas, ajudar a reparar erros do sistema e permitir verificar o status da garantia; • Deverá suportar a instalação do sistema operacional Linux Ubuntu 20.04 LTS 64 bits ou versões superiores em modo Dual Boot com o sistema operacional Windows fornecido; **Certificados, Documentações e Declarações:** • O Desktop proposto deverá ser compatível com o sistema operacional Microsoft Windows 11 64 bits. A comprovação deverá ser realizada através de documento emitido pelo fabricante, catálogo técnico do produto ou extrato do site oficial de compatibilidade de hardware; • O Desktop proposto deverá ser compatível com o sistema operacional Linux (distribuição Ubuntu 20.04 LTS 64 bits ou versões superiores), comprovado através de declaração de compatibilidade emitida pelo fabricante, manual técnico do equipamento ou extrato do Hardware Compatibility List (HCL); • Possuir conformidade com os padrões de sustentabilidade e eficiência energética EPEAT (categoria SILVER ou superior para o Desktop) e Energy Star, comprovada através das respectivas certificações ou por meio de certificação nacional de rotulagem ambiental equivalente (ABNT NBR ISO 14020/14024) ou declaração de conformidade ambiental do fabricante baseada em seu sistema de gestão (NBR ISO

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			14001); • Compatibilidade do hardware e do Sistema Operacional com o padrão ACPI (Advanced Configuration and Power Interface); • Os equipamentos (Desktop e Monitor) não deverão conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS, assegurando processo de fabricação sustentável, devidamente comprovado por laudo técnico, certificação internacional/nacional equivalente ou declaração de conformidade emitida pelo fabricante; • Deve ser entregue certificação ou declaração de conformidade do fabricante comprovando que o equipamento (Desktop e Monitor) atende às normas IEC 60950 ou IEC 62368 (ou equivalentes) para segurança elétrica e combate à combustão, e CISPR 22/32 e CISPR 24/35 (ou equivalentes) para compatibilidade eletromagnética; • O equipamento deve possuir arquitetura de firmware e sistema em conformidade com os padrões desenvolvidos pelos consórcios UEFI e ACPI, comprovada através de documentação técnica do produto ou declaração do fabricante; • O fabricante do equipamento deve comprovar alinhamento com sistemas de Logística Reversa de Equipamentos Eletroeletrônicos mediante associação à ABINEE/GREEN Eletron, sistema equivalente nacional, ou por meio de declaração de plano próprio de logística reversa nos termos da Lei nº 12.305/2010 (PNRS); • O fabricante deve comprovar a adoção de políticas de Gestão Socioambiental e Responsabilidade Social em sua cadeia de suprimentos, mediante apresentação de certificado ISO 14001, relatório anual de sustentabilidade/ESG ou declaração formal do fabricante. **Garantia e Suporte:** • O conjunto proposto (computador, periféricos e monitor) proposto deverá possuir garantia do fabricante de 3 (três) anos, com cobertura em todo o território nacional, para reposição de peças, mão de obra e atendimento *On-site*; • A licitante deverá apresentar declaração do fabricante ou documentação oficial do fabricante comprovando que os produtos ofertados possuem a garantia exigida e indicando a Assistência Técnica autorizada do fabricante responsável pela prestação dos serviços; • A garantia *On-site* deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento: o fabricante deverá possuir central de atendimento tipo 0800 ou que aceite ligações a cobrar para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros com a descrição do problema; • O atendimento às chamadas técnicas durante o período de garantia deverá ser de 8 horas por dia, 5 dias por semana, com atendimento no local em até 02 (dois) dias úteis após a abertura do chamado; • Durante o prazo de garantia, a parte ou peça defeituosa será substituída sem nenhum ônus para a Contratante; • O FABRICANTE deverá possuir site na Internet para downloads de drivers e manuais do produto cotado, com acesso irrestrito, sendo necessário apenas o modelo ou número de série do equipamento para acesso ao download. Deverá(ão) ser apresentada(s) página(s) impressa(s) ou links correspondentes ao modelo ofertado onde estejam disponíveis tais informações. **Requisitos Gerais Obrigatórios:** • Todos os equipamentos (Desktop, teclado, mouse e monitor) ofertados deverão ser

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			novos, de primeiro uso e estar na linha de produção atual do fabricante; • Deverá ser apresentada declaração do fabricante ou distribuidor informando que os produtos ofertados não estarão fora de linha de fabricação nos próximos 90 (noventa) dias, a contar da data de apresentação da proposta; • Todos os componentes de hardware da solução deverão ser do próprio fabricante ou integrados em regime OEM homologado, não sendo permitida a integração de itens de terceiros não homologados (ex.: memórias, unidades de armazenamento) que venha a ocasionar perda parcial ou total da garantia ou qualquer ônus financeiro adicional durante a vigência do contrato; • Todos os componentes de hardware da solução deverão ser integrados pelo fabricante no processo de montagem original ou por seu distribuidor autorizado em regime OEM homologado. As caixas dos equipamentos deverão vir com o lacre original de fábrica ou com o lacre de customização oficial do distribuidor autorizado pelo fabricante, garantindo que o upgrade e a integração de componentes (como memórias e unidades de armazenamento adicionais) ocorram sob o respaldo técnico da marca, sem ocasionar a perda parcial ou total da garantia original de 3 (três) anos exigida neste termo. • É obrigatória a descrição completa dos equipamentos e seus componentes na proposta comercial readequada (após a fase de lances), além do *part number* do equipamento, do monitor e das extensões de garantia ofertadas para atendimento às exigências do edital; • É obrigatória a comprovação técnica de todas as características exigidas para os equipamentos e softwares aqui solicitados através de documentos de domínio público originais do fabricante dos produtos (como catálogos, manuais, fichas de especificação técnica ou informações obtidas em sites oficiais do fabricante com indicação da respectiva URL). Quando não for possível a comprovação por documentos de domínio público, deverão ser entregues declarações formais do fabricante. A simples repetição das especificações deste Termo de Referência sem a devida comprovação acarretará a desclassificação da empresa proponente; • Todos os equipamentos deverão ser fornecidos sem sistema de lacre físico ou qualquer outro artifício que impossibilite a abertura do gabinete para intervenções técnicas autorizadas por parte do setor competente deste Órgão; • O fabricante dos equipamentos deverá prover em seu site da Internet todas as atualizações de drivers e softwares opcionais em suas versões mais recentes; • A verificação e confirmação da garantia deverão ser possíveis através do número de série no website do fabricante; • A Contratante poderá abrir o equipamento e substituir ou expandir componentes internos (como memória RAM, unidade de armazenamento, processador, etc.) sem perda da garantia dos componentes originais de fábrica, desde que o procedimento não cause dano por mau uso; O fabricante deverá disponibilizar em seu site oficial manuais de manutenção regular contendo os procedimentos orientativos para abertura e substituição de componentes internos.
80.14.0113	5	unid	**Tipo V - Notebook Básico (14") - Especificação:** **Processador:** • Possuir processador com no mínimo 06 (seis) núcleos físicos e 12 (doze) threads; • Possuir cache total L1+L2+L3 de no mínimo 18 (dezoito) MB;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Deve possuir recurso de overclock/modo turbo automático de no mínimo 3,5 GHz;
- Possuir suporte a execução de sistema operacional e outros aplicativos de 64 bits;
- Possuir suporte a instruções AES;
- Possuir suporte à tecnologia de virtualização;
- Índice de desempenho de 16.000 pontos ou superior, tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark, disponível no site (http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php);
- Não sendo aceito processador com data de lançamento anterior a 1 de janeiro de 2024.

Placa Mãe:

- Deve possuir total suporte às características especificadas para o Processador, Memória RAM, controladora de Vídeo e unidade de armazenamento exigidos para o equipamento;
- Deve possuir placa mãe projetada pelo próprio fabricante do equipamento ou desenvolvida especialmente para o equipamento, não sendo aceita a utilização de placas em regime de OEM e/ou de livre comercialização no mercado;
- Deve possuir chip de segurança TPM integrado na versão 2.0 ou superior, integrado fisicamente à placa-mãe (discreto dTPM) ou implementado via firmware corporativo certificado pelo fabricante do processador/equipamento, possibilitando a utilização de todos os recursos de segurança e criptografia de hardware do Sistema Operacional Windows 11 Pro (BitLocker). Não serão aceitas soluções puramente via software ou virtuais que não possuam respaldo e validação do firmware do fabricante.
- Implementar mecanismos de redução do consumo de energia compatível com o padrão ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) e controle automático de temperatura para evitar aquecimento excessivo de seus componentes e consequentes danos;

BIOS:

- Desenvolvida pelo fabricante do equipamento exclusivamente para o modelo ofertado, não sendo solução em regime de OEM ou customização;
- Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI 3.0 e Plug-and-Play;
- Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Unidade de Armazenamento;
- BIOS com idioma em português ou inglês em conformidade com as especificações técnicas do consórcio UEFI (versão 2.7 ou superior), devidamente comprovada mediante catálogo do produto, manual técnico ou declaração formal de conformidade emitida pelo fabricante
- BIOS atualizável através do Windows e também diretamente pela interface gráfica da BIOS com o equipamento conectado à Internet;
- A BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

à mesma;

- A BIOS totalmente compatível com todos os requisitos de resiliência do NIST 800-193, para proteger o firmware da plataforma contra alterações não autorizadas, detectar alterações não autorizadas que ocorrem e se recuperar automaticamente dessas alterações não autorizadas;
- A BIOS deve possuir no próprio hardware, cópia de segurança capaz de restaurar automaticamente, caso a BIOS seja corrompida ou ocorra falha durante sua atualização;
- A BIOS deve possuir ferramenta que possibilita realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento, desenvolvida em acordo com o padrão de segurança NIST 800-88 ou ISO/IEC 27040:2015;
- Sempre que o equipamento for inicializado deve ser mostrado no monitor de vídeo o nome do fabricante do microcomputador;
- Com possibilidade de habilitar e desabilitar portas USB de forma individual. Possuindo a opção de restringir a utilização das portas USB apenas para teclado e mouse, não permitindo a conexão de outros dispositivos a essas portas USB;
- Deverá possuir o número de série do microcomputador registrado na BIOS e visível no menu de inicialização (SETUP) em campo não editável pelo usuário;
- Deverá possuir função de registro de número de patrimônio na BIOS (ASSET TAG) com extensão mínima de 10 (dez) dígitos. A inserção do número do patrimônio deve ser recurso padrão da BIOS, não sendo aceito nenhum dispositivo externo (Ex.: pendrive, cd de boot, etc) ou interno com executável para fazer tal procedimento;
- A BIOS deve permitir salvar as configurações de BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos (de forma individual e de forma massiva) do mesmo modelo, estando este com senha configurada no BIOS ou não, facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança;
- Suporte à tecnologia de previsão/contingenciamento de falhas de unidade de armazenamento S.M.A.R.T. habilitada;
- A BIOS deve possuir ferramenta de diagnóstico acessível através da BIOS para execução com capacidade de executar teste de processador, memória RAM, saúde da unidade de armazenamento, interface de rede, interface gráfica e portas USB. A mensagem de erro deverá ser o suficiente para abertura de chamado em garantia.

Memória RAM:

- Possuir no mínimo 02 (dois) slots de memória e suporte a expansão de memória de no mínimo 32GB, padrão mínimo 4800Mhz e com suporte a Dual Channel;
- Possuir no mínimo 16 (dezessels) GB de memória padrão DDR5 4800MHz, distribuído em 01 (um) módulo de 16 (dezesseis) GB de memória removível;
- Possuir no mínimo 01 (um) slot de memória livre para expansões futuras;

Controladora de unidade de armazenamento:

- Deverá possuir controladora NVMe integrada;
- Deverá possuir suporte a unidade de armazenamento: SSD;
- Deve possuir no mínimo 01 (uma) interface M.2 para dispositivo de armazenamento;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			Dispositivo de armazenamento interno: • Possuir 01 (uma) unidade de armazenamento interno, do tipo SSD (Solid-state drive), padrão NVMe ou superior, de no mínimo 512GB de capacidade de armazenamento; • Com capacidade de leitura dinâmica sequencial de no mínimo 2000 MB/s e capacidade de escrita sequencial de no mínimo 900MB/s; **Controladora Gráfica:** • Memória alocada dinamicamente de no mínimo 2 GB, podendo ser compartilhada; • Suportar, no mínimo, DirectX 12 e OpenGL 4.5; • Deve suportar resolução mínima de 3840 x 2160 a 60Hz na saída da interface digital; • Deve permitir no mínimo 03 (três) telas de exibição simultâneas e independentes, sendo 01 (uma) na tela integrada com o equipamento e até 02 (duas) telas externas através das saídas de vídeo nativas do equipamento; • Possuir no mínimo 01 (uma) saída de vídeo física no padrão HDMI 2.0 ou mais recente. A segunda saída de vídeo externa poderá ser disponibilizada de forma nativa através de porta USB Tipo-C (com suporte a DisplayPort Alt Mode). Nas hipóteses em que a segunda saída ocorrer via USB Tipo-C, o licitante deverá fornecer, juntamente com o equipamento, o cabo conversor ou adaptador adequado (USB-C para DisplayPort ou USB-C para HDMI) homologado pelo fabricante, de modo a garantir a conexão direta e imediata com o monitor ofertado, sem qualquer ônus adicional para a Contratante. **Tela:** • Possui tela plana de no mínimo 14 polegadas, com retro iluminação em LED; • Possuir resolução no mínimo de 1920x1080 pixels; • Deverá possuir tela com tecnologia anti-reflexiva, não sendo aceito adaptações para o atendimento da exigência; • Possuir dobradiças metálicas; **Interfaces e Dispositivos:** • Deve possuir no mínimo 03 (três) interfaces USB, sendo no mínimo 02 (duas) no padrão USB Tipo A e 01 (uma) no padrão USB Type C com suporte a dados, vídeo (DisplayPort) e Power Delivery. Uma das portas deve ser do tipo energizada, para carregamento de dispositivos conectados a ela, mesmo com o notebook desligado; • Possuir conector RJ 45 com LEDs de status da rede; • Possuir no mínimo de 01 (uma) interface para entrada e saída de áudio do tipo combo para conexão de headset do tipo P3 (microfone e fone de ouvido no mesmo conector); • Deve possuir solução de leitura biométrica integrada ao gabinete, não sendo aceito soluções via USB; • Webcam integrada com resolução FHD ou HD. A Webcam deve possuir dispositivo físico que bloqueie o acesso a imagem da câmera, garantindo a privacidade do usuário caso ocorra algum acesso indevido a Webcam por terceiros;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			Controladora de Rede Ethernet: • Possuir controladora de rede Ethernet com conector do tipo RJ-45. O conector deve possuir LEDs de status de atividade para auxiliar no diagnóstico da conexão cabeada; • Integrada a placa mãe; • Interface Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps; • Possuir suporte à tecnologia WOL (Wake-up On LAN); • Possuir suporte à tecnologia PXE para realizar instalação remota através da rede; **Controladora de Rede Wireless:** • Possuir controladora de rede Wireless no padrão WI-FI 6 ou WI-FI 6E, Dual Band, com suporte a antenas do tipo 2 x 2; • Integrada ao gabinete; • Suporte os padrões 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac e 802.11ax; • Suporte aos protocolos de autenticação e segurança WPA, WPA2, WPA3, 802.1x authentication; • Suporte aos protocolos de criptografia 64-bit e 128-bit WEP, TKIP, 128-bit AES-CCMP; • Possuir velocidade máxima de transmissão de 2.4Gbps ou superior; • Possuir suporte à tecnologia MU-MIMO; • Possuir Bluetooth 5.2 ou superior; **Interface de som:** • Interface de som "on-board", padrão Plug-and-Play; • Compatível com o padrão "High Definition Audio"; • Possuir no mínimo 02 (dois) alto-falantes estéreos integrado ao gabinete, com no mínimo 2W por canal, não será aceito qualquer tipo de adaptação ao gabinete original para atender a essa exigência; • Possuir microfones integrados; • Possuir no mínimo de 01 (uma) interface para entrada e saída de áudio do tipo combo para conexão de headset do tipo P3 (microfone e fone de ouvido no mesmo conector); **Teclado:** • Possuir teclado integrado ao gabinete, com todos os caracteres da língua portuguesa, inclusive ç, padrão ABNT 2; • A impressão das teclas deverá do tipo permanente, não podendo apresentar

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

desgaste por abrasão ou uso prolongado;

- O teclado deve possuir proteção contra derramamento de líquidos;

Touchpad:

- Possuir Dispositivo Apontador tipo "Clickpad" ou "touchpad" integrado ao chassi, com dois botões físicos ou virtuais e suporte à função de rolagem (função scroll);

Fonte de Alimentação e Bateria:

- A Fonte de Alimentação externa para corrente alternada, com suporte às tensões de entrada de 110 e 240 Volts (+-10%, 50-60Hz), com ajuste automático, não sendo permitido o uso de nenhum dispositivo transformador externo. A tensão de saída da fonte deverá ser compatível com a tensão de entrada suportada pelo notebook;
- Possuir cabo de alimentação para a fonte de acordo com a norma NBR 14136 para plugues e tomadas;
- Bateria interna de Íon de Lítio ou Polímero de Lítio (Li-Ion ou Li-Po), com no mínimo 3 (três) células, com capacidade de no mínimo 42Wh;

Gabinete:

- Produzido nas variações de cores preta e/ou cinza escuro (grafite) e/ou cinza claro (prata);
- Deverá possuir gabinete com acabamento reforçado com compostos de carbono, magnésio, fibra de vidro reforçado, alumínio ou titânio para a tampa externa da tela e estrutura externa do gabinete na sua parte superior (região do teclado e do dispositivo apontador integrado), devendo possuir também dobradiças em metal para abertura da tela;
- Permitir o desligamento por software ao manter-se pressionado o botão liga/desliga, com prevenção de desligamento acidental do computador;
- Possui luzes acopladas para indicar e permitir monitoramento das condições de funcionamento do equipamento com, no mínimo, os indicadores de status de notebook ligado, recarga da bateria e status da rede cabeada;
- Deve possuir local próprio para fixação e travamento de cabo de segurança;
- Deve pesar no máximo 1.600 gramas, incluindo o equipamento, sua bateria e todos os componentes internos solicitados instalados;
- Deve possuir etiqueta permanente com código de barras em material resistente ao desgaste por abrasão, onde conste a marca, o modelo, a configuração e o número de série do equipamento;
- Possuir base antiderrapante;

Softwares:

- Sistema Operacional: O equipamento deverá ser entregue com sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 Bits (idioma português – Brasil), pré-instalado e devidamente licenciado na modalidade OEM (Original Equipment Manufacturer), com a respectiva chave de ativação gravada na memória flash da BIOS (Microsoft OEM Activation - OA 3.0), reconhecida e ativada automaticamente pelo sistema.
- Suíte de Escritório: O equipamento deverá ser fornecido com a suíte de aplicativos

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			Microsoft Office LTSC 2024 Professional (ou versão corporativa perpétua superior) em modalidade de licenciamento de volume corporativo perpétuo. Não serão aceitas assinaturas temporárias (como Microsoft 365), licenças de varejo/ESD (Retail) ou licenças que exijam vinculação a contas pessoais. • Comprovação e Atribuição de Licenças: O fornecedor deverá comprovar a transferência/atribuição formal do contrato de licenças de volume para o portal (tenant) oficial de licenciamento do SEMASA, disponibilizando o Certificado de Licenciamento (Microsoft License Confirmation) referente ao quantitativo contratado. • Entrega de Informações à EAF (Encarregatura de Ativo Fixo): O fornecedor deverá entregar à EAF relatório digital em formato .xlsx contendo a relação individualizada de todos os equipamentos por Modelo e Número de Série (Service Tag), com a confirmação da validação da licença OEM do Windows 11 Pro na BIOS e a indicação do Contrato de Licenciamento de Volume/Chave MAK corporativa do Office LTSC associada ao lote; • Deve possibilitar a restauração do equipamento para versão original de fábrica, através de mídias do sistema operacional e drivers disponibilizadas diretamente do site do fabricante para geração de pendrive de restauração, ou através de software que realize o procedimento de download de forma automatizada; • Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizado na Internet software do próprio fabricante (ou homologado por ele) que permita a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas e drivers disponíveis. O software deve ser capaz de monitorar, realizar diagnósticos, emitir alertas, ajudar a reparar erros do sistema e permitir verificar o status da garantia; • Deverá suportar a instalação do sistema operacional Linux Ubuntu 20.04 LTS 64 bits ou versões superiores em modo Dual Boot com o sistema operacional Windows fornecido; **Certificados, Documentações e Declarações:** • O Notebook proposto deverá ser compatível com o sistema operacional Microsoft Windows 11 64 bits. A comprovação deverá ser realizada através de documento emitido pelo fabricante, catálogo técnico do produto ou extrato do site oficial de compatibilidade de hardware; • O Notebook proposto deverá ser compatível com o sistema operacional Linux (distribuição Ubuntu 20.04 LTS 64 bits ou versões superiores), comprovado através de declaração de compatibilidade emitida pelo fabricante, manual técnico do equipamento ou extrato do Hardware Compatibility List (HCL); • Possuir conformidade com os padrões de sustentabilidade e eficiência energética EPEAT (categoria SILVER ou GOLD para o Notebook) e Energy Star, comprovada através das respectivas certificações ou por meio de certificação nacional de rotulagem ambiental equivalente (ABNT NBR ISO 14020/14024) ou declaração de conformidade ambiental do fabricante baseada em seu sistema de gestão (NBR ISO 14001); • Compatibilidade do hardware e do Sistema Operacional com o padrão ACPI (Advanced Configuration and Power Interface); • Os equipamentos (Notebook e fonte de alimentação) não deverão conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS, assegurando processo de fabricação sustentável, devidamente comprovado por laudo técnico, certificação internacional/nacional equivalente ou declaração de conformidade emitida pelo fabricante; • Deve ser entregue certificação ou declaração de conformidade do fabricante

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

comprovando que o equipamento (Notebook e fonte de alimentação) atende às normas IEC 60950 ou IEC 62368 (ou equivalentes) para segurança elétrica e combate à combustão, e CISPR 22/32 e CISPR 24/35 (ou equivalentes) para compatibilidade eletromagnética;

- O equipamento deve possuir arquitetura de firmware e sistema em conformidade com os padrões desenvolvidos pelos consórcios UEFI e ACPI, comprovada através de documentação técnica do produto ou declaração do fabricante;
- O fabricante do equipamento deve comprovar alinhamento com sistemas de Logística Reversa de Equipamentos Eletroeletrônicos mediante associação à ABINEE/GREEN Eletron, sistema equivalente nacional, ou por meio de declaração de plano próprio de logística reversa nos termos da Lei nº 12.305/2010 (PNRS);
- O fabricante deve comprovar a adoção de políticas de Gestão Socioambiental e Responsabilidade Social em sua cadeia de suprimentos, mediante apresentação de certificado ISO 14001, relatório anual de sustentabilidade/ESG ou declaração formal do fabricante.

Garantia e Suporte:

- O equipamento (Notebook e fonte de alimentação) proposto deverá possuir garantia do fabricante de 3 (três) anos, com cobertura em todo o território nacional, para reposição de peças, mão de obra e atendimento On-site. A bateria deverá possuir no mínimo 1 (um) ano de garantia do fabricante (ou 3 anos na modalidade Long Life Battery);
- A licitante deverá apresentar declaração do fabricante ou documentação oficial do fabricante comprovando que os produtos ofertados possuem a garantia exigida e indicando a Assistência Técnica autorizada do fabricante responsável pela prestação dos serviços;
- A garantia On-site deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento: o fabricante deverá possuir central de atendimento tipo 0800 ou que aceite ligações a cobrar para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros com a descrição do problema;
- O atendimento às chamadas técnicas durante o período de garantia deverá ser de 8 horas por dia, 5 dias por semana, com atendimento no local em até 02 (dois) dias úteis após a abertura do chamado;
- Durante o prazo de garantia, a parte ou peça defeituosa será substituída sem nenhum ônus para a Contratante;
- O FABRICANTE deverá possuir site na Internet para downloads de drivers e manuais do produto cotado, com acesso irrestrito, sendo necessário apenas o modelo ou número de série do equipamento para acesso ao download. Deverá(ão) ser apresentada(s) página(s) impressa(s) ou links correspondentes ao modelo ofertado onde estejam disponíveis tais informações.

Requisitos Gerais Obrigatórios:

- Todos os equipamentos (Notebook e fonte de alimentação) ofertados deverão ser novos, de primeiro uso e estar na linha de produção atual do fabricante;
- Deverá ser apresentada declaração do fabricante ou distribuidor informando que os produtos ofertados não estarão fora de linha de fabricação nos próximos 90 (noventa) dias, a contar da data de apresentação da proposta;
- Todos os componentes de hardware da solução deverão ser do próprio fabricante ou integrados em regime OEM homologado, não sendo permitida a integração de itens

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			de terceiros não homologados (ex.: memórias, unidades de armazenamento) que venha a ocasionar perda parcial ou total da garantia ou qualquer ônus financeiro adicional durante a vigência do contrato; • Todos os componentes de hardware da solução deverão ser integrados pelo fabricante no processo de montagem original ou por seu distribuidor autorizado em regime OEM homologado. As caixas dos equipamentos deverão vir com o lacre original de fábrica ou com o lacre de customização oficial do distribuidor autorizado pelo fabricante, garantindo que o upgrade e a integração de componentes (como memórias e unidades de armazenamento adicionais) ocorram sob o respaldo técnico da marca, sem ocasionar a perda parcial ou total da garantia original de 3 (três) anos exigida neste termo. • É obrigatória a descrição completa dos equipamentos e seus componentes na proposta comercial readequada (após a fase de lances), além do part number do equipamento e das extensões de garantia ofertadas para atendimento às exigências do edital; • É obrigatória a comprovação técnica de todas as características exigidas para os equipamentos e softwares aqui solicitados através de documentos de domínio público originais do fabricante dos produtos (como catálogos, manuais, fichas de especificação técnica ou informações obtidas em sites oficiais do fabricante com indicação da respectiva URL). Quando não for possível a comprovação por documentos de domínio público, deverão ser entregues declarações formais do fabricante. A simples repetição das especificações deste Termo de Referência sem a devida comprovação acarretará a desclassificação da empresa proponente; • Todos os equipamentos deverão ser fornecidos sem sistema de lacre físico ou qualquer outro artifício que impossibilite a abertura do gabinete para intervenções técnicas autorizadas por parte do setor competente deste Órgão; • O fabricante dos equipamentos deverá prover em seu site da Internet todas as atualizações de drivers e softwares opcionais em suas versões mais recentes; • A verificação e confirmação da garantia deverão ser possíveis através do número de série no website do fabricante; • A Contratante poderá abrir o equipamento e substituir ou expandir componentes internos (como memória RAM, unidade de armazenamento, processador, etc.) sem perda da garantia dos componentes originais de fábrica, desde que o procedimento não cause dano por mau uso; O fabricante deverá disponibilizar em seu site oficial manuais de manutenção regular contendo os procedimentos orientativos para abertura e substituição de componentes internos.
80.14.0114	5	unid	**Tipo VI - Notebook Intermediário (Wi-Fi 7) - Especificação:** **Processador:** **Processador:** • Possuir processador corporativo com no mínimo 06 (seis) núcleos físicos; • Possuir cache inteligente total de no mínimo 16 (dezesseis) MB; • Deve possuir recurso de modo turbo/boost automático de no mínimo 3.5 GHz; • Possuir suporte a execução de sistema operacional e outros aplicativos de 64 bits; • Possuir suporte a instruções AES e tecnologia de virtualização por hardware; • Possuir unidade de processamento neural dedicada para Inteligência Artificial (NPU

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

integrada) com capacidade de processamento total do sistema de até 80 TOPS (com NPU dedicada de até 40 ou 50 TOPS);

- Índice de desempenho de 20.000 pontos ou superior, tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark, disponível no site (http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php);
- Não sendo aceito processador com data de lançamento anterior a 1 de janeiro de 2024.

Placa Mãe:

- Deve possuir total suporte às características especificadas para o Processador, Memória RAM, controladora de Vídeo e unidade de armazenamento exigidos para o equipamento;
- Deve possuir placa mãe projetada pelo próprio fabricante do equipamento ou desenvolvida especialmente para o equipamento, não sendo aceita a utilização de placas em regime de OEM e/ou de livre comercialização no mercado;
- Deve possuir chip de segurança TPM integrado na versão 2.0 ou superior, integrado fisicamente à placa-mãe (discreto dTPM) ou implementado via firmware corporativo certificado pelo fabricante do processador/equipamento, possibilitando a utilização de todos os recursos de segurança e criptografia de hardware do Sistema Operacional Windows 11 Pro (BitLocker). Não serão aceitas soluções puramente via software ou virtuais que não possuam respaldo e validação do firmware do fabricante."
- Implementar mecanismos de redução do consumo de energia compatível com o padrão ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) e controle automático de temperatura para evitar aquecimento excessivo de seus componentes e consequentes danos.

BIOS:

- Desenvolvida pelo fabricante do equipamento exclusivamente para o modelo ofertado, não sendo solução em regime de OEM ou customização;
- Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI 3.0 e Plug-and-Play;
- Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Unidade de Armazenamento;
- BIOS com idioma em português ou inglês em conformidade com as especificações técnicas do consórcio UEFI (versão 2.7 ou superior), devidamente comprovada mediante catálogo do produto, manual técnico ou declaração formal de conformidade emitida pelo fabricante;
- BIOS atualizável através do Windows e também diretamente pela interface gráfica da BIOS com o equipamento conectado à Internet;
- A BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução à mesma;
- A BIOS totalmente compatível com todos os requisitos de resiliência do NIST 800-193, para proteger o firmware da plataforma contra alterações não autorizadas, detectar alterações não autorizadas que ocorrem e se recuperar automaticamente dessas alterações não autorizadas;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			• A BIOS deve possuir no próprio hardware, cópia de segurança capaz de restaurar automaticamente, caso a BIOS seja corrompida ou ocorra falha durante sua atualização; • A BIOS deve possuir ferramenta que possibilita realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento, desenvolvida em acordo com o padrão de segurança NIST 800-88 ou ISO/IEC 27040:2015; • Sempre que o equipamento for inicializado deve ser mostrado no monitor de vídeo o nome do fabricante do microcomputador; • Com possibilidade de habilitar e desabilitar portas USB de forma individual. Possuindo a opção de restringir a utilização das portas USB apenas para teclado e mouse, não permitindo a conexão de outros dispositivos a essas portas USB; • Deverá possuir o número de série do microcomputador registrado na BIOS e visível no menu de inicialização (SETUP) em campo não editável pelo usuário; • Deverá possuir função de registro de número de patrimônio na BIOS (ASSET TAG) com extensão mínima de 10 (dez) dígitos. A inserção do número do patrimônio deve ser recurso padrão da BIOS, não sendo aceito nenhum dispositivo externo (Ex.: pendrive, cd de boot, etc) ou interno com executável para fazer tal procedimento; • A BIOS deve permitir salvar as configurações de BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos (de forma individual e de forma massiva) do mesmo modelo, estando este com senha configurada no BIOS ou não, facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança; • Suporte à tecnologia de previsão/contingenciamento de falhas de unidade de armazenamento S.M.A.R.T. habilitada; A BIOS deve possuir ferramenta de diagnóstico acessível através da BIOS para execução com capacidade de executar teste de processador, memória RAM, saúde da unidade de armazenamento, interface de rede, interface gráfica e portas USB. A mensagem de erro deverá ser o suficiente para abertura de chamado em garantia. **Memória RAM:** • Possuir no mínimo 32 (trinta e dois) GB de memória padrão LPDDR5 ou LPDDR5X, com frequência nominal de no mínimo 6400 MT/s ou superior (até 8533 MT/s), operando em Dual Channel. **Controladora de Unidade de Armazenamento:** • Deverá possuir controladora NVMe integrada; • Deverá possuir suporte a unidade de armazenamento do tipo SSD M.2 NVMe PCIe Gen 4 x4. **Dispositivo de Armazenamento Interno:** • Possuir 01 (uma) unidade de armazenamento interno, do tipo SSD (Solid-state drive), padrão M.2 NVMe PCIe x4 Gen 4 ou superior, de no mínimo 512GB de capacidade de armazenamento; • Desempenho com velocidade de leitura dinâmica sequencial de no mínimo 3.000 MB/s e escrita sequencial de no mínimo 1.600 MB/s; • Suporte nativo à tecnologia S.M.A.R.T.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			Controladora Gráfica: • Controladora gráfica integrada com memória alocada dinamicamente de no mínimo 2 GB, podendo utilizar mais conforme a demanda do sistema; • Suportar, no mínimo, DirectX 12 e OpenGL 4.5 ou Vulkan 1.3; • Deve suportar resolução mínima de 3840 x 2160 a 60Hz (4K) na saída da interface digital; • Deve permitir no mínimo 03 (três) telas de exibição simultâneas e independentes (sendo 01 na tela integrada do notebook e até 02 telas externas através das saídas de vídeo); • Possuir no mínimo 01 (uma) saída de vídeo no padrão HDMI 2.0 ou mais recente, ou via portas USB Tipo-C com suporte a DisplayPort (sem necessidade de adaptadores adicionais). **Tela:** • Possuir tela plana de no mínimo 14 polegadas, com retro iluminação em LED; • Possuir resolução nativa de no mínimo Full HD+ (FHD+ de 1920 x 1200 pixels - proporção 16:10); • Possuir contraste típico de no mínimo 1.000:1 e brilho de no mínimo 300 nits (cd/m²); • Deverá possuir tela com tecnologia antirreflexiva nativa, não sendo aceitas adaptações; • Possuir dobradiças metálicas reforçadas. **Interfaces e Dispositivos:** • Deve possuir no mínimo 03 (três) interfaces USB, sendo no mínimo 02 (duas) no padrão USB Tipo A e 01 (uma) no padrão USB Type C com suporte a dados, vídeo (DisplayPort) e Power Delivery. Uma das portas deve ser do tipo energizada, para carregamento de dispositivos conectados a ela, mesmo com o notebook desligado; • Possuir no mínimo 01 (uma) interface para entrada e saída de áudio do tipo combo para conexão de headset do tipo P3 (microfone e fone de ouvido no mesmo conector); • Webcam integrada com resolução Full HD (1080p) ou superior, com sensor infravermelho (IR) compatível com autenticação facial Windows Hello. A webcam deve possuir dispositivo físico (obturador) que bloqueie mecanicamente a lente da câmera para garantia da privacidade; • Solução de leitura biométrica (leitor de impressão digital) integrada ao gabinete/botão liga-desliga. **Controladora de Rede Wireless e Bluetooth:** • Possuir controladora de rede Wireless no padrão Wi-Fi 7 (802.11be) ou Wi-Fi 6E, Dual Band ou Tri Band, com suporte a antenas do tipo 2 x 2 integradas ao gabinete; • Suporte aos padrões 802.11a/b/g/n/ac/ax/be; • Suporte aos protocolos de autenticação e segurança WPA, WPA2, WPA3, 802.1x

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			authentication; • Suporte aos protocolos de criptografia WEP (64/128-bit), TKIP, AES-CCMP; • Velocidade máxima de transmissão de 2.4Gbps ou superior; • Possuir suporte à tecnologia WLAN MU-MIMO; • Possuir Bluetooth 5.3 ou Bluetooth 5.4. **Interface de Som:** • Interface de som "on-board", padrão Plug-and-Play, compatível com High Definition Audio; • Possuir no mínimo 02 (dois) alto-falantes estéreo integrados ao gabinete, com potência total conjunta de no mínimo 4W RMS, sem adaptações externas; • Array de microfones digitais integrados com cancelamento de ruído por IA; • Possuir no mínimo 01 (uma) interface para entrada e saída de áudio do tipo combo (P3). **Teclado:** • Possuir teclado retroiluminado integrado ao gabinete com impressão das teclas do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado; • Possuir teclado integrado ao gabinete, com todos os caracteres da língua portuguesa, inclusive "ç", padrão ABNT2; • O teclado deve possuir proteção contra derramamento acidental de líquidos. **Touchpad:** • Possuir dispositivo apontador tipo "Clickpad" ou "Touchpad" de precisão integrado ao chassi, com suporte a gestos multitoque e função de rolagem (scroll). **Fonte de Alimentação e Bateria:** • Fonte de alimentação externa bivolt automática (100 a 240 VCA, 50-60 Hz) de no mínimo 65W com conexão USB Tipo-C e suporte a Power Delivery, acompanhada de cabo de força tripolar no padrão ABNT NBR 14136; • Bateria interna recarregável de Íon de Lítio ou Polímero de Lítio (Li-Ion/Li-Po), com no mínimo 3 ou 4 células, com capacidade de no mínimo 54Wh (ou até 74Wh). **Gabinete e Ergonomia:** • Produzido nas variações de cores preta, cinza escuro (grafite) e/ou prata; • Gabinete com acabamento reforçado contendo liga de alumínio, magnésio, fibra de carbono ou titânio para a tampa externa da tela e estrutura superior, com dobradiças metálicas; • Permitir o desligamento por software ao manter-se pressionado o botão liga/desliga, com prevenção de desligamento acidental; • Luzes indicadoras de status (notebook ligado e recarga de bateria);

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			• Encaixe para trava de segurança física (Kensington ou similar); • Peso total de no máximo 1.600 gramas (1,6 kg), incluindo a bateria e componentes internos; • Etiqueta permanente com código de barras resistente à abrasão contendo marca, modelo, configuração e número de série; • Base com apoios antiderrapantes. **Softwares:** • Sistema Operacional: O equipamento deverá ser entregue com sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 Bits (idioma português – Brasil), pré-instalado e devidamente licenciado na modalidade OEM (Original Equipment Manufacturer), com a respectiva chave de ativação gravada na memória flash da BIOS (Microsoft OEM Activation - OA 3.0), reconhecida e ativada automaticamente pelo sistema. • Suíte de Escritório: O equipamento deverá ser fornecido com a suíte de aplicativos Microsoft Office LTSC 2024 Professional (ou versão corporativa perpétua superior) em modalidade de licenciamento de volume corporativo perpétuo. Não serão aceitas assinaturas temporárias (como Microsoft 365), licenças de varejo/ESD (Retail) ou licenças que exijam vinculação a contas pessoais. • Comprovação e Atribuição de Licenças: O fornecedor deverá comprovar a transferência/atribuição formal do contrato de licenças de volume para o portal (tenant) oficial de licenciamento do SEMASA, disponibilizando o Certificado de Licenciamento (Microsoft License Confirmation) referente ao quantitativo contratado. • Entrega de Informações à EAF (Encarregatura de Ativo Fixo): O fornecedor deverá entregar à EAF relatório digital em formato .xlsx contendo a relação individualizada de todos os equipamentos por Modelo e Número de Série (Service Tag), com a confirmação da validação da licença OEM do Windows 11 Pro na BIOS e a indicação do Contrato de Licenciamento de Volume/Chave MAK corporativa do Office LTSC associada ao lote; • Deve possibilitar a restauração do equipamento para versão original de fábrica, através de mídias do sistema operacional e drivers disponibilizadas diretamente do site do fabricante para geração de pendrive de restauração, ou através de software que realize o procedimento de download de forma automatizada; • Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizado na Internet software do próprio fabricante (ou homologado por ele) que permita a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas e drivers disponíveis. O software deve ser capaz de monitorar, realizar diagnósticos, emitir alertas, ajudar a reparar erros do sistema e permitir verificar o status da garantia; • Deverá suportar a instalação do sistema operacional Linux Ubuntu 20.04 LTS 64 bits ou versões superiores em modo Dual Boot com o sistema operacional Windows fornecido; **Certificados, Documentações e Declarações:** • O Notebook proposto deverá ser compatível com o sistema operacional Microsoft Windows 11 64 bits. A comprovação deverá ser realizada através de documento emitido pelo fabricante, catálogo técnico do produto ou extrato do site oficial de compatibilidade de hardware; • O Notebook proposto deverá ser compatível com o sistema operacional Linux

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			(distribuição Ubuntu 20.04 LTS 64 bits ou versões superiores), comprovado através de declaração de compatibilidade emitida pelo fabricante, manual técnico do equipamento ou extrato do Hardware Compatibility List (HCL); • Possuir conformidade com os padrões de sustentabilidade e eficiência energética EPEAT (categoria SILVER ou GOLD para o Notebook) e Energy Star, comprovada através das respectivas certificações ou por meio de certificação nacional de rotulagem ambiental equivalente (ABNT NBR ISO 14020/14024) ou declaração de conformidade ambiental do fabricante baseada em seu sistema de gestão (NBR ISO 14001); • Compatibilidade do hardware e do Sistema Operacional com o padrão ACPI (Advanced Configuration and Power Interface); • Os equipamentos (Notebook e fonte de alimentação) não deverão conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS, assegurando processo de fabricação sustentável, devidamente comprovado por laudo técnico, certificação Internacional/nacional equivalente ou declaração de conformidade emitida pelo fabricante; • Deve ser entregue certificação ou declaração de conformidade do fabricante comprovando que o equipamento (Notebook e fonte de alimentação) atende às normas IEC 60950 ou IEC 62368 (ou equivalentes) para segurança elétrica e combate à combustão, e CISPR 22/32 e CISPR 24/35 (ou equivalentes) para compatibilidade eletromagnética; • O equipamento deve possuir arquitetura de firmware e sistema em conformidade com os padrões desenvolvidos pelos consórcios UEFI e ACPI, comprovada através de documentação técnica do produto ou declaração do fabricante; • O fabricante do equipamento deve comprovar alinhamento com sistemas de Logística Reversa de Equipamentos Eletroeletrônicos mediante associação à ABINEE/GREEN Eletron, sistema equivalente nacional, ou por meio de declaração de plano próprio de logística reversa nos termos da Lei nº 12.305/2010 (PNRS); • O fabricante deve comprovar a adoção de políticas de Gestão Socioambiental e Responsabilidade Social em sua cadeia de suprimentos, mediante apresentação de certificado ISO 14001, relatório anual de sustentabilidade/ESG ou declaração formal do fabricante. **Garantia e Suporte:** • O equipamento (Notebook e fonte de alimentação) proposto deverá possuir garantia do fabricante de 3 (três) anos, com cobertura em todo o território nacional, para reposição de peças, mão de obra e atendimento On-site. A bateria deverá possuir no mínimo 1 (um) ano de garantia do fabricante (ou 3 anos na modalidade Long Life Battery); • A licitante deverá apresentar declaração do fabricante ou documentação oficial do fabricante comprovando que os produtos ofertados possuem a garantia exigida e indicando a Assistência Técnica autorizada do fabricante responsável pela prestação dos serviços; • A garantia On-site deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento: o fabricante deverá possuir central de atendimento tipo 0800 ou que aceite ligações a cobrar para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros com a descrição do problema; • O atendimento às chamadas técnicas durante o período de garantia deverá ser de 8 horas por dia, 5 dias por semana, com atendimento no local em até 02 (dois) dias

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

úteis após a abertura do chamado;

- Durante o prazo de garantia, a parte ou peça defeituosa será substituída sem nenhum ônus para a Contratante;
- O FABRICANTE deverá possuir site na Internet para downloads de drivers e manuais do produto cotado, com acesso irrestrito, sendo necessário apenas o modelo ou número de série do equipamento para acesso ao download. Deverá(ão) ser apresentada(s) página(s) impressa(s) ou links correspondentes ao modelo ofertado onde estejam disponíveis tais informações.

Requisitos Gerais Obrigatórios:

- Todos os equipamentos (Notebook e fonte de alimentação) ofertados deverão ser novos, de primeiro uso e estar na linha de produção atual do fabricante;
- Deverá ser apresentada declaração do fabricante ou distribuidor informando que os produtos ofertados não estarão fora de linha de fabricação nos próximos 90 (noventa) dias, a contar da data de apresentação da proposta;
- Todos os componentes de hardware da solução deverão ser do próprio fabricante ou integrados em regime OEM homologado, não sendo permitida a integração de itens de terceiros não homologados (ex.: memórias, unidades de armazenamento) que venha a ocasionar perda parcial ou total da garantia ou qualquer ônus financeiro adicional durante a vigência do contrato;
- Todos os componentes de hardware da solução deverão ser integrados pelo fabricante no processo de montagem original ou por seu distribuidor autorizado em regime OEM homologado. As caixas dos equipamentos deverão vir com o lacre original de fábrica ou com o lacre de customização oficial do distribuidor autorizado pelo fabricante, garantindo que o upgrade e a integração de componentes (como memórias e unidades de armazenamento adicionais) ocorram sob o respaldo técnico da marca, sem ocasionar a perda parcial ou total da garantia original de 3 (três) anos exigida neste termo.
- É obrigatória a descrição completa dos equipamentos e seus componentes na proposta comercial readequada (após a fase de lances), além do part number do equipamento e das extensões de garantia ofertadas para atendimento às exigências do edital;
- É obrigatória a comprovação técnica de todas as características exigidas para os equipamentos e softwares aqui solicitados através de documentos de domínio público originais do fabricante dos produtos (como catálogos, manuais, fichas de especificação técnica ou informações obtidas em sites oficiais do fabricante com indicação da respectiva URL). Quando não for possível a comprovação por documentos de domínio público, deverão ser entregues declarações formais do fabricante. A simples repetição das especificações deste Termo de Referência sem a devida comprovação acarretará a desclassificação da empresa proponente;
- Todos os equipamentos deverão ser fornecidos sem sistema de lacre físico ou qualquer outro artifício que impossibilite a abertura do gabinete para intervenções técnicas autorizadas por parte do setor competente deste Órgão;
- O fabricante dos equipamentos deverá prover em seu site da Internet todas as atualizações de drivers e softwares opcionais em suas versões mais recentes;
- A verificação e confirmação da garantia deverão ser possíveis através do número de série no website do fabricante;

A Contratante poderá abrir o equipamento e substituir ou expandir componentes internos (como memória RAM, unidade de armazenamento, processador, etc.) sem perda da garantia

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			dos componentes originais de fábrica, desde que o procedimento não cause dano por mau uso; O fabricante deverá disponibilizar em seu site oficial manuais de manutenção regular contendo os procedimentos orientativos para abertura e substituição de componentes internos.
80.14.0115	2	unid	**Tipo VII - Notebook Performance** **Processador:** • Possuir processador corporativo de alta performance com no mínimo 16 (dezesseis) núcleos físicos; • Possuir cache inteligente total de no mínimo 24 (vinte e quatro) MB (combinação de L2 + L3 / Smart Cache ou similar); • Deve possuir recurso de modo turbo/boost automático de no mínimo 5,0 GHz (para os núcleos de performance); • Possuir suporte a execução de sistema operacional e outros aplicativos de 64 bits; • Possuir suporte a instruções AES e tecnologia de virtualização por hardware; • Índice de desempenho de no mínimo 30.000 pontos, tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark, disponível no site oficial (http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php); • Não sendo aceito processador com data de lançamento anterior a 1 de janeiro de 2024. **Placa-Mãe:** • Deve possuir total suporte às características especificadas para o Processador, Memória RAM, controladoras de vídeo e unidades de armazenamento exigidos para o equipamento; • Deve possuir placa-mãe projetada pelo próprio fabricante do equipamento ou desenvolvida especialmente para o modelo de estação de trabalho ofertado, não sendo aceita a utilização de placas em regime de OEM de terceiros e/ou de livre comercialização no mercado; • Deve possuir chip de segurança TPM integrado na versão 2.0 ou superior, integrado fisicamente à placa-mãe (discreto dTPM) ou implementado via firmware corporativo certificado pelo fabricante do processador/equipamento, possibilitando a utilização de todos os recursos de segurança e criptografia de hardware do Sistema Operacional Windows 11 Pro (BitLocker). Não serão aceitas soluções puramente via software ou virtuais que não possuam respaldo e validação do firmware do fabricante. • Implementar mecanismos de redução do consumo de energia compatíveis com o padrão ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) e controle automático de temperatura para evitar aquecimento excessivo de seus componentes e consequentes danos. **BIOS (Firmware Corporativo):** • Desenvolvida pelo fabricante do notebook exclusivamente para o modelo ofertado, não sendo solução em regime de OEM ou customização; • Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI 3.0 e Plug-and-Play;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Unidade de Armazenamento;
- BIOS com idioma em português ou inglês em conformidade com as especificações técnicas do consórcio UEFI (versão 2.7 ou superior), devidamente comprovada mediante catálogo do produto, manual técnico ou declaração formal de conformidade emitida pelo fabricante;
- BIOS atualizável através do Windows e também diretamente pela interface gráfica da BIOS com o equipamento conectado à Internet;
- A BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseada nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução à mesma;
- A BIOS totalmente compatível com todos os requisitos de resiliência do NIST 800-193, para proteger o firmware da plataforma contra alterações não autorizadas, detectar alterações não autorizadas que ocorrem e se recuperar automaticamente dessas alterações não autorizadas;
- A BIOS deve possuir no próprio hardware, cópia de segurança capaz de restaurar automaticamente, caso a BIOS seja corrompida ou ocorra falha durante sua atualização;
- A BIOS deve possuir ferramenta que possibilita realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento, desenvolvida em acordo com o padrão de segurança NIST 800-88 ou ISO/IEC 27040:2015;
- Sempre que o notebook for inicializado deve ser mostrado no monitor de vídeo o nome do fabricante do notebook;
- Com possibilidade de habilitar e desabilitar portas USB de forma individual via Setup;
- Deverá possuir o número de série do microcomputador registrado na BIOS e visível no menu de inicialização (SETUP) em campo não editável pelo usuário;
- Deverá possuir função de registro de número de patrimônio na BIOS (ASSET TAG) com extensão mínima de 08 (oito) dígitos. A inserção do número do patrimônio deve ser recurso padrão da BIOS, não sendo aceito nenhum dispositivo externo (Ex.: pendrive, cd de boot, etc) ou interno com executável para fazer tal procedimento;
- A BIOS deve permitir salvar as configurações de BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos (de forma individual e de forma massiva) do mesmo modelo, estando este com senha configurada no BIOS ou não, facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança;
- Suporte à tecnologia de previsão/contingenciamento de falhas de unidade de armazenamento S.M.A.R.T. habilitada;
- A BIOS deve possuir ferramenta de diagnóstico acessível através da BIOS para execução com capacidade de executar teste de processador, memória RAM, saúde da unidade de armazenamento, interface de rede, interface gráfica, bateria e portas USB. A mensagem de erro deverá ser o suficiente para abertura de chamado em garantia.

Memória RAM:

- Possuir no mínimo 02 (dois) slots de memória física e suporte a expansão de memória para no mínimo 64 GB, padrão mínimo DDR5-5600MHz ou superior, com

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			suporte a canal duplo (Dual Channel); • Possuir 64 (sessenta e quatro) GB de memória padrão DDR5-5600MHz ou superior instalada, distribuída em 02 (dois) módulos de 32 (trinta e dois) GB de memória removíveis/substituíveis. **Controladora de Unidade de Armazenamento:** • Deverá possuir controladora NVMe integrada; • Deverá possuir suporte a unidade de armazenamento do tipo SSD; • Deve possuir no mínimo 02 (duas) interfaces M.2 do tipo PCIe Gen 4 x4 dedicadas a dispositivos de armazenamento interno; • Deve possuir suporte a expansão de armazenamento de mínimo 4 TB no total. **Dispositivo de Armazenamento Interno:** • Possuir 01 (uma) unidade de armazenamento interno do tipo SSD (Solid-State Drive), padrão M.2 NVMe PCIe x4 Gen 4 ou superior, de no mínimo 2 TB (2.000 GB) de capacidade de armazenamento; • Com capacidade de leitura dinâmica sequencial de no mínimo 5.000 MB/s e capacidade de escrita sequencial de no mínimo 4.000 MB/s; • Suporte nativo à tecnologia S.M.A.R.T. **Controladora Gráfica Integrada:** • Memória alocada dinamicamente de no mínimo 2 GB, podendo ser compartilhada; • Suportar, no mínimo, DirectX 12 e OpenGL 4.5; • Deve suportar resolução mínima de 3840 x 2160 a 60Hz na saída da interface digital; • Deve permitir no mínimo 03 (três) telas de exibição, sendo 01 (uma) na tela integrada com o equipamento e duas telas externas através das saídas de vídeo do equipamento; • Possuir no mínimo 01 (uma) saída de vídeo no padrão HDMI 2.1 ou mais recente, permitindo conectar 02 (dois) monitores externos independentes. **Controladora Gráfica Dedicada (Processamento 3D / CAD / Renderização):** • Controladora de vídeo dedicada profissional off-board para estações de trabalho (ISV Certified); • Memória dedicada de no mínimo 8 (oito) GB GDDR6 de 128-bits; • Suportar no mínimo 3.000 CUDA Cores (ou processadores de fluxo equivalentes em arquitetura concorrente); • Deve suportar resolução mínima de 3840 x 2160 a 60Hz na saída da interface digital; • Modelo de referência NVIDIA RTX 2000 Ada Generation / RTX 3000 Ada Generation ou superior.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			Tela: • Possuir tela plana de no mínimo 16 polegadas, com retroiluminação em LED; • Possuir resolução nativa de no mínimo Full HD+ / WUXGA (1920 x 1200 pixels - proporção 16:10); • Brilho de no mínimo 300 nits (cd/m²) e contraste típico de no mínimo 1.000:1; • Deverá possuir tela com tecnologia antirreflexiva nativa, não sendo aceitas adaptações para o atendimento da exigência; • Possuir dobradiças metálicas reforçadas. **Interfaces e Dispositivos:** • Deve possuir no mínimo 03 (três) portas USB, sendo no mínimo 02 (duas) no padrão USB 3.2 Gen 1 do tipo A e 01 (uma) no padrão Thunderbolt 4 com suporte a dados, vídeo (DisplayPort 2.1) e Power Delivery. Uma das portas deve ser do tipo energizada, para carregamento de dispositivos conectados a ela, mesmo com o notebook desligado; • Possuir conector RJ-45 com LEDs de status; • Possuir no mínimo 01 (uma) interface para entrada e saída de áudio do tipo combo para conexão de headset do tipo P3 (microfone e fone de ouvido no mesmo conector); • Webcam integrada com resolução mínima de 1080p (Full HD) ou 5 Megapixels e campo de visão horizontal de no mínimo 88°, permitindo ampla captação da imagem frontal; • Solução de leitura biométrica (leitor de impressão digital) integrada ao gabinete/botão liga-desliga. **Controladora de Rede Ethernet:** • Possuir controladora de rede Ethernet com conector do tipo RJ-45. O conector deve possuir LEDs de status de atividade para auxiliar no diagnóstico da conexão cabeada; • Integrada à placa-mãe; • Interface Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps; • Possuir suporte à tecnologia WOL (Wake-up On LAN); • Possuir suporte à tecnologia PXE para realizar instalação remota através da rede. **Controladora de Rede Wireless e Bluetooth:** • Possuir controladora de rede Wireless no padrão Wi-Fi 6E ou Wi-Fi 7, Dual Band ou Tri Band, com suporte a antenas do tipo 2 x 2 integradas ao gabinete; • Suporte aos padrões 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac, 802.11ax e 802.11be; • Suporte aos protocolos de autenticação e segurança WPA, WPA2, WPA3, 802.1x authentication, EAP;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			• Suporte aos protocolos de criptografia 64-bit e 128-bit WEP, TKIP, 128-bit AES-CCMP; • Possuir velocidade máxima de transmissão de 2.4Gbps ou superior; • Possuir suporte à tecnologia MU-MIMO; • Suporte à tecnologia OFDMA (Orthogonal Frequency-Division Multiple Access); • Possuir Bluetooth 5.3 ou Bluetooth 5.4. **Interface de Som:** • Interface de som "on-board", padrão Plug-and-Play, compatível com o padrão "High Definition Audio"; • Possuir no mínimo 02 (dois) alto-falantes estéreo integrados ao gabinete, com potência mínima de 1W RMS por canal a 8 ohms, garantindo reprodução sonora clara e audível para uso em ambientes corporativos. Não será aceito qualquer tipo de adaptação ao gabinete original para atender a essa exigência; • Possuir no mínimo 01 (uma) interface para entrada e saída de áudio do tipo combo para conexão de headset do tipo P3 (microfone e fone de ouvido no mesmo conector). **Teclado:** • Possuir teclado retroiluminado integrado ao gabinete com impressão das teclas do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado; • Possuir teclado integrado ao gabinete, com todos os caracteres da língua portuguesa, inclusive "ç", padrão ABNT2, acompanhado de teclado numérico dedicado; • O teclado deve possuir proteção contra derramamento de líquidos. **Touchpad:** • Possuir Dispositivo Apontador tipo "Clickpad" ou "touchpad" integrado ao chassi, com dois botões físicos ou virtuais e suporte à função de rolagem (função scroll). **Fonte de Alimentação e Bateria:** • A Fonte de Alimentação externa para corrente alternada, de no mínimo 130W, com suporte às tensões de entrada de 110 e 240 Volts (+/- 10%, 50-60Hz), com ajuste automático, não sendo permitido o uso de nenhum dispositivo transformador externo. A tensão de saída da fonte deverá ser compatível com a tensão de entrada suportada pelo notebook; • Possuir cabo de alimentação para a fonte de acordo com a norma NBR 14136 para plugues e tomadas; • Bateria interna de Íon de Lítio ou Polímero de Lítio (Li-Ion ou Li-Po), com no mínimo 6 (seis) células, com capacidade de no mínimo 83Wh. **Gabinete:** • Produzido nas variações de cores preta e/ou cinza escuro (grafite) e/ou cinza claro (prata);

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Deverá possuir gabinete com acabamento reforçado com compostos de carbono, magnésio, fibra de vidro reforçado, alumínio ou titânio para a tampa externa da tela e estrutura externa do gabinete na sua parte superior (região do teclado e do dispositivo apontador integrado), devendo possuir também dobradiças em metal para abertura da tela;
- Permitir o desligamento por software ao manter-se pressionado o botão liga/desliga, com prevenção de desligamento acidental do computador;
- Possuir luzes acopladas para indicar e permitir monitoramento das condições de funcionamento do equipamento com, no mínimo, os indicadores de status de notebook ligado, recarga da bateria e status da rede cabeada;
- Deve possuir local próprio para fixação e travamento de cabo de segurança;
- Deve pesar no máximo 2.700 gramas;
- Possuir dimensões máximas de 37,0 cm x 30 cm x 2,5 cm (Largura x Profundidade x Altura) com bateria. A altura máxima é considerada tanto na parte frontal quanto na parte traseira do notebook com sua bateria instalada e demais componentes que fazem parte do equipamento;
- Deve possuir etiqueta permanente com código de barras em material resistente ao desgaste por abrasão, onde conste a marca, o modelo, a configuração e o número de série do equipamento;
- Possuir base antiderrapante.

Softwares:

- Sistema Operacional: O equipamento deverá ser entregue com sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 Bits (idioma português – Brasil), pré-instalado e devidamente licenciado na modalidade OEM (Original Equipment Manufacturer), com a respectiva chave de ativação gravada na memória flash da BIOS (Microsoft OEM Activation - OA 3.0), reconhecida e ativada automaticamente pelo sistema.
- Suíte de Escritório: O equipamento deverá ser fornecido com a suíte de aplicativos Microsoft Office LTSC 2024 Professional (ou versão corporativa perpétua superior) em modalidade de licenciamento de volume corporativo perpétuo. Não serão aceitas assinaturas temporárias (como Microsoft 365), licenças de varejo/ESD (Retail) ou licenças que exijam vinculação a contas pessoais.
- Comprovação e Atribuição de Licenças: O fornecedor deverá comprovar a transferência/atribuição formal do contrato de licenças de volume para o portal (tenant) oficial de licenciamento do SEMASA, disponibilizando o Certificado de Licenciamento (Microsoft License Confirmation) referente ao quantitativo contratado.
- Entrega de Informações à EAF (Encarregatura de Ativo Fixo): O fornecedor deverá entregar à EAF relatório digital em formato .xlsx contendo a relação individualizada de todos os equipamentos por Modelo e Número de Série (Service Tag), com a confirmação da validação da licença OEM do Windows 11 Pro na BIOS e a indicação do Contrato de Licenciamento de Volume/Chave MAK corporativa do Office LTSC associada ao lote.
- Deve possibilitar a restauração do equipamento para versão original de fábrica, através de mídias do sistema operacional e drivers disponibilizadas diretamente do site do fabricante para geração de pendrive de restauração, ou através de software que realize o procedimento de download de forma automatizada;
- Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizado na Internet software do próprio

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

fabricante (ou homologado por ele) que permita a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas e drivers disponíveis. O software deve ser capaz de monitorar, realizar diagnósticos, emitir alertas, ajudar a reparar erros do sistema e permitir verificar o status da garantia;

- Deverá suportar a instalação do sistema operacional Linux Ubuntu 20.04 LTS (ou 22.04 LTS) 64 bits ou versões superiores em modo Dual Boot com o sistema operacional Windows fornecido;

Certificados, Documentações e Declarações:

- O Notebook proposto deverá ser compatível com o sistema operacional Microsoft Windows 11 64 bits. A comprovação deverá ser realizada através de documento emitido pelo fabricante, catálogo técnico do produto ou extrato do site oficial de compatibilidade de hardware;

- O Notebook proposto deverá ser compatível com o sistema operacional Linux (distribuição Ubuntu 20.04 LTS ou 22.04 LTS 64 bits ou versões superiores), comprovado através de declaração de compatibilidade emitida pelo fabricante, manual técnico do equipamento ou extrato do Hardware Compatibility List (HCL);

- Possuir conformidade com os padrões de sustentabilidade e eficiência energética EPEAT (categoria SILVER ou GOLD para o Notebook) e Energy Star, comprovada através das respectivas certificações ou por meio de certificação nacional de rotulagem ambiental equivalente (ABNT NBR ISO 14020/14024) ou declaração de conformidade ambiental do fabricante baseada em seu sistema de gestão (NBR ISO 14001);

- Compatibilidade do hardware e do Sistema Operacional com o padrão ACPI (Advanced Configuration and Power Interface);

- Os equipamentos (Notebook e fonte de alimentação) não deverão conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS, assegurando processo de fabricação sustentável, devidamente comprovado por laudo técnico, certificação internacional/nacional equivalente ou declaração de conformidade emitida pelo fabricante;

- Deve ser entregue certificação ou declaração de conformidade do fabricante comprovando que o equipamento (Notebook e fonte de alimentação) atende às normas IEC 60950 ou IEC 62368 (ou equivalentes) para segurança elétrica e combate à combustão, e CISPR 22/32 e CISPR 24/35 (ou equivalentes) para compatibilidade eletromagnética;

- O equipamento deve possuir arquitetura de firmware e sistema em conformidade com os padrões desenvolvidos pelos consórcios UEFI e ACPI, comprovada através de documentação técnica do produto ou declaração do fabricante;

- O fabricante do equipamento deve comprovar alinhamento com sistemas de Logística Reversa de Equipamentos Eletroeletrônicos mediante associação à ABINEE/GREEN Eletron, sistema equivalente nacional, ou por meio de declaração de plano próprio de logística reversa nos termos da Lei nº 12.305/2010 (PNRS);

- O fabricante deve comprovar a adoção de políticas de Gestão Socioambiental e Responsabilidade Social em sua cadeia de suprimentos, mediante apresentação de certificado ISO 14001, relatório anual de sustentabilidade/ESG ou declaração formal do fabricante;

- Apresentar compatibilidade com a norma de certificação militar MIL-STD-810H, comprovando resistência a queda (Método 516.8, Procedimento IV), resistência a risco de colisão (Método 516.8, Procedimento V), resistência a choque de transporte (Método 516.8, Procedimento II), resistência a vibração (Método 514.8,

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

Procedimento I), resistência a alta temperatura (Método 501.7, Procedimento I) e baixa temperatura (Método 502.7, Procedimento I) para a unidade de armazenamento e resistência a choque de temperatura (Método 503.7, Procedimento I), comprovando resistência e durabilidade do equipamento. Serão aceitas certificações similares equivalentes, emitidas por organismos acreditados pelo INMETRO, desde que o licitante consiga comprovar a equivalência entre elas.

Garantia e Suporte:

- O equipamento (Notebook e fonte de alimentação) proposto deverá possuir garantia do fabricante de 3 (três) anos, com cobertura em todo o território nacional, para reposição de peças, mão de obra e atendimento On-site. A bateria deverá possuir 3 (três) anos de garantia do fabricante e com atendimento On-site (ou no mínimo 1 ano na modalidade padrão de fábrica com opção de cobertura estendida);
- A licitante deverá apresentar declaração do fabricante ou documentação oficial do fabricante comprovando que os produtos ofertados possuem a garantia exigida e indicando a Assistência Técnica autorizada do fabricante responsável pela prestação dos serviços;
- A garantia On-site deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento: o fabricante deverá possuir central de atendimento tipo 0800 ou que aceite ligações a cobrar para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros com a descrição do problema;
- O atendimento às chamadas técnicas durante o período de garantia deverá ser de 8 horas por dia, 5 dias por semana, com atendimento no local em até 02 (dois) dias úteis após a abertura do chamado;
- Durante o prazo de garantia, a parte ou peça defeituosa será substituída sem nenhum ônus para a Contratante;
- O FABRICANTE deverá possuir site na Internet para downloads de drivers e manuais do produto cotado, com acesso irrestrito, sendo necessário apenas o modelo ou número de série do equipamento para acesso ao download. Deverá(ão) ser apresentada(s) página(s) impressa(s) ou links correspondentes ao modelo ofertado onde estejam disponíveis tais informações.

Requisitos Gerais Obrigatórios:

- Todos os equipamentos (Notebook e fonte de alimentação) ofertados deverão ser novos, de primeiro uso e estar na linha de produção atual do fabricante;
- Deverá ser apresentada declaração do fabricante ou distribuidor informando que os produtos ofertados não estarão fora de linha de fabricação nos próximos 90 (noventa) dias, a contar da data de apresentação da proposta;
- Todos os componentes de hardware da solução deverão ser do próprio fabricante ou integrados em regime OEM homologado, não sendo permitida a integração de itens de terceiros não homologados (ex.: memórias, unidades de armazenamento) que venha a ocasionar perda parcial ou total da garantia ou qualquer ônus financeiro adicional durante a vigência do contrato;
- Todos os componentes de hardware da solução deverão ser integrados pelo fabricante no processo de montagem original ou por seu distribuidor autorizado em regime OEM homologado. As caixas dos equipamentos deverão vir com o lacre original de fábrica ou com o lacre de customização oficial do distribuidor autorizado pelo fabricante, garantindo que o upgrade e a integração de componentes (como memórias e unidades de armazenamento adicionais) ocorram sob o respaldo técnico

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			da marca, sem ocasionar a perda parcial ou total da garantia original de 3 (três) anos exigida neste termo. • É obrigatória a descrição completa dos equipamentos e seus componentes na proposta comercial readequada (após a fase de lances), além do part number do equipamento e das extensões de garantia ofertadas para atendimento às exigências do edital; • É obrigatória a comprovação técnica de todas as características exigidas para os equipamentos e softwares aqui solicitados através de documentos de domínio público originais do fabricante dos produtos (como catálogos, manuais, fichas de especificação técnica ou informações obtidas em sites oficiais do fabricante com indicação da respectiva URL). Quando não for possível a comprovação por documentos de domínio público, deverão ser entregues declarações formais do fabricante. A simples repetição das especificações deste Termo de Referência sem a devida comprovação acarretará a desclassificação da empresa proponente; • Todos os equipamentos deverão ser fornecidos sem sistema de lacre físico ou qualquer outro artifício que impossibilite a abertura do gabinete para intervenções técnicas autorizadas por parte do setor competente deste Órgão; • O fabricante dos equipamentos deverá prover em seu site da Internet todas as atualizações de drivers e softwares opcionais em suas versões mais recentes; • A verificação e confirmação da garantia deverão ser possíveis através do número de série no website do fabricante; • A Contratante poderá abrir o equipamento e substituir ou expandir componentes internos (como memória RAM, unidade de armazenamento, etc.) sem perda da garantia dos componentes originais de fábrica, desde que o procedimento não cause dano por mau uso; • O fabricante deverá disponibilizar em seu site oficial manuais de manutenção regular contendo os procedimentos orientativos para abertura e substituição de componentes internos.
80.14.0116	30	unid	**Monitor** • Monitor com iluminação LED, com tecnologia IPS, área visível de no mínimo 23,8 polegadas e formato Widescreen (relação de 16:9); • Deverá possuir tempo de resposta de no máximo 5ms; • Deverá suportar resolução de no mínimo 1920 x 1080 a 60Hz e 75Hz; • Deverá possuir brilho (normal) de no mínimo 250 nits (cd/ m²); • Deverá possuir relação de contraste típico de no mínimo 1000:1; • Deverá possuir Dot Pixel de no máximo 0,275mm; • Deverá possuir a ângulo de visão horizontal e vertical de no mínimo 178 graus; • Deverá possuir suporta a 16 milhões de cores; • Deverá possuir no mínimo 02 (duas) conexões de vídeo digitais, sendo obrigatoriamente: 01 (uma) porta no padrão digital HDMI e 01 (uma) porta no padrão digital DisplayPort; • Deve acompanhar cabo de vídeo HDMI e/ou cabo de vídeo DisplayPort com comprimento de no mínimo 1,5m; • Deverá possui HUB USB integrado, com no mínimo 03 portas USB do tipo A de 5Gbps para Downstream e com no mínimo 01 porta USB para Upstream. Acompanhado do cabo USB para conexão com o computador, com comprimento de no mínimo 1,50m; • Deverá possuir tela com tecnologia Low Blue Light, para redução de luz azul e tecnologia Flicker-Free, para redução da frequência de cintilação; • Deverá possuir tela com tecnologia anti-reflexiva, não sendo aceito adaptações para o atendimento da exigência; • Possuir slot compatível com o padrão kensington para fixação de cabo de segurança; • Deverá possuir base com ajuste de altura de no mínimo 100 mm; • Deverá possuir base com suporte a rotação da tela de no mínimo 90° (Paisagem e

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

			retrato); • Deverá possuir base com suporte a ajuste de inclinação da tela; • Fonte de alimentação interna com ajuste automático de voltagem, suportando faixas de tensão de 100-240VAC em 50-60 Hz; • Possuir cabo de alimentação para a fonte de acordo com a norma NBR 14136 para plugues e tomadas; • Cores primarias do corpo monitor: preto e/ou preto e prata; • Possuir certificação TCO Certified Displays 8 ou superior para o Monitor, comprovado através de página impressa extraída do site https://tcocertified.com/product-finder/ ou equivalente nacional (Rótulo Ecológico da ABNT (Procedimento PE-351 — Bens de Informática); • Deve possuir conformidade com o padrão Energy Star para o Monitor, comprovado através de página impressa extraída do site https://www.energystar.gov/productfinder ou equivalente nacional (Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) do INMETRO – Portaria 304/ Selo PROCEL de Economia de Energia); • Possuir certificação EPEAT na categoria SILVER ou superior para o Monitor. A comprovação deverá ser pelo site http://www.epeat.net, sendo aceito como equivalente nacional o Rótulo Ecológico da ABNT para Bens de Informática - Procedimento PE-351.

3. Fundamentação da contratação

a. Justificativa:

A presente contratação fundamenta-se na necessidade urgente de modernização do parque tecnológico do SEMASA. Atualmente, a autarquia opera com estações de trabalho que ultrapassam 10 (dez) anos de uso contínuo. No setor de tecnologia da informação, equipamentos com esse ciclo de vida são considerados em estado de obsolescência técnica crítica, superando amplamente o período de depreciação contábil e funcional recomendado, acarretando em problemas de eficiência operacional e produtividade; segurança da informação e vulnerabilidade digital e alto índice de manutenção, o que gera um custo significativo para a autarquia.

b. Objetivo:

A modernização garantirá a continuidade administrativa, o cumprimento das normas de segurança digital e a melhoria da qualidade do atendimento prestado à população pelo SEMASA.

4. Descrição da solução:

A solução proposta consiste na atualização integral e padronização do parque computacional do SEMASA, através da aquisição de hardware de última geração. A estratégia divide-se em quatro pilares de equipamentos, dimensionados de acordo com o perfil de uso de cada setor da Autarquia.

4.1. Composição do Parque Tecnológico

4.1.1 A solução é composta por um ecossistema de dispositivos que garantem alta disponibilidade e desempenho:

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

4.1.2 Workstations (Estações de Trabalho de Alto Desempenho): Destinadas aos setores de engenharia, geoprocessamento e TI, que demandam alto processamento gráfico e multitarefa pesada.

4.1.3 Mini PCs (Solução de Eficiência de Espaço): Voltados para o atendimento ao público e setores administrativo padrão. Combinam alto desempenho com baixo consumo de energia e otimização do espaço físico nas mesas de trabalho.

4.1.4 Notebooks Corporativos (Mobilidade e Resiliência): Equipamentos para gestores e equipes de campo, permitindo o trabalho remoto e a continuidade das operações em situações de contingência, com autonomia de bateria e conectividade moderna.

4.1.5 Monitores Widescreen com Proteção Ocular: Substituição das telas 4:3 por painéis de LED de alta definição, dotados de tecnologias Flicker-Free e filtro de luz azul, garantindo conformidade com as normas de ergonomia (NR-17).

4.1.6 A opção pela modelagem de contratação conjunta de Microcomputador e Monitor de Vídeo (configurados como Estação de Trabalho Única nos Tipos I, II, III e IV), respalda-se em critérios de ordem técnica, econômica e operacional, conforme delineado a seguir:

a) **Ponto Único de Contato e Garantia Unificada:** A aquisição fracionada (monitores e computadores de licitantes distintos) enseja o risco do denominado "jogo de empurra" técnico. Diante de falhas intermitentes de vídeo, resoluções ou gerenciamento de energia, a Administração ficaria refém de conflitos de escopo entre fornecedores. A unificação do conjunto como um item garante que um único fabricante preste a garantia on-site de 3 (três) anos sobre o ecossistema completo do posto de trabalho, eliminando o risco de paralisia das atividades do SEMASA.

b) **Compatibilidade Física e Ergonomia Integrada:** Alguns dos perfis tecnológicos adotados (especialmente os Mini PCs Tipo II e III) exigem fixação física direta no monitor (padrão VESA ou integrado) para viabilizar a otimização de espaço e a conformidade ergonômica com a NR-17. A especificação conjunta garante que o suporte fornecido seja original ou homologado de fábrica, blindando o conjunto contra adaptações improvisadas (fitas ou furações), assegurando a integridade mecânica, o fluxo térmico correto e o ordenamento de cabos.

c) **Preservação da Ampla Competitividade:** Cumpre destacar que a reunião dos componentes em conjunto como item não restringe o mercado de TI, visto que os principais fabricantes globais e canais de distribuição nacionais comercializam regularmente estações de trabalho em pacotes integrados com seus respectivos monitores homologados, mantendo hígida a disputa no certame, ainda que não é exigido monitor de mesma marca do fabricante de computador. Em cumprimento às boas práticas de controle, as futuras contratadas deverão discriminar na Nota Fiscal o valor unitário de cada componente (unidade central de processamento e

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

monitor), ainda que o julgamento e adjudicação ocorram pelo valor unitário da estação de trabalho.

4.1.7 O monitor individual também será adquirido em item específico para eventuais necessidades de substituição de monitores antigos isolados ou para estações que demandem a utilização de tela dupla (*dual monitor*).

4.2. Aspectos Técnicos e de Segurança

4.2.1 A implementação desta solução introduz camadas de proteção e eficiência que o parque atual não possui:

4.2.2 Padronização de Sistema Operacional: Todos os equipamentos deverão contar com sistemas operacionais modernos (Windows 11 Pro ou superior), compatíveis com as diretrizes de segurança da informação e capazes de receber atualizações críticas (patches) de forma automática.

4.2.3 Armazenamento em SSD (Solid State Drive): A substituição dos antigos discos rígidos (HDDs) por tecnologia SSD em 100% da frota garantirá um aumento de velocidade de inicialização e resposta de sistemas em até 10 vezes.

4.2.4 Conectividade Atualizada: Inclusão de portas USB 3.0/C, saídas digitais de vídeo (HDMI/DisplayPort) e placas de rede Gigabit, eliminando os gargalos de comunicação de dados existentes.

4.3. Sustentabilidade e Manutenção

4.3.1 Garantia e Suporte: A solução prevê garantia técnica do fabricante (On-Site), reduzindo drasticamente o tempo de espera para manutenção de equipamentos diminuindo o risco de impacto operacional.

4.3.2 Eficiência Energética: Os novos componentes possuem certificações (como Energy Star) ou equivalente nacional, reduzindo o consumo de energia elétrica da Autarquia em comparação com os processadores e monitores de tubo ou LCD antigos.

4.3.3 A CONTRATADA deverá recolher e destinar ambientalmente os equipamentos substituídos ou em fim de vida útil, sem custo adicional para a CONTRATANTE.

4.3.4 A destinação dos resíduos eletrônicos será realizada por empresa licenciada, mediante emissão de Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) ou Certificado de Destinação Final (CDF).

4.3.5 Ao término do contrato, a CONTRATADA apresentará relatório comprovando a destinação ambientalmente adequada de 100% dos equipamentos, sob pena de sanções administrativas.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

5. Requisitos da contratação:

Além da documentação exigida no Edital, os interessados na presente contratação deverão ainda atender aos requisitos e apresentar a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação e contratação:

A empresa deverá possuir:

a) Quanto a garantia da contratação, por se tratar de compra para entrega futura, será solicitado o Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, nos moldes do art. 69 da Lei n° 14.133/2021.

b) CNPJ

c) CND – Certidão Negativa ou Positiva com efeito de Negativa de débitos previdenciários, conforme Instrução Normativa INSS no 71 de 10/05/2002, ficando sua aceitação condicionada à verificação de sua validade – será confirmada via internet;

d) CRF – Certidão de Regularidade do FGTS – CRF, emitido com base na Circular 204/01 da Caixa Econômica Federal, ficando sua aceitação condicionada à verificação de sua validade – será confirmada via internet;

e) Prova de inexistência de débitos trabalhistas através do documento "Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT ou Certidão Positiva de Débitos Trabalhistas com mesmos efeitos da CNDT, expedida pela Justiça do Trabalho conforme Lei no 12.440, de 07 de julho de 2011 – será confirmada via internet;

f) Contrato ou Estatuto Social, com última alteração, se houver;

g) Atestado (s) fornecido (s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, competentes para tanto, comprovando a experiência anterior aptidão para o fornecimento dos materiais pretendidos.

h) O proponente melhor colocado após a fase de lances do certame deverá apresentar catálogo ou prospecto do fabricante juntamente com a proposta readequada para verificar se atende as características técnicas solicitadas no edital.

i) Declaração: A licitante deverá apresentar declaração formal, de que se compromete a fornecer o material de acordo com as exigências estabelecidas em Edital.

j) Prazo de entrega: **60 (sessenta) dias corridos**

k) Condições de garantia: Os equipamentos propostos deverão possuir garantia do fabricante de 3 (três) anos, com cobertura em todo o território nacional, para reposição de peças, mão de obra e atendimento on site. Se ao serem utilizados os equipamentos fornecidos forem constatados defeitos e/ou problemas de qualquer natureza, apesar da inspeção, deverá o fornecedor

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

providenciar sua substituição, **no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis,** sem qualquer ônus para o SEMASA.

l) Certificados exigidos para cada equipamento estão detalhados na descrição completa de cada item no Termo de Referência e deverão ser apresentados com o catálogo com descrição técnica completa de cada item junto da proposta readequada.

m) Modalidade sugerida: Pregão Eletrônico pelo Sistema de Registro de Preços baseada na Lei Federal n° 14.133/2021.

6. Execução do objeto:

a. Local e condições de entrega:

Av. José Caballero, 143 – Vila Bastos, Santo André - SP, 09040-210
Horário: das 08h30 às 16h

b. Responsável pelo recebimento:

Henrique Gomes Galati – Encarregado do Ativo Fixo - (11) 4433-9622 henriquegg@semasa.sp.gov.br

c. Condições de fornecimento

Fica a DETENTORA obrigada a manter durante toda a execução da ARP em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação. Deverá ser juntado as Notas Fiscais, prova de regularidade junto ao INSS, FGTS e CNDT devidamente validadas.

O descarregamento será de responsabilidade da DETENTORA, que deverá garantir condições de segurança aos envolvidos (E.P.I.'s). A não observância destes procedimentos implicará em recusa no recebimento dos materiais.
Entregar os equipamentos nos exatos termos constantes no edital e na proposta ofertada, durante o certame licitatório, sob pena de recusa de recebimento.

- Eventuais requerimentos de substituição de marca deverão ser protocolados pela Detentora, antes do vencimento do prazo de entrega, para serem submetidos à análise da equipe técnica do SEMASA e, posterior decisão.
- Os requerimentos em questão devem ser acompanhados de justificativa, da indicação de nova marca, com características equivalentes os superiores aquela proposta durante o certame licitatório e dos documentos comprobatórios, tais como catálogos, fichas técnicas etc;

d. Prazo de entrega:

Os equipamentos serão fornecidos conforme a necessidade da Autarquia, os pedidos serão agendados pela Gerência de Licitações, Compras e Contratos através de contrato simplificado de Autorização De fornecimento, por tratar-se de entrega imediata, de acordo com a necessidade, com prazo de entrega de até **60 (sessenta) dias corridos,** contados a partir do primeiro dia útil da assinatura da Autorização de Fornecimento.

e. Recebimento provisório:

O recebimento do objeto será realizado de forma provisória pelo SEMASA, no prazo máximo de 2 (dois) dias corridos, após a entrega dos equipamentos, e nos termos do artigo 140, inciso II, alínea a, da Lei Federal n° 14.133/21.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

f. Recebimento definitivo:

O recebimento definitivo do objeto será efetuado pelo SEMASA após avaliação de conformidade de todos os itens entregues, nos termos do artigo 140, inciso II, alínea b, da Lei Federal n° 14.133/21, no prazo máximo de **05 (cinco) dias úteis a contar do recebimento provisório**, depois de verificada a conformidade das quantidades e especificações pela **Gerência de Suporte Técnico de Informática – Secretaria de Inovação e Tecnologia** com aquelas contratadas e consignadas no termo de referência.

Constatadas irregularidades no objeto, o SEMASA, sem prejuízo das penalidades cabíveis, poderá:

- Rejeitá-lo no todo ou em parte se não corresponder às especificações do Termo de Referência do edital, determinando sua substituição/correção.
- Determinar sua complementação se houver diferença de quantidades ou de partes.

As irregularidades deverão ser sanadas de acordo com a indicação desta Autarquia, no **prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis**, contados do recebimento pela empresa da notificação por escrito, mantido o preço inicialmente ofertado.

O recebimento definitivo não exime a DETENTORA de sua responsabilidade, na forma da Lei, pela qualidade, correção e segurança dos equipamentos entregues.

g. Nota Fiscal

A nota fiscal deverá discriminar o valor unitário de cada componente (unidade central de processamento e monitor), ainda que a adjudicação tenha ocorrido pelo valor total da estação de trabalho.

7. Gestão e fiscalização do Contrato:

O objeto do contrato ficará sob a gestão da **Gerência de Licitações Compras e Contratos**. A fiscalização ocorrerá a partir de cada solicitação e entrega, através da Comissão de Avaliação e Reavaliação de Bens Natureza Permanente e Consumo, instituída pela Portaria vigente e com suporte técnico da **Gerência de Suporte Técnico de Informática – Secretaria de Inovação e Tecnologia** da Prefeitura de Santo André.

8. Critérios de medição e de pagamento:

O pagamento será efetuado após o recebimento definitivo de cada entrega e se dará até 20 (vinte) dias corridos fora o decêndio.

9. Formas e critérios de seleção do fornecedor:

O critério de seleção será o de Menor Preço por Item, no modo de disputa aberto.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

EDITAL DE PREGÃO N° 018/2026R

ANEXO II

MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL QUE DEVERÁ SER PREENCHIDO COM OS VALORES READEQUADOS PELA EMPRESA VENCEDORA DO CERTAME

PROCESSO Nº. 10/2026

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 018/2026R

Nome da Empresa: **Endereço eletrônico:**		
Endereço:	**Nº.**	**Bairro:**
Cidade:	**Estado:**	**CEP:**
CNPJ Nº:	**Fone/fax:**	**Inscrição Estadual:**
Dados para pagamento: **Banco: _____ - nº ___ / Agência: _____/Conta Corrente: ____**		
Dados do Responsável Administrador (sócio ou não) **Nome: Estado Civil: Profissão:** **RG nº: CPF nº Endereço completo:** **Telefone para contato: e-mail para contato:**		
***Pregão nº:* 018/2026R**	***Data Abertura: / /2026***	***Horário: h00***

ITEM	QTD	UNI.	DESCRITIVO	MARCA/ FABRICANTE	MEDIANA DOS VALORES UNIT. COTADOS PELO SEMASA EM 13/08/2026
1	5	UNID	ESTAÇÃO DE TRABALHO - TIPO I - WORKSTATION TORRE (IA) + MONITOR, CONFORME ANEXO I DO EDITAL.		R$ 32.465,12
2	15	UNID	ESTAÇÃO DE TRABALHO - TIPO II - MINI PC BÁSICO + MONITOR, CONFORME ANEXO I DO EDITAL.		R$ 10.353,95
3	185	UNID	ESTAÇÃO DE TRABALHO - TIPO III - MINI PC INTERMEDIÁRIO + MONITOR, CONFORME ANEXO I DO EDITAL.		R$ 14.910,45

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

4	5	UNID	ESTAÇÃO DE TRABALHO - TIPO IV SMALL FORM FACTOR (CAD/EDIÇÃO) + MONITOR, CONFORME ANEXO I DO EDITAL.		R$ 18.652,95
5	5	UNID	TIPO V NOTEBOOK BÁSICO (14"), CONFORME ANEXO I DO EDITAL.		R$ 6.920,50
6	5	UNID	TIPO VI NOTEBOOK INTERMEDIÁRIO (WI-FI 7), CONFORME ANEXO I DO EDITAL.		R$ 12.533,00
7	2	UNID	TIPO VII NOTEBOOK PERFORMANCE, CONFORME ANEXO I DO EDITAL.		R$ 26.794,50
8	30	UNID	MONITOR, CONFORME ANEXO I DO EDITAL.		R$ 3.790,95

*Estação de Trabalho = computador + monitor

Prazo de validade da proposta de no mínimo 60 (sessenta) dias

Condições de Entrega: Conforme item 6 do Anexo I do Edital.

Declaramos que estamos cientes e aceitamos todas as exigências, normas e prazos estabelecidos neste edital e nos seus Anexos.

Local....., de..... de.....de 2026.

Assinatura e carimbo da empresa

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

EDITAL DE PREGÃO N° 018/2026R

ANEXO III – MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS nº __/2026

PROCESSO Nº. 010/2026

PREGÃO ELETRONICO Nº 018/2026R

CONTRATANTE-SERVIÇO MUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL DE SANTO ANDRÉ SEMASA

OBJETO: REGISTRO DE PREÇOS PARA O FORNECIMENTO PARCELADO DE BENS DE INFORMÁTICA

DETENTORA: _____

Aos ____ dias do mês de ____, do ano de 2026 (dois mil e vinte e seis), nesta cidade de Santo André, situado na Avenida José Caballero nº. 143, Centro, Estado de São Paulo, compareceram as partes entre si justas e pactuadas, a saber: de um lado o **SERVIÇO MUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL DE SANTO ANDRÉ**, inscrita no **CNPJ/MF sob o nº. 57.604.530/0001-66**, **Inscrição Estadual nº 626.723.877.111**, neste ato representado pelo Secretário de Meio Ambiente e Mudanças Climáticas / SEMASA, _____, brasileiro, portador da Cédula de Identidade RG nº. _____, inscrito no CPF/MF sob o nº. _____ doravante denominados simplesmente **"SEMASA"**, e, de outro lado, a empresa _____, com sede na _____, inscrita no CNPJ/MF sob o nº. _____, Inscrição Estadual nº. _____, neste ato representada por ____, portador da Cédula de Identidade RG nº. ____, inscrito no CPF/MF nº. ____, doravante denominada simplesmente **DETENTORA**, resolvem firmar o presente instrumento, objetivando registrar o preço do produto discriminado na cláusula primeira, em conformidade com o ajustado a seguir.

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. Constitui o objeto desta **Ata de Registro de Preços/Contrato,** o fornecimento pela DETENTORA dos itens abaixo, de acordo com as condições previstas no Edital 018/2026, com as seguintes quantidades estimadas, especificações:

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

EDITAL DE PREGÃO N° 018/2026R

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº .../2026 – FLS. 02 DE 77

ITEM 01 – 5 UNIDADES – Estação de Trabalho - Tipo I - Workstation Torre (IA) + Monitor - Especificação:

Processador:

- Possuir processador com no mínimo 12 (doze) núcleos físicos;
- Possuir cache total de no mínimo 64 (sessenta e quatro) MB (combinação de L2 + L3 / Smart Cache ou equivalente);
- Possuir suporte nativo a execução de sistema operacional e aplicativos de 64 bits;
- Frequência máxima em Clock Boost de no mínimo 5 GHz;
- Possuir suporte a instruções de aceleração criptográfica AES e tecnologia de virtualização por hardware;
- Índice de desempenho de **48.000 pontos ou superior**, tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark, disponível no site oficial (https://cpubenchmark.net);
- Não sendo aceito processador com data de lançamento anterior a 1 de janeiro de 2024.

Placa Mãe:

- Projeto de Engenharia e Origem: Placa-mãe projetada e desenvolvida pelo próprio fabricante do computador exclusivamente para compor sua linha de workstations corporativas originais. Deve possuir total suporte às características especificadas para o Processador, Memória RAM, Controladora de Vídeo e Unidades de Armazenamento exigidos para o equipamento. Não será aceita a utilização de placas-mãe de livre comercialização no varejo montadas em regime de integração artesanal (DIY / open-box), nem placas em regime de OEM de terceiros sem suporte técnico e atualizações de firmware disponibilizadas diretamente no site oficial do fabricante do equipamento;

- Circuito de Alimentação (VRM) e Térmica: O circuito regulador de tensão (VRM) da placa-mãe deverá possuir projeto multifásico com no mínimo 10 (dez) fases de alimentação dedicadas ao processador, capacitores sólidos de alta durabilidade e dissipadores de calor em alumínio integrados sobre os mosfets do VRM e chipset, suportando operação contínua (24/7) sob TDP de processador igual ou superior a 250W;

- PCB e Chipset: Placa-mãe construída em circuito impresso (PCB) de no mínimo 6 (seis) camadas com reforço de fibra de vidro de alta densidade. O chipset deverá ser do mesmo fabricante do processador e pertencer à linha corporativa/workstation;

- Slots de Expansão PCI-Express Reforçados:

- Possuir no mínimo 01 (um) slot PCI-Express x16 Gen 5.0 principal conectado diretamente à CPU, com reforço estrutural metálico (PCIe Shielding / Armor) ancorado ao PCB para suportar o peso mecânico de placas de vídeo dedicadas de grande porte e evitar interferências eletromagnéticas;

- Possuir no mínimo 01 (um) slot PCI-Express x4 Gen 3.0 ou superior (com suporte mecânico a placas com conector x16);

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Possuir no mínimo 01 (um) slot PCI-Express x1 Gen 3.0 ou superior;
- Dissipação e Conectividade para SSDs M.2 NVMe:
- Possuir no mínimo 03 (três) slots M.2 PCI-Express Gen 4 x4 dedicados a unidades de armazenamento, equipados com dissipadores de calor integrados ou placas térmicas (thermal pads) para prevenir perda de velocidade por aquecimento (thermal throttling);
- Possuir 01 (um) slot M.2 PCI-Express (Key-E) exclusivo para a interface de rede Wireless/Bluetooth;
- Controladora SATA e RAID: Controladora Serial ATA III (6 Gb/s) integrada com no mínimo 02 (duas) portas e suporte a arranjos RAID 0, 1 e 10 via hardware/chipset;
- Deve possuir módulo de segurança TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0, integrado fisicamente (dTPM) ou via firmware nativo do processador (Intel PTT, AMD fTPM ou Pluton), em conformidade com as normas FIPS 140-2 ou ISO/IEC 11889, habilitando integralmente os recursos do BitLocker do Windows 11 Pro;

Gerenciamento de Energia e Controle Térmico: Implementar mecanismos de redução do consumo de energia compatíveis com o padrão ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) versão 5.0 ou superior, e controle térmico automático (PWM) para evitar aquecimento excessivo dos componentes e consequentes danos ao equipamento.

Chipset:

- O chipset deverá ser do mesmo fabricante do processador;

BIOS:

- Desenvolvida pelo fabricante do equipamento exclusivamente para o modelo ofertado, não sendo solução em regime de OEM ou customização;
- Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI 3.0 e Plug-and-Play;
- Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Unidade de Armazenamento;
- BIOS com idioma em português ou inglês em conformidade com as especificações técnicas do consórcio UEFI (versão 2.7 ou superior), devidamente comprovada mediante catálogo do produto, manual técnico ou declaração formal de conformidade emitida pelo fabricante;
- BIOS atualizável através do Windows e também diretamente pela interface gráfica da BIOS com o equipamento conectado à Internet;
- A BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução à mesma;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- A BIOS totalmente compatível com todos os requisitos de resiliência do NIST 800-193, para proteger o firmware da plataforma contra alterações não autorizadas, detectar alterações não autorizadas que ocorrem e se recuperar automaticamente dessas alterações não autorizadas;
- A BIOS deve possuir no próprio hardware, cópia de segurança capaz de restaurar automaticamente, caso a BIOS seja corrompida ou ocorra falha durante sua atualização;
- A BIOS deve possuir ferramenta que possibilita realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento, desenvolvida em acordo com o padrão de segurança NIST 800-88 ou ISO/IEC 27040:2015;
- Sempre que o equipamento for inicializado deve ser mostrado no monitor de vídeo o nome do fabricante do microcomputador;
- Com possibilidade de habilitar e desabilitar portas USB de forma individual. Possuindo a opção de restringir a utilização das portas USB apenas para teclado e mouse, não permitindo a conexão de outros dispositivos a essas portas USB;
- Deverá possuir o número de série do microcomputador registrado na BIOS e visível no menu de inicialização (SETUP) em campo não editável pelo usuário;
- Deverá possuir função de registro de número de patrimônio na BIOS (ASSET TAG) com extensão mínima de 10 (dez) dígitos. A inserção do número do patrimônio deve ser recurso padrão da BIOS, não sendo aceito nenhum dispositivo externo (Ex.: pendrive, cd de boot, etc) ou interno com executável para fazer tal procedimento;
- A BIOS deve permitir salvar as configurações de BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos (de forma individual e de forma massiva) do mesmo modelo, estando este com senha configurada no BIOS ou não, facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança;
- Suporte à tecnologia de previsão/contingenciamento de falhas de unidade de armazenamento S.M.A.R.T. habilitada;
  A BIOS deve possuir ferramenta de diagnóstico acessível através da BIOS para execução com capacidade de executar teste de processador, memória RAM, saúde da unidade de armazenamento, interface de rede, interface gráfica e portas USB. A mensagem de erro deverá ser o suficiente para abertura de chamado em garantia.

Memória RAM:

- Possuir no mínimo 04 (quatro) slots de memória e suporte a expansão de memória de no mínimo 128GB, padrão mínimo DDR5-4800Mhz, suporte a ECC e com suporte a Dual Channel;
- Possuir no mínimo 32 (trinta e dois) GB de memória padrão DDR5 5600MHz ou superior, distribuído em 02 (dois) módulos de 16 (dezesseis) GB, operando em modo dual channel;

- A memória ofertada deve possuir suporte à capacidade avançada de ECC (Error-Correcting Code–Código de Correção de Erros), onde falhas simples são identificadas e reparadas.

Controladora de unidade de armazenamento:

- Deverá possuir controladora Serial ATA (SATA) integrada, padrão SATA III de 6GB/s com capacidade de suportar no mínimo 02 (dois) dispositivos;
- Deverá possuir suporte a unidades de armazenamento HDD e SSD;
- Deverá possuir suporte a RAID 0 e 1 via hardware;
  Dispositivo de armazenamento interno:

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Possuir 01 (uma) unidade de armazenamento interna do tipo SSD (Solid-State Drive), padrão M.2 NVMe (PCIe Gen 4.0 x4 ou superior), com capacidade de 2 TB;
- Com capacidade de leitura dinâmica sequencial de no mínimo 5.000 MB/s e capacidade de escrita sequencial de no mínimo 3.500MB/s;
- Possuir dissipador de calor dedicado e suporte à tecnologia S.M.A.R.T (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology).

Controladora Gráfica integrada:
- Memória alocada dinamicamente de no mínimo 2 GB, podendo ser compartilhada;
- Suportar, no mínimo, DirectX 12, OpenCL 3.0 e OpenGL 4.5;
- Suportar resolução mínima de 4096x2304@60Hz (4K), na interface DisplayPort;
- Possuir no mínimo 01 (uma) saída de vídeo integrada a placa mãe, no padrão DisplayPort 1.4 ou HDMI 2.0 (ou versões superiores).

Controladora Gráfica Offboard:
- Controladora de vídeo offboard padrão PCI-Express x16 Gen 4.0 ou Gen 5.0, devidamente homologada e constando no catálogo técnico oficial do fabricante da workstation e/ou apresentação de declaração do próprio fabricante quanto ao modelo;
- Possuir memória dedicada de no mínimo 16 (dezesseis) GB do tipo GDDR6X, GDDR7 ou GDDR6 ECC;
- Barramento de memória de no mínimo 256 bits e largura de banda de memória de no mínimo 500 GB/s;
- Possuir no mínimo 8.000 CUDA Cores ou unidades de processamento paralelo equivalentes devido à necessidade de processamento de Inteligência Artificial;
- Compatível com DirectX 12, OpenGL 4.6, Vulkan e Shader Model 6.6 ou superiores;
- Possuir no mínimo 04 (quatro) saídas de vídeo digitais no padrão DisplayPort, Mini-DisplayPort ou HDMI (com acompanhamento de 04 adaptadores Mini-DP para DP do mesmo fabricante do computador caso utilize mini-conectores);
- Suportar operação simultânea em até 04 (quatro) monitores digitais na resolução de 4096x2160 @ 60Hz e 5120x2880 @ 60Hz, e até 02 (dois) monitores em 7680x4320 @ 60Hz;
- Possuir índice de no mínimo 28.000 pontos de desempenho, tendo como referência a base de dados Passmark VideoCard Mark (https://www.videocardbenchmark.net);
  A placa gráfica deve ser homologada e fornecida pelo fabricante da workstation para o equipamento ofertado, não sendo aceitas placas de varejo não certificadas, devendo a placa gráfica constar no catálogo técnico do equipamento.

Controladora de Rede Ethernet:
- Possuir controladora de rede Ethernet com conector do tipo RJ-45 com LEDs de status;
- Integrada a placa mãe;
- Interface Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps;
- Possuir suporte à tecnologia WOL (Wake-up On LAN);
- Possuir suporte à tecnologia PXE 2.1 ou superior, para realizar instalação remota através da rede;
- Possuir suporte a VLAN;
- Controladora de Rede Wireless

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Possuir controladora de rede Wireless no padrão WI-FI 6E, Dual Band ou Tri Band, com suporte a antenas do tipo 2 x 2;
- Integrada ao gabinete:
- Suporte os padrões 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac e 802.11ax;
- Suporte aos protocolos de autenticação e segurança WPA, WPA2, WPA3, 802.1x authentication, EAP;
- Suporte aos protocolos de criptografia 64-bit e 128-bit WEP, TKIP, 128-bit AES-CCMP;
- Possuir velocidade máxima de transmissão de 2.4Gbps ou superior;
- Possuir suporte à tecnologia MU-MIMO;
- Suporte à tecnologia OFDMA (Orthogonal Frequency-Division Multiple Access);
- Possuir Bluetooth 5.3 ou superior.

Interface de som:

- Interface de som 'on-board', padrão Plug-and-Play, compatível com o padrão 'High Definition Audio'. Possuir no mínimo 01 (um) alto-falante de no mínimo 1W integrado ao gabinete, não sendo aceito qualquer tipo de adaptação ao gabinete original para atender a essa exigência. O equipamento deverá disponibilizar, no mínimo, as conexões de áudio necessárias para a operação do sistema, incluindo obrigatoriamente 01 (um) conector de áudio na parte frontal no padrão combo para conexão de headset do tipo P3 (microfone e fone de ouvido integrados no mesmo conector).

Slots PCI e Portas de comunicação:

- Possuir no mínimo 01 (um) slot do tipo PCI-Express x16 Gen5 ou superior;
- Possuir no mínimo 01 (um) slot do tipo PCI-Express x4 Gen3 ou superior, com suporte a placas com conector x16;
- Possuir no mínimo 01 (um) slot do tipo PCI-Express x1 Gen3 ou superior;
- Possuir no mínimo 03 (três) slot do tipo M.2 PCI-Express para unidade de armazenamento do tipo PCIe x4 Gen 4 ou superior e 01 (um) slot do tipo M.2 PCI-Express para interface de rede Wireless do tipo PCIe x1 Gen 3 ou superior;
- Possuir um total de no mínimo 08 (oito) interfaces USB integradas, distribuídas entre os painéis frontal e traseiro, das quais no mínimo 3 (três) portas deverão estar localizadas no painel frontal (incluindo conectores do Tipo A de alta velocidade e no mínimo 01 conector do Tipo C). Não será permitido o uso de 'hub' USB externo para atender ao quantitativo mínimo de portas solicitado.

Monitor

- Monitor com iluminação LED, com tecnologia IPS, área visível de no mínimo 23,8 polegadas e formato Widescreen (relação de 16:9);
- Deverá possuir tempo de resposta de no máximo 5ms;
- Deverá suportar resolução de no mínimo 1920 x 1080 a 60Hz e 75Hz;
- Deverá possuir brilho (normal) de no mínimo 250 nits (cd/ m²);
- Deverá possuir relação de contraste típico de no mínimo 1000:1;
- Deverá possuir Dot Pixel de no máximo 0,275mm;
- Deverá possuir a ângulo de visão horizontal e vertical de no mínimo 178 graus;
- Deverá possuir suporta a 16 milhões de cores;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Deverá possuir no mínimo 02 (duas) conexões de vídeo digitais, sendo obrigatoriamente: 01 (uma) porta no padrão digital HDMI e 01 (uma) porta no padrão digital DisplayPort;
- Deve acompanhar cabo de vídeo HDMI e/ou cabo de vídeo DisplayPort com comprimento de no mínimo 1,5m;
- Deverá possui HUB USB integrado, com no mínimo 03 portas USB do tipo A de 5Gbps para Downstream e com no mínimo 01 porta USB para Upstream. Acompanhado do cabo USB para conexão com o computador, com comprimento de no mínimo 1,50m;
- Deverá possuir tela com tecnologia Low Blue Light, para redução de luz azul e tecnologia Flicker-Free, para redução da frequência de cintilação;
- Deverá possuir tela com tecnologia anti-reflexiva, não sendo aceito adaptações para o atendimento da exigência;
- Possuir slot compatível com o padrão kensington para fixação de cabo de segurança;
- Deverá possuir base com ajuste de altura de no mínimo 100 mm;
- Deverá possuir base com suporte a rotação da tela de no mínimo 90° (Paisagem e retrato);
- Deverá possuir base com suporte a ajuste de inclinação da tela;
- Fonte de alimentação interna com ajuste automático de voltagem, suportando faixas de tensão de 100-240VAC em 50-60 Hz;
- Possuir cabo de alimentação para a fonte de acordo com a norma NBR 14136 para plugues e tomadas;
- Acompanhando as cores primarias do gabinete do computador;
- Possuir certificação TCO Certified Displays 8 ou superior para o Monitor, comprovado através de página impressa extraída do site https://tcocertified.com/product-finder/ ou equivalente nacional (Rótulo Ecológico da ABNT (Procedimento PE-351 — Bens de Informática);
- Deve possuir conformidade com o padrão Energy Star para o Monitor, comprovado através de página impressa extraída do site https://www.energystar.gov/productfinder ou equivalente nacional (Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) do INMETRO – Portaria 304/ Selo PROCEL de Economia de Energia);
- Possuir certificação EPEAT na categoria SILVER ou superior para o Monitor. A comprovação deverá ser pelo site http://www.epeat.net, sendo aceito como equivalente nacional o Rótulo Ecológico da ABNT para Bens de Informática - Procedimento PE-351.

Teclado:

- Teclado com no mínimo 107 teclas, com todos os caracteres da língua portuguesa, inclusive ç padrão ABNT2;
- O tipo de conexão deverá ser USB;
- Teclado do mesmo fabricante da Workstation, com a logomarca do fabricante da Workstation impressa e possuindo o mesmo padrão padrões de cores do gabinete, visando assim a padronização do parque tecnológico;
- O teclado deverá possuir resistência a derramamento de pequenas quantidades de líquidos;
- A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

Mouse:

- Deverá ser fornecido 1 (um) mouse USB por equipamento;
- Tecnologia óptica, de conformação ambidestra, com botões esquerdo, direito e central próprio para rolagem;
- Resolução de no mínimo 1000 dpi;
- Mouse do mesmo fabricante da Workstation, possuindo o mesmo padrão de cores do gabinete, visando assim a padronização do parque tecnológico.

Fonte de Alimentação:

- Fonte de alimentação para corrente alternada com tensões de entrada de 110 a 220 VCA (+/- 10%), 50-60Hz, com ajuste automático e com potência real dimensionada e homologada pelo fabricante para suportar com folga e segurança todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa principal, interfaces, unidades de armazenamento, memórias e placa gráfica dedicada off-board), possuindo eficiência energética mínima comprovada por certificação 80 Plus.
- Possuir baixo nível de ruído conforme NBR 10152 ou ISO 7779 ou equivalente;
- Possuir cabo de alimentação para a fonte de acordo com a norma NBR 14136 para plugues e tomadas;

Gabinete e Refrigeração

- Padrão Torre exclusivo para a linha de workstations corporativas do modelo ofertado, com volume interno máximo de 32.000 cm³;
- Abertura do gabinete e remoção/substituição de componentes internos principais (unidades de armazenamento de 3,5", memórias RAM e placas de expansão PCIe) sem a utilização de ferramentas (tool-less), original de fábrica e sem adaptações (aceito o uso de parafusos recartilhados para a remoção da tampa principal e parafusos de fixação em unidades M.2);
- Possuir no mínimo 03 (três) baias internas para expansão de armazenamento, sendo no mínimo 02 (duas) baias dedicadas para discos de 3,5";
- Possuir botão liga/desliga no painel frontal e indicadores luminosos de status de funcionamento e atividade de armazenamento;
- Etiqueta permanente com código de barras em material resistente à abrasão contendo marca, modelo, configuração e número de série do equipamento;
- Sistema de refrigeração industrial e gerenciamento térmico dimensionado para a configuração ofertada, com fluxo de ar canalizado direcionado (Front-to-Back) e ventilador(es) auxiliar(es) interno(s) controlado(s) por PWM via BIOS;
- Conector/mecanismo integrado para travamento de segurança física do gabinete (compatível com trava tipo Kensington ou alça para cadeado) que, quando acionado, proíba o acesso físico aos componentes internos do equipamento;

- Tratamento anticorrosivo na estrutura metálica do chassi e ausência de adaptações físicas pós-fabricação para atendimento ao edital.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

Softwares:

- Sistema Operacional: O equipamento deverá ser entregue com sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 Bits (idioma português – Brasil), pré-instalado e devidamente licenciado na modalidade OEM (Original Equipment Manufacturer), com a respectiva chave de ativação gravada na memória flash da BIOS (Microsoft OEM Activation - OA 3.0), reconhecida e ativada automaticamente pelo sistema.
- Suíte de Escritório: O equipamento deverá ser fornecido com a suíte de aplicativos Microsoft Office LTSC 2024 Professional (ou versão corporativa perpétua superior) em modalidade de licenciamento de volume corporativo perpétuo. Não serão aceitas assinaturas temporárias (como Microsoft 365), licenças de varejo/ESD (Retail) ou licenças que exijam vinculação a contas pessoais.
- Comprovação e Atribuição de Licenças: O fornecedor deverá comprovar a transferência/atribuição formal do contrato de licenças de volume para o portal (tenant) oficial de licenciamento do SEMASA, disponibilizando o Certificado de Licenciamento (Microsoft License Confirmation) referente ao quantitativo contratado.
- Entrega de Informações à EAF (Encarregatura de Ativo Fixo): O fornecedor deverá entregar à EAF relatório digital em formato .xlsx contendo a relação individualizada de todos os equipamentos por Modelo e Número de Série (Service Tag), com a confirmação da validação da licença OEM do Windows 11 Pro na BIOS e a indicação do Contrato de Licenciamento de Volume/Chave MAK corporativa do Office LTSC associada ao lote;
- Deve possibilitar a restauração do equipamento para versão original de fábrica, através de mídias do sistema operacional e drivers disponibilizadas diretamente do site do fabricante para geração de pendrive de restauração, ou através de software que realize o procedimento de download de forma automatizada;
- Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizado na Internet software do próprio fabricante (ou homologado por ele) que permita a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas e drivers disponíveis. O software deve ser capaz de monitorar, realizar diagnósticos, emitir alertas, ajudar a reparar erros do sistema e permitir verificar o status da garantia;
- Deverá suportar a instalação do sistema operacional Linux Ubuntu 20.04 LTS 64 bits ou versões superiores em modo Dual Boot com o sistema operacional Windows fornecido;

Certificados, Documentações e Declarações:

- O Desktop proposto deverá ser compatível com o sistema operacional Microsoft Windows 11 64 bits. A comprovação deverá ser realizada através de documento emitido pelo fabricante, catálogo técnico do produto ou extrato do site oficial de compatibilidade de hardware;
- O Desktop proposto deverá ser compatível com o sistema operacional Linux (distribuição Ubuntu 20.04 LTS 64 bits ou versões superiores), comprovado através de declaração de compatibilidade emitida pelo fabricante, manual técnico do equipamento ou extrato do Hardware Compatibility List (HCL);

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Possuir conformidade com os padrões de sustentabilidade e eficiência energética EPEAT (categoria SILVER ou superior para o Desktop) e Energy Star, comprovada através das respectivas certificações ou por meio de certificação nacional de rotulagem ambiental equivalente (ABNT NBR ISO 14020/14024) ou declaração de conformidade ambiental do fabricante baseada em seu sistema de gestão (NBR ISO 14001);
- Compatibilidade do hardware e do Sistema Operacional com o padrão ACPI (Advanced Configuration and Power Interface);
- Os equipamentos (Desktop e Monitor) não deverão conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS, assegurando processo de fabricação sustentável, devidamente comprovado por laudo técnico, certificação internacional/nacional equivalente ou declaração de conformidade emitida pelo fabricante;
- Deve ser entregue certificação ou declaração de conformidade do fabricante comprovando que o equipamento (Desktop e Monitor) atende às normas IEC 60950 ou IEC 62368 (ou equivalentes) para segurança elétrica e combate à combustão, e CISPR 22/32 e CISPR 24/35 (ou equivalentes) para compatibilidade eletromagnética;
- O equipamento deve possuir arquitetura de firmware e sistema em conformidade com os padrões desenvolvidos pelos consórcios UEFI e ACPI, comprovada através de documentação técnica do produto ou declaração do fabricante;
- O fabricante do equipamento deve comprovar alinhamento com sistemas de Logística Reversa de Equipamentos Eletroeletrônicos mediante associação à ABINEE/GREEN Eletron, sistema equivalente nacional, ou por meio de declaração de plano próprio de logística reversa nos termos da Lei nº 12.305/2010 (PNRS);
- O fabricante deve comprovar a adoção de políticas de Gestão Socioambiental e Responsabilidade Social em sua cadeia de suprimentos, mediante apresentação de certificado ISO 14001, relatório anual de sustentabilidade/ESG ou declaração formal do fabricante.

Garantia e Suporte:

- O conjunto proposto (computador, periféricos e monitor) deverá possuir garantia do fabricante de 3 (três) anos, com cobertura em todo o território nacional, para reposição de peças, mão de obra e atendimento *On-site*;
- A licitante deverá apresentar declaração do fabricante ou documentação oficial do fabricante comprovando que os produtos ofertados possuem a garantia exigida e indicando a Assistência Técnica autorizada do fabricante responsável pela prestação dos serviços;
- A garantia *On-site* deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento: o fabricante deverá possuir central de atendimento tipo 0800 ou que aceite ligações a cobrar para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros com a descrição do problema;
- O atendimento às chamadas técnicas durante o período de garantia deverá ser de 8 horas por dia, 5 dias por semana, com atendimento no local em até 02 (dois) dias úteis após a abertura do chamado;
- Durante o prazo de garantia, a parte ou peça defeituosa será substituída sem nenhum ônus para a Contratante;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- O FABRICANTE deverá possuir site na Internet para downloads de drivers e manuais do produto cotado, com acesso irrestrito, sendo necessário apenas o modelo ou número de série do equipamento para acesso ao download. Deverá(ão) ser apresentada(s) página(s) impressa(s) ou links correspondentes ao modelo ofertado onde estejam disponíveis tais informações.

Requisitos Gerais Obrigatórios:

- Todos os equipamentos (Desktop, teclado, mouse e monitor) ofertados deverão ser novos, de primeiro uso e estar na linha de produção atual do fabricante;
- Deverá ser apresentada declaração do fabricante ou distribuidor informando que os produtos ofertados não estarão fora de linha de fabricação nos próximos 90 (noventa) dias, a contar da data de apresentação da proposta;
- Todos os componentes de hardware da solução deverão ser do próprio fabricante ou integrados em regime OEM homologado, não sendo permitida a integração de itens de terceiros não homologados (ex.: memórias, unidades de armazenamento) que venha a ocasionar perda parcial ou total da garantia ou qualquer ônus financeiro adicional durante a vigência do contrato;
- Todos os componentes de hardware da solução deverão ser integrados pelo fabricante no processo de montagem original ou por seu distribuidor autorizado em regime OEM homologado. As caixas dos equipamentos deverão vir com o lacre original de fábrica ou com o lacre de customização oficial do distribuidor autorizado pelo fabricante, garantindo que o upgrade e a integração de componentes (como memórias e unidades de armazenamento adicionais) ocorram sob o respaldo técnico da marca, sem ocasionar a perda parcial ou total da garantia original de 3 (três) anos exigida neste termo.
- É obrigatória a descrição completa dos equipamentos e seus componentes na proposta comercial readequada (após a fase de lances), além do *part number* do equipamento, do monitor e das extensões de garantia ofertadas para atendimento às exigências do edital;
- É obrigatória a comprovação técnica de todas as características exigidas para os equipamentos e softwares aqui solicitados através de documentos de domínio público originais do fabricante dos produtos (como catálogos, manuais, fichas de especificação técnica ou informações obtidas em sites oficiais do fabricante com indicação da respectiva URL). Quando não for possível a comprovação por documentos de domínio público, deverão ser entregues declarações formais do fabricante. A simples repetição das especificações deste Termo de Referência sem a devida comprovação acarretará a desclassificação da empresa proponente;
- Todos os equipamentos deverão ser fornecidos sem sistema de lacre físico ou qualquer outro artifício que impossibilite a abertura do gabinete para intervenções técnicas autorizadas por parte do setor competente deste Órgão;
- O fabricante dos equipamentos deverá prover em seu site da Internet todas as atualizações de drivers e softwares opcionais em suas versões mais recentes;
- A verificação e confirmação da garantia deverão ser possíveis através do número de série no website do fabricante;
- A Contratante poderá abrir o equipamento e substituir ou expandir componentes internos (como memória RAM, unidade de armazenamento, processador, etc.)

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

sem perda da garantia dos componentes originais de fábrica, desde que o procedimento não cause dano por mau uso;

O fabricante deverá disponibilizar em seu site oficial manuais de manutenção regular contendo os procedimentos orientativos para abertura e substituição de componentes internos.

MARCA: _____ VALOR UNITÁRIO: _____

ITEM 02 – 15 UNIDADE – Estação de Trabalho - Tipo II - Mini PC Básico + Monitor - Especificação:

- Possuir processador corporativo com no mínimo 04 (quatro) núcleos físicos;
- Possuir cache inteligente total de no mínimo 12 (doze) MB (combinação de L2 + L3 / Smart Cache ou equivalente);
- Possuir suporte nativo à execução de sistema operacional e aplicativos de 64 bits;
- Frequência máxima em Clock Boost igual ou superior a 3.5 GHz;
- Possuir suporte a instruções de aceleração criptográfica AES;
- Possuir suporte à tecnologia de virtualização por hardware;
- Índice de desempenho de no mínimo 12.000 pontos, tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark, disponível no site oficial (https://cpubenchmark.net);
- Não sendo aceito processador com data de lançamento anterior a 1 de janeiro de 2024.

Placa Mãe:

- Deve possuir total suporte às características especificadas para o Processador, Memória RAM, Controladora de Vídeo e Unidades de Armazenamento exigidos para o equipamento;
- Deve possuir placa-mãe projetada ou desenvolvida sob especificação técnica para o modelo ofertado pelo próprio fabricante do equipamento, integrando sua linha corporativa original, não sendo aceitas placas-mãe de livre comercialização no varejo (mercado cinza/DIY/open-box) ou que não possuam suporte técnico e atualizações de firmware disponibilizadas diretamente no site do fabricante do computador;
- Deve possuir módulo de segurança TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0, integrado fisicamente (dTPM) ou via firmware nativo do processador (Intel PTT, AMD fTPM ou Pluton), em conformidade com as normas FIPS 140-2 ou ISO/IEC 11889, habilitando integralmente os recursos do BitLocker do Windows 11 Pro;
- Implementar mecanismos de redução do consumo de energia compatíveis com o padrão ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) e controle automático de temperatura para evitar aquecimento excessivo de seus componentes e consequentes danos.

Chipset:

- O chipset deverá ser do mesmo fabricante do processador;

BIOS:

- Desenvolvida pelo fabricante do equipamento exclusivamente para o modelo ofertado, não sendo solução em regime de OEM ou customização;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI 3.0 e Plug-and-Play;
- Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Unidade de Armazenamento;
- BIOS com idioma em português ou inglês em conformidade com as especificações técnicas do consórcio UEFI (versão 2.7 ou superior), devidamente comprovada mediante catálogo do produto, manual técnico ou declaração formal de conformidade emitida pelo fabricante;
- BIOS atualizável através do Windows e também diretamente pela interface gráfica da BIOS com o equipamento conectado à Internet;
- A BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução à mesma;
- A BIOS totalmente compatível com todos os requisitos de resiliência do NIST 800-193, para proteger o firmware da plataforma contra alterações não autorizadas, detectar alterações não autorizadas que ocorrem e se recuperar automaticamente dessas alterações não autorizadas;
- A BIOS deve possuir no próprio hardware, cópia de segurança capaz de restaurar automaticamente, caso a BIOS seja corrompida ou ocorra falha durante sua atualização;
- A BIOS deve possuir ferramenta que possibilita realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento, desenvolvida em acordo com o padrão de segurança NIST 800-88 ou ISO/IEC 27040:2015;
- Sempre que o equipamento for inicializado deve ser mostrado no monitor de vídeo o nome do fabricante do microcomputador;
- Com possibilidade de habilitar e desabilitar portas USB de forma individual. Possuindo a opção de restringir a utilização das portas USB apenas para teclado e mouse, não permitindo a conexão de outros dispositivos a essas portas USB;
- Deverá possuir o número de série do microcomputador registrado na BIOS e visível no menu de inicialização (SETUP) em campo não editável pelo usuário;
- Deverá possuir função de registro de número de patrimônio na BIOS (ASSET TAG) com extensão mínima de 10 (dez) dígitos. A inserção do número do patrimônio deve ser recurso padrão da BIOS, não sendo aceito nenhum dispositivo externo (Ex.: pendrive, cd de boot, etc) ou interno com executável para fazer tal procedimento;
- A BIOS deve permitir salvar as configurações de BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos (de forma individual e de forma massiva) do mesmo modelo, estando este com senha configurada no BIOS ou não, facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança;
- Suporte à tecnologia de previsão/contingenciamento de falhas de unidade de armazenamento S.M.A.R.T. habilitada;
- A BIOS deve possuir ferramenta de diagnóstico acessível através da BIOS para execução com capacidade de executar teste de processador, memória RAM, saúde da unidade de armazenamento, interface de rede, interface gráfica e portas USB. A mensagem de erro deverá ser o suficiente para abertura de chamado em garantia.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

Memória RAM:

- Possuir no mínimo 02 (dois) slots de memória física do tipo SODIMM e suporte à expansão de memória de no mínimo 64 GB, padrão mínimo DDR5-4800MHz, com suporte a canal duplo (Dual Channel);
- Possuir no mínimo 08 (oito) GB de memória padrão DDR5-4800MHz ou superior instalada, distribuída em 01 (um) único módulo de 08 GB (deixando o segundo slot vago para expansão futura);

Controladora e Dispositivo de Armazenamento Interno:

- Controladora de armazenamento integrada de arquitetura NVMe baseada em barramento PCI Express (PCIe Gen 4.0 x4 ou superior);
- Possuir 01 (uma) unidade de armazenamento interna do tipo SSD (Solid-State Drive), padrão M.2 NVMe, de no mínimo 256 GB de capacidade de armazenamento;
- O SSD deverá apresentar capacidade de leitura dinâmica sequencial de no mínimo 3.500 MB/s e capacidade de escrita sequencial de no mínimo 1.600 MB/s;
- Com suporte nativo à tecnologia S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology).

Controladora Gráfica:

- Memória alocada dinamicamente de no mínimo 2 GB, podendo ser compartilhada;
- Suportar, no mínimo, DirectX 12, OpenCL 3.0 e OpenGL 4.5;
- Suportar resolução mínima de 4096x2160@60Hz (4K), na interface digital principal;
- Suporte à conexão de múltiplos monitores;
- Possuir no mínimo 03 (três) saídas de vídeo físicas ou lógicas combinadas no painel do equipamento, sendo obrigatoriamente: no mínimo 01 (uma) porta DisplayPort nativa, no mínimo 01 (uma) porta HDMI nativa, e a terceira saída podendo ser uma porta USB-C com suporte a DisplayPort Alt Mode ou saída nativa, sem utilização de adaptadores externos.

Monitor

- Monitor com iluminação LED, com tecnologia IPS, área visível de no mínimo 23,8 polegadas e formato Widescreen (relação de 16:9);
- Deverá possuir tempo de resposta de no máximo 5ms;
- Deverá suportar resolução de no mínimo 1920 x 1080 a 60Hz e 75Hz;
- Deverá possuir brilho (normal) de no mínimo 250 nits (cd/ m^2);
- Deverá possuir relação de contraste típico de no mínimo 1000:1;
- Deverá possuir Dot Pixel de no máximo 0,275mm;
- Deverá possuir a ângulo de visão horizontal e vertical de no mínimo 178 graus;
- Deverá possuir suporta a 16 milhões de cores;
- Deverá possuir no mínimo 02 (duas) conexões de vídeo digitais, sendo obrigatoriamente: 01 (uma) porta no padrão digital HDMI e 01 (uma) porta no padrão digital DisplayPort;
- Deve acompanhar cabo de vídeo HDMI e/ou cabo de vídeo DisplayPort com comprimento de no mínimo 1,5m;
- Deverá possui HUB USB integrado, com no mínimo 03 portas USB do tipo A de 5Gbps para Downstream e com no mínimo 01 porta USB para Upstream. Acompanhado do cabo USB para conexão com o computador, com comprimento de no mínimo 1,50m;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Deverá possuir tela com tecnologia Low Blue Light, para redução de luz azul e tecnologia Flicker-Free, para redução da frequência de cintilação;
- Deverá possuir tela com tecnologia anti-reflexiva, não sendo aceito adaptações para o atendimento da exigência;
- Possuir slot compatível com o padrão kensington para fixação de cabo de segurança;
- Deverá possuir base com ajuste de altura de no mínimo 100 mm;
- Deverá possuir base com suporte a rotação da tela de no mínimo 90° (Paisagem e retrato);
- Deverá possuir base com suporte a ajuste de inclinação da tela;
- Fonte de alimentação interna com ajuste automático de voltagem, suportando faixas de tensão de 100-240VAC em 50-60 Hz;
- Possuir cabo de alimentação para a fonte de acordo com a norma NBR 14136 para plugues e tomadas;
- Acompanhando as cores primarias do gabinete do computador;
- Possuir certificação TCO Certified Displays 8 ou superior para o Monitor, comprovado através de página impressa extraída do site https://tcocertified.com/product-finder/ ou equivalente nacional (Rótulo Ecológico da ABNT (Procedimento PE-351 — Bens de Informática);
- Deve possuir conformidade com o padrão Energy Star para o Monitor, comprovado através de página impressa extraída do site https://www.energystar.gov/productfinder ou equivalente nacional (Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) do INMETRO – Portaria 304/ Selo PROCEL de Economia de Energia);
- Possuir certificação EPEAT na categoria SILVER ou superior para o Monitor. A comprovação deverá ser pelo site http://www.epeat.net, sendo aceito como equivalente nacional o Rótulo Ecológico da ABNT para Bens de Informática - Procedimento PE-351.

Solução de fixação de equipamento ao monitor:

- Deverá ser fornecida solução própria ou oficialmente homologada, devidamente comprovado por catálogo do fabricante ou declaração do fabricante, visando a fixação do equipamento ao monitor (fixação no próprio monitor ou no pedestal), formando um conjunto único e compacto, sem alterar ou limitar as condições de ergonomia exigidas para o monitor (inclinação, rotação e ajuste de altura).
- A solução não poderá se utilizar de frisagens, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes.

Controladora de Rede Ethernet:

- Possuir controladora de rede Ethernet com conector do tipo RJ-45 com LEDs de status;
- Integrada a placa mãe;
- Interface Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps;
- Possuir suporte à tecnologia WOL (Wake-up On LAN);
- Possuir suporte à tecnologia PXE 2.1 ou superior, para realizar instalação remota através da rede;
- Possuir suporte a VLAN;
- Controladora de Rede Wireless

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

EDITAL DE PREGÃO N° 018/2026R

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº .../2026 – FLS. 16 DE 77

- Possuir controladora de rede Wireless no padrão WI-FI 6E, Dual Band ou Tri Band, com suporte a antenas do tipo 2 x 2;
- Integrada ao gabinete:
- Suporte os padrões 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac e 802.11ax;
- Suporte aos protocolos de autenticação e segurança WPA, WPA2, WPA3, 802.1x authentication, EAP;
- Suporte aos protocolos de criptografia 64-bit e 128-bit WEP, TKIP, 128-bit AES-CCMP;
- Possuir velocidade máxima de transmissão de 2.4Gbps ou superior;
- Possuir suporte à tecnologia MU-MIMO;
- Suporte à tecnologia OFDMA (Orthogonal Frequency-Division Multiple Access);
- Possuir Bluetooth 5.3 ou superior;

Interface de som:

- Interface de som "on-board", padrão Plug-and-Play;
- Compatível com o padrão "High Definition Audio";
- Possuir no mínimo 01 (um) alto-falante de no mínimo 1W, que deverá estar integrado ao gabinete, não será aceito qualquer tipo de adaptação ao gabinete original para atender a essa exigência;
- Possuir no mínimo de 01 (um) conector de áudio na parte frontal no padrão combo para conexão de headset do tipo P3 (microfone e fone de ouvido no mesmo conector);

Slots PCI e Portas de comunicação:

- Possuir no mínimo 01 (um) slot do tipo M.2 PCI-Express para unidade de armazenamento do tipo PCIe x4 ou superior e 01 (um) slot do tipo M.2 PCI-Express para interface de rede Wireless do tipo PCIe x1 ou superior;

- Possuir um total de no mínimo 05 (cinco) interfaces USB, sendo no painel frontal no mínimo 02 (duas) interfaces USB (com no mínimo 01 USB 3.2 Gen 2 do Tipo A e 01 USB 3.2 Gen 2 do Tipo C) e no painel traseiro no mínimo 03 (três) interfaces USB;

- Não será permitido o uso de "hub" USB para atender às exigências solicitadas.

Teclado:

- Teclado com no mínimo 107 teclas, com todos os caracteres da língua portuguesa, inclusive ç, padrão ABNT 2;
- O tipo de conexão deverá ser USB;
- Teclado do mesmo fabricante do desktop, com a logomarca do fabricante do microcomputador impressa e possuindo o mesmo padrão padrões de cores do gabinete, visando assim a padronização do parque tecnológico;
- A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado;

Mouse:

- Deverá ser fornecido 1 (um) mouse USB por equipamento;
- Tecnologia óptica ou laser, de conformação ambidestra, com botões esquerdo, direito e central próprio para rolagem;
- Resolução de no mínimo 1000 dpi;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

• Mouse do mesmo fabricante do desktop, possuindo o mesmo padrão de cores do gabinete, visando assim a padronização do parque tecnológico;

Fonte de Alimentação:

• Fonte de alimentação externa para corrente alternada com tensões de entrada de 110 a 220 VCA (+/- 10%), 50-60hz, com ajuste automático e com potência real de no mínimo 90W. Suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa principal, interfaces, unidades de armazenamento, memórias e demais periféricos);

• Com 88% de eficiência energética ou superior quando a fonte é utilizada a 50% da sua potência máxima;

• Possuir cabo de alimentação para a fonte de acordo com a norma NBR 14136 para plugues e tomadas.

Gabinete:

• Padrão Desktop Mini/Micro/Tiny ou nomenclatura equivalente, exclusivo para o modelo ofertado e que permita a utilização na posição horizontal e vertical sem comprometer os componentes internos e o funcionamento do computador com volume máximo de 1.200 cm3 e dimensões físicas de no máximo, 190mm x 190mm x 40mm;

• Deve permitir a abertura do equipamento e remoção dos componentes internos (memória) sem a utilização de ferramentas (tool less) para manutenção externa dos componentes, exceto para unidades de armazenamento/wireless do tipo M.2. O projeto tool-less deverá ser original do fabricante do equipamento, não sendo aceito quaisquer adaptações sobre o gabinete original, sendo aceito a utilização de parafusos recartilhados ou similares apenas para a abertura da tampa do gabinete;

• Possuir 01 (uma) baia de 2,5" interna. Caso o equipamento não possua baia interna de 2,5", o equipamento será aceito desde que o(s) slot(s) M.2 disponível(is) suporte(m) a capacidade de armazenamento exigida para o item;

• Possuir botão liga/desliga e indicador luminoso de status de funcionamento (equipamento ligado) na parte frontal do equipamento;

• Deve possuir etiqueta permanente com código de barras em material resistente ao desgaste por abrasão, onde conste a marca, o modelo, a configuração e o número de série do equipamento;

• Sistema de ventilação com fluxo de ar unidirecional do tipo Front-to-Back (admissão de ar exclusivamente pela parte frontal e exaustão exclusivamente pela parte traseira do gabinete), de forma a permitir o uso do monitor instalado sobre o computador ou acoplado à sua base/suporte VESA sem prejuízo do fluxo térmico. Não serão aceitos equipamentos que possuam furações, grelhas ou aberturas de ventilação nas tampas laterais, superior ou inferior do gabinete;

• O gabinete deverá possuir conector de encaixe para o kit de segurança do tipo alça e de trava t (kesington) para inserção da trava de segurança sem adaptações. Quando instalado o cabo de segurança, deverá proibir o acesso ao interior do gabinete. Será aceito a remoção do parafuso recartilhado da tampa para a utilização do cabo de segurança;

• Deve possuir tratamento anticorrosivo;

• O gabinete não deve apresentar qualquer tipo de adaptação, após fabricado, para o atendimento as exigências do Termo de Referência desta contratação.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

Softwares:

- Sistema Operacional: O equipamento deverá ser entregue com sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 Bits (idioma português – Brasil), pré-instalado e devidamente licenciado na modalidade OEM (Original Equipment Manufacturer), com a respectiva chave de ativação gravada na memória flash da BIOS (Microsoft OEM Activation - OA 3.0), reconhecida e ativada automaticamente pelo sistema.

- Suíte de Escritório: O equipamento deverá ser fornecido com a suíte de aplicativos Microsoft Office LTSC 2024 Professional (ou versão corporativa perpétua superior) em modalidade de licenciamento de volume corporativo perpétuo. Não serão aceitas assinaturas temporárias (como Microsoft 365), licenças de varejo/ESD (Retail) ou licenças que exijam vinculação a contas pessoais.

- Comprovação e Atribuição de Licenças: O fornecedor deverá comprovar a transferência/atribuição formal do contrato de licenças de volume para o portal (tenant) oficial de licenciamento do SEMASA, disponibilizando o Certificado de Licenciamento (Microsoft License Confirmation) referente ao quantitativo contratado.

- Entrega de Informações à EAF (Encarregatura de Ativo Fixo): O fornecedor deverá entregar à EAF relatório digital em formato .xlsx contendo a relação individualizada de todos os equipamentos por Modelo e Número de Série (Service Tag), com a confirmação da validação da licença OEM do Windows 11 Pro na BIOS e a indicação do Contrato de Licenciamento de Volume/Chave MAK corporativa do Office LTSC associada ao lote;

- Deve possibilitar a restauração do equipamento para versão original de fábrica, através de mídias do sistema operacional e drivers disponibilizadas diretamente do site do fabricante para geração de pendrive de restauração, ou através de software que realize o procedimento de download de forma automatizada;

- Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizado na Internet software do próprio fabricante (ou homologado por ele) que permita a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas e drivers disponíveis. O software deve ser capaz de monitorar, realizar diagnósticos, emitir alertas, ajudar a reparar erros do sistema e permitir verificar o status da garantia;

- Deverá suportar a instalação do sistema operacional Linux Ubuntu 20.04 LTS 64 bits ou versões superiores em modo Dual Boot com o sistema operacional Windows fornecido;

Certificados, Documentações e Declarações:

- O Desktop proposto deverá ser compatível com o sistema operacional Microsoft Windows 11 64 bits. A comprovação deverá ser realizada através de documento emitido pelo fabricante, catálogo técnico do produto ou extrato do site oficial de compatibilidade de hardware;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- O Desktop proposto deverá ser compatível com o sistema operacional Linux (distribuição Ubuntu 20.04 LTS 64 bits ou versões superiores), comprovado através de declaração de compatibilidade emitida pelo fabricante, manual técnico do equipamento ou extrato do Hardware Compatibility List (HCL);

- Possuir conformidade com os padrões de sustentabilidade e eficiência energética EPEAT (categoria SILVER ou superior para o Desktop) e Energy Star, comprovada através das respectivas certificações ou por meio de certificação nacional de rotulagem ambiental equivalente (ABNT NBR ISO 14020/14024) ou declaração de conformidade ambiental do fabricante baseada em seu sistema de gestão (NBR ISO 14001);

- Compatibilidade do hardware e do Sistema Operacional com o padrão ACPI (Advanced Configuration and Power Interface);

- Os equipamentos (Desktop e Monitor) não deverão conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS, assegurando processo de fabricação sustentável, devidamente comprovado por laudo técnico, certificação internacional/nacional equivalente ou declaração de conformidade emitida pelo fabricante;

- Deve ser entregue certificação ou declaração de conformidade do fabricante comprovando que o equipamento (Desktop e Monitor) atende às normas IEC 60950 ou IEC 62368 (ou equivalentes) para segurança elétrica e combate à combustão, e CISPR 22/32 e CISPR 24/35 (ou equivalentes) para compatibilidade eletromagnética;

- O equipamento deve possuir arquitetura de firmware e sistema em conformidade com os padrões desenvolvidos pelos consórcios UEFI e ACPI, comprovada através de documentação técnica do produto ou declaração do fabricante;

- O fabricante do equipamento deve comprovar alinhamento com sistemas de Logística Reversa de Equipamentos Eletroeletrônicos mediante associação à ABINEE/GREEN Eletron, sistema equivalente nacional, ou por meio de declaração de plano próprio de logística reversa nos termos da Lei nº 12.305/2010 (PNRS);

- O fabricante deve comprovar a adoção de políticas de Gestão Socioambiental e Responsabilidade Social em sua cadeia de suprimentos, mediante apresentação de certificado ISO 14001, relatório anual de sustentabilidade/ESG ou declaração formal do fabricante.

Garantia e Suporte:

- O conjunto proposto (computador, periféricos e monitor) deverá possuir garantia do fabricante de 3 (três) anos, com cobertura em todo o território nacional, para reposição de peças, mão de obra e atendimento *On-site*;

- A licitante deverá apresentar declaração do fabricante ou documentação oficial do fabricante comprovando que os produtos ofertados possuem a garantia exigida e indicando a Assistência Técnica autorizada do fabricante responsável pela prestação dos serviços;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- A garantia *On-site* deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento: o fabricante deverá possuir central de atendimento tipo 0800 ou que aceite ligações a cobrar para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros com a descrição do problema;
- O atendimento às chamadas técnicas durante o período de garantia deverá ser de 8 horas por dia, 5 dias por semana, com atendimento no local em até 02 (dois) dias úteis após a abertura do chamado;
- Durante o prazo de garantia, a parte ou peça defeituosa será substituída sem nenhum ônus para a Contratante;
- O FABRICANTE deverá possuir site na Internet para downloads de drivers e manuais do produto cotado, com acesso irrestrito, sendo necessário apenas o modelo ou número de série do equipamento para acesso ao download. Deverá(ão) ser apresentada(s) página(s) impressa(s) ou links correspondentes ao modelo ofertado onde estejam disponíveis tais informações.

Requisitos Gerais Obrigatórios:

- Todos os equipamentos (Desktop, teclado, mouse e monitor) ofertados deverão ser novos, de primeiro uso e estar na linha de produção atual do fabricante;
- Deverá ser apresentada declaração do fabricante ou distribuidor informando que os produtos ofertados não estarão fora de linha de fabricação nos próximos 90 (noventa) dias, a contar da data de apresentação da proposta;
- Todos os componentes de hardware da solução deverão ser do próprio fabricante ou integrados em regime OEM homologado, não sendo permitida a integração de itens de terceiros não homologados (ex.: memórias, unidades de armazenamento) que venha a ocasionar perda parcial ou total da garantia ou qualquer ônus financeiro adicional durante a vigência do contrato;
- Todos os componentes de hardware da solução deverão ser integrados pelo fabricante no processo de montagem original ou por seu distribuidor autorizado em regime OEM homologado. As caixas dos equipamentos deverão vir com o lacre original de fábrica ou com o lacre de customização oficial do distribuidor autorizado pelo fabricante, garantindo que o upgrade e a integração de componentes (como memórias e unidades de armazenamento adicionais) ocorram sob o respaldo técnico da marca, sem ocasionar a perda parcial ou total da garantia original de 3 (três) anos exigida neste termo;
- É obrigatória a descrição completa dos equipamentos e seus componentes na proposta comercial readequada (após a fase de lances), além do *part number* do equipamento, do monitor e das extensões de garantia ofertadas para atendimento às exigências do edital;
- É obrigatória a comprovação técnica de todas as características exigidas para os equipamentos e softwares aqui solicitados através de documentos de domínio público originais do fabricante dos produtos (como catálogos, manuais, fichas de especificação técnica ou informações obtidas em sites oficiais do fabricante com

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

indicação da respectiva URL). Quando não for possível a comprovação por documentos de domínio público, deverão ser entregues declarações formais do fabricante. A simples repetição das especificações deste Termo de Referência sem a devida comprovação acarretará a desclassificação da empresa proponente;

- Todos os equipamentos deverão ser fornecidos sem sistema de lacre físico ou qualquer outro artifício que impossibilite a abertura do gabinete para intervenções técnicas autorizadas por parte do setor competente deste Órgão;
- O fabricante dos equipamentos deverá prover em seu site da Internet todas as atualizações de drivers e softwares opcionais em suas versões mais recentes;
- A verificação e confirmação da garantia deverão ser possíveis através do número de série no website do fabricante;
- A Contratante poderá abrir o equipamento e substituir ou expandir componentes internos (como memória RAM, unidade de armazenamento, processador, etc.) sem perda da garantia dos componentes originais de fábrica, desde que o procedimento não cause dano por mau uso;

O fabricante deverá disponibilizar em seu site oficial manuais de manutenção regular contendo os procedimentos orientativos para abertura e substituição de componentes internos.

MARCA: _____ VALOR UNITÁRIO: _____

ITEM 03 – 185 UNIDADES – Estação de Trabalho - Tipo III - Mini PC Intermediário + Monitor - Especificação

Processador:

- Possuir processador com no mínimo 6 (seis) núcleos físicos;
- Possuir cache inteligente total (L3 ou combinação de L2+L3) de no mínimo 16 (dezesseis) MB;
- Possuir suporte a execução de sistema operacional e outros aplicativos de 64 bits;
- Deverá possuir tecnologia de gerenciamento dinâmico de frequência capaz de atingir frequência máxima em Clock Boost igual ou superior a 4.5 GHz;
- Possuir suporte a instruções AES;
- Possuir suporte à tecnologia de virtualização;
- Índice de desempenho de 22.000 pontos ou superior, tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark, disponível no site oficial (https://cpubenchmark.net);
- Não sendo aceito processador com data de lançamento anterior a 1 de janeiro de 2024;

Placa Mãe:

- Deve possuir total suporte às características especificadas para o Processador, Memória RAM, Controladora de Vídeo e Unidades de Armazenamento exigidos para o equipamento;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Deve possuir placa-mãe projetada ou desenvolvida sob especificação técnica para o modelo ofertado pelo próprio fabricante do equipamento, integrando sua linha corporativa original, não sendo aceitas placas-mãe de livre comercialização no varejo (mercado cinza/DIY/open-box) ou que não possuam suporte técnico e atualizações de firmware disponibilizadas diretamente no site do fabricante do computador;

- Deve possuir módulo de segurança TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0, integrado fisicamente (dTPM) ou via firmware nativo do processador (Intel PTT, AMD fTPM ou Pluton), em conformidade com as normas FIPS 140-2 ou ISO/IEC 11889, habilitando integralmente os recursos do BitLocker do Windows 11 Pro;

- Implementar mecanismos de redução do consumo de energia compatíveis com o padrão ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) e controle automático de temperatura para evitar aquecimento excessivo de seus componentes e consequentes danos.

Chipset:

- O chipset deverá ser do mesmo fabricante do processador;

BIOS:

- Desenvolvida pelo fabricante do equipamento exclusivamente para o modelo ofertado, não sendo solução em regime de OEM ou customização;
- Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI 3.0 e Plug-and-Play;
- Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Unidade de Armazenamento;
- BIOS com idioma em português ou inglês em conformidade com as especificações técnicas do consórcio UEFI (versão 2.7 ou superior), devidamente comprovada mediante catálogo do produto, manual técnico ou declaração formal de conformidade emitida pelo fabricante;
- BIOS atualizável através do Windows e também diretamente pela interface gráfica da BIOS com o equipamento conectado à Internet;
- A BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução à mesma;
- A BIOS totalmente compatível com todos os requisitos de resiliência do NIST 800-193, para proteger o firmware da plataforma contra alterações não autorizadas, detectar alterações não autorizadas que ocorrem e se recuperar automaticamente dessas alterações não autorizadas;
- A BIOS deve possuir no próprio hardware, cópia de segurança capaz de restaurar automaticamente, caso a BIOS seja corrompida ou ocorra falha durante sua atualização;
- A BIOS deve possuir ferramenta que possibilita realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento, desenvolvida em acordo com o padrão de segurança NIST 800-88 ou ISO/IEC 27040:2015;
- Sempre que o equipamento for inicializado deve ser mostrado no monitor de vídeo o nome do fabricante do microcomputador;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Com possibilidade de habilitar e desabilitar portas USB de forma individual. Possuindo a opção de restringir a utilização das portas USB apenas para teclado e mouse, não permitindo a conexão de outros dispositivos a essas portas USB;
- Deverá possuir o número de série do microcomputador registrado na BIOS e visível no menu de inicialização (SETUP) em campo não editável pelo usuário;
- Deverá possuir função de registro de número de patrimônio na BIOS (ASSET TAG) com extensão mínima de 10 (dez) dígitos. A inserção do número do patrimônio deve ser recurso padrão da BIOS, não sendo aceito nenhum dispositivo externo (Ex.: pendrive, cd de boot, etc) ou interno com executável para fazer tal procedimento;
- A BIOS deve permitir salvar as configurações de BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos (de forma individual e de forma massiva) do mesmo modelo, estando este com senha configurada no BIOS ou não, facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança;
- Suporte à tecnologia de previsão/contingenciamento de falhas de unidade de armazenamento S.M.A.R.T. habilitada;
- A BIOS deve possuir ferramenta de diagnóstico acessível através da BIOS para execução com capacidade de executar teste de processador, memória RAM, saúde da unidade de armazenamento, interface de rede, interface gráfica e portas USB. A mensagem de erro deverá ser o suficiente para abertura de chamado em garantia.

Memória RAM:

- Possuir no mínimo 02 (dois) slots de memória física do tipo SODIMM/DIMM e suporte à expansão de memória de no mínimo 64GB, padrão mínimo DDR5-4800MHz, com suporte a canal duplo (Dual Channel);
- Possuir no mínimo 16 (dezesseis) GB de memória padrão DDR5-4800MHz ou superior instalada, distribuída em 01 (um) único módulo de 16 GB (permitindo expansão futura no segundo slot vago);

Controladora e Dispositivo de Armazenamento Interno:

- Controladora de armazenamento integrada de arquitetura NVMe baseada em barramento PCI Express (PCIe Gen 4.0 x4 ou superior);
- Possuir 01 (uma) unidade de armazenamento interna do tipo SSD (Solid-State Drive), padrão M.2 NVMe, de no mínimo 512GB de capacidade de armazenamento;
- O SSD deverá apresentar capacidade de leitura dinâmica sequencial de no mínimo 3.500 MB/s e capacidade de escrita sequencial de no mínimo 1.600 MB/s;
- Com suporte nativo à tecnologia S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology);

Controladora Gráfica e Saídas de Vídeo:

- Memória alocada dinamicamente de no mínimo 2 GB, podendo ser compartilhada com a memória principal;
- Suportar, no mínimo, as APIs gráficas DirectX 12, OpenCL 3.0 e OpenGL 4.5;
- Suportar resolução de vídeo digital de no mínimo 4096x2160@60Hz (4K) na interface digital principal;
- Possuir no mínimo 03 (três) saídas de vídeo físicas ou lógicas combinadas no painel do equipamento, sendo obrigatoriamente: no mínimo 01 (uma) porta DisplayPort nativa, no mínimo 01 (uma) porta HDMI nativa, e a terceira saída podendo ser uma porta USB-C com suporte a DisplayPort Alt Mode ou saída nativa, sem utilização de adaptadores externos.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

EDITAL DE PREGÃO Nº 018/2026R

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº .../2026 – FLS. 24 DE 77

Monitor

- Monitor com iluminação LED, com tecnologia IPS, área visível de no mínimo 23,8 polegadas e formato Widescreen (relação de 16:9);
- Deverá possuir tempo de resposta de no máximo 5ms;
- Deverá suportar resolução de no mínimo 1920 x 1080 a 60Hz e 75Hz;
- Deverá possuir brilho (normal) de no mínimo 250 nits (cd/ m²);
- Deverá possuir relação de contraste típico de no mínimo 1000:1;
- Deverá possuir Dot Pixel de no máximo 0,275mm;
- Deverá possuir a ângulo de visão horizontal e vertical de no mínimo 178 graus;
- Deverá possuir suporta a 16 milhões de cores;
- Deverá possuir no mínimo 02 (duas) conexões de vídeo digitais, sendo obrigatoriamente: 01 (uma) porta no padrão digital HDMI e 01 (uma) porta no padrão digital DisplayPort;
- Deve acompanhar cabo de vídeo HDMI e/ou cabo de vídeo DisplayPort com comprimento de no mínimo 1,5m;
- Deverá possui HUB USB integrado, com no mínimo 03 portas USB do tipo A de 5Gbps para Downstream e com no mínimo 01 porta USB para Upstream. Acompanhado do cabo USB para conexão com o computador, com comprimento de no mínimo 1,50m;
- Deverá possuir tela com tecnologia Low Blue Light, para redução de luz azul e tecnologia Flicker-Free, para redução da frequência de cintilação;
- Deverá possuir tela com tecnologia anti-reflexiva, não sendo aceito adaptações para o atendimento da exigência;
- Possuir slot compatível com o padrão kensington para fixação de cabo de segurança;
- Deverá possuir base com ajuste de altura de no mínimo 100 mm;
- Deverá possuir base com suporte a rotação da tela de no mínimo 90° (Paisagem e retrato);
- Deverá possuir base com suporte a ajuste de inclinação da tela;
- Fonte de alimentação interna com ajuste automático de voltagem, suportando faixas de tensão de 100-240VAC em 50-60 Hz;
- Possuir cabo de alimentação para a fonte de acordo com a norma NBR 14136 para plugues e tomadas;
- Acompanhando as cores primarias do gabinete do computador;
- Possuir certificação TCO Certified Displays 8 ou superior para o Monitor, comprovado através de página impressa extraída do site https://tcocertified.com/product-finder/ ou equivalente nacional (Rótulo Ecológico da ABNT (Procedimento PE-351 — Bens de Informática);
- Deve possuir conformidade com o padrão Energy Star para o Monitor, comprovado através de página impressa extraída do site https://www.energystar.gov/productfinder ou equivalente nacional (Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) do INMETRO – Portaria 304/ Selo PROCEL de Economia de Energia);
- Possuir certificação EPEAT na categoria SILVER ou superior para o Monitor. A comprovação deverá ser pelo site http://www.epeat.net, sendo aceito como equivalente nacional o Rótulo Ecológico da ABNT para Bens de Informática - Procedimento PE-351.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

Solução de fixação de equipamento ao monitor:

- Deverá ser fornecida solução própria ou oficialmente homologada, devidamente comprovado por catálogo do fabricante ou declaração do fabricante, visando a fixação do equipamento ao monitor (fixação no próprio monitor ou no pedestal), formando um conjunto único e compacto, sem alterar ou limitar as condições de ergonomia exigidas para o monitor (inclinação, rotação e ajuste de altura).
- A solução não poderá se utilizar de frisagens, usinagens em geral, furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos ou emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o equipamento ou suas partes.

Controladora de Rede Ethernet:

- Possuir controladora de rede Ethernet com conector do tipo RJ-45 com LEDs de status;
- Integrada a placa mãe;
- Interface Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps;
- Possuir suporte à tecnologia WOL (Wake-up On LAN);
- Possuir suporte à tecnologia PXE 2.1 ou superior, para realizar instalação remota através da rede;
- Possuir suporte a VLAN;

Controladora de Rede Wireless

- Possuir controladora de rede Wireless no padrão WI-FI 6E, Dual Band ou Tri Band, com suporte a antenas do tipo 2 x 2;
- Integrada ao gabinete:
- Suporte os padrões 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac e 802.11ax;
- Suporte aos protocolos de autenticação e segurança WPA, WPA2, WPA3, 802.1x authentication, EAP;
- Suporte aos protocolos de criptografia 64-bit e 128-bit WEP, TKIP, 128-bit AES-CCMP;
- Possuir velocidade máxima de transmissão de 2.4Gbps ou superior;
- Possuir suporte à tecnologia MU-MIMO;
- Suporte à tecnologia OFDMA (Orthogonal Frequency-Division Multiple Access);
- Possuir Bluetooth 5.3 ou superior;

Interface de som:

- Interface de som "on-board", padrão Plug-and-Play;
- Compatível com o padrão "High Definition Audio";
- Possuir no mínimo 01 (um) alto-falante de no mínimo 1W, que deverá estar integrado ao gabinete, não será aceito qualquer tipo de adaptação ao gabinete original para atender a essa exigência;
- Possuir no mínimo de 01 (um) conector de áudio na parte frontal no padrão combo para conexão de headset do tipo P3 (microfone e fone de ouvido no mesmo conector);

Slots PCI e Portas de comunicação:

- Possuir no mínimo 01 (um) slot do tipo M.2 PCI-Express para unidade de armazenamento do tipo PCIe x4 ou superior e 01 (um) slot do tipo M.2 PCI-Express para interface de rede Wireless do tipo PCIe x1 ou superior;
- Possuir um total de no mínimo 05 (cinco) interfaces USB, sendo no painel frontal no mínimo 02 (duas) interfaces USB (com no mínimo 01 USB 3.2 Gen 2 do Tipo A e 01 USB 3.2 Gen 2 do Tipo C) e no painel traseiro no mínimo 03 (três) interfaces USB;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Não será permitido uso de "hub" USB para atender as exigências solicitadas;

Teclado:

- Teclado com no mínimo 107 teclas, com todos os caracteres da língua portuguesa, inclusive ç, padrão ABNT 2;
- O tipo de conexão deverá ser USB;
- Teclado do mesmo fabricante do desktop, com a logomarca do fabricante do microcomputador impressa e possuindo o mesmo padrão padrões de cores do gabinete, visando assim a padronização do parque tecnológico;
- A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado;

Mouse:

- Deverá ser fornecido 1 (um) mouse USB por equipamento;
- Tecnologia óptica ou laser, de conformação ambidestra, com botões esquerdo, direito e central próprio para rolagem;
- Resolução de no mínimo 1000 dpi;
- Mouse do mesmo fabricante do desktop, possuindo o mesmo padrão de cores do gabinete, visando assim a padronização do parque tecnológico;

Fonte de Alimentação:

- Fonte de alimentação externa para corrente alternada com tensões de entrada de 110 a 220 VCA (+/- 10%), 50-60hz, com ajuste automático e com potência real de no mínimo 90W. Suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa principal, interfaces, unidades de armazenamento, memórias e demais periféricos);
- Com 88% de eficiência energética ou superior quando a fonte é utilizada a 50% da sua potência máxima;
- Possuir cabo de alimentação para a fonte de acordo com a norma NBR 14136 para plugues e tomadas;

Gabinete:

- Padrão Desktop Mini/Micro/Tiny ou nomenclatura equivalente, exclusivo para o modelo ofertado e que permita a utilização na posição horizontal e vertical sem comprometer os componentes internos e o funcionamento do computador com volume máximo de 1.200 cm3 e dimensões físicas de no máximo, 190mm x 190mm x 40mm;
- Deve permitir a abertura do equipamento e remoção dos componentes internos (memória) sem a utilização de ferramentas (tool less) para manutenção externa dos componentes, exceto para unidades de armazenamento/wireless do tipo M.2. O projeto tool-less deverá ser original do fabricante do equipamento, não sendo aceito quaisquer adaptações sobre o gabinete original, sendo aceito a utilização de parafusos recartilhados ou similares apenas para a abertura da tampa do gabinete;
- Possuir 01 (uma) baia de 2,5" interna. Caso o equipamento não possua baia interna de 2,5", o equipamento será aceito desde que o(s) slot(s) M.2 disponível(is) suporte(m) a capacidade de armazenamento exigida para o item.
- Possuir botão liga/desliga e indicador luminoso de status de funcionamento (equipamento ligado) na parte frontal do equipamento;
- Deve possuir etiqueta permanente com código de barras em material resistente ao desgaste por abrasão, onde conste a marca, o modelo, a configuração e o número de série do equipamento;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Sistema de ventilação com fluxo de ar unidirecional do tipo Front-to-Back (admissão de ar exclusivamente pela parte frontal e exaustão exclusivamente pela parte traseira do gabinete), de forma a permitir o uso do monitor instalado sobre o computador ou acoplado à sua base/suporte VESA sem prejuízo do fluxo térmico. Não serão aceitos equipamentos que possuam furações, grelhas ou aberturas de ventilação nas tampas laterais, superior ou inferior do gabinete;
- O gabinete deverá possuir conector de encaixe para o kit de segurança do tipo alça e de trava t (kesington) para inserção da trava de segurança sem adaptações. Quando instalado o cabo de segurança, deverá proibir o acesso ao interior do gabinete. Será aceito a remoção do parafuso recartilhado da tampa para a utilização do cabo de segurança;
- Deve possuir tratamento anticorrosivo;
- O gabinete não deve apresentar qualquer tipo de adaptação, após fabricado, para o atendimento as exigências do Termo de Referência desta contratação;

Softwares:

- Sistema Operacional: O equipamento deverá ser entregue com sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 Bits (idioma português – Brasil), pré-instalado e devidamente licenciado na modalidade OEM (Original Equipment Manufacturer), com a respectiva chave de ativação gravada na memória flash da BIOS (Microsoft OEM Activation - OA 3.0), reconhecida e ativada automaticamente pelo sistema.

- Suíte de Escritório: O equipamento deverá ser fornecido com a suíte de aplicativos Microsoft Office LTSC 2024 Professional (ou versão corporativa perpétua superior) em modalidade de licenciamento de volume corporativo perpétuo. Não serão aceitas assinaturas temporárias (como Microsoft 365), licenças de varejo/ESD (Retail) ou licenças que exijam vinculação a contas pessoais.

- Comprovação e Atribuição de Licenças: O fornecedor deverá comprovar a transferência/atribuição formal do contrato de licenças de volume para o portal (tenant) oficial de licenciamento do SEMASA, disponibilizando o Certificado de Licenciamento (Microsoft License Confirmation) referente ao quantitativo contratado.

- Entrega de Informações à EAF (Encarregatura de Ativo Fixo): O fornecedor deverá entregar à EAF relatório digital em formato .xlsx contendo a relação individualizada de todos os equipamentos por Modelo e Número de Série (Service Tag), com a confirmação da validação da licença OEM do Windows 11 Pro na BIOS e a indicação do Contrato de Licenciamento de Volume/Chave MAK corporativa do Office LTSC associada ao lote;

- Deve possibilitar a restauração do equipamento para versão original de fábrica, através de mídias do sistema operacional e drivers disponibilizadas diretamente do site do fabricante para geração de pendrive de restauração, ou através de software que realize o procedimento de download de forma automatizada;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizado na Internet software do próprio fabricante (ou homologado por ele) que permita a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas e drivers disponíveis. O software deve ser capaz de monitorar, realizar diagnósticos, emitir alertas, ajudar a reparar erros do sistema e permitir verificar o status da garantia;

- Deverá suportar a instalação do sistema operacional Linux Ubuntu 20.04 LTS 64 bits ou versões superiores em modo Dual Boot com o sistema operacional Windows fornecido;

Certificados, Documentações e Declarações:

- O Desktop proposto deverá ser compatível com o sistema operacional Microsoft Windows 11 64 bits. A comprovação deverá ser realizada através de documento emitido pelo fabricante, catálogo técnico do produto ou extrato do site oficial de compatibilidade de hardware;

- O Desktop proposto deverá ser compatível com o sistema operacional Linux (distribuição Ubuntu 20.04 LTS 64 bits ou versões superiores), comprovado através de declaração de compatibilidade emitida pelo fabricante, manual técnico do equipamento ou extrato do Hardware Compatibility List (HCL);

- Possuir conformidade com os padrões de sustentabilidade e eficiência energética EPEAT (categoria SILVER ou superior para o Desktop) e Energy Star, comprovada através das respectivas certificações ou por meio de certificação nacional de rotulagem ambiental equivalente (ABNT NBR ISO 14020/14024) ou declaração de conformidade ambiental do fabricante baseada em seu sistema de gestão (NBR ISO 14001);

- Compatibilidade do hardware e do Sistema Operacional com o padrão ACPI (Advanced Configuration and Power Interface);

- Os equipamentos (Desktop e Monitor) não deverão conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS, assegurando processo de fabricação sustentável, devidamente comprovado por laudo técnico, certificação internacional/nacional equivalente ou declaração de conformidade emitida pelo fabricante;

- Deve ser entregue certificação ou declaração de conformidade do fabricante comprovando que o equipamento (Desktop e Monitor) atende às normas IEC 60950 ou IEC 62368 (ou equivalentes) para segurança elétrica e combate à combustão, e CISPR 22/32 e CISPR 24/35 (ou equivalentes) para compatibilidade eletromagnética;

- O equipamento deve possuir arquitetura de firmware e sistema em conformidade com os padrões desenvolvidos pelos consórcios UEFI e ACPI, comprovada através de documentação técnica do produto ou declaração do fabricante;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- O fabricante do equipamento deve comprovar alinhamento com sistemas de Logística Reversa de Equipamentos Eletroeletrônicos mediante associação à ABINEE/GREEN Eletron, sistema equivalente nacional, ou por meio de declaração de plano próprio de logística reversa nos termos da Lei nº 12.305/2010 (PNRS);

- O fabricante deve comprovar a adoção de políticas de Gestão Socioambiental e Responsabilidade Social em sua cadeia de suprimentos, mediante apresentação de certificado ISO 14001, relatório anual de sustentabilidade/ESG ou declaração formal do fabricante.

Garantia e Suporte:

- O conjunto proposto (computador, periféricos e monitor) proposto deverá possuir garantia do fabricante de 3 (três) anos, com cobertura em todo o território nacional, para reposição de peças, mão de obra e atendimento *On-site*;

- A licitante deverá apresentar declaração do fabricante ou documentação oficial do fabricante comprovando que os produtos ofertados possuem a garantia exigida e indicando a Assistência Técnica autorizada do fabricante responsável pela prestação dos serviços;

- A garantia *On-site* deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento: o fabricante deverá possuir central de atendimento tipo 0800 ou que aceite ligações a cobrar para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros com a descrição do problema;

- O atendimento às chamadas técnicas durante o período de garantia deverá ser de 8 horas por dia, 5 dias por semana, com atendimento no local em até 02 (dois) dias úteis após a abertura do chamado;

- Durante o prazo de garantia, a parte ou peça defeituosa será substituída sem nenhum ônus para a Contratante;

- O FABRICANTE deverá possuir site na Internet para downloads de drivers e manuais do produto cotado, com acesso irrestrito, sendo necessário apenas o modelo ou número de série do equipamento para acesso ao download. Deverá(ão) ser apresentada(s) página(s) impressa(s) ou links correspondentes ao modelo ofertado onde estejam disponíveis tais informações.

Requisitos Gerais Obrigatórios:

- Todos os equipamentos (Desktop, teclado, mouse e monitor) ofertados deverão ser novos, de primeiro uso e estar na linha de produção atual do fabricante;

- Deverá ser apresentada declaração do fabricante ou distribuidor informando que os produtos ofertados não estarão fora de linha de fabricação nos próximos 90 (noventa) dias, a contar da data de apresentação da proposta;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Todos os componentes de hardware da solução deverão ser do próprio fabricante ou integrados em regime OEM homologado, não sendo permitida a integração de itens de terceiros não homologados (ex.: memórias, unidades de armazenamento) que venha a ocasionar perda parcial ou total da garantia ou qualquer ônus financeiro adicional durante a vigência do contrato;

- Todos os componentes de hardware da solução deverão ser integrados pelo fabricante no processo de montagem original ou por seu distribuidor autorizado em regime OEM homologado. As caixas dos equipamentos deverão vir com o lacre original de fábrica ou com o lacre de customização oficial do distribuidor autorizado pelo fabricante, garantindo que o upgrade e a integração de componentes (como memórias e unidades de armazenamento adicionais) ocorram sob o respaldo técnico da marca, sem ocasionar a perda parcial ou total da garantia original de 3 (três) anos exigida neste termo.

- É obrigatória a descrição completa dos equipamentos e seus componentes na proposta comercial readequada (após a fase de lances), além do *part number* do equipamento, do monitor e das extensões de garantia ofertadas para atendimento às exigências do edital;

- É obrigatória a comprovação técnica de todas as características exigidas para os equipamentos e softwares aqui solicitados através de documentos de domínio público originais do fabricante dos produtos (como catálogos, manuais, fichas de especificação técnica ou informações obtidas em sites oficiais do fabricante com indicação da respectiva URL). Quando não for possível a comprovação por documentos de domínio público, deverão ser entregues declarações formais do fabricante. A simples repetição das especificações deste Termo de Referência sem a devida comprovação acarretará a desclassificação da empresa proponente;

- Todos os equipamentos deverão ser fornecidos sem sistema de lacre físico ou qualquer outro artifício que impossibilite a abertura do gabinete para intervenções técnicas autorizadas por parte do setor competente deste Órgão;

- O fabricante dos equipamentos deverá prover em seu site da Internet todas as atualizações de drivers e softwares opcionais em suas versões mais recentes;

- A verificação e confirmação da garantia deverão ser possíveis através do número de série no website do fabricante;

- A Contratante poderá abrir o equipamento e substituir ou expandir componentes internos (como memória RAM, unidade de armazenamento, processador, etc.) sem perda da garantia dos componentes originais de fábrica, desde que o procedimento não cause dano por mau uso;

O fabricante deverá disponibilizar em seu site oficial manuais de manutenção regular contendo os procedimentos orientativos para abertura e substituição de componentes internos.

MARCA: _____ VALOR UNITÁRIO: _____

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

EDITAL DE PREGÃO N° 018/2026R

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº .../2026 – FLS. 31 DE 77

ITEM 04 – 5 UNIDADES – Estação de Trabalho - Tipo IV – Small Form Factor (CAD/Edição) + Monitor - Especificação:

Processador:

- Possuir processador corporativo de alta performance com no mínimo 12 (doze) núcleos físicos;
- Possuir cache inteligente total de no mínimo 60 (sessenta) MB (combinação de L2 + L3 / Smart Cache ou equivalente);
- Possuir suporte nativo à execução de sistema operacional e aplicativos de 64 bits;
- Frequência máxima em Clock Boost de no mínimo 5 GHz;
- Possuir suporte a instruções de aceleração criptográfica AES e tecnologia de virtualização por hardware;
- Índice de desempenho de no mínimo 38.500 pontos, tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark, disponível no site oficial (https://cpubenchmark.net);
- Não sendo aceito processador com data de lançamento anterior a 1 de janeiro de 2024.

Placa Mãe:

- Projeto de Engenharia e Origem: Placa-mãe projetada e desenvolvida pelo próprio fabricante do computador exclusivamente para compor sua linha corporativa / workstation de formato reduzido (SFF) original. Deve possuir total suporte às características especificadas para o Processador, Memória RAM, Controladora de Vídeo e Unidades de Armazenamento exigidos para o equipamento. Não será aceita a utilização de placas-mãe de livre comercialização no varejo montadas em regime de integração artesanal (DIY / open-box), nem placas em regime de OEM de terceiros sem suporte técnico e atualizações de firmware disponibilizadas diretamente no site oficial do fabricante do equipamento;
- Circuito de Alimentação (VRM) e Térmica em SFF: O circuito regulador de tensão (VRM) da placa-mãe deverá possuir projeto multifásico com capacitores sólidos e dissipadores de calor em alumínio dedicados integrados sobre os mosfets do VRM e chipset, dimensionado para suportar operação contínua sob cargas intensivas de processamento gráfico/CAD em chassis de formato reduzido (SFF);
- Slots de Expansão PCI-Express (Perfil Baixo / Low Profile):
- Possuir no mínimo 01 (um) slot PCI-Express x16 Gen 4.0 ou Gen 5.0 principal conectado diretamente à CPU, equipado com reforço estrutural metálico (PCIe Shielding / Armor) ancorado ao PCB para suporte mecânico e elétrico da placa de vídeo dedicada de perfil baixo (Low Profile);

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Possuir no mínimo 01 (um) slot PCI-Express x4 ou x1 adicional (em padrão Low Profile) para expansão de periféricos;

Slots M.2 e Armazenamento NVMe:

- Possuir no mínimo 02 (dois) slots M.2 PCI-Express Gen 4 x4 dedicados a unidades de armazenamento SSD NVMe, equipados com dissipadores de calor ou placas térmicas (thermal pads) para prevenção de thermal throttling;

- Possuir 01 (um) slot M.2 PCI-Express (Key-E) exclusivo para a interface de rede Wireless/Bluetooth;

- Deve possuir módulo de segurança TPM (Trusted Platform Module) versão 2.0, integrado fisicamente (dTPM) ou via firmware nativo do processador (Intel PTT, AMD fTPM ou Pluton), em conformidade com as normas FIPS 140-2 ou ISO/IEC 11889, habilitando integralmente os recursos do BitLocker do Windows 11 Pro;

- Gerenciamento de Energia e Controle Térmico: Implementar mecanismos de redução do consumo de energia compatíveis com o padrão ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) e controle térmico automático (PWM) com sensores integrados para controle dinâmico das ventoinhas.

Chipset:

- O chipset deverá ser do mesmo fabricante do processador;

BIOS:

- Desenvolvida pelo fabricante do equipamento exclusivamente para o modelo ofertado, não sendo solução em regime de OEM ou customização;
- Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI 3.0 e Plug-and-Play;
- Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Unidade de Armazenamento;
- BIOS com idioma em português ou inglês em conformidade com as especificações técnicas do consórcio UEFI (versão 2.7 ou superior), devidamente comprovada mediante catálogo do produto, manual técnico ou declaração formal de conformidade emitida pelo fabricante;
- BIOS atualizável através do Windows e também diretamente pela interface gráfica da BIOS com o equipamento conectado à Internet;
- A BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução à mesma;
- A BIOS totalmente compatível com todos os requisitos de resiliência do NIST 800-193, para proteger o firmware da plataforma contra alterações não autorizadas, detectar alterações não autorizadas que ocorrem e se recuperar automaticamente dessas alterações não autorizadas;
- A BIOS deve possuir no próprio hardware, cópia de segurança capaz de restaurar automaticamente, caso a BIOS seja corrompida ou ocorra falha durante sua atualização;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- A BIOS deve possuir ferramenta que possibilita realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento, desenvolvida em acordo com o padrão de segurança NIST 800-88 ou ISO/IEC 27040:2015;
- Sempre que o equipamento for inicializado deve ser mostrado no monitor de vídeo o nome do fabricante do microcomputador;
- Com possibilidade de habilitar e desabilitar portas USB de forma individual. Possuindo a opção de restringir a utilização das portas USB apenas para teclado e mouse, não permitindo a conexão de outros dispositivos a essas portas USB;
- Deverá possuir o número de série do microcomputador registrado na BIOS e visível no menu de inicialização (SETUP) em campo não editável pelo usuário;
- Deverá possuir função de registro de número de patrimônio na BIOS (ASSET TAG) com extensão mínima de 10 (dez) dígitos. A inserção do número do patrimônio deve ser recurso padrão da BIOS, não sendo aceito nenhum dispositivo externo (Ex.: pendrive, cd de boot, etc) ou interno com executável para fazer tal procedimento;
- A BIOS deve permitir salvar as configurações de BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos (de forma individual e de forma massiva) do mesmo modelo, estando este com senha configurada no BIOS ou não, facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança;
- Suporte à tecnologia de previsão/contingenciamento de falhas de unidade de armazenamento S.M.A.R.T. habilitada;
- A BIOS deve possuir ferramenta de diagnóstico acessível através da BIOS para execução com capacidade de executar teste de processador, memória RAM, saúde da unidade de armazenamento, interface de rede, interface gráfica e portas USB. A mensagem de erro deverá ser o suficiente para abertura de chamado em garantia.

Memória RAM:

- Possuir no mínimo 02 (dois) slots de memória física e suporte à expansão de memória para no mínimo 64 GB (ou 128 GB), padrão mínimo DDR5-4800MHz, com suporte a canal duplo (Dual Channel);
- Possuir no mínimo 16 (dezesseis) GB de memória padrão DDR5-4800MHz ou superior instalada, distribuída em 01 (um) único módulo de 16 GB (ou superior), deixando os demais slots vagos para expansão futura;
- Controladora e Suporte de Armazenamento:
- Controladora de armazenamento integrada de arquitetura NVMe baseada em barramento PCI Express (PCIe Gen 4.0 x4 ou superior) como interface primária;
- Deverá possuir suporte à expansão de armazenamento por meio de controladora Serial ATA (SATA III 6 Gb/s) e/ou por meio de 2º slot M.2 PCI-Express livre na placa-mãe, com capacidade de suportar unidades adicionais de SSD ou HDD;

Dispositivo de Armazenamento Interno:

- Possuir 01 (uma) unidade de armazenamento interno do tipo SSD (Solid-State Drive), padrão M.2 NVMe (PCIe Gen 4.0 x4), de no mínimo 512 GB de capacidade de armazenamento;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- O SSD deverá apresentar capacidade de leitura dinâmica sequencial de no mínimo 3.500 MB/s e capacidade de escrita sequencial de no mínimo 2.000 MB/s;

- Com suporte nativo à tecnologia de monitoramento e análise de falhas S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology).

Controladora Gráfica:

- Memória alocada dinamicamente de no mínimo 2 GB, podendo ser compartilhada;
- Suportar, no mínimo, DirectX 12, OpenCL 3.0 e OpenGL 4.5;
- Suportar resolução mínima de 4096x2304@60Hz (4K), na interface DisplayPort;
- Suporte à conexão de múltiplos monitores;
- Possuir no mínimo 02 (duas) saídas de vídeo, sendo no mínimo 01 (uma) no padrão DisplayPort 1.4 e 01 (uma) no padrão HDMI;

Controladora Gráfica Offboard (Processamento 3D / CAD / Edição):

- Controladora de vídeo profissional off-board com interface PCI-Express 4.0 (x8 ou x16) e formato físico de perfil baixo (Low Profile), compatível com o gabinete do equipamento;

- Possuir memória dedicada de no mínimo 4 (quatro) GB no padrão GDDR6;

- Interface de memória de no mínimo 64-bits e largura de banda de memória de no mínimo 96 GB/s;

- Possuir no mínimo 768 CUDA Cores (ou processadores de fluxo/execução equivalentes em arquitetura concorrente) e suporte a aceleração por hardware para Ray Tracing e Inteligência Artificial;

- Compatibilidade nativa com as APIs gráficas DirectX 12, OpenGL 4.6, Vulkan 1.3 e Shader Model 6.6 ou superiores;

- Possuir no mínimo 03 (três) saídas de vídeo digitais no padrão DisplayPort ou Mini DisplayPort. Caso as saídas sejam no padrão Mini DisplayPort, deverão ser fornecidos no mínimo 03 (três) adaptadores de Mini DisplayPort para DisplayPort (ou cabos conversores diretos MiniDP-DP) homologados pelo fabricante do equipamento;

- Suporte para trabalho simultâneo com até 03 (três) monitores digitais de alta resolução, suportando resoluções de no mínimo 4096x2160 @ 120Hz e 5120x2880 @ 60Hz;

- Índice de desempenho gráfico de no mínimo 5.000 pontos na base de dados Passmark VideoCard Mark (G3D Mark), disponível no site oficial (https://www.videocardbenchmark.net);

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- A placa gráfica deve ser integrada, homologada e fornecida pelo próprio fabricante do computador para o modelo ofertado, constando em seu catálogo técnico/datasheet oficial e/ou fornecida declaração pelo próprio fabricante do modelo homologado, não sendo aceitas placas de varejo montadas em regime de adaptação.

Monitor

- Monitor com iluminação LED, com tecnologia IPS, área visível de no mínimo 23,8 polegadas e formato Widescreen (relação de 16:9);
- Deverá possuir tempo de resposta de no máximo 5ms;
- Deverá suportar resolução de no mínimo 1920 x 1080 a 60Hz e 75Hz;
- Deverá possuir brilho (normal) de no mínimo 250 nits (cd/ m²);
- Deverá possuir relação de contraste típico de no mínimo 1000:1;
- Deverá possuir Dot Pixel de no máximo 0,275mm;
- Deverá possuir a ângulo de visão horizontal e vertical de no mínimo 178 graus;
- Deverá possuir suporta a 16 milhões de cores;
- Deverá possuir no mínimo 02 (duas) conexões de vídeo digitais, sendo obrigatoriamente: 01 (uma) porta no padrão digital HDMI e 01 (uma) porta no padrão digital DisplayPort;
- Deve acompanhar cabo de vídeo HDMI e/ou cabo de vídeo DisplayPort com comprimento de no mínimo 1,5m;
- Deverá possui HUB USB integrado, com no mínimo 03 portas USB do tipo A de 5Gbps para Downstream e com no mínimo 01 porta USB para Upstream. Acompanhado do cabo USB para conexão com o computador, com comprimento de no mínimo 1,50m;
- Deverá possuir tela com tecnologia Low Blue Light, para redução de luz azul e tecnologia Flicker-Free, para redução da frequência de cintilação;
- Deverá possuir tela com tecnologia anti-reflexiva, não sendo aceito adaptações para o atendimento da exigência;
- Possuir slot compatível com o padrão kensington para fixação de cabo de segurança;
- Deverá possuir base com ajuste de altura de no mínimo 100 mm;
- Deverá possuir base com suporte a rotação da tela de no mínimo 90° (Paisagem e retrato);
- Deverá possuir base com suporte a ajuste de inclinação da tela;
- Fonte de alimentação interna com ajuste automático de voltagem, suportando faixas de tensão de 100-240VAC em 50-60 Hz;
- Possuir cabo de alimentação para a fonte de acordo com a norma NBR 14136 para plugues e tomadas;
- Acompanhando as cores primarias do gabinete do computador;
- Possuir certificação TCO Certified Displays 8 ou superior para o Monitor, comprovado através de página impressa extraída do site https://tcocertified.com/product-finder/ ou equivalente nacional (Rótulo Ecológico da ABNT (Procedimento PE-351 — Bens de Informática);
- Deve possuir conformidade com o padrão Energy Star para o Monitor, comprovado através de página impressa extraída do site https://www.energystar.gov/productfinder ou equivalente nacional (Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) do INMETRO – Portaria 304/ Selo PROCEL de Economia de Energia);

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Possuir certificação EPEAT na categoria SILVER ou superior para o Monitor. A comprovação deverá ser pelo site http://www.epeat.net, sendo aceito como equivalente nacional o Rótulo Ecológico da ABNT para Bens de Informática - Procedimento PE-351.

Controladora de Rede Ethernet:

- Possuir controladora de rede Ethernet com conector do tipo RJ-45 com LEDs de status;
- Integrada a placa mãe;
- Interface Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps;
- Possuir suporte à tecnologia WOL (Wake-up On LAN);
- Possuir suporte à tecnologia PXE 2.1 ou superior, para realizar instalação remota através da rede;
- Possuir suporte a VLAN;

Controladora de Rede Wireless

- Possuir controladora de rede Wireless no padrão WI-FI 6E, Dual Band ou Tri Band, com suporte a antenas do tipo 2 x 2;
- Integrada ao gabinete:
- Suporte os padrões 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac e 802.11ax;
- Suporte aos protocolos de autenticação e segurança WPA, WPA2, WPA3, 802.1x authentication, EAP;
- Suporte aos protocolos de criptografia 64-bit e 128-bit WEP, TKIP, 128-bit AES-CCMP;
- Possuir velocidade máxima de transmissão de 2.4Gbps ou superior;
- Possuir suporte à tecnologia MU-MIMO;
- Suporte à tecnologia OFDMA (Orthogonal Frequency-Division Multiple Access);
- Possuir Bluetooth 5.3 ou superior;

Interface de som:

- Interface de som "on-board", padrão Plug-and-Play;
- Compatível com o padrão "High Definition Audio";
- Possuir no mínimo 01 (um) alto-falante de no mínimo 1W, que deverá estar integrado ao gabinete, não será aceito qualquer tipo de adaptação ao gabinete original para atender a essa exigência;
- Possuir no mínimo de 01 (um) conector de áudio na parte frontal no padrão combo para conexão de headset do tipo P3 (microfone e fone de ouvido no mesmo conector);

Slots PCI e Portas de comunicação:

- Possuir no mínimo 01 (um) slot PCI-Express x16 Gen 4.0 ou superior (em padrão Low Profile);
- Possuir no mínimo 01 (um) slot PCI-Express x4 ou x1 Gen 4.0 ou superior (em padrão Low Profile);
- Possuir no mínimo 01 (um) slot M.2 PCI-Express PCIe x4 livre para SSD NVMe e 01 (um) slot M.2 PCI-Express exclusivo para a interface de rede Wireless/Bluetooth;
- Possuir um total de no mínimo 08 (oito) interfaces USB, sendo no painel frontal no mínimo 02 (duas) interfaces USB (com no mínimo 01 USB 3.2 do Tipo C e 01 USB 3.2 do Tipo A);
- Não será permitido o uso de "hub" USB externo para atender ao quantitativo de portas solicitado.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

Teclado:

- Teclado com no mínimo 107 teclas, com todos os caracteres da língua portuguesa, inclusive ç, padrão ABNT2;
- O tipo de conexão deverá ser USB;
- Teclado do mesmo fabricante do desktop, com a logomarca do fabricante do microcomputador impressa e possuindo o mesmo padrão padrões de cores do gabinete, visando assim a padronização do parque tecnológico;
- A impressão sobre as teclas deverá ser do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado;

Mouse:

- Deverá ser fornecido 1 (um) mouse USB por equipamento;
- Tecnologia óptica ou laser, de conformação ambidestra, com botões esquerdo, direito e central próprio para rolagem;
- Resolução de no mínimo 1000 dpi;
- Mouse do mesmo fabricante do desktop, possuindo o mesmo padrão de cores do gabinete, visando assim a padronização do parque tecnológico;

Fonte de Alimentação:

- Fonte de alimentação interna para corrente alternada com seleção automática de tensão de entrada de 100 a 240 VCA (+/- 10%), 50-60 Hz, com potência real contínua de no mínimo 300W, dimensionada pelo fabricante para suportar com folga a carga total máxima do equipamento na configuração solicitada (placa-mãe, processador, placa gráfica dedicada off-board, unidades M.2/SATA e periféricos);

- A fonte deverá possuir obrigatoriamente circuito de PFC Ativo (Power Factor Correction - Correção do Fator de Potência) com fator de potência >= 0,90;

- Alta eficiência energética de no mínimo 90% sob 50% de carga, comprovada mediante Certificação 80 Plus Gold, 80 Plus Platinum ou superior, através de relatório técnico emitido pela entidade certificadora ou catálogo técnico oficial do fabricante do computador;

- Sistema de refrigeração interna da fonte de baixo nível de ruído acústico, em conformidade com os parâmetros das normas NBR 10152, ISO 7779 ou equivalente;

- Acompanhar cabo de alimentação tripolar de força no padrão brasileiro ABNT NBR 14136 compatível com a fonte ofertada.

Gabinete:

- Padrão Small Form Factor (SFF) ou nomenclatura equivalente, exclusivo para o modelo de estação de trabalho ofertado, que permita a utilização tanto na posição horizontal quanto na vertical sem comprometer os componentes internos e o fluxo térmico do computador, com volume interno máximo de 12.000 cm³ (12 Litros);

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Deve permitir a abertura do gabinete e a remoção/manutenção dos componentes internos principais (memórias RAM, placas de expansão PCI-Express e baias de armazenamento) sem a utilização de ferramentas (tool-less). O projeto tool-less deverá ser original do fabricante do equipamento, sendo aceita a utilização de parafusos recartilhados para a liberação da tampa principal do gabinete e fixação de placas por parafusos no padrão M.2;

- Possuir botão liga/desliga no painel frontal;

- Possuir indicadores luminosos de status (liga/desliga) na parte frontal do equipamento;

- Deve possuir etiqueta permanente com código de barras em material resistente ao desgaste por abrasão, contendo a marca, o modelo, a configuração e o número de série do equipamento;

- Sistema de refrigeração com fluxo de ar unidirecional do tipo Front-to-Back (admissão de ar exclusivamente pela parte frontal e exaustão pela parte traseira do equipamento), permitindo a utilização do computador com segurança térmica tanto na posição horizontal quanto na vertical. Não serão aceitos equipamentos com furações, grelhas ou aberturas de ventilação nas tampas laterais que fiquem obstruídas quando o equipamento for posicionado horizontalmente;

- O gabinete deverá possuir conector/mecanismo de encaixe para trava de segurança física do tipo alça ou slot Kensington que, quando acionado com cabo de segurança ou cadeado, proíba o acesso físico ao interior do gabinete;

- Tratamento anticorrosivo na estrutura do chassi metálico;

- O gabinete não deve apresentar qualquer tipo de adaptação física pós-fabricação para o atendimento às exigências deste Termo de Referência.

Softwares:

- Sistema Operacional: O equipamento deverá ser entregue com sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 Bits (idioma português – Brasil), pré-instalado e devidamente licenciado na modalidade OEM (Original Equipment Manufacturer), com a respectiva chave de ativação gravada na memória flash da BIOS (Microsoft OEM Activation - OA 3.0), reconhecida e ativada automaticamente pelo sistema.

- Suíte de Escritório: O equipamento deverá ser fornecido com a suíte de aplicativos Microsoft Office LTSC 2024 Professional (ou versão corporativa perpétua superior) em modalidade de licenciamento de volume corporativo perpétuo. Não serão aceitas assinaturas temporárias (como Microsoft 365), licenças de varejo/ESD (Retail) ou licenças que exijam vinculação a contas pessoais.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Comprovação e Atribuição de Licenças: O fornecedor deverá comprovar a transferência/atribuição formal do contrato de licenças de volume para o portal (tenant) oficial de licenciamento do SEMASA, disponibilizando o Certificado de Licenciamento (Microsoft License Confirmation) referente ao quantitativo contratado.

- Entrega de Informações à EAF (Encarregatura de Ativo Fixo): O fornecedor deverá entregar à EAF relatório digital em formato .xlsx contendo a relação individualizada de todos os equipamentos por Modelo e Número de Série (Service Tag), com a confirmação da validação da licença OEM do Windows 11 Pro na BIOS e a indicação do Contrato de Licenciamento de Volume/Chave MAK corporativa do Office LTSC associada ao lote;

- Deve possibilitar a restauração do equipamento para versão original de fábrica, através de mídias do sistema operacional e drivers disponibilizadas diretamente do site do fabricante para geração de pendrive de restauração, ou através de software que realize o procedimento de download de forma automatizada;

- Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizado na Internet software do próprio fabricante (ou homologado por ele) que permita a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas e drivers disponíveis. O software deve ser capaz de monitorar, realizar diagnósticos, emitir alertas, ajudar a reparar erros do sistema e permitir verificar o status da garantia;

- Deverá suportar a instalação do sistema operacional Linux Ubuntu 20.04 LTS 64 bits ou versões superiores em modo Dual Boot com o sistema operacional Windows fornecido;

Certificados, Documentações e Declarações:

- O Desktop proposto deverá ser compatível com o sistema operacional Microsoft Windows 11 64 bits. A comprovação deverá ser realizada através de documento emitido pelo fabricante, catálogo técnico do produto ou extrato do site oficial de compatibilidade de hardware;

- O Desktop proposto deverá ser compatível com o sistema operacional Linux (distribuição Ubuntu 20.04 LTS 64 bits ou versões superiores), comprovado através de declaração de compatibilidade emitida pelo fabricante, manual técnico do equipamento ou extrato do Hardware Compatibility List (HCL);

- Possuir conformidade com os padrões de sustentabilidade e eficiência energética EPEAT (categoria SILVER ou superior para o Desktop) e Energy Star, comprovada através das respectivas certificações ou por meio de certificação nacional de rotulagem ambiental equivalente (ABNT NBR ISO 14020/14024) ou declaração de conformidade ambiental do fabricante baseada em seu sistema de gestão (NBR ISO 14001);

- Compatibilidade do hardware e do Sistema Operacional com o padrão ACPI (Advanced Configuration and Power Interface);

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Os equipamentos (Desktop e Monitor) não deverão conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS, assegurando processo de fabricação sustentável, devidamente comprovado por laudo técnico, certificação internacional/nacional equivalente ou declaração de conformidade emitida pelo fabricante;

- Deve ser entregue certificação ou declaração de conformidade do fabricante comprovando que o equipamento (Desktop e Monitor) atende às normas IEC 60950 ou IEC 62368 (ou equivalentes) para segurança elétrica e combate à combustão, e CISPR 22/32 e CISPR 24/35 (ou equivalentes) para compatibilidade eletromagnética;

- O equipamento deve possuir arquitetura de firmware e sistema em conformidade com os padrões desenvolvidos pelos consórcios UEFI e ACPI, comprovada através de documentação técnica do produto ou declaração do fabricante;

- O fabricante do equipamento deve comprovar alinhamento com sistemas de Logística Reversa de Equipamentos Eletroeletrônicos mediante associação à ABINEE/GREEN Eletron, sistema equivalente nacional, ou por meio de declaração de plano próprio de logística reversa nos termos da Lei nº 12.305/2010 (PNRS);

- O fabricante deve comprovar a adoção de políticas de Gestão Socioambiental e Responsabilidade Social em sua cadeia de suprimentos, mediante apresentação de certificado ISO 14001, relatório anual de sustentabilidade/ESG ou declaração formal do fabricante.

Garantia e Suporte:

- O conjunto proposto (computador, periféricos e monitor) proposto deverá possuir garantia do fabricante de 3 (três) anos, com cobertura em todo o território nacional, para reposição de peças, mão de obra e atendimento *On-site*;

- A licitante deverá apresentar declaração do fabricante ou documentação oficial do fabricante comprovando que os produtos ofertados possuem a garantia exigida e indicando a Assistência Técnica autorizada do fabricante responsável pela prestação dos serviços;

- A garantia *On-site* deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento: o fabricante deverá possuir central de atendimento tipo 0800 ou que aceite ligações a cobrar para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros com a descrição do problema;

- O atendimento às chamadas técnicas durante o período de garantia deverá ser de 8 horas por dia, 5 dias por semana, com atendimento no local em até 02 (dois) dias úteis após a abertura do chamado;

- Durante o prazo de garantia, a parte ou peça defeituosa será substituída sem nenhum ônus para a Contratante;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- O FABRICANTE deverá possuir site na Internet para downloads de drivers e manuais do produto cotado, com acesso irrestrito, sendo necessário apenas o modelo ou número de série do equipamento para acesso ao download. Deverá(ão) ser apresentada(s) página(s) impressa(s) ou links correspondentes ao modelo ofertado onde estejam disponíveis tais informações.

Requisitos Gerais Obrigatórios:

- Todos os equipamentos (Desktop, teclado, mouse e monitor) ofertados deverão ser novos, de primeiro uso e estar na linha de produção atual do fabricante;
- Deverá ser apresentada declaração do fabricante ou distribuidor informando que os produtos ofertados não estarão fora de linha de fabricação nos próximos 90 (noventa) dias, a contar da data de apresentação da proposta;
- Todos os componentes de hardware da solução deverão ser do próprio fabricante ou integrados em regime OEM homologado, não sendo permitida a integração de itens de terceiros não homologados (ex.: memórias, unidades de armazenamento) que venha a ocasionar perda parcial ou total da garantia ou qualquer ônus financeiro adicional durante a vigência do contrato;
- Todos os componentes de hardware da solução deverão ser integrados pelo fabricante no processo de montagem original ou por seu distribuidor autorizado em regime OEM homologado. As caixas dos equipamentos deverão vir com o lacre original de fábrica ou com o lacre de customização oficial do distribuidor autorizado pelo fabricante, garantindo que o upgrade e a integração de componentes (como memórias e unidades de armazenamento adicionais) ocorram sob o respaldo técnico da marca, sem ocasionar a perda parcial ou total da garantia original de 3 (três) anos exigida neste termo.
- É obrigatória a descrição completa dos equipamentos e seus componentes na proposta comercial readequada (após a fase de lances), além do *part number* do equipamento, do monitor e das extensões de garantia ofertadas para atendimento às exigências do edital;
- É obrigatória a comprovação técnica de todas as características exigidas para os equipamentos e softwares aqui solicitados através de documentos de domínio público originais do fabricante dos produtos (como catálogos, manuais, fichas de especificação técnica ou informações obtidas em sites oficiais do fabricante com indicação da respectiva URL). Quando não for possível a comprovação por documentos de domínio público, deverão ser entregues declarações formais do fabricante. A simples repetição das especificações deste Termo de Referência sem a devida comprovação acarretará a desclassificação da empresa proponente;
- Todos os equipamentos deverão ser fornecidos sem sistema de lacre físico ou qualquer outro artifício que impossibilite a abertura do gabinete para intervenções técnicas autorizadas por parte do setor competente deste Órgão;
- O fabricante dos equipamentos deverá prover em seu site da Internet todas as atualizações de drivers e softwares opcionais em suas versões mais recentes;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- A verificação e confirmação da garantia deverão ser possíveis através do número de série no website do fabricante;
- A Contratante poderá abrir o equipamento e substituir ou expandir componentes internos (como memória RAM, unidade de armazenamento, processador, etc.) sem perda da garantia dos componentes originais de fábrica, desde que o procedimento não cause dano por mau uso;

O fabricante deverá disponibilizar em seu site oficial manuais de manutenção regular contendo os procedimentos orientativos para abertura e substituição de componentes internos.

MARCA: _____ VALOR UNITÁRIO: _____

ITEM 05 – 5 UNIDADES – Tipo V - Notebook Básico (14") - Especificação:

Processador:

- Possuir processador com no mínimo 06 (seis) núcleos físicos e 12 (doze) threads;
- Possuir cache total L1+L2+L3 de no mínimo 18 (dezoito) MB;
- Deve possuir recurso de overclock/modo turbo automático de no mínimo 3,5 GHz;
- Possuir suporte a execução de sistema operacional e outros aplicativos de 64 bits;
- Possuir suporte a instruções AES;
- Possuir suporte à tecnologia de virtualização;
- Índice de desempenho de 16.000 pontos ou superior, tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark, disponível no site (http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php);
- Não sendo aceito processador com data de lançamento anterior a 1 de janeiro de 2024.

Placa Mãe:

- Deve possuir total suporte às características especificadas para o Processador, Memória RAM, controladora de Vídeo e unidade de armazenamento exigidos para o equipamento;
- Deve possuir placa mãe projetada pelo próprio fabricante do equipamento ou desenvolvida especialmente para o equipamento, não sendo aceita a utilização de placas em regime de OEM e/ou de livre comercialização no mercado;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Deve possuir chip de segurança TPM integrado na versão 2.0 ou superior, integrado fisicamente à placa-mãe (discreto dTPM) ou implementado via firmware corporativo certificado pelo fabricante do processador/equipamento, possibilitando a utilização de todos os recursos de segurança e criptografia de hardware do Sistema Operacional Windows 11 Pro (BitLocker). Não serão aceitas soluções puramente via software ou virtuais que não possuam respaldo e validação do firmware do fabricante.
- Implementar mecanismos de redução do consumo de energia compatível com o padrão ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) e controle automático de temperatura para evitar aquecimento excessivo de seus componentes e consequentes danos;

BIOS:

- Desenvolvida pelo fabricante do equipamento exclusivamente para o modelo ofertado, não sendo solução em regime de OEM ou customização;
- Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI 3.0 e Plug-and-Play;
- Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Unidade de Armazenamento;
- BIOS com idioma em português ou inglês em conformidade com as especificações técnicas do consórcio UEFI (versão 2.7 ou superior), devidamente comprovada mediante catálogo do produto, manual técnico ou declaração formal de conformidade emitida pelo fabricante
- BIOS atualizável através do Windows e também diretamente pela interface gráfica da BIOS com o equipamento conectado à Internet;
- A BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução à mesma;
- A BIOS totalmente compatível com todos os requisitos de resiliência do NIST 800-193, para proteger o firmware da plataforma contra alterações não autorizadas, detectar alterações não autorizadas que ocorrem e se recuperar automaticamente dessas alterações não autorizadas;
- A BIOS deve possuir no próprio hardware, cópia de segurança capaz de restaurar automaticamente, caso a BIOS seja corrompida ou ocorra falha durante sua atualização;
- A BIOS deve possuir ferramenta que possibilita realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento, desenvolvida em acordo com o padrão de segurança NIST 800-88 ou ISO/IEC 27040:2015;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Sempre que o equipamento for inicializado deve ser mostrado no monitor de vídeo o nome do fabricante do microcomputador;
- Com possibilidade de habilitar e desabilitar portas USB de forma individual. Possuindo a opção de restringir a utilização das portas USB apenas para teclado e mouse, não permitindo a conexão de outros dispositivos a essas portas USB;
- Deverá possuir o número de série do microcomputador registrado na BIOS e visível no menu de inicialização (SETUP) em campo não editável pelo usuário;
- Deverá possuir função de registro de número de patrimônio na BIOS (ASSET TAG) com extensão mínima de 10 (dez) dígitos. A inserção do número do patrimônio deve ser recurso padrão da BIOS, não sendo aceito nenhum dispositivo externo (Ex.: pendrive, cd de boot, etc) ou interno com executável para fazer tal procedimento;
- A BIOS deve permitir salvar as configurações de BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos (de forma individual e de forma massiva) do mesmo modelo, estando este com senha configurada no BIOS ou não, facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança;
- Suporte à tecnologia de previsão/contingenciamento de falhas de unidade de armazenamento S.M.A.R.T. habilitada;
- A BIOS deve possuir ferramenta de diagnóstico acessível através da BIOS para execução com capacidade de executar teste de processador, memória RAM, saúde da unidade de armazenamento, interface de rede, interface gráfica e portas USB. A mensagem de erro deverá ser o suficiente para abertura de chamado em garantia.

Memória RAM:

- Possuir no mínimo 02 (dois) slots de memória e suporte a expansão de memória de no mínimo 32GB, padrão mínimo 4800Mhz e com suporte a Dual Channel;
- Possuir no mínimo 16 (dezesseis) GB de memória padrão DDR5 4800MHz, distribuído em 01 (um) módulo de 16 (dezesseis) GB de memória removível;
- Possuir no mínimo 01 (um) slot de memória livre para expansões futuras;

Controladora de unidade de armazenamento:

- Deverá possuir controladora NVMe integrada;
- Deverá possuir suporte a unidade de armazenamento: SSD;
- Deve possuir no mínimo 01 (uma) interface M.2 para dispositivo de armazenamento;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

Dispositivo de armazenamento interno:

- Possuir 01 (uma) unidade de armazenamento interno, do tipo SSD (Solid-state drive), padrão NVMe ou superior, de no mínimo 512GB de capacidade de armazenamento;
- Com capacidade de leitura dinâmica sequencial de no mínimo 2000 MB/s e capacidade de escrita sequencial de no mínimo 900MB/s;

Controladora Gráfica:

- Memória alocada dinamicamente de no mínimo 2 GB, podendo ser compartilhada;
- Suportar, no mínimo, DirectX 12 e OpenGL 4.5;
- Deve suportar resolução mínima de 3840 x 2160 a 60Hz na saída da interface digital;
- Deve permitir no mínimo 03 (três) telas de exibição simultâneas e independentes, sendo 01 (uma) na tela integrada com o equipamento e até 02 (duas) telas externas através das saídas de vídeo nativas do equipamento;
- Possuir no mínimo 01 (uma) saída de vídeo física no padrão HDMI 2.0 ou mais recente. A segunda saída de vídeo externa poderá ser disponibilizada de forma nativa através de porta USB Tipo-C (com suporte a DisplayPort Alt Mode). Nas hipóteses em que a segunda saída ocorrer via USB Tipo-C, o licitante deverá fornecer, juntamente com o equipamento, o cabo conversor ou adaptador adequado (USB-C para DisplayPort ou USB-C para HDMI) homologado pelo fabricante, de modo a garantir a conexão direta e imediata com o monitor ofertado, sem qualquer ônus adicional para a Contratante.

Tela:

- Possui tela plana de no mínimo 14 polegadas, com retro iluminação em LED;
- Possuir resolução no mínimo de 1920x1080 pixels;
- Deverá possuir tela com tecnologia anti-reflexiva, não sendo aceito adaptações para o atendimento da exigência;
- Possuir dobradiças metálicas;

Interfaces e Dispositivos:

- Deve possuir no mínimo 03 (três) interfaces USB, sendo no mínimo 02 (duas) no padrão USB Tipo A e 01 (uma) no padrão USB Type C com suporte a dados, vídeo (DisplayPort) e Power Delivery. Uma das portas deve ser do tipo energizada, para carregamento de dispositivos conectados a ela, mesmo com o notebook desligado;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Possuir conector RJ 45 com LEDs de status da rede;
- Possuir no mínimo de 01 (uma) interface para entrada e saída de áudio do tipo combo para conexão de headset do tipo P3 (microfone e fone de ouvido no mesmo conector);
- Deve possuir solução de leitura biométrica integrada ao gabinete, não sendo aceito soluções via USB;
- Webcam integrada com resolução FHD ou HD. A Webcam deve possuir dispositivo físico que bloqueie o acesso a imagem da câmera, garantindo a privacidade do usuário caso ocorra algum acesso indevido a Webcam por terceiros;

Controladora de Rede Ethernet:

- Possuir controladora de rede Ethernet com conector do tipo RJ-45. O conector deve possuir LEDs de status de atividade para auxiliar no diagnóstico da conexão cabeada;
- Integrada a placa mãe;
- Interface Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps;
- Possuir suporte à tecnologia WOL (Wake-up On LAN);
- Possuir suporte à tecnologia PXE para realizar instalação remota através da rede;

Controladora de Rede Wireless:

- Possuir controladora de rede Wireless no padrão WI-FI 6 ou WI-FI 6E, Dual Band, com suporte a antenas do tipo 2 x 2;
- Integrada ao gabinete;
- Suporte os padrões 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac e 802.11ax;
- Suporte aos protocolos de autenticação e segurança WPA, WPA2, WPA3, 802.1x authentication;
- Suporte aos protocolos de criptografia 64-bit e 128-bit WEP, TKIP, 128-bit AES-CCMP;
- Possuir velocidade máxima de transmissão de 2.4Gbps ou superior;
- Possuir suporte à tecnologia MU-MIMO;
- Possuir Bluetooth 5.2 ou superior;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

Interface de som:

- Interface de som "on-board", padrão Plug-and-Play;
- Compatível com o padrão "High Definition Audio";
- Possuir no mínimo 02 (dois) alto-falantes estéreos integrado ao gabinete, com no mínimo 2W por canal, não será aceito qualquer tipo de adaptação ao gabinete original para atender a essa exigência;
- Possuir microfones integrados;
- Possuir no mínimo de 01 (uma) interface para entrada e saída de áudio do tipo combo para conexão de headset do tipo P3 (microfone e fone de ouvido no mesmo conector);

Teclado:

- Possuir teclado integrado ao gabinete, com todos os caracteres da língua portuguesa, inclusive ç, padrão ABNT 2;
- A impressão das teclas deverá do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado;
- O teclado deve possuir proteção contra derramamento de líquidos;

Touchpad:

- Possuir Dispositivo Apontador tipo "Clickpad" ou "touchpad" integrado ao chassi, com dois botões físicos ou virtuais e suporte à função de rolagem (função scroll);

Fonte de Alimentação e Bateria:

- A Fonte de Alimentação externa para corrente alternada, com suporte às tensões de entrada de 110 e 240 Volts (+-10%, 50-60Hz), com ajuste automático, não sendo permitido o uso de nenhum dispositivo transformador externo. A tensão de saída da fonte deverá ser compatível com a tensão de entrada suportada pelo notebook;
- Possuir cabo de alimentação para a fonte de acordo com a norma NBR 14136 para plugues e tomadas;
- Bateria interna de Íon de Lítio ou Polímero de Lítio (Li-Ion ou Li-Po), com no mínimo 3 (três) células, com capacidade de no mínimo 42Wh;

Gabinete:

- Produzido nas variações de cores preta e/ou cinza escuro (grafite) e/ou cinza claro (prata);

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Deverá possuir gabinete com acabamento reforçado com compostos de carbono, magnésio, fibra de vidro reforçado, alumínio ou titânio para a tampa externa da tela e estrutura externa do gabinete na sua parte superior (região do teclado e do dispositivo apontador integrado), devendo possuir também dobradiças em metal para abertura da tela;
- Permitir o desligamento por software ao manter-se pressionado o botão liga/desliga, com prevenção de desligamento acidental do computador;
- Possui luzes acopladas para indicar e permitir monitoramento das condições de funcionamento do equipamento com, no mínimo, os indicadores de status de notebook ligado, recarga da bateria e status da rede cabeada;
- Deve possuir local próprio para fixação e travamento de cabo de segurança;
- Deve pesar no máximo 1.600 gramas, incluindo o equipamento, sua bateria e todos os componentes internos solicitados instalados;
- Deve possuir etiqueta permanente com código de barras em material resistente ao desgaste por abrasão, onde conste a marca, o modelo, a configuração e o número de série do equipamento;
- Possuir base antiderrapante;

Softwares:

- Sistema Operacional: O equipamento deverá ser entregue com sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 Bits (idioma português – Brasil), pré-instalado e devidamente licenciado na modalidade OEM (Original Equipment Manufacturer), com a respectiva chave de ativação gravada na memória flash da BIOS (Microsoft OEM Activation - OA 3.0), reconhecida e ativada automaticamente pelo sistema.
- Suíte de Escritório: O equipamento deverá ser fornecido com a suíte de aplicativos Microsoft Office LTSC 2024 Professional (ou versão corporativa perpétua superior) em modalidade de licenciamento de volume corporativo perpétuo. Não serão aceitas assinaturas temporárias (como Microsoft 365), licenças de varejo/ESD (Retail) ou licenças que exijam vinculação a contas pessoais.
- Comprovação e Atribuição de Licenças: O fornecedor deverá comprovar a transferência/atribuição formal do contrato de licenças de volume para o portal (tenant) oficial de licenciamento do SEMASA, disponibilizando o Certificado de Licenciamento (Microsoft License Confirmation) referente ao quantitativo contratado.
- Entrega de Informações à EAF (Encarregatura de Ativo Fixo): O fornecedor deverá entregar à EAF relatório digital em formato .xlsx contendo a relação individualizada de todos os equipamentos por Modelo e Número de Série (Service Tag), com a confirmação da validação da licença OEM do Windows 11 Pro na BIOS e a indicação do Contrato de Licenciamento de Volume/Chave MAK corporativa do Office LTSC associada ao lote;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Deve possibilitar a restauração do equipamento para versão original de fábrica, através de mídias do sistema operacional e drivers disponibilizadas diretamente do site do fabricante para geração de pendrive de restauração, ou através de software que realize o procedimento de download de forma automatizada;

- Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizado na Internet software do próprio fabricante (ou homologado por ele) que permita a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas e drivers disponíveis. O software deve ser capaz de monitorar, realizar diagnósticos, emitir alertas, ajudar a reparar erros do sistema e permitir verificar o status da garantia;

- Deverá suportar a instalação do sistema operacional Linux Ubuntu 20.04 LTS 64 bits ou versões superiores em modo Dual Boot com o sistema operacional Windows fornecido;

Certificados, Documentações e Declarações:

- O Notebook proposto deverá ser compatível com o sistema operacional Microsoft Windows 11 64 bits. A comprovação deverá ser realizada através de documento emitido pelo fabricante, catálogo técnico do produto ou extrato do site oficial de compatibilidade de hardware;

- O Notebook proposto deverá ser compatível com o sistema operacional Linux (distribuição Ubuntu 20.04 LTS 64 bits ou versões superiores), comprovado através de declaração de compatibilidade emitida pelo fabricante, manual técnico do equipamento ou extrato do Hardware Compatibility List (HCL);

- Possuir conformidade com os padrões de sustentabilidade e eficiência energética EPEAT (categoria SILVER ou GOLD para o Notebook) e Energy Star, comprovada através das respectivas certificações ou por meio de certificação nacional de rotulagem ambiental equivalente (ABNT NBR ISO 14020/14024) ou declaração de conformidade ambiental do fabricante baseada em seu sistema de gestão (NBR ISO 14001);

- Compatibilidade do hardware e do Sistema Operacional com o padrão ACPI (Advanced Configuration and Power Interface);

- Os equipamentos (Notebook e fonte de alimentação) não deverão conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS, assegurando processo de fabricação sustentável, devidamente comprovado por laudo técnico, certificação internacional/nacional equivalente ou declaração de conformidade emitida pelo fabricante;

- Deve ser entregue certificação ou declaração de conformidade do fabricante comprovando que o equipamento (Notebook e fonte de alimentação) atende às normas IEC 60950 ou IEC 62368 (ou equivalentes) para segurança elétrica e combate à combustão, e CISPR 22/32 e CISPR 24/35 (ou equivalentes) para compatibilidade eletromagnética;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- O equipamento deve possuir arquitetura de firmware e sistema em conformidade com os padrões desenvolvidos pelos consórcios UEFI e ACPI, comprovada através de documentação técnica do produto ou declaração do fabricante;
- O fabricante do equipamento deve comprovar alinhamento com sistemas de Logística Reversa de Equipamentos Eletroeletrônicos mediante associação à ABINEE/GREEN Eletron, sistema equivalente nacional, ou por meio de declaração de plano próprio de logística reversa nos termos da Lei nº 12.305/2010 (PNRS);
- O fabricante deve comprovar a adoção de políticas de Gestão Socioambiental e Responsabilidade Social em sua cadeia de suprimentos, mediante apresentação de certificado ISO 14001, relatório anual de sustentabilidade/ESG ou declaração formal do fabricante.

Garantia e Suporte:

- O equipamento (Notebook e fonte de alimentação) proposto deverá possuir garantia do fabricante de 3 (três) anos, com cobertura em todo o território nacional, para reposição de peças, mão de obra e atendimento On-site. A bateria deverá possuir no mínimo 1 (um) ano de garantia do fabricante (ou 3 anos na modalidade Long Life Battery);
- A licitante deverá apresentar declaração do fabricante ou documentação oficial do fabricante comprovando que os produtos ofertados possuem a garantia exigida e indicando a Assistência Técnica autorizada do fabricante responsável pela prestação dos serviços;
- A garantia On-site deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento: o fabricante deverá possuir central de atendimento tipo 0800 ou que aceite ligações a cobrar para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros com a descrição do problema;
- O atendimento às chamadas técnicas durante o período de garantia deverá ser de 8 horas por dia, 5 dias por semana, com atendimento no local em até 02 (dois) dias úteis após a abertura do chamado;
- Durante o prazo de garantia, a parte ou peça defeituosa será substituída sem nenhum ônus para a Contratante;
- O FABRICANTE deverá possuir site na Internet para downloads de drivers e manuais do produto cotado, com acesso irrestrito, sendo necessário apenas o modelo ou número de série do equipamento para acesso ao download. Deverá(ão) ser apresentada(s) página(s) impressa(s) ou links correspondentes ao modelo ofertado onde estejam disponíveis tais informações.

Requisitos Gerais Obrigatórios:

- Todos os equipamentos (Notebook e fonte de alimentação) ofertados deverão ser novos, de primeiro uso e estar na linha de produção atual do fabricante;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

EDITAL DE PREGÃO N° 018/2026R

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº .../2026 – FLS. 51 DE 77

Deverá ser apresentada declaração do fabricante ou distribuidor informando que os produtos ofertados não estarão fora de linha de fabricação nos próximos 90 (noventa) dias, a contar da data de apresentação da proposta;

- Todos os componentes de hardware da solução deverão ser do próprio fabricante ou integrados em regime OEM homologado, não sendo permitida a integração de itens de terceiros não homologados (ex.: memórias, unidades de armazenamento) que venha a ocasionar perda parcial ou total da garantia ou qualquer ônus financeiro adicional durante a vigência do contrato;
- Todos os componentes de hardware da solução deverão ser integrados pelo fabricante no processo de montagem original ou por seu distribuidor autorizado em regime OEM homologado. As caixas dos equipamentos deverão vir com o lacre original de fábrica ou com o lacre de customização oficial do distribuidor autorizado pelo fabricante, garantindo que o upgrade e a integração de componentes (como memórias e unidades de armazenamento adicionais) ocorram sob o respaldo técnico da marca, sem ocasionar a perda parcial ou total da garantia original de 3 (três) anos exigida neste termo.
- É obrigatória a descrição completa dos equipamentos e seus componentes na proposta comercial readequada (após a fase de lances), além do part number do equipamento e das extensões de garantia ofertadas para atendimento às exigências do edital;
- É obrigatória a comprovação técnica de todas as características exigidas para os equipamentos e softwares aqui solicitados através de documentos de domínio público originais do fabricante dos produtos (como catálogos, manuais, fichas de especificação técnica ou informações obtidas em sites oficiais do fabricante com indicação da respectiva URL). Quando não for possível a comprovação por documentos de domínio público, deverão ser entregues declarações formais do fabricante. A simples repetição das especificações deste Termo de Referência sem a devida comprovação acarretará a desclassificação da empresa proponente;
- Todos os equipamentos deverão ser fornecidos sem sistema de lacre físico ou qualquer outro artifício que impossibilite a abertura do gabinete para intervenções técnicas autorizadas por parte do setor competente deste Órgão;
- O fabricante dos equipamentos deverá prover em seu site da Internet todas as atualizações de drivers e softwares opcionais em suas versões mais recentes;
- A verificação e confirmação da garantia deverão ser possíveis através do número de série no website do fabricante;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- A Contratante poderá abrir o equipamento e substituir ou expandir componentes internos (como memória RAM, unidade de armazenamento, processador, etc.) sem perda da garantia dos componentes originais de fábrica, desde que o procedimento não cause dano por mau uso; O fabricante deverá disponibilizar em seu site oficial manuais de manutenção regular contendo os procedimentos orientativos para abertura e substituição de componentes internos.

MARCA: _____ VALOR UNITÁRIO: _____

ITEM 06 – 5 UNIDADES - Tipo VI - Notebook Intermediário (Wi-Fi 7) - Especificação:

Processador:

- Possuir processador corporativo com no mínimo 06 (seis) núcleos físicos;
- Possuir cache inteligente total de no mínimo 16 (dezesseis) MB;
- Deve possuir recurso de modo turbo/boost automático de no mínimo 3.5 GHz;
- Possuir suporte a execução de sistema operacional e outros aplicativos de 64 bits;
- Possuir suporte a instruções AES e tecnologia de virtualização por hardware;
- Possuir unidade de processamento neural dedicada para Inteligência Artificial (NPU integrada) com capacidade de processamento total do sistema de até 80 TOPS (com NPU dedicada de até 40 ou 50 TOPS);
- Índice de desempenho de 20.000 pontos ou superior, tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark, disponível no site (http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php);
- Não sendo aceito processador com data de lançamento anterior a 1 de janeiro de 2024.

Placa Mãe:

- Deve possuir total suporte às características especificadas para o Processador, Memória RAM, controladora de Vídeo e unidade de armazenamento exigidos para o equipamento;
- Deve possuir placa mãe projetada pelo próprio fabricante do equipamento ou desenvolvida especialmente para o equipamento, não sendo aceita a utilização de placas em regime de OEM e/ou de livre comercialização no mercado;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Deve possuir chip de segurança TPM integrado na versão 2.0 ou superior, integrado fisicamente à placa-mãe (discreto dTPM) ou implementado via firmware corporativo certificado pelo fabricante do processador/equipamento, possibilitando a utilização de todos os recursos de segurança e criptografia de hardware do Sistema Operacional Windows 11 Pro (BitLocker). Não serão
- aceitas soluções puramente via software ou virtuais que não possuam respaldo e validação do firmware do fabricante."
- Implementar mecanismos de redução do consumo de energia compatível com o padrão ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) e controle automático de temperatura para evitar aquecimento excessivo de seus componentes e consequentes danos.

BIOS:

- Desenvolvida pelo fabricante do equipamento exclusivamente para o modelo ofertado, não sendo solução em regime de OEM ou customização;
- Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI 3.0 e Plug-and-Play;
- Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Unidade de Armazenamento;
- BIOS com idioma em português ou inglês em conformidade com as especificações técnicas do consórcio UEFI (versão 2.7 ou superior), devidamente comprovada mediante catálogo do produto, manual técnico ou declaração formal de conformidade emitida pelo fabricante;
- BIOS atualizável através do Windows e também diretamente pela interface gráfica da BIOS com o equipamento conectado à Internet;
- A BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução à mesma;
- A BIOS totalmente compatível com todos os requisitos de resiliência do NIST 800-193, para proteger o firmware da plataforma contra alterações não autorizadas, detectar alterações não autorizadas que ocorrem e se recuperar automaticamente dessas alterações não autorizadas;
- A BIOS deve possuir no próprio hardware, cópia de segurança capaz de restaurar automaticamente, caso a BIOS seja corrompida ou ocorra falha durante sua atualização;
- A BIOS deve possuir ferramenta que possibilita realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento, desenvolvida em acordo com o padrão de segurança NIST 800-88 ou ISO/IEC 27040:2015;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Sempre que o equipamento for inicializado deve ser mostrado no monitor de vídeo o nome do fabricante do microcomputador;
- Com possibilidade de habilitar e desabilitar portas USB de forma individual. Possuindo a opção de restringir a utilização das portas USB apenas para teclado e mouse, não permitindo a conexão de outros dispositivos a essas portas USB;
- Deverá possuir o número de série do microcomputador registrado na BIOS e visível no menu de inicialização (SETUP) em campo não editável pelo usuário;
- Deverá possuir função de registro de número de patrimônio na BIOS (ASSET TAG) com extensão mínima de 10 (dez) dígitos. A inserção do número do patrimônio deve ser recurso padrão da BIOS, não sendo aceito nenhum dispositivo externo (Ex.: pendrive, cd de boot, etc) ou interno com executável para fazer tal procedimento;
- A BIOS deve permitir salvar as configurações de BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos (de forma individual e de forma massiva) do mesmo modelo, estando este com senha configurada no BIOS ou não, facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança;
- Suporte à tecnologia de previsão/contingenciamento de falhas de unidade de armazenamento S.M.A.R.T. habilitada;

A BIOS deve possuir ferramenta de diagnóstico acessível através da BIOS para execução com capacidade de executar teste de processador, memória RAM, saúde da unidade de armazenamento, interface de rede, interface gráfica e portas USB. A mensagem de erro deverá ser o suficiente para abertura de chamado em garantia.

Memória RAM:

- Possuir no mínimo 32 (trinta e dois) GB de memória padrão LPDDR5 ou LPDDR5X, com frequência nominal de no mínimo 6400 MT/s ou superior (até 8533 MT/s), operando em Dual Channel.

Controladora de Unidade de Armazenamento:

- Deverá possuir controladora NVMe integrada;
- Deverá possuir suporte a unidade de armazenamento do tipo SSD M.2 NVMe PCIe Gen 4 x4.

Dispositivo de Armazenamento Interno:

- Possuir 01 (uma) unidade de armazenamento interno, do tipo SSD (Solid-state drive), padrão M.2 NVMe PCIe x4 Gen 4 ou superior, de no mínimo 512GB de capacidade de armazenamento;
- Desempenho com velocidade de leitura dinâmica sequencial de no mínimo 3.000 MB/s e escrita sequencial de no mínimo 1.600 MB/s;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Suporte nativo à tecnologia S.M.A.R.T.

Controladora Gráfica:

- Controladora gráfica integrada com memória alocada dinamicamente de no mínimo 2 GB, podendo utilizar mais conforme a demanda do sistema;
- Suportar, no mínimo, DirectX 12 e OpenGL 4.5 ou Vulkan 1.3;
- Deve suportar resolução mínima de 3840 x 2160 a 60Hz (4K) na saída da interface digital;
- Deve permitir no mínimo 03 (três) telas de exibição simultâneas e independentes (sendo 01 na tela integrada do notebook e até 02 telas externas através das saídas de vídeo);
- Possuir no mínimo 01 (uma) saída de vídeo no padrão HDMI 2.0 ou mais recente, ou via portas USB Tipo-C com suporte a DisplayPort (sem necessidade de adaptadores adicionais).

Tela:

- Possuir tela plana de no mínimo 14 polegadas, com retro iluminação em LED;
- Possuir resolução nativa de no mínimo Full HD+ (FHD+ de 1920 x 1200 pixels - proporção 16:10);
- Possuir contraste típico de no mínimo 1.000:1 e brilho de no mínimo 300 nits (cd/m²);
- Deverá possuir tela com tecnologia antirreflexiva nativa, não sendo aceitas adaptações;
- Possuir dobradiças metálicas reforçadas.

Interfaces e Dispositivos:

- Deve possuir no mínimo 03 (três) interfaces USB, sendo no mínimo 02 (duas) no padrão USB Tipo A e 01 (uma) no padrão USB Type C com suporte a dados, vídeo (DisplayPort) e Power Delivery. Uma das portas deve ser do tipo energizada, para carregamento de dispositivos conectados a ela, mesmo com o notebook desligado;
- Possuir no mínimo 01 (uma) interface para entrada e saída de áudio do tipo combo para conexão de headset do tipo P3 (microfone e fone de ouvido no mesmo conector);
- Webcam integrada com resolução Full HD (1080p) ou superior, com sensor infravermelho (IR) compatível com autenticação facial Windows Hello. A webcam deve possuir dispositivo físico (obturador) que bloqueie mecanicamente a lente da câmera para garantia da privacidade;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Solução de leitura biométrica (leitor de impressão digital) integrada ao gabinete/botão liga-desliga.

Controladora de Rede Wireless e Bluetooth:

- Possuir controladora de rede Wireless no padrão Wi-Fi 7 (802.11be) ou Wi-Fi 6E, Dual Band ou Tri Band, com suporte a antenas do tipo 2 x 2 integradas ao gabinete;
- Suporte aos padrões 802.11a/b/g/n/ac/ax/be;
- Suporte aos protocolos de autenticação e segurança WPA, WPA2, WPA3, 802.1x authentication;
- Suporte aos protocolos de criptografia WEP (64/128-bit), TKIP, AES-CCMP;
- Velocidade máxima de transmissão de 2.4Gbps ou superior;
- Possuir suporte à tecnologia WLAN MU-MIMO;
- Possuir Bluetooth 5.3 ou Bluetooth 5.4.

Interface de Som:

- Interface de som "on-board", padrão Plug-and-Play, compatível com High Definition Audio;
- Possuir no mínimo 02 (dois) alto-falantes estéreo integrados ao gabinete, com potência total conjunta de no mínimo 4W RMS, sem adaptações externas;
- Array de microfones digitais integrados com cancelamento de ruído por IA;
- Possuir no mínimo 01 (uma) interface para entrada e saída de áudio do tipo combo (P3).

Teclado:

- Possuir teclado retroiluminado integrado ao gabinete com impressão das teclas do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado;
- Possuir teclado integrado ao gabinete, com todos os caracteres da língua portuguesa, inclusive "ç", padrão ABNT2;
- O teclado deve possuir proteção contra derramamento acidental de líquidos.

Touchpad:

- Possuir dispositivo apontador tipo "Clickpad" ou "Touchpad" de precisão integrado ao chassi, com suporte a gestos multitoque e função de rolagem (scroll).

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

Fonte de Alimentação e Bateria:

- Fonte de alimentação externa bivolt automática (100 a 240 VCA, 50-60 Hz) de no mínimo 65W com conexão USB Tipo-C e suporte a Power Delivery, acompanhada de cabo de força tripolar no padrão ABNT NBR 14136;
- Bateria interna recarregável de Íon de Lítio ou Polímero de Lítio (Li-Ion/Li-Po), com no mínimo 3 ou 4 células, com capacidade de no mínimo 54Wh (ou até 74Wh).

Gabinete e Ergonomia:

- Produzido nas variações de cores preta, cinza escuro (grafite) e/ou prata;
- Gabinete com acabamento reforçado contendo liga de alumínio, magnésio, fibra de carbono ou titânio para a tampa externa da tela e estrutura superior, com dobradiças metálicas;
- Permitir o desligamento por software ao manter-se pressionado o botão liga/desliga, com prevenção de desligamento acidental;
- Luzes indicadoras de status (notebook ligado e recarga de bateria);
- Encaixe para trava de segurança física (Kensington ou similar);
- Peso total de no máximo 1.600 gramas (1,6 kg), incluindo a bateria e componentes internos;
- Etiqueta permanente com código de barras resistente à abrasão contendo marca, modelo, configuração e número de série;
- Base com apoios antiderrapantes.

Softwares:

- Sistema Operacional: O equipamento deverá ser entregue com sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 Bits (idioma português – Brasil), pré-instalado e devidamente licenciado na modalidade OEM (Original Equipment Manufacturer), com a respectiva chave de ativação gravada na memória flash da BIOS (Microsoft OEM Activation - OA 3.0), reconhecida e ativada automaticamente pelo sistema.
- Suíte de Escritório: O equipamento deverá ser fornecido com a suíte de aplicativos Microsoft Office LTSC 2024 Professional (ou versão corporativa perpétua superior) em modalidade de licenciamento de volume corporativo perpétuo. Não serão aceitas assinaturas temporárias (como Microsoft 365), licenças de varejo/ESD (Retail) ou licenças que exijam vinculação a contas pessoais.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Comprovação e Atribuição de Licenças: O fornecedor deverá comprovar a transferência/atribuição formal do contrato de licenças de volume para o portal (tenant) oficial de licenciamento do SEMASA, disponibilizando o Certificado de Licenciamento (Microsoft License Confirmation) referente ao quantitativo contratado.

- Entrega de Informações à EAF (Encarregatura de Ativo Fixo): O fornecedor deverá entregar à EAF relatório digital em formato .xlsx contendo a relação individualizada de todos os equipamentos por Modelo e Número de Série (Service Tag), com a confirmação da validação da licença OEM do Windows 11 Pro na BIOS e a indicação do Contrato de Licenciamento de Volume/Chave MAK corporativa do Office LTSC associada ao lote;

- Deve possibilitar a restauração do equipamento para versão original de fábrica, através de mídias do sistema operacional e drivers disponibilizadas diretamente do site do fabricante para geração de pendrive de restauração, ou através de software que realize o procedimento de download de forma automatizada;

- Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizado na Internet software do próprio fabricante (ou homologado por ele) que permita a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas e drivers disponíveis. O software deve ser capaz de monitorar, realizar diagnósticos, emitir alertas, ajudar a reparar erros do sistema e permitir verificar o status da garantia;

- Deverá suportar a instalação do sistema operacional Linux Ubuntu 20.04 LTS 64 bits ou versões superiores em modo Dual Boot com o sistema operacional Windows fornecido;

Certificados, Documentações e Declarações:

- O Notebook proposto deverá ser compatível com o sistema operacional Microsoft Windows 11 64 bits. A comprovação deverá ser realizada através de documento emitido pelo fabricante, catálogo técnico do produto ou extrato do site oficial de compatibilidade de hardware;

- O Notebook proposto deverá ser compatível com o sistema operacional Linux (distribuição Ubuntu 20.04 LTS 64 bits ou versões superiores), comprovado através de declaração de compatibilidade emitida pelo fabricante, manual técnico do equipamento ou extrato do Hardware Compatibility List (HCL);

- Possuir conformidade com os padrões de sustentabilidade e eficiência energética EPEAT (categoria SILVER ou GOLD para o Notebook) e Energy Star, comprovada através das respectivas certificações ou por meio de certificação nacional de rotulagem ambiental equivalente (ABNT NBR ISO 14020/14024) ou declaração de conformidade ambiental do fabricante baseada em seu sistema de gestão (NBR ISO 14001);

- Compatibilidade do hardware e do Sistema Operacional com o padrão ACPI (Advanced Configuration and Power Interface);

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Os equipamentos (Notebook e fonte de alimentação) não deverão conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS, assegurando processo de fabricação sustentável, devidamente comprovado por laudo técnico, certificação internacional/nacional equivalente ou declaração de conformidade emitida pelo fabricante;

- Deve ser entregue certificação ou declaração de conformidade do fabricante comprovando que o equipamento (Notebook e fonte de alimentação) atende às normas IEC 60950 ou IEC 62368 (ou equivalentes) para segurança elétrica e combate à combustão, e CISPR 22/32 e CISPR 24/35 (ou equivalentes) para compatibilidade eletromagnética;

- O equipamento deve possuir arquitetura de firmware e sistema em conformidade com os padrões desenvolvidos pelos consórcios UEFI e ACPI, comprovada através de documentação técnica do produto ou declaração do fabricante;

- O fabricante do equipamento deve comprovar alinhamento com sistemas de Logística Reversa de Equipamentos Eletroeletrônicos mediante associação à ABINEE/GREEN Eletron, sistema equivalente nacional, ou por meio de declaração de plano próprio de logística reversa nos termos da Lei nº 12.305/2010 (PNRS);

- O fabricante deve comprovar a adoção de políticas de Gestão Socioambiental e Responsabilidade Social em sua cadeia de suprimentos, mediante apresentação de certificado ISO 14001, relatório anual de sustentabilidade/ESG ou declaração formal do fabricante.

Garantia e Suporte:

- O equipamento (Notebook e fonte de alimentação) proposto deverá possuir garantia do fabricante de 3 (três) anos, com cobertura em todo o território nacional, para reposição de peças, mão de obra e atendimento On-site. A bateria deverá possuir no mínimo 1 (um) ano de garantia do fabricante (ou 3 anos na modalidade Long Life Battery);

- A licitante deverá apresentar declaração do fabricante ou documentação oficial do fabricante comprovando que os produtos ofertados possuem a garantia exigida e indicando a Assistência Técnica autorizada do fabricante responsável pela prestação dos serviços;

- A garantia On-site deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento: o fabricante deverá possuir central de atendimento tipo 0800 ou que aceite ligações a cobrar para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros com a descrição do problema;

- O atendimento às chamadas técnicas durante o período de garantia deverá ser de 8 horas por dia, 5 dias por semana, com atendimento no local em até 02 (dois) dias úteis após a abertura do chamado;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Durante o prazo de garantia, a parte ou peça defeituosa será substituída sem nenhum ônus para a Contratante;
- O FABRICANTE deverá possuir site na Internet para downloads de drivers e manuais do produto cotado, com acesso irrestrito, sendo necessário apenas o modelo ou número de série do equipamento para acesso ao download. Deverá(ão) ser apresentada(s) página(s) impressa(s) ou links correspondentes ao modelo ofertado onde estejam disponíveis tais informações.

Requisitos Gerais Obrigatórios:

- Todos os equipamentos (Notebook e fonte de alimentação) ofertados deverão ser novos, de primeiro uso e estar na linha de produção atual do fabricante;
- Deverá ser apresentada declaração do fabricante ou distribuidor informando que os produtos ofertados não estarão fora de linha de fabricação nos próximos 90 (noventa) dias, a contar da data de apresentação da proposta;
- Todos os componentes de hardware da solução deverão ser do próprio fabricante ou integrados em regime OEM homologado, não sendo permitida a integração de itens de terceiros não homologados (ex.: memórias, unidades de armazenamento) que venha a ocasionar perda parcial ou total da garantia ou qualquer ônus financeiro adicional durante a vigência do contrato;
- Todos os componentes de hardware da solução deverão ser integrados pelo fabricante no processo de montagem original ou por seu distribuidor autorizado em regime OEM homologado. As caixas dos equipamentos deverão vir com o lacre original de fábrica ou com o lacre de customização oficial do distribuidor autorizado pelo fabricante, garantindo que o upgrade e a integração de componentes (como memórias e unidades de armazenamento adicionais) ocorram sob o respaldo técnico da marca, sem ocasionar a perda parcial ou total da garantia original de 3 (três) anos exigida neste termo.
- É obrigatória a descrição completa dos equipamentos e seus componentes na proposta comercial readequada (após a fase de lances), além do part number do equipamento e das extensões de garantia ofertadas para atendimento às exigências do edital;
- É obrigatória a comprovação técnica de todas as características exigidas para os equipamentos e softwares aqui solicitados através de documentos de domínio público originais do fabricante dos produtos (como catálogos, manuais, fichas de especificação técnica ou informações obtidas em sites oficiais do fabricante com indicação da respectiva URL). Quando não for possível a comprovação por documentos de domínio público, deverão ser entregues declarações formais do fabricante. A simples repetição das especificações deste Termo de Referência sem a devida comprovação acarretará a desclassificação da empresa proponente;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

EDITAL DE PREGÃO N° 018/2026R

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº .../2026 – FLS. 61 DE 77

- Todos os equipamentos deverão ser fornecidos sem sistema de lacre físico ou qualquer outro artifício que impossibilite a abertura do gabinete para intervenções técnicas autorizadas por parte do setor competente deste Órgão;
- O fabricante dos equipamentos deverá prover em seu site da Internet todas as atualizações de drivers e softwares opcionais em suas versões mais recentes;
- A verificação e confirmação da garantia deverão ser possíveis através do número de série no website do fabricante;

A Contratante poderá abrir o equipamento e substituir ou expandir componentes internos (como memória RAM, unidade de armazenamento, processador, etc.) sem perda da garantia dos componentes originais de fábrica, desde que o procedimento não cause dano por mau uso; O fabricante deverá disponibilizar em seu site oficial manuais de manutenção regular contendo os procedimentos orientativos para abertura e substituição de componentes internos.

MARCA: _____ VALOR UNITÁRIO: _____

ITEM 07 – 2 UNIDADES – Tipo VII - Notebook Performance

Processador:

- Possuir processador corporativo de alta performance com no mínimo 16 (dezesseis) núcleos físicos;
- Possuir cache inteligente total de no mínimo 24 (vinte e quatro) MB (combinação de L2 + L3 / Smart Cache ou similar);
- Deve possuir recurso de modo turbo/boost automático de no mínimo 5,0 GHz (para os núcleos de performance);
- Possuir suporte a execução de sistema operacional e outros aplicativos de 64 bits;
- Possuir suporte a instruções AES e tecnologia de virtualização por hardware;
- Índice de desempenho de no mínimo 30.000 pontos, tendo como referência a base de dados Passmark CPU Mark, disponível no site oficial (http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php);
- Não sendo aceito processador com data de lançamento anterior a 1 de janeiro de 2024.

Placa-Mãe:

- Deve possuir total suporte às características especificadas para o Processador, Memória RAM, controladoras de vídeo e unidades de armazenamento exigidos para o equipamento;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Deve possuir placa-mãe projetada pelo próprio fabricante do equipamento ou desenvolvida especialmente para o modelo de estação de trabalho ofertado, não sendo aceita a utilização de placas em regime de OEM de terceiros e/ou de livre comercialização no mercado;
- Deve possuir chip de segurança TPM integrado na versão 2.0 ou superior, integrado fisicamente à placa-mãe (discreto dTPM) ou implementado via firmware corporativo certificado pelo fabricante do processador/equipamento, possibilitando a utilização de todos os recursos de segurança e criptografia de hardware do Sistema Operacional Windows 11 Pro (BitLocker). Não serão aceitas soluções puramente via software ou virtuais que não possuam respaldo e validação do firmware do fabricante.
- Implementar mecanismos de redução do consumo de energia compatíveis com o padrão ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) e controle automático de temperatura para evitar aquecimento excessivo de seus componentes e consequentes danos.

BIOS (Firmware Corporativo):

- Desenvolvida pelo fabricante do notebook exclusivamente para o modelo ofertado, não sendo solução em regime de OEM ou customização;
- Tipo Flash Memory, utilizando memória não volátil e reprogramável, e compatível com os padrões ACPI 3.0 e Plug-and-Play;
- Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Unidade de Armazenamento;
- BIOS com idioma em português ou inglês em conformidade com as especificações técnicas do consórcio UEFI (versão 2.7 ou superior), devidamente comprovada mediante catálogo do produto, manual técnico ou declaração formal de conformidade emitida pelo fabricante;
- BIOS atualizável através do Windows e também diretamente pela interface gráfica da BIOS com o equipamento conectado à Internet;
- A BIOS deve estar em conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseada nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade da BIOS antes de passar o controle de execução à mesma;
- A BIOS totalmente compatível com todos os requisitos de resiliência do NIST 800-193, para proteger o firmware da plataforma contra alterações não autorizadas, detectar alterações não autorizadas que ocorrem e se recuperar automaticamente dessas alterações não autorizadas;
- A BIOS deve possuir no próprio hardware, cópia de segurança capaz de restaurar automaticamente, caso a BIOS seja corrompida ou ocorra falha durante sua atualização;
- A BIOS deve possuir ferramenta que possibilita realizar a formatação definitiva dos dispositivos de armazenamento conectados ao equipamento, desenvolvida em acordo com o padrão de segurança NIST 800-88 ou ISO/IEC 27040:2015;
- Sempre que o notebook for inicializado deve ser mostrado no monitor de vídeo o nome do fabricante do notebook;
- Com possibilidade de habilitar e desabilitar portas USB de forma individual via Setup;
- Deverá possuir o número de série do microcomputador registrado na BIOS e visível no menu de inicialização (SETUP) em campo não editável pelo usuário;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Deverá possuir função de registro de número de patrimônio na BIOS (ASSET TAG) com extensão mínima de 08 (oito) dígitos. A inserção do número do patrimônio deve ser recurso padrão da BIOS, não sendo aceito nenhum dispositivo externo (Ex.: pendrive, cd de boot, etc) ou interno com executável para fazer tal procedimento;
- A BIOS deve permitir salvar as configurações de BIOS em um arquivo e carregá-las em outros equipamentos (de forma individual e de forma massiva) do mesmo modelo, estando este com senha configurada no BIOS ou não, facilitando assim a aplicação automatizada de configurações e políticas de segurança;
- Suporte à tecnologia de previsão/contingenciamento de falhas de unidade de armazenamento S.M.A.R.T. habilitada;
- A BIOS deve possuir ferramenta de diagnóstico acessível através da BIOS para execução com capacidade de executar teste de processador, memória RAM, saúde da unidade de armazenamento, interface de rede, interface gráfica, bateria e portas USB. A mensagem de erro deverá ser o suficiente para abertura de chamado em garantia.

Memória RAM:

- Possuir no mínimo 02 (dois) slots de memória física e suporte a expansão de memória para no mínimo 64 GB, padrão mínimo DDR5-5600MHz ou superior, com suporte a canal duplo (Dual Channel);
- Possuir 64 (sessenta e quatro) GB de memória padrão DDR5-5600MHz ou superior instalada, distribuída em 02 (dois) módulos de 32 (trinta e dois) GB de memória removíveis/substituíveis.

Controladora de Unidade de Armazenamento:

- Deverá possuir controladora NVMe integrada;
- Deverá possuir suporte a unidade de armazenamento do tipo SSD;
- Deve possuir no mínimo 02 (duas) interfaces M.2 do tipo PCIe Gen 4 x4 dedicadas a dispositivos de armazenamento interno;
- Deve possuir suporte a expansão de armazenamento de mínimo 4 TB no total.

Dispositivo de Armazenamento Interno:

- Possuir 01 (uma) unidade de armazenamento interno do tipo SSD (Solid-State Drive), padrão M.2 NVMe PCIe x4 Gen 4 ou superior, de no mínimo 2 TB (2.000 GB) de capacidade de armazenamento;
- Com capacidade de leitura dinâmica sequencial de no mínimo 5.000 MB/s e capacidade de escrita sequencial de no mínimo 4.000 MB/s;
- Suporte nativo à tecnologia S.M.A.R.T.

Controladora Gráfica Integrada:

- Memória alocada dinamicamente de no mínimo 2 GB, podendo ser compartilhada;
- Suportar, no mínimo, DirectX 12 e OpenGL 4.5;
- Deve suportar resolução mínima de 3840 x 2160 a 60Hz na saída da interface digital;
- Deve permitir no mínimo 03 (três) telas de exibição, sendo 01 (uma) na tela integrada com o equipamento e duas telas externas através das saídas de vídeo do equipamento;
- Possuir no mínimo 01 (uma) saída de vídeo no padrão HDMI 2.1 ou mais recente, permitindo conectar 02 (dois) monitores externos independentes.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

Controladora Gráfica Dedicada (Processamento 3D / CAD / Renderização):

- Controladora de vídeo dedicada profissional off-board para estações de trabalho (ISV Certified);
- Memória dedicada de no mínimo 8 (oito) GB GDDR6 de 128-bits;
- Suportar no mínimo 3.000 CUDA Cores (ou processadores de fluxo equivalentes em arquitetura concorrente);
- Deve suportar resolução mínima de 3840 x 2160 a 60Hz na saída da interface digital;
- Modelo de referência NVIDIA RTX 2000 Ada Generation / RTX 3000 Ada Generation ou superior.

Tela:

- Possuir tela plana de no mínimo 16 polegadas, com retroiluminação em LED;
- Possuir resolução nativa de no mínimo Full HD+ / WUXGA (1920 x 1200 pixels - proporção 16:10);
- Brilho de no mínimo 300 nits (cd/m²) e contraste típico de no mínimo 1.000:1;
- Deverá possuir tela com tecnologia antirreflexiva nativa, não sendo aceitas adaptações para o atendimento da exigência;
- Possuir dobradiças metálicas reforçadas.

Interfaces e Dispositivos:

- Deve possuir no mínimo 03 (três) portas USB, sendo no mínimo 02 (duas) no padrão USB 3.2 Gen 1 do tipo A e 01 (uma) no padrão Thunderbolt 4 com suporte a dados, vídeo (DisplayPort 2.1) e Power Delivery. Uma das portas deve ser do tipo energizada, para carregamento de dispositivos conectados a ela, mesmo com o notebook desligado;
- Possuir conector RJ-45 com LEDs de status;
- Possuir no mínimo 01 (uma) interface para entrada e saída de áudio do tipo combo para conexão de headset do tipo P3 (microfone e fone de ouvido no mesmo conector);
- Webcam integrada com resolução mínima de 1080p (Full HD) ou 5 Megapixels e campo de visão horizontal de no mínimo 88°, permitindo ampla captação da imagem frontal;
- Solução de leitura biométrica (leitor de impressão digital) integrada ao gabinete/botão liga-desliga.

Controladora de Rede Ethernet:

- Possuir controladora de rede Ethernet com conector do tipo RJ-45. O conector deve possuir LEDs de status de atividade para auxiliar no diagnóstico da conexão cabeada;
- Integrada à placa-mãe;
- Interface Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps;
- Possuir suporte à tecnologia WOL (Wake-up On LAN);
- Possuir suporte à tecnologia PXE para realizar instalação remota através da rede.

Controladora de Rede Wireless e Bluetooth:

- Possuir controladora de rede Wireless no padrão Wi-Fi 6E ou Wi-Fi 7, Dual Band ou Tri Band, com suporte a antenas do tipo 2 x 2 integradas ao gabinete;
- Suporte aos padrões 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac, 802.11ax e 802.11be;
- Suporte aos protocolos de autenticação e segurança WPA, WPA2, WPA3, 802.1x authentication, EAP;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Suporte aos protocolos de criptografia 64-bit e 128-bit WEP, TKIP, 128-bit AES-CCMP;
- Possuir velocidade máxima de transmissão de 2.4Gbps ou superior;
- Possuir suporte à tecnologia MU-MIMO;
- Suporte à tecnologia OFDMA (Orthogonal Frequency-Division Multiple Access);
- Possuir Bluetooth 5.3 ou Bluetooth 5.4.

Interface de Som:

- Interface de som "on-board", padrão Plug-and-Play, compatível com o padrão "High Definition Audio";
- Possuir no mínimo 02 (dois) alto-falantes estéreo integrados ao gabinete, com potência mínima de 1W RMS por canal a 8 ohms, garantindo reprodução sonora clara e audível para uso em ambientes corporativos. Não será aceito qualquer tipo de adaptação ao gabinete original para atender a essa exigência;
- Possuir no mínimo 01 (uma) interface para entrada e saída de áudio do tipo combo para conexão de headset do tipo P3 (microfone e fone de ouvido no mesmo conector).

Teclado:

- Possuir teclado retroiluminado integrado ao gabinete com impressão das teclas do tipo permanente, não podendo apresentar desgaste por abrasão ou uso prolongado;
- Possuir teclado integrado ao gabinete, com todos os caracteres da língua portuguesa, inclusive "ç", padrão ABNT2, acompanhado de teclado numérico dedicado;
- O teclado deve possuir proteção contra derramamento de líquidos.

Touchpad:

- Possuir Dispositivo Apontador tipo "Clickpad" ou "touchpad" integrado ao chassi, com dois botões físicos ou virtuais e suporte à função de rolagem (função scroll).

Fonte de Alimentação e Bateria:

- A Fonte de Alimentação externa para corrente alternada, de no mínimo 130W, com suporte às tensões de entrada de 110 e 240 Volts (+/- 10%, 50-60Hz), com ajuste automático, não sendo permitido o uso de nenhum dispositivo transformador externo. A tensão de saída da fonte deverá ser compatível com a tensão de entrada suportada pelo notebook;
- Possuir cabo de alimentação para a fonte de acordo com a norma NBR 14136 para plugues e tomadas;
- Bateria interna de Íon de Lítio ou Polímero de Lítio (Li-Ion ou Li-Po), com no mínimo 6 (seis) células, com capacidade de no mínimo 83Wh.

Gabinete:

- Produzido nas variações de cores preta e/ou cinza escuro (grafite) e/ou cinza claro (prata);
- Deverá possuir gabinete com acabamento reforçado com compostos de carbono, magnésio, fibra de vidro reforçado, alumínio ou titânio para a tampa externa da tela e estrutura externa do gabinete na sua parte superior (região do teclado e do dispositivo apontador integrado), devendo possuir também dobradiças em metal para abertura da tela;
- Permitir o desligamento por software ao manter-se pressionado o botão liga/desliga, com prevenção de desligamento acidental do computador;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Possuir luzes acopladas para indicar e permitir monitoramento das condições de funcionamento do equipamento com, no mínimo, os indicadores de status de notebook ligado, recarga da bateria e status da rede cabeada;
- Deve possuir local próprio para fixação e travamento de cabo de segurança;
- Deve pesar no máximo 2.700 gramas;
- Possuir dimensões máximas de 37,0 cm x 30 cm x 2,5 cm (Largura x Profundidade x Altura) com bateria. A altura máxima é considerada tanto na parte frontal quanto na parte traseira do notebook com sua bateria instalada e demais componentes que fazem parte do equipamento;
- Deve possuir etiqueta permanente com código de barras em material resistente ao desgaste por abrasão, onde conste a marca, o modelo, a configuração e o número de série do equipamento;
- Possuir base antiderrapante.

Softwares:

- Sistema Operacional: O equipamento deverá ser entregue com sistema operacional Microsoft Windows 11 Pro 64 Bits (idioma português – Brasil), pré-instalado e devidamente licenciado na modalidade OEM (Original Equipment Manufacturer), com a respectiva chave de ativação gravada na memória flash da BIOS (Microsoft OEM Activation - OA 3.0), reconhecida e ativada automaticamente pelo sistema.
- Suíte de Escritório: O equipamento deverá ser fornecido com a suíte de aplicativos Microsoft Office LTSC 2024 Professional (ou versão corporativa perpétua superior) em modalidade de licenciamento de volume corporativo perpétuo. Não serão aceitas assinaturas temporárias (como Microsoft 365), licenças de varejo/ESD (Retail) ou licenças que exijam vinculação a contas pessoais.
- Comprovação e Atribuição de Licenças: O fornecedor deverá comprovar a transferência/atribuição formal do contrato de licenças de volume para o portal (tenant) oficial de licenciamento do SEMASA, disponibilizando o Certificado de Licenciamento (Microsoft License Confirmation) referente ao quantitativo contratado.
- Entrega de Informações à EAF (Encarregatura de Ativo Fixo): O fornecedor deverá entregar à EAF relatório digital em formato .xlsx contendo a relação individualizada de todos os equipamentos por Modelo e Número de Série (Service Tag), com a confirmação da validação da licença OEM do Windows 11 Pro na BIOS e a indicação do Contrato de Licenciamento de Volume/Chave MAK corporativa do Office LTSC associada ao lote.
- Deve possibilitar a restauração do equipamento para versão original de fábrica, através de mídias do sistema operacional e drivers disponibilizadas diretamente do site do fabricante para geração de pendrive de restauração, ou através de software que realize o procedimento de download de forma automatizada;
- Deverá ser fornecido instalado ou disponibilizado na Internet software do próprio fabricante (ou homologado por ele) que permita a verificação e instalação das últimas atualizações de todas as ferramentas e drivers disponíveis. O software deve ser capaz de monitorar, realizar diagnósticos, emitir alertas, ajudar a reparar erros do sistema e permitir verificar o status da garantia;
- Deverá suportar a instalação do sistema operacional Linux Ubuntu 20.04 LTS (ou 22.04 LTS) 64 bits ou versões superiores em modo Dual Boot com o sistema operacional Windows fornecido;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

Certificados, Documentações e Declarações:

- O Notebook proposto deverá ser compatível com o sistema operacional Microsoft Windows 11 64 bits. A comprovação deverá ser realizada através de documento emitido pelo fabricante, catálogo técnico do produto ou extrato do site oficial de compatibilidade de hardware;
- O Notebook proposto deverá ser compatível com o sistema operacional Linux (distribuição Ubuntu 20.04 LTS ou 22.04 LTS 64 bits ou versões superiores), comprovado através de declaração de compatibilidade emitida pelo fabricante, manual técnico do equipamento ou extrato do Hardware Compatibility List (HCL);
- Possuir conformidade com os padrões de sustentabilidade e eficiência energética EPEAT (categoria SILVER ou GOLD para o Notebook) e Energy Star, comprovada através das respectivas certificações ou por meio de certificação nacional de rotulagem ambiental equivalente (ABNT NBR ISO 14020/14024) ou declaração de conformidade ambiental do fabricante baseada em seu sistema de gestão (NBR ISO 14001);
- Compatibilidade do hardware e do Sistema Operacional com o padrão ACPI (Advanced Configuration and Power Interface);
- Os equipamentos (Notebook e fonte de alimentação) não deverão conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS, assegurando processo de fabricação sustentável, devidamente comprovado por laudo técnico, certificação internacional/nacional equivalente ou declaração de conformidade emitida pelo fabricante;
- Deve ser entregue certificação ou declaração de conformidade do fabricante comprovando que o equipamento (Notebook e fonte de alimentação) atende às normas IEC 60950 ou IEC 62368 (ou equivalentes) para segurança elétrica e combate à combustão, e CISPR 22/32 e CISPR 24/35 (ou equivalentes) para compatibilidade eletromagnética;
- O equipamento deve possuir arquitetura de firmware e sistema em conformidade com os padrões desenvolvidos pelos consórcios UEFI e ACPI, comprovada através de documentação técnica do produto ou declaração do fabricante;
- O fabricante do equipamento deve comprovar alinhamento com sistemas de Logística Reversa de Equipamentos Eletroeletrônicos mediante associação à ABINEE/GREEN Eletron, sistema equivalente nacional, ou por meio de declaração de plano próprio de logística reversa nos termos da Lei nº 12.305/2010 (PNRS);
- O fabricante deve comprovar a adoção de políticas de Gestão Socioambiental e Responsabilidade Social em sua cadeia de suprimentos, mediante apresentação de certificado ISO 14001, relatório anual de sustentabilidade/ESG ou declaração formal do fabricante;
- Apresentar compatibilidade com a norma de certificação militar MIL-STD-810H, comprovando resistência a queda (Método 516.8, Procedimento IV), resistência a risco de colisão (Método 516.8, Procedimento V), resistência a choque de transporte (Método 516.8, Procedimento II), resistência a vibração (Método 514.8, Procedimento I), resistência a alta temperatura (Método 501.7, Procedimento I) e baixa temperatura (Método 502.7, Procedimento I) para a unidade de armazenamento e resistência a choque de temperatura (Método 503.7, Procedimento I), comprovando resistência e durabilidade do equipamento. Serão aceitas certificações similares equivalentes, emitidas por organismos acreditados

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

pelo INMETRO, desde que o licitante consiga comprovar a equivalência entre elas.

Garantia e Suporte:

- O equipamento (Notebook e fonte de alimentação) proposto deverá possuir garantia do fabricante de 3 (três) anos, com cobertura em todo o território nacional, para reposição de peças, mão de obra e atendimento On-site. A bateria deverá possuir 3 (três) anos de garantia do fabricante e com atendimento On-site (ou no mínimo 1 ano na modalidade padrão de fábrica com opção de cobertura estendida);
- A licitante deverá apresentar declaração do fabricante ou documentação oficial do fabricante comprovando que os produtos ofertados possuem a garantia exigida e indicando a Assistência Técnica autorizada do fabricante responsável pela prestação dos serviços;
- A garantia On-site deverá obedecer aos seguintes padrões de atendimento: o fabricante deverá possuir central de atendimento tipo 0800 ou que aceite ligações a cobrar para abertura dos chamados de garantia, comprometendo-se a manter registros com a descrição do problema;
- O atendimento às chamadas técnicas durante o período de garantia deverá ser de 8 horas por dia, 5 dias por semana, com atendimento no local em até 02 (dois) dias úteis após a abertura do chamado;
- Durante o prazo de garantia, a parte ou peça defeituosa será substituída sem nenhum ônus para a Contratante;
- O FABRICANTE deverá possuir site na Internet para downloads de drivers e manuais do produto cotado, com acesso irrestrito, sendo necessário apenas o modelo ou número de série do equipamento para acesso ao download. Deverá(ão) ser apresentada(s) página(s) impressa(s) ou links correspondentes ao modelo ofertado onde estejam disponíveis tais informações.

Requisitos Gerais Obrigatórios:

- Todos os equipamentos (Notebook e fonte de alimentação) ofertados deverão ser novos, de primeiro uso e estar na linha de produção atual do fabricante;
- Deverá ser apresentada declaração do fabricante ou distribuidor informando que os produtos ofertados não estarão fora de linha de fabricação nos próximos 90 (noventa) dias, a contar da data de apresentação da proposta;
- Todos os componentes de hardware da solução deverão ser do próprio fabricante ou integrados em regime OEM homologado, não sendo permitida a integração de itens de terceiros não homologados (ex.: memórias, unidades de armazenamento) que venha a ocasionar perda parcial ou total da garantia ou qualquer ônus financeiro adicional durante a vigência do contrato;
- Todos os componentes de hardware da solução deverão ser integrados pelo fabricante no processo de montagem original ou por seu distribuidor autorizado em regime OEM homologado. As caixas dos equipamentos deverão vir com o lacre original de fábrica ou com o lacre de customização oficial do distribuidor autorizado pelo fabricante, garantindo que o upgrade e a integração de componentes (como memórias e unidades de armazenamento adicionais) ocorram sob o respaldo técnico da marca, sem ocasionar a perda parcial ou total da garantia original de 3 (três) anos exigida neste termo.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- É obrigatória a descrição completa dos equipamentos e seus componentes na proposta comercial readequada (após a fase de lances), além do part number do equipamento e das extensões de garantia ofertadas para atendimento às exigências do edital;
- É obrigatória a comprovação técnica de todas as características exigidas para os equipamentos e softwares aqui solicitados através de documentos de domínio público originais do fabricante dos produtos (como catálogos, manuais, fichas de especificação técnica ou informações obtidas em sites oficiais do fabricante com indicação da respectiva URL). Quando não for possível a comprovação por documentos de domínio público, deverão ser entregues declarações formais do fabricante. A simples repetição das especificações deste Termo de Referência sem a devida comprovação acarretará a desclassificação da empresa proponente;
- Todos os equipamentos deverão ser fornecidos sem sistema de lacre físico ou qualquer outro artifício que impossibilite a abertura do gabinete para intervenções técnicas autorizadas por parte do setor competente deste Órgão;
- O fabricante dos equipamentos deverá prover em seu site da Internet todas as atualizações de drivers e softwares opcionais em suas versões mais recentes;
- A verificação e confirmação da garantia deverão ser possíveis através do número de série no website do fabricante;
- A Contratante poderá abrir o equipamento e substituir ou expandir componentes internos (como memória RAM, unidade de armazenamento, etc.) sem perda da garantia dos componentes originais de fábrica, desde que o procedimento não cause dano por mau uso;
- O fabricante deverá disponibilizar em seu site oficial manuais de manutenção regular contendo os procedimentos orientativos para abertura e substituição de componentes internos.

MARCA: _____ VALOR UNITÁRIO: _____

ITEM 08

*** 30 UNIDADES - Monitor**

- Monitor com iluminação LED, com tecnologia IPS, área visível de no mínimo 23,8 polegadas e formato Widescreen (relação de 16:9);
- Deverá possuir tempo de resposta de no máximo 5ms;
- Deverá suportar resolução de no mínimo 1920 x 1080 a 60Hz e 75Hz;
- Deverá possuir brilho (normal) de no mínimo 250 nits (cd/ m²);
- Deverá possuir relação de contraste típico de no mínimo 1000:1;
- Deverá possuir Dot Pixel de no máximo 0,275mm;
- Deverá possuir a ângulo de visão horizontal e vertical de no mínimo 178 graus;
- Deverá possuir suporta a 16 milhões de cores;
- Deverá possuir no mínimo 02 (duas) conexões de vídeo digitais, sendo obrigatoriamente: 01 (uma) porta no padrão digital HDMI e 01 (uma) porta no padrão digital DisplayPort;
- Deve acompanhar cabo de vídeo HDMI e/ou cabo de vídeo DisplayPort com comprimento de no mínimo 1,5m;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

- Deverá possui HUB USB integrado, com no mínimo 03 portas USB do tipo A de 5Gbps para Downstream e com no mínimo 01 porta USB para Upstream. Acompanhado do cabo USB para conexão com o computador, com comprimento de no mínimo 1,50m;
- Deverá possuir tela com tecnologia Low Blue Light, para redução de luz azul e tecnologia Flicker-Free, para redução da frequência de cintilação;
- Deverá possuir tela com tecnologia anti-reflexiva, não sendo aceito adaptações para o atendimento da exigência;
- Possuir slot compatível com o padrão kensington para fixação de cabo de segurança;
- Deverá possuir base com ajuste de altura de no mínimo 100 mm;
- Deverá possuir base com suporte a rotação da tela de no mínimo 90° (Paisagem e retrato);
- Deverá possuir base com suporte a ajuste de inclinação da tela;
- Fonte de alimentação interna com ajuste automático de voltagem, suportando faixas de tensão de 100-240VAC em 50-60 Hz;
- Possuir cabo de alimentação para a fonte de acordo com a norma NBR 14136 para plugues e tomadas;
- Cores primarias do corpo monitor: preto e/ou preto e prata;
- Possuir certificação TCO Certified Displays 8 ou superior para o Monitor, comprovado através de página impressa extraída do site https://tcocertified.com/product-finder/ ou equivalente nacional (Rótulo Ecológico da ABNT (Procedimento PE-351 — Bens de Informática);
- Deve possuir conformidade com o padrão Energy Star para o Monitor, comprovado através de página impressa extraída do site https://www.energystar.gov/productfinder ou equivalente nacional (Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) do INMETRO – Portaria 304/ Selo PROCEL de Economia de Energia);
- Possuir certificação EPEAT na categoria SILVER ou superior para o Monitor. A comprovação deverá ser pelo site http://www.epeat.net, sendo aceito como equivalente nacional o Rótulo Ecológico da ABNT para Bens de Informática - Procedimento PE-351.

MARCA: _____ VALOR UNITÁRIO: _____

CLÁUSULA SEGUNDA – CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

2.1 - Os equipamentos adquiridos deverão ser entregues de acordo com as especificações constantes do edital nº ...../2026 na forma prevista na proposta, naquilo em que não o contrariar, dentro dos prazos estabelecidos, sob pena de incorrer a DETENTORA nas sanções previstas nesta Ata de Registro de Preços.

2.2 - Se ao serem utilizados os equipamentos fornecidos forem constatados defeitos e/ou problemas de qualquer natureza, apesar da inspeção, deverá a DETENTORA providenciar sua substituição, **no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis,** sem qualquer ônus para o SEMASA.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

EDITAL DE PREGÃO N° 018/2026R

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº .../2026 – FLS. 71 DE 77

2.3 - Fica a DETENTORA obrigada a manter durante toda a execução desta Ata de Registro, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

2.3.1 – Quando da entrega dos equipamentos deverá ser juntado às Notas Fiscais, prova de regularidade junto ao INSS, FGTS e CNDT, devidamente validadas.

2.4 - **Prazo de Entrega:** Os equipamentos serão fornecidos conforme a necessidade da Autarquia. Os pedidos serão agendados de acordo com o consumo, sendo o prazo de entrega de até 60 (sessenta) dias corridos contados a partir do primeiro dia útil da assinatura da Autorização de Fornecimento.

2.5 - A entrega deverá ser realizada nos termos constantes desta ATA de registro de Preços, sob pena de recusa de recebimento.

2.5.1 Eventuais requerimentos de substituição de marca deverão ser protocolados pela DETENTORA, antes do vencimento do prazo de entrega, para serem submetidos à análise da equipe técnica do SEMASA e, posterior decisão.

2.5.2 Os requerimentos em questão devem ser acompanhados de justificativa, da indicação de nova marca, com características equivalentes ou superiores aquela proposta durante o certame licitatório e dos documentos comprobatórios, tais como catálogos, fichas técnicas, amostra etc;

2.6 - O recebimento do objeto será realizado de forma provisória pelo SEMASA, no prazo máximo de 2 (dois) dias corridos (conforme Termo de Referência), após a entrega dos equipamentos, e nos termos do artigo 140, inciso II, alínea a, da Lei Federal n° 14.133/21.

2.7 - O recebimento definitivo do objeto será efetuado pelo SEMASA, nos termos do artigo 140, inciso II, alínea b, da Lei Federal n° 14.133/21, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis a contar do recebimento provisório, pela **Gerência de Suporte Técnico de Informática – Secretaria de Inovação e Tecnologia** com aquelas contratadas e consignadas no termo de referência.

2.7.1 Constatadas irregularidades no objeto, o SEMASA, sem prejuízo das penalidades cabíveis, poderá:

c) Rejeitá-lo no todo ou em parte se não corresponder às especificações desta ATA, determinando sua substituição/correção.

d) Determinar sua complementação se houver diferença de quantidades ou de partes.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

2.7.2 As irregularidades deverão ser sanadas de acordo com a indicação desta Autarquia, no prazo máximo de 20 (vinte) dias corridos, contados do recebimento pela empresa da notificação por escrito, mantido o preço inicialmente ofertado.

2.7.3 O recebimento definitivo não exime a DETENTORA de sua responsabilidade, na forma da Lei, pela qualidade, correção e segurança dos produtos entregues.

2.8 - **Local de Entrega:** a entrega deverá ser efetuada no município de Santo André, na Avenida José Caballero, 143 – Vila Bastos – Santo André – CEP: 09040-210.

2.9 - O horário de recebimento dos equipamentos é das 8h30 às 16h00, correndo por conta e risco da DETENTORA e com observância às orientações dos recebedores do SEMASA.

2.10 - O descarregamento será de responsabilidade da DETENTORA, que deverá garantir condições mínimas de segurança aos envolvidos (E.P.I's). A não observância destes procedimentos implicará em recusa no recebimento dos equipamentos.

CLÁUSULA TERCEIRA - DA VIGÊNCIA

3.1 - A presente ATA terá a duração de **1 (um) ano**, contado do primeiro dia útil subsequente à data de divulgação no PNCP.

3.1.1 O prazo de vigência desta Ata de Registro de Preços poderá ser prorrogado por igual período inicial, desde que comprovada a vantajosidade do preço, nos termos do artigo 84 da Lei Federal nº 14.133/21.

CLÁUSULA QUARTA – DOS VALORES, PAGAMENTOS E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1 - VALOR:

4.1.1 - Os valores unitários são os contantes do item 1.1 desta ATA de Registro de Preços.

4.1.2 – O preço a ser pago à DETENTORA será vigente na data da ordem de fornecimento, independentemente da data da entrega do equipamento.

4.1.3 – O preço registrado constituirá a única e completa remuneração pelo fornecimento, objeto desta Ata de Registro de Preço/Contrato, incluído transporte até o local de entrega.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

4.2 - Os pagamentos das faturas e duplicatas, as quais deverão ser expressas em REAL, se dará até 20 (vinte) dias corridos fora o decêndio após a efetiva entrega dos equipamentos.

4.2.1 - Considera-se a data de entrega dos equipamentos àquela aposta pela Área Gerenciadora/Comissão de Recebimento no verso da Nota Fiscal ou Recibo, conforme Portaria específica. A aprovação das Notas Fiscais deverá ocorrer no prazo máximo de 05 (cinco) dias.

4.3 - Os pagamentos serão efetuados através de crédito direto em conta corrente da Detentora, cujos dados deverão ser informados quando da assinatura desta Ata, bem como observadas as condições estabelecidas no Termo de Referência do Edital de Pregão Eletrônico n° ...../2026 e ordem cronológica prevista no artigo 141 da Lei Federal n° 14.133/21. A duplicata quitada ou recibo deverá ser encaminhado após a confirmação do crédito para a Tesouraria do SEMASA, a Avenida José Caballero, 143 - 2º andar - Centro - Santo André - SP - CEP 09040-210.

4.4- Fica vedada a colocação em cobrança ou a negociação das respectivas duplicatas na rede bancária (cláusula não a ordem), bem como através de outras empresas.

4.5 - Na eventual ocorrência de atraso nos pagamentos, os valores devidos serão atualizados monetariamente pela variação do IPC-FIPE "pro-rata tempore" que ocorrer entre a data do vencimento e a quitação do débito.

4.6 - Qualquer alteração da política governamental e/ou novas diretrizes do programa de estabilização econômica, poderão ser objeto de análise pelo SEMASA.

4.7 - Caso as notas fiscais emitidas para pagamento constem CNPJ de filial diversa da que foi apresentada nos documentos de habilitação, deverá a DETENTORA apresentar CRF do FGTS referente ao CNPJ constante na nota fiscal.

4.7.1 - Os pagamentos das notas fiscais citadas no item 4.7 ficarão condicionadas a apresentação da CRF do FGTS, INSS e CNDT.

4.8 - As despesas com a execução do presente onerarão a dotação orçamentária de nº **060604.4490.52.35.1005.**

CLAUSULA QUINTA - DA REVISÃO E REAJUSTE DE PREÇOS

5.1 - Os preços serão fixos e irreajustáveis, e inexiste a possibilidade de adoção pelas partes de qualquer espécie de atualização financeira antes do interregno mínimo de um ano.

5.2 - Os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados ou contratados, nas seguintes situações:

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

5.2.1 – Em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprescindíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução desta ATA de Registro de Preços tal como pactuados, nos termos do disposto na línea "d" do inciso II do caput do artigo 124 da Lei Federal nº 14.133/21 e do artigo 106 do Decreto Municipal n° 18.243/21.

5.3 - No caso de prorrogação do prazo de vigência desta Ata de Registro de Preços, e desde observado o interregno mínimo de um ano, contado da data base do orçamento estimado, os valores contratados poderão ser reajustados, mediante a solicitação da DETENTORA, com base na Lei Federal 10.192/01 e de acordo com a variação que vier ocorrer no período do índice de preço ao consumidor da Fundação de Pesquisas Econômicas IPC-FIPE.

5.4 - As condições de reajustamento ora pactuadas poderão ser alteradas em face da superveniência de normas federais ou municipais aplicáveis à espécie;

5.5 - As hipóteses excepcionais de revisão de preços serão tratadas de acordo com a legislação vigente e exigirão detida análise econômica para avaliação de eventual desequilíbrio econômico-financeiro do ajuste.

CLÁUSULA SEXTA – OBRIGAÇÕES DA DETENTORA:

6.1 - Fornecer os equipamentos nas condições previstas no Edital do Pregão Eletrônico nº ...../2026;

6.2 - Manter-se durante toda a vigência desta ATA de Registro de Preços, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

6.3 - Compromete-se a fornecer os produtos na forma de sua apresentação na proposta, comprovando a marca, validade, procedência e demais características dos produtos, os quais serão conferidos pelo SEMASA.

6.4 - Todas as despesas decorrentes de seguros, transporte, tributos, embalagem, correrão por conta exclusiva da empresa Detentora;

CLÁUSULA SÉTIMA – OBRIGAÇÕES DO SEMASA:

7.1 – Cumprir o prazo fixado para realização do pagamento;

7.2 – Indicar o funcionário responsável pelo acompanhamento desta Ata de Registro de Preços/Contrato;

7.3 - Comunicar à DETENTORA sobre quaisquer irregularidades dos produtos fornecidos;

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

7.4 - Pagar o fornecimento realizado, em conformidade, com cláusula 4 desta Ata de Registro de Preços/Contrato.

CLÁUSULA OITAVA – SANÇÕES E EXTINÇÃO:

8.1 - Pela inexecução total da ata de registro de preços, será aplicada à DETENTORA a multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do ajuste.

8.2 – Pela inexecução parcial da ata de registro de preços será aplicada à DETENTORA a multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor da obrigação não cumprida.

8.3 – Pelo atraso do cumprimento dos prazos pactuados, ficará a infratora sujeita a multa no valor equivalente a 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso, calculados sobre a parcela em atraso, devidamente atualizada até o limite de 10% (dez por cento) do valor da obrigação não cumprida.

8.4 – As multas a que aludem os itens anteriores não impedem que a Administração rescinda unilateralmente a ata de registro de preços e aplique outras sanções previstas nas Leis Federais e Municipais citadas no preâmbulo deste, a saber:

8.4.1 – Advertência, por escrito, no caso de pequenas irregularidades.

8.4.1.1 – A sanção de advertência poderá ser aplicada nos seguintes casos:

a) descumprimento das determinações necessárias à regularização das faltas ou defeitos observados no fornecimento;

b) outras ocorrências que possam acarretar transtornos no desenvolvimento do fornecimento do SEMASA, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave.

8.4.2 – Suspensão temporária do direito de licitar e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até três anos, quando da inexecução contratual sobrevier prejuízo para a Administração;

8.4.2.1 – A penalidade de suspensão será cabível quando a DETENTORA descumprir a cláusula contratual causando transtornos no desenvolvimento dos serviços do SEMASA.

8.4.3 – Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação.

8.5 – Verificado que a obrigação foi cumprida com atraso injustificado caracterizando a inexecução parcial, o SEMASA poderá reter, preventivamente, o valor da multa dos eventuais créditos que a DETENTORA tenha direito, até a decisão definitiva, assegurada a ampla defesa:

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

8.5.1 - Caso a DETENTORA tenha prestado garantia, e esta for insuficiente para cobrir o valor da multa, será retida a diferença.

8.5.2 – Se o SEMASA decidir pela não aplicação da multa, o valor retido será devolvido à DETENTORA.

8.6 – É assegurado nos termos legais os prazos para o exercício do direito da ampla defesa e do contraditório, na aplicação das sanções.

8.7 – A falsidade das declarações prestadas, objetivando os benefícios da LC 123/06 e alterações posteriores, caracterizará o crime de que trata o art. 299 do Código Penal, sem prejuízo do enquadramento em outras figuras penais e da sanção prevista de impedimento de licitar e contratar com a Administração.

8.8 – O valor relativo às multas eventualmente aplicadas será deduzido de pagamento que o SEMASA efetuar ou, na impossibilidade, o prazo para pagamento das multas será de 05 (cinco) dias úteis a contar da intimação da empresa apenada. Não havendo pagamento, o valor será inscrito como dívida ativa e cobrado judicialmente.

8.9 - É cabível, ainda, a aplicação das demais sanções estabelecidas no Título IV, Capítulo I da Lei Federal nº 14.133/21.

8.10 - A extinção administrativa da Ata de Registro de Preços e o cancelamento do preço registrado se darão na forma do disposto na legislação.

8.11 - Das decisões de aplicação de penalidade, caberá recurso nos termos do artigo 166 da Lei Federal nº. 14.133/21, observados os prazos ali fixados.

8.12 - Aplica-se a este Pregão o disposto na Portaria nº 089/2024, que dele é parte integrante, independentemente de transcrição.

CLÁUSULA NONA – DISPOSIÇÕES GERAIS:

9.1 - A critério da Administração durante o período de vigência desta ATA, poderá ser firmado termo contratual/Autorização de Fornecimento, para fornecimento parcelado do objeto ou do saldo remanescente nas mesmas condições desta Ata de Registro de Preços.

9.2 Na hipótese da ilegalidade ser constatada durante a execução contratual, aplica-se o disposto no artigo 147 da Lei Federal n° 14.133/21.

9.3 - Se houver as hipóteses previstas na legislação Federal e Municipal, poderá a DETENTORA requerer a instauração de procedimento de revisão de preços.

9.4 - O preço registrado com indicação dos licitantes e fornecedores será divulgado no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e ficará disponibilizado durante a vigência desta ata de registro de preços.

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

EDITAL DE PREGÃO N° 018/2026R

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº .../2026 – FLS. 77 DE 77

9.5 - Considera-se parte integrante deste ajuste, como se nele estivessem transcritos, o Edital do Pregão nº ...../2026 com seus Anexos e a Proposta Comercial da Detentora, constantes no Processo de Compra nº 010/2026.

9.5.1 - A existência de preços registrados **não obriga** o SEMASA a firmar as contratações que deles poderão advir.

CLÁUSULA DÉCIMA – GESTOR DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

10.1 - O gestor da presente Ata de Registro de Preços será a Gerente de Licitações, Compras e Contratos, nos termos da Lei de Licitações. A fiscalização ocorrerá a partir de cada solicitação e entrega, através da Comissão de Avaliação e Reavaliação de Bens Natureza Permanente e Consumo, instituída pela Portaria vigente e com suporte técnico da **Gerência de Suporte Técnico de Informática – Secretaria de Inovação e Tecnologia** da Prefeitura de Santo André.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – FORO:

11.1 - Fica eleito o Foro da Comarca de Santo André, com renúncia de quaisquer outros por mais privilegiados que sejam para dirimir as questões que possam surgir durante a vigência desta Ata de Registro de Preços/Contrato.

E, por assim estarem acordes, assinaram a presente Ata, do qual foram extraídas 02 (duas) vias de igual teor, perante as testemunhas abaixo assinadas.

Certifico que a presente Ata/Contrato foi registrado em livro próprio da Autarquia, nesta mesma data.

SECRETÁRIO DE MEIO AMBIENTE E MUDANÇAS CLIMÁTICAS - SMAMC/SEMASA

.....
EMPRESA

Testemunhas:

_____

_____

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

EDITAL DE PREGÃO N° 018/2026R

ANEXO IV - TERMO DE CIÊNCIA E DE NOTIFICAÇÃO

CONTRATANTE: Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André – SEMASA

DETENTORA: _____

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº:_____

OBJETO: REGISTRO DE PREÇOS PARA AQUISIÇÃO DE BENS DE INFORMÁTICA.

Pelo presente TERMO, nós, abaixo identificados:

1. Estamos CIENTES de que:

a) o ajuste acima referido, seus aditamentos, bem como o acompanhamento de sua execução contratual, estarão sujeitos a análise e julgamento pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, cujo trâmite processual ocorrerá pelo sistema eletrônico;

b) poderemos ter acesso ao processo, tendo vista e extraindo cópias das manifestações de interesse, Despachos e Decisões, mediante regular cadastramento no Sistema de Processo Eletrônico, em consonância com o estabelecido na Resolução nº 01/2011 do TCESP;

c) além de disponíveis no processo eletrônico, todos os Despachos e Decisões que vierem a ser tomados, relativamente ao aludido processo, serão publicados no Diário Oficial Eletrônico do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (https://doe.tce.sp.gov.br/), em conformidade com o artigo 90 da Lei Complementar nº 709, de 14 de janeiro de 1993, iniciando-se, a partir de então, a contagem dos prazos processuais, conforme regras do Código de Processo Civil;

d) as informações pessoais dos responsáveis pela contratante e interessados estão cadastradas no módulo eletrônico do "Cadastro Corporativo TCESP – CadTCESP", nos termos previstos no Artigo 2º das Instruções nº 01/2024, conforme "Declaração (ões) de Atualização Cadastral" anexa(s);

e) é de exclusiva responsabilidade do contratado manter seus dados sempre atualizados.

2. Damo-nos por NOTIFICADOS para:

a) O acompanhamento dos atos do processo até seu julgamento final e conseqüente publicação;

b) Se for o caso e de nosso interesse, nos prazos e nas formas legais e regimentais, exercer o direito de defesa, interpor recursos e o que mais couber.

Santo André,

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br

EDITAL DE PREGÃO Nº 018/2026R

AUTORIDADE MÁXIMA DO ÓRGÃO/ENTIDADE
Nome: _____
Cargo: _____
CPF: _____
Assinatura: _____

RESPONSÁVEIS PELA HOMOLOGAÇÃO DO CERTAME OU RATIFICAÇÃO DA DISPENSA/INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO
Nome: _____
Cargo: _____
CPF: _____
Assinatura: _____

RESPONSÁVEIS QUE ASSINARAM O AJUSTE
Pelo CONTRATANTE
Nome: _____
Cargo: _____
CPF: _____
Assinatura: _____

Pela DETENTORA
Nome: _____
Cargo: _____
CPF: _____
Assinatura: _____

ORDENADOR DE DESPESAS DA CONTRATANTE
Nome: _____
Cargo: _____
CPF: _____
Assinatura: _____

GESTOR(ES) DO CONTRATO
Nome: _____
Cargo: _____
CPF: _____
Assinatura: _____

Serviço Municipal de Saneamento Ambiental de Santo André
Av. José Caballero, 143 • Centro • Santo André • SP • CEP 09040-210
CNPJ 57.604.530/0001-66 • I.E. 626.723.877.111 • www.semasa.sp.gov.br